

В. Королев
Пчеловодство. Большая энциклопедия



В. Королев
Пчеловодство. Большая энциклопедия

Введение



Медоносные пчелы, а также мед и другие продукты пчеловодства испокон веков вызывали у людей неподдельный интерес. Их исключительно благотворное влияние на организм человека наряду с необыкновенно разнообразными формами поведения и строго регламентированным образом жизни пчел мало кого оставляют равнодушными. Тот, кто заботится о здоровье своих близких, не может не захотеть узнать побольше о самом меде, маточном молочке, пыльце и прополисе, являющихся биологически активными продуктами пчеловодства.

Безусловно, на любой пасеке царит своеобразная аура: даже воздух, наполненный жужжанием пчел, благотворно влияет на организм человека. Но при этом пасека пасеке рознь. Только грамотный пчеловод, любящий мир пчел и каждую пчелку в отдельности, может создать доходную, высокорентабельную пасеку, приносящую ему и душевную радость, и стабильную прибыль. Наша книга поможет вам самостоятельно обустроить именно такую пасеку. Этому посвящена первая часть энциклопедии, в которой изложены методика весеннего наращивания силы пчелиных семей, являющаяся основой высокой медопродуктивности, и особенности кочевого пчеловодства, не зная которые трудно получить хороший медосбор и сохранить семьи сильными к следующему сезону.

Вопросы сохранения здоровья и применения на практике полезных для человека продуктов пчеловодства интересуют всех людей. Ответы именно на них вы найдете во второй и третьей частях книги – там приведены хорошо зарекомендовавшие себя методики отечественной и зарубежной апитерапии, даны народные рецепты по лечению и профилактике многих распространенных заболеваний с помощью продуктов пчеловодства, а также рецепты приготовления медовых вин и применения косметических масок и кремов с использованием меда. Эти две части энциклопедии рассчитаны на самый благодарный и многочисленный отряд читателей – людей, заинтересованных в сохранении своей внутренней и внешней красоты, а также укреплении здоровья близких.

В связи с многочисленными обращениями за консультациями начинающих пчеловодов после приобретения пчел в книгу в качестве приложения включен раздел, содержащий самые необходимые знания для начинающих пчеловодов. В нем изложены проверенные на

практике приемы и способы выполнения пасечных работ как в простых, обыденных условиях, так и в тех, которые можно назвать нестандартными (в частности, приемы прекращения пчелиного воровства, предотвращения роения и т. п.). Наряду с этим в приложениях речь идет о методиках и приемах работы с наиболее сложными приборами и инструментами, что позволит самостоятельно справиться с ними без приобретения предварительного опыта даже начинающим пчеловодам. Исключение здесь только одно – аппаратура по отбору пчелиного яда. Чтобы эффективно работать с ней, необходимы хорошие практические навыки.

Кроме того, в книге обсуждаются вопросы экологии и охраны пчел, даны краткая характеристика зарубежного пчеловодства и календарь природы Подмосковья. Энциклопедия прекрасно иллюстрирована, и это не только украшает ее, но и наглядно поясняет суть выполняемых работ, а также дает представление об устройстве и конструктивных особенностях приборов и инструментов, применяемых в пчеловодстве.

Надеемся на то, что наша книга поможет пчеловодам-любителям повысить доходность пасек, а их начинающим владельцам – обрести уверенность в собственных действиях, выработать свои методы и приемы выполнения основных работ по уходу за пчелами.

1 Биология пчел

Состав пчелиной семьи



Пчелиная семья – это сложный организм, состоящий из нескольких тысяч рабочих пчел, нескольких сотен трутней и матки, связанных в единое целое обменом веществ. Благодаря такому сообществу пчелиная семья может собирать очень много меда и цветочной пыльцы, защищаться от врагов, поддерживать в улье оптимальную температуру и влажность, размножаться. Каждая пчелиная семья имеет свои индивидуальные особенности – это

специфический запах, степень агрессивности, способность к сбору меда и прополисированию гнезд, зимостойкость, ройливость, которые сохраняются только до тех пор, пока в ней живет одна и та же матка. После замены старой матки новой изменяются и свойства пчелиной семьи: на смену прежнему поколению приходит новое с другими наследственными свойствами.

Единство пчелиной семьи поддерживается комплексом взаимосвязей между ее членами. К ним относятся трофические и тактильные контакты (обмен кормом и феромонами), сигнальные звуки и движения и т. д. Пчелиная семья нормально живет и размножается только в полном составе. Каждая пчела выполняет определенную функцию, направленную на продление жизни всей семьи.

Матка – особь в пчелиной семье, способная воспроизводить потомство. По размерам и массе она превосходит всех остальных пчел. Длина ее тела зависит от породы и сезона года и колеблется от 20 до 25 мм, масса плодной матки составляет от 200 до 250 мг, неплодной – от 150 до 200 мг. Полноценная плодная матка откладывает за сутки от 1000 до 2000 яиц, за сезон 150–200 тыс. шт. На откладку одного яйца матка тратит 40–46 секунд. Матка в зависимости от возраста, числа пчел в семье и времени года колеблется от 0,128 до 0,221 мг. Молодые матки откладывают яйца большей массы, чем старые.

При одинаковых условиях содержания масса яиц находится в прямой зависимости от их числа, отложенных маткой за сутки. В июне (разгар яйцекладки) масса яйца составляет 0,133 мг, в июле – 0,141, в августе – 0,163 мг. Значительно влияет на массу яиц и генотип матки.

Обычно матка живет в семье 3–5 лет. При неблагоприятных условиях зимовки (недостаток кормовых запасов и т. д.) она погибает позже основной массы пчел.

Выживаемость крупных маток выше, чем мелких.

Молодая матка вылетает на спаривание через 7–10 дней после выхода из маточника. К этому времени у нее начинают функционировать пахучие железы, расположенные под вторым, третьим и четвертым тергитами брюшка, в которых образуются вещества со специфическим запахом. Он способствует привлечению трутней во время брачных вылетов.

Оптимальная температура для спаривания составляет +27–28 °С.

...

МАТКА НАЧИНАЕТ ОТКЛАДЫВАТЬ яйца в феврале и заканчивает осенью, с наступлением холодов. Наибольшее их число она откладывает в первые два года жизни. С возрастом яйцекладка сокращается, и старые матки наряду с оплодотворенными яйцами откладывают много неоплодотворенных.

После спаривания матка становится плодной и через 3–4 дня, реже через 7 дней начинает откладывать яйца. Она откладывает яйца двух типов: оплодотворенные, в отверстие которых попали сперматозоиды, и неоплодотворенные – там сперматозоидов нет. Если по каким-либо причинам матка в первые 2 недели не спарилась с трутнями, она теряет способность к спариванию и становится неплодной. Семья с такой маткой погибнет, если пчеловод не окажет ей своевременную помощь.

Рабочие пчелы заботливо ухаживают за маткой, убирают за ней, чистят и кормят ее. Во время кормления пчелы передают матке около 66 % корма, содержащегося в их медовых зобиках.

Рабочие пчелы – женские особи пчелиной семьи с недоразвитыми половыми органами. Длина тела пчелы – 12–14 мм, масса однодневной пчелы у разных пород колеблется от 90 до 115 мг, в 1 кг пчел 10–11 тыс. особей. Число их в семье изменяется в зависимости от сезона: весной в сильной семье насчитывается до 20 тыс. пчел, летом – 60–80, осенью – до 30 тыс.

Температура тела пчел в значительной степени зависит от внешней температуры, но в

некоторых пределах они ее регулируют. Тепло вырабатывается за счет мышечной активности. Температура тела пчелы при полете зависит от температуры окружающей среды: при +22–26 °С она достигает +35–37 °С, а при +35–37 °С равняется +42 °С. У пчелы, закончившей полет, температура на 6–20 °С выше температуры окружающей среды. Охлаждается организм в результате снижения обмена веществ, уменьшения потребления кислорода и за счет испарения воды.

Рабочие пчелы выкармливают личинок, собирают нектар и пыльцу, строят соты, охраняют гнездо, регулируют в нем температуру и влажность воздуха, поддерживают чистоту в улье, ухаживают за маткой. Наиболее агрессивны пчелы в возрасте 7–20 дней.

Долгоживущие пчелы появляются осенью, то есть в период, когда в гнездах нет расплода. В это время молодые пчелы усиленно питаются пергой, что наряду с уменьшением или отсутствием работы по выкармливанию расплода способствует накоплению в их организме запасных питательных веществ. Живая масса пчел осенью увеличивается по сравнению с летней на 13–19 %, а сухая масса – на 16–26 %.

Пчелы-трутовки – это рабочие пчелы, способные откладывать неоплодотворенные яйца. Они появляются в семьях, длительное время живущих без маток, а также во время роения. Пчела-трутовка может отложить от 19 до 30 яиц. Она приклеивает яйца не к донышку ячейки, а на ее стенки. По этому признаку легко отличить присутствие трутенок в улье. Пчел-трутенок, в яичниках которых начали развиваться яйца, называют анатомическими трутнями, а тех, которые откладывают яйца, – физиологическими трутнями. Число анатомических трутенок может достигать 90 %, а физиологических – до 25 %.

...

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПЧЕЛ неодинакова и зависит от времени выхода из ячейки и выполняемой работы. В нормальной семье с маткой пчелы, выведшиеся в марте, живут до 35 дней, июньские – до 30, выведшиеся в период главного медосбора – 28–30, августовские и сентябрьские – до 80–100 дней. В семьях, не имеющих расплода, пчелы могут жить до года.

Трутни – особи мужского пола, предназначенные для спаривания с молодыми матками. Длина тела трутня составляет 15–17 мм, масса 200–250 мг. Появляются они в семье в мае – июне. Половозрелыми трутни становятся на 8–14-е сутки после выхода из ячейки. В период спаривания с матками трутни собираются в местах, где сходятся воздушные потоки, поднимающие их на 10 м от земли. Места сбора находятся на расстоянии от 200 м до 7 км от пасеки.

В активный период рабочие пчелы ухаживают за трутнями и кормят их содержимым своих медовых зобиков. Примерно 18 % трутней пополняют свои пищевые потребности от пчел на 10–30 %, 62 % – на 35–75 % и 10 % кормятся из медовых ячеек. В среднем 47 % мужских особей обеспечиваются кормом в процессе трофических контактов с пчелами. К концу лета пчелы прекращают выкармливать трутневый расплод и препятствуют тому, чтобы трутни поедали корм. Ослабленных от голода трутней выбрасывают из улья. Такое изгнание указывает на окончание медосбора. Трутни зимуют лишь в безматочных семьях или семьях с неплодными матками.

Строение тела пчелы

Тело всех пчел снаружи покрыто твердым покровом – кутикулой, которую иногда неверно называют хитином. Кутикула является продуктом выделения подкожного слоя эпидермиса, содержит до 50 % хитина (высокомолекулярный азотсодержащий полисахарид) и нерастворимые белковые вещества. В кутикуле различают несколько слоев: тонкий

наружный – эпикутикулу, состоящую из кутикулина, экзокутикулу и внутренний – эндокутикулу. Наружные покровы предохраняют внутренние органы от высыхания и воздействия химических веществ. Они также образуют скелет, к которому прикреплены ножки, крылья, усики, мышцы и внутренние органы. Окраска кутикулы зависит от содержания в ней пигмента – меланина. Она бывает желтой и темной. Поверхность кутикулы покрыта волосками и шипами. Одни из них защищают от пыли, а другие служат органами осязания.

Тело медоносной пчелы состоит из трех подвижно соединенных частей: головы, груди и брюшка. У маток и трутней голова округлой формы, у рабочих пчел – треугольной. На голове расположены глаза, усики (антенны) и ротовой аппарат.

Все особи пчелиной семьи имеют два больших сложных, или фасеточных, глаза и три простых. В состав сложных глаз входит 4–5 тыс. (у трутней 7–8 тыс.) отдельных глазков (ом-матидиев). На поверхности сложного глаза ом-матидии образуют шестигранные фасетки. Светопреломляющий аппарат ом-матидия состоит из двух элементов – хрусталика, выполняющего роль собирательной линзы, имеющей форму шестигранника, и хрустального конуса – прозрачного тела грушевидной формы. Хрустальный конус соединен со зрительными клетками и связан через нервные волокна со зрительными долями головного мозга. Сложными глазами пчелы различают предметы на большом расстоянии, а также их цвет. Механизм цветоразличия фасеточным глазом основан на наличии в каждом ом-матидии четырех светоприемников (светочувствительных веществ) с различной спектральной чувствительностью.

...

ПЧЕДЫ ОТЧЕТЛИВО РАЗЛИЧАЮТ синий, оранжевый, желтый и зеленый цвета. В пределах солнечного спектра они улавливают и ультрафиолетовую область.

Простые глаза рабочей пчелы и матки расположены на темени между сложными глазами по углам равнобедренного треугольника, а у трутня – в области лба. Простой глаз состоит из прозрачного хрусталика, служащего светопреломляющей линзой, слоя зрительных клеток и зрительного нерва. Простые глаза способны воспринимать интенсивность света. Они подают сигнал о приближении рассвета и наступлении сумерек. В эксперименте окрашивание простых глаз сокращало период летной активности пчел в течение светового дня.

Усики (антенны) расположены на передней части головы. Они членистые. У рабочих пчел и матки насчитывается по 11 члеников, у трутня – 12. На члениках, начиная с третьего от основания, размещены органы обоняния и осязания, которые представляют собой чувствительные сенсиллы. К обонятельным относятся сенсиллы двух видов – плакоидные и базиконические. У рабочих пчел на каждой антенне сосредоточено от 3,6 до 6 тыс. плакоидных сенсилл, у матки – до 3 тыс., у трутня – до 30 тыс. Органы осязания имеют вид овальных щеточек из 300–320 коротких волосков, воспринимающих мельчайшие неровности. Они оказывают помощь при строительстве сотов.

Обоняние играет существенную роль при поиске источников корма. В местах фуражирования пчелы оставляют пахучий след, более привлекательный для обитателей собственного улья, чем для других пчел. Пчелы отличают особей своей семьи и вне гнезда, так как фуражиры несут эти различия на себе. Их ножки оставляют у входа пахучую метку, специфичную для данной семьи.

Пчела различает свыше 40 видов пахучих веществ и некоторые из них улавливает в очень низких концентрациях. Вместе с нектаром она приносит и запах растения, с которого он собран. Данный аромат пчелы воспринимают как сигнал к полету и разыскивают растения с таким запахом.

Органы вкуса расположены на поверхности ротового аппарата, а также на усиках и

ножках. Пчелы распознают вкус сладкого, соленого, горького и кислого. Из 34 видов сахароподобных веществ пчелы используют девять. Они берут раствор с концентрацией сахара от 10 до 75 % (наиболее приемлемым является раствор 50–56 %). Пчелы принимают с пищей и очень горькие вещества.

Пчелы пользуются звуковыми сигналами, передача которых происходит как через воздух, так и через соты, на которых они находятся. Рецепторами звуковых колебаний служат чувствительные волоски, расположенные по обе стороны головы. Колебания твердых предметов (сотов) пчелы улавливают с помощью специальных органов, расположенных в верхней части ножек.

Органы равновесия координируют движения пчелы в улье и во время полета. Они расположены в месте соединения головы с грудью, груди с брюшком, у основания усиков, на брюшных кольцах и ножках.

...

НА ОДНОЙ АНТЕННЕ рабочей пчелы насчитывается 8408 органов осязания, причем больше всего на концевом членике.

Ротовой аппарат (непарная верхняя губа, парные верхние челюсти и хоботок, образованный нижними челюстями и нижней губой) у пчел грызуще-сосущее-лизущее типа. Длина хоботка у рабочих пчел в зависимости от породы составляет 6,2–7 мм, у маток – 4,1–4,3, у трутней – 4,2–4,5 мм. Хоботком пчелы сосут нектар из цветков растений и мед из ячеек сотов. На ротовом аппарате расположены органы вкуса. Они позволяют пчеле различать сладкое, кислое, горькое и соленое.

Грудь составляют четыре сегмента: передний, средний, задний и промежуточный. К груди прикреплены три пары ножек и две пары крыльев.

Каждый грудной сегмент покрыт спинным щитком – тергитом и брюшным – стернитом. Грудь отделена от брюшка перетяжкой, образуемой между первым и вторым брюшными сегментами.

Ножки служат для передвижения, сбора и переноса пыльцы, а также для чистки усиков. В ножке различают пять члеников: тазик, вертлуг, бедро, голень и лапку. Членистая лапка заканчивается двумя коготками и подушечкой между ними. На передних ножках есть приспособления для чистки усиков. На задних ножках рабочих пчел имеются корзиночки (углубления, окаймленные упругими волосками) для складывания цветочной пыльцы. У маток и трутней корзиночек нет. На голени средних ножек расположены хитиновые выросты – шипы. Ими пчела отделяет обножку от корзиночки и сталкивает ее в ячейку. На ножках расположены колоколовидные органы, или органы механического чувства.

...

У РАБОЧЕЙ ПЧЕЛЫ на ножках насчитывается 450, у основания крыльев – 1510, на жале – 100 колоколовидных органов, у матки на ножках их 450, на крыльях – 1310, на яйцекладке – 100, у трутня на ножках – 606, а у основания крыльев – 1998.

Этими органами пчела ощущает вибрацию субстрата, на который она опирается, и сжатие.

Крылья – органы передвижения пчелы, их две пары. Каждое крыло представляет собой прочную пластинку, пронизанную жилками, за счет которых образуются ячейки и основания. У основания крыла имеется пленка, соединенная со среднегрудью, а в пленку включено несколько хитинизированных пластинок, играющих роль передаточного механизма при движении крыла. По ячейкам крыла определяют породную принадлежность пчел.

Задняя пара крыльев имеет крючки, передняя – зацепки. При взлете передняя и задняя пары крыльев соединяются между собой, образуя сплошную плоскость.

Крылья приводит в движение сильная мускулатура груди. В одну секунду пчела делает более 400 взмахов, скорость ее полета без груза составляет 60–70 км/ч, а с грузом – 15–30 км/ч. Дальность полета на открытой местности (степь) – 4–5 км, в местности, покрытой деревьями и кустарниками, пересеченной оврагами, – до 11 км.

При полете потребление пищи увеличивается в 50 раз. Расход сахара во время полета составляет 10 мг/ч. С наполненным зобиком пчела может лететь 15 минут. Если содержание сахара в крови снижается до 1 % (нормальное его содержание 2 %), насекомое лететь не в состоянии. Оно расходует запасы гликогена тела, который расщепляется на простые сахара, или собирает новые порции нектара, поэтому чем длиннее путь от улья к источнику нектара, тем меньше его принесут пчелы.

Брюшко у рабочей пчелы и матки состоит из шести сегментов, а у трутня – из семи. Членики брюшка – это спинные полуколья (тергиты) и брюшные (стерниты), соединенные между собой тонкими хитиновыми пленками. Каждый последующий членик перекрывает предыдущий. Благодаря такому соединению брюшко может увеличиваться в продольном и вертикальном направлении. На четырех последних стернитах рабочих пчел расположены восковые зеркальца, у маток и трутней они отсутствуют.

У рабочих пчел и маток на конце брюшка находится жало. У трутня жала нет. Жало представляет собой видоизмененный яйцеклад и выполняет защитную функцию. Оно состоит из хитиновых непарных салазок, двух подвижных стилетов, большой и малой ядовитых желез и двух щупиков. Салазки – это желобовидные образования, на нижней стороне которых находятся два продольных валика. К салазкам прилегают два подвижных стилета, скользящих по рельсообразным валикам салазок. Стиллет заканчивается зазубринами, которые не позволяют пчеле вытянуть жало из кожи млекопитающих. При взлете пчелы жало отрывается от ее тела. Если жалит насекомое с хитиновым покрытием, жало не отрывается, так как в хитиновом покрове образуется отверстие, через которое жало можно свободно вытащить. Салазки и стилеты образуют полость, по которой яд при ужалении проникает в ранку.

Строение и функции внутренних органов

Переработка и всасывание пищи у пчел происходят в кишечнике, который делится на три отдела – передний, средний и задний.

Передний отдел состоит из глотки, пищевода и медового зобика. Глоткой называется короткая трубка с мускулистыми стенками. Она начинается ротовым отверстием и переходит в узкий пищевод, проходящий через всю грудь. В брюшке пищевод расширяется, образуя медовый зобик. Стенка его имеет множество петель, за счет которых при наполнении нектаром он увеличивается в объеме. Пчела может набрать в зобик до 65 мг нектара. Медовый зобик соединяется со средним отделом посредством промежуточной кишки, играющей роль клапана. Он регулирует поступление пищи из зобика в среднюю кишку и предупреждает возможность обратного тока пищи.

Средний отдел, или средняя кишка, – орган, в котором переваривается и усваивается пища. У рабочих пчел ее длина составляет 12 мм, у маток – 13 мм, у трутней – 19 мм. Задний конец средней кишки суживается, образуя пилорический клапан со сфинктером, пропускающим непереваренные остатки пищи в заднюю кишку. В суженной части средней кишки находятся отверстия выводных протоков мальпигиевых сосудов, функцией которых является выделение.

Стенки у средней кишки мускулистые, складчатые. Ее эпителий выделяет ферменты – диастазу, инвертазу, триптазу и липазу. Триптаза расщепляет белки на аминокислоты, липаза – жиры на жирные кислоты и глицерин, инвертаза – сахарозу (дисахарид) на моносахариды глюкозу и фруктозу, диастаза расщепляет крахмал до глюкозы. Простые вещества пищи

через стенку средней кишки проникают в гемолимфу и разносятся ко всем органам и тканям. Образующиеся в результате обмена веществ вредные продукты распада белка и излишки солей попадают в гемолимфу и выделяются из организма пчелы при помощи мальпигиевых сосудов.

Во время пищеварения стенки средней кишки отслаивают студенистую массу – перитрофическую мембрану. Она обволакивает пищевую массу и вместе с ней продвигается по просвету кишки. Наряду с выполнением защитной функции эта мембрана участвует в процессе пищеварения.

...

ОБЪЕМ КАТАЛАЗЫ ИЗМЕНЯЕТСЯ и зависит от возраста пчелы, ее породной принадлежности и времени года. Максимальная каталазная активность ректальных желез наблюдается у молодых пчел, а также пчел весеннего и осеннего поколений. У пчел среднерусской породы она в 2 раза выше, чем у серых горных кавказских и итальянских.

Задний отдел состоит из тонкой и толстой кишки. Первая имеет развитую мускулатуру, перистальтическое движение которой ускоряет передвижение непереваримых остатков в толстую кишку. В тонкой кишке протекает процесс всасывания. Толстая кишка имеет вид хитинового мешка, покрытого снаружи мышечным слоем. За зимний период в нем скапливается до 40 мг каловых масс. В стенке кишки расположены три пары ректальных желез. Фермент этих желез препятствует гниению каловых масс.

В первой половине зимовки защитный механизм прямой кишки противостоит процессам гниения, а накопление каталазы в ее просвете обеспечивается за счет функционирования ректальных желез. К концу зимы у пчел резко увеличивается объем содержимого кишечника. Одновременно с этим идет снижение активной кислотности каловых масс. Если осенью рН содержимого прямой кишки равен 4,8–6,0 (кислая среда), то к концу зимы он составляет 7,1–7,4 (слабощелочная среда). При этом создаются благоприятные условия для размножения патогенных микроорганизмов, что ведет к заболеванию пчел.

В передний отдел кишечника выходят выводные протоки четырех желез – верхнечелюстной, глоточной, заднеголовой и грудной.

Верхнечелюстная железа парная, ее выводной проток открывается у основания верхних челюстей. У маток и рабочих пчел эта железа развита хорошо, а у трутней слабо. У рабочих пчел она выделяет секрет, входящий в состав молочка. Этот секрет растворяет воск. У маток верхнечелюстные железы секретируют феромоны.

Глоточная железа тоже парная, находится она в голове, выводной проток открывается в глотке. Развита только у рабочих пчел. Пика развития достигает к 15-му дню жизни пчел при содержании в семье открытого расплода. У молодых пчел выделяет секрет, входящий в состав молочка, у взрослых секрет содержит ферменты, необходимые для переработки нектара в мед. Деятельность усиливается при потреблении пыльцы. Максимального развития глоточные железы достигают у осенних пчел.

Заднеголовая железа парная, одна ее часть расположена в груди в виде мелких, цилиндрической формы скоплений желез, протоки которой открываются в резервуары, а другая – в верхней части головы, позади головного мозга. Развита у маток и рабочих пчел. Выводной проток открывается на нижней губе, секрет служит для смазывания хитиновых частей хоботка.

Грудная железа парная, расположена в груди. Выводной проток открывается на нижней губе. Развита у всех особей. Секрет активизирует ферменты в средней кишке.

Кровеносная система у пчел незамкнутая, состоит из аорты и сердца. У взрослых насекомых сердце размещено в брюшной части спины. Состоит оно из пяти отдельных камер. Суживающийся передний конец каждой камеры входит внутрь впереди лежащей.

Кровь засасывается в камеры сердца через щелевидные отверстия в боковых стенках камер – остии. Задний конец сердца замкнут, передний суживается в трубку – аорту, которая проходит через грудной отдел и заканчивается открытым отверстием в голове пчелы.

...

В ПЛАЗМЕ ГЕМОЛИМФЫ НАХОДЯТСЯ белки (до 8 %), аминокислоты, жиры (до 5,5 %), углеводы, кислород, соли мочевой и уголекислой кислот, фосфора, кальция, магния, натрия и т. д.

Ток крови вызывается сокращением мышечного слоя сердца, миокарда, а также спинной и брюшной мышечных перепонок – диафрагм. Частота сокращений сердца составляет от 50 до 150 ударов в минуту. При сокращении сердца остии замыкаются, и кровь проходит через все камеры в аорту. Из аорты кровь изливается в полость головы, оттекает все ее части, органы груди и брюшка и снова всасывается в сердце.

Гемолимфа (кровь насекомых) состоит из жидкого межклеточного вещества (плазма) и форменных элементов (гемоциты). Гемоциты – это особые клетки, лишенные оболочек. Большая часть гемоцитов оседает на поверхности внутренних органов, а остальные плавают в плазме. Плавающие гемоциты имеют округлую форму. Благодаря способности к фагоцитозу они выполняют защитную функцию: образуют капсулу вокруг попавших в организм инородных тел (бактерии, отмершие клетки и т. д.) и растворяют их.

Органы дыхания пчел – это трахеи, воздушные мешки и дыхальца, то есть отверстия в кутикуле, расположенные на груди и боковых частях брюшка. У всех особей на груди три пары дыхалец, на брюшке у рабочей пчелы их шесть пар, у трутня – семь пар. От дыхалец отходят короткие трахейные стволы, соединяющиеся с воздушными мешками. В голове находятся три пары воздушных мешков, в грудном отделе четыре парных и два непарных мешка, в брюшке одна пара очень крупных воздушных мешков. Воздушные мешки правой и левой сторон соединены друг с другом крупными трахеями. В стенках воздушных мешков нет спиральных утолщений, поэтому они могут спадать. От воздушных мешков отходят трахеи, которые ветвятся, образуя все более мелкие трубочки, проникающие во все органы и ткани насекомого. Воздух попадает внутрь организма через дыхальца, к которым подходят трахеи.

Обмен воздуха в воздушных мешках и крупных трахеях происходит в результате механической вентиляции, в тонких трахеях и трахейных клетках – путем диффузии. Потребность пчелиной семьи в кислороде связана с температурой окружающего воздуха и процессами, происходящими в семье. В спокойном состоянии одна пчела при наружной температуре +11 °C потребляет за час 0,4 см³ кислорода, при +18 °C – 0,9 см³. Во время движения при той же температуре ей требуется за час 65 см³, а при полете – 440 см³ кислорода. Во время строительства сотов, обработки нектара, выкармливания расплода 15 тыс. пчел при температуре +35 °C выделяют за час до 60 л уголекислого газа и 225–300 мл воды. Особенно возрастает потребность пчелиной семьи в кислороде, когда в гнезде много расплода, находящегося на разных стадиях развития. Пчеловоды должны позаботиться об искусственной вентиляции в гнезде, которая обеспечивала бы доступ туда воздуха и удаление уголекислого газа. При дыхании пчелы выделяют излишки воды в виде пара. При повышенной влажности воздуха их организм воду не выделяет, и происходит запаривание.

Половая система матки состоит из двух яичников, парного и непарного яйцевода, семяприемника и влагалища. Яичники размещены в верхней части брюшка. В каждом из них имеется 150–180 (у хорошо развитых маток до 230) параллельно расположенных яйцевых трубочек. От широких концов яичников отходят парные яйцеводы. У плодной матки в яйцеводах может скапливаться до 7 яиц, выпадающих из яйцевых трубочек. Парные яйцеводы сливаются в один непарный яйцевод. Над ним расположен шарообразной формы семяприемник диаметром около 1,5 мм. У маток, начинающих яйцекладку, в семяприемнике

содержится до 5,3 млн сперматозоидов. К непарному яйцеводу примыкают влагалище и камера жала с совокупительными карманами, в которые заходят рожки совокупительного органа трутня.

Половая система трутня состоит из парных семенников, семяпроводов, или половых путей с придаточными железами, и копулятивного аппарата. В семеннике заключается до 200 слегка извитых трубочек – семенных канальцев, в которых вырабатываются мужские половые клетки – сперматозоиды. От семенника отходит узкий извилистый семяпровод, расширяющийся в колбообразный семенной пузырек (последний входит в стенку основания придаточной железы). В копулятивном аппарате трутня различают семяизвергательный канал, луковицу, шейку пениса и основание с двумя парными рожками.

Половая система рабочей пчелы напоминает таковую у матки, но у первой половые органы сильно недоразвиты. Яичник рабочей пчелы имеет вид тонкого лентовидного тяжа. В каждом из них находится от 1 до 12 яйцевых трубочек.

Гормоны пчел – активные вещества, вырабатываемые органами внутренней секреции и выделяемые в гемолимфу. Их классифицируют на гормоны метаморфоза, нейро-, прото- и экзогормоны.

В процессах метаморфоза участвуют гормоны активации и линьки, а также ювениальный гормон. Гормон активации продуцируют нейросекретирующие клетки, расположенные в переднем отделе головного мозга. Он стимулирует грудные железы, выделяющие гормон линьки, способствует проникновению ювениального гормона в жировое тело и участвует в секреторирующей функции почти всех желез насекомого.

Гормон линьки секретируют грудная и заднеголовная железы. Он активизирует процессы линьки, развитие эктодермальных структур и косвенно влияет на их морфогенез.

Ювениальный гормон, вырабатываемый железой жирового тела, оказывает сильное влияние на орфогенез. Его присутствие обуславливает пропорциональное развитие личиночной стадии насекомого и гармоничность его последующего развития. При недостатке в организме этого гормона части тела насекомого растут неравномерно. Экспериментальное введение ювениального гормона в начале метаморфоза вело к появлению большого числа гигантских личинок, а удаление его источника на ранней стадии развития личинки – к преждевременному метаморфозу и появлению недоразвитых карликовых пчел. Ювениальный гормон регулирует все основные функции организма.

Ювеноиды – аналоги ювениального гормона, химические вещества природного (растительного) или синтетического происхождения, оказывающие на организм насекомого такое же воздействие, как и ювениальный гормон. Ювеноиды представляют большой интерес для биологической борьбы с вредителями сельского хозяйства.

Нейрогормон вырабатывается в нейросекреторных клетках мозга. Он оказывает влияние на ритмичность деятельности сердца, перистальтику, изменение цвета.

Протогормоны – это вещества, гормональное действие которых происходит внутри производящих их клеток. Их делят на две группы: нейрогуморальные факторы и генические гормоны. Первые вырабатываются нервными клетками и действуют в их окончаниях, а вторые обуславливают развитие определенных генетических признаков.

Экзогормоны – вещества гормонального происхождения, которые не только действуют в вырабатывающем их организме, но и влияют на других особей пчелиной семьи. Экзогормоном является маточное вещество.

Феромоны пчел – биологически активные вещества, секретируемые железами насекомого в окружающую среду. Они имеют непосредственное отношение к поддержанию единства, регулированию физиологического состояния и поведению членов семьи.

У пчел обнаружено до 30 феромонов, отличающихся друг от друга по специфичности физиологического воздействия на членов семьи. Из числа обнаруженных феромонов идентифицировано и синтезировано более десяти. Детально изучены феромоны маток.

Наиболее высокой активностью и широким спектром действия обладает маточное

вещество, так называемый феромон № 1 (транс-9-кето-2-деценвая кислота), продуцируемый верхнечелюстными железами матки. Он оказывает стимулирующее действие на рабочих пчел. С его помощью матка привлекает трутней во время брачного полета в воздухе и рабочих пчел внутри семьи, а также предупреждает откладывание ими неоплодотворенных яиц и сдерживает выращивание в семье новых маток. Феромон № 1 в сочетании с выделяемыми маткой ароматическими соединениями, которые получили групповое название феромон № 2, оказывает регулирующее действие на рабочих пчел. В состав феромона № 2 входят метил-фенилацетат (метиловый эфир фенилуксусной кислоты) и метил-пропионат (метиловый эфир пропионовой кислоты).

...

ГИБЕЛЬ МАТКИ ВЫЗЫВАЕТ нарушение всей деятельности семьи независимо от числа в ней пчел: они прекращают строить соты, слабо работают на сборе нектара и пыльцы, плохо защищают свои гнезда. Без матки нарушаются регуляция температуры, размещение кормовых запасов. Семьи, оставшиеся без матки, часто покидают свои ульи.

В секрете верхнечелюстных желез найден роестабилизирующий феромон (транс-9-окси-2-деценвая кислота). Он, как следует из названия, оказывает регулирующее действие в период роения пчел.

Рабочие пчелы, окружающие матку при свободном передвижении по сотам, слизывают с ее тела феромоны и вместе с кормом передают остальным членам семьи. Через феромоны пчелы узнают о состоянии матки и, если оно неудовлетворительное, меняют ее.

Феромоны, имеющие отношение к регулированию физиологического состояния семьи, выделяют не только матка и другие взрослые особи, но и расплод. У рабочих пчел при скармливании им экстрактов личинок подавлялось развитие яичников.

Наряду с феромонами, связанными с процессами размножения, в семье пчел существуют феромоны, регулирующие выполнение работ, необходимых для поддержания общественного образа жизни. Охрану семьи от врагов регулируют феромоны тревоги и отпугивания, выделяемые жалоносным аппаратом (изоамилацетат) и мандибулярными железами рабочих пчел (гептанол-2). Определенную информацию о составе семьи и выполняемой ею работе несет комплекс феромонов, выделяемых насоновой железой (имеется у маток и рабочих пчел). Она расположена между 5-м и 6-м тергитами брюшка. У рабочих пчел эта железа функционирует в тех случаях, когда они посещают источники пищи, не обладающие запахом, или при доставке воды. Матки «используют» железу при вылетах из улья. Пахучие вещества насоновой железы служат ориентиром для пчел, сопровождающих матку во время роения.

Гнездо пчелиной семьи

Основу гнезда составляют параллельно висящие восковые соты, закрепленные на расстоянии 9–13 мм один от другого. Каждый сот состоит из шестигранников, расположенных на общем основании в два слоя. Толщина сота в месте складывания меда достигает 37–45 мм и более, а в месте размещения расплода – 25 мм.

Ячейки, предназначенные для выведения рабочих пчел и размещения корма, имеют диаметр 5,4 мм и глубину 11–12 мм. В трутневых ячейках пчелы выводят трутней и хранят мед. Диаметр их 6,9 мм, а глубина 14–16 мм. Переходные ячейки меньше, чем трутневые, но больше, чем пчелиные. Предназначены они для складывания меда.

Сот одной стандартной рамки размером 435 x 300 мм вмещает до 9100 ячеек, из них для выведения расплода пригодны около 8000 ячеек. Полностью заполненный сот вмещает 3,6–4 кг меда или 1,3–1,5 кг перги. Во время медосбора пчелы удлиняют ячейки, направляя их несколько вверх.

В период медосбора пчелы строят на краю сота маточники.

В пчелином гнезде с плодной маткой запасы корма и расплод располагаются в определенном порядке: на сотах против летка – расплод, рядом с ним перга, а затем мед.

Гнездо пчелы строят из воска, который вырабатывается восковыми железами в организме рабочей пчелы. Максимальной активности эти железы достигают у 12–18-дневных особей, затем функция восковых желез ослабевает. Воск, выделяясь на поверхность восковых зеркалец, застывает в виде пластинок.

Выделение воска и строительство сотов зависят от состояния матки в пчелиной семье и поступления в улей нектара и цветочной пыльцы. При прекращении медосбора или потере матки строительство прекращается. Активнее всего строят соты пчелы, находящиеся около открытого расплода. Они выкармливают расплод, усиленно питаются медом и пергой, чтобы образовывалось молочко. При этом у них сильно развиваются восковые железы и обильно выделяется воск.

Для ускорения работы по строительству сотов и получения прочного сота с ячейками рабочих пчел в пчеловодстве используют вощину.

На отстройку нового сота с вощиной размерами 435 x 300 мм пчелы добавляют в среднем 70 г воска, без вошины – 110–120 г. При благоприятных условиях пчелиная семья за сезон может отстроить не менее 10 новых сотов. На выделение 1 кг воска расходуется 3,5–4 кг меда.

...

ВОЩИНА – ЭТО ТОНКИЙ лист воска, на котором правильными рядами выгравированы доньшки пчелиных ячеек диаметром 5,4 мм. В настоящее время изготавливают вощину и с трутневыми ячейками.

В естественных условиях по сотам можно определить возраст пчелиной семьи: чем больше в сотах вывелось расплода, тем они темнее, а ячейки мельче. Из старых гнезд пчелы переселяются в другое место. В старых сотах рождаются мелкие пчелы и накапливается много испражнений, которые могут стать очагом инфекции, поэтому пчеловодам следует своевременно заменять старые соты на новые.

Температура в гнезде. В гнезде пчел независимо от колебания внешней температуры стабильно сохраняется оптимальная температура, особенно в зоне расплода. В центральной части гнезда с разновозрастным расплодом она держится в пределах +34–35 °С почти без суточных колебаний. Такая же температура поддерживается в зоне расплода, расположенного на расстоянии 5–7 см от летка. На расплоде, находящемся на периферии гнезда, средняя температура составляет +33,5 °С. При колебаниях внешней температуры в пределах 10 °С температура в гнезде пчел на периферии расплода изменяется в пределах 1,5 °С. При длительных летних похолоданиях она иногда в течение 2–3 часов удерживается на уровне +28,5–29 °С.

Высокой стабильностью характеризуется температурный режим в зоне выращивания маточников. Средняя температура у маточника составляет +34 °С. При снижении внешней температуры с +23 °С до +11 °С температура вблизи маточника опускается не более чем на 0,5 °С. В зимний период, когда нет расплода, она колеблется в пределах +15–30 °С.

Оптимальная температура в гнезде пчел поддерживается за счет энергетических затрат, которые определяются объемом потребляемого ими кислорода. Летом семья тратит меньше всего энергии при внешней температуре +23–28 °С. Семья пчел массой 1,5 кг, имеющая в своем гнезде 12 тыс. ячеек разновозрастного расплода, в то время, когда она не занимается заготовкой корма, потребляет наименьший объем кислорода при +26–27 °С. С понижением температуры до +24 °С его расходование увеличивается в 1,4 раза, при +20 °С – в 1,7, а при +14 °С – в 1,9 раза. При температуре +31–34 °С потребление кислорода увеличивается в 1,8 раза по сравнению с таковым при +26–27 °С.

Зимой наименьшие энергетические затраты отмечены при температуре наружного воздуха 4–6 °С.

Режим влажности. Относительная влажность воздуха в гнезде зависит от влагосодержания и температуры воздуха окружающей среды, а также от состояния и активности пчел.

Весной и летом относительная влажность в улье колеблется в пределах от 25 % до 100 %, а внутри гнезда – от 35 % до 85 %. Днем при внешней температуре + 17–25 °С в зоне размещения расплода она составляет 48–84 %, а ночью при внешней температуре +7–11 °С изменяется в диапазоне от 30 % до 63 %.

При длительной холодной сырой погоде относительная влажность в центральной части гнезда находится на довольно стабильном уровне, который всегда ниже внешнего.

Осенью и зимой наибольшее содержание водяных паров достигается в зоне теплового центра. В безрасплодный период относительная влажность воздуха находится в пределах 38–70 %. В гнездах пчел, зимующих вне помещения, влажность воздуха зависит от внешней температуры. При повышении ее с – 22 °С до – 10 °С относительная влажность воздуха над гнездом возрастает в среднем с 67 % до 79 %, а понижение температуры до –17 °С ведет к ее уменьшению до 66 %.

Газовый состав. Газовый состав в улье определяется объемом кислорода, потребляемого семьей, и выделяемого ею углекислого газа. Состав воздуха в гнезде в зависимости от сезона неодинаков. В весенне-летний период, когда идет выращивание расплода, в гнезде отмечается максимальный объем кислорода и минимальный – углекислого газа. В это время содержание углекислого газа в центре гнезда колеблется от 0,1 % до 1 %, а на периферии – от 0,05 % до 1 %. В конце сезона содержание его в центральной части увеличивается до 2 %, а зимой до 3–4 %.

Состав газа регулируется вентилированием гнезда. При концентрации углекислого газа 0,3 % гнездо вентилируют 6–7 пчел, при 8 % их число увеличивается в 20 раз. При концентрации углекислого газа 1,4 % вентиляция гнезда приостанавливается.

Зимой пчелы начинают активно вентилировать гнездо, когда концентрация углекислоты превышает 4 %. При более высоких показателях ухудшается физиологическое состояние пчел, что отрицательно сказывается на весеннем развитии семей.

Отношение между объемом выделяемого углекислого газа и потребляемого за это же время кислорода называется дыхательным коэффициентом. Он зависит от природы окисляемых веществ. При углеводном питании объем выделяемой углекислоты равен объему потребляемого кислорода, то есть дыхательный коэффициент равняется единице. При окислении белков и жиров углекислоты выделяется меньше, и дыхательный коэффициент составляет, соответственно, 0,79 и 0,1.

Размножение и развитие пчел

Медоносным пчелам присущи две формы размножения: воспроизведение отдельных особей пчелиной семьи и увеличение численности семей (роение). В первом случае пчелы размножаются половым путем, причем зародыш может развиваться как из оплодотворенной яйцеклетки, так и из неоплодотворенной, то есть партеногенетически. В результате партеногенеза на свет появляются трутни.

Спаривание маток с трутнями. Вылет молодой матки на спаривание с трутнями происходит в ясную погоду между 12 и 17 часами. Трутни наиболее активно летают в период между 14 и 16 часами. Матка вылетает на спаривание от одного до трех раз. Повторные вылеты на спаривание наблюдаются в последующие дни, реже в тот же день. Повторные спаривания происходят из-за недостаточного наполнения семяприемника спермой. Матка спаривается в среднем с 6–8 трутнями. В результате многократного спаривания в ее яйцеводах скапливается около 12 мм³ спермы разного качества, что обеспечивает избирательное оплодотворение, направленное на повышение жизнеспособности потомства.

...

ПЕРЕД ВЫЛЕТОМ МАТКА совершает ориентировочный полет, длящийся 10–12 минут. Брачный полет продолжается около 25 минут.

На спаривание матка вылетает при температуре не ниже +23 °С, обычно в полдень. Она поднимается вертикально вверх по спирали, чтобы быстрее пройти зоны полета рабочих пчел (обычно на высоте 8–10 м). Если матка задержится в этой зоне, пчелы ее уничтожат. Высота полета трутней колеблется от 10 м до 35 м. Здесь матка летит горизонтально. Выделяемое ею вещество со специфическим запахом привлекает трутней. Аромат рассеивается в воздухе, формируя «облако запахов» радиусом до 10 м. При достаточной насыщенности трутнями брачной зоны матка быстро спаривается с ними. При худших условиях брачные вылеты повторяются в течение нескольких дней. Через 12–20 часов после спаривания сперма из яйцеводов поступает в семяприемник.

Матку, возвратившуюся из брачного полета, можно заметить по белой тонкой пленке на конце брюшка, которую принято называть шлейфом. Это опознавательный знак того, что она осеменилась. Недоосемененную матку пчелы быстро меняют. Через 3–4 дня после спаривания матка начинает откладывать яйца.

Полиандрия – это спаривание матки с несколькими трутнями. До недавнего времени считалось, что матка спаривается с одним трутнем, вылетая на спаривание один раз, но в 1955 году В.В. Тряско на основании экспериментальных данных пришла к выводу, что матка спаривается с 6–8 трутнями и вылетает на спаривание 2–3 раза. Доказательством послужил тот факт, что объем спермы у трутня (0,43 мг) во много раз меньше, чем у матки после спаривания.

Недостаток спермы стимулирует вылет матки на повторные спаривания, однако смысл полиандрии не только в этом. Число мужских половых клеток (сперматозоидов) в семяприемнике матки составляет 5–8 млн, для чего было бы достаточно одного трутня, дающего до 11 млн спермиев.

Макензен и Войке открыли серию множественных аллелей гена пола пчелы. Гомозиготные по гену пола яйца, развивающиеся в диплоидных трутнях, детальны. Вылупившихся из них личинок уничтожают пчелы-кормилицы. При изучении гена пола В.Д. Шаскольский (1976) показал, что летальные яйца могут составлять от 0 до 50 % от числа оплодотворенных. Он теоретически обосновал то, что при спаривании каждой матки с одним трутнем 83 % семей не будут иметь летальных яиц, а в 17 % семей их окажется по 50 %. Такое число нежизнеспособных яиц существенно снижает силу семьи и чревато возможностью их гибели из-за необеспеченности кормом на зиму.

При спаривании матки с двумя трутнями 69 % семей не будет иметь летальных яиц, у 28 % их окажется четверть, и только у 3 % семей 50 % яиц будет нежизнеспособными. При спаривании матки с восемью трутнями 24 % семей не имеют летальных яиц, у 73 % семей их 6–19 %, и лишь у 3 % семей четверть яиц является летальными. Семьи, у которых мертва половина яиц, практически не встречаются – их частота одна на миллион.

Следовательно, полиандрия, существенно снизившая число летальных яиц, явление не случайное. Возникнув в процессе эволюции, она унаследовалась и закрепилась путем естественного отбора.

Развитие рабочей пчелы, матки, трутня заключается в ряде последовательных изменений, начинающихся в яйце и заканчивающихся выходом взрослого насекомого. Различают следующие стадии развития: яйцо, личинка, предкуколка, куколка (табл. 1).

Таблица 1 Продолжительность стадий развития особей пчелиных семей

Стадия развития	Продолжительность стадии, дней		
	рабочая пчела	матка	трутень
Яйцо	3	3	3
Личинка	6	5	7
Предкуколка	3	2	4
Куколка	9	6	10
Общая продолжительность	21	16	24

Эмбриональное развитие. Изменения, происходящие внутри яйца, называются эмбриональным развитием. Все остальные стадии относятся к по-стэмбриональным.

Развитие рабочей пчелы. Яйцо пчелы имеет вытянутую цилиндрическую форму и слегка изогнуто. Его длина составляет 1,6–1,8 мм, а ширина 0,31–0,33 мм. Свободный (противоположный от места прикрепления ко дну ячейки) конец яйца слегка расширен. Здесь находится отверстие, через которое из семязприемника матки внутрь яйца проникает сперматозоид. В яйце различают ядро и желток, пронизанный со всех сторон нитями цитоплазмы. Снаружи оно покрыто белковой оболочкой.

В течение первых часов после откладывания ядро яйца многократно делится на несколько тысяч дочерних ядер, которые расходятся по всей толще яйца и образуют множество маленьких клеток (бластомеры). Далее ядра, беспорядочно разбросанные в толще желтка, перемещаются к поверхности. Миграция ядер и деление клеток продолжаются до момента образования сплошного слоя клеток – бластодермы. В ней клетки брюшной стороны начинают быстро размножаться и расти, образуя зародышевую полоску. Средняя часть зародышевой полоски опускается внутрь яйца и отделяется от бластодермы в виде листка. Боковые части зародышевой полоски растут навстречу друг другу, образуя сплошной наружный клеточный слой – эктодерму. Из нее развиваются передняя и задняя кишка зародыша. Через трое суток из яйца образуется личинка. Наружная оболочка яйца рассасывается, и личинка оказывается на дне ячейки.

Постэмбриональное развитие начинается с момента выхода личинки из яйца. По внешнему виду и внутреннему строению личинка отличается от взрослого насекомого.

Центральное место в теле личинки занимает кишечник. Он состоит из передней, средней и задней кишок. Передняя кишка имеет вид короткой трубки, в ее стенке находятся мышцы, при сокращении которых личинка насасывает жидкий корм. Задняя кишка в виде узкой изогнутой трубки заканчивается анальным отверстием. Мальпигиевы сосуды тянутся вдоль средней кишки. Сердце расположено в спинной области, у второго сегмента груди сердечная трубка загибается книзу, образуя аорту. Нервная система и половые органы у личинки находятся в зачаточном состоянии. Жировое тело сильно развито, оно составляет 50–60 % массы личинки. У нее имеются прядильные железы, открывающиеся на нижней губе. В этих железах секретируется вещество, используемое личинкой для прядения кокона перед переходом в стадию предкуколки.

Только что вышедшая из яйца личинка достигает в длину около 1,6 мм, однодневная – 2,6 мм, двухдневная – 6 мм. За 6 дней масса личинки возрастает в 1500 раз. В первые трое суток личинка питается молочком, которое вырабатывается в глоточных железах пчел-кормилиц. С конца третьих суток пчелы кормят личинку смесью меда и перги. Личинка питается 6 суток. На одну личинку приходится ежедневно в среднем 1300 посещений, а за всю личиночную стадию их бывает 10 000.

Тело личинки покрыто тонкой кутикулой, поэтому увеличиваться в размерах (расти) она может только при условии, что периодически будет сбрасывать кутикулу. Перед сбрасыванием образуется новая кутикула, соответствующая размеру растущей личинки.

...

ПЧЕЛЫ НЕ ТОЛЬКО кормят личинок, но и получают от них феромоны.

За время личиночной стадии происходит четыре линьки. К концу шестого дня пчелы запечатывают ячейку с личинкой восковой крышечкой. В запечатанной ячейке, освободившись от кала, личинка прядет кокон. В этот период в ее организме происходят сложные процессы превращения в предкуколку, куколку и взрослое насекомое. В запечатанной ячейке личинка рабочей пчелы находится 12 дней. Сформировавшаяся в ячейке пчела прогрызает крышечку ячейки и выходит на поверхность сота.

Матка и трутень во время развития проходят те же стадии, что и рабочая пчела, но некоторые отличия, конечно, имеются.

...

ОБЩЕЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КИСЛОРОДА на личинку рабочей пчелы и трутня сначала почти одинаково, но затем у трутня становится в 2 раза выше.

Личинка, из которой развивается матка, в первые дни ничем не отличается от личинки рабочей пчелы. Через 2–3 дня масса личинки матки достигает 200 мг. С момента выхода из яйца до запечатывания ячейки пчелы кормят личинку молочком. Через 5 дней личиночной стадии пчелы запечатывают маточник. Через 8 дней после запечатывания матка челюстями надрезает основание крышечки, та откидывается, и матка выходит на соты. Трутни в отличие от рабочих пчел и маток развиваются из неоплодотворенных яиц. Стадия личинки у трутней продолжается 7 дней, а затем пчелы запечатывают ячейку. В первые дни они кормят личинку молочком, с четвертого дня в корм добавляют пыльцу.

Для нормального развития всех особей пчелиной семьи в гнезде должна быть постоянная температура +34–35 °С, достаточно меда и перги, а также пчел-кормилиц. Нарушение одного из этих условий задерживает развитие особей на несколько дней. При погрешностях питания на стадии личинки выводятся карликовые пчелы. В искусственных условиях таких пчел получали тогда, когда личинок выкармливали старые пчелы.

Нервная система и поведение пчел

Пчелы имеют высокоразвитую нервную систему и органы чувств, благодаря которым осуществляется постоянная связь пчелиной семьи с внешней средой. Подсчитано, что на 1 г массы рабочей пчелы приходится 1 млн нервных клеток. Нервная система пчел состоит из нервных клеток, в которых различают расширенную часть – тело и отростки. Один из отростков значительно длиннее, чем остальные, – это нервное волокно. Отростки заканчиваются нервными окончаниями, а последние, примыкая друг к другу, образуют единую систему.

Нервная система пчел делится на периферическую и центральную. Клетки первой называются чувствительными нервными клетками и входят в состав органов чувств. Центральную нервную систему образуют надглоточный и подглоточный нервные узлы (ганглии), в которых сконцентрированы тела нервных клеток и брюшная нервная цепочка. Надглоточный ганглий, размещенный в голове над глоткой, определяет поведение пчел. Подглоточный ганглий, значительно меньший по размерам, чем надглоточный, размещен, как следует из его названия, под глоткой. От него отходит нервная цепочка, состоящая из

двух грудных и пяти брюшных ганглиев. От этих ганглиев, в свою очередь, отходят нервы ко всем органам и тканям. Они-то и составляют периферическую нервную систему.

...

НЕРВНЫЕ УЗЛЫ И нервы, регулирующие функцию внутренних органов, называются симпатической (вегетативной) нервной системой.

Поведение пчел. Все проявления жизнедеятельности пчел, доступные непосредственному наблюдению, называются поведением. Работы по строительству сотов обусловлены сокращением скелетных мышц, приводимых в действие нервами. К мышцам поступают сигналы от органов чувств, а центральная нервная система вызывает их сокращение. При отсутствии сигналов мышцы расслаблены. К разным мышцам сигналы подаются не одновременно, а в такой последовательности, чтобы их сокращение сложилось в определенную форму поведения.

Органами чувств пчела воспринимает изменения в окружающей обстановке. Сигналы об этом поступают в центральную нервную систему, которая согласует работу мышц с изменениями внешних условий. Так формируется ответная реакция организма на раздражение, которая называется рефлексом.

...

С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ВЫДЕЛЕНИЯ НЕКТАРА у пчел перестает действовать рефлекс на цвет, форму и запах цветков, с которых они брали нектар.

Пчела рождается с готовым набором безусловных рефлексов (инстинктов), передающихся из поколения в поколение, а также приобретает в процессе жизни новые (условные рефлексы). Среди многих инстинктов пчелиной семьи наиболее сильно проявляются инстинкты сбора пищи, роя, строительства сотов и защиты гнезда.

Приобретенные рефлексы у пчел вырабатываются на основе безусловных. Пчелы, приученные брать корм на фоне желтого или синего квадрата, продолжают посещать эти квадраты после удаления кормушки. Условный рефлекс можно выработать у пчел на запах, место, время и т. д., но при этом обязательно должен быть задействован наиболее сильный безусловный раздражитель – пища. Условные рефлексы приобретаются сравнительно быстро, но так же быстро и утрачиваются.

Условные рефлексы имеют важное значение в жизни пчелиной семьи. При ориентировочном облете насекомые запоминают место расположения своего улья, а при полете за нектаром – путь к источнику медосбора и обратно к пасеке. Запоминают пчелы и окраску цветков, их форму и запах.

Роение

Роение – это способность пчел к размножению и расселению в пространстве при отделении части семьи вместе с маткой. Подготовка к роению начинается задолго до выхода роя. После зимовки старых пчел сменяют молодые, которые способны выкормить в 4 раза больше личинок, чем перезимовавшие. Это способствует быстрому росту пчелиной семьи. В ней становится много молодых пчел, не загруженных работой по выкармливанию расплода. Если в это время во внешней среде не происходит выделения нектара, на сбор которого могли бы переключиться не занятые работой пчелы, в семье появится очень много бездельных пчел. Рабочее состояние в этом случае в пчелиной семье снижается.

Признаки роя. Характерный признак роевого состояния пчелиной семьи – закладывание мисочек и откладывание в них яиц. Перед роением пчелы отстраивают до 10

маточников и более. Строительство сотов прекращается, вылет пчел за нектаром сокращается. В семье много трутневого расплода. Матка сокращает яйцекладку, становится легче и может летать. Масса старых маток, вылетающих с роем, составляет в среднем 197–203 мг, что на 20 мг меньше массы неоплодотворенных молодых маток, вылетающих с роями. Спад яйцекладки приводит к увеличению числа бездеятельных пчел, которые собираются у прилетной доски и висят под ульем в виде клубка. Отдельные пчелы грызут прилетную доску. Пребывание в бездеятельном состоянии дает этим пчелам возможность накапливать энергию и оставаться физиологически молодыми. Эту энергию они используют при отстройке нового гнезда.

Причинами, способствующими роению, являются переполнение гнезд молодыми пчелами, не занятыми работой, присутствие в улье старой матки, несвоевременное расширение гнезда и его плохая вентиляция, перегревание гнезда и его переполнение печатным расплодом. Главная причина возникновения роевого состояния – недостаточное выделение маткой феромонов. Именно с этим связано появление в семье большого числа пчел-трутенок, понижение строительной деятельности и закладывание пчелами маточников.

Вылет роя. При роении семья делится на две приблизительно равные части. Примерно 80 % от всего числа пчел, вылетающих с роем, составляют особи в возрасте до 24 дней. Иногда с роем вылетает до 7 % трутней.

Рой вылетает на 8–9-й день после откладывания маткой яиц в мисочки. В это время первые маточники бывают запечатанными. Вылет роя может задержаться из-за дождя, холодной погоды, резкого прекращения медосбора. Тогда кроме старой матки с роем вылетают молодые, только что вышедшие из маточников.

Готовясь к вылету, пчелы начинают поглощать мед, производить активизирующие сигнальные движения, выкучиваются наружу. Около 5 % особей становятся разведчицами – отыскивают жилище. Рой собирается по сигналу отдельных пчел. Первые рои обычно прививаются на дереве, кустарнике, где остаются несколько часов, а затем, сопровождаемые разведчицами, летят со скоростью 8–10 км/ч на высоте около 3 м к новому жилищу.

Вылет второго и следующих роев. В семье, отпустившей рой, остаются часть пчел, расплод и маточные личинки на разных стадиях развития. Пчелы, вышедшие из запечатанного расплода, составляют основную массу второго роя.

Первая молодая матка выходит из маточника на 8-й день после его запечатывания. Если погода не задержала выход первого роя, второй выходит на 9-й день после первого. За 1–2 дня до выхода второго и следующих роев можно слышать сигнальные звуки маток, создаваемые вибрацией сложенных крыльев. По ним матки узнают о присутствии в гнезде соперниц. Вторые рои менее чувствительны к ненастной погоде, чем первые, и способны вылететь при сильном ветре. В рое может быть несколько маток, одновременно вышедших из маточников.

На второй или третий день после выхода второго роя может вылететь третий рой с неплодными матками. В каждом следующем рое число пчел уменьшается. После прекращения роения пчелы помогают прогрызать маточники и уничтожают маток, находящихся в них.

...

СРОКИ НАСТУПЛЕНИЯ РОЕНИЯ различны. Первые, самые ранние рои в центральной полосе России могут выходить в мае. Роевая пора длится от 2 до 6 недель, в некоторых местностях роение может повториться.

Молодая матка спаривается с трутнями, и в семье восстанавливается обычный порядок.

Отроившиеся семьи направляют свою роевую энергию на отстраивание сотов и сбор меда. Пчеловоды используют эту особенность роевых пчел в своих интересах, однако в условиях интенсивного пчеловодства при обслуживании большого числа пчелиных семей

неконтролируемое роение приносит им много хлопот. Оно связано с большими затратами труда по ловле роев и посадке их в улей, а также со снижением продуктивности в период подготовки семей к роению. Следовательно, на крупных пасеках необходимо принимать меры по предупреждению роения, используя специально разработанные методы искусственного размножения пчелиных семей.

Поимка роев. В последнее время пчеловоды проявляют повышенный интерес к технологии ловли роев. Интерес к такому промыслу не случаен. С одной стороны, в продажу поступает недостаточное количество пчелиных семей, а высокие цены на них не позволяют многим пчеловодам обзавестись пасекой, а с другой – ежегодно с пасек улетают и безвозвратно исчезают многочисленные рои. При неблагоприятных погодных условиях пчелы не обеспечивают себя на зиму кормами и умирают от голода, но основная масса лесных обитателей погибает в результате отравления пестицидами во время химических обработок лесов. Учитывая эти обстоятельства, становится понятно и оправданно стремление пчеловодов к поимке роевых пчел.

Ловля пчел известна с давних пор, когда в лесах еще жили дикие насекомые. Сейчас фауна изменилась, и диких пчел практически не осталось.

Ловить отроившихся пчел становится все труднее, тем более что в нашей стране научных рекомендаций по этому вопросу нет. В связи с этим исследования, проведенные научным сельскохозяйственным центром в штате Нью-Джерси и отделом энтомологии Университета штата Нью-Йорк (США) с целью изучения методов поимки роев, представляют интерес и для отечественных пчеловодов.

В эксперименте выяснилось влияние на пчел некоторых факторов, таких, как устройство ловушки, количество и качество сотов, расстояние от ловушки до пасеки и т. д. Наблюдения за пчелами вели в мае – июне, то есть в роевой период. Через каждые 10 суток проверяли наличие в ульях роев и пчел-разведчиц.

...

РОИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО заселяют ловушки, развешенные на окраине леса, с частичным затенением от солнца. Их укрепляют на дереве на высоте 2–5 м от земли на расстоянии 5-10 м одна от другой.

В результате проведенной работы было установлено, что самым приемлемым, простым и доступным является улей-ловушка, изготовленный из магазинной надставки на 10 магазинных рамок с разделителями. Леток площадью 7 см² в данном случае размещен у дна улья. Менее удобными оказались ящики кубической формы объемом 40 л с летковым отверстием диаметром 4 см², расположенным на высоте 8 см от дна.

Ловушки делали из дерева или папье-маше, то есть материалов, устойчивых к сырости и воздействию патогенных грибов. Ловушки не должны иметь неприятных для пчел запахов. Следует отметить, что пчел-разведчиц не привлекали ни форма ловушки, ни ее цвет, ни форма летка, ни емкость гнезда, ни его сухость или сквозняки, ни даже расстояние до ловушки. Главной приманкой для них служили темные соты с наличием в них остатков меда. В такие гнезда чаще всего залетали пчелы-разведчицы, а затем и рои. В гнезда со свежестроенными сотами рои заселялись реже и совсем не залетали в пустые или ловушки с вощиной. В этих ульях не появлялись и разведчицы. Рои чаще прививались в ранее обжитые ловушки, где оставались прополис и восковые крошки.

Положительные результаты наблюдаются при натирании стенок ловушки цветками базилика или листьями Melissa. В гнездо ставят 5–7 сотов (число их зависит от вида пчел, разводимого в данной местности).

Главная притягательная сила – мед, но помещать его в ловушки не следует, так как это вызывает воровство пчел или заползание муравьев. Сильным аттрактантом, то есть веществом, которое по тем или иным причинам привлекает внимание пчел и заставляет их

двигаться к определенному месту, являются феромоны железы Насонова и синтетические компоненты из них.

Корма пчел

Пчелы собирают с растений нектар и цветочную пыльцу, которые перерабатывают на корм – мед и пергу. Пища пчел содержит все жизненно важные необходимые питательные вещества – белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Наряду с нектаром и пыльцой пчелы приносят в улей воду.

Нектар – углеводный корм, состоящий из сахаров (сахарозы, фруктозы и глюкозы), воды, небольшого количества белков и минеральных солей (табл. 2). Содержание воды и сахаров в нектаре значительно колеблется в зависимости от флористического состава и метеорологических условий.

Таблица 2 Химический состав нектара

Компонент	Содержание, %
Вода	От 20 до 70
Простые и сложные сахара	От 5 до 70
Азотистые, декстринообразные и минеральные вещества, органические кислоты, эфирные масла, дрожжи и т.д.	Следы

Пчелы собирают нектар более активно, когда в нем содержится около 50 % сахаров (при концентрации сахаров менее 4,25 % они его не собирают вовсе). При этом высокое содержание сахаров в нектаре затрудняет пчелам его сбор. Добавляя к нектару ферменты слюнных желез и удаляя из него воду, насекомые перерабатывают его в мед. В ульях с нормальной вентиляцией выпаривание воды из нектара длится до 5 дней. Уменьшение вентиляции задерживает удаление воды из него более чем на 20 дней. На удаление 450 г воды расходуется 100 г сахаров.

В результате переработки пчелами нектара и пади получается мед – смесь плодового и виноградного сахара. Мед содержит воду (до 17–21 %), органические кислоты, азотистые и минеральные вещества, витамины. Всего в нем насчитывается около 300 компонентов.

Одной пчелиной семье для поддержания жизнедеятельности в год требуется 70–90 кг меда, из которых 10–12 кг расходуется в зимний период. В течение года пчелиная семья выделяет с калом около 7 кг непереваримых остатков меда.

Цветочная пыльца представляет собой мелкие зерна, созревающие в пыльниках цветка, и служит белковым кормом, необходимым для выкармливания личинок. При сборе пыльцы с растений пчелы добавляют к ней слюну и нектар и формируют из нее комочки (обножки), которые размещают на задних ножках в специальных углублениях (корзиночках). Масса обножки составляет от 8 до 22 мг.

При благоприятных условиях пчела может собрать обножки за 30 минут. Для сбора одной порции пыльцы она посещает до 120 цветков и за каждый полет в среднем собирает 15 мг пыльцы в двух обножках. При отсутствии белкового корма и уменьшении численности расплода пчелы формируют обножки на 13–28 % легче. Цветочную пыльцу насекомые превращают в пергу, которую складывают в ячейки, утрамбовывают и консервируют, смачивая нектаром и слюной. В плотно уложенной пыльце происходит молочнокислое брожение. Вырабатываемая бактериями молочная кислота предохраняет пергу от порчи.

Для развития одной пчелы необходимо около 0,1 г перги. В весенне-летний период на выращивание сильной семьи (60–80 тыс. пчел) требуется 6–8 кг перги. В течение года семья расходует 16–18 кг перги. Летом сильная семья накапливает ее 15 кг. Объем перги в улье определяют при помощи рамки-сетки (подсчитывают ячейки, занятые пергой). Масса перги в

одной ячейке составляет 0,3–0,5 г. При недостатке перги пчелы сокращают численность выкармливаемых личинок. В течение года пчелиная семья выделяет в среднем до 13 кг неперевариваемых остатков перги (данные о перевариваемости цветочной пыльцы приведены в табл. 3).

Таблица 3 Перевариваемость пчелами перги, обножки и пыльцы, %

Корм	Неперевариваемые остатки (в среднем)	
Свежая перга, смесь	23, 4	
Промороженная перга	15, 5	
Обножки с ивы	29, 1	
Обножки с лещины	24, 0	25, 6
Обножки с разнотравья	26, 3	
<i>Пыльца, собранная вручную</i>		
с ольхи	27, 9	
с березы	36, 4	30, 3
с лещины	26, 6	

В улье пыльца разных растений смешивается, и в среднем перга содержит около 20 % белка. В обычных условиях пчелы в достатке получают минеральные вещества вместе с пергой и медом.

Вода – неперенная составная часть тела пчелы, играет важную роль в процессах обмена, а также регулирования режима влажности в гнезде пчелиной семьи. В мышечных тканях воды содержится до 75–80 %, а в гемолимфе – 90 % и более. Если в улей поступает нектар, пчелы обычно не испытывают потребности в воде. Весной такая потребность у них возрастает пропорционально численности расплода. Весной за сутки семья расходует в среднем 100–200 мл воды, в жаркую засушливую погоду – более 400 г.

Цветочная пыльца, собранная с разных растений, содержит неодинаковое количество питательных веществ (табл. 4).

Таблица 4 Химический состав пыльцы, %

Растение	Вода	Белки	Жиры	Углеводы	Зола
Береза	5, 0	21, 9	2, 7	—	2, 8
Горчица	13, 2	21, 7	8, 6	25, 8	2, 5
Граб	7, 9	28, 4	0, 5	—	2, 9
Грецкий орех	7, 2	23, 2	2, 3	—	3, 8
Груша	9, 8	28, 6	3, 1	28,3	2, 6
Ива	12, 3	22, 3	4, 1	32, 2	2, 6
Клевер белый	11, 5	23, 7	3, 4	26, 9	2, 7
Кукуруза	—	3, 8	1, 4	30, 3	3, 1
Лещина	4, 9	20	4, 9	19, 9	3, 8
Одуванчик	10, 9	11, 1	14, 4	34, 9	0, 9
Ольха	26, 4	—	3, 0	—	—
Сосна	7, 7	13, 1	1, 2	—	2, 1

Жизнедеятельность пчел в разное время года

Весной и летом пчелы максимально активны. В это время в нормальной семье они выполняют большую работу, причем в определенной последовательности. Переход пчел от одних видов работ к другим происходит в зависимости от потребности семьи, физиологического состояния самих насекомых и условий окружающей среды. При изменении условий и состояния семьи пчелы могут возвращаться к выполнению уже пройденного ими этапа работ.

Работа в улье. В первые дни после выхода из ячейки рабочие пчелы активно перемещаются по соту расплодной части, вступают в многочисленные пищевые контакты с особями старшего возраста, чистят ячейки, кормят личинок. Они одинаково активны как днем, так и ночью. В возрасте 7–15 дней пчелы совершают дальние миграции, проходя за сутки около 2,5 м. Повышенная двигательная активность пчел связана с выполнением многочисленных функций, в частности воспитания расплода, ремонта и строительства сотов, уборки гнезда, переработки нектара и пыльцы.

Пчелы летного возраста (старше 20 дней) при отсутствии медосбора наименее подвижны в гнезде. Их миграции незначительны и совершаются обычно в дневные часы. При наличии в природе нектара и пыльцы пчелы совершают регулярные перемещения: утром в сторону летка, вечером – в отдельную зону гнезда.

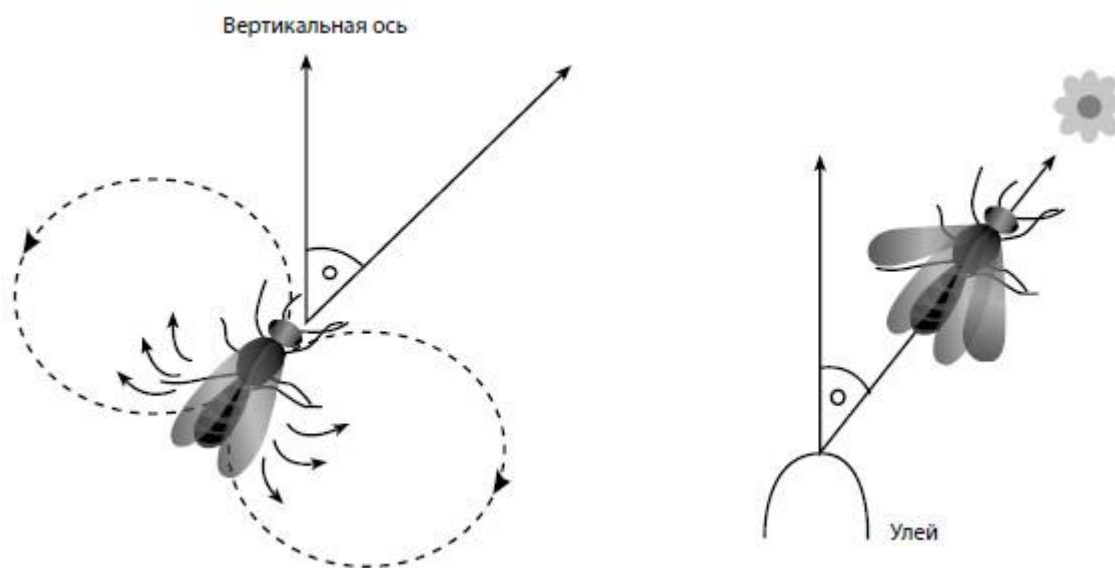


Рис. 1. Танец пчелы

Сбор нектара и пыльцы. При благоприятной погоде пчела вылетает **9–10** раз за день. За один вылет она доставляет в среднем **30–40** мг нектара или **10–15** мг пыльцы. Для сбора **1** кг меда с липы пчелы сильной семьи совершают до **25** тыс. вылетов, при посещении других растений, выделяющих меньшее количество нектара, вылетов бывает **100–200** тыс. За **19** дневных вылетов пчела из сильной семьи может собрать с липы **900–950** мг нектара. Продолжительность работы насекомых по сбору нектара на одном цветке колеблется от **5** до **12** секунд. Для заполнения медового зобика медом им требуется **1–2** минуты. Пчелы предпочитают посещать один вид растений, выделяющий наибольшее количество нектара, содержащего смесь оптимальной для сбора концентрации. Впрочем, в течение дня может наблюдаться и флор-миграция: утром пчелы посещают один вид растений, а к вечеру переключаются на другой.

Сигнализация. Пчелы обладают способностью передавать информацию об источнике медосбора. Вернувшись в улей, пчелы-разведчицы совершают своеобразные сигнальные движения, вид которых зависит от места расположения и величины источника нектара. Сигнальные движения бывают круговые, виляющие и т. д.

При круговом движении пчела бежит по небольшому кругу сначала в одном направлении, потом, повернувшись на **180°**, пробегает, также по кругу, в противоположном. Круговые движения извещают других насекомых о том, что найдены цветки с нектаром не далее чем в **100** м от улья. Если открыт новый источник нектара, расположенный значительно дальше, разведчицы сообщают об этом продолжительностью сигнальных движений.

Такие движения могут длиться от нескольких секунд до **1–2** минут. Более продолжительные движения мобилизуют множество пчел на медосбор. Мобилизация осуществляется также с помощью звуков, которые издают пчелы, окружающие разведчиц, совершающих сигнальные движения. Во время сигнальных движений пчелы-разведчицы предлагают окружающим их особям принесенный корм.

Пчелиная семья в течение всего сезона активной жизнедеятельности, за исключением периода размножения, готовится к зимовке. Она строит гнездо, заготавливает большие запасы корма, выращивает к зиме множество рабочих пчел. В организме осенних пчел накапливаются резервные питательные вещества, за счет чего масса их тела увеличивается до **83** мг (без кишечника и медового зобика), а содержание воды уменьшается.

Откладывание питательных веществ в теле пчел влияет на продолжительность их жизни и устойчивость к холоду. Наиболее устойчивы к нему пчелы в августе. Менее устойчивы они в мае, когда резервы питательных веществ значительно израсходованы.

Кормовые запасы пчелы располагают в верхней части улья, ближе к задней стенке гнезда. Ниже, главным образом в противолетковой части гнезда, пчелиная семья выращивает расплод. С наступлением осенних холодов температура внутриульевого воздуха, окружающего гнездо, понижается до $+10^{\circ}\text{C}$, а затем до 0°C , а внутри гнезда она сохраняется на уровне $+25\text{--}27^{\circ}\text{C}$. Резко – до $0,8\text{--}1\%$ – увеличивается концентрация углекислого газа. В этих условиях происходит образование зимнего клуба. В его периферийной части пчелы образуют уплотненную 2–3-слойную оболочку и становятся малоподвижными. В середине клуба температура держится в пределах $+30^{\circ}\text{C}$. Тепло, вырабатываемое пчелами в процессе пищевого обмена и движений, передается пчелам оболочки, что обеспечивает сохранение там температуры на уровне $+10^{\circ}\text{C}$.

В течение зимнего периода клуб многократно сокращается и расширяется при резких понижениях и повышении температуры наружного воздуха. Эта пульсация служит эффективному производству тепловой энергии.

Клуб пчел всегда размещается так, что верхней своей половиной занимает значительную площадь печатного меда. Этот обогреваемый мед служит им для питания. Часть медовых ячеек пчелы распечатывают. Распечатанный мед притягивает к себе водяные пары, находящиеся в воздухе, и становится пригодным для потребления.

В начале зимовки пчелы потребляют в среднем 20–25 г корма в день, или 600–700 г в месяц. К концу зимы расход меда постепенно возрастает до 1–1,2 кг в месяц. С появлением расплода он удваивается. В результате потребления 1 кг меда образуется 2720 калорий тепла, 1448 г углекислого газа и 502 г воды.

Основная масса пчел в клубе размещается на участках сотов, свободных от меда, площадь которых составляет около 75 % всей площади, занятой клубом. Остальные 25 % площади, занятой клубом зимующих пчел, приходится на участки сотов, заполненные медом. Пчелы, сидящие на сотах с медом, вынуждены согревать его, чтобы сделать доступным для потребления.

Для сохранения необходимой температуры в клубе пчелы потребляют дополнительные запасы корма.

Слабые семьи начинают расходовать корм на обогревание клуба при снижении температуры наружного воздуха до $+8^{\circ}\text{C}$ (примерно на 2 месяца раньше, чем сильные). С увеличением объема потребляемого корма у пчел повышается обмен веществ, в результате чего они быстрее изнашиваются и выходят из зимовки менее жизнеспособными.

Если семья зимует в нормальном состоянии, объем потребленного ею кислорода и выделенного углекислого газа находится в определенном соотношении. Это соотношение может нарушаться в зависимости от объема съеденного корма и состояния пчел. Было установлено, что в спокойном состоянии пчел их потребность в кислороде в расчете на 1 кг массы за 1 час составляет 457 см³, а если пчелы возбуждены, эта величина возрастает до 297 000 см³, то есть в 650 раз.

Внутри клуба пчелиной семьи в период зимовки содержание углекислого газа повышается до 4–5 % (при концентрации 9–10 % у пчел наступает ступор), а кислорода снижается до 17–18 % (обычно содержание углекислого газа в воздухе составляет около 0,03 %, а кислорода – более 21 %). При понижении содержания кислорода и повышении концентрации углекислого газа в период зимнего покоя семьи окислительные процессы в организме пчел замедляются. Концентрация углекислого газа внутри клуба зимующих пчел в сильных семьях выше, чем в средних и слабых.

...

СЛАБЫЕ СЕМЬИ ОБРАЗУЮТ клуб при температуре наружного воздуха $+13^{\circ}\text{C}$, средние – когда она опустится до $+10^{\circ}\text{C}$, сильные – при $+8^{\circ}\text{C}$.

В процессе обмена веществ пчелы выделяют углекислый газ и водяные пары.

Количество водяных паров, которое может удерживаться в воздухе, зависит от его температуры. При температуре +20 °С в 1 л воздуха находится не более 23 мг паров воды. Это соответствует относительной влажности воздуха 100 %. Пчелиные семьи во время зимовки поддерживают необходимый режим влажности в пределах 75–78 %.

По мере поедания меда клуб пчел передвигается по сотам. Если меда на каждой рамке достаточно, клуб движется вверх в направлении к задней стенке улья по тем же улочкам, в которых сидят пчелы. Если меда в рамках мало, пчелы, израсходовав его, вынуждены перемещаться на соседние рамки. Совершать такой переход насекомые в состоянии лишь при достаточно высокой температуре в гнезде, когда они наиболее активны. При наружной температуре воздуха ниже 0 °С клуб пчел не может передвигаться. Перемещение их на соседние рамки сопровождается нарушением спокойного состояния и частичной гибелью. В результате перемещения может произойти раздвоение клуба. Зимовка в таких случаях кончается гибелью одной или обеих половин клуба из-за проникновения холода и чрезмерного напряжения.

В условиях средней полосы в середине февраля температура в центре клуба достигает +33 °С, резко увеличиваются подвижность пчел, их пищевой обмен и тепловое давление. Повышается температура и в периферийной части, достигая +15–20 °С. Структура клуба разрыхляется, и он распадается. Этот процесс сопровождается уменьшением концентрации углекислого газа до 1,5–2 %. В таких условиях матка выходит из состояния зимнего покоя и приступает к яйцекладке (по 10–20 яиц в сутки).

Несмотря на высокую усвояемость меда, он все-таки дает неперевариваемые остатки (до 1,8 %), скапливающиеся в задней кишке пчел. Стенки этой кишки способны сильно растягиваться, поэтому при нормальных условиях зимовки она может вместить всю массу неперевариваемых остатков.

Кал, накапливающийся в задней кишке, не загнивает. Этому препятствует каталаза – фермент, выделяемый ректальными железами, расположенными в стенках задней кишки. Пчелы могут удерживать до 40 мг кала.

При наличии в гнезде расплода возбудимость и активность пчел в клубе резко возрастают. Они реагируют на любой источник раздражения, особенно на свет, даже красный.

В теплую погоду пчел выносят из зимовника. Они облетываются и освобождаются от накопившихся за зиму экскрементов.

2 Пчеловодство

Весеннее наращивание силы семей



ВЫСТАВЛЕНИЕ УЛЬЕВ Весна – наиболее ответственное и решающее для создания работоспособных, медопродуктивных и сильных семей время. В конце февраля или начале марта матка откладывает первые яйца. Заботясь о потомстве, рабочие пчелы повышают температуру в гнезде до $+34-35^{\circ}\text{C}$, начинают полирование ячеек и внутриклубное воспитание расплода. Шумовой фон семей усиливается. Температура в зимовнике повышается. Критическим значением считается $+4-6^{\circ}\text{C}$. Если, усилив приточно-вытяжную вентиляцию либо задействовав другие способы, снизить температуру в зимовнике до $+4^{\circ}\text{C}$ не удастся, необходимо приступать к выставлению ульев.

Готовятся к этому заблаговременно. Подставки и колья для ульев нужно размещать осенью с учетом возможности их обогрева весенним солнцем. Весной убирают снег перед подульевыми подставками, расчищенную площадку накрывают соломой, пергамином или другим теплоизолирующим материалом, а в необходимых случаях на подставки кладут утеплители (соломенные маты либо пенопластовые пластины).

...

МИРОЛЮБИВЫХ НАСЕКОМЫХ некоторые пчеловоды выносят с открытыми летками и аккуратно устанавливают ульи на подставки летками к югу.

Перед выставлением ульев, во время закрытия летков, убеждаются в том, что семьи сохранены. Если семья во время зимовки погибла, ее не выставляют, и принимают меры к исключению контактов с ней пчел других семей.

Для выставления ульев используют носилки, тележки и другие приспособления. Удобнее всего выносить ульи, имеющие специальные ручки. Закрыв летки и убедившись, что составные части улья скреплены (еще осенью), его выносят из зимовника и устанавливают на подготовленное место. К прилетным доскам приставляют дощечки-сходни. Летки открывают через 20–30 минут после установки на место, когда пчелы немного успокоятся.

Расставлять ульи целесообразно парами. Так будет удобнее работать летом, а весной облегчит проблему объединения семей. При этом рядом с хорошо зимовавшей семьей нужно ставить ту, что провела зиму беспокойно, или семью, относительно которой еще с осени возникли определенные подозрения. Это может быть семья, плохо бравшая подкормку или недостаточно облетевшаяся осенью.

В первый погожий день при температуре в тени +6–8 °С пчелы выйдут на очистительный облет. Часть из них сядет на снег и погибнет. О них сожалеть не нужно. Это ослабленные и износившиеся пчелы. Здоровые насекомые взлетают и со снега. После первого облета состояние семей улучшится, и начнется активный процесс их омоложения.

Пчелы в зимовнике ведут себя спокойно, а температура в нем не превышает +2–3 °С? Значит, спешить с выставлением ульев не следует.

Если пчелы зимовали под снегом, в первой декаде марта его отгребают от передних стенок ульев, давая насекомым возможность свободно вылететь. При ветреной погоде и температуре, не превышающей +5 °С, летки целесообразно притенить, чтобы предотвратить преждевременный вылет и гибель части пчел.

В этот же день устанавливают внутриульевые поилки. Их нужно наполнить подогретой водой. Если индивидуальных поилок нет, до облета пчел в хорошо прогреваемом солнцем месте устанавливают общую. В поилку наливают теплую подслащенную или подсоленную воду. Если на пасеке не будет воды, пчелы найдут ее в другом месте, а к своей поилке их приучить будет трудно. Полет же пчел к дальним источникам воды в неблагоприятную погоду может приводить к потерям, которые легко предотвратить, если обеспечить им воду самостоятельно.

...

ПО ДАННЫМ НИИ ПЧЕЛОВОДСТВА, оптимальной концентрацией поваренной или морской соли в воде для пчел считается 0,01 %.

Весной у них потребность в соли особенно велика, поэтому ее концентрацию можно доводить до 0,1 %. Вместо соли не возбраняется давать хлористый кобальт (3–4 таблетки на 10 л воды) – этот микроэлемент в значительной степени удовлетворяет потребности пчел не только в соли, но и в витаминах.

При этом нужно быть внимательными – увеличение концентрации соли в воде может привести к отравлению пчел и их гибели. По некоторым данным [11], при концентрации соли в воде, равной 0,5 %, пчелы живут всего 10–11 дней, а если она достигает 5 % – лишь 3 дня. Погибают насекомые, как правило, вне улья, и пчеловод может заметить ослабление семей слишком поздно. В связи с этим мы не рекомендуем увеличивать концентрацию соли сверх 0,1 %.

Наблюдение за первым облетом пчел и беглый осмотр семей

В день первого облета пчел пчеловод обязательно должен присутствовать на пасеке, так как по их поведению во время облета можно будет судить о состоянии семей и о том, была ли зимовка благополучной. Хорошо перезимовавшие семьи облетываются дружно. С

осмотром таких можно не торопиться.

Слабые, голодающие или больные семьи облетываются плохо или совсем не облетываются. Если пчелы выходят из улья вяло, многие из них не могут взлететь из-за раздутого брюшка, это означает, что семья больна. Наиболее часто пчелы весной страдают от нозематоза. Таким семьям нужна помощь.

Пчелы безматочной семьи суетливо и беспорядочно бегают по прилетной доске и передней стенке улья, возвращаются в него снова. Облетываются они долго, но неохотно и недружно. Складывается впечатление, что пчелы ищут свою матку. Такую семью нужно присоединять к семье, имеющей матку.

Если такая возможность есть, беглый осмотр проводят сразу после облета, во второй половине дня. К этому времени необходимо иметь подогретые медовые (медоперговые) соты, сахарно-медовое тесто или сироп, сухие холстики и подушки, а также готовый пчеловодный инвентарь (дымарь, лицевая сетка, стамеска, крыло или щетка для сметания пчел, нож и т. д.).

...

ПРОЩЕ ВСЕГО ОЦЕНИТЬ состояние семьи по подрамочному планшету. Планшетом можно считать фанеру, толь, оргалит или даже целлофан, вставленный осенью в подрамочное пространство улья. На планшете, как на экране, видно, сколько осталось корма, кристаллизовался или закис мед, сколько подмора и есть ли избыток влаги.

Количество подмора подскажет, нужно ли сокращать гнездо. Если на подморе куколки трутней, значит, семья безматочная.

Наличие сахарной крошки и крупинок сахара на подморе свидетельствует о кристаллизации меда и о том, что семью целесообразно подкормить сиропом. Подмор влажный и с плесенью? Следовательно, в улье сыро.

В этом случае нужно осмотреть крайние рамки, так как они могут быть тоже с плесенью. Наличие потеков и капель меда свидетельствует о его закисании и необходимости замены рамок с закисшим медом на полноценные. На подморе могут быть капли кала, говорящие о том, что семья опоносилась.

Если на планшете восковые крышечки находятся на значительном расстоянии от его заднего края, значит, клуб еще не пришел к задней стенке, то есть корм в гнезде имеется. При малом количестве подмора, отсутствии сахарной крошки и плесени в улье (на подморе), а также условии дружного облета семью можно не тревожить. Убрав подмор из подрамочного пространства, закрывают втулку. Затем нужно заменить верхний и боковые утеплители, если они влажные. Осмотр с полной разборкой гнезда, пересаживание и объединение можно будет проводить, когда температура воздуха в тени повысится до +14–15 °С.

Беглый осмотр описанным способом возможен в ульях с отделяемым дном или имеющих большое подрамочное пространство и вставную втулку, обеспечивающую доступ в него. В других случаях его проводят следующим образом.

Снимают крышу и, вынув утеплители, открывают 1–2 крайние потолочины или отгибают край холстика над 3–4 крайними рамками, ближайшими к диафрагме. Переставив крайние рамки в переносной ящик и передвинув вставную доску, очищают от подмора половину дна. Затем рамки передвигают в чистую часть улья и очищают от подмора его вторую половину. Это необходимо делать в тихую солнечную погоду при температуре воздуха не ниже +8 °С, аккуратно и быстро.

Одновременно обращают внимание на наличие расплода, запас и качество меда. Если имеются рамки с плесенью, закисшим медом либо со следами поноса, их заменяют заранее подогретыми (из запаса), сократив общее число на 1–2. В гнезде оставляют ровно столько рамок, сколько их обсижено пчелами. Запас меда при этом должен быть не менее 10 кг.

После того как дно будет очищено от подмора, а рамки – новые или ранее переставленные в переносной ящик – размещены в корпусе, дают сироп (1:1) и утепляют гнездо.

...

НАЛИЧИЕ СИРОПА В улье удовлетворяет потребности семьи не только в углеводах, но и в воде.

Чтобы сохранить тепло в гнезде, после облета пчел верхние летки закрывают, а нижние оставляют открытыми на 2–3 см до потепления. Если пчелы находятся в ульях с кормовыми надставками, нижние летки закрывают полностью, а верхние сокращают до указанной выше величины. Влажные подушки заменяют сухими.

После осмотра образцы подмора от подозрительных семей отбирают для лабораторного анализа, а весь остальной подмор сжигают, так как он может стать источником инфекционных болезней.

Если провести беглый осмотр указанным способом невозможно (например, ухудшились погодные условия), нужно убедиться хотя бы в наличии расплода в семьях. Для этого, приложив ладонь к поверхности холстика или потолочка, определяют наличие тепла под подушкой. Ощущение тепла – верный признак благополучия, то есть наличия в семье матки и расплода.

Если ожидается похолодание с сильными ветрами, после облета и беглого осмотра улья можно занести в зимовник или обернуть пергамином либо полиэтиленовой пленкой, оставив над прилетной доской прорезь для выхода пчел. С потеплением защиту от ветра нужно снять, так как длительное пользование ею может способствовать образованию в улье сырости.

Информацию о количестве корма и подмора, силе семьи (судить можно по облету), наличии влаги и сырости, а также о других недостатках нужно отразить в пасечном журнале. Все эти сведения помогут правильно спланировать дальнейшую работу, в том числе очередность проведения детального осмотра пчелиных семей, их пересаживание и объединение.

Пересаживание и объединение семей

Зимовка семей в ульях с одним открытым летком, особенно при отсутствии верхней (через потолочины) вентиляции, нежелательна. Недостаточный воздухообмен может стать причиной повышенной влажности в ульях и появления плесени на крайних рамках и на подморе.

Если при осмотре оказалось, что часть рамок и улей оплодены или покрыты плесенью, семью необходимо пересадить в новый, чистый и продезинфицированный улей. Для этого заблаговременно подогревают несколько соторамок и запасных ульев. Один из них подносят к пересаживаемой семье. Старый улей переносят на подставку рядом или сзади, а на его место ставят новый. В него переставляют чистые, обсиженные пчелами соторамки. Оплодены и заплесневелые рамки отбраковывают. Если на них имеется обильный расплод, эти рамки нужно поставить крайними (у диафрагмы), чтобы изъять после выхода расплода. При большой отбраковке рамок непригодные заменяют подогретыми маломедными. На 1–2 рамках мед желателно частично вскрыть. Гнездо и летки сокращают, утепляют и, дав подкормку, закрывают

...

В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ В семье горбатого расплода из гнезда изымают рамки с ним, отыскивают и уничтожают матку-трутовку, а пчел присоединяют к нормальной семье. Объединять две слабые семьи не рекомендуется, так как в таких не может быть матки высокого качества.

Безматочные семьи исправляют сразу после облета. Если установлено, что семья безматочная, но сильная, к ней присоединяют нуклеус или менее сильную семью с маткой. Если безматочная семья слабая, ее присоединяют к более сильной, имеющей матку

Прежде чем приступить к объединению семей, нужно очень внимательно осмотреть подозреваемую в безматочности семью, потому что отрутневевшая семья может испортить другую (например, уничтожить матку полноценной семьи, устроить драку и т. д.). В связи с этим рекомендуется обратить внимание на следующее:

- ✓ нет ли в семье нормального расплода;
- ✓ не опоношены ли соты;
- ✓ много ли пчел в этой семье.

Если в семье нормальный расплод, но пчел мало и имеются следы поноса, нужно удалить их с сотов, сократить гнездо и уменьшить летки. Семья наберет силу сама. Позже ее желательно усилить крытым расплодом.

Если семья невелика (2–3 улочки пчел), в ней имеется горбатый расплод и видны следы поноса, ее рекомендуется закурить.

Если при наличии горбатого расплода удалось отыскать матку-трутовку, а пчел в семье достаточно много (больше 3 улочек), ее целесообразно присоединить к соседней, предварительно уничтожив матку-трутовку. Пчел в этом случае переносят в другой улей на медовых сотах, так как рамки с горбатым расплодом нужно убрать (потом их перетапливают на воск).

Обычно осенью пчеловоды берут на заметку, какие семьи вызывают подозрение (слабо берут сироп, поздно заменили матку, не удалось обнаружить молодой расплод и т. д.). Такие семьи зимуют беспокойно. Ульи с ними при выставлении весной нужно размещать рядом со спокойно зимующими – в этом случае их проще объединять после очистительного облета и беглого осмотра.

При объединении семей, особенно если обнаружен горбатый расплод, нужно позаботиться о сохранении матки и предотвращении драки пчел. Матку перед объединением помещают в клеточку или под колпачок, а пчел обеих семей орошают медовой сытой либо сиропом с сильным мятным или анисовым запахом. При объединении семей через газету орошать пчел не нужно.

Присоединяемых пчел лучше переносить на своих рамках и ставить их подряд. Чтобы не переохладить гнезда во время объединения (осмотра), в подрамочное пространство можно положить 2–3 бутылки с нагретой водой или другой умеренный нагреватель с хорошей тепловой инерцией (например, нагретый кирпич), а также держать закрытой ту часть гнезда, в которой не проводятся работы.

Подкормка семей и первое расширение гнезд маломедными рамками

Залог успеха всего сезона – активный весенний рост семей. Весной потребность пчел в меде и перге особенно велика. Чтобы обеспечить нормальное развитие семьи, не принося ей беспокойство частыми осмотрами и подкормками, после облета пчел необходимо создать в гнезде запас меда (10–15 кг) и перги (2–3 рамки). Если меда в улье меньше 8–10 кг, а нектара в природе еще нет, рабочие пчелы начинают экономить корм, хуже кормить матку и расплод. В результате матка сокращает яйцекладку, а из расплода выходят неполноценные пчелы. Следовательно, при недостатке корма после проведения беглого осмотра необходимо дать сахарно-медово-перговое тесто и установить надрамочные кормушки для сиропа или медовой сыты и регулярно их наполнять. Тесто удобнее всего положить на холстик, в котором делают отверстие размером 10 x 1 см, обеспечивающее доступ пчел из 2 улочек или более.

Такое же отверстие используют и для подкормки сиропом. В холодное время, когда давать жидкую подкормку нецелесообразно, в надрамочные кормушки нужно ставить слегка подогретую воду. Это исключит необоснованный вылет и потери пчел.

По мере активизации и роста семей с началом медосбора с ивы, ветлы и других ранних

медоносов нужно провести первое расширение гнезд маломедными рамками, поставив их рядом с расплодом.

Следует помнить о том, что преждевременное расширение гнезд может привести к их переохлаждению, а запаздывание – к замедлению роста семей. Своевременным считается расширение, проводимое в момент, когда на второй от диафрагмы рамке появляется расплод или когда пчелы выйдут на крайние соты. Гнезда сильных семей расширяют двумя маломедными рамками, а остальных – одной маломедной с хорошими светло-коричневыми сотами.

...

ЕСЛИ ПОГОДА ДОЛГО не позволяет пчелам пополнять запасы белкового корма, всем семьям необходимо раздать прошлогодние медо-перговые соты.

Если появились признаки аскосфероза (известковый расплод), пчел нужно 2–3 раза подкормить сахарным сиропом с раствором йода. Интервал между подкормками составляет 5–7 дней, концентрация – 5 мл на 1 л сиропа [19] (см. приложение «Советы начинающим пчеловодам»),

С улучшением погоды и летной работы пчел летки и гнезда постепенно расширяют, а также приступают к селекции, то есть готовят отцовскую и материнскую семьи.

Подготовка отцовской семьи

В качестве отцовской выбирают сильную, хорошо перезимовавшую семью, имеющую положительные наследственные качества (по опыту предыдущих лет). При выставлении пчел улей с избранной семьей устанавливают на прогреваемое солнцем место, защищенное от холодных ветров. В гнездо при первом осмотре, а лучше с осени ставят по центру коричневый сот с трутневыми ячейками. С весны гнездо и летки держат сокращенными и хорошо утепляют. Семью регулярно подкармливают медовой сытой или сиропом. Если с потеплением в гнездо поступает мало пыльцы, вместо пустого или маломедного сота нужно поместить прогретый медо-перговый с предварительно вскрытыми ячейками.

Ввиду того, что принятые меры провоцируют переход семьи в роевое состояние, после спаривания молодых маток отцовскую семью целесообразно разделить или принять другие меры, предотвращающие роение.

Чтобы предотвратить спаривание молодых маток с трутнями от семей с отрицательными (нежелательными) качествами, нужно сделать следующее:

- ✓ обеспечить опережение развития отцовской и материнской семей на 10–15 дней относительно остальных;

- ✓ периодически вырезать трутневый расплод в неплеменных семьях.

Подготовка материнской семьи, формирование отводков

Подход к выбору материнской семьи и уход за ней аналогичны описанным выше, за исключением того, что оснащение трутневым сотом необязательно.

Непременными условиями для вывода хороших маток являются следующие:

- ✓ наличие в улье свежего нектара и пыльцы;
- ✓ наличие в семье достаточного числа молодых пчел;
- ✓ наличие в семье открытого расплода;
- ✓ достаточная сила семьи.

Важно, чтобы к моменту подготовки материнской семьи в отцовской уже был печатный трутневый расплод. Убедившись в этом, выбранную в качестве материнской семью приводят в роевое состояние. Для этого гнездо сокращают, снабжают в достаточной мере медом и пергой, выставляют на хорошо прогреваемое солнцем место, регулярно подкармливают (если в природе нет нектара) и сокращают летки.

Когда пчелы начнут строить маточные мисочки, в гнезде отыскивают рамку с правильно отстроенным светлым сотом. Одну его сторону прикрывают плотной пленкой или

плексигласом, и сот помещают на прежнее место.

Одновременно готовят прививочную рамку. Она представляет собой гнездовую рамку без вошины и разделителей, что обеспечивает легкую постановку и ее изъятие из гнезда. Вместо вошины к боковым планкам рамки прикрепляют 2–3 поперечные рейки, аналогичные и параллельные нижней. Рейки прибивают к боковым брускам одним гвоздиком так, чтобы они достаточно легко поворачивались вокруг своей продольной оси. Расстояние между рейками – около 70 мм. Предварительно в прививочных рейках делают ряд отверстий, сквозь которые позже пропускают нитку с иголкой при укреплении прививочных полосок сота.

В настоящее время распространен метод прививки, широко известный и описанный в специальной литературе по пчеловодству [1, 2 и т. д.], – с помощью искусственных мисочек. В этом случае к каждой прививочной рейке приклеивают воском 10–12 деревянных квадратиков размером 25 х 25 мм, к которым позже прикрепляют мисочки. Мы опишем более простой способ прививки.

За поставленным в материнскую семью светлым сотом нужно следить. На 4-й день после появления в нем яиц матку пересаживают в отводок, сформированный из пчел этой же семьи и зрелого печатного расплода от другой семьи. Отводок снабжают кормом и водой, утепляют и ставят на новое место.

Сот с трехдневными яйцами и однодневными личинками извлекают из материнской семьи. В теплом помещении (температура +25–30 °С) с достаточно высокой влажностью воздуха острым ножом или лезвием из сота вырезают 3–4 полоски шириной 10 мм так, чтобы центральные ячейки оставались неповрежденными. Затем с обеих сторон полосок острым лезвием срезают ячейки, оставляя их основания глубиной 3–4 мм. В центральном ряду ячеек нужно оставить каждую 3–4-ю личинку, а остальные удалить. 2–3 наиболее удачно вырезанные полоски с помощью иголки с ниткой прикрепляют к нижней стороне горизонтальных реек прививочной рамки. Оснащенную полосками с личинками прививочную рамку ставят в центр гнезда материнской семьи (теперь она становится семьей-воспитательницей) на место, где стоял сот с трехдневными яйцами, а сам сот можно поставить в любую семью. Гнездо снова утепляют и при необходимости снабжают углеводно-белковым кормом.

...

ЗА ОДИН ПРИЕМ в семью-воспитательницу дают от 24 до 36 личинок, не больше.

Если пчеловод имеет навыки, на следующий день можно сделать перепрививку, но надо помнить, что для выращивания хороших маток пригодны личинки не старше суток (в том числе для перепрививки). Учитывая, что их величина в этом возрасте сильно варьирует, можно считать, что для перепрививки пригодны личинки длиной не более 2,5 мм, слегка изогнутые, но не в виде дуги.

Если потребность в матках невелика, прививочную рамку не делают, а в соте, орошенном теплым сиропом и поставленном в центр гнезда, где уже работает матка, на четвертые сутки после начала откладывания в него яиц острым ножом вырезают горизонтальное окно размерами 6 х 20 см, предварительно удалив из гнезда матку в отводок. В верхнем ряду ненарушенных ячеек, находящихся над окном, прореживают личинки, оставляя каждую третью или четвертую. Острым лезвием, как и в первом случае, срезают верхнюю часть ячеек этого ряда. Работу выполняют в комнате при температуре +25 °С и достаточной влажности воздуха. После ее окончания рамку возвращают в материнскую семью, становящуюся теперь семьей-воспитательницей.

Через 2–3 дня проверяют качество приема личинок на воспитание и удаляют в гнезде все свищевые маточники. На прививочной рамке оставляют маточники хороших размеров и с наибольшим объемом молочка. Тусклые и желтые личинки, а также маточники без корма и с малым объемом молочка отбраковывают.

Через 9–10 дней после постановки прививочной рамки на воспитание личинок повторно отбраковывают кривые, тонкие, маленькие и удлинённые маточники и формируют отводки и нуклеусы. Затем лучшие маточники помещают в клеточки, заправив их кормом. Клеточки размещают между рамками с расплодом в отводках или семьях, нуждающихся в замене маток. В последнем случае необходимо предварительно (за 2–3 часа) удалить старых маток. Маточники в сформированные отводки раздают в день их формирования к вечеру или на следующее утро.

Один маточник нужно оставить в семье-воспитательнице, если нет необходимости закладывать второе поколение племенных маточников. В этой же семье можно оставить несколько маточников в клеточках (запасных).

Через 2 дня после изъятия старых маток или формирования отводков в них вырезают все свищевые маточники. Большое окно клеточек с молодыми матками заклеивают вощиной, в которой прокалывают несколько отверстий диаметром 2–3 мм. Пчелы прогрызут вошину и выпустят матку сами. Если матка из клеточки не вышла (маточник оказался бракованным), вместо него из семьи-воспитательницы дают матку в клеточке.

Еще через 10 дней следует проверить прием молодых маток. Если матка приступила к засеванию, отводок подсиливают печатным расплодом. В гнезде не обнаружено ни засевания, ни новых маточников, и летная работа пчел дружная? Значит, матку можно считать принятой, но от подсиливания лучше воздержаться еще 2–3 дня. Если же маточники заложены, то, в зависимости от поведения пчел этих семей и хозяйственной потребности, им дают возможность вырастить своих маток или расформируют (объединяют с соседними семьями). Часть отводков нужно разместить рядом с семьями, с которыми их объединение планируется перед отъездом на кочевку.

Отводки можно формировать по-разному. Мы предпочитаем следующую методику формирования сборных отводков. Во второй половине теплого погожего дня устанавливают улей для отводка. В него переносят две рамки зрелого печатного расплода вместе с пчелами из сильной семьи. К ним добавляются еще две рамки с крытым зрелым расплодом, но без пчел из другой сильной семьи. Кроме того, из первой семьи в отводок стряхивают пчел с двух рамок, имеющих открытый расплод. Как правило, на этих рамках преобладают молодые пчелы, которые не возвратятся в родной улей.

По краям гнезда в отводок помещают две рамки со свежим медом и пергой (без пчел).

...

ПРИ ИЗЪЯТИИ РАМОК их необходимо внимательно осмотреть, чтобы в отводок вместе с пчелами не попала матка. Вместо изъятых рамок в семьи ставят по одной рамке вошины и одной рамке суши.

В один из этих сотов в пустые ячейки желательно залить 150–200 мл теплой воды.

К вечеру в центр отводка помещают клеточку со зрелым маточником или маткой. Гнездо хорошо утепляют с боков и сверху, леток открывают для прохода 2–3 пчел. Через 2 дня большое окно клеточки тоже открывают и заклеивают вощиной, в которой прокалывают несколько отверстий. Если пчелы вступают в кормовой контакт с молодой маткой, заклеивать окно необязательно. Пчелы отнесутся к ней дружелюбно. Это возможно, если на рамках с печатным расплодом не оказалось личинок, на которых пчелы могли бы заложить свищевые маточники.

При подсаживании элитных (приобретенных в племенных хозяйствах) маток поступают так же, но для верности через 2 дня после того, как матки будут помещены в отводок, большое окно клеточки с маткой обязательно заклеивают вощиной. Если матку приобрели в пересылочной клеточке, которую трудно (неудобно) размещать между рамками, перед посадкой ее нужно пересадить в клеточку Титова.

Пересаживать ценную матку нужно в помещении, чтобы не потерять ее, так как при

неумелых действиях пчеловода она может улететь. В помещении матка дальше окна не улетит (двери, окна и форточки во время работы необходимо закрыть).

Если при пересаживании матке удалось выскользнуть, надо спокойно подойти к окну с новой клеточкой, аккуратно взять насекомое двумя пальцами за грудку и направить в большое окно клеточки. Сопровождающих матку пчел в новую клеточку пересаживать не нужно. Их выпускают на свободу. Если матку подсаживают в пересылочной клеточке, перед тем как поместить ее в улей, надо так же, как в предыдущем случае, выпустить на волю сопровождающих пчел.

Чтобы гарантировать прием элитной матки, при ее подсаживании рекомендуется применять изолятор или поступить следующим образом. Сначала следует сформировать гнездо из двух рамок зрелого крытого расплода (при этом некоторые пчелы выходят из своих ячеек) и одной медовой рамки. Пчел со всех трех рамок стряхивают в родной (старый) улей. В свободные ячейки одной из этих рамок наливают 100–150 мл воды, желательно подогретой. Гнездо ограничивают с обеих сторон диафрагмами и хорошо утепляют. Матку вместе с сопровождающими пчелами выпускают из клеточки на рамки. Они, как правило, сразу устремляются в одну из улочек. Поверх рамок кладут холстик и по, лутку. Леток закрывают полностью, а через день открывают для прохода 1–2 пчел и наливают в кормушку еще 200–300 мл теплого сиропа. Этот метод подсаживания маток применяют только в хорошую погоду, когда нет риска застудить расплод.

Спустя 4–5 дней семью нужно снова подкормить, а еще через 3–4 дня можно подсилить одной рамкой крытого расплода, а также убедиться в нормальной работе матки и оценить достаточность пчел и корма. Если матка не приступила к откладыванию яиц, добавляют медо-перговую рамку и продолжают подкармливать сиропом или медовой сытой. По мере улучшения летной работы пчел леток приоткрывают шире. Если семья развивается нормально, гнездо расширяют, а если слабо, то ее подсиливают.

При неустойчивой погоде и отсутствии медосбора летки расширяют постепенно, так как при широко открытых летках в указанных условиях возрастает вероятность проникновения пчел-воровок. Подкармливать при этом следует только вечером. Через 1,5–2 месяца отводок превратится в приличную семью.

Выравнивание и наращивание силы семей

Одновременно с формированием отводков необходимо готовить основные семьи к главному медосбору (кочевке), то есть наращивать их силу. Для этого с началом поддерживающего медосбора и «побелкой» сотов (в Подмоскowie это 2–3-я декада мая) гнезда расширяют более светлыми и недостроенными сотами, а также вощиной. Сигналом для расширения является не только «побелка» сотов, но и заполнение пчелами крайних улочек – пространства между крайней рамкой и вставной доской или стенкой улья, если корпус уже заполнен, или засевание на второй от края рамке.

Если на пасеке содержатся только здоровые семьи, одновременно с расширением проводят выравнивание их силы. Для этого соты со зрелым расплодом от сильных семей, имеющих более 7 рамок хорошего расплода, переставляют в отводки и семьи, отстающие в росте.

После 1–2-кратного расширения отстающие семьи и отводки будут занимать полные корпуса и их нужно расширить вторыми, а в многокорпусных ульях – третьими. При этом, если настоящее тепло не наступило, второй корпус рекомендуется заполнять в два приема (по половине), чтобы не переохладить гнезда. В процессе расширения гнезд вторыми корпусами в них нужно переносить по 2–3 рамки с расплодом (из них одну с открытым) и медо-перговую рамку из первого корпуса. В первый корпус вместо поднятых рамок устанавливают сушь, а во второй – рядом с расплодными рамками – вошину. Теперь ее нужно ставить ближе к летку, а не на периферию гнезда, как это делали весной. Такого же принципа следует придерживаться и при следующих расширениях гнезд. Свободное пространство (при частичном расширении) всегда рекомендуется заполнять утеплителем до

наступления жарких дней.

В зависимости от погоды и состояния медосбора через 7–10 суток второй корпус доукомплектовывают сушью и вощиной. После освоения маткой верхнего корпуса (еще через 2–3 недели применительно к дадановскому улью и через 10–12 дней применительно к рутовскому), его меняют местами с первым.

Вторую перестановку корпусов (конец июня – начало июля) совмещают с заключением матки в первом корпусе под разделительной решеткой и удалением от нее почти всего расплода по методу Демари (см. ниже).

Следует иметь в виду, что в Подмоскowie после цветения крыжовника и желтой акации и до начала цветения малины стоит безмедосборный период. Пчелы приостанавливают отстраивание сотов, матка снижает интенсивность яйцекладки. Разрыв между числом молодых пчел и открытого расплода увеличивается, вследствие чего семьи могут перейти в роевое состояние. Нарачивая силу семей, пчеловоды стационарных пасек или планирующие отъезд на кочевку позже наступления перерыва в медосборе, должны позаботиться об исключении или уменьшении вероятности роения.

Для этого применяют следующие **противороевые приемы**:

- ✓ ежегодная смена 50 % маток;
- ✓ деление семей (ранние отводки) с последующим объединением в начале главного взятка;
- ✓ своевременное расширение гнезд кондиционными сотами и вощиной с разрывом расплодной зоны и загрузкой пчел строительной работой;
- ✓ затенение ульев;
- ✓ обеспечение хорошей вентиляции гнезд;
- ✓ подкормка пчел в безмедосборный период, то есть обеспечение непрерывности медосбора;
- ✓ перестановка рамок со зрелым крытым расплодом из сильных семей в слабые, а из слабых в сильные – рамок с засеванием и молодым расплодом.

Некоторые пчеловоды применяют еще один прием, довольно трудоемкий: периодически, с интервалом 5–7 дней, удаляют маточники. Этот метод может быть оправдан на небольших пасеках и при условии, что до начала обильного медосбора или отъезда на кочевку остается 5–12 дней. Тогда 1–2-кратное удаление маточников до отъезда и хороший медосбор на кочевке подавят инстинкт роения, и семьи покажут высокую медопродуктивность.

Мы в своей практике применяли следующие наиболее **эффективные способы**.

✓ Подсиливание семей с молодыми (родившимися в это лето) плодовыми матками печатным расплодом от семей со старыми матками, которые становятся семьями-донорами. 3–4 рамки крытого расплода, поставленные в семью за 5–7 дней до начала кочевки, превращают ее в сильную. При длительной кочевке подсиливание можно повторить.

✓ Объединение отводка с материнской семьей при одновременной смене матки. Этот способ лучше применять уже на кочевом точке, где имеется хороший медосбор.

Подлежащие объединению семьи сразу размещают рядом. Через 1–2 дня, когда начнется медосбор, пчел орошают сиропом. Старую матку удаляют, а молодую на 2 дня помещают в клеточку.

Если объединение семей выполняют до отъезда на кочевку, обе семьи в течение 2–3 дней до объединения необходимо подкармливать одинаково пахнущим сиропом и продолжать подкормку объединенной семьи до отъезда. При объединении семей через газету ни орошения, ни подкормок не требуется.

✓ Наиболее эффективным и при этом менее трудоемким способом предотвращения роения с одновременным продлением периода наращивания силы семей является измененный противороевой метод Демари [8]. Суть его в следующем. На место семьи, пришедшей в предроевое состояние, ставят укомплектованный вощиной и сушью корпус, в

середину которого переставляют рамку с открытым расплодом и находящимися на ней пчелами и маткой. Корпус накрывают разделительной решеткой. На него сначала ставят бывший верхний корпус со своими рамками, с которых удаляют все маточники, а затем нижний (если семья занимала два корпуса), также со своими рамками (маточники тоже удаляют). Если эта работа выполняется не позже чем за 5–7 дней до отъезда на кочевку, все полномедные рамки заменяют сушью. После такой перекомпоновки гнезда семья испытывает стрессовое состояние, и вскоре пчелы начинают наводить порядок в гнезде, а матка – осваивать первый корпус. Роевое состояние семьи гасится.

Описанный метод применим также в том случае, если семья занимала один корпус, и лучше, если она не пришла в предроевое состояние. Через 7–10 дней перекомпоновку гнезда можно повторить.

Если, несмотря на принятые меры, летная работа семьи не усилилась и пчелы снова приступают к выращиванию маточников, лучше всего дать семье отроиться, тем более что роение имеет ряд положительных следствий. Так, А.С. Буткевич считал, что оно способствует профилактике гнильцовых заболеваний. Кроме того, у роевых пчел в первые 2 недели сильна строительная энергия, и они отстраивают высококачественные соты. В связи с этим некоторые пчеловоды специально дают нескольким семьям возможность отроиться. Конечно, в случае начала активного медосбора рои лучше возвращать в отпустившие их семьи, чтобы не ослаблять последние.

Поимка роев и предотвращение повторного роения

Первый рой выходит со старой маткой на девятый день после откладывания яиц в маточники (на второй день после запечатывания первого из них), если погода для этого благоприятна. Обычно это происходит в теплый солнечный день в период от 10 до 14 часов, но бывает и после 15 часов, и в промежутках между кратковременными дождями.

Если матка по какой-либо причине с роем не вылетела, он возвращается в свой улей. В этом случае, а также при значительном похолодании к моменту выхода роя его вылет может задержаться до 7–8 дней. В такой семье перед вылетом и в привившемся рое может оказаться несколько молодых маток. Тогда подсаживание роя в улей целесообразно осуществлять через ганимановскую разделительную решетку, чтобы удалить лишних маток.

Прививается первый рой (так называемый первак) на высоте 1–3 м недалеко от улья и остается на месте прививки 20 минут и более. Рои с молодыми матками (вторак и следующие) прививаются высоко и долго на месте первой прививки не задерживаются.

...

ЧТОБЫ ОБЛЕГЧИТЬ ПОИМКУ роев, около пасеки развешивают ловушки (привой). Это могут быть обожженные до побурения отрезки досок размерами 30 х 45 см или двухскатный навесик аналогичного размера.

При поимке таких роев, особенно на кочевке, нужно действовать быстро и четко.

Привой для привлечения пчел-разведчиц натирают мелиссы лимонной. Под навесиком можно укрепить легко снимающийся магазинный светло-коричневый сот, вместе с которым легко переносить рой в роевню. Укрепляют привой на высоте 2–5 м, желательно в местах, где рои уже прививались.

К ожидаемому времени вылета роя должны быть наготове лицевая сетка, дымарь, крыло (щетка) для сметания пчел, роевня с 2–3 светло-коричневыми сотами, а также лестница и ножовка (на случай, если рой привьется на высоком дереве далеко от его ствола, что повлечет за собой необходимость обрезания сучьев). В такой ситуации рой удобнее снимать в мешок. Полезно также иметь роевную доску.

Выход роя сопровождается звенящим гулом возбужденных пчел, которые кружат сначала в районе улья, затем наполняют гулом всю пасеку. Обгоняя друг друга, пчелы торопятся подняться в воздух, матка же, не спеша, проходит всю прилетную доску и,

поднявшись ввысь, присоединяется к звенящей круговерти. Пчелы начинают группироваться в более плотное облако, как бы формируя ядро будущего роя, и перемещаются к месту облюбованной прививки, где уже формируется их гроздь. Через 2–3 минуты после присоединения матки к рою гул постепенно стихает, и на пасеке воцаряется обычный порядок. Если пчеловод заметил момент начала выхода роя, он может поймать матку на прилетной доске и, поместив ее в клеточку, которую укрепляет в верхней части удобно размещенной роевни, спокойно наблюдать за поведением пчел. Они сами соберутся в роевню, к матке.

Впрочем, обычно пчеловоды запаздывают и замечают выход роя по звенящему гулу кружащихся пчел, когда матка уже вышла. Кроме того, они сами часто волнуются и далеко не всегда могут поймать матку на прилетной доске (нам это удавалось лишь дважды). Следовательно, чтобы не потерять рой, нужно смотреть за его перемещением и не мешать ему привиться. Выждав момент, когда основная масса пчел присоединится к привою, приступают к снятию роя. Если рой оказался на заранее подготовленном привое, то, сняв рамку с привившимся роем или весь привой (если он сделан легкоъемным), их помещают в роевню. Укрепив роевню на месте привоя и подождав, пока оставшиеся (взлетевшие) пчелы присоединятся к общей массе, роевню снимают, прикрывают и переносят в прохладное темное место или в тень до вечера (можно и дольше).

...

РОЕВНЯ ДОЛЖНА ИМЕТЬ хорошую вентиляцию, особенно если рой большой, чтобы не допустить запаривания пчел.

Если рой привился низко на ветке дерева (куста), то, подставив открытую роевню под клуб пчел, его резким движением стряхивают в роевню. Затем крылом туда же осторожно смахивают остатки пчел. Матка оказалась в роевне? В этом случае пчел не смахивают в роевню, а подвешивают ее чуть выше места привития или ставят рядом. Оставшиеся пчелы сами присоединятся к рою.

Рой привился у основания толстого сука или в другом месте, откуда стряхнуть пчел невозможно? Значит, его придется снять с помощью крыла и дыمارя или роеснимателя.

Вечером или через сутки для роя подготавливают новый улей или присоединяют его к отпустившей семье.

В первом случае новый улей ставят на заранее выбранное место (его обязательно меняют) и собирают гнездо, в котором должны быть одна рамка с открытым расплодом, одна медо-перговая рамка, и на каждый килограмм массы роя дают одну рамку с сушью и две рамки с вощиной. Важно знать, что в новое гнездо нужно давать не более трех рамок на 1 кг пчел роя. Дело в том, что к нему всегда присоединяются прибудные пчелы из других ульев, и из-за этого масса роя оказывается завышенной. Прибудные пчелы возвратятся с луга в свои ульи, вследствие чего «население» нового улья сильно уменьшается. Насекомым придется много энергии расходовать на обогревание гнезда, в поле лететь станет некому, поэтому семья будет развиваться медленно, несмотря на большую энергию роевых пчел.

Во втором случае сначала нужно удалить из материнской семьи все маточники, а затем высыпать рой на рамки или сходни, соединенные с прилетной доской, и с помощью дымаря помочь пчелам войти в улей.

...

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ОТЛОВИТЬ роевую матку рой присоединяют с помощью разделительной ганимановской решетки.

Объединенная семья или рой в течение первых 2–3 дней при благоприятной погоде не

проявляет летной активности? Значит, необходимо провести осмотр: скорее всего, утеряна матка, а в семье могут быть маточники. Если заложены маточники, оставляют один лучший, а остальные убирают. Если в семье нет маточников и матку обнаружить не удалось, ждут еще 3–4 дня: молодая матка должна будет спариться, и активность семьи возрастет. В сомнительном случае семье нужно дать контрольную рамку.

Присоединение роя к отпустившей его семье на кочевом точке, как правило, проводят без осмотра гнезда и вырезания маточников. В этом случае вылет роя может повториться на следующий день или позже. Последнее случается редко, однако пчеловод должен быть готов к повторной поимке роя. Если в один день вылетает несколько однотипных роев (например, перваков), их не возбраняется объединить в одну семью. Маток можно не отыскивать. Объединенные на кочевом точке семьи по медопродуктивности почти никогда не уступают остальным.

Исключить повторное роение можно достаточно простым способом. Заблаговременно подготавливают улей, укомплектованный сусль и вощиной. Вышедший рой снимают и помещают в прохладное место. Улей с семьей, отпустившей рой, перемещают на новое место либо сдвигают и разворачивают его на 90° или на 180°. Можно его разместить и над роем (через глухую перегородку), но леток обязательно нужно направлять на 90° или 180° относительно первоначального положения. Второй вариант размещения (над роем) целесообразен только при планируемом объединении семей после прекращения роения.

На место старого улья устанавливают новый, подготовленный заранее. Рой пересаживают в этот улей, а сверху помещают магазинные надставки от материнского улья. Роевая семья усилится за счет летных пчел материнской семьи (они прилетят с поля или луга на старое место). Обратим ваше внимание на то, что при этом часто пропадает роевая матка, поэтому ценную матку в этом случае нужно на 2–3 дня поместить под колпачок.

Летные пчелы из старого улья возвратятся в новый, тем самым ослабляя материнскую семью настолько, что для повторного роения летных пчел в ней не останется. Молодые матки по мере выхода вступают в борьбу друг с другом. Сильнейшая из них оплодотворяется, и семья быстро набирает силу.

...

В НАЧАЛЕ ГЛАВНОГО ВЗЯТКА роевую семью можно объединить с материнской. При этом, как правило, если не принять специальные меры по сохранению старой матки, одновременно происходит ее смена на молодую.

Описанный прием исключения повторного роения существенно упрощается, если у старой матки еще до выхода роя подрезать крылья (с одной стороны, наполовину). В процессе роения матку отлавливают и помещают в клеточке на прилетную доску нового улья. Рой возвращается в новый улей, стоящий на старом месте. Матку выпускают из клеточки на следующий день или через сутки, иначе пчелы могут от нее избавиться.

Подготовка к медосбору и кочевке

Подготовка к медосбору на стационарной пасеке, как уже было сказано, заключается в наращивании силы семей, предотвращая их от роения. Искусство пчеловода заключается в том, чтобы к нужному моменту – его надо научиться прогнозировать – пчелиные семьи достигли максимальной силы.

Кочевой медосбор имеет ряд особенностей и требует заблаговременной подготовки, которая включает в себя поиск компаньонов, подготовку собственного автомобиля или поиск транспортного средства для перевозки ульев, решение вопросов обеспечения кочевого быта (питание и вода, палатка и ночлег, нагревательные приборы и охрана), выбор места для пасеки. Входят в этот список и получение разрешений на перевозку, размещение кочевой

пасеки и некоторые другие вопросы.

Если пчеловоду удастся присоединиться к группе, уже имеющей опыт кочевки, все необходимые знания, а затем и опыт можно будет перенять у ее членов. Впрочем, как правило, сложившийся коллектив редко принимает новичков. Значит, пчеловоду, впервые вступающему на кочевое поприще, необходим определенный минимум информации, позволяющий без осложнений провести медосбор в таких условиях.

...

ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ДОЛЖНО быть исправным и соответствовать числу перевозимых ульев по грузоподъемности и вместимости. Желательно, чтобы кузов автомашины был накрыт тентом – это защитит ульи от пыли, возможного дождя и т. д.

Прежде всего отметим, что кочевую жизнь лучше всего вести в группе – оптимально 3–4 человека, уже знакомых до начала кочевки. Это станет залогом доверительного отношения друг к другу, надежной охраны пасеки, необходимой взаимопомощи и даст возможность поочередно кратковременно отлучаться, чтобы решить неизбежные бытовые проблемы. Все технические вопросы подготовки к кочевой жизни обсуждают сообща, заблаговременно. Если единство мнений не достигается еще до отъезда, в таком коллективе выезжать не стоит, так как впоследствии наверняка возникнут серьезные разногласия. Практически только подготовка ульев является индивидуальной задачей, все остальные вопросы, начиная с погрузки ульев и заканчивая откачиванием меда, решаются вместе. Такими вопросами могут быть, в частности, следующие:

- ✓ время и место разведки, транспорт, которым планируется на нее выезжать;
- ✓ определение даты и часа выезда на кочевку, а также очередности погрузки ульев, маршрута движения к кочевому пункту;
- ✓ распределение обязанностей по подготовке к кочевке (кто берет с собой медогонку, кто – палатку, кто – газовую или бензиновую плитку и т. д.).

Лучше, если стационарные пасеки всех компаньонов будут размещены в одном населенном (дачном) пункте. В этом случае можно оперативно корректировать ранее принятые решения. Если используется большегрузный автомобиль, необходимо продумать пути подъезда к каждой пасеке, так как радиус его разворота может оказаться большим, что затруднит движение на дачных участках.

К моменту выезда должны быть подготовлены не только ульи, но и все остальное.

1. Пчеловодный инструмент и принадлежности: ✓ инструментальный ящик с дымарем, стамеской, ножом, щеткой, лицевой сеткой, вилкой для вскрытия сотов, холстиками и гнилушками (на первое время и в дорогу);

- ✓ несколько переносных ящиков и запасных корпусов с соторамками и вошиной;
- ✓ медогонка, 2–3 ведра и поилка;
- ✓ роевня, опрыскиватель типа «Росинка», кусок марли или чистой материи, 2–3 маточные клеточки;

- ✓ весы для контрольного улья.

2. Аптечка: ✓ бриллиантовый зеленый, йод, спирт или водка;

- ✓ лейкопластырь и бинты;
- ✓ перекись водорода и глазные капли;
- ✓ димедрол, валидол, анальгин, но-шпа;
- ✓ пинцет, шприц, ножницы;
- ✓ средство от комаров (репеллент);
- ✓ анисовые или мятные капли.

3. Бытовой инвентарь: ✓ палатка;

- ✓ постель, чайник, две кастрюли, ведро, тарелки, кружки, ложки, нож;
- ✓ канистра с питьевой водой;
- ✓ электрический фонарь, газовая плитка или другой нагревательный прибор, спички;
- ✓ топор, молоток, плоскогубцы или клещи, ножовка, гвозди и шурупы;
- ✓ плащ, сапоги, рабочая одежда, белье и другие личные вещи;
- ✓ туалетные принадлежности.

4. Продукты питания на начало планируемого срока, чай, соль. Полезно также взять справочник или учебник по пчеловодству и художественную литературу.

До отъезда на кочевку необходимо получить ветеринарное свидетельство о том, что пчелиные семьи не страдают инфекционными заболеваниями. Этот документ выдает ветеринарный врач по месту размещения пасеки. Разумеется, к назначенному дню и часу должны быть подготовлены ульи. Грузить их удобно с помощью специального устройства.

Подготовка ульев к перевозке

Безусловно, при перевозке, погрузке и разгрузке семьи не должны пострадать. Значит, ульи должны быть прочными, с хорошей вентиляцией, иметь надежно скрепленные составные части. Кроме того, их нужно накрыть кочевыми решетками. Летки необходимо забрать решетками или закрыть наглухо (при наличии кочевых решеток).

Перед переездом из ульев изымают рамки с вощиной и все полномедные рамки, а оставшиеся в гнезде надежно скрепляют с помощью разделителей или реек и гвоздей (шурупов). Если все сотовые рамки имеют разделители, а корпуса укомплектованы полностью, то есть свободы перемещения нет, дополнительно крепить рамки не требуется.

Заметим, что для удобства работы при отборе медовых рамок при откачивании меда и частичном ограничении яйцекладки матками в процессе сборки гнезд последних перед отъездом целесообразно переносить в нижние корпуса и закрывать ганимановскими разделительными решетками. Если предкочевая сборка ульев осуществляется за 5–6 дней до отъезда, в нижний корпус кроме расплодной рамки, на которой находится матка, ставят рамки с сушью и 2–3 рамки с вощиной. Если улей собирают накануне отъезда, рамки с вощиной ставить не рекомендуется, так как в дороге она может оборваться. В верхних корпусах остаются рамки с расплодом и сушью. В дальнейшем эти рамки станут чисто медовыми. Матка будет засевать только соты, находящиеся в первом корпусе, под ганимановской решеткой. Позже, при отборе медовых рамок, в этом случае работа существенно упростится, потому что не будет необходимости отыскивать матку, а медовые соты не содержат расплода и их можно осматривать бегло, лишь с целью оценки зрелости меда.

Наряду с этим уменьшится неоправданный расход меда на выращивание расплода. Дело в том, что при отсутствии разделительных решеток, особенно если в первые 10–12 дней кочевой жизни взятки не превышает 1–1,5 кг, матка может отложить яйца по всем или почти по всем рамкам. Большая часть пчел в такой ситуации займется выращиванием обильного расплода. Следовательно, медовые запасы станут снижаться не только из-за того, что уменьшилось число летных пчел, но и потому, что такому расплоду требуется много корма. К концу кочевки семья наберет большую силу, но накопленный ею потенциал окажется бесполезным, так как пик нектаровыделения уже останется позади. Пчеловоды в этом случае говорят: «Вместо меда получили пчелиное мясо».

Чтобы обеспечить хорошую вентиляцию гнезда при перевозке пчел и исключить их запаривание, в каждом улье необходимо иметь достаточное свободное надрамочное пространство, например пустой магазин или подкрышник, сверху которого укрепляют кочевую решетку. Крепится она с

помощью шурупов или небольших гвоздей. Решетку можно зафиксировать заблаговременно, до погрузки положив на нее утеплитель. Перед погрузкой утеплитель и крышу улья снимают. При наличии кочевой решетки летковые отверстия можно закрыть полностью (глухой заглушкой).

Удобнее всего скреплять составные части улья с помощью замков-защелок, которые

после того, как они будут закрыты, целесообразно законтрить контрольной проволокой или гвоздями. Скреплять корпуса можно и специальными скрепами, деревянными рейками и гвоздями, шурупами и проволокой. Особенно тщательно нужно скреплять ульи, выполненные без внешних фальцев, так как в дороге одна часть такого улья может частично сдвинуться относительно другой, что приведет к вылету пчел и последующим неприятностям.

...

ВАЖНО, ЧТОБЫ КРЕПЛЕНИЕ заглушек, кочевых решеток, а также составных частей улья между собой было надежным.

Перевозку пчел осуществляют ночью, а если это приходится делать днем, то лучше ехать в прохладную, пасмурную погоду. Летки перед погрузкой, после того как пчелы возвратятся в ульи, закрывают.

Если выезд планируется утром, летки лучше закрыть пораньше, до вылета пчел.

Для кочевой пасеки пригодны ульи любой конструкции, но удобнее перевозить на точок и работать на нем с двух- и многокорпусными 10- и 12-рамочными ульями. Кроме того, имеющиеся в продаже разделительные и кочевые решетки предназначены именно для таких ульев.

Выезд на рекогносцировку и выбор места для кочевой пасеки

Время выезда на рекогносцировку определяется двумя факторами – это завершение подготовки пчелиных семей к главному медосбору и состояние медоносных пастбищ. Так, в Рязанской и Тульской областях основные медоносные растения, в частности липа и гречиха, начинают нектаровыделение в период с 1 по 10 июля (в зависимости от погоды). К этому времени и необходимо планировать приезд на кочевой точок. Следовательно, выезд на разведку в названные регионы желательно планировать на последнюю декаду июня.

Рекогносцировка необходима по следующим причинам:

- ✓ нужно проверить (выбрать) маршрут движения при перевозке пчел и состояние дороги;
- ✓ необходимо уточнить состояние нектароносных пастбищ и время выезда на кочевку;
- ✓ следует выбрать место для кочевой пасеки, а также определить там возможности для организации быта и потребности в подручных средствах (например, колья под ульи, доски для стола и т. д.).

Подчеркнем, что выбор места точка в значительной степени определяет успех медосбора. Удачно выбранное место для кочевой пасеки – это завидная летная работа пчел, согревающая душу пчеловода, плодотворное сотрудничество участников кочевки и хороший медосбор. Неудачно выбранное место может стать причиной необходимости смены точка (что делают только в крайнем случае), потери драгоценного времени, разногласий и ссор пчеловодов, нервозности и, как следствие, снижения медопродуктивности пасеки.

...

ПРИ ВЫЕЗДЕ НА рекогносцировку необходимо получить разрешение от местных органов власти (агронома или владельца земли) на размещение пасеки, а также определить место для точка.

Лучше всего рекогносцировку проводить за 7–10 дней до предполагаемой перевозки пчел. При этом определяют оптимальный маршрут движения, уточняют объездные пути (в случае распутицы), решают, нужно ли будет иметь с собой подручные материалы для

преодоления узких мест.

На выбранном участке нужно убрать мусор, скосить траву, забить, хотя бы частично, столбики под ульи, а также установить указатели с обозначением, например «Пасека, 30 ульев». Можно оставить на них и номер контактного телефона.

Лучшим местом для точка является поляна на краю леса, который должен защищать пасеку от холодных северных ветров. Расстояние от точка до цветущих медоносов не должно превышать 0,5–1 км. Если есть гречиха, точек целесообразно разместить непосредственно у гречишного поля, но при этом недалеко должны быть и другие медоносы (разнотравье), так как гречишу пчелы посещают главным образом в первой половине дня, а иногда вообще не посещают, особенно при холодной погоде и обильном внесении на поле азотистых удобрений.

Заметим, что основными весенними медоносами европейской части России являются ивы и клены, желтая и белая акация, а летними наряду с липой и гречихой – заросли малины, поля эспарцета, белого и розового клевера, донник и кипрей. В некоторых, более южных районах имеются такие замечательные медоносы, как кориандр и подсолнечник. Травы на лугу (разнотравье) зацветают несколько раньше, чем липа, – на 2–3 недели. Все это нужно учитывать при определении времени и других ориентиров выезда на рекогносцировку и на самую кочевку. Необходимо помнить о том, что одной из главных задач и составляющих успеха работы пчеловода является умелое использование нектароносного конвейера.

На рекогносцировке следует определиться и с прозаическими вопросами: где разместить палатку, где брать питьевую воду для себя и для пчел, то есть продумать проблемы кочевого быта и питания.

Бывают годы, когда в природе преобладают холодные ветра определенного направления. С учетом этого и нужно будет выбирать точек и размещать ульи на нем так, чтобы летки не были направлены в сторону преобладающих ветров.

...

ЕСЛИ ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ, нужно спросить у местных жителей, а лучше у пчеловодов, какие ветры данной местности в этом сезоне могут стать господствующими.

Все сказанное выше будет благоприятствовать успеху, позволит оперативно разгрузить и расставить ульи на постоянные места, что играет не последнюю роль при исключении слета пчел, а также их запаривания, особенно при жаркой погоде и большом времени изоляции насекомых в ульях.

Перевозка, выгрузка и расстановка ульев

Современное пчеловодство может быть рентабельным только при условии неоднократной перевозки пчел к медоносным угодьям.

Перед выездом на кочевку необходимо детально продумать расстановку ульев в транспортном средстве и рассчитать время на погрузку так, чтобы перевозка пришлась на прохладное время суток.

Для перевозки пчел пригодно не всякое транспортное средство. Например, «КамАЗ» с «шаландой» нельзя загружать полностью, потому что передняя часть прицепа опирается на основание машины без достаточной амортизации. В движении металлические части сцепного устройства сильно вибрируют, и резкие вертикальные удары передаются ульям, стоящим над этим устройством. Именно на такой машине нам пришлось возвращаться с кочки в 1993 году. Из-за вибрации переломались соты в трех ульях, стоящих, как нам казалось, в самом безопасном месте – голове прицепа. Все три семьи погибли...

Если вам приходится ехать именно на такой машине, необходимо предусмотреть амортизационную подложку (например, лист поролона).

При погрузке ульев их рекомендуют ставить летками к обочине [6]. Наш опыт неоднократной перевозки показал, что расстановка ульев в машине летками назад позволяет

успешно перевозить ульи даже по плохой дороге с ухабами, в том числе в ненастную погоду. Кстати, при этом улучшаются условия обзора на остановках.

В темное время суток следует позаботиться об освещении. В процессе погрузки ульев их необходимо закреплять так, чтобы они не могли свободно перемещаться (особенно при резком торможении). Все ульи приставляют друг к другу вплотную, а между последним их рядом и задним бортом (с боков тоже) ставят переносные ящики, крыши ульев, укладывают постельные принадлежности и другие вещи и предметы, способные предохранить ульи от перемещения.

При перевозке ульев на прицепе к легковому автомобилю, когда плотно друг к другу установить все ульи невозможно, их необходимо связать, ограничивая свободу перемещения, а всю связанную систему нужно прибортовать к прицепу (см. приложение).

Сопровождающий едет в кабине. При себе на случай возникновения непредвиденных обстоятельств он должен иметь электрический фонарь, подготовленный дымарь, лицевую сетку и переносной ящик (или ведро) с молотком, стамеской, гвоздями, гнилушками и другими необходимыми предметами.

Движение по асфальту можно осуществлять со скоростью 60–90 км/ч, а по грунтовым дорогам – со скоростью, которую позволяет держать состояние дороги. За автомобилем с ульями следует легковая машина с пчеловодами. Это дает возможность периодически, когда сокращается дистанция, в движении наблюдать, нет ли вылета пчел.

...

ГРУЗИТЬ УЛЬИ ДОЛЖНЫ как минимум четыре человека: двое их подносят и подают и двое принимают, устанавливают и закрепляют.

Кратковременные остановки (на 3–5 минут) можно делать через 2–3 часа движения, но лучше без необходимости не останавливаться. В нашей практике был случай, когда в одном улье между подкрышником и магазином образовалась щель. Часть пчел вышла из улья и держалась клубом около нее. Некоторые насекомые летали под тентом, над ульями. До точки оставалось ехать около 5 км по грунтовой дороге. Мы приняли решение пчел не тревожить, не задерживаться на остановке и успешно доехали до места назначения. Пчелы находились, видимо, в оцепенении. До момента выгрузки они не взлетали.

В другом случае в одном из ульев отскочила летковая заглушка. Мы своевременно этого не заметили (было темно), а при разгрузке, когда начали перемещать этот улей по машине, пчелы стали «возмущаться». Пришлось разводить дымарь, надевать сетки и закрывать летковое отверстие, а затем и сам улей мешковиной. Сняв улей и отставив его в сторону, мы продолжили разгрузку. Через полчаса пчелы успокоились, и улей был водворен в общий ряд.

Выгрузку ульев лучше проводить сразу, как только приехали, но если еще темно, лучше подождать до рассвета. При этом ульи нужно сразу расставлять на определенные для них места. Коля или подставки можно установить за ульями позже – на следующий день. Тогда через полчаса-час, когда пчелы начнут успокаиваться, можно будет открывать летки. Если ульи расставлены близко друг к другу, летки предпочтительно открывать у тех, что стоят через один. Остальные ульи можно открывать еще через час. При компактном размещении ульи целесообразно расставлять парами, а вылет пчел из летков затруднить с помощью веточек или травы. В этом случае пчелы лучше запоминают местоположение своих ульев.

Если по каким-либо причинам сразу расставить ульи, как планировалось, не представляется возможным, их выгружают в тень и оставляют там с закрытыми летками до момента перемещения на свои места.

Летками ульи, если такая возможность есть, направляют на юг или юго-восток. В этом случае при похолоданиях северо-западные ветры не будут задувать в летки. Еще лучше, если

точек защищен древесно-кустарниковой растительностью с севера.

...

ТЕ УЛЬИ, СЕМЬИ которых предполагается объединять, при расстановке нужно ставить рядом.

На весы целесообразно установить сильную семью (контрольный улей).

Поилку для пчел ставят в 10–20 м от ульев в направлении предполагаемого лета пчел.

Вечером на кочевые решетки (под крышу) нужно положить холстики и подушки. На рамках их можно разместить при проведении осмотра (через 1–2 дня), если ночная температура позволяет не беспокоиться о застуживании расплода (не ниже +15 °С).

В этот же день начинается устройство быта пчеловодов: установка палатки, стола, скамеек, обустройство кухни и т. д.

Применение передвижных павильонов и прицепов

Удобнее всего кочевать, если пчеловод имеет пасеку на колесах, то есть передвижные павильоны или специально оборудованные прицепы. Это освобождает его от трудоемких погрузочно-разгрузочных работ, обеспечивает мобильность пасеки во время кочевек, непрерывность медосбора, а следовательно, и высокую медопродуктивность пасеки.

В павильонах, оборудованных на основе фургонов и автоприцепов к грузовым автомобилям, как правило, пчеловод оборудует себе место для работы и отдыха, что существенно улучшает условия его быта на кочевке. Следовательно, при первой же возможности нужно осуществить эту мечту пчеловода-кочевника – обзавестись подобным павильоном.

Конструкция павильонов может быть различной. Для больших пасек они оборудуются на основе грузовых автомашин, автобусов или большегрузных прицепов с постоянным содержанием пчел в них.

Для малых любительских пасек специально оборудуют малогабаритные платформы или прицепы к легковым автомобилям. На них может размещаться от 6 до 12 ульев, в то время как в большегрузных павильонах – от 24 до 80 пчелиных семей. Длина таких павильонов может достигать 10 м, а ширина и высота ограничиваются условиями транспортировки и не должны превышать 2,4 м и 2,6 м соответственно.

Стены павильонов обычно делают деревянными или в виде легких металлических конструкций, обшитых шпунтованным тесом. У некоторых пчеловодов они двуслойные с ежеслойным утеплителем, что является надежной защитой гнезд от летнего зноя и от зимней стужи.

Применяются также съемные (без колес) павильоны и платформы с расположенными по углам подъемными механизмами (для погрузки и разгрузки). Впрочем, они менее функциональны, так как освобождают пчеловода от погрузочно-разгрузочных работ лишь частично, а конструктивно иногда бывают сложнее, чем передвижные [12].

В павильоне пчелиные семьи размещают по обеим сторонам в один или два яруса, используя при этом однотипные стандартные ульи (дадановские или многокорпусные) либо ульевые батареи – группы ульев с общими стенками. При двухъярусном размещении работу по уходу за пчелами можно проводить при выдвинутом в коридор улье, если павильон невысок, или при неизменном положении улья, если высота это позволяет. В любом случае ширина коридора (прохода между рядами) не должна быть меньше 1,1–1,2 м.

...

ПРЕДПОЧТЕНИЕ СЛЕДУЕТ ОТДАТЬ павильонам, созданным на основе прицепов, так как имеющие собственный двигатель (например, павильоны на основе автобусов) теряют свои преимущества и при необходимости его ремонта становятся обременительными.

При проектировании павильона необходимо предусмотреть внутреннее освещение.

Как правило, достаточное для работы с пчелами освещение обеспечивают устроенные в крыше окна. Окна выполняют в виде открывающихся наружу люков. Они служат также для вылета пчел, покинувших улей во время осмотров. Число окон зависит от длины павильона. Кроме того, окна служат для улучшения вентиляции, поэтому обычно их размеры составляют 60 x 60 см.

Крыша павильона должна быть прочной и непромокаемой – попадание внутрь воды недопустимо. Оптимальной можно считать двускатную крышу, покрытую листами кровельной стали или алюминия, имеющую по краям водосточные желобы.

Далее следует позаботиться о комнате пчеловода. Большое удобство и существенное повышение производительности его труда обеспечивается за счет устройства в павильоне помещения, в котором оборудуется не только место для отдыха, но и для инвентаря и принадлежностей, которые должны постоянно находиться под рукой. При этом значительно сокращается время, необходимое для осмотра и расширения гнезд, особенно при отборе рамок для откачивания меда. Подчеркнем, что дверь и окна в комнату должны закрываться так, чтобы исключить проникновение в нее пчел во избежание провокаций пчелиного воровства во время откачивания меда.

Комнату пчеловода можно оборудовать как в передней, так и в задней части павильона, однако первый вариант предпочтительнее. В этом случае комната будет иметь одну дверь. Кроме того, нагрузка на переднюю ось павильона окажется меньше, чем на заднюю, что облегчает его транспортировку по плохим дорогам и вообще бездорожью.

Правила ухода за пчелами, размещенными в павильоне, в целом не отличаются от традиционных, если применяются стандартные ульи. В жаркую погоду вместо дымара целесообразно применять распылитель типа «Росинка». Осмотр семей можно проводить в любую погоду и в любое время дня, не опасаясь пчелиного воровства, даже в безмедосборный период, так как возможности проникновения пчел других семей ограничиваются только летками. Конечно, предпочтительнее работать с пчелами в соответствии с общими правилами в хорошую погоду, не провоцируя ни озлобления насекомых, ни воровства.

При применении батарейных ульев, открывающихся сзади, как правило, для каждого корпуса и магазина изготавливают легкую металлическую раму, на которой все рамки выдвигаются в коридор, в специальный прицепной ящик. Затем выполняют запланированный объем работ, как в обычном улье. Безусловно, такая конструкция ульев имеет серьезный недостаток при обслуживании пчел. При возврате рамы с сотами на место, даже если все сделано аккуратно, часть пчел погибает, будучи зажатой между передними стойками и передней стенкой улья. Это вызывает озлобление насекомых и осложняет осмотр.

...

ЧТОБЫ ПРИ СИЛЬНОМ ветре они не скупивались в крайних ульях, павильон необходимо оборудовать ветрозащитными щитками и небольшими вертикальными разделителями между каждой парой или большей группой ульев.

Большая насыщенность павильона пчелиными семьями нередко провоцирует слет пчел из одних ульев в другие, поэтому для поддержания семей одинаковыми по силе принимают ряд мер, снижающих блуждание пчел.

Для разделения нижнего яруса от верхнего может служить широкая прилетная доска, обеспечивающая свободную и безошибочную посадку на нее пчел верхнего яруса. Этой же цели служит широкая горизонтальная линия вдоль всего павильона, нанесенная белой краской ниже летков верхнего яруса.

Уменьшению слетов и перелетов пчел из одних ульев в другие способствует размещение павильона так, чтобы одни ульи были постоянно ориентированы на восток, а другие – на запад. На всех стоянках (точках) эту ориентацию изменять не рекомендуется. Ориентация летков в направлении север – юг нежелательна, так как южные ульи будут перегреваться, а северные при неустойчивой погоде переохлаждаться.

Улучшить ориентировку пчел позволяют смонтированные над летками рельефные разноцветные фигурки – круги, треугольники, квадраты.

Большое значение для спокойной транспортировки пчел и работы на точке имеют подвеска и шасси павильона. При его конструировании нужно предусмотреть, чтобы шасси было прочным, с хорошей рессорной подвеской и широкой колеей колес, а также иметь постоянно смонтированное или съемное прицепное устройство. На заднюю ось рекомендуется монтировать сдвоенные шины. Это обеспечивает следующие преимущества:

- ✓ повышает устойчивость павильона при поворотах, особенно на неровной дороге;
- ✓ позволяет спокойно доехать до места расположения кочевой пасеки при неисправности одной из шин;
- ✓ предотвращает опрокидывание павильона при разрыве шины на повороте.

Основные правила перевозки пчел

Конечно, успеху кочевки в немалой степени способствует знание правил перевозки пчел. В предыдущих разделах были даны советы, которых желательно придерживаться при перевозке пчел вне павильонов, а сейчас мы изложим основные правила перевозки пчел, в том числе в павильонах. Их суть в следующем.

1. Перевозить пчел можно на автомобилях, которые по своей конструкции и техническому состоянию соответствуют требованиям безопасности движения, не угрожают здоровью людей, не загрязняют окружающую среду и не повреждают дороги.

2. Павильон по своим габаритам и массе должен соответствовать установленным (действующим в стране) правилам дорожного движения.

3. Тормозная система должна обеспечивать надежную и быструю остановку машины при любой нагрузке и скорости на всех уклонах, возможных при движении автомобиля. Тормозная система прицепа или передвижного павильона должна быть оснащена устройством, обеспечивающим их автоматическую остановку в случае самопроизвольного отделения от машины.

4. Грузоподъемность прицепа должна соответствовать нагрузке, приходящейся на колеса, вид, размер и давление в шинах – отвечать условиям эксплуатации. Поверхность покрышки шины по всей окружности протектора должна иметь четко видимый рисунок глубиной не менее 1 мм.

5. На колесах последней оси павильона (прицепа) обязательно устанавливают защитные щитки, предотвращающие разбрызгивание воды и грязи.

6. Все наружные осветительные приборы во включенном состоянии должны светиться постоянно, за исключением сигналов поворота.

7. Если контур павильона превышает габариты тягача, первый должен иметь два габаритных фонаря, находящихся на 400–1500 мм над уровнем дороги.

8. Передвижной павильон должен иметь два стоп-сигнала красного света. Интенсивность свечения должна обеспечивать их видимость с расстояния не менее 30 м в солнечную погоду и не менее 300 м ночью.

9. На передвижном павильоне сзади наряду со стоп-сигналами надлежит иметь сигналы указателя поворота, мигающие оранжевым светом.

10. Каждый передвижной павильон на передней стороне должен иметь два белых отражателя света одинакового типа, установленных на одинаковой высоте (400–900 мм) над уровнем дороги. На задней стороне павильона нужно установить два красных отражателя света в форме равностороннего треугольника, расположенного основанием вниз, с длиной стороны 50–200 мм. Кроме того, передвижной павильон длиной более 5 м должен иметь по одному бортовому отражателю, расположенному по центру борта на высоте 400–900 мм над

уровнем дороги. Цвет отражателя – оранжевый.

11. Указание о наибольшей разрешенной скорости наносят на заднюю сторону павильона, слева, в белом круге с красным окаймлением диаметром 20 см, черными цифрами (высота цифр – 75–80 мм, ширина – 12 мм).

12. Передвижные павильоны надлежит оснастить стандартным прицепным устройством на цилиндрическую цапфу – кольцом. Длина дышла павильона с поворотным устройством должна быть такой, чтобы расстояние между осью кольца дышла и осью поворотного устройства обеспечивало свободный разворот в противоположном направлении, а также разворот на 90° при необходимости изменить направление движения.

13. Каждый передвижной павильон с полной массой более 750 кг должен иметь запасное колесо, а также следующее:

- ✓ запасные лампы накаливания для всех осветительных приборов наружного освещения;
- ✓ набор необходимых гаечных ключей и отверток;
- ✓ домкрат грузоподъемностью не менее нагрузки на наиболее нагруженную ось передвижного павильона;
- ✓ шинный манометр;
- ✓ лопату, топор и лом.

Особенности транспортировки пчел на прицепах к легковым автомобилям

Изложенные выше правила необходимо соблюдать и при перевозке пчелиных семей на прицепах к легковым автомобилям. Кроме того, в этом случае следует иметь в виду ряд других особенностей.

Легковые автомобили предназначены для движения по дорогам с твердым покрытием, однако в кочевых условиях прицеп с ульями приходится перевозить и по бездорожью, иногда преодолевая довольно крутые подъемы. В этих условиях нужно проявлять осторожность, особенно в случае, если опыт транспортировки у водителя недостаточен. Легковые машины имеют низкий дорожный просвет (клиренс), поэтому при движении по полевым и лесным дорогам необходимо обращать повышенное внимание на большие камни, пни, глубокие колеи и ухабы, особенно после дождя.

...

ЕСЛИ МАШИНА ИМЕЕТ привод на переднюю ось, при подъеме нагрузка на эту ось уменьшается, ухудшается управляемость и возрастает опасность пробуксовки ведущих колес. По большинству трудных участков дороги машину следует вести плавно на низкой передаче.

При транспортировке тяжелого прицепа длина тормозного пути возрастает, особенно на мокрой дороге. При проезде перекрестков и обгоне следует также учитывать то, что машина с груженым прицепом разгоняется более медленно.

Управлять автомобилем при движении задним ходом трудно, так как прицеп стремится в сторону, противоположную отклонению задней части машины. Значит, движение задним ходом с прицепом необходимо хорошо отработать на ровной дороге (без ульев с пчелами).

Пчелы наиболее беспокойны при погрузке и на начальном участке движения. После первых 5–10 км семьи успокаиваются. Следовательно, в начале движения машину следует вести осторожно, без толчков, тряски и резких поворотов. Особенно аккуратным необходимо быть при выезде на полевую и при переезде через железную дорогу.

В заключение отметим ряд требований, предъявляемых к прицепах для легковых машин. Полная масса прицепа не должна превышать 50 % массы легкой машины. Если она составляет 51–80 % массы автомобиля, прицеп необходимо оснастить рабочими тормозами.

- ✓ Соединение легкой машины с одноосным прицепом должно осуществляться с

помощью шаровой сцепки. Кроме того, прицепах для легковых машин необходимо иметь предохранительное приспособление (цепи или трос), которое при неисправности основного соединения предотвратит падение дышла на дорогу.

- ✓ Прицепы для легковых машин нельзя применять для перевозки людей.
- ✓ Наибольшая допустимая длина прицепа для легкового автомобиля, включая дышло, не должна превышать 8 м.
- ✓ Допустимая скорость движения с прицепом – максимум 80 км/ч, если не установлены другие ограничения.
- ✓ Груз на прицепе необходимо размещать равномерно, что исключает возможность поломки дышла. Обычно давление на шаровую сцепку ограничивают нагрузкой, не превышающей 50 кг. Колеса прицепа должны иметь грязеуловители (щитки).
- ✓ Для подрессоривания прицепа следует применять соответствующую систему подвески, обеспечивающую сохранность перевозимого груза и долговечность прицепа (предотвращение преждевременного износа).
- ✓ Электропроводка прицепа согласно правилам должна быть присоединена к машине семижильным кабелем с семиштырьковой штепсельной розеткой.
- ✓ При небольшом числе ульев применение прицепов к легковым машинам существенно облегчает кочевую работу, повышает мобильность и доходность пасек.

Медосбор у дома и на колесах

Как уже отмечалось, медосбор на стационарной пасеке подразумевает организацию отводков, своевременное наращивание силы семей, удержание их от роения, своевременное расширение пчелиных гнезд, поимку роев и выравнивание силы семей. Медосбор на кочевке имеет ряд особенностей, речь о которых пойдет дальше.

Осмотр семей на кочевом точке

После выгрузки и расстановки ульев необходимо провести их внешний осмотр. При этом обращают внимание на отсутствие потеков меда и механических повреждений ульев. Если замечены потеки, что говорит об обрыве сотов, мед вытирают (принимают меры по недоступности пчел из других ульев к меду), а осмотр такого улья проводят в первую очередь (после облета пчел, к вечеру). Механические повреждения ульев, из-за которых может возникнуть пчелиное воровство, устраняют сразу.

Необходимость, очередность и глубина осмотра гнезд зависят от того, хорошо ли были закреплены рамки перед отъездом, не замечено ли сильное беспокойство пчел в отдельных семьях, нужно ли устанавливать разделительные решетки или удалять маточники. Осмотр можно проводить через 2–3 дня после приезда, если есть медосбор. Если он еще не начался, с осмотром лучше повременить, а ограничиться проверкой только тех семей, поведение которых вызывает сомнения.

Если до отъезда матки были отделены решетками в нижнем корпусе, а пчелы ведут себя нормально, семью можно не тревожить до момента расширения гнезд и объединения семей. Расширяют гнезда сушью с примесью небольшого количества вошины (10–20 %), так как ее избыток может снизить эффективность медосбора.

Через 2–3 дня, если погоду и летную работу пчел, а также показания контрольного улья можно назвать благоприятными, можно объединять недостаточно сильные семьи. Старых маток заменяют молодыми, если первые не представляют большой ценности. Как правило, маток не отыскивают, а, отделив одну семью от другой газетой, предоставляют пчелам возможность летать через свои летки и после объединения выбрать лучшую матку. В случае пропажи обеих маток пчелы успевают воспитать себе новую матку хорошего качества, так как погода и обильный медосбор способствуют этому.

...

ПОСЛЕ ОСМОТРА ГНЕЗД при хорошей летной работе пчел летки верхних корпусов (над решеткой) открывают на ширину, обеспечивающую свободную работу насекомых и хорошую вентиляцию.

После того как семьи будут осмотрены и установится хорошая погода, для пчеловода-кочевника начинается райский, но кратковременный период творческого отдыха.

С восходом солнца первыми вылетают пчелы-разведчицы. На прилетной доске и в улье, у летков их ожидают пчелы – сборщицы нектара. Они вылетать не торопятся, особенно если над полями стоит туман. Пчеловод, проходя мимо ульев, старается подметить любые изменения как в поведении пчел, так и в состоянии ульев. Где-то нужно поправить крышу, какую-то семью необходимо послушать, сравнить одну семью с другой в активности вылета, а главное, угадать – будет ли сегодня хорошая погода.

Но вот туман рассеивается, и пасека наполняется радующим душу пчеловода гулом крылатых тружениц. Еще раз пройдя мимо ульев, расширив при необходимости летки, он может заняться хозяйственной или какой-нибудь другой работой. В частности, ее результатами могут оказаться измерения показаний контрольного улья за два дня, представленные в виде графика (рис. 18). По оси абсцисс отложено текущее время суток, по оси ординат – масса контрольного улья. На графике видно, сколько влаги испарили пчелы за ночь из принесенного нектара (величина «в»), сколько пчел вылетело в поле из этого улья (величина «а», если пренебречь массой принесенного нектара в интервале между 7 и 9 часами утра), а также сколько нектара принесли пчелы в течение рабочего дня (величина «б»). Видно и то, как гроза 29 июля помешала пчелам реализовать свои возможности (между 15 и 22 часами привес оказался нулевым, хотя дождь длился меньше двух часов). Также можно увидеть, что контрольная семья не отличалась большой силой (масса вылетающих пчел не превышала 1,6 кг).

Анализ ситуации может смениться дискуссией с товарищами по кочевке, или прогулкой в лес, или чтением книг.

Конечно, случаются и дождливые периоды. После 3–4 дней дождливой погоды пчеловоды с трепетом подходят к контрольному улью и, если его показания изменились незначительно, радуются, хотя понимают, что показания весов увеличиться не могли.

Более того, через 3–5 дней после того, как погода наладится, можно будет ожидать вылета роев из семей со старыми матками, если не принять своевременные меры по их осмотру и предотвращению роения. Бывают случаи вылета роя и с молодой маткой. Тогда пчеловодам предстоит проявить максимум смекалки и находчивости, так как рой может привиться на высоком дереве, на значительном расстоянии от его ствола. Как правило, рой в это время объединяют с материнской семьей без разборки гнезда и осмотра рамок. Если ловить матку нет необходимости, рой вечером высыплют на рамки родной семьи, поставив на улей, чтобы было удобнее, магазин. Наблюдение за такими семьями нужно продолжить еще 2–3 дня.

В конце июля (через 2–3 недели кочевой жизни) проверяют зрелость меда и принимают решение о начале его откачивания. Если в верхнем корпусе соты запечатаны не менее чем наполовину, приступают к отбору и откачиванию. В противном случае пчелы могут снизить активность медосбора, так как мед им окажется складывать некуда.

Отбор и откачивание мёда

Отбор медовых рамок и откачивание меда в полевых условиях имеют ряд особенностей и требуют определенной предварительной подготовки.

Прежде всего следует отметить, что накрывание разделительной решеткой первых корпусов с матками, над которыми теперь имеются только полномедные рамки, в значительной мере облегчает и ускоряет их отбор. Впрочем, даже при четкой работе и продолжающемся хорошем медосборе часть пчел может соблазниться легкой наживой. Для исключения провокаций пчелиного воровства перед началом отбора рамок необходимо

надежно изолировать палатку (передвижной павильон), в которой планируется проводить откачивание меда. Все щели необходимо закрыть подручными материалами, а входную штору сделать легко и быстро закрываемой (пчелы часто сопровождают пчеловода, несущего отобранные у них медовые рамки).

В палатке наряду с надежно закрепленной установленной на подставке медогонкой должны быть подготовлены плотно закрывающиеся бочки (бидоны) для меда, ведро с фильтром для его очистки, ведро с водой, чистое полотенце, стол, приспособленный для вскрытия рамок и сбора забруса (восковых крышечек), пустой переносной ящик для откачанных сотов и вилки для вскрытия сотов.

...

В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ СНИМАТЬ восковые крышечки пчеловодным ножом проблематично, так как для этого требуется горячая вода. Такую работу легко выполнить пасечной вилкой, без воды.

Вскрывать соты и откачивать мед успевает один пчеловод. Два других изымают медовые рамки из ульев, доставляют их в палатку и устанавливают в ульи откачанные соты. Опыт показывает, что команда из трех пчеловодов за день успевает отобрать и откачать 150–300 кг меда.

К отбору медовых рамок и откачиванию меда приступают после того, как установится устойчивая теплая погода. В день откачивания делают выдержку, пока пчелы не начнут активный лет. Отбор медовых рамок следует начинать с наиболее миролюбивых семей, оставляя злобных на конец рабочего дня.

К намеченному улью подносят ведро с водой, полотенце, стамеску, крыло для сметания пчел, разведенный дымарь, 2–3 (в зависимости от объема) переносных ящика. Один ящик – пустой, для отбираемых рамок, в других – сушь или уже откачанные рамки. Отбирать рамки удобно вдвоем. Первые из них берут без дымаря, а последующие – с подкуриванием. Осмотр отбираемых рамок проводят только для оценки зрелости меда. Удаление пчел с них ведут смело и быстро, не боясь потерять матку, так как она изолирована от верхних корпусов разделительной решеткой. После отбора один пчеловод переносит медовые соты в палатку, а другой заполняет пустыми рамками освободившееся пространство и закрывает улей. Первый корпус (под разделительной решеткой) тревожить не следует.

После откачивания меда и возвращения последних рамок в ульи весь инвентарь моют и вытирают. Если на следующий день работу планируется продолжить, инвентарь закрывают плотным покрывалом и оставляют в палатке.

Повторное откачивание меда проводят по мере необходимости, а также перед отъездом на стационарную пасеку или перед сменой кочевого точка.

Смена кочевого точка

Во время медосбора по каким-либо причинам может возникнуть желание сменить точек. Небрежное отношение к этому вопросу и его поспешное решение могут привести к нежелательным последствиям.

При принятии решения по смене точка необходимо иметь в виду следующие правила:

✓ к переезду даже на небольшое расстояние составные части ульев нужно скреплять так же надежно, как при подготовке к переезду на кочевку;

✓ на новом точке ульи необходимо расставлять в том же порядке, как на предыдущем;

✓ перед облетом на новом месте желательно затруднить беспрепятственный вылет пчел из летков (например, с помощью веточек или травы), что позволит им лучше запомнить местоположение родного улья;

✓ для исключения слета и блуждания пчел летки следует открывать не сразу во всех ульях, а в стоящих через один (в остальных ульях летки можно открыть через 20–30 минут).

Исходя из того, что при хорошем медосборе пчелы могут летать за нектаром на

расстояние до 3 км от улья, новый точок должен быть удален от предыдущего минимум на 6 км. Если это правило не выполняется, на старом точке на 1–2 дня нужно оставить несколько ульев, в которые соберутся «заблудшие» пчелы. Но все-таки новое место для кочевой пасеки лучше найти на расстоянии 10–15 км от предыдущего точка.

Через 1–2 дня после облета на новом месте и начала летной работы пчел оставленные ульи присоединяют к основным, тоже доставив их на новое место, а при необходимости проводят осмотр некоторых семей, как было описано выше.

Завершение кочевого мёдосбора и возвращение домой

Момент окончания кочевки обычно определяют по интенсивности летной работы пчел, показаниям контрольного улья, а также по изменениям погоды. Во второй декаде августа она начинает портиться: западные циклоны приносят сильные дожди. Если кочевая пасека находится вдали от хороших дорог с твердым покрытием, покидать точок целесообразно до ухудшения погоды. К этому времени показания контрольного улья снижаются и не превышают 0,5–1 кг. Кроме того, нужно будет в последний раз откачать мед и подкормить пчел сахаром (это необходимо сделать до 10 сентября), а также собрать гнезда к зиме. В связи с этим оптимальным временем для завершения кочевки (кочевки) в средней полосе России, если нет осенних медоносов, можно считать конец второй декады августа.

Если ульи содержат полномедные рамки, перед отъездом необходимо их изъять, откачать мед или подготовить их к транспортировке в переносных ящиках и запасных ульях. Ульи, в которых находятся пчелы, нужно подготовить к транспортировке так же тщательно, как это было сделано перед кочевкой, – составные части нужно надежно скрепить и проверить, обеспечены ли гнезда хорошей вентиляцией. Безусловно, рамки не должны иметь свободы перемещения.

Транспортировать отдельные ульи предполагается без пустых магазинных надставок или подкрышников? В этом случае желательно из середины верхнего корпуса вынуть 3–4 рамки, а остальные закрепить с помощью реек. Это позволит пчелам собираться в пути в свободном пространстве у кочевой решетки. Сделать все это в первую очередь необходимо, если предполагается, что путь будет долгим, а погода теплой или жаркой.

...

ЕСЛИ МЕЖДУ КОЧЕВОЙ решеткой и рамками имеется надрамочное пространство (например, подкрышник), дополнительное свободное пространство не нужно.

К вечеру, когда пчелы соберутся в ульи, летки закрывают и приступают к погрузке.

После погрузки ульев и другого имущества необходимо убедиться в том, не вылетают ли пчелы и не имеют ли свободы перемещения ульи. В случае выявления этих недостатков их нужно устранить. Желательно также удостовериться в том, что на точке наведен порядок и ничего не забыто.

Сразу после выезда на хорошую дорогу, особенно если при транспортировке по проселку были сотрясения и толчки, нужно еще раз убедиться в том, что ульи надежно закреплены, а пчелы не вылетают.

Сопровождающие пчеловоды должны иметь наготове лицевые сетки, дымарь, стамеску, гвозди, молоток и клещи (плоскогубцы). В случае возникновения непредвиденных обстоятельств нужно действовать быстро и решительно. При массовом вылете пчел необходимо свернуть в безлюдное место и устранить эту проблему. После наведения порядка и прекращения вылета пчел движение можно продолжить. Вылетевшие пчелы при возобновлении движения частично отстанут, но большинство из них соберется на кочевых решетках, в первую очередь в том случае, если кузов машины был накрыт тентом.

По прибытии к месту назначения (это, как правило, дачный участок) нужно еще раз убедиться в том, что пчелы не вылетели. Если имеется улей, который они покидают или на котором собралась группа пчел, его снимают в первую очередь. Щель закрывают, а на улей,

поставив его в тень, кладут влажную мешковину (покрывало).

После разгрузки ульи устанавливают на постоянные места. Через 30 минут летки можно будет приоткрыть, несколько затруднив вылет пчел, чтобы они лучше запомнили новое место. Замечены потеки меда? Нужно предотвратить в эти ульи доступ пчел из других, а после облета, к вечеру или на следующее утро, такие ульи необходимо осмотреть и изъять из них оборвавшиеся соты. В случае наличия на них расплода соты не вынимают, а подправляют так, чтобы у молодых пчел была возможность выйти из ячеек (например, вставляют распорки или ограничители).

Опыление пчелами медоносных растений

Кэнтомофильным (насекомоопыляемым) сельскохозяйственным растениям относятся подсолнечник, гречиха, хлопчатник, кориандр, клевер, плодово-ягодные и бахчевые, семенники овощных культур и т. д. Опыление пчелами этих культур приводит к повышению их урожайности, улучшению качества семян и плодов. При использовании приемов передовой агротехники и опылении насекомыми энтомофильных культур их урожайность повышается на 20–30 %.

При опылении пчелами хозяйства получают дополнительную продукцию, стоимость которой в целом по стране составляет около 3 млрд руб. При этом стоимость дополнительного урожая, полученного благодаря опылению пчелами, в несколько раз превышает стоимость прямой продукции пчеловодства – меда, воска, роев и т. д.

С учетом интенсификации сельскохозяйственного производства пчело-опыление становится неотъемлемой частью агротехнического комплекса.

Значение медоносных пчел для повышения урожайности энтомофильных сельскохозяйственных культур постоянно возрастает в связи с резким сокращением числа диких насекомых-опылителей, к которым относятся шмели, несколько видов одиночных пчел, разные мухи, бабочки, жуки и т. д. Эти насекомые переносят на своем теле много пыльцы, осуществляя перекрестное опыление. Однако они собирают нектар и пыльцу только для разового немедленного удовлетворения своих потребностей и могут кормиться другими веществами помимо предоставляемых им цветами.

...

ЧИСЛО ДИКИХ НАСЕКОМЫХ постоянно варьирует, поэтому они играют в опылении растений второстепенную роль, хотя и представляют интерес для изучения и использования в практических целях.

Безусловно, медоносные пчелы как опылители имеют массу преимуществ по сравнению с дикими насекомыми. Пчелы живут большими семьями (50–80 тыс. особей), способны собирать много пыльцы и меда в запас, посещая для этого массу цветков и выполняя опылительную работу.

При каждом вылете в поле рабочая пчела посещает для сбора нектара до 100–150 цветков, а представительницы сильной семьи способны посетить за день не менее 50–60 млн цветков гречихи, подсолнечника или других культур. При посещении цветков пчела несет на своем теле до 3–5 млн пыльцевых зерен и успешно переопыляет растения. Пчелиные семьи можно подвозить к опыляемым культурам, усиливать их летную деятельность и тем самым управлять процессом опыления той или иной культуры.

Пчелы выполняют до 80–90 % опылительной работы, а дикие насекомые-опылители – не более 10–20 %.

Организация пчелоопылительной работы

При организации опыления пчелами растений необходимо соблюдать следующие условия:

- ✓ использовать только сильные пчелиные семьи;
- ✓ подвозить пчел к посевам в строго определенные сроки;

- ✓ содержать на участке достаточное число пчел;
- ✓ правильно размещать их на массиве цветущих растений.

Потребность в пчелах-опылителях

Потребность в опылителях измеряется числом пчел, одновременно работающих на единице площади, и числом пчелиных семей. Для насыщенного опыления различных плодово-ягодных и сельскохозяйственных культур требуется определенное число пчелиных семей (табл. 5).

Размер опылительной пасеки определяют по площади посева одной или нескольких одновременно цветущих культур с наибольшей потребностью в пчелиных семьях для опыления (см. табл. 5). Их расчетное число увеличивают, если пчелы недостаточно сильны или культура, требующая опыления, слабо привлекает насекомых.

Многие сельскохозяйственные культуры, нуждающиеся в опылении, дают пчелам поддерживающий или главный медосбор, поэтому их подготовка к опылению ничем не отличается от подготовки к использованию медосбора. Семьи должны быть сильными (занимать весной 8 рамок, а в другие периоды сезона – более 12), иметь молодых плодных маток и много открытого расплода, достаточное количество сотов, соответствующие числу пчел объем гнезда и корма.

Таблица 5 Потребность в пчелах для насыщенного опыления массива различных сельскохозяйственных культур

Культура	Число семей на 1 га	Культура	Число семей на 1 га
Яблоня, груша, слива	2	Огурцы и бахчевые культуры	0, 3–0, 5
Малина, крупноплодные сорта крыжовника	0, 5–2	Семенники овощей	1
Смородина, мелкоплодные сорта крыжовника	4	Кормовые бобы	1
Земляника	0,5–1	Эспарцет	2–4
Гречиха	2	Хлопчатник	5–6
Подсолнечник	0, 5–1	Клевер луговой	4–6
Подсолнечник гибридный	2–6	Люцерна	8–10
Виноград, лук, огурцы в пар- никах (на 1000 рам)	1	Горчица сизая	0, 5
Огурцы в теплицах (на 1000 м ²)	1–2	Донник	3–4
Рапс	1	Бахчевые культуры	0,4–0,5
Кориандр	2	Яблоня, груша, слива (сады)	2
Семенники овощных культур	1		

Доставка пасек к опыляемым культурам

К массивам цветущих медоносов и пыльценосов для опыления растений и создания непрерывного медосбора на протяжении всего пчеловодного сезона пасеки перевозят поочередно. Это позволяет постоянно поддерживать работоспособность пчелиных семей.

Массовую доставку пасек на медосбор и опыление организуют не только в пределах своего хозяйства или района – их перевозят и в более отдаленные регионы (межобластные и межрайонные перевозки). План перевозок пасек на опыление и медосбор составляют заранее и расходы на это включают в производственно-финансовый план хозяйства. Доставку пасек планируют на предстоящий год на основании плана землепользования, размещения площадей сельскохозяйственных культур, календаря цветения энтомофильных растений и сведений о потребности в пчелиных семьях.

План перевозок согласовывают с планом проведения обработок сельскохозяйственных культур пестицидами. Хозяйство, не располагающее достаточным количеством пчелиных семей для опыления, может заключить договор с другими хозяйствами и использовать их пчел.

К участку, где размещена опыляемая культура, пчел подвозят в начале цветения

растений. Тогда насекомые сразу начинают посещать растения и в меньшем числе переключаются на другие источники медосбора. Опаздывать с доставкой пасеки нельзя! Цветки после распускания должны сразу быть опылены, в противном случае завязь потеряет способность к оплодотворению.

Размещение пасек. В случае, если опыляемая пчелами культура занимает значительные площади, подвезенные семьи делят на группы и располагают так, чтобы наиболее удаленная часть посевов находилась на расстоянии не более 300 м от ульев, если культура плохо посещается пчелами, и не далее 500 м, если хорошо.

Если длина и ширина поля превышают указанные размеры, применяют встречное опыление. Для этого необходимое число пчелиных семей разбивают на группы, которые размещают на противоположных сторонах поля и поперечных прокосах.

Аренда пчел. Хозяйства, которые не имеют пасек, могут арендовать пчел для опыления сельскохозяйственных культур. Аренда пчел для опыления выгодна обеим сторонам, так как приносит финансовую пользу владельцу пчел и исключает большие расходы растениеводов-арендаторов на содержание пасек. Цены за аренду бывают, как правило, договорными.

...

ХОЗЯЙСТВО-АРЕНДАТОР ОБЯЗУЕТСЯ НЕ применять пестициды в период цветения культур в радиусе 3–5 км от пасеки, обеспечивать ее охрану в ночное время и производить оплату сразу после окончания опылительного периода.

Аренду пчел оформляют договором. Владелец пасеки обязуется своевременно подвозить насекомых к опыляемым участкам.

Соответствие установленным требованиям для пчелиных семей обязательно. В семьях должно быть много расплода и молодых, наиболее активных в сборе пыльцы пчел. При необходимости владелец обязан проводить дрессировку пчел.

Благодаря использованию пчел на опылении на договорных началах большинство предприятий работает рентабельно. Все затраты по пчеловодству относят на себестоимость опыляемых культур.

Опыление зерновых и масличных культур

Гречиха. Цветки у этой сельскохозяйственной культуры открытого типа. Они обильно выделяют нектар, обладают сильным запахом и привлекают насекомых. Наилучшее нектаровыделение происходит при температуре +20–25 °С. В жаркие сухие дни, когда она достигает 26–30 °С, нектар не выделяется или высыхает, поэтому на гречихе пчелы работают, как правило, только в первой половине дня.

В период цветения гречихи до 90 % летных пчел собирает нектар и 10 % – пыльцу. Посещаемость пчелами цветков гречихи в течение дня зависит от многих условий, но главным образом от объема нектара и концентрации в нем сахара. Выделение сахаров в нектаре достигает максимума в 10–11 часов. Наибольшее число пчел посещает гречиху с 9 до 11 часов. Опыление ими цветков гречихи повышает завязываемость полноценных семян в среднем в 1,5 раза. Увеличение урожая в результате пчелоопыления составляет 26–30 %.

Для эффективного опыления гречихи достаточно иметь две пчелиные семьи на 1 га посева. Наиболее активно пчелы посещают сорта, выделяющие наибольшее количество нектара. К ним относятся Калининская-7, Бурятская местная, Зеленоцветковая, Богатырь. Заметим, что высокоурожайный сорт не всегда отличается повышенной нектаропродуктивностью. Следовательно, для возделывания в определенных зонах следует подбирать не только высокоурожайные, но и более нектаропродуктивные сорта.

В нечерноземной зоне в первой половине наиболее нектаропродуктивного периода цветения гречихи в большинстве случаев складываются неблагоприятные условия для сбора нектара и опыления растений. В связи с этим при расстановке ульев следует выбирать места

среди лесополос, а также вблизи гнездовий диких насекомых-опылителей, которые посещают гречиху в неблагоприятную для пчел погоду.

Подсолнечник. Это важнейший медонос среди полевых культур, опыляемый насекомыми и при помощи ветра. Основные опылители подсолнечника – медоносные пчелы. Между числом пчел на участке подсолнечника и его урожайностью наблюдается определенная зависимость. При опылении пчелами количество развитых семян у подсолнечника составляет 87–93 %, а без опыления – 76–78 %. Урожай зерна данной сельскохозяйственной культуры при пчелоопылении повышается на 40–50 %. Цветет подсолнечник больше 2 недель, но насекомых-опылителей привлекают только первые цветки в течение 5–7, максимум 10 дней. Медоносные пчелы летят на них в утренние и вечерние часы, когда прохладно. Урожай подсолнечника в значительной степени зависит от насыщенности посевов пчелами. При размещении на 1 га посева до 0,25 пчелиной семьи урожай составляет 11,8 ц, а 0,7–1 пчелиной семьи – 16,7 ц. Для эффективного опыления подсолнечника к посевам нужно своевременно подвезти пчел из расчета 0,5–1 пчелиная семья на 1 га.

При опылении пчелами гибридных сортов подсолнечника, у которых содержание сахаров в нектаре на 7–15 % ниже, на 1 га посева требуется от 2 до 6 пчелиных семей. В этом случае урожай семян с одного гектара повышается в 3–15 раз. Ульи размещают на участке группами, равномерно по всей территории. Следует учесть, что при опылении подсолнечника много пчел погибает, прилипая к цветкам, покрытым смолистыми выделениями.

Горчица. С этой эфирно-масличной культуры пчелы собирают нектар и пыльцу. Обычно они посещают горчицу утром (с 9 до 11 часов). Для эффективного опыления данной сельскохозяйственной культуры на 1 га посевов достаточно разместить 0,5–1 семью пчел. Опыление ими горчицы увеличивает завязываемость стручков и образование семян на 12–60 %, в зависимости от сортовых особенностей культуры.

Кориандр. С данной эфирно-масличной культуры пчелы берут нектар и пыльцу. Кориандр хорошо посещается пчелами в период между 10 и 15 часами. Пчел подвозят к опыляемому участку из расчета 2 семьи на 1 га посева. Ульи лучше размещать группами вокруг цветущего массива.

Опыление пчелами повышает урожай и других масличных и эфирно-масличных культур, в том числе рапса – озимого и ярового. Насекомые хорошо посещают эти растения. Сроки подвоза и способы расстановки пасек при их опылении аналогичны таковым для всех других традиционно посещаемых пчелами культур.

Хлопчатник. Цветки хлопчатника способны самоопыляться, но перекрестное опыление в значительной мере повышает урожай семян, объем волокна и улучшает сортность хлопка-сырца. Тонковолокнистые сорта хлопчатника обильно выделяют нектар и хорошо посещаются пчелами.

При опылении пчелами цветков хлопчатника масса коробочки увеличивается на 12–18 %, число семян – на 6 %, объем хлопкового волокна – на 40 %. При опылении пчелами плоды созревают на 5–9 дней раньше, чем при самоопылении.

Для опыления хлопчатника пасеки подвозят к опыляемой площади и размещают из расчета 5–6 пчелиных семей на 1 га посева. Кроме медоносных пчел хлопчатник опыляют дикие пчелы. Их численность варьирует от 5 до 12 %. Для размножения насекомых целесообразно засевать участки вдоль дорог и края полей поздноцветущими медоносами.

Опыление плодовых и ягодных культур

Почти все плодовые и ягодные культуры – типичные энтомофильные растения. Для многих видов плодовых характерна протогиния (рыльце пестика созревает раньше, чем пыльники), что исключает возможность опыления цветков собственной пылью. Большинство сортов яблонь, груш, слив, вишен и других плодовых культур не завязывает плоды при опылении не только пылью собственного или любого иного цветка данного дерева, но и пылью с другого дерева данного сорта. Таким образом, у этих растений

возможность самоопыления исключается и из-за пространственной изоляции генеративных органов цветка, и из-за их физиологической несовместимости. Даже те сорта плодовых культур, которые могут завязывать плоды при опылении пылью того же сорта, дают более высокий урожай и плоды у них бывают лучшего качества при перекрестном опылении пылью с других растений того же сорта.

...

СОРТ-ОПЫЛИТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ хорошо приспособлен к местным природным условиям и отличаться высокой урожайностью.

Различают совместимые сорта, опыление пылью которых приводит к завязыванию плодов у данного сорта, и несовместимые, то есть такие, пыльца которых не способствует образованию завязей у растений данного сорта. Например, для яблони сорта Антоновка лучшими опылителями считаются сорта Боровинка и Белый налив (они совместимы). При закладке сада рядом с деревьями основного сорта обязательно высаживают деревья-опылители. Для лучшего перекрестного опыления основного сорта необходимо, чтобы сорт-опылитель цвел ежегодно, причем одновременно с основным.

Как правило, через каждые 4–5 рядов основного сорта сажают один ряд сорта-опылителя. Увеличивать при закладке сада число рядов основного сорта не следует, так как чем дальше они находятся от деревьев-опылителей, тем ниже урожай. Практика показала, что наивысшим урожаем плодов характеризуются деревья в рядах, примыкающих к рядам деревьев-опылителей, поскольку здесь создаются наиболее благоприятные условия для перекрестного опыления.

Цветки яблони и груши в отсутствие пчел и других опылителей практически не образуют плодов. Число полезных завязей в этом случае не превышает 1–1,5 %, тогда как на открытых для опыления деревьях бывает не менее 20–50 % завязей от общего числа цветков.

В условиях недостаточного опыления цветков, например из-за дождливой и холодной погоды, у вишни, черешни, черной смородины наблюдается массовое опадание завязей. На изолированных от пчел кустах крыжовника урожай плодов снижается в 5–7 раз. Ранней весной диких опылителей в природе обычно очень мало, поэтому на 1 га плодового сада нужно доставлять 2 пчелиные семьи.

Яблоня – основная плодовая культура в нашей стране. Цветки у нее обоеполые, рыльце созревает на 2–3 дня раньше, чем пыльники. Продолжительность жизни цветка составляет 4–8 дней, в зависимости от сорта. Нектаропродуктивность и степень самостерильности сильно варьируют – это тоже зависит от сорта, а также от внешних условий. Более 80 % яблонь, выращиваемых в нашей стране, полностью или частично самостерильно (самобесплодно) и только около 20 % – самофертильно (самоплодно). При перекрестном опылении пчелами даже самоплодные сорта дают повышенный урожай плодов лучшего качества, сахаристость у них повышается примерно на 1 %, а кислотность снижается на 0,2–0,8 %.

При организации опыления пчелами семечковых и косточковых культур следует учитывать, что в прохладную погоду, которая нередко приходится на время цветения садов, большее число пчел работает только в радиусе 200–300 м от места размещения ульев. По мере удаления пасеки от деревьев посещение их пчелами и урожай плодов уменьшаются. Так, при удалении яблонь сорта Антоновка от пасеки на 100–300 м урожай плодов составляет 57–61 кг с дерева, а при удалении на 500–1500 м – 48 кг.

При чрезмерно большом количестве цветков на деревьях с ослабленным ростом необходимо обеспечить перекрестное опыление цветков первого дня распускания и ограничить опыление распустившихся в следующие дни. Это гарантирует своевременное осыпание лишних завязей и не вызовет периодичности плодоношения. В таких случаях опыление садов пчелами проводят в течение 2–3 дней, благоприятных для хорошего лета

пчел.

При умеренном количестве цветков производят опыление всех цветков или значительной их части. Для этого пчел содержат в саду весь период опыления. Пасеку привозят в сад к началу цветения. Размещают семьи равномерно по всей территории насаждения отдельными группами по 15–20 ульев на расстоянии не более 300 м одна от другой.

В промышленных садах при большой плотности посадки деревьев ульи расставляют по 1–2 в междурядьях сада. На одном месте ульи с пчелами оставляют в течение 4–5 дней, то есть до тех пор, пока не распустится 50–60 % общего числа бутонов. Затем пасеку заменяют. Делают это ночью. Время доставки и замены ульев устанавливают в зависимости от сроков цветения сортов, преобладающих в данном саду. Пасеки перемещают на место, удаленное от прежнего не менее чем на 3 км, чтобы не было возврата пчел. При этом условии насекомые взаимозаменяемых пасек в период максимального цветения сада будут усиленно посещать цветки.

Груша по своему значению занимает второе место среди семечковых плодовых культур. У нее, как и у яблони, женские генеративные органы созревают раньше, чем пыльники, что исключает самоопыление цветка. Большинство сортов самобесплодно. Имеется немного самоплодных сортов, но и они дают повышенный урожай плодов лучшего качества при перекрестном опылении пылью других сортов. Посадка специальных сортов-опылителей и организация перекрестного опыления пчелами для груши так же необходимы, как для яблони.

Слива – одна из экономически важных и широко распространенных косточковых культур. Большинство сортов сливы самобесплодно. Высокий урожай плодов получают при перекрестном опылении сорта Венгерка обыкновенная сортом Ренклед зеленый. Обратное опыление менее результативно. При правильной организации опыления пчелами урожай сливы повышается в 2–3 раза.

Отзывчивы к перекрестному опылению *абрикос* и *персик*. Некоторые сорта абрикоса самостерильны, и для их опыления необходимо, чтобы среди насаждений были соответствующие сорта-опылители.

Вишня. Перекрестное опыление пчелами цветков вишни положительно сказывается на завязываемости плодов и их урожае. Результаты опытов, проведенных на плодовой опытной станции ТСХА, показали, что у многих сортов вишни при высоком показателе их посещения пчелами (22–46 посещений в поле зрения наблюдателя за 3 минуты) завязываемость плодов составила 52,6–64,4 %. При меньшем числе посещений (6–17) она снижалась до 15,6–22,8 %. Самая высокая завязываемость плодов и самый высокий урожай наблюдались у самоплодных сортов Любская и Апухтинская при сравнительно невысокой активности насекомых-опылителей и у самобес-плодных сортов Отечественная, Десертная и Коренева, хорошо посещавшихся пчелами.

Самоплодные сорта, слабо посещавшиеся насекомыми-опылителями, практически не плодоносили. Посещаемость пчелами цветков вишни зависит от концентрации сахаров в нектаре, которая у вишни колеблется в пределах 13–20 %, в зависимости от сорта. Сравнительно низким содержанием сахаров в нектаре объясняется тот факт, что только около 5 % пчел собирают нектар, а остальных привлекает пыльца. Пасеку, предназначенную для опыления, следует подвозить в сад к самому началу цветения вишни.

По биологии цветения и опыления к вишне близка *черешня*, урожайность которой также зависит от опыления цветков пчелами.

Малина – одна из самых распространенных ягодных культур нашей страны. Многопестичный и многотычиночный цветок малины способен опыляться собственной пылью, но более эффективно опыление насекомыми, поскольку ветер липкую тяжелую пыльцу не переносит, а столбики в цветках значительно длиннее, чем тычинки. В сложном плоде малины каждый отдельный плодик может развиваться только в результате оплодотворения обособленной завязи. При недостатке насекомых-опылителей

оплодотворяется часть завязей цветка, в результате чего получаются мелкие, недоразвитые плоды неправильной формы и низкого качества.

Смородина черная и смородина красная могут опыляться собственной пылью, но в этом процессе обычно участвуют насекомые, среди которых ведущая роль отводится медоносным пчелам. В условиях изоляции от насекомых завязи образуют ничтожно мало цветков. При опылении пчелами урожай смородины повышается на 9–13 %.

Крыжовник имеет цветки, приспособленные к перекрестному опылению, так как пыльники у них созревают раньше, чем рыльце пестика. Клейкую и сравнительно тяжелую пыльцу крыжовника ветер не переносит, так что единственным надежным гарантом перекрестного опыления являются насекомые, в первую очередь медоносные пчелы. Завязываемость плодов при изоляции от насекомых может колебаться от 9 до 35,6 %.

Земляника. У большинства сортов этой ягоды обоеполые цветки, которые могут опыляться в пределах сорта, но есть сорта (например, Комсомолка), у которых тычинки недоразвиты. У них опыление возможно только пылью другого сорта, поэтому на плантациях таких сортов нужно высаживать растения сорта-опылителя с хорошо развитыми мужскими генеративными органами для опыления основного сорта. Для сорта Комсомолка хорошими опылителями являются сорта Рощинская и Мысовка. По данным Научно-исследовательского института пчеловодства, в хозяйствах, где хорошо организовано перекрестное опыление земляники, при использовании приемов передовой агротехники получали в среднем 57 ц ягод земляники с 1 га. В тех же хозяйствах, где агротехника была на более низком уровне и пчелы для опыления земляники не использовались, урожай не превышал 13 ц ягод с 1 га. Для опыления 1 га земляники требуется 1–1,5 пчелиной семьи.

Цитрусовые (мандарины и апельсины) хотя и занимают сравнительно небольшие площади в субтропической зоне нашей страны, благодаря высоким пищевым и вкусовым качествам представляют для сельского хозяйства большой интерес. Цветки мандарина и апельсина – богатый источник нектара и пыльцы, и пчелы охотно их посещают. Перекрестное опыление цветков пчелами значительно повышает урожай цитрусовых и улучшает качество плодов. На 1 га цитрусовых насаждений нужно подвозить 2–3 пчелиные семьи.

Виноград. Среди культурных сортов преобладают растения с обоеполыми цветками, многие из которых относятся к самоопыляющимся сортам. У некоторых сортов (Корна Негра и т. д.) без переноса пыльцы других могут развиваться только мелкие бессемянные ягоды. Дикорастущий виноград – двудомное растение, его пыльцу переносит не только ветер, но и насекомые. При этом ветер как опылитель неэффективен. Его сила резко уменьшается среди плантаций, особенно когда направление бывает перпендикулярно рядам винограда.

Перенос пыльцы цветков винограда насекомыми повышает урожай ягод и их качество. Цветки привлекают медоносных пчел обилием пыльцы, ароматом и нектаром. Пчелы собирают с винограда в основном пыльцу. Для опыления 1 га винограда сорта Шасла белая требуется 1 пчелиная семья.

Ульи размещают с таким расчетом, чтобы пчелы могли летали вдоль рядков и снизу вверх. Летную деятельность усиливают отбором цветочной пыльцы из гнезд при содержании в них открытого расплода. При соблюдении этих правил пчелы хорошо посещают цветущий виноград. Опытом установлено положительное влияние перекрестного опыления пчелами некоторых сортов винограда при использовании приема дрессировки. Так, в 80-е годы прошлого столетия в совхозе «Цветущая Молдавия» на участке гибридного винограда Зайбель-14 вблизи пасеки был собран урожай 70,1 ц с 1 га, а на участках, не посещавшихся пчелами, – 50,2 ц с 1 га.

Завершение активного сезона и подготовка к зиме

Основные работы по подготовке к зимовке пчел заключаются в отбраковке слабых семей, если этот процесс еще не завершен, правильной сборке гнезд, оценке достаточности

корма, противоварроатозной обработке пчел и утеплении гнезд. Суть проводимых работ на стационарной и на кочевой пасеке одинакова, потому что к этому времени кочевая пасека становится стационарной. Разница только в том, что пчеловоду-кочевнику после возврата на стационарную пасеку необходимо провести тщательный осмотр пчелиных семей и устранить выявленные недостатки, поэтому времени на перекомпоновку гнезд, подкормку и окончательную сборку у него меньше. Подкормку семей в зиму в Подмосковье следует считать обязательным приемом, так как практически ежегодно в гнездах к осени присутствует падевый мед.

Осмотр семей, отбор мёда и предварительная сборка гнезд в зиму

Как уже было отмечено, в день приезда на стационарную пасеку (к вечеру) можно только устранить негативные последствия транспортировки пчел.

Возвращение с кочевки, как правило, приходится на вторую половину августа, а сборку гнезд в Подмосковье рекомендуется завершить в первой декаде сентября. Откладывать ее на более поздний срок нельзя, так как пчелам нужна теплая погода, чтобы привести в порядок гнездо после его переукомплектования. Ввиду того, что в конце августа и позже пчелы склонны к воровству, при этом желательно использовать пчеловодные палатки.

Если на кочевке ряд семей находился в ульях с неотъемлемыми днищами (такие ульи легче, с ними проще кочевать), их целесообразно пересадить в ульи, имеющие большое подрамочное пространство. В таких ульях пчелы зимуют лучше.

По нашему мнению, предпочтение следует отдать ульям с отделяемыми доньями, когда у каждого улья бывает два дна: одно, имеющее малую высоту и малый вес, – для кочевки, а другое, обеспечивающее большое подрамочное пространство (100–200 мм), – для зимовки. В этом случае при подготовке к зиме улей устанавливают на глубокое дно. При этом через заднюю втулку обеспечивается доступ в подрамочное пространство, в том числе для установки поддона-планшета и последующего изъятия подмора.

Смена дна не вызывает затруднений и осуществляется в конце сентября. Порядок выполнения остальных работ таков. Верхний корпус переставляют на опрокинутую крышу, удаляют разделительную решетку и в нижнем корпусе собирают гнездо. В зависимости от силы семьи в гнезде оставляются 8–10 рамок. Все маломедные (содержащие меньше 1 кг меда) рамки удаляют. Если на них есть расплод, их вместе с пчелами переставляют в переносной ящик. При этом необходимо следить за тем, чтобы не утерять матку. По краям гнезда ставят по одной полномедной рамке, рядом – по медо-перговой. Пространство между ними заполняют рамками, содержащими более 1 кг меда, в том числе с расплодом. Если таких рамок в нижнем корпусе недостаточно, в гнездо рядом с перговыми рамками ставят медовые (содержащие 1,5–2,5 кг меда) из второго корпуса (вместе с обсиживающими их пчелами). Как правило, эти рамки имеют расплод.

...

ОСМОТР СЕМЕЙ С полной разборкой гнезда нужно проводить через 1–2 дня, совместив его с отбором медовых рамок и предварительной сборкой гнезд в зиму.

Гнездо ограничивают вставной доской – за нее помещают расплодные рамки, поставленные в переносной ящик, которые в дальнейшем (после выхода расплода) будут отбракованы или изъятые для хранения. Если расплодных рамок окажется больше, диафрагму не ставят, а лишние очень темные рамки с расплодом размещают с одной стороны за медо-перговой рамкой (она как бы служит временной диафрагмой). В этом случае в первом корпусе временно остается 12 рамок. Позже, при окончательной сборке гнезда, лишние рамки убирают, ставят 2 диафрагмы, а еще позже (в конце сентября – начале октября) – боковые утеплители.

Таким образом, в центре гнезда будут рамки с расплодом, запас меда в которых

составляет 1–2 кг, по краям гнезда – более полномедные и перговые рамки. В процессе подкормки пчел сиропом запасы меда в центральных рамках увеличатся до 2–2,5 кг. Над рамками устанавливают кормушку и размещают утеплитель.

Бывают годы, когда в семьях оказывается много позднего расплода, и тогда при предварительной сборке разместить все расплодные рамки в одном корпусе не удастся. В этом случае часть расплодных рамок, подлежащих изъятию, размещают во втором корпусе. При этом рамки первого корпуса покрывают холстиком, задний край которого заворачивают так, чтобы осталась щель шириной 0,5–1 см (иногда угол холстика отворачивают).

На первый корпус ставят второй, в который переставляют из переносного ящика оставшиеся рамки с расплодом. Безрасплодные рамки, независимо от объема содержащегося в них меда, уносят для откачивания. Свободное пространство заполняют соторамками, из которых откачан мед, подлежащими так называемой осушке (из ранее осмотренных ульев). Корпус закрывают вторым холстиком и утеплителем.

Через день осушенные рамки заменяют новой партией, а после выхода расплода и осушки рамок второй корпус заменяют подкрышником или пустым магазином. Гнездо полностью прикрывают холстиком (щель оставляют только для прохода пчел в кормушку). Над рамками устанавливают кормушку и размещают верхний утеплитель.

Если в гнездо помещают все расплодные рамки, семью нет смысла многократно тревожить, устанавливая и изымая рамки для осушки. Такое гнездо лучше сразу накрыть холстиком и установить кормушку.

Отбраковка слабых семей и осушка сотов

Несмотря на ежегодную смену половины старых маток на молодых от высокоплодных матерей, часть семей не становится сильными. Одной из основных причин этого является бесконтрольное спаривание маток с трутнями с соседних пасек. Оставить слабые семьи в зиму – значит принести вред. Следовательно, целесообразно объединять семьи и следовать рекомендациям новосибирских пчеловодов по интенсивной технологии содержания пчел [2].

Чтобы избежать отрицательных последствий генетической неполноценности маток и трутней, в конце сезона обязательно нужно закуривать слабые, малопродуктивные и больные семьи. Перед ликвидацией несильных, но здоровых семей расплодные рамки без пчел можно переставить в средние по силе семьи, тем самым усилив их перед зимовкой. В сочетании с весенним размножением семей отводками от высокопродуктивных семей и кочевкой такая технология обеспечивает высокую медопродуктивность и хорошее состояние пчел.

Непременным приемом нашей технологии является осушка сотов после откачивания меда. Дело в том, что остатки меда в сотах способствуют его быстрой кристаллизации в следующем году, что может отрицательно сказаться на зимовке пчел на таких сотах. Для хорошей осушки сотов их обязательно нужно орошать теплой водой. В противном случае пчелы даже за вставной доской не полностью выбирают мед из сотов, а запечатывают полупустые ячейки. Особенно ярко это проявляется в тех случаях, когда ячейки, заполненные густым зрелым медом, вскрывают пчеловодной вилкой.

Пчелы не терпят беспорядка в улье, но густой мед им трудно разжижать и переносить в другие соты. Чтобы помочь пчелам, нужно перед постановкой откачанных рамок оросить их теплой водой. Через день осушенные соты заменяют новой партией. После осушки сотов необходимо провести осеннюю подкормку и противоварроатозную обработку пчел.

Окончательная сборка пчелиного гнезда для зимовки

Окончательную сборку гнезд до подкормки удастся провести не каждый год, но стремиться к этому нужно.

После осушки сотов следует частично осмотреть гнезда и удалить лишние рамки, поставленные ранее за диафрагму. Если расплода в них уже нет, гнездо ограничивают 2 диафрагмами и проводят подкормку сахарным сиропом.

Матка продолжает яйцекладку? Значит, сборку нельзя считать окончательной, несмотря на изъятие освободившихся от расплода рамок и оснащение гнезда диафрагмами. В этой семье в начале сентября или в момент окончательной сборки нужно будет снять

верхний утеплитель, чтобы вынудить матку прекратить яйцекладку, прервать подкормку, а через 3–4 дня проверить наличие молодого расплода и достаточность запаса меда в 3–4 центральных рамках. Если засев прекратился, а меда достаточно, сборку гнезда заканчивают согласно рекомендациям, приведенным выше.

В случае, если меда недостаточно, маломедные рамки заменяют содержащими не менее 1,5 кг запечатанного меда (из запаса) или продолжают подкормку.

В 8-рамочных ульях мы гнездо формируем «гребнем»: в нижний корпус ставим 4 медовые рамки с небольшим расплодом с промежутками между ними, равными 37 мм. На корпус устанавливаем магазин, в который ставим 4 рамки и 4 полурамки. Рамки устанавливаем в оставленные гнезда, 2 из них (по краям) являются медо-перговыми, а 2 другие – расплодными. Над рамками, поставленными в нижний корпус, устанавливаем 4 полномедные полурамки. При таком устройстве зимнего гнезда пчелы полностью используют запасы меда и хорошо переносят зимовку.

Профилактика варроатоза и подкормка семей

Чтобы предотвратить ослабление и гибель пчел от варроатоза, ежегодно рекомендуется профилактически обрабатывать все семьи. В настоящее время разработан и успешно реализуется ряд зоотехнических, физических и химических методов борьбы и профилактики заболевания.

Мы в течение нескольких лет применяем апистан и бипин. Оба препарата обладают высокой эффективностью (98–100 %). Противоварро-атозную обработку бипином приводят осенью, 2 раза, с интервалом 7 дней, когда в семьях нет расплода, а температура воздуха приближается к 0 °С.

Наиболее простым и надежным способом профилактики варроатоза считается применение апистана (байворола). Поливинилхлоридную полоску размером 258 x 30 x 1 мм размещают в центральной улочке после отбора меда и предварительного формирования зимнего гнезда. Находится в улье она может 20–35 дней. Противопоказания по применению апистана не выявлены.

Безусловно, хранить полоски следует в недоступном для детей месте, а во время работы с ними не рекомендуется есть, пить, а также курить.

В это время проводят подкормку пчел сахарным сиропом. Если через 20 дней в поддоне (на планшете) клещи не будут обнаружены, поливинилхлоридную полоску изымают. Если клещи есть, а расплод вышел еще не весь, пластинку убирают, когда истечет полный срок ее действия (35 дней).

...

ЕСЛИ НОЧЬЮ БЫЛИ легкие заморозки, а день солнечный, пчелы после обработки бипином выходят на дружный облет, что способствует хорошей зимовке.

Подкормку мы проводим в течение 10 дней 50 %-ным сахарным сиропом, так как он перерабатывается до легкоусвояемых форм для пчел легче, чем раствор большей концентрации, по 1–2 л ежедневно или через день (зависит от погоды). Масса сахара, получаемая каждой семьей за время подкормки, составляет 5–8 кг, а общий запас меда мы доводим до 20–25 кг.

Если во время сборки гнезда в некоторых семьях было много открытого расплода, после окончания подкормки их целесообразно проверить, чтобы уточнить, каковы запасы меда. Его оказалось меньше 20 кг? Значит, есть смысл продолжать подкормку еще на 2–3 дня, доведя запасы корма до указанной величины.

С учетом того, что в это время матка продолжает откладывать яйца, если она не закончила это делать до начала подкормки, а пчелы, вышедшие позже второй половины сентября, в большинстве случаев не доживают до весны, так как не успевают облетаться, заканчивать подкормку нужно до 5–10 сентября. Подкормка сахаром особенно нужна в том

случае, если не проводится анализ меда на падь. Мед, полученный из сахара, пчелы потребляют в безрасплодный и длительный период своей жизни, так как он оказывается сложенным в ближайших к клубу ячейках. 6–8 кг такого меда при наличии перги в гнезде обеспечивают семьям спокойную зимовку.

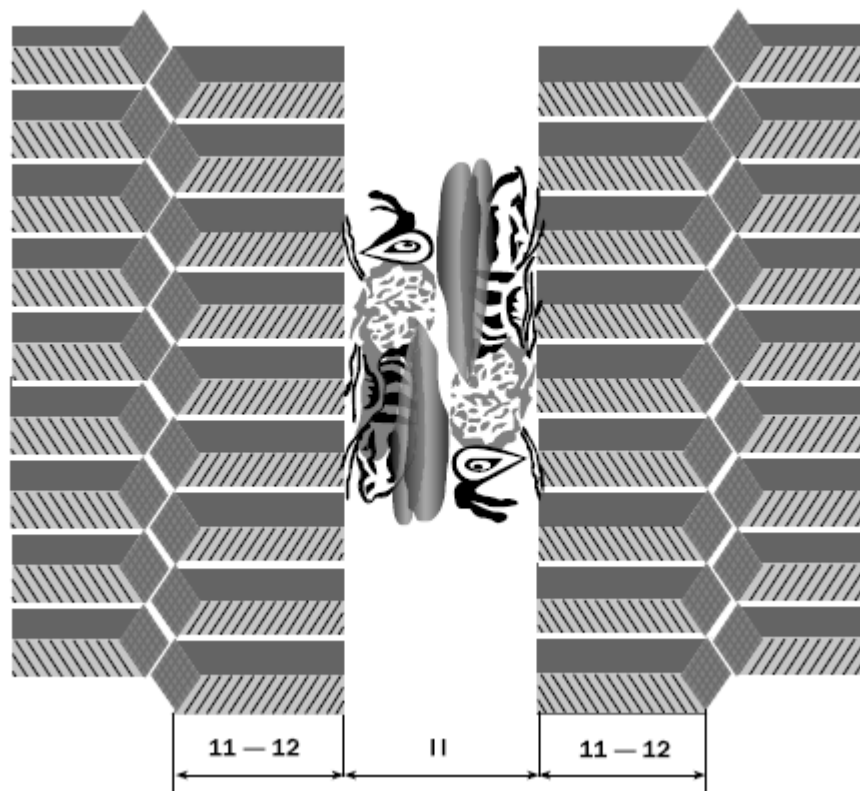


Рис. 2. Улочка в зимнем гнезде

Следует помнить, что во время осенней подкормки не рекомендуется давать лечебные препараты, особенно антибиотики. Считается, что они ослабляют иммунитет пчел к аскосферозу. Во время подкормки верхний леток мы оставляем открытым на 1–1,5 см или закрываем полностью. Нижний леток остается открытым на 3–5 см.

Иногда в сентябре бывает сильный медосбор падевого меда. В этом случае нужно принять меры как по его ограничению, так и по дополнительной подкормке пчел сахарным сиропом (3–4 кг на семью). Хорошие результаты дает также замена части центральных рамок на медовые рамки из запаса, заполненные во время первой половины главного медосбора.

После окончания всех этих работ нужно проверить надежность крепления доньев к корпусам ульев, а также дооборудовать ульи летковыми заградителями. Одновременно следует проследить за тем, чтобы изменять величину летковых отверстий было легко.

После окончания подкормки кормушки моют, сушат и снова устанавливают над гнездом с закрытыми входами. Это позволит ранней весной, не тревожа пчел, дать им воду, медовую сыту или сироп. Это окупится сторицей, особенно в случае кристаллизации меда или затяжной холодной весны. Кормушки можно устанавливать и весной после беглого осмотра семей.

Подготовка зимовника

Чтобы пчелы успешно перезимовали, с наступлением теплых дней необходимо подготовить зимовник к очередному сезону. В первую очередь его нужно продезинфицировать и хорошо просушить. Необходимо помнить, что мед гигроскопичен и влагоемок. В сырых помещениях незапечатанный мед поглощает воду из воздуха и может закиснуть, что неизбежно приведет к ухудшению зимовки пчел.

Для нормальной вентиляции зимовника суммарное поперечное сечение вентиляционных труб должно составлять 7–10 см² на каждую семью. Следовательно, ближе

к осени необходимо проверить исправность вентиляции и ее регулировки, так как при резком похолодании вентиляцию зимовника целесообразно сокращать, чтобы не допускать сильного охлаждения ульев.

Необходимо также позаботиться о создании полной темноты в помещении и уменьшении воздействия внешнего шума. Чтобы зимой было удобно проводить осмотр пчел, вместо обычной лампы накаливания можно использовать лампу красного цвета.

В помещении должны быть термометр и психрометр. Вместо последнего можно использовать мешочки с солью: при повышенной влажности они сыреют, а при излишней сухости в зимовнике соль крошится.

Хранение мёда

Созревший мед хорошо хранится как в сотах, так и расфасованным в чистую, насухо протертую тару. Допустимая длительность его сохранности зависит от условий хранения.

Как правило, часть полученного меда пчеловод оставляет для своих нужд, в том числе для окончательной сборки гнезд и подкормки пчел предстоящей весной. Если в зиму гнезда пчелиных семей были собраны без кормовых магазинов, для весенней подкормки желательно оставить по 2–3 сота со зрелым, запечатанным медом на каждую семью. Такие соты можно хранить в шкафу, в тех же условиях, в которых хранится сушь. При этом необходимо следить за тем, чтобы соты были недоступны для грызунов и моли. Желательно также, чтобы влажность воздуха в помещении не превышала 60 %, а температура не опускалась ниже -5°C , так как повышенная влажность способствует разжижению и закисанию меда, а большие отрицательные температуры – разрушению ферментов, содержащихся в меде.

Кроме того, в одном помещении с медом нельзя хранить остропахнущие продукты (рыба, кофе и т. д.), а также ядовитые и вещества, имеющие неприятный запах (химикаты, бензин, керосин, деготь и т. п.).

Длительное хранение меда обеспечивается в герметически закрытой чистой стеклянной посуде при температуре $+10\text{--}12^{\circ}\text{C}$ и отсутствии солнечного света. Закристаллизовавшийся зрелый мед может храниться при таких условиях несколько лет, не снижая свои питательные и целебные свойства. Для хранения меда пригодна тара (баки, бидоны, бочки и т. п.) из эмалированного или луженого железа, алюминия и дерева. Если тара закрывается недостаточно герметично, в помещении нужно поддерживать влажность воздуха в пределах 58–66 %.

Следует иметь в виду, что самая благоприятная для кристаллизации меда температура составляет $+10\text{--}15^{\circ}\text{C}$. Так как кристаллизация не ухудшает качества этого ценного продукта, но затрудняет его расфасовку, центробежный мед после отстаивания в течение 2–3 дней и снятия пены и примесей воска необходимо заливать в ту тару, в которой он будет храниться или реализовываться. При $+24^{\circ}\text{C}$ кристаллизация идет очень медленно, но при повышенной температуре мед хранить не рекомендуется, так как у некоторых его видов ухудшаются свойства и цвет (особенно в диапазоне температур $+27\text{--}36^{\circ}\text{C}$).

...

ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО меда необходимы такие же условия, но в дополнение к ним рекомендуется учесть следующее. Мед быстро (через 48 часов) теряет свои качества под воздействием прямых солнечных лучей и высокой температуры.

Степень кристаллизации меда зависит от многих факторов, в том числе соотношения в нем глюкозы и фруктозы. Так, при 30 %-ном содержании глюкозы мед кристаллизуется очень медленно. Медленно кристаллизуется мед с белой акации, шалфея, белого клевера.

...

ХРАНИТЬ НЕЗРЕЛЫЙ МЕД (с содержанием воды более 20 %) не рекомендуется, потому что он может забродить и стать негодным к употреблению.

Иногда возникает потребность в ускорении кристаллизации. Этому способствует наличие в меде центров кристаллизации, то есть пыльцевых зерен растений, мельчайших примесей воска, белков, а также кристалликов прошлогоднего меда. Способствует кристаллизации резкая смена температуры воздуха (ее колебания), а также активное (в течение 15–20 минут) перемешивание меда, так как при этом находящиеся в нем кристаллики глюкозы вступают в соприкосновение со все большей массой продукта. Все это нужно учитывать при хранении меда и его подготовке к реализации. Если необходимо расфасовать мед, закристаллизовавшийся в таре (например, в молочной фляге), его рекомендуется подогреть на водяной бане (например, в ванне) при температуре, не превышающей 40–45 °С.

В заключение подчеркнем, что нельзя хранить мед в таре из меди, цинка, свинца или их сплавов, так как при взаимодействии этих металлов с кислотами, содержащимися в данном продукте питания, образуются химические соединения, способные вызвать отравление.

Осенний облет и подготовка пасеки к зиме

Как только похолодает, пчелы начинают группироваться ближе к передней стенке улья. Их уже редко можно бывает заметить на последних осенних цветах. Иногда погода, конечно, позволяет крылатым труженицам немного пополнить запасы, но активная летная работа пчел в это время вызывает беспокойство пчеловода: не нанесли бы они падевого и быстrokристаллизующегося меда. Пчелы чувствуют приближение зимы: летают они все реже, движения становятся экономнее, режим питания умереннее.

При этом в некоторых семьях в сентябре продолжается активное воспитание расплода, а следовательно, и интенсивный расход кормов. В таких семьях в конце сентября необходимо проверить запас меда в 2–3 центральных рамках. Рамки, содержащие меда меньше 2 кг, нужно заменить на более полномедные. Остальные рамки можно не трогать.

Если размеры улья позволяют, при окончательной сборке гнезда на верхние бруски рамок можно плашмя положить полномедную рамку. Под нее подкладывают 2–3 рейки толщиной 10–12 мм, а холстик и утепление кладут на эту рамку.

Запасных полномедных рамок нет? Значит, нужно переформировать гнездо так, чтобы полномедные рамки чередовались с рамками, в которых запас меда составляет 1,5–2 кг. Наряду с этим можно также дополнительно подкормить пчел сиропом.

К концу сентября или началу октября пчеловоды стараются не пропустить последний облет пчел, который подскажет, на какие семьи нужно обратить внимание, какие поставить в зимовнике ближе к выходу. Обычно последний облет в Подмосковье бывает во второй декаде октября, но случаются годы, когда с конца сентября или с начала октября пчелы уже не покидают ульи и не появляются на прилетных досках. Они даже не реагируют на проникновение в улей одиночных вороватых ос, особенно через нижний леток.

...

ВАЖНО ПОМНИТЬ, ЧТО на зиму нельзя оставлять соты с большим объемом незапечатанного меда, а также соты, не занятые пчелами или покрытые ими менее чем наполовину.

И наоборот, в некоторые годы (например, в 1996 г.) благодатные дни выпадают и в ноябре. Облеты пчел в это время приносят пчеловодам большую радость. Конечно, можно организовать искусственный облет, но, как правило, это удастся сделать только при павильонном содержании пчел.

Чем позже и дружнее бывает осенний очистительный облет, тем больше надежд на благополучную зимовку пчел, поэтому в солнечный погожий день, когда температура уже

поднялась до +8–10 °С, а по прогнозу можно ожидать +12–15 °С, с ульев рекомендуется снять крыши, убрать верхние утеплители и приоткрыть верхний и нижний летки. Солнечный подогрев верха гнезд (через холстики) и повышенный приток свежего воздуха активизируют вылет пчел. И хотя последний осенний облет редко бывает похожим на летний, он безусловно порадует пчеловода.

По прошествии положенного срока из гнезд удаляют пластины апистана или байварола или проводят противоварроатозную обработку другими препаратами. После применения с этой целью бипина пчелы, как правило, хорошо облетываются.

Чтобы уменьшить зимой влажность в ульях, после обработки пчел бипином можно рекомендовать заменить холстики. Вместо прополисованных холстиков рамки следует накрыть новыми, влагопроницаемыми, а старые положить на свежие, свернув их вчетверо. Затем кладут моховую или ватную подушку. Этот прием снижения влажности проверен нами для условий зимовки пчел в неотапливаемом помещении (доме).

После окончания облета гнезда тщательно утепляют, ульи снова прикрывают крышами, летки сокращают. Из поддонов убирают мусор. Если есть такая возможность, кладут чистые планшеты (например, из фанеры). Подкрышники снабжают кочевыми решетками, на которых и размещают крыши.

Пришло время провести окончательную подготовку помещений, в которых будут зимовать пчелы. Внимание пчеловода должно быть направлено на то, чтобы обеспечить в помещении сухость, вентиляцию и затемненность. Перед переносом пчел в зимовник обычные лампы накаливания нужно заменить лампами красного света, а окна закрыть ставнями, непроницаемыми для солнечного света.

До конца первой декады ноября заносить пчел в помещение не рекомендуется. Во-первых, необходимо, чтобы воздух в нем остыл до +2–3 °С, а во-вторых, не исключается очередное потепление, улучшение погоды и повторный облет пчел. В связи с этим желательно подождать заморозков, когда ульи подсохнут, чтобы вместе с ними не заносить в зимовник и влагу. Перед тем как занести ульи, с них нужно снять крыши – так будет удобнее работать. Если все действия выполняются аккуратно, летки можно не закрывать.

...

РЕШЕТКИ НУЖНЫ ДЛЯ того, чтобы зимой гнезда лучше вентилировались. Замечено, что в ульях без крыш, но с кочевыми решетками, обеспечивающими защиту от проникновения мышей, пчелы зимуют лучше.

В случае, если бесшумность работы не гарантируется или переносить ульи нужно на большое расстояние, летки закрывают, а через 20–30 минут после переноса пчел в зимовник, когда пчелы успокоятся, вновь открывают, соблюдая при этом осторожность. Открывать нужно оба летка. Суммарная площадь каждого открытого леткового отверстия (с учетом установки леткового заградителя) в зависимости от силы семей должна быть в пределах 3–8 см². Вентиляционные трубы открывают на всю ширину (из расчета 8–10 см² на каждую семью).

На следующий день нужно проверить, каково состояние пчел. Если в помещении тихо и на полу нет окоченевших насекомых, зимовник можно закрыть. Шумовой фон больше нормы? Значит, каждую семью нужно послушать с помощью тонкого резинового шланга. Летковые отверстия в тех ульях, из которых слышится повышенный гул, следует увеличить. После этого посещать зимовник нужно 1–2 раза в месяц, чтобы убедиться в том, что сильного шума или других недостатков нет, а если они имеются, устранить их. Зимой пчелам нужен покой.

Осенне-зимние работы и содержание пчел зимой

Отбраковка соторамок и подготовка к предстоящему сезону

После размещения пчел в зимовнике заботы пчеловода переключаются на вопросы изучения теории и подготовку к следующему сезону, в частности на изготовление и ремонт запасных ульев, рамок и другого инвентаря. К весне необходимо иметь примерно 10–20 % запасных продезинфицированных и отремонтированных ульев (зависит от числа семей), а также по 20–25 запасных соторамок хорошего качества на каждую семью (в пересчете на рамку 435 x 300).

...

ЧТОБЫ СВОЕВРЕМЕННО ОСВОБОДИТЬ соты от расплода, еще летом, при осмотрах, их переставляют к краю гнезда, а позже за диафрагму или сразу изымают.

Качество сотов и достаточный их запас играют важнейшую роль как в поддержании силы и здоровья семей, так и в увеличении медосбора. Недостаток сотов тормозит жизнедеятельность пчел: из-за тесноты в улье снижается яйценоскость маток, а следовательно, и сила семей, что ведет к снижению медосбора, а также возникновению роевого состояния.

На развитии пчелиных семей, особенно весной, отражается не только количество сотов, но и их качество. Доброкачественными считаются соты, состоящие из правильно отстроенных пчелиных ячеек, занимающих весь или почти весь просвет рамки. При этом цвет сотов должен быть от светлого до коричневого. Соты черного и темно-коричневого цвета (частично) считаются непригодными, так как вышедшие из них пчелы имеют меньшую массу (примерно на 10 %), чем вышедшие из светлых сотов.

Кроме того, старые соты являются благоприятной питательной средой для восковой моли и способствуют возникновению заразных болезней. В связи с этим ежегодно проводят отбраковку сотов, в которых выводилось больше 12–15 поколений пчел. После трехлетнего использования сотов для выращивания расплода они становятся почти черными. Именно такие соты следует отбраковывать.

Не следует хранить и старые темные соты, содержащие пергу. Многолетняя перга не служит пчелам полноценным кормом, но при этом привлекает к себе ветчинного кожееда, моль и т. д.

После откачивания меда и осушки сотов проводят отбраковку не только тех рамок, о которых шла речь выше, но и пришедших в негодность, а также содержащих много трутневых ячеек. Ежегодная отбраковка сотов является составной частью профилактики заболеваний пчел. Восковое сырье из указанных рамок вырезают для перетапливания, рамки очищают от прополиса и грязи, дезинфицируют и подготавливают для наващивания. Кроме того, часть рамок – со сломанными рейками, сильно оплошанные или изношенные – заменяют новыми.

...

ПОЛНОМЕДНЫЕ И МЕДО-ПЕРГОВЫЕ рамки целесообразно хранить в легкодоступном месте (в шкафу). Первые могут потребоваться ранней весной для пополнения семей доброкачественным кормом, а вторые – для первоочередного расширения гнезд.

Светлые, светло-коричневые и навощенные рамки хранят в специальных шкафах и в запасных ульях. Хранить рамки в закрытых шкафах и ульях удобно потому, что для профилактики от поражения восковой молью там можно разместить веточки полыни, формалин (50 г/м³) или уксус в открытых емкостях. Емкости с уксусом нужно ставить в верхней части шкафа, так как его пары тяжелее воздуха и сосредоточиваются внизу. При

хранении сотов при положительной температуре их нужно периодически проверять на отсутствие моли, особенно соты коричневого цвета. Их моль поражает в первую очередь. Кроме того, шкафы и ульи с хранящимися в них рамками легко пометить специальными табличками, рассортировав соты на группы: полномедные, медо-перговые, маломедные, с вощиной, сухие, с пергой и т. д. Такие таблички (пометки) существенно облегчают работу пчеловода весной и летом при расширении гнезд.

Необходимо позаботиться также о том, чтобы к соторамкам не могли проникнуть грызуны. Для этого летковые отверстия и верх ульев нужно закрыть заградителями или решетками.

Сухие светлые рамки, а также полурамки и рамки с вощиной можно разместить в магазинных надставках. Они будут нужны во второй половине мая.

Как отмечалось выше, весной часто возникает потребность в пересадке пчелиных семей. Наиболее удобным временем для создания (увеличения) запаса ульев являются осень и зима. У пчеловодов еще свежи в памяти недостатки, с которыми им пришлось столкнуться летом, особенно во время кочевки. Пользуясь своими заметками, а также информацией, полученной при кочевой работе, можно приступать к постройке новых ульев и совершенствованию их конструкции.

Перед опытным пчеловодом редко встает вопрос о выборе типа улья: он давно сделан, а вот для начинающего любителя это актуально. В нашей стране широко распространены двух- и многокорпусные ульи, а также ульи-лежаки и однокорпусные с несколькими магазинными надставками. На выбор типа улья влияет много факторов: климат, условия размещения пасеки, возможности пчеловода, необходимость транспортировки (при кочевом пчеловодстве) и т. д.

Начинать можно с любой конструкции. Важно, чтобы улей соответствовал биологическим требованиям жизни пчелиных семей и интересам производства пчеловодной продукции. Многочисленные исследования и практика свидетельствуют о том, что ульи должны удовлетворять следующим основным требованиям:

- ✓ защищать пчелиные семьи от резких колебаний температуры воздуха и от холодных ветров;
- ✓ позволять создавать большой объем гнезда в теплое время года и малый объем – в холодное;
- ✓ иметь хорошую вентиляцию через леток (летки), что особенно важно зимой, чтобы в улье не скапливалась излишняя влага;
- ✓ обеспечивать легкое и быстрое изменение объема гнезда и подготовку ульев к кочевке (если таковая предполагается) без сотрясения ульев и ударов по ним.

Ульи должны быть по возможности легкими, иметь простую конструкцию и обеспечивать удобство работы по уходу за пчелами. Внутренние размеры улья строго регламентируются, а размеры рамок должны соответствовать стандарту.

Ульи, предназначенные для размещения под открытым небом, необходимо защитить от атмосферных осадков – внешние стенки окрасить, а крышу оббить железом.

Все перечисленные выше типы ульев могут удовлетворять указанным требованиям и отличаются друг от друга числом размещаемых в них рамок и их размерами.

При самостоятельном изготовлении ульев и рамок следует учесть, что в нашей стране утверждены рамки следующих трех типов и имеются в продаже заготовки для них:

- ✓ 435 x 300 мм – гнездовая рамка, предназначена для формирования гнезд одно- и двухкорпусных ульев, а также лежаков;
- ✓ 435 x 230 мм – гнездовая рамка, предназначена для формирования гнезд многокорпусных ульев (ульи Лангстрота);
- ✓ 435 x 145 мм – магазинная рамка, предназначена главным образом для формирования медовых надставок.

При изготовлении, ремонте и сборке ульев необходимо следить за тем, чтобы

расстояния между передней и задней стенками улья и боковыми стенками рамок, между рамками нижнего и верхнего корпусов (надставок) были в пределах от 7–10 мм. При увеличенных расстояниях пчелы отстраивают сотики и заливают их медом, а при уменьшенных – заклеивают прополисом, что затрудняет работу при осмотре гнезд.

В комплект улья любого типа, как правило, входят дно, гнездовые корпуса, магазинные надставки (в многокорпусных ульях могут отсутствовать), подкрышник, крыша, комплект рамок, холстик и подушка, а также разделительные и кочевые решетки (хотя бы для части ульев).

Двух- и многокорпусные ульи изготавливают, как правило, на 10 рамок, однокорпусные – на 12, ульи-лежаки – на 16 рамок и более.

При наличии достаточного числа запасных ульев осенью их необходимо внимательно осмотреть. Трещины и щели шпаклюют, с внутренних поверхностей удаляют воск и прополис. Далее ульи следует подкрасить и продезинфицировать.

Надежной дезинфекцией ульев служит обжигание их внутренних поверхностей с помощью паяльной или газовой лампы до легкого побурения. Потом их протирают ветошью, смоченной в спирте или дезинфицирующем растворе.

Уход за пчелами зимой

Основная забота пчеловода зимой – создать пчелам условия для того, чтобы они были спокойными. Основными раздражителями для насекомых в это время могут считаться следующие:

- ✓ сильный шум, проникающий в зимовник;
- ✓ солнечный свет, даже рассеянный;
- ✓ чрезмерная влага в улье;
- ✓ падевый или быстrokристаллизующийся мед.

Избежать чрезмерной влаги в ульях можно за счет хорошей вентиляции. Для этого нужно предусмотреть возможность регулирования ширины летковых отверстий и ширины отдушин в зимовнике. В сильные морозы отдушины следует прикрывать, хотя бы наполовину, тем более что в этот период пчелы находятся в состоянии покоя.

Как уже отмечалось, в первые месяцы зимовки пчеловоду нужно посещать зимовник 1–2 раза в месяц, приурочивая эти визиты к резким переменам погоды. Следует оценить температуру и влажность воздуха и при необходимости отрегулировать их, изменив интенсивность вентиляции и предприняв другие меры.

Войдя в зимовник, пчеловоду нужно прислушаться и принюхаться, приблизительно минуту стоя неподвижно. Если общий шумовой фон нормальный, то есть слышно ровное тихое жужжание пчел, можно включить красный свет и осмотреть пол (особенно после оттепели). Чистый воздух с легким запахом меда и воска, отсутствие или незначительное число мертвых пчел на полу свидетельствуют не только о том, что сейчас в пчелиных семьях порядок, но и о том, что во время оттепели пчелы чувствовали себя хорошо.

Повышенный общий шум или множество мертвых насекомых на полу – признаки недостаточного комфорта. В этом случае нужно присмотреться, около каких ульев больше подмора. Запомнив эти ульи, пчеловод должен аккуратно смести подмор в сторону и индивидуально прослушать каждую семью, уделяя особое внимание сильно шумящим. Слушать лучше через верхний леток с помощью тонкой резиновой трубки диаметром около 1 см.

...

ПРИ ПРОСЛУШИВАНИИ НУЖНО обратить внимание на то, не забит ли леток мертвыми пчелами или ином. Все выявленные недостатки необходимо устранять аккуратно, без шума.

Если шумящих семей мало, повышенный шум можно считать следствием

неудовлетворенности этих семей. Шумит большинство семей? Скорее всего причина общая для всех. Общий шум в зимовнике обычно вызывает повышенная температура, но иногда (в сухую зиму) пчелы могут страдать от жажды. В этом случае нужно усилить вентиляцию, открыв вентиляционные трубы, а может быть, и двери. Чтобы успокоить пчел и снизить температуру в зимовнике, можно занести в него корыта и тазики со снегом (льдом). Обычно этот прием применяют ранней весной, когда температура внешнего воздуха близка к нулевой, а усиление вентиляции малоэффективно.

Жажда у пчел может возникнуть в первой половине зимовки, когда в семьях еще нет расплода. В этом случае, уточнив причину повышенного гула, ее тут же устраняют.

Если шумят отдельные, главным образом наиболее сильные, семьи, вентиляцию усиливают в этих ульях. Если при этом открыты оба летка, можно на 0,5–1 см отвернуть холстик у задней стенки, после чего гнездо снова накрыть подушкой. Повышенный шум издадут пчелы слабой семьи?

В такой ситуации рекомендуется поступать наоборот – сократить летки и улучшить утепление. Их шум свидетельствует о стремлении поднять температуру в улье. Обычно это наблюдается при понижении температуры воздуха.

Свидетельством повышенной влажности в улье могут служить капли воды на краях верхнего летка, влажная подушка или наличие большого количества инея на стенках подкрышника и крыше. Усилив вентиляцию улья за счет расширения летков или дополнительного отворачивания холстика, пчелам дают успокоиться.

На следующий день необходимо снова послушать те семьи, шум которых вызывал подозрение. Если пчелы успокоились, их можно больше не тревожить. В противном случае следует проверить наличие корма. Для этого, сняв подушку, отворачивают холстик сзади.

...

ЧТОБЫ НЕ ОШИБИТЬСЯ в причине шума, нужно оценить влажность в гнезде.

Если клуб подошел к верхним брускам и задней стенке улья, необходимо срочно дать корм. Это могут быть предварительно подогретая медовая рамка, положенная плашмя на верхние бруски, сахарно-медовое тесто (канди) или густой сироп (соотношение сахара и воды 2:1). После подкормки гнездо сверху вместе с кормом хорошо утепляют. В середине зимы сироп или воду дают только в крайнем случае, если другие меры оказываются малоэффективными.

Пчелы могут шуметь и в том случае, когда в улей забралась мышь.

Мыши грызут соты, беспокоят пчел своим резким запахом и шумом. Семью, в которой поселилась мышь, выносят в тамбур (на веранду). Открывают заднюю втулку и вынимают планшет-поддон. Признаками наличия мыши служат кусочки сотов и разгрызенные пчелы. Если мышь не убегает, нужно вытащить 1–2 сота, не занятых пчелами, и кочергой для выгребания подмора прогнать грызуна. Холстик при этом отгибают до клуба. Необходимость проведения описанных мероприятий может возникнуть во второй половине зимовки.

С середины февраля интервал между посещениями зимовника сокращают до 1 недели. Пчелы, чувствуя приближение весны, начинают повышать внутриклубную температуру, а матка в конце февраля – начале марта внутриклубно откладывать яйца. Сначала она откладывает 20–30 яиц в сутки, но это возможно только тогда, когда температура внутри клуба повышена рабочими пчелами до +34–35 °С. Расход корма увеличивается, шумовой фон усиливается. Пчелы стремятся к облету, чтобы очистить перегруженный кишечник. Именно в это время наблюдают увеличение отхода пчел и гибель семей.

Внутриклубное выращивание расплода длится примерно месяц. При затягивании с облетом пчел, а также при недостатке корма пчелиная семья может оказаться в критическом состоянии. От внимания пчеловода и его реакции на требования пчел в этот период в

значительной степени зависит результат зимовки.

Подготовка к выставлению ульев

В начале марта на улице еще холодно, а в зимовнике температура может приближаться к +4 °С. Чтобы снизить температуру в помещении, нужно усилить его вентиляцию, а также занести в зимовник корыта или тазики со снегом. Это предотвратит преждевременный вылет пчел из ульев. Для того чтобы не останавливать начавшуюся активизацию жизнедеятельности пчел и не беспокоиться о достаточности корма в ульях, нужно раздать семьям канди. В первую очередь сахарно-медовое тесто раздают активно шумящим семьям (по 0,5–1 кг). В отличие от сиропа получение канди не вызывает у пчел сильного возбуждения.

...

ОБРАЩАЕМ ВАШЕ ВНИМАНИЕ на то, что при неустойчивой зиме, когда часто меняется погода и отмечаются большие перепады температуры, особенно если под зимовник приспособлен дачный домик или сарай, пчел целесообразно вынести на сверххранний облет.

Кроме этого, необходимо очистить нижние летки от подмора, особенно в ульях с малым подрамочным пространством. Одновременно в марте нужно создать более комфортные условия для воспитания первого поколения пчел. С этой целью расширяют нижние летки и сокращают до 1–2 см верхние. Данные меры – залог как улучшения доступа свежего воздуха к расплоду, так и лучшего сохранения внутриульевого тепла.

При спокойной зимовке всего этого бывает достаточно до выставления пчел на весенний облет в первой декаде апреля. В марте уже бывают солнечные дни с дневной температурой +6–12 °С, и пропускать их не следует. Нужно заранее подготовить (очистить от снега) площадку и в погожий день утром выставить пчел для очистительного облета, особенно если они уже нетерпеливо шумят, а на полу зимовника много мертвых насекомых. При благоприятном метеопрогнозе пчел можно оставить на воле. Если же прогноз обещает похолодание, ульи после облета снова заносят в зимовник (к вечеру или на следующий день), предварительно очистив поддоны от подмора.

После облета пчелиным семьям рекомендуется раздать сахарно-медовое тесто с пылью и фумагиллином. Вместо канди можно положить на рамки полномедный или медо-перговый сот. В центре сота делают отверстие. Под сот и на него рекомендуется поместить 2–3 рейки толщиной 10–12 мм. Затем гнездо закрывают холстиком и утепляют. Делать все это необходимо потому, что первые пыльценосы и медоносы (мать-и-мачеха, ольха, ива и т. д.) расцветают не раньше первой декады апреля. Поэтому, чтобы пчелы меньше изнашивались при воспитании расплода, им необходим белковый корм (перга или канди с пергой).

Приготовить канди для весенней подкормки можно самим. Соотношение между сахаром, медом и пылью (пергой) в сахарно-медово-перговом тесте может быть от 15:4:1 до 7:2:1 [10]. Для этого 4 кг сахара размалывают в кофемолке. В 0,5 стакана теплой воды растворяют один флакон фумагиллина. На водяной бане распускают 1 кг меда (при температуре, не превышающей +70 °С).

...

ГОТОВОЕ ТЕСТО ДОЛЖНО быть мягким, пластичным, без комков, со слабо глянцевиной поверхностью. Свежеприготовленное тесто менее вязкое, чем созревшее. Созревает оно в течение суток при комнатной температуре.

Фумагиллин хорошо размешивают в воде и выливают в мед. 0,5 кг пылицы высыпают в распущенный мед. Все снова тщательно размешивают и выливают содержимое в сахарную

пудру, находящуюся в эмалированной посуде. Смесь перемешивают вручную до готовности, которую можно проверить так: если из теста трудно скатать шар, нужно добавить 1 столовую ложку воды, а если шар не держит форму, растекается, необходимо прибавить сахарной пудры.

Если есть перга, еще проще приготовить сахарно-перговое тесто. С осени заготовленную пергу перемешивают с медом в соотношении 1:1 (лучше в стеклянной банке) и до марта хранят в холодильнике. В начале весны, приготовив сахарную пудру, пергу вынимают из холодильника и дают ей согреться до комнатной температуры (2–3 дня). Затем 3 части пудры смешивают с 1 частью подогретой перги до состояния эластичного теста. Применяют его так же, как обычное канди.

Готовое тесто можно разложить по 0,5–1 кг в пластиковые пакеты из-под сметаны, масла и т. д. и накрыть калькой, чтобы не сохло. В таком состоянии оно может лежать при комнатной температуре достаточно долго (1–2 месяца). Перед раздачей теста в целлофане или кальке делают отверстия крупным гвоздем, чтобы облегчить пчелам доступ к нему. Тесто кладут на рамки или на холстик, в котором сделано отверстие размером 10 x 1 см, и гнездо утепляют. Если сверххранний облет уже состоялся, пчел можно не беспокоить 2–3 недели. Подкормка проводится до облета (до выставления ульев)? Значит, посещать пчел нужно не реже чем раз в неделю, и при наступлении погоды, благоприятной для выставления ульев и облета пчел, открывать весенне-летний сезон, то есть расставлять ульи, проводить беглый осмотр, уточнять запасы меда и перги, сокращать гнезда и т. д.

3 Продукты пчеловодства, их свойства и влияние на здоровье



Пчеловодство – безусловно одно из древнейших занятий человека. Его результатом являются многие ценные питательные и лечебные вещества – пчелопродукты, и прежде всего мед. Люди узнали и на себе ощутили его благотворное влияние очень давно. В Древнем Риме из меда умели создавать около **50** лекарственных препаратов [15]. Во II веке великий медик античности Гален, при котором медицина достигла своего высшего развития, предложил использовать мед как основу многих лекарств. Он же рекомендовал пчелиный яд как средство против облысения. Древнеримский поэт Овидий Публий Назон донес до нас легенду о том, что первым пчеловодом был бог вина Бахус, на звуки цимбалы которого и слетелись пчелы. Бахус собрал их в рой и поместил в улей.

Мёд

Натуральный мед – это сладкое вязкое ароматическое вещество, вырабатываемое пчелами из нектара растений, а также из медвяной росы или пади (сладкая жидкость, выделяемая клетками растений, называется медвяной росой, а выделяемая тлями – падью). Натуральный мед может также иметь вид закристаллизовавшейся массы.

Продукты, получаемые при переработке пчелами скормливаемого им сахарного или другого сиропа, к натуральному меду не относятся. По ботаническому происхождению натуральный мед подразделяют на цветочный, падевый и смешанный. Цветочный мед – продукт переработки пчелами нектара растений. Он бывает монофлерным (с одного вида растений) и полифлерным (с нескольких видов растений). Падевый мед образуется при переработке пчелами медвяной росы и пади, которые они собирают со стеблей и листьев растений. Смешанный мед состоит из естественной смеси цветочного или падевого меда. Среди цветочного монофлерного меда наибольшее распространение получили следующие виды.

Липовый мед (липец) имеет приятный аромат, специфический вкус и светло-желтый или светло-янтарный цвет. В жидком виде липовый мед прозрачно-водянистый, кристаллы у него мелко– или крупнозернистые, салообразные.

Кипрейный мед характеризуется нежным вкусом и ароматом. В жидком виде он прозрачно-водянистый, в закристаллизованном состоянии – белый. Кристаллизуется кипрейный мед очень быстро, часто даже в сотах. Имеет кристаллы салообразной или мелкозернистой формы.

Гречишный мед отличается приятным специфическим вкусом и ароматом. В жидком виде он темно-красный или коричневый, а в закристаллизованном состоянии коричневый либо темно-желтый. Кристаллы у гречишного меда от мелко– до крупнозернистых. В состав минеральных веществ, содержащихся в гречишном меде, входит железо.

Подсолнечниковый мед характеризуется специфическим приятным вкусом и слабым ароматом. В жидком виде он светло-золотистый или светложантарный. Кристаллы крупнозернистые. Кристаллизуется очень быстро, часто даже в ячейках сотов во время зимовки пчел.

Вересковый мед отличается сильным ароматом и приятным вкусом. В жидком виде он темно-янтарный, иногда с красноватым оттенком. Из сотов вересковый мед откачивается с большим трудом или вообще не откачивается. Для зимовки пчел малоприспособен.

Мед с белой акации характеризуется светлым прозрачным цветом, тонким ароматом и приятным вкусом.

Каштановый и табачный мед горчат и употребляются главным образом в пищевой промышленности. Цвет у них, как правило, светлый, но иногда бывает и темным.

Хлопчатниковый мед характеризуется своеобразным вкусом и ароматом. В жидком виде почти бесцветен, а в закристаллизованном состоянии белый. Кристаллизуется быстро, часто в сотах, кристаллы крупнозернистые.

Пьяный, или ядовитый, мед пчелы вырабатывают из нектара, который они собирают с растений, у которых есть специфические (ядовитые) свойства, – азалии, рододендрона желтого, даурского и кавказского, молочая, багульника болотного и т. д. При употреблении в пищу этого меда у человека могут возникнуть признаки опьянения, появляются тошнота, головокружение, повышается температура. При длительном хранении токсичность меда снижается.

Полифлерный, или смешанный (сборный), цветочный мед пчелы вырабатывают, собирая нектар с разных растений. Обычно такой мед называют по месту его сбора: горный, луговой, лесной, степной. Иногда в нем преобладает мед с одного или нескольких растений, но чаще в определенных соотношениях содержится собранный пчелами с цветков многих растений. Характеристика смешанного меда непостоянна. Цвет у него может быть от

светло-желтого до темного, вкус – от приятного до терпкого и горьковатого, аромат – от нежного до резкого, а кристаллизация – от салообразной до крупнозернистой. Смешанный мед иногда содержит примесь пади.

Падевый мед называют листовым, когда пчелы собирают падь с деревьев листовых пород (липа, осина, дуб и т. д.), и хвойным, если падь собрана с хвойников (пихта, ель, сосна, лиственница). В падевом меде много углеводов, но по содержанию простых сахаров он уступает цветочному.

Падевый мед отличается повышенным содержанием минеральных веществ (соединения калия, кальция, магния, марганца, железа, хлора, фосфора, серы), декстринов и других веществ.

Падевый мед состоит из фруктозы (37 %), глюкозы (31 %), сахарозы (1–16 %), декстринов (11 %), белков (3 %), кислот, минеральных веществ (в среднем 0,7 %). Его общая кислотность составляет около 2,5.

По цвету этот мед разнообразен: от светло-янтарного (с хвойных деревьев) до темного (с листовых). В ячейках сотов падевый мед чаще всего бывает зеленоватого цвета. Вязкость у него значительно больше, чем у цветочного. Вкус специфический, не всегда приятный. Падевый мед очень востребован в кондитерской промышленности. При незначительном содержании пади мед по вкусу мало отличается от цветочного.

...

НА ЗАПАДЕ ПАДЕВЫЙ мед ценится дороже, чем цветочный, но для зимовки пчел он непригоден, так как вызывает у них падевый токсикоз (расстройство пищеварения).

Падевый мед, так же как цветочный, пчелы запечатывают в сотах, а после откачивания он кристаллизуется. Кристаллы разнообразной формы – от салообразной до крупнозернистой. В большинстве случаев этот мед кристаллизуется медленно, что дало повод для ошибочного вывода о том, что падевый мед не кристаллизуется и не засахаривается. Аромат у этого меда слабый, а подчас и совсем отсутствует.

Мед, полученный из медвяной росы, имеет свой особый запах и своеобразный, иногда горьковатый вкус. Сладок он так же, как цветочный мед, но отличается от него более высоким содержанием кислот, декстринов, минеральных и белковых веществ.

Падевый мед заготавливают по тем же технологиям, что и цветочный, но при поступлении в продажу на упаковке на нем обязательно должно быть написано «мед падевый». Каких-либо ограничений в заготовке падевого меда нет.

Купажированный мед получают при смешивании меда разных видов для выравнивания их показателей – цвета, аромата, вкуса. Так, при добавлении к светлому кипрейному меду небольшого количества темного гречишного получают мед, обладающий приятным вкусом и имеющий красивую окраску. Купажирование меда проводят только в условиях медорасфасовочных предприятий при необходимости улучшения товарного вида реализуемого продукта.

Низшие сорта меда с высококачественными монофлерными не смешивают.

По способу добывания мед может быть сотовым, секционным, прессованным и центробежным. Особенно высоко ценятся сотовый и секционный мед. Сотовый мед – это мед, который реализуется в сотах, как гнездовых рамок, так и полурамок, при условии, что пчелы не выводили в них расплод. Реализовывать мед в сотах, в которых выводился расплод, не рекомендуется: они теряют товарный вид.

Секционный мед – это сотовый мед, заключенный в специальные секции, стенки которых изготовлены из тонкой фанеры или пищевой пластмассы. Как правило, секция вмещает 400–500 г меда.

Прессованный мед получают только в том случае, если откачать его на медогонке не представляется возможным. К такому меду обычно относят собранный пчелами с вереска.

При прессовании (отжати) этого меда пчеловод вынужден портить отстроенные доброкачественные соты.

Центробежный мед – это мед, откачанный из сот на медогонке. Свойства продукта, его вкус и запах при этом не изменяются.

Физические и химические свойства мёда

Интересно взглянуть на мед с позиций людей, живших, например, в XIX столетии. Вот цитата из словаря Владимира Ивановича Даля: «Мед – густоватое липкое и сладкое вещество, выделяемое пчелой-медуницей, в виде сотов, в восковых ячейках. Мед *самотек, самоток, паточный, подсед* – светлый, чистый, стекающий сам в посудину из сотов; мед *цельный, сотовый, печатный* – не вытекший... *Вареный, бутылочный, питейный, броженный, кислый* – напиток из меду с водою, хмелю и пряностей; если его парят, глухо замазав, в вольном духу, или переваривают на ягодах, то получают ставленный и ягодные меда: мед *малиновый, вишневый и пр...*» В понимании сегодняшнего дня зрелый мед – это сбалансированная самой природой совокупность питательных и биологически активных веществ, готовых к усвоению организмом человека, пчелы и животного. Если сравнить эти две формулировки, мы увидим большую разницу в углублении познания природы человеком.

Формально мед состоит из воды (19–21 %) и сухих веществ, среди которых преобладают сахара (до 75 %). К сахарам, обнаруженным в меде, относятся глюкоза, фруктоза и сахароза.

Глюкозы, или виноградного сахара, в меде содержится до 35 %. Глюкоза относится к простым сахарам, быстро кристаллизуется и легко усваивается организмом человека, дополнительно не расщепляясь.

Фруктозы, или плодового сахара, в меде около 35 %. Она также относится к простым сахарам, которые хорошо усваиваются организмом человека.

Кристаллизуется фруктоза плохо. Чем больше в меде плодового сахара, тем медленнее он кристаллизуется, и наоборот.

Сахароза, или свекловичный (тростниковый) сахар, относится к дисахаридам. В ее состав входят глюкоза и фруктоза. Содержание сахарозы в зрелом меде не превышает 6 %. В меде с хлопчатника свекловичного сахара 5 %, а с белой акации – 10 %.

Декстринов – продуктов разложения крахмала в меде не более 3–4 %. Они растворяются в воде, чем отличаются от крахмала. Декстрины препятствуют кристаллизации меда.

В состав меда входят белки (0,04–0,30 %) как растительного (из нектара растений), так и животного происхождения (из организма пчел).

В меде содержится до 0,43 % кислот. Среди них преобладают органические (около 0,4 %), такие, как яблочная, муравьиная, уксусная, молочная, янтарная, лимонная, щавелевая и другие. Из неорганических кислот в меде обнаружены соляная и фосфорная.

Активность кислот меда колеблется от 3,26 до 4,36 (в среднем 3,78). Величина активной кислотности имеет значение для ферментативных процессов, протекающих в меде. От нее зависят вкус меда и его бактерицидные свойства.

В состав меда входят ферменты инвертаза, диастаза, липаза и каталаза. Ароматические вещества меда зависят от вида растений, с которых пчелы приносят в улей нектар. Аромат растений передается меду, а красящие вещества придают ему тот или иной цвет.

В меде присутствует также от 0,03 до 0,2 % минеральных веществ. Это в первую очередь калий, натрий, магний, железо и фосфор. Значительно меньше в нем алюминия, меди, марганца, свинца и цинка.

Закисание меда и его предупреждение

При повышенном содержании в меде воды его нельзя длительно хранить – этот ценный продукт питания закиснет. Данный процесс происходит и в зрелом меде, если он хранится в условиях сырости. Мед может впитывать в себя влагу, отчего его водность (процентное

содержание воды в меде) повышается.

При повышенной влажности воздуха и высокой водности мед закисает под действием содержащихся в нем дрожжей и выделяемых ими ферментов. При этом сахара меда разлагаются с образованием винного спирта и углекислого газа. Под влиянием бактерий происходит окисление винного спирта, и он превращается в уксусную кислоту. Начавшееся брожение меда можно остановить при прогревании до 60 °С в течение 30 минут. При хранении меда наиболее благоприятная температура для брожения составляет + 14–20 °С. Более низкие или высокие температуры (от +4,4 до +10 °С и от +20 до +27 °С) вызывают закисание только незрелого меда, содержащего более 21 % воды. Зрелый мед при данной температуре не закисает. Если она будет ниже +4,4 °С и выше +30 °С, не закисает даже незрелый мед.

Кристаллизация мёда и ее предупреждение

Кристаллизацией меда называется процесс выпадения кристаллов, то есть переход его из жидкого состояния в твердое. Качество меда при этом не изменяется и не ухудшается. Скорость кристаллизации меда зависит как от ботанического состава растений, с которых он собран, так и от температуры окружающего воздуха и качества сотов (в ячейках сотов могут быть остатки закристаллизовавшегося меда, что ускоряет процесс кристаллизации).

...

ПО СВОЕЙ СТРУКТУРЕ кристаллы могут быть крупнозернистыми, мелкозернистыми и салообразными.

Мед, собранный с разных растений, содержит неодинаковое количество виноградного сахара (глюкозы). Чем его в меде будет больше, тем быстрее протекает кристаллизация. В частности, подсолнечниковый мед часто кристаллизуется уже в сотах. Ускорению кристаллизации жидкого меда способствует добавление небольшого объема прошлогоднего, уже закристаллизовавшегося меда.

Крупнозернистые кристаллы меда (размер более 0,5 мм) образуются при незначительной скорости кристаллизации. Добавление в жидкий мед закристаллизовавшегося препятствует образованию крупнозернистых кристаллов. Чем быстрее протекает процесс кристаллизации, тем меньше формирующиеся кристаллы. Салообразная кристаллизация наблюдается при хранении меда при температуре воздуха около +14 °С, а также добавлении к жидкому меду большого количества закристаллизовавшегося.

Для предупреждения кристаллизации или расплавления закристаллизовавшегося меда его нагревают до температуры +40–41 °С. При этом содержащиеся в меде кристаллы глюкозы растворяются.

Кипячение меда снижает его качество (вкус и цвет) и приводит к карамелизации – превращению инвертированного сахара в более сложные углеводы. При этом витамины и ферменты разрушаются.

Очистка мёда

В меде, откачанном из сотов, часто содержатся их кусочки, а также цветочная пыльца, личинки, трупчики пчел и другие механические примеси. Для очистки мед фильтруют через специальное сито (или фильтр) из луженой металлической сетки. После сливания неочищенного меда в баки ему дают отстояться в течение нескольких дней. Всплывшие примеси можно удалять черпаком.

При откачивании недостаточно зрелого меда возникает необходимость в его дозревании, то есть снижении содержания воды до уровня, не превышающего 21 %. Мед перед дозреванием сливают в специальные медоотстойники (танки), имеющие большую площадь поверхности. В медоотстойниках мед хранится достаточно долго, и за это время часть влаги из него испаряется. Одновременно продолжается воздействие ферментов на

сахара. Чем дольше мед хранят в отстойниках, тем больше он дозревает и тем выше становится его качество. Помещение, где дозревает мед, должно быть сухим и хорошо проветриваемым.

Определение качества и натуральности меда

Качество продукта определяют органолептически (при помощи органов чувств) и лабораторно-химическим способом.

Органолептическая оценка не всегда позволяет определить натуральность меда, но она более доступна. Точно устанавливают качество меда при его исследовании в лаборатории.

...

ЕСЛИ ЗИМОЙ ПРИ нормальных условиях хранения мед остается жидким, это свидетельствует или о его фальсификации, или о сильном прогревании, но следует отметить, что иногда фальсифицированный мед способен кристаллизироваться.

Органолептически определяют цвет, аромат, вкус и консистенцию меда. Свежеоткачанный мед – это вязкая сиропообразная жидкость. Вязкость зависит как от степени зрелости меда, так и от вида растений, с которых он собран. Цвет меда бывает разным – от почти прозрачного до темного.

Аромат специфический – медовый.

Кристаллизуется мед через несколько месяцев после откачивания (иногда значительно раньше). Натуральный мед осенью и зимой почти всегда находится в закристаллизованном состоянии. Исключение составляет мед, собранный с белой акации, который не кристаллизуется очень долго – до зимы. При этом мед с некоторых растений может не кристаллизироваться до года и более.

По цвету меда судить о его натуральности трудно. Вкус у натурального меда сладкий. В перегретом меде иногда чувствуются нотки «подгорелости», в испорченном неправильным хранением – спирта. Вспенивание меда свидетельствует о его брожении.

Лабораторно-химическая оценка фальсификации меда представляет собой достаточно сложный процесс и в данном издании не рассматривается. Заметим лишь, что в результате такой оценки можно определить наличие в меде крахмальной патоки, гидролизованной сахарозы, излишней водности и т. д.

Биологическое действие мёда

Влияние меда на организм человека многообразно. Философы и врачи древности не без оснований считали, что мед способствует укреплению здоровья и долголетию. Во многих отношениях его воздействие на физиологические процессы еще недостаточно изучено. Достоверно известно следующее:

- ✓ мед является прекрасным, вкусным, высококалорийным пищевым продуктом (в 100 г меда – около 350 ккал);

- ✓ мед хорошо всасывается и усваивается, это весьма ценный диетический продукт, обладающий двояким действием на аппетит: усиливает ослабленный и тормозит повышенный;

- ✓ мед улучшает ферментативную деятельность желудочно-кишечного тракта;

- ✓ мед оказывает нормализующее и послабляющее действие на кишечник при вялой перистальтике и запорах, особенно в сочетании с пшеничными отрубями;

- ✓ мед улучшает мочевыделение, выводит через кожу и почки токсины;

- ✓ мед положительно влияет на железы внутренней секреции, улучшая обмен веществ;

- ✓ мед нормализует микрофлору кишечника после приема курса антибиотиков (как правило, после лечения инфекционных заболеваний).

Последнее свойство может принести пользу при бродильных и гнилостных процессах в кишечнике, вызывающих излишнее газообразование и вздутие. С. Младенов [21] установил

благоприятное влияние меда на иммунную систему человека и повышение устойчивости к инфекциям.

Быстрая всасываемость меда в кишечнике и поступление его в печень обеспечивают стимулирование многообразных функций этого органа, а также благоприятно влияют на сердечно-сосудистую и нервную систему. При регулярном ежедневном употреблении в пищу вместо сахара 100–150 г меда улучшается обмен веществ, ощутимо повышается мышечная активность и сократительная деятельность сердца.

Известно противотоксическое действие каталазы меда, нейтрализующей перекись водорода, которая образуется в организме человека. Доказано также благоприятное воздействие при регулярном употреблении меда на самочувствие, работоспособность, сохранение молодости и даже продление жизни (Н.П. Иойриш, 1976).

Антимикробные свойства меда известны с глубокой древности. Их природа истолковывается по-разному: действием сахаров, органических кислот, ферментов – ингибина и глюкозооксидазы. В меде имеются и природные антибиотики – фитонциды, тормозящие размножение некоторых гноеродных бактерий, в частности стафилококков и стрептококков, а также определенных видов простейших, в частности трихомонад. Надо знать, что эти вещества легко разрушаются, если хранить мед на солнце или подогревать, и при этом в нем могут выживать некоторые патогенные для человека микроорганизмы.

Наряду со всем этим мед обладает радиопротекторным и болеутоляющим действием, антиаллергическими свойствами, может быть антидотом при отравлении алкоголем и грибами и т. д.

...

В ЕГИПТЕ, СИРИИ И Древней Греции противомикробные свойства меда использовали, как свойства воска, при бальзамировании. Не в последнюю очередь благодаря меду тело Александра Македонского сохранялось более 300 лет.

Мед был востребован и остается востребован в настоящее время для сохранения свежими многих пищевых продуктов растительного и животного происхождения, например сливочного масла. Для этого в чистую стеклянную банку, смазанную внутри медом, плотно укладывают масло и заливают медом слоем в 2–3 см. В таких условиях масло даже при температуре +20 °С может сохраняться до 6 месяцев. Подобным образом можно законсервировать и другие пищевые продукты.

Доказано, что мед укрепляет мышечную и нервную систему человека, благоприятно влияет на его умственную и физическую работоспособность, так как способствует расширению сосудов головного мозга и сердца, улучшает деятельность эндокринной системы. Это действие усиливается микроэлементами и биогенными стимуляторами, активизирующими, по мнению академика В.П. Филатова, деятельность ферментов тканевого дыхания и повышающими общий жизненный тонус организма.

Цветочная пыльца

Цветочная пыльца, особенно полифлерная, является для пчел источником белкового корма. Она служит не только незаменимым личиночным кормом, но и обязательной пищей кормилиц, питающих матку. Пыльца представляет собой тончайший порошок, окрашенный в разные цвета, в зависимости от вида растений. Чтобы доставить пыльцу в улей, пчела-сборщица смачивает ее нектаром или медом и формирует в виде комочков на задних ножках (в корзиночках). Эти комочки называются «обножки». Обножка также бывает пестрой, имеет горьковатый вкус и представляет собой содержимое мужских половых органов растений. Пчела, попадая на цветок, своими волосками переносит пыльцу с одного цветка на другой, опыляя растения. В среднем обножка содержит 4 млн пылевых зерен

(7,5 мг), смоченных нектаром или медом из зобика, а также белки, аминокислоты, углеводы, воднорастворимые витамины, липиды, феноловые соединения (флавоноиды), эфирные масла, спирты, углеводороды, органические кислоты (муравьиную, уксусную, молочную), гормоноподобные вещества, нуклеиновые кислоты и минеральные вещества.

Принесенная в улей, сложенная в соты и залитая медом обножка называется пергой. В сотах она подвергается ферментативной реакции и молочнокислому брожению и превращается в легкоусвояемый пчелами белковый корм, который может долго храниться.

За один вылет пчела собирает 5–10 мг обножки. В течение сезона сильная пчелиная семья способна собрать 35–50 кг. Пыльца является важнейшим средством борьбы против болезней пчел – нозематоза, акарапидоза и т. д. Попытки заменить пыльцу гороховой, соевой мукой и различными смесями помогают вырастить расплод, но не предотвращают болезни.

...

ЛУЧШЕЙ ПЫЛЬЦОЙ ЯВЛЯЕТСЯ та, что собрана с разных растений в разные месяцы.

Пыльца бывает разной по внешнему виду и цвету. Это зависит от того, с каких растений она собрана. В частности, пыльца с одуванчика – оранжевого цвета, с ивы – желтая, а с липы – зеленая.

Весенняя пыльца полноценнее по составу и активнее по действию (Т.В. Вахонина, 1979). Пыльца содержит все вещества, необходимые для жизни, – белки, углеводы, липиды, витамины, минералы, ферменты, гормоны и т. д. (Д.К. Шапиро с соав., 1985), а также гармонизирована по составу необходимых белков и аминокислот. В свежесобранной пыльце присутствует до 20–30 % воды.

Лечебные свойства пыльцы признаются все шире, и с каждым годом объем ее заготовок увеличивается. Больше всего пыльцы собирают в апреле – июне.

Химический состав

Пыльца (обножка) насекомоопыляемых растений крупнее, чем пыльца ветроопыляемых (до 250 мкм), или, наоборот, бывает очень мелкой (2–5 мкм), но при этом чрезвычайно клейкой. Этой пыльцой пчелы наполняют корзиночки третьей пары ножек, увлажняют ее особым секретом и приносят в улей в виде комочков. Примесь меда и нектара в пыльце во время формирования обножек придает им несколько иную окраску. Различить по сортам пыльцу, собранную с разных растений, очень трудно, поэтому, как правило, приходится иметь дело с ее смесью.

Пыльцевые зерна имеют чрезвычайно разнообразную форму. Для определения их ботанической принадлежности существуют специальные альбомы и атласы.

На сушеную цветочную пыльцу, собранную пчелами с цветущих растений, распространяется действие ТУ 10 РСФСР 633-90 «Пыльца цветочная (обножка)». Этот нормативный документ регламентирует использование пыльцы в пищевых целях и для промышленной переработки в пищевой промышленности, пчеловодстве и других отраслях народного хозяйства.

Сухая пыльца представляет собой зернистую легкую сыпучую массу, не разминающуюся в пальцах, с размером зерен 1–4 мм. Цвет ее варьирует от желтого до фиолетового и черного, запах пыльца имеет специфический медово-цветочный, вкус пряный, сладковатый, иногда горьковатый или кисловатый. Присутствие ядовитых примесей в ней не допускается. Масса неядовитых примесей должна составлять не более 0,1 %, массовая доля воды – максимум 12, сырого протеина – не менее 23,5, сырой золы – максимум 4, золы минеральных примесей – не более 0,6, флавоноидных соединений – не менее 10 %. Активная кислотность пыльцы составляет не менее 4,04. Консервированная пыльца, смесь пыльцы с медом в соотношении 1:1 и 1:2 или с сахаром (1:1) должна соответствовать ТУ 10 РСФСР 634-90.

...

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЫЛЬЦЫ разнообразен: в ней содержатся ферменты, альбумины, глобулины, мукопротеины, аминокислоты, жиры и липоиды, органические кислоты, стерины, каротиноиды, флавоноиды, 28 углеводов, витамины, зольные элементы и т. д. [29].

Собирают пыльцу, как правило, с помощью пыльцеуловителей, весной и летом, но не во время главного медосбора. В этом случае рентабельность пасек может превышать 130 %.

Хранят пыльцу либо в сухом виде, либо в консервированном. При хранении в высушенном виде (влажность не выше 6–8 %) температура нормируется в пределах 0–14 °С. В помещении не допускается наличие посторонних запахов. Грызунам туда тоже не должно быть доступа. Срок хранения пыльцы не превышает одного года. Хранение разрешается в полиэтиленовых мешках массой до 25 кг. В розничную продажу сухая пыльца должна поступать расфасованной в тару из темного стекла с плотно закручивающимися крышками.

Биологические свойства

Биологические свойства пыльцы (перги) разнообразны. В частности, она имеет следующие эффекты:

- ✓ улучшает функцию печени и почек;
- ✓ обладает антимикробным свойством;
- ✓ улучшает липидный обмен, снижает уровень холестерина;
- ✓ способствует восстановлению энергетических затрат;
- ✓ обладает хорошим терапевтическим эффектом при лечении алкоголизма;
- ✓ благотворно влияет на состояние нервной системы;
- ✓ благоприятствует мозговому кровообращению.

Французский исследователь Ален Кайяс полагает, что пыльца разных растений обладает специфическим действием при поражении разных органов. Он, в частности, утверждает, что при желчнокаменной болезни и простатите показана пыльца вереска, для укрепления сердечной мышцы и капилляров – пыльца боярышника и т. д. Впрочем, пока все это не регламентировано, и к тому же получать монофлерную пыльцу очень сложно, но мы еще вернемся к разговору об использовании пыльцы для оздоровления организма.

Маточное молочко

Маточное молочко – секрет слюнных и верхнечелюстных желез молодых (в возрасте до 15 суток) пчел – было открыто в 1690 году голландским анатомом и естествоиспытателем Иоганном Свамердамом. Собственно, маточное молочко – это корм для питания личинок маток в течение всего личиночного периода и для питания личинок рабочих пчел только в первые 3 дня их жизни. По данным Рембольда (1982 г.), в молочке для кормления личинок маток содержится 110–320 мкг/г пантотеновой кислоты, в то время как в молочке для кормления личинок рабочих пчел ее всего 24–46 мкг/г. Обнаружена разница и по содержанию биоптерина и неоптерина, но механизм их специфического воздействия пока не изучен. Не до конца изучен и механизм воздействия маточного молочка на организм человека.

Маточное молочко представляет собой непрозрачную массу молочно-белого цвета и имеет жгуче-кисловатый вкус. Личинка матки за 5 дней своего развития увеличивается в массе в 1600 раз. Ничего подобного этому в природе нет. Матка живет в 50–60 раз дольше, чем рабочие пчелы, а масса яиц, отложенных ею за сутки, превышает массу ее тела. Феномен пчелиной матки, обусловленный питанием, послужил обоснованием для версии, что молочко может оказывать благотворное влияние на организм человека и животных. Отдельные пчеловоды издавна принимали его внутрь как средство для восстановления сил.

В 1922 году профессор Сорбонны Р. Шовэн высказал необходимость использования этого продукта в медицине. Первый препарат из молочка, поступивший в продажу, назывался «желе рояль», или «королевское желе», но результаты лечения им оказались неоднозначными. Так, немецкие специалисты отметили, что маточному молочку приписывались преувеличенные свойства.

...

ФЕНОМЕН ПЧЕЛИНОЙ МАТКИ, обусловленный питанием, послужил основанием для версии, что молочко может оказывать благотворное влияние на организм человека и животных.

Причиной, очевидно, стала преждевременная пропаганда, когда еще не были получены точные сведения о химических, фармакологических и лечебных свойствах этого природного продукта. Болгарский исследователь С. Младенов сообщал, что в некоторых странах «желе рояль» рекламировали как панацею, чудо-лекарство, которое лечит больных, а здоровых омолаживает. Это принесло большие прибыли торговым фирмам, хотя лечебные результаты оказались весьма далекими от тех, что ожидались.

В нашей стране препарат апилак был разрешен к применению в 1961 году и рекомендован для лечения многих заболеваний, но врачи отнеслись к нему настороженно. В противоположность апилаку спрос на природное маточное молочко, реализуемое вместе с маточниками после их отбора из пчелиных семей, не прекращался.

Сегодня проблема поиска безвредных лекарственных средств не менее актуальна, чем когда-то, так как экология ухудшается, и здоровье людей лучше не становится. В настоящее время, когда проведены фундаментальные исследования и стали известны почти все компоненты, входящие в состав маточного молочка, есть основания для более активного выпуска препаратов на его основе. Аргументы для этого следующие.

Во-первых, маточное молочко – природная субстанция, продукт жизнедеятельности пчел. Следовательно, в чем-то оно гарантировано от экологического загрязнения. Во-вторых, это идеальный корм для личинок, и изменение его качества сразу отражается на их развитии. Значит, его можно контролировать по данному показателю. В-третьих, в маточном молочке содержится более 110 полезных компонентов, что обуславливает его высокую биологическую активность и использование в качестве энергетического и лечебного средства.

Маточное молочко обладает исключительными фармакологическими свойствами. Разведенное водой в 10 раз, оно действует сильнее карболовой кислоты, задерживает рост патогенной микрофлоры, убивает стафилококки, туберкулезную палочку, вирус гриппа и некоторые грибы.

Молочко нормализует артериальное давление, процессы синтеза органических веществ, что ведет к увеличению массы тела, возбуждает деятельность мужских и женских половых желез. Этот природный препарат ослабляет нервное напряжение и физическую усталость, улучшает сон, аппетит, память, трудоспособность, усиливает сопротивляемость инфекциям, повышает общий жизненный тонус и улучшает самочувствие.

Маточное молочко неоднократно проходило проверку в лечебных учреждениях и клиниках. Имеются обнадеживающие результаты применения этого средства при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, гипертонии, спазмах сосудов мозга, атеросклерозе и т. д. При приеме апилака (профилактически 0,5 таблетки 2 раза в день под язык в течение 20–30 дней, а при артериальной гипертонии по 1 таблетке 3 раза в день) у пациентов заметно улучшалось самочувствие.

...

ОСОБЕННО БЛАГОТВОРНО МОЛОЧКО влияет на функции женского организма в послеродовой период, улучшает лактацию.

Эффективно маточное молочко при лечении детей грудного возраста при расстройствах питания и развития. Истощенным, слабым детям, которые плохо спали и жаловались на отсутствие аппетита, 3 раза в день вводили в организм по 5 мл молочка (ректально, в виде свечей). На восьмой день у всех отмечалось повышение гемоглобина, нормализовался сон, улучшилось самочувствие.

Свечи с апилаком эффективны и при сосудистых заболеваниях головного мозга. Молочко полезно пациентам, страдающим слабостью, истощением, гипотонией, головокружениями.

При употреблении маточного молочка улучшается деятельность всех органов и систем. Многие пациенты отмечают активизирование половой функции. Молочко и его препараты успешно используются в комплексной терапии бронхиальной астмы, атонии кишечника, депрессий, бессонницы, трофических язв, экзем и т. д. Рекомендуются оно в качестве профилактического средства детям, отстающим в росте, людям пожилого возраста, спортсменам, учащимся во время экзаменов. При употреблении этого продукта повышаются защитные силы организма, увеличивается работоспособность и выносливость.

...

ДОСТУПНАЯ ФОРМА ПРИМЕНЕНИЯ – смесь молочка с медом (10 г молочка и 500 г меда). Принимают ее по 0,5 чайной ложки 3 раза в день сублингвально (под язык). На цикл лечения требуется от 5 до 10 г маточного молочка.

В продаже имеется препарат в желатиновых капсулах, который принимают по 1–2 капсулы в день за полчаса до еды (капсулу держат под языком до полного растворения). Детям до 12 лет рекомендуется применять по одной капсуле. Курс лечения – 10–12 дней. После перерыва (2–3 месяца) его можно повторить.

В домашних условиях готовят лечебную пастилу из свежего сырого молочка. Для этого берут 20 г молочка, смешивают с порошком глюкозы (1:25) и добавляют немного подогретого меда. Массу перемешивают и режут на пластинки. В одной такой пластинке будет содержаться 0,5 г маточного молочка.

Собрать этот природный препарат может каждый пчеловод. Пчелы закладывают маточники во время роения, когда выращивают молодых маток. Часть маточников вырезают, стеклянной палочкой выскабливают их содержимое, складывают в темный флакон, плотно закрывают крышкой и хранят в холодильнике в течение 2 недель.

Для промышленного производства продукта есть специальные методы. Отметим при этом, что в России ежегодно производится до 7–8 т молочка, а в Китае до 1000 т.

Прополис (пчелиный клей)

Прополис известен с давних времен благодаря своим удивительным целебным свойствам. Пчелиный клей представляет собой продукт переработки пчелами смолистых веществ растительного происхождения. Есть мнение, что в улье присутствует прополис двух видов. Прополис первого вида пчелы вырабатывают из пыльцы и используют для полирования ячеек сота перед тем, как матка отложит в них яйца. Прополис второго вида насекомые вырабатывают из смолистых веществ растительных почек и используют для заклеивания щелей и сокращения летков перед холодными зимами.

...

ПРОПОЛИС БЛАГОДАРЯ НАЛИЧИЮ в его составе эфирных масел, смол, фитонцидов, углеводов, дубильных веществ, пыльцы и других компонентов обладает бактерицидным, противовоспалительным, обезболивающим действием, а также способствует повышению иммунитета.

Прополис благодаря наличию в его составе эфирных масел, смол, фитонцидов, углеводов, дубильных веществ, пыльцы и других компонентов обладает бактерицидным, противовоспалительным, обезболивающим действием, а также способствует повышению иммунитета. Широкий спектр действия дает возможность использовать пчелиный клей при лечении многих болезней и состояний – гнойных и грибковых поражений кожи, экземы, дерматитов, туберкулеза кожи, фурункулеза, ревматических заболеваний, зубной боли, стоматита, язв, радикулитов, гинекологических патологий, пролежней, мозолей и т. д.

При лечении заболеваний полости рта и органов пищеварения прополис применяют в чистом виде (кусочек с небольшой горошину). При этом его жуют, проглатывая слюну.

При кожных заболеваниях и ревматических болях используют прополисованный холстик или лепешку из подогретого прополиса. Их прикладывают к пораженному участку.

Для улучшения общего состояния, повышения тонуса и аппетита пользуются водным экстрактом прополиса. В 100 мл дистиллированной воды кладут 100 г мелко нарезанного прополиса и кипятят в течение часа на водяной бане, а затем фильтруют через бумажный фильтр. Готовый экстракт – мутная жидкость коричневого цвета со смолистым запахом – принимают по 20–30 капель с водой или молоком 3 раза в день до еды.

При заболеваниях дыхательных путей и легких делают ингаляции. Для этого 60 г прополиса и 40 г воска помещают в алюминиевую посуду емкостью 300–400 мл и ставят ее на водяную баню. Ингаляцию проводят по 10 минут утром и вечером. Рекомендуется также принимать внутрь 20–30 %-ный спиртовой раствор прополиса (30 капель на стакан теплой воды) 2–3 раза в день за час до еды. Прием раствора можно чередовать с ингаляцией.

При туберкулезе легких показано прополисное масло. Его делают следующим образом. 100 г сливочного масла растапливают в эмалированной миске, охлаждают до 80 °С, добавляют 15 г прополиса, предварительно измельченного и очищенного от механических примесей. Прополис с маслом тщательно перемешивают, накрывают крышкой и оставляют на 20 минут, периодически помешивая. Затем кашицеобразную массу подогревают, выдерживают в течение 15–20 мин. при температуре 80–90 °С (не выше!) и фильтруют в горячем виде. Принимают по 1 столовой ложке 3 раза в день с теплым молоком.

При язвенной болезни прополис применяют в двух лекарственных формах – в виде спиртового раствора и прополисного масла.

Для приготовления спиртового раствора 10 г измельченного прополиса нужно залить 100 мл 96 %-ного этилового спирта (ректификат), взбалтывать в течение 30 минут, затем настаивать 3 дня, вновь взболтать, поставить на 2 часа на холод и профильтровать через бумажный фильтр. Спиртовой раствор принимают по 15–20 капель 3 раза в день за 1–1,5 часа до еды, прополисное масло – по 1 чайной ложке с подогретым молоком 3 раза в день за 1–1,5 часа до еды.

Для лечения кожных заболеваний применяют готовый препарат – мазь пропоцеум (10 %-ный экстракт прополиса на водноэмульсионной основе). Этот препарат обладает противозудным, обезболивающим, противовоспалительным действием, способствует заживлению раневых поверхностей, эффективен при хронической экземе, трофических язвах, дерматитах, гнойных ранах.

Можно использовать мазь в концентрации 10 %, 15 % или 30 %, которую готовят следующим образом. В чистой эмалированной посуде расплавляют 100 г вазелина или вазелина с ланолином в соотношении 9:1, доводят до кипения и охлаждают до 50–60 °С. В полученную основу добавляют 10, 15 или 30 г (в зависимости от желаемой концентрации) размельченного и очищенного от механических примесей и воска прополиса. Смесь вновь

нагревают до 80 °С, непрерывно помешивая, и 8–10 минут держат на водяной бане. Горячую смесь фильтруют через марлю.

В стоматологической практике используют готовый препарат пропасол – аэрозольный экстракт прополиса, обладающий дезинфицирующим действием, а также 2–4 %-ный раствор прополиса.

В настоящее время разработаны и выпускаются новые лекарственные средства на основе прополиса.

Прополис следует приобретать в специализированных магазинах «Пчеловодство». Он бывает в виде брикетов, шариков или просто крошкой, обычно темно-зеленого или бурого цвета, с зеленоватым, коричневым либо желтым оттенком, смолистым ароматом, напоминающим смесь запаха хвои и тополя. Вкус у пчелиного клея горьковатый, немного жгучий, структура плотная, на изломе неоднородная.

При температуре 20–40 °С прополис имеет вязкую консистенцию, а если она опускается ниже 20 °С, становится твердым. При температуре 80– 100 °С прополис хорошо экстрагируется в растительных маслах, вазелине и частично в воде (на 10–15 %). В спирте он растворяется на 70–85 %.

Пчелиный яд и его свойства

Пчелиный яд – продукт секреторной деятельности специальных ядовитых желез, представляет собой желтоватую густую жидкость со специфическим запахом и горько-жгучим вкусом, с кислой реакцией (рН 4,5–5,5).

В результате эволюции природа снабдила пчелу ядовитым жалом для защиты своего дома от врагов, но усилиями исследователей в последние полвека открыто многостороннее благотворное влияние пчелиного яда на организм человека. Благодаря тому, что яд быстро затвердевает на воздухе и в сухом виде длительное время не теряет своих биологических свойств, он стал широко применяться в медицине в виде мазей, электрофореза, инъекций и т. д.

...

ЛЕТУЧИЕ ВЕЩЕСТВА ЯДА выполняют роль феромонов тревоги, мобилизуя пчел на защиту гнезда.

Химический состав

Химический состав пчелиного яда довольно сложен и до конца пока не изучен (К. Кузмина, 1986). В нем содержатся два фермента, пептиды, аминокислоты, жиры и стерины, глюкоза, фруктоза, жирные кислоты, зольные элементы – всего около 50 веществ. Основным компонентом яда (около 50 % сухого вещества) является полипептидмелитин. Далее свойства пчелиного яда в значительной степени изложены по Н. Кривцову и В. Лебедеву в соответствии с их работами.

...

МЕДИТИН И ФОСФОДИПАЗА токсичны сами по себе, но при совместном действии их токсичность значительно возрастает.

Требования к качеству пчелиного яда регламентируются ТУ 46 РСФСР 67–72 «Яд пчелиный сырец» и фармакопейной статьей 42-2683-89.

Для последующей переработки яд собирают с помощью различных технических средств и высушивают. Сухой пчелиный яд представляет собой порошок из чешуек и крупинок от серовато-желтого до бурого цвета. Он может вызвать раздражение слизистых

оболочек и чихание.

Таблица 6 Примерный состав сухого вещества пчелиного яда (по В.Г. Чудакову, 1979)

Компонент	Содержание, %	Компонент	Содержание, %
Мелитин	40–50	Гистамин	0, 5–1, 7
Апамин	3, 4–5, 1	Жирные стерины	До 5
Прочие пептиды	До 16	Глюкоза	0, 5
Гиалуронида	20	Фруктоза	0, 9
Фосфолипаза А	14	Органические кислоты, г экв/л	0, 4–14
Аминокислоты	До 1	Прочие компоненты	4–10

Пчелиный яд растворяется в воде и кислотах и не растворяется в спирте, разрушается в концентрированных кислотах и щелочах, этиловом спирте, а также под действием солнечного света и высоких температур. Из биологически активных компонентов пчелиного яда наибольший интерес представляют ферменты, пептиды и биогенные амины.

Гиалуронидаза отвечает за выработку иммунитета организма. Этот фермент гидролизует вязкую гиалуроновую кислоту на невязкие компоненты. Гиалуроновая кислота способствует удержанию клеток тканей организма вместе, а при ее разрушении гиалуронидазой промежутки между клетками становятся невязкими, что облегчает проникновение в них других составляющих яда. Таким образом, ее роль состоит в содействии проникновению пчелиного яда в организм. Наряду с этим гиалуронидаза способствует рассасыванию гематом, шрамов и прочих затвердений соединительной ткани.

Фермент фосфолипаза А, проникая в организм, усиливает воспалительный процесс, вызываемый действием яда, и снижает активность антигенов. Она разрушает главный строительный блок всех биохимических мембран – фосфолипиды. Фосфолипаза пчелиного яда – самая активная из всех известных фосфолипаз, даже фосфолипаз змеиного яда, а также панкреатической фосфолипазы млекопитающих.

Токсичность и терапевтическое действие яда определяются пептидами, в основном мелитином и отчасти апамином.

Мелитин составляет 30–50 % массы сухого пчелиного яда. Проникая в организм, он вызывает гемолиз эритроцитов и спазмы мышц, уменьшает свертываемость крови, оказывает противомикробное действие, защищает от радиации, является слабым аллергеном. Действие его зависит от дозировки. В больших дозах этот пептид токсичен.

Апамин тоже токсичен. Он возбуждающе действует на нервную систему, активизирует функцию желез внутренней секреции, повышает артериальное давление. Апамин блокирует каналы мембран и ингибирует действие адреналина, который должен открывать эти каналы.

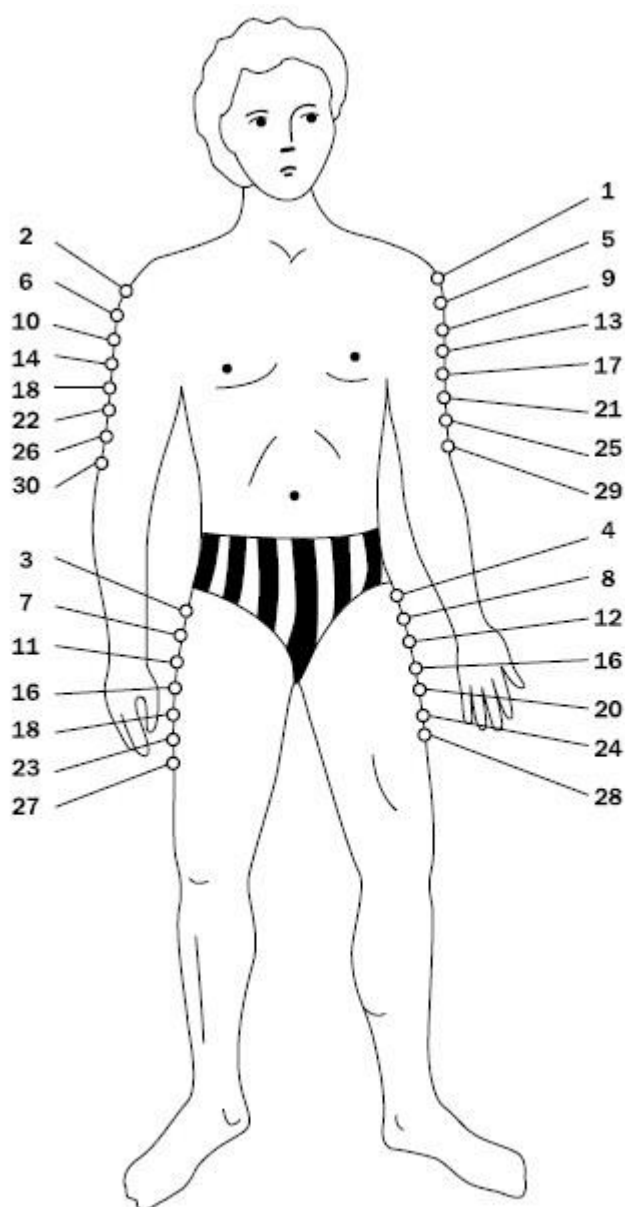


Рис. 3. Схема пчелужалений по Йоришу.

Цифрами показаны места ужален и й по сеансам. Курс лечения может состоять из 8-12 месяцев По данным Ж.П. Бонимот (1983), яд пчел резко отличается от всех остальных ядов. Яд гадюки, например, является антикоагулятом, в то время как пчелиный яд – коагулятом, а от яда кобры пчелиный яд отличается содержанием факторов диффузии.

Экспериментально доказано, что от одной сильной семьи за сезон можно получить 2–4 г пчелиного яда без снижения ее медопродуктивности (А. Яковлев, 1990).

Лечебные свойства

Сведения о лечении пчелиным ядом встречаются уже в сочинениях Гиппократ (V–IV вв. до н. э.), Плиния (I в.) и Галена (II в.). Издревле использовалось в народной медицине и благоприятное влияние укусов пчел при заболеваниях суставов и мышц. Кроме естественного ужаливания известны и другие способы применения пчелиного яда и препаратов, содержащих его компоненты (таблетки, местное использование мазей, ингаляции, электрофорез).

Лечебное действие яда пчел в ряде случаев связано с его способностью активизировать деятельность гипофиза и надпочечников и нормализовать обменные процессы.

К настоящему времени накоплен значительный опыт использования пчелиного яда при

разных терапевтических заболеваниях. Большой вклад в развитие этого направления в нашей стране внесли Н.М. Артемов с сотрудниками. Н.А. Болдина (1972, 1983) сообщала о хорошем эффекте применения пчелиного яда при лечении гипертонической болезни, А.Д. Корнеев (1972) – об успешном лечении ядом неврита слухового нерва.

Имеются многочисленные данные о разностороннем применении пчелиного яда. К.А. Кузьмина (1977) и Э.А. Лудянский (1994), обобщив эти данные, пришли к следующим

выводам:

- ✓ пчелиный яд снимает острые боли и воспалительные процессы при ревматоидном артрите, успешно используется при лечении радикулита, ишиаса, воспалений тройничного и седалищного нервов, неврозов разной этиологии;
- ✓ данный продукт пчеловодства оказывает тонизирующее действие на сердечную мышцу, улучшает общее состояние, в малых дозах способствует снижению артериального давления;
- ✓ пчелиный яд мобилизует защитные силы организма, повышает его сопротивляемость, укрепляет иммунную защиту организма, улучшая состав крови (опыт лечения пострадавших при аварии на Чернобыльской атомной электростанции);
- ✓ этот продукт жизнедеятельности пчел снижает свертываемость крови и повышает уровень гемоглобина.

Приступая к лечению, в ходе которого человека кусают пчелы, следует помнить о том, что у людей преклонного возраста и детей чувствительность к таким укусам повышена.

Кроме того, у некоторых пациентов отмечаются сильные аллергические реакции на пчелиный яд – им лечение такого рода противопоказано.

Пчелиный воск

Воск – это первый полимер, изготовленный на земле. Наряду с этим подобными веществами можно назвать спермацет, содержащийся в жире кашалота, и ланолин, получаемый из шерсти животных. Минеральными восками являются парафин и озокерит.

Пчелиный воск выделяется восковыми железами пчел. Его бывает много при обычном кормлении медом и пыльцой и значительно меньше при введении в рацион их питания сахара. Количество воска зависит от интенсивности кормления и наличия расплода. Кроме того, восковая продуктивность семьи зависит от того, сильная ли в ней матка, наличия свободного пространства в улье, а также общего состояния семьи.

Восковые железы у пчелы, образующие 8 полупрозрачных восковых чешуек по 0,25 мг, достигают максимальной величины на 12–18-й день жизни. В 1 кг воска содержится около 4 млн чешуек. Воск растворяется секретом верхнечелюстных желез пчел, поэтому в ячейках у них нет швов.

...

ЗА ГОД СИЛЬНАЯ пчелиная семья выделяет в среднем 2–2,5 кг воска, но при определенных благоприятных условиях может дать и до 7 кг.

Для выделения 1 кг воска пчелы должны съесть 3,5 кг меда. При похолодании меда им нужно больше – до 8–10 кг.

При перегонке воска с известью получают восковое масло. Это продукт буро-желтого цвета, широко применяющийся в народной медицине (И.А. Каблуков, 1941).

Физические и химические свойства

Чтобы построить гнездо, состоящее из сотов, пчелы в особых восковых железах вырабатывают воск. Выделяясь из организма насекомых в жидком виде, он застывает на восковых зернышках в форме пластинок.

Только что выделенный пчелами воск бывает белого цвета, а в дальнейшем становится

желтым – эту окраску ему придают разные прополисовидные вещества. При переработке воскового сырья его цвет может меняться – это зависит от качества воска и собственно способа, которым на него воздействуют. При перетапливании свежестроенных сотов получают светло-желтый воск, а из темных сотов вытапливают темно-желтый и коричневый. От сильного перегрева или соприкосновения с металлами (посуда) при перетапливании воск темнеет. Изменяется его цвет и от примесей пыльцы, прополиса и т. д.

В состав воска входит около 50 химических соединений. Среди них есть сложные эфиры (до 75 %), практически не вступающие в химические реакции с другими веществами, предельные углеводороды (12–15 %) – наиболее простые органические вещества, свободные жирные кислоты (13–15 %), которые вступают в реакцию с металлами и некоторыми щелочами, отчего ухудшается качество воска и его цвет. Имеются в нем также красящие и ароматические вещества.

...

ДЛЯ ЗАПЕЧАТЫВАНИЯ РАСПЛОДНЫХ ячеек пчелы используют воздухопроницаемый, старый воск, а для запечатывания меда – свежий, чистый, так как он более герметично закрывает ячейки.

К основным показателям, характеризующим свойства воска, относятся его плотность, температура плавления и застывания, твердость, вязкость, растворимость, взаимодействие с металлами. Плотность воска при температуре + 15 °С составляет 0,956–0,970 г/см³. Она уменьшается одновременно с повышением температуры окружающего воздуха. Величина плотности позволяет судить о различных фальсификациях натурального воска. Температура плавления, то есть перехода из твердого состояния в жидкое, у воска равняется +61–65 °С.

Воск растворяется в жирных и эфирных маслах, бензине и скипидаре, а в спирте и глицерине не растворяется. Этот продукт пчеловодства легко смешивается с жирами и парафином.

Химический состав

В состав воска входит 300 веществ: сложные эфиры, свободные жирные кислоты, предельные углеводороды, минеральные красящие и ароматические вещества.

Качество воска определяется по кислотному числу (16,7–29,6), числу омыления (87,8–107), эфирному числу (66–82), йодному числу и соотношению эфирного и кислотного чисел (3,5–3,9). Зависит качество воска от региона и корма пчел. Лучший воск получают в степных районах.

Состав воска по схеме фирмы «Иберсерос» (1974 г.):

Эфиры цериновой кислоты	76,00%
Эфиры холестерина	1,00%
Красящие	0,30%
Лактоны	0,60%
Свободный спирт	1,25%
Свободные цериновые кислоты	13,5%
Углеводороды	10,5–13,5%

При нагревании выше +35 °С воск становится пластичным. При температуре 47 °С его нормальная структура разрушается. Горит воск при +300 °С. Чем больше в воске свободных кислот, тем сильнее он взаимодействует с некоторыми металлами – медью, хромом, цинком, железом. На алюминий, олово, сталь этот продукт пчеловодства не реагирует.

Отметим, воск может образовываться на растениях, в частности на яблоках, и пчелы иногда собирают эту растительную субстанцию.

Лечебное применение

В нашей книге лечебное применение пчелиного воска дано по Э. Лудянскому (1994).

- ✓ Витаминизированные конфеты, укрепляющие десны («Золотой улей», «Пчелка»),
- ✓ Жевание сотов (воск, мед, пыльца) укрепляет десны и способствует заживлению пародонтальных карманов.
- ✓ Воск как источник тепла (по типу парафинового и озокеритового) показан при болевых синдромах при остеохондрозе, аднексите, артрозе и т. д.
- ✓ Пчелиный воск наряду с лекарственными веществами входит в состав свечей, вводимых ректально при многих заболеваниях.
- ✓ Воск усиливает выделение слюны и желудочного сока при жевании, а при глотании улучшает моторную функцию кишечника.

В 1970 году Н. Йориш предложил ряд масок и кремов с использованием пчелиного воска.

4 Рецепты сохранения здоровья и красоты

Продукты пчеловодства при лечении болезней



Применение продуктов пчеловодства с целью улучшить здоровье практиковалось еще в Древнем Египте. В разное время осмыслить влияния на человека пчел и продуктов их жизнедеятельности пытались многие мыслители – Аристотель, Авиценна, Метерлинк, патриарх Никон, Л.Н. Толстой и другие. Изучают целебные свойства пчелопродуктов и наши современники. Ученые проводят исследования в области биологии, биохимии, фармакологии, ветеринарии, косметологии и других наук. В настоящее время изучается комплексное применение пчелиного яда, меда, маточного молочка, воска, прополиса и пчелиной обножки. Австрийский зоолог Карл фон Фриш писал: «Жизнь пчел похожа на волшебный колодец: чем больше из него черпаешь, тем обильнее он наполняется водой». Это поистине так.

Описать все современные методики применения продуктов пчеловодства в медицине в одной книге не представляется возможным. Мы укажем лишь на некоторые их свойства и приведем проверенные временем рецепты, которые используются при лечении разных болезней, а также ряд примеров применения в лечебных целях продуктов пчеловодства за рубежом.

Пчелиный яд, по С. Младенову [14] и Э.А. Лудянскому [15], оказывает следующее воздействие на разные системы организма человека:

- ✓ стимулирующее, в том числе сосудорасширяющее, действие на сердечно-сосудистую систему;

- ✓ в зависимости от дозы и методики применения от возбуждающего до болеутоляющего действия на центральную нервную систему;
 - ✓ противовоспалительное действие за счет выделения эндогенного кортизола в кровь человека (Б. Уоррен и Ж.А. Вик из военного госпиталя имени Вальтера Рида в Вашингтоне показали, что после введения пчелиного яда уровень кортизола в плазме увеличивается в 5–6 раз);
 - ✓ благотворное влияние на секреторную и эвакуационную функцию желудочно-кишечного тракта;
 - ✓ стимулирующее воздействие на эндокринную систему;
 - ✓ радиопротекторное действие (американские специалисты Шипмэн и Коль (Сан-Франциско) доказали стимулирующее действие на костный мозг и срастание костей при переломах);
 - ✓ позитивное влияние на эмбриогенез;
 - ✓ стимулирующее или угнетающее действие на иммунную систему (в зависимости от дозы);
 - ✓ ускорение белкового обмена;
 - ✓ улучшающее воздействие на микроциркуляцию крови в тканях и т. д.
- Действие прополиса на организм человека: ✓ благоприятное влияние на восстановление структур ткани;
- ✓ противодействие возбудителям туберкулеза, сальмонеллеза, тифа, трихомонадам и патогенным грибам;
 - ✓ анестетическое и дерматопластическое действия при лечении трудно заживающих ран;
 - ✓ стимулирующее воздействие на регенерацию тканей и формирование костных мозолей;
 - ✓ снижение зуда;
 - ✓ восстанавливающее действие на моторную функцию кишечника;
 - ✓ активизация секреции желчного пузыря;
 - ✓ благоприятное воздействие на снижение уровня холестерина и холестерина;
 - ✓ усиливающее влияние на моторную функцию желудка (в малых дозах);
 - ✓ антитоксическое действие при инфекционных заболеваниях и т. д.

В свое время вообще выдвигалась гипотеза, что дальнейшее развитие человека как биологического вида может ускориться под влиянием его взаимодействия с пчелами [15]. На юбилейном 35-м конгрессе Алимондии (Бельгия, Антверпен, 1–6 сентября 1997 года) было отмечено всевозрастающее внимание ученых и пчеловодов-исследователей к изучению и практическому применению в медицине продуктов пчеловодства и препаратов на их основе. Среди участников конгресса было более 200 апитерапевтов (от России – только двое, но из 50 докладов по апитерапии для опубликования было отобрано 15 докладов наших авторов).

О практической направленности исследований и эффективности применения пчелопродуктов можно судить хотя бы по одному из представленных видеофильмов. На порезы на теле человека наносили традиционные заживляющие препараты (в том числе мазь с антибиотиками) и прополис с медом. Результаты были такими: при применении пчелопродуктов раны заживали в 4 раза быстрее и не образовывалось рубцов, а стоимость лечения составляла 5 долларов вместо 1000 при традиционной терапии.

О широком использовании пчелопродуктов в медицине за рубежом можно судить по публикациям Алимондии, в том числе по работам [24, 31]. Наиболее ярко о перспективах и пользе применения пчелопродуктов свидетельствует представленная на 35-м конгрессе работа С. Младенова и М. Радославовича по основам пчеловодства и апитерапии [14]. Не касаясь этиологии, мы представим методику лечения пчелопродуктами лишь нескольких наиболее часто встречающихся заболеваний человека, которая успешно применялась

названными авторами.

Ангина

Для лечения ангины могут применяться нектарный пчелиный мед и прополис как в чистом виде, так и в смеси с другими веществами по следующим методикам.

1. Пчелиный мед, обладающий антимикробным действием, применяют в чистом виде. Лучшими считаются горный, липовый и мед с майской душицы.

Мед принимают по 1 чайной ложке с интервалом 3 часа. Делать это рекомендуется лежа, медленно рассасывая мед, так как желудочный сок снижает его антибактериальные свойства. При остром воспалении лечение проводят в течение 5–10 дней, при хронической ангине – 15–20 дней. При гнойных образованиях горло нужно полоскать 20 %-ным раствором меда 2–4 раза в день. Помогают также аэрозольные и паровые ингаляции раствором тех же видов меда. Сеанс ингаляции длится 20 минут, курс лечения – от 5 до 20 процедур в зависимости от того, как проходит выздоровление. Возможны также паровые ингаляции (раствор меда разогревают на водяной бане).

2. Прополис, как и мед, можно применять в различных вариантах.

✓ Ингаляция 5 %-ным водно-спиртовым раствором или 10 %-ным водным. Как и при ингаляции медовым раствором, сеанс длится 15–20 минут. Общее число ингаляций на курс лечения – 15–20. Вместо ингаляции можно полоскать горло раствором прополиса той же концентрации (раствор не глотать!). В день рекомендуется проводить 2–4 полоскания.

✓ Смесь 20 г прополиса и 500 г сливочного масла или овечьего жира нагревают на водяной бане, хорошо перемешивают и дают остыть. Принимают по 1 чайной ложке 3–4 раза в день, лежа. Передозировка при приеме прополиса внутрь недопустима. В случае возникновения головной боли или других осложнений необходимо перейти на другую методику лечения или обратиться к апитерапевту.

✓ Гнойные образования рекомендуется смазывать смесью 30 %-ного водного раствора прополиса и рыбьего жира или глицерина в соотношении 1:1. Методика общепринятая, в день осуществляют 3 процедуры. Курс лечения – до выздоровления.

Атеросклероз

Атеросклероз сосудов, который влечет за собой ослабление памяти, повышенную утомляемость, бессонницу и другие характерные для этого состояния симптомы, успешно лечат пчелопродуктами. Сведения об этом, в частности, встречаются в книгах по буддизму, мусульманству и христианству. Продукты пчеловодства нормализуют состав крови, снижают уровень холестерина, улучшают работу сердечной мышцы, нормализуют деятельность многих органов, улучшают сон, аппетит, память, зрение и т. д.

Методика лечения атеросклероза, как и других болезней, проста, но требует скрупулезного отношения к режиму приема препаратов, а также отказа во время лечения от курения и приема алкоголя.

Для лечения атеросклероза могут применяться мед, маточное молочко, цветочная пыльца и пчелиный яд. Препараты и методика их применения таковы.

✓ Пчелиный мед принимают внутрь из расчета дневной дозы 1–2 г на каждый килограмм веса пациента, перед едой, растворенным в воде. Порцию делят на четыре части. Курс лечения составляет 1–2 месяца. После него переходят на профилактическую дозу – 1 чайная ложка меда, растворенного в воде, утром и вечером перед едой.

✓ Маточное молочко принимают ежедневно по 100–200 мг (лучше с медом). Порцию делят на две части и принимают препарат утром и в полдень, перед едой. Курс лечения – 20 дней.

В Болгарии производят препараты, содержащие маточное молочко – апитонин и биостимулянт ЛББ. Апитонин принимают в дозе 0,06 г ежедневно 3 раза в день перед едой (по 1 капсуле), а биостимулянт по 1 таблетке (перед завтраком). ЛББ можно заменять биостимулянт Энергикс (способ приема и дозировка аналогичные). Через месяц курс лечения можно повторить.

✓ Цветочную пыльцу принимают по 1 чайной ложке перед едой, 3 раза в день, можно с медом (тоже по 1 чайной ложке). Длительность курса лечения составляет 1 месяц. После месячного перерыва курс лечения можно повторить.

✓ Пчелоужаление начинают только после проведения пробы на толерантность к пчелиному яду.

Схема лечения следующая: в первый день проводится 1 ужаление, во второй – 2, в третий – 3 и так до 5–6 ужалений. Затем число ежедневных ужалений уменьшают или сохраняют неизменным (по решению врача). Курс – 80–120 пчелоужалений. Во время лечения запрещается употреблять спиртное. После пчелоужаления рекомендуется в течение 1 часа отдохнуть. Наряду с этим нужно избегать переедания, водных процедур и других нагрузок на организм. Желательно одновременно принимать по 100 г меда в день.

✓ Апикомплекс. На курс лечения необходимо приготовить смесь из 1 кг меда, 200 г цветочной пыльцы и 10 г маточного молочка. Все продукты тщательно перемешивают. Принимают смесь по 1 чайной ложке перед едой 2 раза в день (как при лечении маточным молочком).

В Болгарии выпускают препарат Био Атлетик (состав аналогичен: мед, пыльца и маточное молочко). В Швейцарии для этой же цели производят два препарата из цветочной пыльцы – кергитин и кернитон. Бронхиальная астма

Данное хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, отличающееся характерными приступами, может являться следствием воздействия на организм патогенных вирусов и бактерий, а также различных аллергенов.

В Болгарии астму успешно лечат с помощью продуктов пчеловодства. Перед курсом терапии пациента обследуют и в соответствии со временем года составляют индивидуальный план лечения – выбирают оптимальные методики, тип пчелопродуктов и т. д. Лучшие результаты, как правило, бывают в конце весны, летом и в начале осени. Подходящими сортами для лечения бронхиальной астмы считаются горный, липовый и мед с майской душицы, то есть сорта, имеющие повышенную антимикробную активность.

При аллергии на цветочную пыльцу, травы и определенные виды растений лучшим сезоном является зима, а также начало весны и конец осени. Для лечения при иных разновидностях астмы могут быть рекомендованы другие сезоны. Терапию начинают с пробы на аллергию к предполагаемому для процедур типу меда и остальным продуктам пчеловодства.

Методики лечения таковы.

✓ Пчелиный мед применяется в виде аэрозольных, ультразвуковых и паровых ингаляций, а также локальных аппликаций. Наряду с этим показан электрофорез грудной клетки.

Ингаляцию начинают с 5 %-ного раствора меда. В зависимости от переносимости пациентом концентрацию повышают до 10–20 %. При аллергии на пыльцу ингаляцию делают с 20– или 30 %-ным раствором меда в дистиллированной воде. Ежедневно проводят 2 сеанса – утром и в полдень. Длится она 20 минут. Курс лечения состоит из 20–40 сеансов.

Если наряду с бронхиальной астмой имеются хронический ринит, синусит, тонзиллит или фарингит, делают локальные аппликации носа медом, обычно перед сном.

При эмфиземе рекомендуется электрофорез на грудную клетку 30 %-ного раствора меда. Правила проведения процедуры аналогичны таковым при проведении электрофореза антибиотиками. Лечение проводят в период ремиссии бронхиальной астмы. Начиная с 4-го сеанса кроме ингаляции рекомендуется принимать в день 100–120 г меда внутрь. Указанную порцию делят на 6 приемов. Мед, по возможности, рассасывают во рту.

С. Младенов проводил по приведенной методике лечение 5 тысяч пациентов, страдающих бронхиальной астмой. Положительный эффект был достигнут в 95 % случаев.

✓ Терапия прополисом, разработанная и примененная Н.Н. Михайлеску, подробно описана в его работе [21]. Согласно этому автору прополис применяют в таблетках и в виде водного экстракта. Курс лечения составляет 30 дней. Н.Н. Михайлеску подробно описывает

терапевтические результаты противоаллергического, анестетического и иммунного воздействия прополиса на гипоталамус и гипофиз организма пациентов.

✓ Лечение пчелиным ядом описано в монографии «Пчелиный яд в клинике внутренних болезней» [18]. Для терапии применяли прямое пчелоужаление, инъекции и мази с пчелиным ядом. Курс лечения составлял от 6 до 10 недель. Общее число ужалений, в зависимости от состояния пациентов и результатов апитерапии, было в диапазоне 250–500. Схема ее аналогична таковой при лечении атеросклероза.

При других методиках за весь курс пациенты получали 5–8 мг яда в виде инъекций или мазей. Положительный эффект отмечался в 86 % случаев. В Болгарии бронхиальную астму эффективно излечивает профессор П. Пейчев из Пловдива с помощью маточного молочка. Его методика подразумевает внутримышечные инъекции (ежедневно или через день).

Гастрит

Воспаление слизистой оболочки желудка связано с нарушением секреторной функции этого органа. Народная мудрость недаром гласит, что мед – лучший друг желудка: гастрит успешно лечат с помощью меда и прополиса.

Методики в данном случае таковы.

✓ Пчелиный мед предписывается принимать ежедневно в расчете 1–2 г на 1 кг веса тела. Дозу делят на три части, растворяют мед в воде и пьют ее. При повышенной кислотности воду с медом пьют за 2 часа до еды, при пониженной – за 10 минут до нее. Курс лечения – 20–30 дней.

✓ А.Н. Псечинский (1988) рекомендует при лечении гастрита прополис в виде спиртового раствора (содержание прополиса 20 %). Принимают его 3 раза в день перед едой, растворяя 20 капель в 50–100 мл теплой воды. Курс лечения составляет 3–4 недели. Боли проходят в течение первых 6–7 дней.

Гипертрофия простаты

В Болгарии, Румынии, Франции, Испании и некоторых других странах при воспалении простаты часто прибегают к помощи пчелопродуктов. Гипертрофию простаты, в том числе возрастную, также успешно лечат по следующим методикам.

✓ Пчелиный мед и цветочную пыльцу смешивают в пропорции от 1:1 до 4:1 (предпочтителен первый вариант – на курс лечения 1 кг меда и 1 кг пыльцы). Ежедневно рекомендуется принимать 100–130 г смеси. Дневную порцию с вечера растворяют в 200 мл воды и пьют в 3 приема равными частями за час до еды.

✓ Прополис, предварительно подготовленный в виде 30 %-ного спиртового экстракта, добавляют в раствор пчелиного меда и цветочной пыльцы (см. выше) по 30–40 капель перед каждым приемом.

✓ В раствор меда и пыльцы (разовая порция) добавляют 30–40 мг маточного молочка.

Курс лечения во всех случаях составляет 1–2 месяца. Французский врач А. Каяс рекомендует своим пациентам, перешагнувшим 45-летний рубеж, ежедневно превентивно (для профилактики) принимать 15 г цветочной пыльцы.

Отметим, что в книге С. Младенова [14] описаны примеры полного выздоровления пациентов с запущенной формой болезни после лечения пчелопродуктами.

Колит

Колит – широко распространенная болезнь кишечного тракта – безболезненно и эффективно излечивается благодаря тонизирующему и терапевтическому действию продуктов пчеловодства.

Методики лечения следующие.

✓ Мед (30–40 г) принимают 3 раза в день за 1–2 часа до еды, лучше растворенным в 50–100 мл воды, питьевой или минеральной (растворять мед нужно за 24 часа до приема). Курс лечения – 20–30 дней. Через месяц после его окончания курс можно повторить для профилактики.

Прополис в виде спиртового 30 %-ного экстракта принимают 3 раза в день перед едой

по 20–30 капель в 30–50 мл воды или теплого молока. Курс лечения составляет 20–30 дней.

✓ Французские апитерапевты Р. Шовен и А. Каяс рекомендуют своим пациентам принимать перед едой по 1 чайной ложке цветочной пыльцы. Продолжительность курса лечения аналогичная.

✓ С. Младенов из Болгарии предпочитает при лечении комплекс пчелопродуктов. Для этого 500 г меда смешивают с 20 г очищенного прополиса, измельченного в порошок и просеянного через сито, и 100 г цветочной пыльцы. Смесь тщательно перемешивают – ее консистенция должна быть гомогенной. Хранят препарат в прохладном месте. Принимают по 1 чайной ложке 3 раза в день за 1–2 часа до еды. Перед употреблением смесь лучше растворить в 0,5 стакана теплой воды.

Невроз

При умственном и психическом переутомлении или стрессе любой этиологии может развиваться невроз – заболевание нервной системы, которое доставляет самому человека, его родным и близким, а также окружающим много неприятных минут. В данном случае эффект апитерапии тоже трудно переоценить.

Для успешной борьбы с неврозом необходимо нивелировать раздражители, в том числе снизить умственную и физическую перегрузку, и пройти курс лечения одним из следующих продуктов пчеловодства.

✓ Мед. Дневную дозу рассчитывают по весу пациента – она равняется 1–2 г меда на 1 кг массы его тела. Дозу делят на 3 равные части и принимают перед едой. Курс лечения – 1–2 месяца. Потом можно перейти на профилактическую дозу (50–100 г меда в день).

✓ Маточное молочко. Дневная доза может быть в пределах 100–200 мг. Указанный объем молочка принимают в 2 приема – утром и в полдень сублингвально (под язык) перед едой. Если свежего маточного молочка нет, можно принимать следующие препараты:

- апитонин – 60 мг 3 раза в день перед едой;
- биостимулянт ЛББ – 1 ампула в день (до завтрака).

✓ Цветочную пыльцу принимают перед едой, 3 раза в день по 1 чайной ложке, лучше в медовой воде (на 100 мл воды – 1 чайная ложка меда). Пыльцу можно заменить медицинскими препаратами, изготовленными на ее основе:

- Polenovital, Энергии, Мипропол (Румыния);
- Апикомплекс (Словения);
- Хонигполлен, Биостарт-1 (Болгария).

Все названные препараты следует принимать в соответствии с требованиями инструкций, прилагаемых к ним. Комбинированное лечение. К 1 кг меда добавляют 200 г цветочной пыльцы и 10 г маточного молочка, тщательно перемешивают и хранят в прохладном месте (лучше всего в холодильнике). Принимают смесь по 1 чайной ложке 3 раза в день, перед едой. Курс лечения составляет 1–2 месяца.

Радикулит

При радикулите из всех пчелопродуктов максимально эффективно помогает пчелиный яд в виде пчеложалений, инъекций, электрофореза и ультразвуковых процедур (по общепринятой методике).

✓ Пчеложаления следует применять по схеме, изображенной на рисунке 3. Курс лечения составляет 20–30 дней.

✓ На больное место рекомендуется накладывать прополисно-восковые аппликации (воск и прополис в пропорции 9:1 предварительно разогревают на водяной бане). Процедуру проводят ежедневно или через день. Продолжительность сеанса – 15–20 минут. Курс лечения – 20–30 дней.

✓ Аппликации прополисованным холстиком (народное средство). Холстик прикладывают на пораженное место вечером (через 1–2 часа, если ощущается сильное жжение, его можно снять).

Эректильная дисфункция

Причиной данного состояния могут стать нервно-психические расстройства, переутомление, эндокринные, а также возрастные изменения. Во всех этих случаях эффективно помогают продукты пчеловодства.

Методики лечения таковы.

✓ Маточное молочко принимают по 50–80 мг 3 раза в день перед едой. Курс лечения – 30 дней. После месячного перерыва его можно повторить.

✓ Смесь пчелиного меда с маточным молочком в пропорции 99:1 принимают по 1 чайной ложке 3 раза в день перед едой.

В обоих случаях продукт пчеловодства нужно задерживать в полости рта (под языком). Вместо маточного молочка с медом можно принимать следующие препараты:

- апитонин – 1 капсула (60 мг) 3 раза в день перед едой;
- энергикс, биостимулянт – 1 ампула в день (до завтрака);
- биостимулянт ЛББ – 1 ампула в день (до завтрака).

Названные и другие препараты принимают в соответствии с прилагаемыми к ним инструкциями. ✓ Смесь пчелиного меда и цветочной пыльцы (перги) готовят в пропорции 5:1, принимают по 30 г 3 раза в день перед едой (лучше предварительно растворив в воде). Курс лечения составляет 1–2 месяца.

Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки

Нервные стрессы, неизбежные при сегодняшней жизни, могут стать причиной мышечных и сосудистых спазмов. Нерегулярное питание, курение, психические травмы и другие негативные явления и вредные привычки, усугубляя процесс, наряду с действием бактерии *Helicobacter pylori* приводят к образованию язв, чаще всего у привратника и на теле желудка, а также 12-перстной кишки.

Лечение медом и прополисом в данном случае проводят по следующим методикам.

✓ Мед, растворенный в питьевой воде, принимают 3 раза в день, по 40 г, за 30 минут до еды при пониженной кислотности и за 2 часа до нее при повышенной. Курс лечения – 1–2 месяца.

✓ Прополис (30–40 капель 20 %-ного спиртового экстракта в небольшом объеме воды или теплого молока) принимают за 1–2 часа до еды. Курс лечения составляет 1–2 месяца.

Отметим, что французские врачи при лечении язвы желудка и 12-перстной кишки советуют использовать маточное молочко и цветочную пыльцу.

Медовые напитки на Руси

Крепкие медовые напитки издавна считались в народе полезными, оздоровительными и, в отличие от других видов хмельного, высоко ценились на Руси. Готовили их в больших объемах, а к ремеслу медовара относились почтительно. Не зря же эти напитки получили звучные названия – меды Княжеский, Боярский, Оборный, Легкий, Имбирный, Русский, Польский и так далее!

«Меды у нас преславные, вкусные, самые чистые... Пьянства в домосковной Руси не было, – писал исследователь жизни нашего народа И. Пыжов. – Питье составляло веселье, удовольствие... оказывало благотворное влияние на духовную и физическую силу человека. Иностранцев поражала выдержанность простых русских людей от пьянства».

Распространению медовых напитков в нашем отечестве способствовало обилие меда и не ограниченное законами медоварение. Меды варили и в царских и боярских владениях, и в монастырях, причем монастырские медовары считались лучшими. На приготовление медовых напитков шли лучшие сорта меда, преимущественно светлых сортов, а для «духовитости» и вкуса в них наряду с хмелем добавляли корицу, гвоздику, имбирь, ваниль и другие пряности.

Медовые хмельные напитки называются вареными медами, если исходный продукт – сусло – подвергается кипячению, а если этого не происходит, ставлеными или сырыми

медами. Изготовление вареных медов требует больших затрат труда и времени, чем сырых, но зато они бывают ароматнее, крепче и вкуснее.

Крепкие медовые напитки

К счастью, старинные рецепты медоварения дошли до наших дней. Из ставленных медов в первую очередь заслуживают внимания рецепты приготовления медовухи.

Медовуха *Вариант 1*

В 10 л воды растворяют 2,5 кг меда и 1 кг предварительно растертой и размешанной в небольшом объеме воды до сметанообразного состояния перги, которая является натуральным заменителем дрожжей и кладезем витаминов. Емкость с приготовленным раствором на две недели ставят в теплое место (+20–24 °С) для брожения. Чтобы температура была стабильной для сусла, посуду хорошо укрывают.

После брожения хмельную, бурую от перги жидкость процеживают и для крепости добавляют еще 1,5 кг меда, после чего медовуху ставят на повторное брожение. Посуду с суслом накрывают пропускающей углекислый газ тканью (можно устроить водяной затвор). Приблизительно через 10 дней, когда повторное брожение завершится, напиток выносят в прохладное место для «тихого» брожения и осветления. Посуду при этом плотно закрывают.

Осветленный хмельной напиток снова сливают в чистую посуду («снимают с осадка») и оставляют на 2 недели, а затем разливают в бутылки, закрывают их и запечатывают пробки сургучом или воском. Хранят бутылки с медовухой в прохладном месте горлышками вниз.

Вариант 2 На ведро воды комнатной температуры берут 3–3,5 кг меда, 100–150 г хмеля и 200 г дрожжей. Для хорошего брожения сусло нужно утеплить (см. вариант 1) и поставить в теплое место. После брожения (через 10–12 дней от его начала) содержимое фильтруют, переливая в чистую посуду, и переносят в прохладное место (лучше всего в погреб). Готова к употреблению медовуха будет спустя 1,5–2 месяца.

Вариант 3 Мед вместе с сотами разводят в охлажденной кипяченой воде и добавляют дрожжи, предварительно разведенные в теплой воде. Все хорошо перемешивают в небольшом деревянном бочонке. Далее действуют по алгоритму, указанному в варианте 2.

Классическое соотношение компонентов: 300 г меда, 1 чайная ложка дрожжей на 5 л воды. Чтобы медовуха получилась более крепкой, меда и дрожжей можно взять в 2–3 раза больше.

Крепкие вареные меды

При приготовлении некоторых из многочисленных сортов вареных медов нужно соблюдать определенные технологические особенности.

Сначала, как обычно, готовят сусло, исходными материалами для которого служат натуральный пчелиный мед и вода. Чем больше меда, тем крепче получится напиток, но процесс сбраживания при этом будет замедленным.

Емкость нельзя заполнять больше чем на 3/4, так как при кипении сусло может «убежать».

Мед распускают в теплой воде, и на небольшом огне начинают варить сусло. После закипания огонь убавляют так, чтобы только поддерживать слабое кипение. Пену снимают. Когда она перестанет образовываться, в кипящий раствор опускают хмель и пряности в холщовом мешочке. Слабое кипение поддерживают еще 0,5–1 час, чтобы сусло приобрело нужный аромат и стало гуще, затем мешочек вытаскивают.

В слегка остывшее сусло добавляют закваску из перги или чистых винных дрожжей. Второй вариант предпочтительнее, так как в этом случае у молодого напитка уменьшается дрожжевой привкус, а процесс брожения убыстряется.

...

ЗАМЕТИМ, ЧТО СЛИШКОМ густое сусло труднее подвергается процессу брожения, поэтому в конце кипячения его, если нужно, немного разбавляют, добавив кипяченую воду.

Сыту переливают в бутыль или деревянный бочонок и создают условия для брожения. Для этого в помещении нужно поддерживать температуру в пределах 19–22 °С, посуду укрыть, а также снабдить водяным затвором, исключив доступ к сыту кислорода. Примерно через неделю, когда брожение прекратится, емкость следует перенести в погреб, создав там условия для медленного спиртового брожения и последующего осветления. Емкость закрывают пробкой.

После осветления напиток снимают с осадка и оставляют в прохладном месте для длительного созревания в закрытой посуде. Напомним, что снятие с осадка – важный этап изготовления хмельных напитков, так как в противном случае оставшиеся в них дрожжевые клетки могут стать источником неприятного запаха.

Следует также заметить, что если в помещении для первичного брожения поддерживать повышенную температуру (более +25 °С), процесс ускорится, но вино будет обеднено за счет того, что вместе с углекислотой улетучится много паров спирта. Кроме того, во время созревания меда его рекомендуется дважды перелить в чистую бутыль и каждый раз доливать до верха, потому что длительный контакт напитка с воздухом приводит его к порче.

Далее мы приводим рецепты старинных крепких вареных медов.

Отличный На 6 ведер воды кладут 20 фунтов [1] хорошего меда и 9 золотников [2] корицы, кипятят в котле, пока не останется 3 ведра, потом снимают с огня и дают остыть до температуры парного молока. Затем берут небольшую булку, обрезав предварительно корку, как следует обмазывают мякоть хорошими дрожжами, опускают в котел, туда же кладут небольшую щепотку хмеля (столько, сколько можно взять тремя пальцами) и оставляют бродить.

Если напиток будет бродить слишком слабо, можно прибавить еще 2 ложки дрожжей. Если брожение в течение одного часа будет достаточным, булку вытаскивают, напиток процеживают, выливают в крепкий бочонок (лучше всего новый), добавляют пряности, завязанные каждая отдельно в кисейную тряпочку: кардамона 9 золотников, фиалкового корня кусочками 9 золотников, гвоздики 6 золотников, осетрового клея 1/4 фунта. Бочонок закупоривают как можно крепче и на 12 суток ставят на лед. По истечении этого времени мед разливают в бутылки, закупоривают, запечатывают и держат на леднике. Употреблять напиток можно через 2 месяца.

Ковенский Этот мед варят только из чистого липового меда. По консистенции сусло у него плотное, двойное. К Ковенскому меду не добавляют никакие пряности. Варят его достаточно долго – 3–4 часа, все время помешивая, чтобы сусло не пригорело. В результате самоброжения густого сусла, осветления и достаточной, часто многолетней, выдержки получается крепкий (до 31–32 % спирта), весьма приятного вкуса и запаха золотистый напиток. Захмелеть можно от одного стакана этого меда. Заквашивание сусла чистыми культурными дрожжами делает его еще лучше.

Капуцинский Воду и мед берут в равных объемах. После прекращения пенообразования в кипящую сыту опускают в мешочке (с камешком) следующие специи: 1 г мускатного ореха, 1 г имбиря и 10 г хмеля на 10 л жидкости. Напиток рекомендуется выдерживать в течение 5–10 лет.

Королевский (по И.А. Шабаршову) Этот напиток готовят из двух частей липового меда и одной части воды. Мед разводят кипятком, измеряют высоту жидкости веселкой, добавляют еще одну часть кипятка и уваривают до первоначального объема.

За 20–30 минут до окончания варки в густую сыту опускают хмель и специи в мешочке. Если меда растворяли 6,5 кг, кладут 36 г хмеля, по 2 г имбиря, корицы и гвоздики и вливают 3 стакана настойки чая из 12 г заварки.

Этот мед в силу своей густоты очень трудно забраживает, даже если в него добавить дрожжи, поэтому напиток держат в помещении при температуре +25 °С. Созревает напиток не меньше 2 лет, а в бутылки его разливают через 3–4 года. Хранится Королевский мед десятилетиями. Как говорили раньше, он достается нам от предков и предназначается

потомкам. Бочонок или бутылки с напитком зарывали в песок и до поры до времени забывали о них. Этот напиток считают самым лучшим и дорогим, поэтому пьют его рюмками, а не ковшами.

Деревенский На 15 штофов [3] воды кладут 15 фунтов белого меда и 2 фунта сахара. Сварив все это в котле, сливают в бочонок и дают остыть. Потом с 12 лимонов срезают цедру добела, а сами цитрусовые разрезают, выбирают из них все косточки и, выжав сок, вливают его в остуженный раствор. Затем добавляют 3 столовые ложки пивных дрожжей, и когда перебродит, очищают напиток 3 золотниками осетрового клея. Потом, подержав 2 недели на льду, мед разливают в бутылки.

Крепкий астраханский Разведя пуд [4] меда в 5 ведрах воды, в посуду кладут 2 штофа пивных дрожжей, фунт пшеничной муки и добавляют 2 штофа медовой сыты. 1 фунт хмеля отваривают в ведре воды и на 3–4 часа ставят в теплое место для брожения. Этот так называемый приголовок вливают в раствор и, перелив все в бочку, переносят в прохладное место, где напиток бродит 3 суток. Затем его процеживают, переливают в другую бочку и дают бродить еще 8–12 дней, подбавляя каждые сутки по 0,5 фунта свежего меда, чтобы напиток от долговременного брожения не стал менее сладким.

Зеленый 10 ведер меда варят, а для придания ему зеленого цвета добавляют 3 фунта патоки и 2 фунта листьев свежей мяты. В бочонок также кладут 5 золотников рыбьего клея, разварив его в воде с мятой. Дав меду простоять около месяца, напиток разливают в бутылки и, закупорив их как следует, ставят в погреб.

Крепкий 1-й вариант

Пуд меда разводят 8 ведрами воды и кипятят, пока не уварится до половины, аккуратно снимая пену. Остывшую жидкость переливают в чистую бочку, стенки которой предварительно надо обмазать кислым ржаным тестом. Можно, пока мед еще теплый, как парное молоко, влить в него штоф дрожжей и оставить бродить. В это же время в него кладут мешочек с 10 золотниками корицы, 4 золотниками гвоздики, 2 золотниками кардамона, 1 золотником перца и 3 золотниками имбиря. Когда мед перебродит, его оставляют на 6 месяцев, крепко закупорив, а потом разливают в бутылки.

2-й вариант 6 фунтов самого лучшего белого меда разводят в 2 ведрах воды и варят, непрерывно снимая пену, до тех пор, пока жидкость не сделается густой, как патока, а потом процеживают. Сваренный мед, еще слегка теплый, сливают в бочку и туда же кладут хорошие пивные дрожжи. Если брожение сильное, на каждое ведро добавляют стакан водки, которая осадит дрожжи, а мед при этом сделается крепким и чистым.

Английский Растворив 0,5 пуда меда в 4 ведрах воды, его уваривают, снимая пену. После этого добавляют разные душистые травы и продолжают уваривать, пока не выкипит половина воды. В неостывший еще совсем мед кладут цедру с 12 лимонов, 8 столовых ложек пивных дрожжей и переливают его в бочонок. В течение 4 дней напиток периодически взбалтывают, а потом оставляют для созревания еще на 12 дней. После этого мед можно разлить по бутылкам.

Церковный 1 кг меда размешивают в 3 л воды и кипятят на слабом огне в течение 3 часов. В холщовый мешочек с небольшим камешком кладут 2 чайные ложки хмеля и опускают в кастрюлю, после чего напиток кипятят 1 час, периодически добавляя по мере выкипания воду. Мед снимают с огня и еще теплым процеживают, переливая в стеклянную или деревянную посуду. Емкость должна быть заполнена не более чем на 4/5 объема. Посуду оставляют в теплом месте, чтобы мед бродил. Обычно этот процесс начинается через 1–2 дня. После того как мед перебродит (перестает шипеть), в него вливают 0,5 стакана крепкого чая (1 чайная ложка заварки на стакан кипятка). Затем мед, не перемешивая, несколько раз процеживают. После этого напиток готов к употреблению, однако превосходный вкус, за который ценится церковный мед, он приобретает через год хранения в прохладном месте.

Монастырский 1 гарнец меда (26 стаканов) разводят 2 гарницами воды (52 стакана) и ставят на плиту. Высоту жидкости отмечают веселкой или мерной лопаткой. Сусло кипятят 3 часа на небольшом огне, снимая пену. После этого опускают в мешочке 150 г хмеля и варят

еще 1 час. Объем жидкости доводят до первоначального объема, долив кипятком. Напитку дают вскипеть еще раз и снимают с огня. Теплое сусло процеживают вообще, поставив перед собой задачу в деревянную или стеклянную посуду, что бы она была наполнена не более чем на 4/5 объема, отверстие прикрывают полотном и ставят в теплое место (+18–20 °С) для брожения. Через 2 дня мед начнет пениться (бродить). Если напиток будет стоять при более низкой температуре, процесс ферментизации не начнется (мед даже может заплесневеть и испортиться). Чем в помещении теплее, тем скорее мед будет готов. Обычно для этого требуется от 3 до 5 недель. Через 3 недели напиток надо «послушать»: если он сильно шумит, его оставляют бродить дальше, а если шума не слышно и уже чувствуется запах вина, значит, мед готов.

...

ВООБЩЕ, ПОСТАВИВ ПЕРЕД собой задачу иметь мед покрепче, надо дать ему спокойно стоять в тепле, пока не перестанет шипеть, а при желании иметь мед послабее и послаще его можно процедить, когда еще будет слышен шум.

Медовую жидкость не мешают, а осторожно сливают, несколько раз процеживая – до тех пор, пока мед не станет совершенно чистым, прозрачным. Такой напиток уже годен к употреблению, но через 6 месяцев он будет еще лучше, а через год вообще превосходным. Известно, что чем дольше этот хмельной напиток будет стоять, тем он окажется замечательнее.

При изготовлении крепких вареных медов нужно помнить несколько важных нюансов.

✓ Кто хочет, чтобы мед был слаще и крепче, тот может на гарнец меда лить не два, а один гарнец воды.

✓ Можно класть меньше хмеля, а больше чая.

✓ Никаких специй можно не добавлять – мед сам по себе имеет достаточно аромата.

✓ Если напиток из меда хорошо выстоится и будет процежен, когда совершенно перестанет шипеть, его можно будет разлить в обыкновенные тонкие бутылки – они не полопаются, а если будет сливаться раньше, то емкости для него потребуются покрепче.

✓ Крепкий вареный мед не следует держать долго в бочках, потому что он может заплесневеть и приобрести затхлый запах.

✓ Вода, употребляемая для приготовления меда, должна быть мягкой, лучше всего из родника или колодца.

✓ Посуда для крепкого вареного меда нужна пусть даже не новая, но совершенно чистая, а бутылки абсолютно сухие.

Вина медовые фруктово-ягодные

Для приготовления вин пригодны только зрелые, нисколько не поврежденные плоды. Все ягоды, кроме малины, земляники и ежевики, а также фрукты обязательно моют. Для приготовления большинства вин рекомендуется заранее отжать сок, но можно процеживать уже перебродившие напитки (перед отстаиванием), за исключением сливового вина, так как косточки сливы могут придать ему горький вкус. Перед сбраживанием соки не возбраняется купажировать (смешивать), тогда у вина будет оригинальный букет.

Малиновое медовое вино На 10 л сока малины и 5–6 л меда берут 15 л воды. После перемешивания и добавления небольшого количества дрожжей посуду с вином укрывают и время от времени контролируют процесс брожения. Обычно он завершается через 5–6 дней. Затем, сняв вино с осадка, напиток переставляют в погреб. Созревшим вино считается через 1,5–2 года.

Медово-крыжовниковое вино Предварительно готовят медовую сыту 33 %-ной концентрации. Потом к 10 частям сыты прибавляют 4 части сока ягод крыжовника. После

брожения, созревания и отстаивания в течение 2–3 недель вино становится крепким и ароматным, но настоящий букет и вкус оно приобретает примерно через полгода. Исходную концентрацию медовой сыты можно изменить, но та, о которой шла речь, позволяет получить напиток наилучшего качества.

Медово-черничное вино Концентрация медовой сыты вариативна – от двойной до четверной, то есть отношение объема полученной сыты к разведенному в ней меду может оказаться от 2 до 4. Затем к 10 л сыты добавляют 4 л сока черники.

Дальнейшие этапы производства аналогичны описанным выше. Чтобы вино не оказалось очень сладким, часть сока черники рекомендуется заменить соком черной смородины.

После брожения и осветления вино разливают по бутылкам и хранят в прохладном месте. Полученный напиток не уступает по своим качествам марочным винам.

Аналогично можно приготовить медово-ягодные вина из земляники, ежевики, смородины, вишни и других ягод, вино из груш и яблок готовят несколько иначе (см. ниже).

Медовое яблочно-грушевое вино Из чистого грушевого сока с медовой сытой вино получается сладковатым и пресноватым. Более вкусным оно будет, если сок груши смешать в равных долях с соком яблок. Рекомендуется следующий рецепт. К 10 частям тройной медовой сыты добавляют 5 частей грушево-яблочного сока.

После брожения, осветления и созревания получается вино превосходного вкуса, но не ранее чем через полгода.

Сбитни, лимонады, квасы и другие напитки

Основным горячим напитком на Руси до появления чая был сбитень – горячий напиток из воды, меда и пряностей, в состав которых нередко входили лечебные травяные сборы. Впервые он упоминается в славянских летописях в 1128 году.

Горячий сбитень обладал согревающим и противовоспалительным действием, поэтому пили его преимущественно зимой. Другой разновидностью этого напитка был холодный сбитень – не менее популярное питье при утолении жажды, например, в бане или летом в жаркий день.

Сбитень заменял нашим соотечественникам и чай, и кофе. Его повсеместно готовили в домашних условиях, но наряду с этим в городах и деревнях были специальные сбитенные избы, где всегда можно было выпить кружку сбитня – горячего или холодного. Сейчас эта традиция практически утрачена, но мы считаем своим долгом привести несколько рецептов приготовления этого замечательного национального напитка.

Сбитень с мятой и зверобоем 150 г меда, 1,5–2 л воды, 100 г сахара, 2–3 чайные ложки сухой травы зверобоя, 2 чайные ложки листьев мяты, 2 бутона гвоздики, 5–6 зерен черного

перца, 0,25 чайной ложки порошка имбиря, 1 чайная ложка корицы

Мед разводят в стакане воды и кипятят, снимая пленку. Отдельно, тоже растворив в стакане воды, варят сахарный сироп. После этого их соединяют и держат на медленном огне, чтобы часть жидкости выпарилась. В оставшейся воде в течение 15–20 минут под крышкой, тоже на медленном огне, кипятят пряности, дают 10 минут настояться, процеживают и добавляют в медово-сахарную смесь. После этого сбитень нагревают, не доводя до кипения. Пить его нужно горячим.

Сбитень малиновый 2 стакана натурального меда, 2 л воды, 2 стакана малинового сока, 2 столовые ложки дрожжей

Мед растворяют в горячей воде, добавляют малиновый сок и доводят до кипения. Кипятят 2 часа, периодически помешивая и снимая пену, потом охлаждают до 25 °С, добавляют дрожжи и ставят на 10–12 часов для сбраживания. Сусло сливают в чисто вымытый и хорошо пропаренный деревянный бочонок или бутыл, закупоривают и выносят на 1 месяц на холод (лучше всего в погреб), после чего разливают в бутылки. Хранят их в горизонтальном положении. Пить этот сбитень нужно холодным.

Сбитень пряный 1 стакан воды, 1 чайная ложка меда, лавровый лист, пряности

(имбирь, гвоздика, корица, перец) по вкусу

Мед растворяют в воде, добавляют лавровый лист, толченые пряности кипятят в течение 30 минут. Пьют этот сбитень горячим.

Медок 300 г меда, 6 л воды, 5 г хмеля, 1 капсула кардамона с семенами, 1 чайная ложка жженого сахара, 10 г дрожжей

Мед растворяют в 2 л воды и кипятят, снимая образующуюся пену. Отдельно в 0,5 л воды варят хмель. Отвары соединяют и доливают остальную воду (кипяток). Напиток охлаждают, чтобы был теплым, добавляют дрожжи, жженный сахар, семена кардамона и оставляют для открытого брожения при температуре не выше +10 °С, пока не появится пена. Удалив ее, напиток процеживают. Хранят медок в бутылках в прохладном месте не более 2 недель.

Сбитень с лавровым листом 120 г меда, 1 л воды, 2 лавровых листа, по 0,5 г корицы и гвоздики

Мед растворяют в воде, добавляют пряности и кипятят, снимая пену. Дают настояться 30–40 минут, после чего процеживают. Пьют сбитень горячим.

Сбитень с хмелем 100 г меда, 1 л воды, 30 г сахара, 3 г хмелевого цвета, 0,3 г корицы, по 0,2 г гвоздики и мяты

Воду доводят до кипения, растворяют в ней сахар, кладут пряности и кипятят 10–12 минут, снимая пену. Затем отвар настаивают 30–40 минут, разводят в нем мед, процеживают и пьют горячим.

Заварной сбитень 1 кг меда, 3 л воды, 40 г хмеля, корица, гвоздика, мята, кардамон по вкусу

Мед разводят в кипятке и дают сутки настояться. Затем сыту кипятят на слабом огне 2 часа, периодически снимая пену. За 15 минут до окончания кладут хмель и пряности холщовом мешочке. Снятую с огня смесь переливают в бочонок, и, когда она остынет до температуры парного молока, добавляют полстакана жидких дрожжей. Бочонок закупоривают и выносят в погреб. Через 2 недели напиток разливают в бутылки, которые хранят на холоде. Перед употреблением сбитень подогревают.

Сбитень с вином 150 г меда, 1 л сухого красного вина, по 0,1 г корицы, гвоздики и мускатного ореха

Мед смешивают с вином, ставят на огонь, дают вскипеть, добавляют пряности, снимают и настаивают в течение 30 минут. Затем сбитень процеживают. Подают этот приятный кисло-сладкий винный напиток горячим.

Медовый лимонад с коньяком 1 столовая ложка меда, корочка лимона, 50 мл коньяка и содовая вода

В стакан кладут мед и корочку лимона. Наливают коньяк и доливают содовой водой.

Горячий медовый лимонад 2 столовые ложки меда, 1 л воды, 6 чайных ложек апельсинового сока, 5 г корицы, 2 гвоздики, корка 0,5 лимона

Воду доводят до кипения, добавляют корицу, гвоздику, корку лимона и кипятят еще 2 минуты. Мед растворяют в соке апельсина, вливают в сцеженный и охлажденный до 50 °С отвар и сразу подают.

Лимонад медовый 1 кг меда, 12 л воды, 30 г пивных дрожжей

Мед заливают кипятком и добавляют дрожжи. На второй день, когда начнется брожение, лимонад разливают в бутылки из-под шампанского и закупоривают их, прочно зафиксировав пробки проволокой. Напитку можно придать аромат, прибавив к нему немного лимонной эссенции.

Лимонад медовый из малины 2 столовые ложки меда, 2 стакана воды, 4 столовые ложки малинового сока, 0,5 лимона, лед

Мед разбавляют 2 слегка нагретыми столовыми ложками воды, добавляют лимонный и малиновый сок, а потом остальную воду. При подаче на стол в каждую порцию лимонада кладут 1–2 кубика льда.

Лимонад медовый из смородины 1 столовая ложка меда, 250 мл воды, 2 столовые

ложки смородинового сиропа, 3 столовые ложки свежего смородинового сока

Мед разводят в небольшом объеме подогретой воды, добавляют смородиновый сироп, сок, остальную воду и ставят лимонад в холодильник. Подают напиток в стаканах с соломинкой.

Домашнее медовое пиво *400 г меда, 2 ведра холодной воды, 0,5 ведра ячменного солода, 6 стаканов хмеля, 1 чайная ложка соли, 1 чашка пивных дрожжей*

Солод размешивают в холодной воде и оставляют на ночь. Затем его переливают в котел, прибавляют соль, ставят на небольшой огонь и дают возможность слабо кипеть. Через 2 часа в кипящий солодовый отвар кладут хмель и варят еще 20 минут, затем процеживают в дубовый бочонок, остужают до температуры парного молока, вливают пивные дрожжи и мед.

Вино размешивают и оставляют до следующего дня – тогда его можно будет разливать в бутылки.

Медовое пиво простое *500 г меда, 4,5 л воды, щепотка хмеля, пивные дрожжи*

Мед разводят в воде и кипятят, снимая пену, до тех пор, пока отвар не станет светлым. Затем в него опускают хмель в холщовой мешочке и дают еще покипеть. Охладив раствор, его сливают в чистый бочонок, кладут пивные дрожжи и оставляют бродить. Отбродившее пиво уже можно пить, но оно станет лучше, если какое-то время постоит в бутылках в холодном месте.

Второй древний истинно русский прохладительный напиток наряду со сбитнем – безусловно, квас. Достаточно вспомнить, что в связи с крещением Руси киевский князь Владимир повелел приготовить в большом количестве и раздать народу медовый сбитень и квас. Квас для русского человека то же самое, что для китайца чай или для бразильца кофе. Его варили повсеместно. В страду квас готовили в каждой семье, он считался незаменимым напитком во время сенокоса или уборки урожая. Квас утолял жажду, освежал, снимал усталость, прибавлял силы. Для этого напитка не требуются дефицитные ингредиенты, а способов его приготовления и видов нет числа, поэтому мы приведем лишь малую толику из них.

Пряный квасной мед *1 кг меда, 2,5 л воды, 10 г пряностей, 100 г дрожжей*

Мед растворяют в воде и кипятят, снимая пену. Добавляют пряности, снова дают вскипеть и охлаждают. Затем добавляют дрожжи и ставят емкость в теплое место на 12 часов. После этого квас переносят для созревания на 2–3 недели на холод. Готовый напиток разливают в бутылки и закупоривают.

Внимание! Если меда и дрожжей взято много, медовый квас может превратиться в небезопасный напиток. Избыток сахаров замедляет брожение и нередко становится причиной закисания, а дрожжи, выпавшие в осадок, разлагаются, выделяя токсичные вещества, придающие напитку неприятный горьковатый привкус.

Малиновый квасной мед *250 г цветочного меда, 1 л воды, 1 стакан малинового сока, 10–15 г дрожжей*

Мед распускают в горячей воде, добавляют малиновый сок и кипятят в течение 1,5 часа, снимая пену. Затем напиток снимают с огня, охлаждают до температуры парного молока, добавляют дрожжи и на 12 часов переносят в теплое место. После истечения этого времени квас осторожно переливают в предназначенную для него емкость, закупоривают ее и ставят на холод. Напиток будет готов к употреблению через месяц.

Квас имбирный *400 г меда, 4 л воды, 1 лимон, 3 корня имбиря, 0,5 чайной ложки дрожжей*

Мед, мелко нарезанный имбирь и ломтики лимона кладут в воду, дают закипеть и остужают. Затем в отвар добавляют дрожжи, размешивают их, накрывают посуду полотном и ставят квас бродить в теплое место. После того, как кусочки лимона всплывут наверх, напиток разливают по бутылкам, запечатывают их и ставят на хранение.

Квас сухарный *500 г меда, 1 кг ржаных сухарей, 1–2 столовые ложки муки, дрожжи*

Ржаные сухари заливают кипятком и на сутки ставят в теплое место. Через 24 часа

сахарную воду сливают в другую посуду, добавляют в нее мед и приготовленную заранее опару («подбой» из муки и дрожжей). Квас при этом должен быть как минимум комнатной температуры. Все хорошо перемешивают и накрывают холстом. Когда квас забродит (приблизительно через 5 часов), его процеживают, разливают в бутылки и закупоривают. Напиток переносят в холодное место, где он будет вызревать примерно неделю.

Квас суточный 800 г меда, 15 л воды, 1,2 кг ржаного хлеба, 25 г дрожжей

Ржаной хлеб нарезают на кусочки, высушивают, складывают в бочонок, заливают крутым кипятком и накрывают полотном, чтобы сухари настоялись. Когда отвар остынет, его процеживают, не отжимая хлебную массу. Потом добавляют мед и как следует его размешивают, иначе осядет на дно, кладут дрожжи, разведенные с пшеничной мукой, перемешивают и ставят на 12 часов в теплое место для брожения. После этого квас разливают в бутылки, предварительно положив в каждую 1–2 изюминки. Тщательно закупоренные бутылки хранят в погребе.

Квас любительский 800 г меда, 10–12 л воды, 2 лимона, 200 г изюма, 2 столовые ложки ржаной муки, 50 г дрожжей

Мед, нарезанные тонкими кружками лимоны и изюм заливают теплой кипяченой водой, в которой предварительно размешивают муку и дрожжи, и ставят в теплое место. Через сутки в бочонок подливают 1–1,5 л холодной кипяченой воды. Когда изюм и лимоны всплывут, квас процеживают, разливают в бутылки, положив в каждую 2–3 изюминки, и хорошо закупоривают. Хранят их в холодном месте. Через 2–3 дня квас будет готов окончательно.

Квас медовый лимонный 1,6 кг меда, 20 л воды, 4 лимона, 400 г изюма, 1 столовая ложка муки, 0,5 чайной ложки дрожжей

Нарезанные мелкими кусочками вместе с кожурой лимоны (косточки нужно удалить – от них квас горчит), изюм и мед заливают 5 стаканами кипятка, плотно закрывают крышкой и оставляют в тепле на сутки. На следующий день кладут дрожжи, предварительно размешав их с 1 столовой ложкой муки в стакане остывшей кипяченой воды. Бочонок накрывают и оставляют квас бродить. Напиток считается готовым, когда лимоны с изюмом всплывут на поверхность. Квас процеживают, разливают в бутылки из толстого стекла и на неделю выносят в холодный погреб.

Квас монастырский киевский 800–1000 г светлого меда, Юл воды, 2,4–2,8 кг хорошо прожаренного кисло-сладкого хлеба, 400 г ржаного солода, 2 лимона, 15–20 штук гвоздики, палочка истолченной корицы, 1–2 столовые ложки дрожжей, 2 столовые ложки питьевой соды

Сухари, солод, пряности и разведенные в теплой воде дрожжи заливают

7 л кипяченой воды, размешивают, накрывают полотном и ставят в теплое место. Через 3 дня мед, измельченную цедру с лимонов и сок из них соединяют, хорошо размешивают и дают отстояться. Потом квас процеживают, оставшуюся густую массу разбавляют 3 л крутого кипятка, вносят питьевую соду и оставляют на 2 суток. По истечении этого времени, процедив эту смесь еще раз через салфетку, жидкость вливают в квас. Отстоявшийся квас разливают в бутылки для шампанского, положив в каждую 1 изюминку. Бутылки закупоривают, обвязывают проволокой, на 1,5 суток оставляют в теплом месте, а затем выносят на холод. Монахи считали этот напиток готовым к употреблению через 2,5 месяца.

Квас костромской 400 г липового меда, 5,5 л кипяченой воды, 1,2 кг ржаного хлеба, 400 г клюквы, 400 г сахарного песка, 400 г ржаного солода, 200 г просеянной муки, 25 г дрожжей, 1 чайная ложка фиалкового корня, 50 г питьевой соды

Хлеб нарезают на мелкие кусочки, складывают в один ряд на противень и ставят в духовку. Когда сухари зарумянятся, их остужают, перекладывают в кастрюлю, добавляют мед, клюкву, сахар, накрывают полотном и переносят в теплое место. Солод, муку, дрожжи, разведенные в 2,5 стакана теплой кипяченой воды, фиалковый корень, хорошо размешивают в эмалированной миске и тоже ставят на 3–4 часа в тепло. По истечении этого времени в массу вливают 3 л кипяченой воды и оставляют на прежнем месте на 3 суток.

После этого содержимое кастрюли смешивают с дрожжевой массой, вливают еще 2,5 л кипяченой воды, добавляют соду, все размешивают и кипятят. Когда квас отстоится, его осторожно процеживают и разливают в бутылки, как следует укупорив. Бутылкам до того, как напиток можно будет пробовать, еще неделю надо побыть в погребе или даже на леднике.

Квас медовый клюквенный 1,6 кг меда, 15 л воды, 2,4 кг клюквы, 0,5 чайной ложки дрожжей, 1 столовая ложка пшеничной муки

Спелые ягоды тщательно перебирают, моют, разминают и заливают 10 л воды, недолго кипятят, чтобы сохранить цвет будущего напитка, после чего процеживают. В клюквенные выжимки наливают 5 л воды. Оба настоя процеживают по отдельности, а потом смешивают, добавляют мед и еще раз кипятят. Когда медово-клюквенный отвар остынет, кладут немного изюма и дают выстояться несколько часов. Потом вносят дрожжи с мукой, разведенные холодной водой. Квас должен выбродить в тепле. Когда всплывет изюм и на поверхности покажется белая пена, квас процеживают, разливают по бутылкам и на несколько дней выносят на лед. Клюквенный квас, вкусный питательный напиток, богат органическими кислотами, витамином С, отлично утоляет жажду, обладает лечебным действием – понижает у человека жар, повышает защитные свойства организма.

Квас мятный романовский 600 г меда, 12,5 л воды, сухари из 6–8 булок, 25 г мяты, 15 г дрожжей, 100 г пищевой соды

Сухари заливают холодной кипяченой водой и разводят в ней 400 г подогретого меда. Затем в другой кастрюле в 2 стаканах воды кипятят мяту, пока она не разварится. Процедив настой из сухарей, в него кладут соду и дрожжи, разведенные в 0,5 стакана воды, как следует размешивают и ставят в теплое место. Через сутки квас процеживают в большую эмалированную кастрюлю, оставшуюся хлебную гущу разводят 2 л кипяченой воды, добавляют в нее 200 г меда, кипятят и после того как все отстоится, процеживают в ранее слитый отвар. Далее его кипятят, постоянно снимая образующуюся пену, и снова процеживают. После того как напиток остынет, в него вносят мятно-дрожжевую закваску. Отбродивший квас разливают по бутылкам, крепко закупоривают их и выносят в погреб или на ледник.

Квас-медовик 800 г меда, 10 л воды, 1 лимон или апельсин, 25–50 г изюма

Разведенный в воде мед кипятят, снимая пену. После того, как медовый раствор остынет, в него кладут мелко порезанный с кожицей лимон и весь изюм. При желании можно прибавить несколько корочек ржаного хлеба. Через 2–3 дня брожения квас процеживают, разливают в бутылки, закупоривают их и относят в холодный погреб. Готов к употреблению напиток будет спустя 1,5–2 недели.

Квас польский 800 г меда, 11 л воды, 1,6 кг хлеба (черного и белого), 2 горсти ржаной муки, несколько листочков мяты, 25 г сухих дрожжей, 5 кислых яблок

Хлеб разрезают на мелкие куски и хорошо высушивают. Сухари кладут в кастрюлю, заливают 2,5 л крутого кипятка, всыпают муку и вносят все другие ингредиенты (яблоки нужно мелко порезать). Перемешав, массу ставят на 3 дня в теплое место, каждый день доливая 2,5 стакана кипяченой воды. После этого, процедив жидкость, ее выносят на холод. Оставшуюся густую массу заваривают в 1 л крутого кипятка и держат в тепле, чтобы потом процедить и долить в квас. До готовности разлитый по бутылкам напиток должен стоять на холоде еще 10–12 дней.

Мед клюквенный квасной 400 г меда, 4 л воды, 1 л клюквенного сока, 1 столовая ложка дрожжей

Мед заливают водой, кипятят, снимая пену, после чего переливают в бочонок, добавляют клюквенный сок, пряности, дрожжи и оставляют на 2 дня для брожения. Затем напиток закрывают и переносят на 2–3 недели в холодное место, после чего разливают в бутылки и закупоривают их.

Мед вишневый квасной 1 л воды, 200 г меда, 200 мл вишневого сока, 10–15 г дрожжей

Мед заливают водой и кипятят, снимая образующуюся пену. Затем его немного остужают, добавляют вишневый сок, пряности и дрожжи и оставляют на 2 дня для брожения. Затем напиток закрывают и переносят на 2–3 недели в холодное место, после чего разливают в бутылки и закупоривают их.

Квас медовый 800 г меда, 4 л воды, 20 г дрожжей, 200 г лимонов

Мед заливают кипятком, размешивают, остужают до комнатной температуры, кладут дрожжи, разведенные в теплой воде, добавляют мелко нарезанные лимоны и ставят для брожения на 6–10 часов. Выбродивший квас процеживают, разливают по бутылкам и хранят при температуре 4–6 °С.

Квас медово-яблочный 600 г меда, 4 л воды, 10 л яблочного сока, 10–15 г лимонной кислоты, 50 г изюма, 2–3 столовые ложки дрожжей

В кипяченую воду вливают мед, затем яблочный сок и добавляют в сусло лимонную кислоту. Полученную смесь охлаждают до 25–27 °С и кладут в нее дрожжи, предварительно разведенные в воде, а также изюм. Через день забродившее сусло процеживают, разливают в бутылки (в каждую нужно добавить 1–2 изюминки), закупоривают их пробками, распаренными в горячей воде, и ставят в холодное помещение.

Квас медово-вишневый 1 кг меда, 25 л воды, 15 л вишневого сока, 5 г пряностей (корица, гвоздика), 100 г дрожжей

Мед распускают в воде и кипятят в течение 10–15 минут, снимая пену. Затем отвару дают остыть, после чего выливают его в большую бутылку или бочонок, добавляют вишневый сок, пряности, дрожжи и на 2–3 недели ставят на холод. По истечении этого времени квас разливают по бутылкам и закупоривают их. Хранят напиток в прохладном месте.

Квас-вишняк 2 кг меда, 5–6 л воды, 5 кг вишни

В 20-литровую бутылку засыпают вишню, добавляют мед и теплую кипяченую воду и размешивают. Бутылку закрывают пробкой. По окончании бурного брожения (примерно через 2 недели) сусло сцеживают, разливают в бутылки, закупоривают их и на 10–12 дней переносят для дображивания в прохладное помещение (12–14 °С).

Квас любительский 400 г меда, 4 л воды, 1 лимон, 100 г изюма, 1–2 ложки ржаной муки, 200 г сухарей из хлеба, 25 г дрожжей

Мед растворяют в 3 л теплой кипяченой воды, добавляют нарезанный лимон, изюм, ржаную муку, предварительно разведенную водой, сухари и дрожжи. Через сутки доливают еще 1 л теплой кипяченой воды. Когда изюм всплывет, квас процеживают и ставят в холодное место еще на 2–3 дня. Напиток готов к употреблению.

Квас «Петровский» 100–150 г меда, 5–6 л воды, 70 г хрена, 15 г дрожжей

Готовят сухарное сусло (см. квас сухарный) и вводят в него все ингредиенты (хрен натирают на крупной терке), размешивают, накрывают полотном и дают перебродить 1 сутки. По истечении этого времени квас разливают в бутылки и ставят в погреб либо на ледник. Перед подачей на стол квас «Петровский» рекомендуется процедить.

Хлебный квас с медом и хреном 120–150 г меда, 5 л хлебного кваса, 25–30 г хрена

Очищенный и промытый корень хрена натирают на терке или мелко режут, смешивают с медом и нагревают до 50 °С. В смесь доливают 5 л хлебного кваса и сутки выдерживают в прохладном месте, после чего напиток готов к употреблению.

Квас медвяный 800 г меда, 8 л воды, 800 г изюма, 2 лимона, 2 столовые ложки ржаной муки, 15 г дрожжей

В бочонок кладут мед, нарезанные тонкими кружочками лимоны, изюм и заливают 7 л холодной кипяченой воды, предварительно размешав в ней муку и дрожжи. Через сутки подливают еще 1 л кипяченой воды. Когда кусочки лимона и изюм всплывут на поверхность, напиток процеживают. После этого квас разливают по бутылкам, положив в каждую 3 изюминки, закупоривают их и кладут горизонтально в холодном месте. Через 2–3 суток напиток будет готов к употреблению.

Квас медовый 1 кг меда, 25 л воды, 500 г изюма, 100–200 г муки, 25 г дрожжей

В воду добавляют мед, изюм, муку и дрожжи. Дают бродить, укрыв бочонок со смесью

для сохранения тепла, 5–6 дней. Когда брожение заканчивается, бочонок закупорить и перенести в прохладное место.

Квас клюквенный 800 г меда, 8 л воды, 1,2 кг клюквы, 1 чайная ложка пивных дрожжей, 1 столовая ложка пшеничной муки

Клюкву разминают в 5 л воды и дают смеси вскипеть, затем добавляют еще 3 л остывшей кипяченой воды и процеживают. В смесь добавляют мед и снова доводят до кипения. После того как напиток остынет, в него кладут несколько изюминок и на несколько часов оставляют при комнатной температуре. Пивные дрожжи вместе с мукой разводят холодной кипяченой водой и вливают в квас. Ему дают забродить, а когда сверху появится белая пена и всплывет изюм, процеживают, разливают в бутылки и на несколько дней ставят их в холодильник.

Айран с медом 4 столовые ложки меда, 0,5 л молока, 1 чайная ложка дрожжей

В бутылку с молоком добавляют мед и дрожжи и взбалтывают эту смесь. Емкость закрывают пробкой, обвязав ее проволокой, и оставляют при комнатной температуре. Через 5–6 дней брожение закончится, и напиток будет готов к употреблению.

Мед в кулинарии

Салаты

Салат из моркови с медом и сметаной

60 г моркови, 20 г меда, 20 г сметаны

Сырую морковь шинкуют соломкой и перед подачей на стол заправляют медом и сметаной.

Винегрет с медом 100 г моркови, 150 г свеклы, 200 г картофеля, 300 г соленых огурцов, 150 г зеленого лука, 100 г меда

Обычный овощной винегрет, приготовленный из моркови, столовой свеклы, картофеля, огурцов и зеленого лука, перед подачей на стол солят и поливают медом – это придает блюду специфический, ни с чем не сравнимый вкус.

Свежие помидоры и огурцы с медом Крепкие красные помидоры и свежие или соленые огурцы нарезают тонкими ломтиками, поливают медом и подают к столу.

Салат из клубники 500 г клубники, 100 г меда, 200 г взбитых сливок, ванилин по вкусу

Вымытую, очищенную от плодоножек и разрезанную пополам клубнику заливают медом. Добавляют ванилин, слегка перемешивают и на час ставят в холодильник. При подаче на стол этот фруктовый салат украшают взбитыми сливками.

Салат с печеными яблоками 600 г яблок, 2 столовые ложки меда, сок 0,5 лимона, 50 г грецких орехов

С печеных яблок снимают кожуру, режут их крупными кусками и кладут в фарфоровую миску. Добавляют мед, смешанный с лимонным соком, и толченые орехи. Дают час постоять и украшают взбитыми сливками.

Салат на десерт 100 г кураги, 100 г яблок, 100 г чернослива, 50 г изюма, 1/2 стакана измельченных грецких орехов, 1 столовая ложка меда, 1 столовая ложка воды

Курагу, изюм и чернослив моют и обдают кипятком. Курагу и чернослив нарезают небольшими кусочками, а очищенные яблоки ломтиками. Добавляют изюм и орехи и заливают салат медом, растворенным в воде.

Соусы

Яблочный соус

6 яблок, 1/2 стакана меда, 1/2 стакана воды, сок 1/2 лимона, 3 гвоздики

Яблоки чистят и нарезают на четыре части. В миску наливают воду и лимонный сок, кладут мед, добавляют гвоздику и доводят до кипения. Кладут яблоки и тушат, пока соус не станет однородным, после чего гвоздику достают. Подают яблочный соус к курице или жаркому из свинины.

Соус для заправки салатов 1/4 стакана меда, 2/5 стакана молока, 1/4 стакана

лимонного сока, 1/2 чайной ложки соли, 1/4 чайной ложки сладкого красного перца

Все ингредиенты соуса смешивают, чтобы масса стала однородной, и ставят ее в холодильник, чтобы загустела. Особенно хороша эта заправка для зеленого салата или салата из свежей капусты.

Французский соус с медом *1/2 стакана растительного масла, 1/2 стакана лимонного сока, 1/2 стакана меда, 1/2 чайной ложки острого красного перца, 1/2 чайной ложки соли, 1 долька толченого чеснока*

Все ингредиенты кладут в банку, плотно закрывают ее и тщательно перемешивают. Подавать французский соус можно практически к любому салату.

Соус для мяса *1 стакан томатного сока, 1/4 стакана уксуса, 1/4 стакана меда, 2 дольки толченого чеснока, немного острого красного перца, 1/4 чайной ложки соли, молотый черный перец по вкусу*

Все ингредиенты кладут в кастрюльку, перемешивают, закрывают крышкой и варят в течение 10 минут.

Яблочный соус к говядине *200 г яблок, 100 г сметаны, 10 г муки, 20 г сливочного масла, 1 чайная ложка меда, соль, зелень петрушки*

Очищенные от кожуры яблоки натираем на терке и варим в воде 10 мин.

Сметану растираем с мукой, медом и 1 столовой ложкой воды. Добавляем по вкусу соль, сливочное масло, посыпаем зеленой петрушкой и даем вскипеть.

Шоколадный соус с медом *3 стакана шоколадной стружки, 1/2 стакана сливок, 4 столовые ложки меда*

Шоколад размягчают и добавляют к нему сливки, а также мед. Подают этот соус к десертам и мороженому.

Первые блюда

Суп из чернослива с медом

350 г воды, 100 г чернослива, 50 г меда, 100 г грецких орехов, 50 г гренков из белого или серого хлеба

У чернослива удаляют косточки и нарезают его соломкой. Воду, положив в нее мед, доводят до кипения, кладут нарезанный чернослив, закрывают кастрюлю крышкой и оставляют на 2–3 часа, чтобы суп настоялся. Готовое блюдо должно быть комнатной температуры. Перед подачей к столу в суп кладут рубленые поджаренные орехи, а гренки подают отдельно.

Суп перловый молочный с медом *3 стакана молока, 3 столовые ложки перловой крупы, 1 столовая ложка меда, 1 столовая ложка сливочного масла, соль по вкусу*

Промытую перловую крупу варят в воде 40–50 минут, как густую кашу, почти до готовности. Затем крупу заливают молоком и варят еще 15 минут, добавив соль, мед и масло.

Суп рисовый молочный с медом *3 стакана молока, 1/4 стакана риса, 1 столовая ложка меда, 1/2 чайной ложки сливочного масла, соль по вкусу*

Промытый рис засыпают в молоко, добавляют соль, мед и варят в течение 30 минут. Сливочное масло добавляют в готовый суп.

Вторые блюда

Жаркое в маринаде

1,5 кг мяса, 3 столовые ложки меда, 2 столовые ложки уксуса, 1,5 столовые ложки толченого чеснока в небольшом объеме воды, 3/4 стакана растительного масла, мелко нарубленный зеленый лук

Мед, уксус, чеснок, растительное масло и лук тщательно перемешивают. С мяса удаляют жир и пленки, после чего его надрезают по диагонали в виде ромбов. Подготовленное таким образом мясо кладут в фарфоровую посуду и заливают маринадом (его оставляют на 4 часа при комнатной температуре или ставят на ночь в холодильник). Потом мясо варят в маринаде, затем обжаривают на среднем огне по 6 минут с каждой стороны. При подаче на стол жаркое нарезают порционными кусками.

Котлеты с медом и фасолью *1/2 кг рубленой говядины, 1 кг отваренной фасоли, 2*

столовые ложки меда, 1 яйцо, 1 чайная ложка лука, натертого на мелкой терке, 1/4 стакана поджаренных кубиков хлеба, 1/2 чайной ложки соли, немного черного перца, 1/4 стакана воды, 1 стакан говяжьего бульона, 1/4 стакана уксуса, 1/2 стакана кетчупа

В фарш кладут яйцо, лук, кубики хлеба, соль, перец, добавляют воду и формируют котлеты. Их припускают в сковороде в говяжьем бульоне. Добавляют остальные ингредиенты, кроме фасоли, и тушат еще 10 минут. После этого добавляют фасоль, дают закипеть и подают к столу.

Курица с медом *Большая курица (1,5 кг), 1/3 стакана меда, 1/3 стакана муки, 1/4 стакана лимонного сока, 1 чайная ложка молотого красного перца, 1 чайная ложка соли, сливочное масло*

Курицу режут на порционные куски, обваливают их в муке и жарят на сливочном масле, после чего раскладывают на противне, солят, посыпают молотым красным перцем, заливают смесью меда с лимонным соком и запекают в духовке в течение 15 минут.

Свинные отбивные с медом *6 свинных отбивных, 6 столовых ложек меда, чашка пикантного кетчупа, лимон*

Отбивные промокают салфеткой. Кетчуп смешивают с медом, заливают этой смесью отбивные и запекают их в духовке. При подаче на стол на каждую отбивную кладут ломтик лимона.

С таким соусом можно приготовить и отбивные из курицы.

Жаркое из свинины с соусом *2 свинные отбивные, 3 столовые ложки меда, 1/2 стакана растительного масла, несколько долек толченого чеснока, 1 столовая ложка сухой горчицы*

Растительное масло, чеснок, мед и горчицу смешивают и как следует растирают эту массу. Ею заливают отбивные и ставят их на сутки в холодильник. На следующий день свинину запекают в духовке в течение 30–45 минут. На гарнир рекомендуется подать жареный картофель.

Мясо в соусе из чернослива и меда *80 г мяса, 10 г меда, 15 г чернослива без косточек, 5 г жира, 5 г лука, специи и соль – рецепт рассчитан на 1 порцию.*

Мясо обжаривают на сковороде, добавляют пассерованный лук, чернослив и тушат на медленном огне до готовности. Перед подачей на стол к нему добавляют мед.

Подавать это блюдо рекомендуется в «баранчиках» или на порционных сковородках, с соусом, в котором тушилось мясо. Лучший гарнир к нему – тушеные овощи.

Баранина с мятой и медом *4 отбивные, 1/2 стакана меда, 1/4 стакана воды, 1 столовая ложка уксуса, 2 столовые ложки свежей нарубленной мяты или 1 столовая ложка сушеной, соль, черный перец по вкусу*

Все ингредиенты соуса смешивают и кипятят на медленном огне под крышкой в течение 10 минут. Мясо солят, перчат, жарят 5 минут с одной стороны, переворачивают, поливают половиной мятного соуса, жарят еще 5 минут и выливают на сковородку оставшийся соус.

Гусь с яблоками и медом *Гусь средних размеров, 15 небольших кислых яблок, 1 столовая ложка меда, 4 столовые ложки изюма, 8–10 маслин, соль по вкусу, зелень петрушки*

Подготовленного выпотрошенного гуся снаружи и изнутри натирают солью, 6–7 яблок очищают от кожуры, нарезают на четвертинки и удаляют сердцевину. Изюм промывают и замачивают в горячей воде. После того как он немного набухнет, изюм смешивают с яблоками и медом, фаршируют гуся и зашивают его. Тушку укладывают на противень спинкой вниз, наливают немного воды и ставят в сильно разогретую духовку. Как только гусь зарумянится, его переворачивают разрезом вниз. Когда вся тушка подрумянится, температуру делают поменьше, а тушку через каждые 7–10 минут поливают жиром, который из нее вытапливается. Готов гусь будет приблизительно через 3 часа. За несколько минут до истечения этого срока его обкладывают оставшимися яблоками и поливают их жиром. Из готовой птицы удаляют нитки, выкладывают ее на блюдо и гарнируют запеченными

яблоками.

Баранина, тушенная с медом 120 г баранины, 20 г меда, 7 г топленого масла, 5 г томата-пюре, 3 г пшеничной муки, специй, соль по вкусу – рецепт рассчитан на 1 порцию

Баранину нарезают на 2 или 3 кусочка, посыпают солью и перцем, обжаривают, перекладывают в сотейник, кладут в него мед, томатную пасту и специи (кориандр, корица, гвоздика), подливают немного воды или бульона и тушат до готовности. На гарнир рекомендуется подать рассыпчатый рис или отварную фасоль.

Утка с медом Большая утка (2,5 кг), 1/2 стакана меда, 1/3 стакана апельсинового ликера, лимонный сок, 1,5 чайной ложки сухой горчицы, 5 ломтиков лимона, 5 колечек лука, соль, молотый красный перец по вкусу

У подготовленной утки прокалывают вилкой кожу, чтобы стекал жир. Смешав соль, лимонный сок и красный перец, натирают тушку и ставят ее в духовку запекаться на 15 минут при максимальной температуре. После этого температуру делают меньше и запекают утку еще в течение часа, при необходимости сливая из противня жир. Мед, ликер и горчицу смешивают и натирают этой смесью зарумянившуюся утку. Птицу украшают кружочками лимона и кольцами лука и оставляют в духовке еще на 15 минут, после чего подают к столу.

Котлеты в медовом маринаде 8 бараньих котлет

Маринад: 1/2 часть меда, 1/2 часть яблочного сока, 1 чайная ложка горчицы, 1 чайная ложка соевого соуса, соль.

Котлеты заливают маринадом и оставляют на несколько часов в прохладном месте, после чего обжаривают на решетке в духовке при температуре 250 °С. На гарнир рекомендуется подать жареный картофель, зеленый горошек и салат из кочанной капусты.

Филиппинские ломтики 500 г свиного окорока, немного растительного масла

Маринад: 1/3 часть меда, 1/2 часть соевого соуса, 1 столовая ложка сахара, 1 зубчик чеснока, 1/2 чайной ложки имбиря

Мясо нарезают тонкими кусочками, обмазывают с обеих сторон маринадом и оставляют 6–8 часов в прохладном месте. По истечении этого времени свинину поджаривают на сковороде. Подают к столу с рассыпчатым рисом, консервированными кукурузными початками, сладким перцем и колечками лука.

Макароны в молоке с медом 125 г макарон, 200 г меда, 1 столовая ложка изюма, 1/2 стакана воды, 2 столовые ложки сливочного масла, 2 столовые ложки измельченных орехов, 2 стакана молока, чайная ложка ванильного сахара

В фарфоровой кружке растапливают масло, кладут в него предварительно замоченный изюм и измельченные орехи. Смесью прогревают около 5 минут на умеренном огне, постоянно помешивая. Макароны отваривают в молоке и добавляют ваниль и мед, после чего вливают масляно-ореховый соус с изюмом. К столу подают как горячее блюдо.

Бал каймак 750 г сметаны, 3 столовые ложки меда, 1/2 столовой ложки пшеничной муки

Сметану нагревают в кастрюле, постоянно помешивая, пока на ее поверхности не образуется слой масла, потом добавляют мед, а после него муку, хорошо перемешивают и варят еще 10 минут. К столу подают в горячем виде.

Лапша с медом 75 г меда, 80 г лапши, 15 г сливочного масла, 10 грецких орехов или миндаля, соль

Лапшу отваривают в воде. Перед подачей на стол ее кладут в сотейник с растопленным сливочным маслом и, помешивая, хорошо прогревают. Добавляют не очень мелко нарубленные орехи и прокипяченный горячий мед, перемешивают и раскладывают на подогретые тарелки.

Лапша молочная с медом 750 г молока, 50 г лапши, 1 столовая ложка меда, 1 столовая ложка сливочного масла, соль по вкусу

Лапшу засыпают в кипящее молоко, добавляют соль, мед и варят до готовности. Перед подачей на стол блюдо заправляют сливочным маслом.

Баба творожная паровая на меду с орехами (одна порция) 50 г меда, 100 г творога,

10 г пшеничной муки, 1 яйцо, 15 г грецких орехов, 10 г сливочного масла, 5 г сахарного песка

В подогретый мед добавляют подсушенные на сковороде или в духовке мелко нарубленные орехи, яичный желток, пшеничную муку, сливочное масло, хорошо взбивают и смешивают с протертым творогом. В массу вводят взбитый белок, осторожно перемешивают сверху вниз и выкладывают в форму для бабы, смазанную сливочным маслом и посыпанную сахарным песком. Варят на паровой бане. Готовую бабу перед подачей на стол поливают разогретым медом.

Творог с медом *450 г творога, 3 столовые ложки меда*

Тщательно растертый творог перемешивают с медом, чтобы получилась однородная масса, и подают как самостоятельное блюдо.

Творожная запеканка *50 г меда, 500 г творога, 1/4 стакана сахара, 2 яйца, 3–4 столовые ложки манной крупы, 1 столовая ложка сливочного масла*

В протертый творог кладут мед, сахарный песок, яйца, манную крупу и тщательно перемешивают. Массу выкладывают на сковороду или в форму, смазанную сливочным маслом, и запекают в духовом шкафу в течение 35–40 минут.

Творожная масса с яблоками и медом (одна порция) *20 г меда, 75 г творога, 30 г яблок, 20 г сметаны, 10 г сливочного масла, 10 г сахара*

Творог пропускают через мясорубку или протирают сквозь сито. Размягченное масло, натертые на терке очищенные яблоки, сахар и сметану соединяют с творогом и тщательно перемешивают. Перед подачей к столу творожную массу с яблоками рекомендуется полить растопленным слегка остывшим сливочным маслом.

Запеканка из творога с медом (одна порция) *30 г меда, 100 г творога, 15 г манной крупы, 60 г молока, 15 г сахара, 1 яйцо, 5 г сливочного масла, 5 г лимонной цедры, ванилин*

Варят манную кашу на молоке средней густоты. Остудив, в нее добавляют яйцо, сахар, соль, ванилин, лимонную цедру, размешивают, кладут творог и еще раз тщательно перемешивают. Подготовленную массу выкладывают на сковороду или в форму, смазывают сверху яйцом, посыпают сахарной пудрой и запекают в духовом шкафу. При подаче на стол поливают разогретым медом.

Творожная масса с медом (одна порция) *100 г творога, 10 г меда, 1 желток, 15 г сливочного масла, 30 г сметаны или сливок*

Желток растирают с сахарным песком и подогретым медом, добавляют размягченное сливочное масло и взбивают до образования однородной пышной массы. В нее кладут протертый творог, еще раз тщательно перемешивают и подают со сметаной или взбитыми сливками.

Рис с медом и сливками (одна порция) *30 г меда, 40 г риса, 10 г изюма, 10 г цукатов или орехов, 30 г сливок 30 %-ной жирности*

Рис промывают и варят в слегка подсоленной воде до готовности, откидывают на дуршлаг и промывают. После того как рис остынет, в него добавляют промытый кипяченой водой изюм, половину измельченных обжаренных орехов либо цукатов, мед и тщательно перемешивают. При подаче на стол рис перекладывают горкой в порционный салатник или вазочку, украшают взбитыми сливками и посыпают оставшимися орехами (цукатами).

Рис с медом *150 г меда, 200 г риса, 50 г изюма, 2–3 столовые ложки цукатов, 50 г грецких орехов, 150 г сливок, 1 столовая ложка сахарной пудры*

Рис варят в слегка подсоленной воде до готовности, откидывают на дуршлаг, промывают и охлаждают. Перебранный и промытый изюм смешивают с сахаром и, помешивая, недолго держат на огне (пока изюм слегка не набухнет), а затем охлаждают. В рис добавляют изюм, мед, половину измельченных орехов, и укладывают его горкой в порционную посуду — салатник или вазочку. При подаче на стол блюдо посыпают оставшимися цукатами и орехами. Наряду с этим его можно украсить взбитыми сливками с сахаром.

Каша рисовая молочная с медом (одна порция) *50 г риса, 70 г воды, 50 г молока, 20 г меда, 10 г сливочного масла, 1 г соли*

В кашу, приготовленную традиционным способом, перед подачей на стол кладут растопленное сливочное масло и добавляют мед.

Пудинг медовый 350 г меда, 400 г яблок, 200 г кукурузной муки, 200 г пшеничной муки, 40 г масла, цедра и сок 2 лимонов, 1 столовая ложка соды, соль по вкусу

К нарезанным тонкими ломтиками яблокам добавляют мед, пшеничную и кукурузную муку, масло, соду, соль, мелко натертую цедру лимонов и все тщательно перемешивают. Подготовленную массу кладут в форму, смазанную маслом, и запекают в духовом шкафу в течение 1 часа.

Пудинг яблочный петербургский 10 яблок, 2 столовые ложки меда, 1,5 стакана сметаны, 5 яиц, 1 столовая ложка муки, 2 столовые ложки сахарного песка, 30 г сливочного масла, 1/2 лимона, 1 стакан варенья

Яблоки промывают, режут пополам, удаляют сердцевину, кладут в углубление варенье и выкладывают в смазанную маслом форму. Желтки отделяют от белков, растирают с сахаром, смешивают с мукой, сметаной и натертой цедрой. В эту массу добавляют взбитые в крепкую пену яичные белки и заливают яблоки. Форму ставят в духовой шкаф и запекают пудинг на слабом огне до готовности. При подаче на стол его поливают медом. Отдельно можно подать варенье и холодное молоко.

Пудинг рисовый с медом и апельсинами 3/4 стакана риса, 1/2 стакана меда, 3 стакана молока, 2 столовые ложки изюма, 2 яйца, 1/2 чайной ложки соли, 1 столовая ложка цедры апельсина

Рис в течение 45 минут варят в молоке в небольшой кастрюльке под крышкой на водяной бане (за 15 минут до готовности добавить изюм). Яйца взбивают, добавляют мед, соль, цедру апельсина, перемешивают. Смесь переливают в рис и варят еще 5 минут, сняв крышку, постоянно помешивая. После того как пудинг остынет, его можно будет вынуть из кастрюльки и подавать к столу с чаем или молоком.

Рисовый тюрбан с медом 1 стакан риса, 2 столовые ложки меда, 1 стакан молока, 1 чайная ложка сливочного масла, 1 чайная ложка сахара, 3/4 стакана сливок, 1 стакан земляники, ванилин

Сначала рис в течение 5 минут варят в молоке, добавив в него сливочное масло, а потом переставляют на водяную баню. Готовый рис, остывший до комнатной температуры, смешивают с медом, половиной сахара и половиной сливок. Высокую форму для запекания сбрызгивают холодной водой, посыпают сахаром, кладут в него подготовленную массу, разравнивают ее и ставят в холодильник. Застывший тюрбан перекладывают на блюдо, украшают земляникой, посыпают оставшимся сахаром и поливают сливками, предварительно растворив в них ванилин. Вместо земляники можно использовать любые другие свежие или мороженые ягоды, а также сухофрукты (изюм, порезанные на кусочки финики, чернослив, курагу).

Швейцарский завтрак 500 г овсяных хлопьев, 2 стакана молока, 3 столовые ложки меда, 1/4 чайной ложки соли, 250 г изюма, 200 г сушеных персиков, 125 г чернослива, 2 яблока средней величины, 200 г фундука, 2 столовые ложки лимонного сока

Овсяные хлопья смешивают с молоком, подсаливают и ставят на ночь в холодильник. Перед тем как подать к столу, добавляют все остальные ингредиенты (яблоко и предварительно замоченные в воде персики, а также чернослив режут как можно мельче) и перемешивают. Сверху кладут кусочки свежих фруктов и заливают блюдо медом.

Медовые сюрпризы с вишнями 400 г пшенной каши, 0,7 л молока, 3 яйца, 2 столовые ложки меда, 10 изюминок, 75 г сливочного масла, 1 столовая ложка тертых сухарей, 10 г вишневого конфитюра, 2 столовые ложки сливок

Пшено варят в молоке, добавив 3 ложки воды, до желаемой консистенции, охлаждают примерно до 60 °С, прибавляют желтки, взбитые с медом, и промытый изюм. Тщательно перемешивают и вводят взбитые в крепкую пену белки (перемешивать нужно снизу вверх). Массу выкладывают в высокие формы, смазанные маслом и посыпанные панировочными сухарями (их заполняют на 3/4 высоты), доливают понемногу сливок и ставят в духовой

шкаф. Готовые сюрпризы выкладывают на поднос и смазывают конфитюром.

Пудинг из ржанных сухарей с медом и орехами 60 г ржанных сухарей, 30 г меда, 1 яйцо, 30 г сахара, 10 г сливочного масла, 15 орехов, 5 г сахарной пудры, 10 г пшеничной муки

Желтки растирают с сахаром, постепенно прибавляя размягченное сливочное масло, затем всыпают молотые ржанные сухари и муку, измельченные орехи и тщательно размешивают – должна получиться однородная масса. В нее вводят взбитые в густую пену белки и еще раз осторожно перемешивают снизу вверх. Подготовленную массу переливают в смазанную маслом и посыпанную сухарями форму и запекают в духовом шкафу при температуре 230–250 °С в течение 30 минут. Пудинг достают из формы горячим, перекладывают на блюдо или плоскую тарелку, вырезают в верхней части углубление, заполняют его медом, закрывают срезанной «крышечкой» и посыпают сверху сахарной пудрой.

Пудинг творожный паровой с орехами и медом (одна порция) 80 г творога, 20 г меда, 10 г муки, 1 яйцо, 15 орехов, 10 г сливочного масла, 15 г малины или земляники, 10 г сахара

Соединяют разогретый мед, подсушенные на сковороде или в духовке и измельченные орехи, желток, муку, сливочное масло, добавляют протертый творог и все тщательно перемешивают. Вводят взбитый белок и выкладывают массу в металлическую форму, смазанную маслом и посыпанную сахарным песком. Формочку ставят в широкую посуду с горячей водой (она должна доходить до половины высоты емкости), закрывают ее крышкой и варят пудинг при слабом кипении в течение 25–30 минут. Готовый пудинг достают из формочки горячим, кладут на тарелку и поливают соусом – для него малину (землянику) растирают с сахаром.

Блинчики с медом или сахаром 250 г муки, 2,5 стакана молока, 3 яйца, 2 столовые ложки сливочного масла, 1/4 чайной ложки соли, 2 столовые ложки топленого масла для смазывания сковороды, 1 ст. ложка сахара

Яичные желтки слегка взбивают, добавляют 1/2 стакана молока, прибавляют соль и, помешивая, засыпают муку. Вливают растопленное сливочное масло, вымешивают тесто, чтобы не было комков, разводят его оставшимся молоком (его вливают постепенно) и в конце добавляют взбитые в крепкую пену яичные белки. Выпекают тонкие блинчики на максимально разогретой сковороде, каждый раз подмазывая ее маслом. Готовые блинчики складывают вчетверо на подогретое блюдо и накрывают салфеткой. Подают к столу их с медом или сахаром.

Оладьи манные с яблоками и медом (одна порция) 50 г меда, 150 мл молока, 50 г манной крупы, 1 яйцо, 20 г сливочного масла, 70 г яблок, 5 г сахара

На молоке с сахаром и маслом варят кашу, слегка остужают, добавляют в нее желток и мелко нарезанные яблоки, тщательно перемешивают, вводят взбитый в крепкую пену белок и столовой ложкой выкладывают на сковороду, смазанную маслом, 4–5 оладий. Их надо обжарить с обеих сторон до появления румяной корочки. Готовые оладьи поливают медом или подают его в розетке отдельно.

Оладьи с медом (одна порция) 100 мл молока, 30 мл воды, 50 г муки, 10 г сахара, 2 г дрожжей, 1 яйцо, 20 г сливочного масла

Дрожжи разводят в теплой воде пополам с молоком, добавляют половину муки, хорошо вымешивают и ставят опару в теплое место. Когда она поднимется, добавляют молоко, яйцо, сахар, растопленное масло, оставшуюся муку и все тщательно перемешивают, после чего тесту снова дают подняться. Жарят оладьи (4–5 штук) в кипящем масле. Готовые оладьи поливают медом или подают его в розетке отдельно.

Оладьи манные на меду с вареньем (одна порция) 50 г манной крупы, 200 мл воды, 25 г меда, 1 яйцо, 20 г сливочного масла, 50 г варенья

Воду с медом и 1/4 часть масла ставят на огонь, доводят до кипения, всыпают понемногу манную крупу, часто помешивая, закрывают крышкой и на 5 минут оставляют на краю плиты. Затем добавляют яйцо, хорошо взбивают и столовой ложкой выкладывают на

сковородку, смазанную маслом, 6–8 маленьких оладий. Их обжаривают с обеих сторон до образования румяной корочки и подают на стол с вареньем.

Оладьи на меду 700 г муки, 500 мл топленого молока, 15 г сухих дрожжей, 1–2 ложки меда, 1 столовая ложка сливочного масла, 2–3 яйца, соль

Топленое молоко, муку и сухие дрожжи размешивают до консистенции сметаны. Когда тесто поднимется, его взбивают миксером, добавляют соль, мед, сливочное масло, яйца (белки нужно взбить в крепкую пену) и дают подняться второй раз. После этого тесто выкладывают столовой ложкой на сковороду, смазанную маслом, и жарят с двух сторон до образования румяной корочки. К оладьям подают мед в розетке.

Блинчики по-таджикски 500 г муки, 2 стакана молока, 4 яйца, 1/2 чайной ложки соли, 600 мл растительного масла и 100 г меда

Из муки, половины молока, яиц и соли замешивают густое тесто и оставляют его на 40–50 минут. По истечении этого времени его разводят оставшимся молоком до консистенции густой сметаны. На сковороде разогревают масло, калят его и выпекают блинчики с обеих сторон (они должны быть коричневыми – сильно зажаренными). Испеченные блинчики тут же на 5 минут кладут в мед, после чего подают к столу.

Яичница молочная, взбитая с медом 100 г меда, 9 яиц, 150 мл молока, соль

Мед разогревают. Когда он станет жидким, добавляют яйца, молоко, соль и как следует взбивают. Полученную массу выливают на смазанную маслом сковороду и запекают яичницу в духовом шкафу.

Яичница с медом (одна порция) 20 г меда, 2 яйца, 5 г сливочного масла

Сковороду смазывают сливочным маслом и выливают на нее яйца так, чтобы желтки остались целыми. Яичные белки поливают разогретым медом. Яичницу жарят в течение 1–2 минут, после чего доводят до готовности в духовом шкафу.

Омлет с медом и орехами (одна порция) 15 г меда, 2 яйца, 20 г пшеничного хлеба, 10 г орехов, 15 г сливочного масла, 30 мл сливок

Мякиш пшеничного черствого хлеба протирают через сито или дуршлаг и, помешивая, слегка поджаривают на сковороде со сливочным маслом вместе с мелко нарубленными грецкими орехами. Добавляют мед. Яйца взбивают со сливками (можно со сметаной), присоединяют к ним смесь хлебных крошек с медом и орехами, размешивают и немедленно выливают массу на горячую сковороду, смазанную сливочным маслом. Готовый омлет можно подать как десертное блюдо, украсив его дольками яблок, груш, персиков или абрикосов, сваренных в сахарном сиропе, или консервированными фруктами.

Омлет, фаршированный медом и орехами (одна порция) 15 г меда, 2 яйца, 10 мл молока, 30 г сметаны, 15 г бисквита, 15 г орехов (фисташки, миндаль или грецкие), 10 г сливочного масла

Бисквит нарезают маленькими кубиками, добавляют мелко нарубленные орехи и мед, разведенный горячим молоком. Все аккуратно перемешивают так, чтобы кусочки бисквита сохранили форму. Яйца смешивают со сметаной, добавляют немного соли и выливают на сковороду, смазанную маслом. Омлет держат на среднем огне, помешивая, пока он не загустеет. После этого на середину кладут фарш – бисквит с орехами и медом – и закрывают его с двух сторон, приподняв ножом края и придав омлету форму пирожка. Блюдо доводят до готовности в духовом шкафу и сразу подают на стол.

Омлет с бисквитом, орехами и медом 50–75 г меда, 8–10 яиц, 125–150 г сметаны, 50–75 г бисквита, 50 мл молока, 25–30 г орехов, 3–4 столовые ложки масла, 1 столовая ложка сахарной пудры

Черствый бисквит нарезают кубиками, смешивают с измельченными грецкими орехами и медом, предварительно разведенным горячим молоком. Яйца слегка взбивают, добавляют к ним сметану, солят и хорошо вымешивают. Полученную смесь выливают на разогретую сковороду, смазанную маслом. Когда масса загустеет, на середину кладут смесь бисквита, орехов и меда. Края омлета заворачивают с двух сторон в форме пирожка и доводят до готовности в духовом шкафу. При подаче на стол омлет посыпают сахарной пудрой.

Плов фруктовый по-армянски 500 г риса, 5 стаканов воды, 100 г меда, 100 г топленого масла, по 100 г кураги, изюма и чернослива, 3 столовые ложки миндаля

Рис тщательно промывают. В кастрюлю наливают воду, кладут 100 г топленого масла, соль по вкусу и ставят на сильный огонь. Когда вода закипит, засыпают рис и делают огонь поменьше. Пока рис варится, в маленькой кастрюле в 150 г топленого масла подогревают курагу, изюм, чернослив и миндаль. Когда сухофрукты станут мягкими, добавляют 100 г меда и немного кипятка и держат кастрюлю на огне еще 10 минут. Готовый рис выкладывают на блюдо и заливают горячим фруктово-ореховым соусом.

Муссы, кисели, суфле

Мусс медовый

350 г меда, 4 яйца или 200 мл взбитых сливок

Желтки растирают, постепенно прибавляя к ним мед, и ненадолго ставят на слабый огонь, непрерывно помешивая, после чего охлаждают. Яичные белки взбивают в крепкую пену и соединяют с желтково-медовой массой. Готовый мусс перекладывают в креманки или вазочки, охлаждают и подают к столу.

Мусс «Нектар» 350 г меда, 2 апельсина, 0,5 мл сливок, 1 столовая ложка желатина

Апельсины очищают и нарезают мелкими кусочками. Желатин растворяют в 1 ложке воды. Мед разогревают на пару, кладут кусочки апельсинов, желатин и размешивают. Когда смесь остынет, к ней добавляют взбитые сливки и как следует взбивают. Мусс на 3–4 часа ставят на лед с солью (на 1 часть соли 3 части мелко колотого льда). Безусловно, вместо апельсинов можно взять любые фрукты.

Мусс «Медуница» – одна порция 15 г меда, 90 мл воды, 3 г желатина, 0,2 г лимонной кислоты

Сироп: 15–20 мл воды, 3 г цедры, 10 г сахара

Мед разводят кипяченой горячей водой, после чего вводят предварительно замоченный желатин. Непрерывно помешивая, его доводят до кипения, снимают с огня, добавляют лимонную кислоту, охлаждают до 30–35 °С, ставят посуду на лед и взбивают смесь до тех пор, пока не образуется густая однородная пена. Полученную массу разливают в формочки или креманки и ставят в холодильник. При подаче на стол мусс можно полить сиропом.

Кисель медовый классический 1-й вариант

200 г меда, 3 стакана воды, 2 столовые ложки картофельного крахмала

В мед добавляют 2,5 стакана воды и доводят до кипения. В холодной кипяченой воде (1/2 стакана) разводят крахмал и процеживают его. Непрерывно помешивая, эту смесь вливают в кипящую воду с медом и варят до тех пор, пока кисель не загустеет. Готовый кисель разливают в стаканы и охлаждают, после чего подают к столу.

2-й вариант 200 г меда, 800 мл воды, 4 чайные ложки картофельного крахмала

Половину меда разводят в теплой воде и доводят до кипения. Непрерывно помешивая, вливают разведенный в холодной воде картофельный крахмал, снова дают закипеть, снимают с огня и кладут остальной мед. Кисель хорошо размешивают, разливают в стаканы, охлаждают и подают к столу.

3-й вариант 30 г меда, 200 мл воды, 10 г картофельного крахмала, 0,2 г лимонной кислоты

Мед разводят горячей кипяченой водой, добавляют лимонную кислоту и лимонную цедру, дают немного покипеть, процеживают через сито, снова доводят до кипения и, непрерывно помешивая, вводят разведенный холодной водой крахмал. Готовый кисель охлаждают и подают к столу.

4-й вариант 200 мл воды, 100 мл сливок, 40 г меда, 10 г крахмала, 2 г сахара

Мед разводят в горячей воде, доводят до кипения, вливают разведенный холодной водой крахмал и дают еще раз закипеть. Готовый кисель разливают в стаканы, посыпают сахаром и охлаждают. Подают его со взбитыми сливками.

Кисель с лимонным соком 100–150 г меда, 0,5 л воды, 1 столовая ложка крахмала,

2–3 чайные ложки лимонного сока, 4–6 штук гвоздики

Мед разводят в горячей воде, добавляют гвоздику, доводят до кипения и при непрерывном помешивании вливают разведенный в холодной воде крахмал. Когда он немного остынет, добавляют лимонный сок.

Кисель из меда с карамелью «Пчелка» *150 г меда, 800 мл воды, 4 чайные ложки картофельного крахмала, 5–6 карамелек «Пчелка»*

Кисель варят, как медовый классический (см. выше), но картофельный крахмал разводят в стакане воды, в котором предварительно растворяют карамель «Пчелка».

Кисель с лимонным соком и медом *150 г меда, 800 мл воды, 2 столовые ложки сахарного песка, сок 1 лимона, 4 чайные ложки картофельного крахмала*

В горячей воде растворяют половину нормы меда, добавляют сахар и доводят до кипения. Крахмал разводят холодной кипяченой водой, вливают его, непрерывно помешивая, в медовый сироп, доводят до кипения, снимают с огня, добавляют оставшийся мед, лимонный сок, перемешивают, разливают в стаканы и охлаждают. В готовый кисель можно добавить 0,5–1 чайную ложку натертой лимонной цедры.

Суфле ореховое с медом (рецепт французской кухни) *3/4 стакана горячего молока, 1/4 стакана меда, 3 столовые ложки сливочного масла, 3 столовые ложки пшеничной муки, 5 яиц, соль на кончике ножа, 1 чайная ложка ванильного сахара*

В горячее молоко всыпают стакан растолченных в ступке орехов. Сливочное масло растапливают в сотейнике или кастрюльке, всыпают муку, добавляют соль и размешивают. Непрерывно помешивая, тонкой струйкой вливают чуть остывшее молоко. Добавляют мед и, помешивая, варят на слабом огне до тех пор, пока масса не загустеет. Яичные желтки и ванильный сахар растирают и вливают в горячую смесь, непрерывно перемешивая, после чего ее охлаждают до комнатной температуры, а потом ставят на 15 минут в холодильник. Форму для запекания (1,5 л) смазывают маслом и слегка посыпают сахарной пудрой. Яичные белки взбивают в крепкую пену и осторожно вводят в смесь. Подготовленное суфле перекладывают в форму и на 35 минут ставят в предварительно нагретый до 180 °С духовой шкаф. Подают к столу горячим со сладким соусом или вареньем.

Суфле с медом и ванилином *200 г меда, 20 г муки, 1 л молока, 6 яиц, 2 ст. л. порошка ванильного сахара, немного соли*

Муку разводят сначала в небольшом объеме холодного кипяченого молока, а потом вливают оставшееся, добавляют мед, ванильный сахар и соль. Постоянно помешивая, доводят на небольшом огне до кипения, дают остыть и добавляют желтки. Хорошо перемешивают и вводят белки, взбитые в крепкую пену. Суфле перекладывают в смазанную маслом форму; выпекать в течение 20 минут и охладить. Перед подачей на стол этот десерт рекомендуется посыпать сахарной пудрой.

Простокваши

Простокваша с медом и малиной

200 мл простокваши, 200 мл молока, 1 столовая ложка меда, 40 г свежей малины, 6 столовых ложек малинового сока

Малиновый сок, простоквашу и холодное молоко наливают в фарфоровую миску, добавляют мед и взбивают до появления пены. Напиток разливают в стаканы и украшают свежей малиной.

Желе из меда с домашней простоквашей *12–15 г желатина, 400–500 г простокваши, 4 ст. ложки меда*

В простоквашу кладут мед, доводят до кипения и хорошо взбивают – консистенция должна быть однородной. Потом в нее вводят предварительно замоченный в воде желатин. Массу перемешивают, перекладывают в креманки или другую порционную посуду, дают застыть в холодильнике и подают к столу.

Простокваша с желе (одна порция) *100 мл простокваши, 15 г меда, 3 г желатина, 0,2 г лимонной кислоты*

В горячий медовый сироп вливают предварительно замоченный желатин, помешивая,

нагревают до кипения, охлаждают, добавляют лимонную кислоту, а затем простоквашу. Подготовленную смесь разливают в креманки или высокие стаканы, дают застыть в холодильнике и подают к столу.

Простокваша с медом и яблоками (две порции) 200 мл простокваши, 150 мл молока, 2 столовые ложки меда, 3 печеных яблока, ванилин, корица

Яблоки разрезают пополам и удаляют сердцевину. Добавляют корицу, ванилин, мед, холодное молоко, простоквашу и все взбивают миксером. При подаче на стол десерт можно украсить ломтиком свежего яблока.

Простокваша с медом и клубничным джемом (одна порция) 1 стакан простокваши, 1 стакан молока, 1 столовая ложка меда, 100 г клубничного джема, клубника, ванилин

Джем с простоквашей и холодным молоком взбивают в миксере, добавив мед, а потом ванилин. При подаче на стол напиток украшают ягодами клубники.

Простокваша с медом и фруктовыми соками (две порции) 200 мл простокваши, 40 г меда, 6 столовых ложек фруктового сока, 200 мл газированной воды

Все ингредиенты взбивают в миксере и разливают напиток в высокие стаканы. Фруктовый сок можно использовать любой.

Простокваша с морковным соком (две порции) 200 мл простокваши, 200 мл газированной или минеральной воды, 50 г меда, 2 столовые ложки морковного сока

Все ингредиенты взбивают в миксере и разливают напиток в высокие стаканы. Минеральная или газированная вода должна быть холодной.

Желе из меда с домашней простоквашей 400–500 мл простокваши, 4 столовые ложки меда, 12–15 г желатина

В простоквашу кладут мед, нагревают смесь и, как только она закипит, снимают с огня. Смесь охлаждают, взбивают до однородной консистенции и вливают в нее предварительно замоченный в холодной воде желатин. Желе перекладывают в креманки или другую порционную посуду и дают застыть.

Кремы

Крем медовый масляный

200 г сливочного масла, 2 столовые ложки меда, 2 яйца, 4 столовые ложки молока, 1 столовая ложка сахара

В небольшую кастрюлю кладут сахарный песок, наливают молоко и, помешивая, доводят до кипения. Яйца взбивают и тонкой струйкой вливают в них горячее молоко с сахаром. Смесь нагревают, но не дают закипеть, а потом охлаждают до комнатной температуры. Размягченное сливочное масло взбивают до получения пышной массы и, не прекращая взбивания, постепенно вливают небольшими порциями охлажденную молочно-яичную смесь.

К основному масляному крему перед окончанием взбивания добавляют мед, хорошо перемешивают и еще раз как следует взбивают – масса должна получиться воздушной. Готовый крем перекладывают в металлическую посуду и охлаждают до температуры 5 °С. Внимание! Храниться он может не больше 36 часов.

Крем масляный медовый простой 2 чайные ложки меда, 50 г сливочного масла

Мед и масло взбивают в миксере до консистенции крема.

Крем «Канди» 1 стакан сахара, 2 стакана сливок, 1/4 стакана меда, 1 столовая ложка масла, 1/2 стакана орехов

Сахар, мед и сливки смешивают и подогревают до полного растворения сахара. Добавляют масло и не снимают с огня, пока смесь не увеличится в объеме. После этого ее охлаждают и сбивают миксером. Когда будет достигнута желаемая консистенция (достаточно плотная), добавляют орехи. После этого «Канди» охлаждают и разрезают на кусочки.

Крем медовый 3 стакана простокваши, 350 г меда, 1 столовая ложка желатина

Холодную простоквашу хорошо взбивают, кладут в нее мед и предварительно замоченный в холодной воде, а потом растворенный в горячей воде желатин. Крем как

следует перемешивают, разливают в креманки или формочки и охлаждают.

Крем молочный заварной медовый 2 яйца, 2 столовые ложки пшеничной муки, 0,5 л молока, 4 столовые ложки сахарного песка, 4 столовые ложки меда

Яйца и пшеничную муку растирают, чтобы не было комков, и разводят половиной молока. В смесь, непрерывно ее помешивая, вливают тонкой струйкой оставшееся кипящее молоко, предварительно растворив в нем сахарный песок и мед. Массу, не переставая мешать, доводят до загустения, но не кипятят. Сваренный крем охлаждают до температуры 10 °С.

Внимание! Приготовленный крем долго хранить нельзя.

Крем сливочно-медовый 2 стакана молока, 3/4 стакана меда, 1/4 чайной ложки соли, 2 яйца, 1 стакан сливок

Взбитые яйца осторожно вводят в горячее молоко, и все как следует перемешивают. Смесь в течение 2–3 минут варят на водяной бане, дают остыть и вливают слегка взбитые сливки. Еще раз перемешивают и ставят в холодильник или на лед.

Шоколадный крем 150 г меда, 250 г сливочного масла, 100 г шоколада, корица

Мед с шоколадом разогревают на водяной бане – они должны полностью смешаться. Снимают с огня и продолжают мешать, пока смесь полностью не остынет. Добавляют сливочное масло и корицу, еще раз тщательно размешивают и взбивают крем до желаемой консистенции (он, кстати, очень хорош для отделки и украшения тортов).

Крем творожный с морковью и медом 100 г меда, 200 г творога, 60 г моркови, 1/2 стакана молока, 120 г яблок, 1/2 апельсина, 1/2 ст. л. порошка ванильного сахара, немного лимонной цедры

Молоко, тертую морковь и очищенные тертые яблоки сбивают в миксере. Добавляют творог, лимонную цедру, мед, ванильный сахар, взбивают еще раз и охлаждают в холодильнике или на льду. При подаче на стол этот крем украшают кружочками апельсина.

Клубничный крем с медом 100 г меда, 200 г сливочного масла, 1 желток, 100 г сахарной пудры, 2 столовые ложки густого клубничного сиропа

Мед смешивают с клубничным сиропом. Сливочное масло растирают с сахарной пудрой и желтком, постепенно прибавляя мед с сиропом. Затем массу взбивают до желаемой консистенции. Этим кремом хорошо переслаивать коржи при приготовлении тортов.

Творожно-медовый крем с изюмом 100 г меда, 300 г творога, 30 г сливочного масла, 1 желток, 1/2 ст. л. порошка ванильного сахара, 10 г изюма, 100 мл молока, 200 г фруктового сиропа

Мед, сливочное масло, творог, молоко, желток, сироп и ванильный сахар взбивают до желаемой консистенции и аккуратно вмешивают в крем изюм.

Мороженое 750 г меда, 1 л сливок

Сливки и мед как следует перемешивают и ставят ненадолго в морозильную камеру.

Глазури

Медовая глазурь апельсиновая (персиковая)

200 г светлого меда, 2 чайные ложки апельсинового (персикового) сиропа, 2 яичных белка

Фруктовый сироп сильно охлаждают. Мед разогревают на водяной бане. Сироп взбивают миксером, частями вводят в него мед, а потом яичные белки. Этой глазурью украшают медовики, пряники и мелкое печенье.

Лимонная глазурь 100 г меда, 2 чайные ложки лимонного сока, 150 г сахарной пудры, 2 чайные ложки кипятка

Мед, сахарную пудру, сок лимона смешивают и растирают в фарфоровой или стеклянной миске до однородной консистенции. Обычно лимонной глазурью украшают пряники.

Сахарная глазурь 2 столовые ложки меда, 100 г сахарной пудры, 2 белка Белки, мед и сахарную пудру растирают в фарфоровой или стеклянной миске и украшают глазурью пряники.

Шоколадная глазурь 100 г шоколада, 2 столовые ложки меда, 100 г сливочного масла или маргарина

Шоколад, масло (маргарин) и мед растирают в фарфоровой или стеклянной миске до однородной консистенции и наносят эту смесь на пряники.

Молочная глазурь 100 г меда, 1/2 л молока, 250 г сливочного масла, 100 г сахарной пудры, 2 столовые ложки муки

Молоко смешивают с мукой, ставят на водяную баню, варят густой крем и ставят студить. Сливочное масло растирают с сахаром и медом и постепенно вводят в охлажденный крем, после чего как следует перемешивают.

Варенье, десерты и маринады

Варенье на меду

4 кг неспелых фруктов или ягод, 1 кг меда

Мед распускают на слабом огне, кипятят, засыпают ягоды или фрукты и варят медовое варенье так же, как варенье на сахарном сиропе. Кислые ягоды (клюква, алыча и т. д.) требуют меда в 1,5 раза больше, чем сахара. Варенье на меду иногда закисает, поэтому длительно хранить его не рекомендуется. Можно варить варенье не только на чистом меде, но и на сиропе, состоящем из меда и сахара, взятых в равных пропорциях.

Варенье из айвы 1 кг айвы, 2 кг меда

Айву чистят, разрезают пополам, удаляют сердцевину, нарезают дольками, кладут в кастрюлю, доливают немного холодной воды (дольки должны быть покрыты водой) и варят до тех пор, пока айва не станет мягкой. Затем дольки перекладывают в таз для варки варенья, добавляют к ним мед и 1,5 стакана отвара, полученного при варке айвы. Варенье варят на слабом огне до тех пор, пока дольки айвы не станут прозрачными.

Варенье брусничное 1 кг брусники, 1 кг меда, 3 штуки гвоздики, немного корицы

Бруснику перебирают, промывают, откидывают на решето или на сито и дают воде стечь. Ягоды кладут в таз для варки варенья, заливают медом, добавляют корицу и гвоздику и варят до готовности.

Варенье клюквенно-яблочное-ореховое 1 кг клюквы, 1 кг яблок, 1 стакан грецких орехов, 3 кг меда, 1/2 стакана воды

Клюкву перебирают, промывают, кладут в кастрюлю, добавляют воду и варят под крышкой, пока ягоды не станут мягкими. После этого их протирают через сито. Мед распускают на небольшом огне, дают ему вскипеть, кладут протертую клюкву, очищенные нарезанные дольками яблоки, орехи и варят в течение 1 часа.

Варенье из черной смородины 1 кг черной смородины, 2 кг меда, 1 стакан воды

Ягоды смородины перебирают, моют, откидывают на сито и дают воде стечь. В мед добавляют воду, доводят до кипения, засыпают смородину и варят варенье на слабом огне в течение 45 минут.

Виноград маринованный 1 кг винограда, 50 г сахара, 50 г меда, 200 мл столового уксуса, 200 мл воды, 20 г соли, 5 штук гвоздики, 5 зерен кардамона

Клети некрупного спелого винограда промыть, уложить в банку и залить маринадом, приготовленным из указанных ингредиентов. Точно так же можно мариновать сливы, абрикосы и другие плоды и ягоды. Перед маринованием свежие ягоды часто бланшируют (погружают на несколько секунд в кипяток), а затем охлаждают, погрузив на минуту в холодную кипяченую воду.

Яблоки, моченные в медовой воде 600 г меда, 3 столовые ложки соли, 10 л воды, яблоки

Мед и соль растворяют в воде и доводят до кипения. Яблоки (лучше всего антоновку) промывают, укладывают в бочонок и заливают медовой водой. Готовы они будут через 1–1,5 месяца.

Десерт из клубники Мед и клубника в равных объемах

Клубнику и мед перемешивают, не разминая ягоды, подсушивают на солнце, складывают в простерилизованные стеклянные банки и плотно укупоривают.

Маринад на меду 3,5 кг винограда, 2 кг меда, 0,5 л уксуса, пряности (корица, гвоздика и т. д.)

Грозди винограда складывают в банку с широким горлышком, стараясь не помять ягоды. Затем варят сироп из меда, уксуса и пряностей, заливают им виноград и герметически закупоривают банку.

Черная смородина с медом 1 кг меда, 1 кг смородины

Очищенные и промытые ягоды разминают деревянной толкушкой, заливают медом и перемешивают. Полученную массу перекладывают в стеклянные банки, накрывают пергаментом и завязывают. Хранить их рекомендуется в темном прохладном месте.

Груши в меду 1 кг меда, 1 кг груш

Груши чистят, разрезают пополам, удаляют сердцевину и варят их в меде, наполовину разбавленном водой. Когда груши можно будет легко проколоть деревянной палочкой, их откидывают на дуршлаг, потом перекладывают на противень, посыпают сахаром и ставят на 5 минут в духовой шкаф. После этого груши снова обмакивают в сироп и продолжают запекать. Эту манипуляцию повторяют 3–4 раза. Когда десерт будет готов, груши еще раз обмакивают в сироп и слегка посыпают корицей. Хранят их в плотно закрытых стеклянных банках.

Печеные яблоки с медом и орехами (одна порция) 50 г меда, 150 г яблок, 15 ядер грецких орехов

Яблоки нужно запечь в духовом шкафу и охладить. Орехи (грецкие или фундук) подсушивают, измельчают и кладут в разогретый мед. Этой смесью заливают печеные яблоки, которые подают к столу в порционных салатницах или вазочках.

Самбук из консервированных маринованных яблок 75–80 г меда, 200 г маринованных яблок, 100 г маринада от них, 2 яичных белка, 10–12 г желатина

Маринованные яблоки разрезают на 4 части, удалив сердцевину, потом режут ломтиками, заливают маринадом, измельчают миксером в однородную массу и протирают через сито. В кастрюлю кладут мед, смешивают его с пюре из маринованных яблок, добавляют яичные белки. Кастрюлю ставят в таз с ледяной водой и еще раз взбивают смесь до тех пор, пока она не увеличится в объеме примерно в 2–3 раза. Продолжая взбивать самбук, в него тонкой струйкой вливают предварительно замоченный в холодной воде, а потом растворенный в горячей желатин. Полученную смесь разливают в порционные салатницы или вазочки и охлаждают.

Черника с медом и орехами 150 г меда, 600 г черники, 100 г орехов

Чернику перебирают, промывают, откинув на дуршлаг, раскладывают в креманки, заливают медом и посыпают измельченными орехами.

Дыня-сюрприз 1 дыня средней величины, клубника, малина, сливы, персики, смородина, 2 столовые ложки коньяка, мед по вкусу

Дыню моют, срезают у нее «крышку» и ложкой вынимают сердцевину. Внутрь кладут клубнику, малину, разрезанные на 4 части сливы, очищенные нарезанные на кусочки персики, смородину так, чтобы дыня была почти полной. Добавляют мед и коньяк. Дыню накрывают «крышкой» и на 2–3 часа ставят в холодильник. При подаче на стол ее разрезаем ломтиками. При этом резать глубоко не надо, так можно помять ягоды.

Заполнять дыню твердыми фруктами – яблоками, грушами и т. д. – не рекомендуется.

Пюре из абрикосов с медом 100 г меда, 60 г абрикосов, 1/2 стакана взбитых сливок, 1 столовая ложка морковного сока

Спелые абрикосы моют, удаляют из них косточки и протирают через сито. Из натертой на терке моркови отжимают сок. Пюре из абрикосов смешивают с морковным соком и добавляют мед. Перед подачей на стол десерт украшают взбитыми сливками.

Яблочное пюре с медом 2 стакана яблочного пюре, 1 стакан меда

Яблоки чистят, удаляют сердцевину, запекают, протирают через сито, добавляют мед и варят на небольшом огне, пока пюре не станет густым, постоянно помешивая, чтобы масса не пригорела. Такое пюре – прекрасная начинка для пирогов, а также хорошее дополнение к

блинам и оладьям.

Пюре из слив с медом *2 стакана сливовой массы, 1 стакан меда*

Сливы запекают в духовом шкафу, протирают их через сито и варят с медом до достижения желаемой консистенции. Такое пюре – прекрасная начинка для пирогов, а также хорошее дополнение к блинам и оладьям.

Сыр яблочный с медом *350 г меда, 1 стакан яблочной массы, цедра 1 апельсина, пряности (звездика, корица, имбирь, душистый перец)*

Яблоки чистят, удаляют сердцевину, запекают в духовом шкафу, протирают через сито, добавляют мед и варят, постоянно помешивая, пока масса не загустеет. Потом кладут пряности, перемешивают, переносят на мокрую салфетку, перевязывают ее и помещают под пресс. Готов сыр будет через два дня. Хранить его рекомендуется в прохладном сухом месте.

Яблочное варенье с медом *600 г меда, 1 кг яблок, 2,5 стакана воды*

Яблоки (лучше всего антоновские) очищают, удаляют сердцевину, режут дольками, кладут в кастрюлю, добавляют воду, закрывают крышкой и варят 30 минут на небольшом огне. Затем кладут мед и варят варенье на слабом огне, после чего сразу разливают в стеклянные банки, накрывают пергаментом и завязывают. Хранить такое варенье рекомендуется в прохладном месте.

Желе из брусники *700 г меда, 2 стакана брусничного сока*

Бруснику растирают, процеживают сок и уваривают его с медом до желаемой густоты.

Желе из меда (одна порция) *15 г меда, 3 г желатина, 0,2 г лимонной кислоты, 100 мл воды*

Мед растворяют в воде. В горячий медовый сироп тонкой струйкой вливают заранее замоченный желатин и, помешивая, доводят до кипения. Затем добавляют лимонную кислоту, процеживают сироп, разливают в металлические формочки и ставят застывать сначала при комнатной температуре, а потом в холодильнике.

Яблочная пена *1 кг яблок, 200 г меда, 2 белка, 1/2 лимона*

Испеченные в духовом шкафу яблоки протирают через сито, охлаждают, добавляют белки и лимонный сок и взбивают до появления пены, постепенно добавляя мед. Этот десерт рекомендуется подавать с бисквитами.

Джем из смородины и черешни *1 кг смородины, 250 г черешни, 800 г меда*

Промытую и подсушенную на решете смородину пропускают через мясорубку. В полученную массу добавляют мед и варят на сильном огне 15 минут, постоянно помешивая. Потом кладут черешню, очищенную от косточек, и варят еще 10 минут. В банки джем перекладывают, когда он немного остынет.

Джем из черешни *1 кг черешни, 700–800 г меда*

Черешню моют и удаляют из нее косточки. Половину ягод пропускают через мясорубку, перемешивают с медом и варят на сильном огне 15 минут. После этого добавляют остальную черешню и варят еще 10 минут. В банки джем перекладывают, когда он немного остынет.

Джем из вишни *1 кг вишни, 1 кг меда*

Джем из вишни варят так же, как джем из черешни.

Джем из абрикосов *1 кг абрикосов, 700–800 г меда*

Абрикосы моют и удаляют из них косточки. Самые спелые плоды пропускают через мясорубку, смешивают с медом и варят на сильном огне 10 минут, постоянно помешивая. Добавляют остальные абрикосы, предварительно разрезанные на небольшие кусочки, и варят еще 10 минут. В банки джем перекладывают горячим. Чтобы он получился погуще, можно добавить 2–3 натертых на крупной терке яблока.

Джем из клубники (малины) *1 кг клубники (малины), 800 г меда*

Тщательно промытую клубнику (можно добавить землянику) кладут в фарфоровую посуду, заливают медом и дают постоять 3–4 часа. Образовавшийся сироп сливают, процеживают и варят на сильном огне 10 минут, постоянно помешивая. Добавляют ягоды и варят джем еще 10 минут. Чтобы он получился погуще, можно добавить 1 стакан смородины.

Мармелад из крыжовника *1 кг крыжовника, 800–900 г меда*

Очень спелый крыжовник промывают, чистят и варят до готовности. Массу, дав ей немного остыть, протирают через сито, перемешивают с медом, варят на сильном огне 15 минут и выливают на противень, выстланный пергаментом. Застывший мармелад режут на кусочки желаемой формы (квадратики, ромбы и т. д.).

Мармелад из шиповника *1 кг шиповника, 800 г меда*

Шиповник промывают, чистят, удаляют семена, заливают водой и варят, воду сливают. Горячую массу протирают через сито, добавляют в нее мед, варят на сильном огне 15 минут и выливают на противень, выстланный пергаментом. Застывший мармелад режут на кусочки желаемой формы (квадратики, ромбы и т. д.).

Мармелад из вишни *1 кг вишни, 1/4 л сока смородины, 1 кг меда*

Вишню моют, удаляют косточки, пропускают через мясорубку и протирают через сито. Добавляют сок смородины и мед, тщательно перемешивают, варят на сильном огне 15 минут и выливают на противень, выстланный пергаментом. Застывший мармелад режут на кусочки желаемой формы (квадратики, ромбы и т. д.).

Мармелад из абрикосов *1 кг абрикосов, 1 кг меда*

Спелые абрикосы промывают, удаляют косточки и протирают через сито. Массу смешивают с медом, варят на сильном огне 15 минут и выливают на противень, выстланный пергаментом. Застывший мармелад режут на кусочки желаемой формы (квадратики, ромбы и т. д.).

Мармелад из смородины *1 кг смородины, 1 кг меда*

Смородину промывают, чистят, разминают деревянной толкушкой и протирают через сито. Добавляют мед и варят 15 минут на сильном огне, после чего выливают на противень, выстланный пергаментом. Застывший мармелад режут на кусочки желаемой формы (квадратики, ромбы и т. д.).

Мармелад из малины *1 кг малины, 600–800 г меда*

Малину моют в дуршлаге, подсушивают на полотенце, пропускают через мясорубку и протирают сквозь сито. Полученную массу смешивают с медом и варят на сильном огне 5–8 минут, после чего выливают на противень, выстланный пергаментом. Застывший мармелад режут на кусочки желаемой формы (квадратики, ромбы и т. д.).

Джем из крыжовника с медом *400 г крыжовника, 200–400 г меда, 1 стакан воды*

Спелый крыжовник перебирают, кладут в таз для варенья, добавляют воду и варят на небольшом огне, растирая ложкой ягоды. Когда крыжовник разварится, его слегка охлаждают, протирают через сито, добавляют мед и варят, помешивая, пока джем достаточно не загустеет, горячим перекладывают в банку, накрывают пергаментом и завязывают. Хранить джем рекомендуется в сухом прохладном месте.

Сухофрукты с медом *700 г сухофруктов, 1 стакан грецких орехов, мед*

Сухофрукты моют, ошпаривают кипятком (чернослив и курагу оставляют в нем на 5 минут) и пропускают через мясорубку вместе с грецкими орехами. Меда добавляют столько, чтобы смесь была плотной. Ее перекладывают в невысокий плоский лоток, выложенный пергаментом, и сверху ставят груз. Через сутки массу разрезают на кусочки желаемой формы (квадратики, ромбы и т. д.) и обваливают их в сахарной пудре.

Непеченые сладости к кофе *300 г молотых орехов, 50 г пряничной крошки, 80 г меда, 50 г натертого шоколада, 120 г сахара, 1 столовая ложка крепкого черного кофе, 1 чайная ложка ванильного сахара*

Все ингредиенты соединяют вместе и замешивают крутое тесто. Его раскатывают на доске, посыпают крупным сахарным песком и режут на кусочки желаемой формы (квадратики, треугольники и т. д.).

Хрустящее печенье с орехами *250 г меда, 750 г сваренного риса, 125 г сливочного масла, 500 г молотых орехов, растертых с растительным маслом*

Все ингредиенты соединяют вместе и замешивают крутое тесто. Из него формируют колбаски, кладут их на пергамент, режут на нем кружочками, заворачивают и дают застыть.

Непеченый медовый рулет 500 г сухого печенья, 100 г сахара, 50 г какао, 2 чайные ложки рома, 1 чайная ложка молотого черного кофе и 1/2 стакана кипятка Крем: 100 г меда, 60 г сливочного масла, 50 г кокосовой стружки или измельченных орехов, 100 г сахара, 1 пакетик ванильного сахара Глазурь: 40 г сахарной пудры, 80 г сливочного масла, 1 столовая ложка молока, 1 столовая ложка меда, 1 столовая ложка шоколада, 1 столовая ложка тертых миндальных орехов

Печенье пропускают через мясорубку, добавляют сахар, какао и ром. Кофе заливают кипятком, дают настояться и выливают в полученную смесь. Все тщательно перемешивают, делят массу на две части и раскатывают на пергаменте, посыпанном сахаром.

Крем равномерно наносят на пласты теста, сворачивают их рулетом и оставляют застывать в пергаментной бумаге. Готовый рулет сверху смазывают шоколадной глазурью. Ее готовят так. Все ингредиенты смешивают и нагревают на водяной бане до полного растворения. Закипеть глазурь не должна!

Выпечка

Пряники пчеловодные

1–1,5 кг муки, 1 кг меда, 3 яйца, 1 чайная ложка соды, 1/2 чайной ложки пряностей (гвоздика, кардамон, корица)

Тесто для пряников не должно быть ни крутым, ни жидким, поэтому муку добавляют постепенно. После того, как оно немного полежит под салфеткой, тесто выкладывают на большой противень пластом или на сковороды в виде лепешек. Выпекают пряники при умеренной температуре, иначе они подгорят снизу или на них образуется плотная корка и они будут недостаточно рыхлыми. Если при легком надавливании пальцем на поверхности пряников не остается ямки, их можно вынимать из духовки. Пряники, выпеченные на противне пластом, разрезают на квадратики или прямоугольники, а те, что были на сковородах, – на 6–8 частей. И те, и другие глазируют сахарной пудрой, взбитой с яичным белком.

Пряники охотничьи 1–1,5 кг муки, 1 кг меда, 2–3 яйца, 500 г животного жира, 1 чайная ложка пряностей

Эти пряники пекут так же, как пряники пчеловодные.

Пряники домашние 1 кг муки, 1 кг меда, 250 г сметаны (можно пополам с простоквашей), 1 чайная ложка соды, 1/2 чайной ложки пряностей

Эти пряники пекут так же, как пряники пчеловодные и охотничьи.

Мягкие медовые пряники 400 г меда, 100 г сахарного песка, 100 г пшеничной муки, 100 г масла, 4 желтка, 3 столовые ложки сметаны, 2 чайные ложки молотых пряностей (корица и гвоздика и т. д.), 1 чайная ложка гашеной соды

Эти пряники пекут так же, как пряники пчеловодные, охотничьи и домашние.

Пряники лимонные 1 кг меда, 200 г сахарного песка или пудры, 250 г сливочного масла, сок 2 лимонов или апельсинов, мука

Мед, сахарный песок, подогретое сливочное масло и лимонный сок смешивают как следует, взбивают и добавляют пшеничную муку до тех пор, пока тесто не станет эластичным. Готовое тесто раскатывают, вырезают специальными формочками пряники и выпекают их.

Пряники любительские 250 г меда, 500 г пшеничной муки, 150 г сахарного песка, 600 г сливочного масла или маргарина, 1/2 стакана кипяченой воды, 1/2 чайной ложки соды, корица, гвоздика и ванилин по вкусу

Сахарный песок растворяют в воде, добавляют пряности, мед, ванилин и все как следует перемешивают. В смесь засыпают муку, предварительно перемешанную с питьевой содой, и замешивают тесто. Его раскатывают в пласт толщиной 1 см и вырезают специальными формочками пряники. Их прокалывают вилкой и в течение 8–10 минут выпекают на смазанных маслом противнях на среднем огне.

Пряники медовые 1/2 стакана меда, 500 г пшеничной муки, 80 г сливочного масла или

маргарина, 1 яйцо, 1/4 чайной ложки пряностей (корица, гвоздика, кардамон, кориандр, мускатный орех, душистый перец – на выбор), 1/3 ложки соды, 1/4 стакана воды

Сливочное масло (маргарин) кладут в мед, добавляют воду, ставят на огонь и, помешивая, нагревают приблизительно до 70 °С. Затем добавляют измельченные пряности и, быстро размешивая деревянной ложкой, чтобы не было комков, всыпают половину муки. Смесь охлаждают, после чего в нее вбивают яйцо, всыпают оставшуюся муку, добавляют погашенную в уксусе соду и замешивают тесто. Готовое тесто выкладывают на доску, посыпанную мукой, раскатывают в пласт толщиной 1 см и вырезают стаканом пряники. Перед выпеканием их можно смазать яйцом. Выпекают пряники в хорошо нагретой духовке в течение 10–15 минут.

Народные медовые пряники *500 г меда, 500 г муки, 1/2 стакана сметаны, 1 стакан молока, 2–3 желтка, 10 г жженого сахара, 1 чайная ложка молотой корицы, 1/2 чайной ложки соды*

Муку смешивают с корицей и содой, погашенной уксусом, а потом добавляют жженный сахар, молоко и сметану. Желтки взбивают, добавляют в смесь и все тщательно перемешивают. Из полученного теста специальными формочками вырезают пряники и выпекают их на противне, смазанном маслом и посыпанном мукой.

Медовые сердечки *300 г меда, 400 г муки, 150 г сахарной пудры, 2 яйца, 1/2 чайной ложки соды, 1 чайная ложка пряностей (анис, корица, гвоздика)*

Мед слегка нагревают, белки взбивают с сахаром, и все смешивают, добавив пряности и погашенную уксусом соду. Всыпают муку и замешивают некрутое тесто. Его накрывают салфеткой и дают постоять в течение 5 часов. По истечении этого времени тесто раскатывают в пласт толщиной

5 мм, вырезают из него специальной формочкой сердечки, смазывают их взбитым яйцом и выпекают на смазанном маслом противне в сильно нагретой духовке. Остывшие пряники покрывают глазурью из сахарной пудры и яичного белка.

Заонежские медовые пряники *250 г меда, 120 г сахарного песка, 250 г ржаной муки, 500 г пшеничной муки, 2 желтка, 1/4 чайной ложки молотой корицы, 1/4 чайной ложки измельченной гвоздики, 1 чайная ложка пищевой соды*

Мед ставят на слабый огонь, доводят до кипения и держат на плите, пока он не потемнеет, после чего охлаждают. Соду смешивают с пшеничной мукой. Желтки взбивают с сахарным песком, добавляют пряности, мед, пшеничную и ржаную муку и замешивают тесто – по консистенции оно должно быть, как густая сметана. Вымешенное тесто выкладывают на противень, смазанный маслом, и выпекают в несильно нагретой духовке в течение 40 минут. Готовому прянику дают остыть, после чего разрезают на ромбовидные кусочки.

Медовые пряники по-сибирски *100 г меда, 70 г сахара, 250 г пшеничной муки, 30 г сливочного масла, 1 желток, цедра 1/4 лимона, 2 г соды*

Из сахара и меда варят сироп. В горячий сироп всыпают 3/4 нормы муки и быстро замешивают густое заварное тесто. Когда оно остынет до комнатной температуры, добавляют размягченное сливочное масло, соду, предварительно смешанную с оставшейся мукой, и цедру лимона. Тесто вымешивают до тех пор, пока оно не станет абсолютно однородным, после чего раскатывают слоем толщиной 1 см, посыпают мукой, вырезают из него специальными формочками пряники, смазывают их яичным желтком и выпекают на смазанном маслом противне.

Медовый пряник «Княгиня Ольга» *300 г меда, 100 г сахарного песка, 200 г ржаной муки, 200 г пшеничной муки, 100 г сливочного масла (маргарина), 3 желтка, щепотка молотого кардамона, 1/4 чайной ложки смеси молотой корицы и измельченной гвоздики, 1 пакетик ванильного сахара, 1 чайная ложка соды*

Мед ставят на огонь и доводят до кипения, добавив в него пряности и ванилин, затем охлаждают до комнатной температуры. Ржаную муку смешивают с пшеничной и содой. Желтки взбивают с сахарным песком и размягченным сливочным маслом (маргарином). Все ингредиенты соединяют, замешивают тесто, выкладывают его пластом на противень,

смазанный маслом, и выпекают при средней температуре большой пряник.

Английский пряник 600 г меда, 150 г сливочного масла, 1 кг рисовой или пшеничной муки, 20 г корицы, 10 г гвоздики, 1 чайная ложка соды

Мед ставят на слабый огонь, добавляют сливочное масло и как следует перемешивают. Засыпают рисовую или пшеничную муку, кладут корицу, гвоздику и погашенную уксусом соду. Вымешивают достаточно крутое тесто, прибавляя по мере необходимости муку, выкладывают его на противень и выпекают в умеренно нагретой духовке в течение 1,5–2 часов.

Пряники весенние 800 г меда, 800 г пшеничной муки, 8 яиц, 10 ядрышек миндаля, цедра Лимона

Мед ставят на огонь, доводят до кипения, дают остыть и как следует взбивают деревянной лопаткой. Добавляют муку, взбитые желтки, толченый миндаль и лимонную цедру. Белки взбивают в крепкую пену и вводят в тесто, из которого специальными формочками вырезают пряники. Выпекают их на смазанном маслом противне в умеренно нагретой духовке.

Пряники яичные 1,2 кг меда, 20 яиц, мука

Мед ставят на огонь, доводят до кипения, дают остыть до температуры парного молока, после чего как следует взбивают деревянной лопаткой. Добавляют по одному яйцу, не прекращая взбивать мед. Засыпают муку и замешивают достаточно крутое тесто, из которого специальными формочками вырезают пряники. Выпекают их на смазанном маслом противне в умеренно нагретой духовке.

Пряники вареные 250 г меда, 500 г пшеничной муки, 250 г сахарного песка, 4 яйца, 2 столовые ложки растительного масла, 1/2 чайной ложки соды, 1 чайная ложка белого имбиря, 1/2 чайной ложки желтого имбиря

Из муки, яиц и растительного масла замешивают крутое тесто, раскатывают его на жгутики с палец толщиной и разрезают на кусочки длиной 1,5 см. Мед кипятят с сахаром, добавив столько воды, чтобы в жидкость можно было опускать кусочки теста. Пряники варят в кипящем сиропе до тех пор, пока они не станут темно-золотистыми. К окончанию этого процесса в сироп засыпают имбирь и продолжают варить еще несколько минут.

Пряники бисквитные 300 г меда, 250 г муки, 75 г миндаля или фундука, 100 г сахарного песка, 4 яйца, 1 чайная ложка соды, 1 чайная ложка пряностей

Желтки взбивают с сахаром добела. В мед добавляют пряности, доводят до кипения, дают остыть и добавляют его по одной ложке в желтки, продолжая их взбивать. Орехи измельчают, муку смешивают с содой, белки взбивают в крепкую пену и осторожно все перемешивают. Тесто выкладывают на противень слоем не толще 2 см и выпекают в умеренно нагретой духовке в течение 20 минут.

Пряники шоколадные 500 г меда, 500 г пшеничной муки, 200 г сливочного масла, 4 яйца, 3 чайные ложки какао-порошка, 1 чайная ложка соды, 1 чайная ложка пряностей

Мед, масло, пряности и какао-порошок растирают деревянной лопаткой 5–6 минут, затем, не прерывая процесс, добавляют желтки. В массу всыпают муку, предварительно положив в нее соду, и вводят взбитые в крепкую пену яичные белки. Тесто раскатывают в пласт толщиной 1 см и выпекают в умеренно нагретой духовке.

Пряники с миндалем 2 столовые ложки меда, 400 г муки, 50 г сливочного масла, 300 г сахарного песка, 2 яйца, 2 столовые ложки молока, сок и цедра 1/4 лимона, 1/2 чайной ложки соды, 1/2 мускатного ореха, 1/2 стакана миндаля, 4 штуки гвоздики

Сахар засыпают в мед и ставят на небольшой огонь. Когда сахар растворится, кладут масло, добавляют молоко, мускатный орех, гвоздику, лимонную цедру и лимонный сок. Массу размешивают, охлаждают до комнатной температуры, вводят яйца, кладут муку, в которую предварительно всыпана сода, и еще раз как следует размешивают. Тесто раскатывают в пласт толщиной 5–7 мм, разрезают на небольшие прямоугольники, кладут на противень, смазывают поверхность яйцом, посыпают миндалем и выпекают в умеренно нагретой духовке.

Пряники дрожжевые глазированные 500 г муки, 150 г меда, 100 г дрожжей, 100 г маргарина, 1 чайная ложка пряностей

Дрожжи разводят в 3/4 стакана теплой воды и, добавив половину муки, замешивают опару. Кастриюлю ставят в теплое место (30–35 °С). Через 2 часа в опару добавляют остальные ингредиенты и вымешивают крутое тесто. Его раскатывают пластом и вырезают специальными формочками различные фигурки или просто формуют небольшие шарики – пряники классической формы. Изделия кладут на слегка смазанный маслом противень и оставляют на 20–30 минут для расстойки, а затем выпекают в течение 10 минут при температуре 210–220 °С.

Так как большой объем меда или сахара отрицательно действует на дрожжи, для этих пряников тесто делают не очень сладким, а потом глазируют их в густом сахарном сиропе. Для этого готовые пряники окунают в ароматизированный сахарный сироп, после чего выкладывают в один ряд на чистое блюдо. Если в течение 15 минут пряники не подсохнут, их подсушивают в нежаркой духовке.

Пряник на скорую руку 200 г меда, 500 г муки, 500 мл молока, 200 г клубничного джема, 150 г сахарной пудры, 4 яйца, сок и цедра 1/2 лимона, 1 столовая ложка какао-порошка, 60 г сливочного масла, 1 чайная ложка корицы, 1/2 чайной ложки соды

Мед, джем, сахар, желтки и какао хорошо перемешивают. Добавляют сок и цедру лимона, корицу, соду, растопленное масло и снова перемешивают, после чего добавляют муку. Белки взбивают в крепкую пену и вводят в тесто (оно получается негустым), переливают его в глубокую форму и выпекают на среднем огне.

Королевский пряник 250 г меда, 400 г муки, 1 яйцо, 6 чайных ложек молотых пряностей, 2 чайные ложки соды, 200 г яблочного повидла, 200 г орехов, цедра 1 апельсина

Мед выливают в миску, засыпают муку и, постоянно перемешивая, добавляют яйцо, после чего кладут пряности и соду. Тесто хорошо вымешивают, раскатывают в пласт и делят на две части. Одну часть переносят на смазанный маслом противень, намазывают повидлом и посыпают цедрой и орехами. Сверху пряник закрывают вторым пластом и ставят в умеренно нагретую духовку.

Московский пряник 200 г меда, 200 г пшеничной муки, 200 г ржаной муки, 4 яйца, 1 чайная ложка соды

Все ингредиенты как следует перемешивают, тесто раскатывают в пласт толщиной 1 см, после чего дают ему полежать 2 часа при комнатной температуре. Выпекают пряник на смазанном маслом противне при температуре 200 °С в течение 40 минут.

Пряники на пиве 350 г меда, 350 г сахара, 150 г маргарина, 5–6 яиц, 750 г муки, 2 чайные ложки соды, 1 чайная ложка пекарского порошка, 250 г пива, 500 г сухофруктов

Для глазури: 125 г шоколада

Размягченный маргарин растирают с 50 г сахара и добавляют яйцо. Постепенно всыпают муку, добавляют соду, пекарский порошок, оставшийся сахар, распущенный и охлажденный мед и пиво. Замешивают мягкое тесто. Сухофрукты мелко режут, обваливают в крахмале и вводят в тесто. Пряники выпекают в специальных алюминиевых формах или формочках для печенья, смазанных маслом и посыпанных панировочными сухарями, при температуре 200 °С около 50 минут. Готовые изделия отделяют шоколадной глазурью. Для этого шоколад растапливают на водяной бане и дают ему немного остыть.

Еврейский пряник 250 г меда, 300 г муки, 200 г измельченных орехов, 2 яйца, 1 чайная ложка сахара, 1 столовая ложка свежесваренного кофе, 60 г коньяка, 1/4 стакана кипятка, 1 чайная ложка растительного масла, 1 чайная ложка пекарского порошка, 1 щепотка соли, 1/2 чайной ложки соды

Яйца взбивают, засыпают сахар и растирают добела. Мед и масло растворяют в заваренном кофе, прибавляют к смеси яиц и сахара и перемешивают. Вводят муку, пекарский порошок, соду, соль и орехи и все еще раз как следует перемешивают. После этого в тесто добавляют коньяк. Выпекают пряник в смазанной маслом посыпанной мукой форме в предварительно нагретой духовке при температуре 190 °С приблизительно 45

минут. Когда готовое изделие остынет, его извлекают из формы и посыпают сахарной пудрой.

Пряники пряные 750 г меда, 50 г пшеничных отрубей, 200 г сахарной пудры, 500 г миндаля, фундука или кокосовой стружки, 1/3 чайной ложки ванилина, 1/2 чайной ложки молотой гвоздики, 1/2 чайной ложки корицы, 1/2 чайной ложки молотого кардамона, цедра 1 лимона, 3 чайные ложки соды, 3 чайные ложки мака

Молотый миндаль (фундук или кокосовую стружку) растирают, перемешивают с отрубями, пряностями, маком и цедрой лимона. Добавляют мед, сахарную пудру и соду. Засыпают муку, замешивают тесто, раскатывают в пласт толщиной 1 см, вырезают специальными формочками пряники, раскладывают на смазанном маслом противне и выпекают в течение 10 минут при температуре 170 °С. Эти пряники могут долго храниться и наиболее вкусными становятся через 3 недели.

Бутлеровские пряники 200 г меда, 5 белков, 3 желтка, 120 г пшеничной муки, 200 г миндаля, 1/4 чайной ложки мускатного ореха, 1/4 чайной ложки других пряностей (корица, гвоздика), 1/4 чайной ложки соды

Белки и желтки растирают с медом, добавляют муку, соду и пряности. Замешивают тесто, вводят в него измельченный миндаль, раскатывают в пласт толщиной 1 см и специальными формочками вырезают из него пряники. Выпекают их при температуре 180 °С приблизительно 10 минут.

Хрустящие медовые рогалики 100 г меда, 150 г сливочного масла, 250 г муки, 60 г грецких орехов

Масло растирают с медом, смешивают с молотыми орехами, засыпают муку, замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см, вырезают рогалики и выпекают их в умеренно нагретой духовке (изделия должны остаться светлыми). Горячие рогалики посыпают сахарной пудрой, смешанной с ванилином.

Пряники пасечные 100 г меда, 70 г сахара, 250 г муки, 1 желток, 30 г сливочного масла, цедра 1/4 лимона, 1 чайная ложка соды

Из меда и сахара варят сироп до тех пор, пока он не побуреет. Снимают пену, всыпают в немного остывший сироп 200 г муки и быстро размешивают ее деревянной ложкой – должна получиться однородная масса. Ее охлаждают до комнатной температуры и прибавляют размягченное масло, соду, смешанную с оставшейся мукой, и цедру лимона. Вымешивают мягкое тесто, раскатывают в пласт толщиной 1 см, вырезают специальными формочками пряники, смазывают взбитым желтком и выпекают на противне, смазанном маслом, при температуре 160–170 °С в течение 10 минут.

Медовые колечки 125 г меда, 100 г сахара, 250 г муки, 1 яйцо, 1 чайная ложка пряностей, 100 г сухофруктов

Мед растирают с сахаром и яйцом. Муку смешивают с пряностями, а затем с медово-сахарно-яичной смесью. Замешивают мягкое тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см и вырезают двумя стаканами разного диаметра колечки. Выпекают их при температуре 175 °С примерно 15 минут, после чего глазируют и украшают мелко нарезанными сухофруктами.

Пряники к вину 250 г меда, 300 г муки, 150 г сливочного масла, 2 яйца, 100 г молотого миндаля, 1 столовая ложка рома, 1 пакетик пекарского порошка, цедра 1 лимона

Мед, масло, яйца, миндаль, ром, пекарский порошок, лимонную цедру и пряности смешивают и как следует растирают. Засыпают муку, замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см, перекладывают на смазанный маслом противень и смазывают взбитым белком. Выпекают пряник в умеренно нагретой духовке примерно 30 минут, дают остыть и нарезают на куски желаемой формы.

Пряники с ореховой начинкой 200 г меда, 200 г сахара, 50 г муки, 90 г сливочного масла, 2 яйца, 1/2 чайной ложки молотых пряностей, 50 г миндаля, 1 чайная ложка соды
Для начинки: 100 г меда, 2 яйца, 150 г измельченных орехов (миндаль или фундук), 1 чайная ложка картофельного крахмала, цедра 1 апельсина

Половину меда и яйцо растирают на водяной бане, пока масса не станет достаточно густой. Оставшийся мед, сахар, масло и яйцо взбивают, добавляют муку, соду и пряности. Обе массы вымешивают и оставляют тесто на 24 часа. На следующий день его еще раз вымешивают, раскатывают в пласт толщиной 5 мм, вырезают стаканом кружочки и складывают по два, добавив внутрь немного ореховой начинки (для нее все ингредиенты как следует растирают для получения однородной массы). Сверху пряники смазывают взбитым белком и посыпают измельченным миндалем. Выпекают их на смазанном маслом противне при температуре 180 °С около 10 минут.

Если есть желание, все пряники можно покрыть глазурью. Вот один из видов сахарной глазури. *500 г сахарного песка, 3 стакана воды*

Сахар заливают водой, ставят на огонь и уваривают до средней густоты (образующуюся при этом пену нужно снимать). В готовый сироп можно добавить какой-нибудь пищевой краситель или порошок какао.

Испеченные пряники равномерно покрывают глазурью (для этого используют кисточку) и на 2–3 минуты ставят в духовку, чтобы подсушить.

Далее мы приводим несколько рецептов из старых кулинарных книг.

Пряник из крупитчатой муки 2 стакана меда трут добела, всыпают 1 фунт крупитчатой муки и мешают около 30 минут, вбивая по одному 9 желтков. Далее всыпают около 1/2 лота [5] кардамона, мелко изрубленной померанцевой корки, лот английского перца, 1/4 лота гвоздики, кладут взбитые в пену 9 белков и осторожно размешивают. Массу переливают в плоскую форму, посыпают истолченным миндалем, ставят на железный лист и в печь, не слишком горячую – после хлебов. Когда пряник испечется, его разрезают острым ножом и опять помещают в теплую печь. Так делают 2–3 раза, чтобы изделия совершенно высохли и были рассыпчатыми.

Пряники заварные Ржаную муку заваривают горячим медом со специями и взбивают лопаткой, пока масса не начнет белеть, накрывают полотном и выносят на 3 дня на холод, потом опять заносят в теплую комнату, всыпают 3 золотника поташи [6] и бьют лопаткой как можно дольше. Готовое тесто наливают в форму и далее во всем поступают так, как сказано выше, в предыдущем рецепте.

Пряник на меду со специями Взбивают 10 желтков. Фунт меда кипятят, снимая пену, и тоже взбивают мед, пока не остынет. В него кладут 3 целых яйца, а потом 3 желтка, опять взбивают, добавляют 2 стакана мелко истолченного сладкого и 1/2 стакана горького миндаля, 1/4 лота кардамона, 4–5 ложечек корицы, можно положить цукаты. Все подогревают, но кипеть не дают, еще раз взбивают, кладут 1,5 фунта самой лучшей крупитчатой муки, всыпая ее понемногу, переливают тесто в плоскую форму и ставят ее в печь после хлебов. Сверху пряник можно украсить миндалем – цельным или измельченным, а также изюмом.

Пряники торунские 6 стаканов меда подрумянивают докрасна, снимая пену, и вливают понемногу 3/4 стакана спирта (при этом размешивают, чтобы не вспыхнуло), всыпают 1/4 стакана сваренной мелко изрубленной померанцевой корки, 1/2 лота гвоздики, 1/2 лота имбиря, 1/2 лота английского перца, 1 лот аниса и 1 лот итальянского укропа, размешивают и тотчас этой горячей смесью заваривают 9 стаканов ржаной муки, просеянной сквозь частое сито и слегка поджаренной. Тесто мешают лопаткой сильно и долго, пока масса не начнет белеть, а потом переливают в плоские формы, не наполняя их доверху и каждый раз обмакивая руки в пиво, вскипяченное с медом. Этим пивом пряники смазывают и сверху. Формы переставляют на железный лист, дают тесту немного подняться, втыкают сверху миндаль и кусочки цуката, и ставят в печь после хлебов. Когда пряники испекутся, их держат в холодном месте, чтобы не очень сохли.

Медовые пряники 2 фунта меда кипятят, остужают и потом как следует сбивают деревянной лопаткой, после чего кладут в него 2 фунта муки, 8 взбитых желтков, 10 толченых горьких миндалин и мелко нарубленную корку 1 лимона. Потом взбивают 8 белков, вводят их в тесто и кладут его в приготовленные формочки, которые прежде

обмазывают несоленым маслом. Печь, в которую ставят пряники, должна быть такой теплоты, как для белых хлебов.

Пряники обычные 12 желтков и 1/2 фунта сахара размешивают добела, вливают 2 фунта меда и взбивают, пока мед тоже не побелеет. Тогда кладут 1 золотник корицы, 1 золотник кардамона, 4 лота мелко изрезанных цукатов, 1/4 фунта дробленого миндаля, всыпают 2 фунта крупитчатой муки, размешивают и в конце добавляют взбитые белки. Все еще раз аккуратно перемешивают и тотчас наливают в приготовленные плоские формы, которые наполняют только до половины, потому что пряники во время выпекания поднимаются.

Печенье домашнее 350 г меда, 250 г сливочного масла, 200 г сахара, 1 стакан воды, 1 чайная ложка соды, мука

Сливочное масло взбивают с сахаром, кладут мед и вливают холодную кипяченую воду. Соду добавляют в муку. В жидкую часть теста засыпают муку, как следует вымешивают (тесто должно быть крутым) и раскатывают в пласт толщиной 1 см. Из него тонким стаканом вырезают кружочки или серпики, раскладывают печенье на смазанном сливочным маслом противне и выпекают в умеренно нагретой духовке. Готовое печенье можно посыпать ванильным сахаром, сахарным песком или сахарной пудрой.

Печенье сливочное 350 г меда, 350 г сметаны или сливок, 1 чайная ложка соды, мука

Все ингредиенты смешивают (тесто должно быть не очень крутым) и выпекают печенье, аналогично домашнему.

Печенье украинское 350 г меда, 250 г свиного сала, 80 г сахарного песка, соль по вкусу, 1 чайная ложка соды, мука

Все ингредиенты смешивают и выпекают печенье, аналогично домашнему.

Печенье миндальное 350 г меда, 200 г сахарного песка, 250 г сливочного масла, 4 яйца, 2 стакана толченого миндаля, мука

Все ингредиенты смешивают и выпекают печенье, аналогично домашнему.

Печенье без сахара 700 г меда, 250 г сливочного масла, 4 яйца, 250 мл пахты или кислых сливок, 1 чайная ложка соды, мука

Все ингредиенты смешивают, и выпекают печенье, аналогично домашнему.

Печенье овсяное 150–200 г меда, 200 г сахарного песка, 20 г сливочного масла, 2 яйца, 6 столовых ложек молока, 1/2 стакана изюма, 1 чайная ложка соды, соль по вкусу, овсяная мука или толокно

Все ингредиенты соединяют вместе, и выпекают печенье, аналогично домашнему, только тесто замешивают на овсяной муке и раскатывают не так тонко.

Печенье «Степной аромат» 1,6 кг меда, 4 яйца, 200 г рубленого миндаля, сок 1–2 лимонов, 1 столовая ложка водки, 10 г сухих дрожжей, пряности (корица, гвоздика), лимонная или апельсиновая цедра (по вкусу), мука – пшеничная или ржаная

Мед доводят до кипения, снимают пену и дают остыть. Затем в него вбивают яйца, добавляют водку, миндаль, пряности, лимонный сок, сухие дрожжи и все перемешивают. Всыпают муку, замешивают не очень крутое тесто, раскатывают его в пласт толщиной 0,5 см и вырезают формочками печенье. Сверху его можно смазать взбитым яичным белком.

Печенье ореховое с медом 150 г муки, 250 г меда, 150 г сахара, белки 10 яиц, 300 г орехов, 1 чайная ложка соды

Орехи слегка подсушивают, толкут с сахаром, смешивают с белками 5 яиц и соду. Эту смесь дважды пропускают через мясорубку, чтобы в тесте не было комочков, и добавляют к ней муку и оставшиеся белки, взбитые в крепкую пену. Все как следует перемешивают – масса должна быть однородной. Тесто раскладывают ложкой на противень, застланный пергаментом (чтобы оно не налипало на ложку, ее нужно смазать маслом). Выпекают печенье при температуре 200 °С в течение 12–15 минут.

Печенье американское 1,8 кг пшеничной муки, 1,5 кг темного меда, 200 г рубленого миндаля, 2–3 лимона, 3 яйца, 3 г сухих дрожжей, 1 пакетик разрыхлителя для теста, пряности по вкусу (корица, мускатный орех)

Мед доводят до кипения, дают ему остыть, прибавляют все остальные ингредиенты, замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 0,5 см и вырезают формочками печенье. Сверху его смазывают белком, взбитым с сахаром, и выпекают в умеренно нагретой духовке.

Медовое печенье 280 г муки, 100 г меда, 100 г сахара, 2 яйца, 300 г смальца, 1/2 чайной ложки пряностей (гвоздика, корица), 1/4 чайной ложки соды

Мед поводят до кипения, дают ему остыть, добавляют все остальные ингредиенты, замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см и вырезают формочками печенье. Сверху его можно смазать яичным желтком. Выпекают изделия в заранее разогретой духовке при умеренной температуре.

Дорожное печенье 300 г муки, 150 г меда, 120 г сахара, 1 яйцо, 1/2 чайной ложки пряностей (гвоздика, корица), 1/4 чайной ложки соды

Все ингредиенты, кроме меда, смешивают. Мед разогревают и, после того как он остынет, вводят в тесто. Его раскатывают в пласт толщиной 0,5 см и вырезают формочками печенье. Выпекают его при высокой температуре.

Трансильванское медовое печенье 450 г ржаной муки, 6 столовых ложек меда, 4 яйца, 5 г молотой корицы, 2–3 штуки растертой в порошок гвоздики, пакетик ванильного сахара

Все ингредиенты смешивают, раскатывают тесто (оно должно быть не очень крутым) в пласт толщиной 0,5 см и вырезают тонким стаканом кружочки. Выпекают печенье в умеренно нагретой духовке.

Медовое печенье с миндалем 120 г меда, 100 г сливочного масла, 360 г муки, 70 г сахара, 2 яйца, 1 чайная ложка соды, 1 столовая ложка сметаны, миндаль

Мед подогревают и растапливают в нем масло. Массу снимают с огня, дают немного остыть и добавляют в нее муку, сахар, яйца и соду. Вымешивают тесто и оставляют его при комнатной температуре на 1 час. После этого его раскатывают в пласт толщиной 1 см, вырезают формочками печенье, смазывают яичным желтком, смешанным со сметаной, и кладут по одному ядрышку миндаля. Выпекают его в умеренно нагретой духовке.

Глазированное медовое печенье 250 г меда, 250 г ржаной муки, 300 г пшеничной муки, 100 г сахара, 4 яйца, 1 пакетик разрыхлителя для теста

Для глазури: 2 яичных белка, 200 г сахара, 5 чайных ложек воды, 2 столовые ложки сахарной пудры, несколько капель уксуса, соль на кончике ножа

Ржаную муку и горячий мед размешивают деревянной лопаткой. Пшеничную муку, разрыхлитель для теста, сахар и яйца вымешивают отдельно, а потом добавляют к массе из ржаной муки и меда. Тесто (оно должно быть средней консистенции) оставляют на сутки. На следующий день его разрезают на 3–4 части, раскатывают в пласт толщиной 0,5 см и вырезают стопкой или специальными формочками мелкое круглое печенье. Выпекают его при высокой температуре в течение 5–7 минут. Готовое печенье складывают в глубокую миску или кастрюлю, заливают теплой глазурью, слегка перемешивают, чтобы оно покрылось ею равномерно, и ставят в духовку при открытой дверце – изделия должны подсохнуть.

Чтобы приготовить глазурь, из сахара и воды варят сироп, потом постепенно добавляют в него взбитые в крепкую пену яичные белки, уксус, соль и в последнюю очередь сахарную пудру.

Печенье из овсяных хлопьев с медом 1/2 стакана меда, 1 стакан муки, 1 стакан овсяных хлопьев, 1/2 стакана сахарного песка, 1/2 стакана сметаны, 1 яйцо, 100 г сливочного масла, 1/2 чайной ложки соды

Масло растирают с сахаром добела, добавляют к ним мед, сметану, яйцо, овсяные хлопья и муку с содой и замешивают тесто. Его раскатывают в пласт толщиной 3–5 мм и вырезают специальными формочками печенье. Выпекают изделия в течение 10–15 минут при достаточно высокой температуре (200–220 °C).

Шарики из воздушной кукурузы (таджикское блюдо) 1 кг зерен кукурузы, 1 стакан

меда

Зерна кукурузы обжаривают до готовности, добавляют к ним мед, перемешивают и формируют шарики размером с небольшое яблоко.

Афинское печенье 125 г меда, 1 кг овсяных хлопьев, 1/2 стакана растительного масла, 200 г ростков пшеницы, 250 г отрубей, 125 г семян кунжута, 125 г семян подсолнечника, 125 г кокосовой стружки, 1 столовая ложка ванильного сахара

Овсяные хлопья, отруби, ростки пшеницы, кокосовую стружку, семена кунжута и подсолнечника перемешивают. Мед слегка нагревают, добавляют масло, ванильный сахар и выливают эту смесь в сухие ингредиенты. Вымешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см, ставят в заранее нагретую до 190 °С духовку, выпекают приблизительно 20–25 минут, переворачивают и подсушивают еще в течение 2–3 минут. Остывший пласт нарезают на небольшие квадратики и посыпают их сахарной пудрой.

Медовые лодочки 150 г меда, 100 г сахара, 5 яиц, 200 г муки, 1/4 чайной ложки аниса, 1/4 чайной ложки корицы

Для начинки: 100 мл взбитых сливок или ванильного крема

Мед и желтки растирают с сахаром добела. Белки взбивают в крепкую пену. Анис и корицу всыпают в муку, перемешивают и соединяют со смесью меда, желтков и сахара. В последнюю очередь в тесто вводят белки. Столовой ложкой на смазанный маслом противень раскладывают небольшие лепешки, делают в них углубление и выпекают их при температуре 160 °С. Когда лодочки остынут, их заполняют взбитыми сливками или ванильным кремом.

Медовые плитки с финиками 250 г меда, 370 г муки, 3 яйца, 500 г фиников, 250 г дробленых орехов, 1 чайная ложка ванильного сахара, 1 чайная ложка соды, 1/4 чайной ложки соли

Мед распускают на небольшом огне, не доводя до кипения, дают немного остыть, вбивают яйца, добавляют ванильный сахар и тщательно перемешивают. В смесь засыпают муку, соль и соду и вымешивают тесто. Добавляют финики и орехи. Тесто раскатывают в пласт толщиной 1 см и выпекают на смазанном маслом противне при температуре 180 °С примерно 45 минут. Охлаждают, нарезают квадратами и посыпают сахарной пудрой.

Медовые треугольники с маком 100 г меда, 250 г муки, 3 яйца, 5 чайных ложек сахара, 1 чайная ложка соды, 100 г мака, 1 чайная ложка сливочного масла, 1 чайная ложка корицы, 1 чайная ложка гвоздики

Все ингредиенты перемешивают, вымешивают некрутое тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см и режут треугольники и другие фигуры. Печенье покрывают взбитым в крутую пену белком и в течение 10 минут выпекают на смазанном маслом противне при температуре 160 °С.

Сласти с овсяными хлопьями 200 г меда, 250 г овсяных хлопьев, 125 г сливочного масла, 1 пакетик ванильного сахара, 2 столовые ложки воды, 125 г изюма, 1 чайная ложка питьевой соды, соль на кончике ножа

Мед растирают с маслом. Добавляют все остальные ингредиенты, замешивают тесто (изюм кладут в последнюю очередь) и раскладывают его столовой ложкой на смазанный маслом противень. Выпекают это печенье при температуре 180 °С приблизительно 10 минут.

Банановый десерт с медом 400 г меда, 850 г муки, 250 г сливочного масла, 3 яйца, 3/4 стакана пахты, 1 пакетик ванильного сахара, 1/4 чайной ложки соды, 1/2 чайной ложки соли, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 2 банана, 250 г орехов

Мед разогревают и добавляют к нему масло. Яйца взбивают с ванильным сахаром. Соду растворяют в пахте. Соль и разрыхлитель кладут в муку. Все ингредиенты, кроме бананов и орехов, смешивают. Бананы нарезают тонкими кружочками. Орехи измельчают. То и другое осторожно вводят в тесто, раскатывают из него пласты толщиной 1 см по размеру противня и выпекают при температуре 180 °С примерно 30–35 минут. Остывший десерт нарезают квадратиками или треугольниками и посыпают сахарной пудрой.

Медовый штрудель 200 г меда, 500 г муки, 150 г маргарина, 2 яйца, 3 желтка, 50 г сухих дрожжей, 125 г сметаны, 1 пакетик ванильного сахара, цедра 1 лимона, соль на кончике ножа, миндаль

Муку насыпают на доску горкой, делают в ней углубление, кладут в него половину меда, размягченный маргарин, яйца, желтки, сметану, соль, дрожжи, цедру и ванильный сахар. Вымешивают мягкое тесто (если оно слишком крутое, добавляют немного сметаны), делят его на две части и раскатывают в тонкие пласты. Миндаль размельчают, добавляют к нему оставшийся мед, наносят эту смесь на пласты теста, сворачивают их рулетом, перекладывают на смазанный маслом противень и оставляют на 30 минут для расстойки. Выпекают штрудель при температуре 180 °С примерно 50 минут.

Коврижка медовая 1-й вариант

50 г меда, 550 г муки, 150 г сахара, 250 мл воды, 50 г маргарина, 1 чайная ложка корицы, 1 чайная ложка соды

Сахар всыпают в мед, добавляют воду, доводят до кипения и дают остыть. Муку насыпают горкой, делают в ней углубление, выливают туда сироп, кладут размягченный маргарин, корицу, соду и вымешивают тесто. Из него формуют круглые лепешки, протыкают их в нескольких местах ножом и выпекают в умеренно нагретой духовке в течение 20 минут. Поверхность коврижек после того, как они остынут, можно отделать глазурью.

2-й вариант 300 г муки, 150 г меда, 100 г сахара, 1 яйцо, 50 г миндаля или фундука, 1/2 чайной ложки соды, пряности (корица, гвоздика) по вкусу

Яйцо растирают с сахаром добела. Добавляют мед, пряности, соду, перемешивают, засыпают муку и вымешивают тесто. Если есть желание, чтобы оно получилось темным, вместе с медом в тесто нужно положить так называемую жженку (1–2 куса сахара пережигают на маленькой сковородке, доливают 1–2 ложки воды и дают вскипеть). Тесто раскатывают в пласт толщиной 1 см, выкладывают на противень, смазанный маслом и присыпанный мукой, посыпают орехами и выпекают в течение 15–20 минут. Готовую остывшую коврижку нарезают квадратиками или треугольниками. Ее можно разрезать пополам, смазать повидлом, а сверху покрыть глазурью.

3-й вариант 250 г меда, 550 г муки, 150 г сахара, 100 г сливочного масла, 2 яйца, 150 г воды, 1/2 чайной ложки соды, 1/4 стакана кофе, пряности (корица, гвоздика) по вкусу

В растворенный в воде сахар добавляют мед, масло, яйца и как следует перемешивают. Затем медленно, непрерывно помешивая, добавляют муку, смешанную с содой и пряностями. Чтобы придать коврижке цвет, в тесто добавляют крепкий кофе. Тесто раскатывают в пласт толщиной 1 см, прокалывают в нескольких местах вилкой, перекладывают на смазанный маслом противень, дают полежать 15–20 минут, после чего выпекают в умеренно нагретой духовке. Готовую остывшую коврижку нарезают квадратиками или треугольниками.

Коврижка московская 700 г меда, 300 г ржаной муки, 4 яйца, 1 столовая ложка соды, пряности (корица, гвоздика) по вкусу

Из меда, муки, яиц, соды и пряностей замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см, перекладывают на противень, смазанный маслом, дают постоять 2 часа, а затем выпекают в умеренно нагретой духовке. Готовую охлажденную коврижку смазывают медом и нарезают на квадратики или треугольники.

Коврижка имбирная 600 г меда, 650 г муки, 5 яиц, желтки 10 яиц, 1 стакан миндаля, 1 чайная ложка соды, 1/2 чайной ложки имбиря

Желтки и яйца взбивают добела. В мед добавляют имбирь и смешивают с яичной массой, не переставая взбивать. Постепенно засыпают муку с содой и замешивают тесто. Его раскладывают в пласт толщиной 1 см, перекладывают на противень, смазанный маслом, посыпают миндалем и выпекают в умеренно нагретой духовке. Готовую остывшую коврижку нарезают квадратиками или треугольниками.

Коврижка деревенская 300 г меда, 400–500 г муки, 3 яйца, 200 г сахара, 250 г сметаны или простокваши, 2 чайные ложки пряностей (корица, гвоздика, имбирь), 1 чайная

ложка соды

Мед нагревают, доводят до кипения и охлаждают. Желтки растирают с сахаром добела, добавляют сметану (простоквашу), мед, пряности, муку со смешанной с ней содой и замешивают тесто. Белки взбивают в крепкую пену и осторожно, снизу вверх, вводят в тесто. Его раскатывают в пласт толщиной 1 см, перекладывают на противень, смазанный маслом, и выпекают в течение 30 минут в умеренно нагретой духовке. Готовую остывшую коврижку нарезают квадратиками или треугольниками.

Кекс медовый 200 г меда, 750 г муки, 1 стакан сахарной пудры, 3 столовые ложки растительного масла, 1 стакан грецких орехов, 1 стакан крепкого чая, 1 чайная ложка соды, 1 чайная ложка корицы, цедра 1 лимона

Мед разводят в стакане чая. Постоянно помешивая, добавляют муку, сахарную пудру, растительное масло, соду, корицу, лимонную цедру и в последнюю очередь крупно нарезанные грецкие орехи. Тесто перекладывают в смазанную маслом, посыпанную мукой форму для кекса и выпекают его в умеренно нагретой духовке. Остывший кекс аккуратно вынимают из формы и посыпают сахарной пудрой.

Птифуры с медом и орехами 250 г меда, 100 г сахара, 50 мл растительного масла, 2 яйца, цедра Лимона, 200 г грецких орехов, 400 г муки

Белки взбивают в крепкую пену, добавляют последовательно, продолжая взбивать, мед, сахар, желтки (по одному), муку, лимонную цедру, растительное масло и измельченные грецкие орехи. Тесто чайной ложкой раскладывают на смазанный маслом противень, и выпекают птифуры в умеренно нагретой духовке.

Печенье детское 100 г меда, 180 г муки, 120 г сахарной пудры, 80 г сливочного масла, 2 желтка, 1 белок, 100 г сметаны, 100 г грецких орехов, 100 г джема, цедра 1/2 лимона, 1/2 чайной ложки соды

Мед, желтки, масло, сахарную пудру, цедру, соду и сметану растирают в однородную массу. Засыпают муку, вымешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см, вырезают формочкой фигурки, смазывают печенье взбитым белком, посыпают измельченными орехами, дают постоять в течение 1 часа, после чего выпекают в сильно разогретой духовке до золотистого цвета. Когда фигурки остынут, их смазывают джемом и соединяют по две.

Медовые кубики 50 г меда, 200 г сахара, 3 яйца, 750 г муки, 1/2 чайной ложки соды
Для крема: 400 г сметаны, 250 г сахара

Мед и сахар нагревают, доводят до кипения и слегка охлаждают. В теплую массу добавляют яйца, муку, смешанную с содой, и вымешивают тесто. Его делят на пять частей, тонко раскатывают и выпекают коржи. Сметану взбивают с сахаром, смазывают кремом коржи, положив их один на другой, и оставляют на несколько часов. Потом изделие нарезают на небольшие кубики и посыпают крошкой, смолотой из обрезков.

Кекс «Пчелка» 700 г меда, 700 г муки, 250 г сливочного масла, 2 стакана изюма, 1 чайная ложка соды, 1/2 чайной ложки корицы

Все ингредиенты смешивают, тесто выкладывают в высокую форму, дают постоять 30–40 минут при комнатной температуре и выпекают в умеренно нагретой духовке в течение 1 часа.

Рогалики с орехами 100 г меда, 350 г муки, 80 г сахарной пудры, 100 г сливочного масла, 1 яйцо, 200 г грецких орехов, 1 пакетик разрыхлителя для теста, молоко

Мед, размягченное масло и сахарную пудру растирают добела. Добавляют муку, молоко, разрыхлитель, 150 г молотых орехов и вымешивают некрутое тесто. Его раскатывают в пласт толщиной 0,5 см, вырезают специальной формочкой рогалики, смазывают их взбитым яйцом, посыпают оставшимися орехами и выпекают в сильно нагретой духовке в течение 10 минут.

Бисквит медовый 200 г меда, 600 г муки, 300 г сахара, 6 яиц

Желтки растирают с сахаром, постепенно добавляя по одному. Мед слегка нагревают, вводят в желтки и взбивают до тех пор, пока смесь не загустеет. В полученную массу засыпают муку и замешивают тесто. В последнюю очередь в него добавляют взбитые в

крепкую пену белки. Тесто переливают в форму, смазанную маслом, заполнив ее на 1/2 высоты, и выпекают бисквит в умеренно нагретой духовке.

Медовые лепешки на простокваше 200 г меда, 400 г муки, 200 мл простокваши, 2 желтка, 1 столовая ложка сала, 1 чайная ложка соды, 1 чайная ложка соли

Из муки, растопленного сала, соли, соды и простокваши замешивают тесто. В последнюю очередь в него добавляют мед. Тесто (оно не должно быть очень крутым) раскатывают в пласт толщиной 1 см, вырезают из него тонким стаканом кружочки и выпекают лепешки в умеренно нагретой духовке.

Бисквит с медом 180 г меда, 400 г муки, 250 г сахара, 15 яиц

Яйца взбивают с сахаром, пока масса не увеличится в объеме в 3–3,5 раза, добавляют в нее мед и взбивают еще в течение 10–15 минут. Засыпают муку и аккуратно перемешивают тесто – оно должно быть однородным. Бисквитную массу переливают в форму, смазанную маслом или застланную пергаментом, заполнив ее на 1/2 высоты, и выпекают при температуре 170–200 °С в течение 30–40 минут. На остывший готовый бисквит можно нанести тонкий слой меда.

Бисквитные пирожные 200 г меда, 200 г муки, 5 яиц, цедра 1 лимона, 1 стакан миндаля

Мед смешивают с яйцами и цедрой, после чего постепенно засыпают муку, не переставая помешивать. Тесто выливают на противень, слегка смазанный маслом, разравнивают ножом с широким лезвием, посыпают мелко нарубленным миндалем и в течение 30 минут выпекают в умеренно нагретой духовке. Остывший бисквит нарезают прямоугольными пирожными.

Медовые профитроли 300 г меда, 450 г муки, 7 яиц, 100 г сливочного масла, 300 мл растительного масла, соль на кончике ножа

Яйца смешивают с размягченным маслом, добавляют соль и постепенно засыпают муку. Все перемешивают – должна получиться однородная масса консистенции густой сметаны. Тесто столовой ложкой опускают в невысокую кастрюлю с кипящим маслом и жарят, пока профитроли не станут светло-желтыми. Мед уварить на слабом огне. Когда он станет достаточно густым, в него кладут готовые профитроли, осторожно перемешивают их деревянной лопаткой, а потом раскладывают на блюде или плоской тарелке.

Меренги ореховые с медом (венгерское блюдо) 140 г меда, 300 г муки, 100 г сливочного масла, 2 белка, 1 лимон, 15 мл рома, 1/4 чайной ложки соды, грецкие орехи молотые

Муку перемешивают с размягченным маслом и медом, добавляют белки, измельченные грецкие орехи, ром, цедру и сок лимона, соду. Тесто хорошо вымешивают, раскатывают в пласт толщиной 0,5 см, вырезают стаканом или рюмкой круглые лепешки и выпекают их в умеренно нагретой духовке. Когда меренги остынут, их можно покрыть шоколадной глазурью, а сверху на каждую положить половину ядра грецкого ореха.

Медовик для любимой 300 г меда, 550 г муки, 3/4 стакана крепкого чая, 1 яйцо, 1/2 стакана сахара, 60 г сливочного масла, 1/2 чайной ложки соды, 10–15 штук гвоздики

В мед кладут размягченное масло, сахар, яйцо, чай, молотую гвоздику и все как следует перемешивают. В полученную смесь засыпают муку, соду, вымешивают тесто, выкладывают его в форму, смазанную маслом, и выпекают при температуре 200 °С в течение 30–40 минут.

Медовики с лимонной цедрой 200 г меда, 250 г сахара, 750 г муки, 100 г сливочного масла, 2–3 яйца, цедра 1 лимона, 1/4 чайной ложки имбиря, пряности (гвоздика, корица) по вкусу

В нагретый мед добавляют растопленное масло, сахар, кладут цедру, имбирь, гвоздику, корицу, соль и все тщательно перемешивают. Затем вбивают яйца и постепенно, все время помешивая, засыпают муку. Тесто как следует вымешивают, раскатывают в пласт толщиной 1 см, нарезают на квадратики или прямоугольники, кладут их на смазанный маслом противень и выпекают в умеренно нагретой духовке.

Медовик 1 кг меда, 250 г сахара, 250 г муки, 4–5 яиц, 50 г сливочного масла, 1/2 чайной

ложки соды, 1/2 чайной ложки корицы

В мед кладут размягченное масло, сахарный песок, доводят до кипения и сразу снимают с огня. **В** немного остывшую смесь всыпают муку и перемешивают. **В** охлажденное заварное тесто добавляют яйца, соду, корицу, еще раз тщательно перемешивают, раскатывают его в тонкий пласт (2–3 см) и выпекают в умеренно нагретой духовке.

Медовики к вину 2 столовые ложки меда, 100 г сахара, 250 г муки, 2 яйца, 100 г фундука, 1/2 чайной ложки корицы, 1 пакетик ванильного сахара

Сахар, мед и яйца взбивают, добавляют муку, молотые орехи, корицу, ванилин, вымешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 0,5 см и нарезают полосками длиной 5–6 см и шириной 1,5–2 см. Медовики кладут на смазанный маслом противень и выпекают в умеренно нагретой духовке.

Дебреценское медовое печенье 500 г меда, 500 г муки, 20 г смальца, 120 г сахарной пудры, 3 желтка

Мед доводят до кипения, слегка охлаждают, добавляют половину муки и смалец, вымешивают и на 2–3 часа ставят в теплое место. Оставшуюся муку соединяют с сахарной пудрой, желтками, медовой массой, вымешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 0,5 см и вырезают формочками печенье. Выпекают при высокой температуре. Горячее печенье можно смазать сладким молоком, тогда оно будет блестящим.

Медовик особый 650 г меда, 800 г муки, 250 г гусиного жира, 120 г сахара, 8 яиц, 50 мл рома, 1 чайная ложка корицы, 1 чайная ложка гвоздики, 50 г грецких орехов

Мед, гусиный жир и сахар доводят до кипения и выливают в муку. Массу хорошо вымешивают деревянной лопаткой и, пока она еще теплая, добавляют ром, молотую гвоздику, корицу, яичные желтки. В последнюю очередь в тесто вводят взбитые в крепкую пену белки. Перед тем как вылить его в смазанную маслом и посыпанную мукой форму, кладут орехи четвертинками. Заполнять форму нужно на 1/2 высоты и выпекать изделие в умеренно нагретой духовке.

Медовики бутлеровские 200 г меда, 120 г муки, 5 яиц, 200 г миндаля, 1/2 чайной ложки мускатного ореха, 1/2 чайной ложки корицы

5 белков и 3 желтка взбивают с медом. Добавляют муку, мускатный орех, корицу (можно положить и немного аниса). Все тщательно перемешивают, кладут в тесто слегка поджаренный крупно истолченный миндаль, раскатывают в пласт толщиной 1 см, вырезают формочками фигурные медовики и выпекают их в умеренно нагретой духовке.

Медовник 350 г меда, 650 г муки, 200 г сахара, 250 г сметаны, 3 яйца, 1/2 чайной ложки соды, пряности (корица и гвоздика) по вкусу, соль на кончике ножа

Мед, сахар, сметану, яйца растирают до бела, всыпают в эту массу муку, кладут пряности, соду и соль. Все как следует перемешивают, выливают тесто на смазанный маслом противень слоем 3–4 см, разравнивают его ножом с широким лезвием и выпекают в течение 30–40 минут в умеренно нагретой духовке.

Медовник с какао 100 г меда, 300 г муки, 250 г сахара, 2 яйца, 1 чайная ложка соды, 100 мл горячего молока, 1/2 столовой ложки растительного масла, 1 чайная ложка порошка какао, 1/3 чайной ложки гвоздики, 100 г орехов или изюма, 1/2 чайной ложки корицы

Для глазури: 125 г сливочного масла, 100 г шоколада

Все ингредиенты смешивают. Тесто раскатывают в пласт толщиной 1 см, перекладывают на смазанный маслом, посыпанный мукой противень и выпекают при температуре 180 °С в течение 10–12 минут. Готовый медовник покрывают шоколадной глазурью.

Японский медовник 200 г меда, 125 г муки, 70 г сахара, 5 яиц, 1 столовая ложка сахарной пудры

Мед, яйца и сахар взбивают до бела и, не прекращая процесс, всыпают муку. Тесто выливают на противень, смазанный маслом, разравнивают его ножом с широким лезвием и пекут при температуре 180 °С в течение 15 минут. По истечении этого срока, не вынимая противень из духовки, медовник перемешивают ложкой и пекут еще 30 минут. Изделие

оставляют на противне, пока оно не остынет, потом перекладывают на блюдо или плоскую тарелку, нарезают на прямоугольники и посыпают сахарной пудрой.

Русские медовники 200 г меда, 125 г сахара, 400 г муки, 1 яйцо, 75 г сливочного масла, 1 столовая ложка рома, 3 чайные ложки гвоздики, 2 чайные ложки корицы, цедра 1/2 лимона, 1 пакетик разрыхлителя для теста, соль на кончике ножа Для начинки: 100 г меда, 250 г молотых орехов, 1 столовая ложка рома, 100 г тертого шоколада, 200 г изюма

Для глазури и украшения: 200 г сахарной пудры, сок 1/2 лимона, 1 белок, 30 г засахаренной черешни

Мед растапливают, не доводя до кипения, и кладут в него размягченное масло. Добавляют муку, яйцо, сахар, соль, разрыхлитель, пряности, замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 0,5 см и делят пополам. Одну половину кладут на смазанный маслом противень, наносят на него начинку (мед нагревают на водяной бане, прибавляют натертый шоколад, орехи, ром и изюм) и закрывают второй половиной. Выпекают медовник при температуре 180 °С в течение 30 минут, дают остыть и нарезают на небольшие прямоугольники (3х6 см). Потом на них наносят глазурь (сахарную пудру растирают с белком и лимонным соком). Каждый медовник украшают половинкой засахаренной черешни.

Пахлава сдобная 750 г муки, 175 г сливочного масла, 2 яйца, 35 г дрожжей, 200 мл воды

Для начинки: 500 г грецких орехов, 500 г сахара, 5 г кардамона

Для заливки: 175 г меда, 175 г сливочного масла

Дрожжи растворяют в теплой воде, добавляют яйца и все тщательно перемешивают. В смесь, при непрерывном помешивании, засыпают муку и еще раз как следует перемешивают. Затем вливают растопленное масло, в течение 10–15 минут вымешивают тесто и оставляют его на 2 часа в теплом месте.

Чтобы сделать начинку для пахлав, грецкие орехи измельчают в мясорубке и смешивают с сахаром и толченым кардамоном.

Готовое тесто делят на 2 части и каждую раскатывают в пласт толщиной 1,5–2 мм. Один пласт переносят на смазанный маслом противень, сверху кладут начинку слоем 3 мм и закрывают вторым пластом. Края обоих пластов теста соединяют и защипывают.

Сверху пахлав смазывают яичным желтком и делают на ней надрезы в форме ромбов. Выпекают изделие при температуре 180–200 °С в течение 35–40 минут. Через 10 минут после начала выпекания противень с пахлавой вынимают, заливают ее по разрезам растопленным маслом и снова ставят в духовку. Готовое изделие по этим же линиям и по всей поверхности заливают медом.

Пахлава слоеная 750 г муки, 50 г дрожжей, 200 мл воды

Для начинки: 300 г грецких орехов, 300 г сахара, 3 г кардамона

Для прослаивания: 175 г сливочного масла

Для заливки: 150 г меда, 110 г сливочного масла

Дрожжи разводят в теплой воде, затем постепенно, при непрерывном помешивании, засыпают муку. Тесто вымешивают в течение 15–20 минут и оставляют на 30–40 минут в теплом месте. По истечении этого времени его делят на 14 частей.

Начинку готовят так же, как для пахлав сдобной.

На столе, подпыленном мукой, раскатывают кусочки теста в виде прямоугольников и смазывают их растопленным сливочным маслом. На смазанный маслом противень тесто кладут в три слоя, причем на третий насыпают 1 /6 часть приготовленной начинки и сверху снова закрывают пластом теста. Затем начинку кладут четыре раза через каждые два слоя, покрывают пахлав тремя слоями теста, смазывают ее поверхность яичным желтком, надрезают в виде ромбов и выпекают при температуре 180–200 °С в течение 30–35 минут. Через 10 минут после начала выпекания противень с пахлавой вынимают и заливают ее по линиям разрезов растопленным маслом. Готовое изделие по этим же линиям и по всей поверхности заливают медом.

Пирожное миндальное 150 г белого меда, 2 чайные ложки муки, 100 г сахара, 400 г миндаля, 100 г кедровых орехов, 1 рюмка ликера

Толченый миндаль смешивают с кедровыми орехами и добавляют, не прерывая процесс, сахар, мед, муку и ликер. Из полученного теста формируют круглые лепешки и выпекают их в умеренно нагретой духовке.

Пирожные с медом и сметаной 100 г меда, 1 столовая ложка муки, 2 яйца, 200 г сметаны, 1 чайная ложка корицы, 100 г изюма, 50 г грецких орехов, 1/4 чайной ложки соли

Все ингредиенты смешивают, тесто выливают на смазанный маслом противень, разравнивают его ножом с широким лезвием и выпекают сначала в сильно нагретой духовке в течение 10 минут, а потом, уменьшив температуру, еще 30 минут. Остывшее изделие разрезают на пирожные прямоугольной формы и посыпают сахарной пудрой.

Пирожные на меду 50 г меда, 100 г сахара, 250 г муки, 4 яйца, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 1/2 чайной ложки корицы

Яйца растирают с сахаром, добавляют подогретый мед, корицу, разрыхлитель, муку и замешивают негустое тесто. Его выливают на смазанный маслом посыпанный мукой противень, разравнивают поверхность ножом с широким лезвием и выпекают в умеренно нагретой духовке. Остывшее изделие разрезают на пирожные квадратной или прямоугольной формы.

Меренги медовые 100 г меда, 300 г муки, 150 г сахарной пудры, цедра 1 лимона, пряности (корица, гвоздика) по вкусу, соль на кончике ножа

В муку добавить корицу, толченую гвоздику, цедру, соль и сахарную пудру. Последним в тесто (оно должно быть не очень крутым) добавить растопленный мед, раскатать его в пласт толщиной 0,5 см и вырезать рюмкой небольшие кружочки. Выпекают меренги на смазанном маслом противне в умеренно нагретой духовке.

Торт медовый 250 г меда, 400 г муки, 100 мл воды, 200 мл подсолнечного масла, 100 г грецких орехов, 100 г изюма, 2–3 чайные ложки цукатов, 2 чайные ложки порошка какао, 1/2 чайной ложки корицы, 1 чайная ложка соды

Все ингредиенты смешать, замесить некрутое тесто, раскатать его слоем 2 см и выпекать на смазанном маслом противне в умеренно горячей духовке в течение 1 часа. Остывший торт покрыть шоколадной глазурью или посыпать сахарной пудрой.

Торт медовый песочный 400 г меда, 500 г муки (ржаной или пшеничной), 200 г сахара, 5 яиц, 250 г сметаны, пряности (корица, гвоздика, ванилин) по вкусу, 1 чайная ложка соды

В растопленный мед добавляют сахар, яйца, сметану, пряности, соду и муку. Тесто выливают в форму, смазанную маслом, и выпекают торт в умеренно нагретой духовке.

Торт сметанный 250 г меда, 250 г сахара, 400 г муки, 3 яйца, 50 мл растительного масла, 50 г грецких орехов, 1 чайная ложка соды

Для крема: 700–800 г сметаны или сливок, сахарная пудра по вкусу, 50 г грецких орехов

Мед, сахар и яйца растирают до бела, добавляют растительное масло, соду, молотые орехи, муку и вымешивают некрутое тесто. Его делят на 5–6 частей, каждую раскатывают в тонкий прямоугольный пласт и выпекают в умеренно нагретой духовке. Остывшие коржи кладут друг на друга, смазывая кремом, и ровно обрезают. Готовый торт посыпают крошкой, истолченной из обрезков.

Медовый рулет с орехами 50 г меда, 3 яйца, 100 г манной крупы, 100 г грецких орехов, 50 г сахара, цедра 1/2 лимона, 1 стакан джема

Яйца взбивают с сахаром, медом и цедрой. Добавляют манную крупу и пропущенные через мясорубку орехи. Полученную массу выливают на противень, застланный пергаментом, и выпекают в умеренно нагретой духовке до золотистого цвета. Пергамент осторожно удаляют, дают изделию остыть, смазывают его джемом и сворачивают рулетом.

Медовый рулет с орехами и мармеладом 125 г меда, мука, 500 мл молока, 500 мл газированной воды, 125 г сахарной пудры, 30 г растительного масла, 1 яйцо, 1 желток, 1/2 чайной ложки соды, 1 пакетик ванильного сахара, соль на кончике ножа Для начинки:

измельченные грецкие орехи с мармеладом

Мед нагревают, не доводя до кипения, взбивают с яйцом, желтком и сахаром, добавляют растительное масло, соль, молоко, газированную воду и все как следует перемешивают. В смесь всыпают муку, замешивают тесто (оно должно быть не очень крутым) и дают ему постоять 30 минут. По истечении этого времени тесто делят на 3 части, каждую раскатывают в пласт толщиной

0,5 см, наносят на него начинку и сворачивают рулетом. Выпекают изделия на противне, смазанном маслом, в умеренно нагретой духовке. Остывшие рулеты посыпают сахарной пудрой и режут на ломтики толщиной 1 см.

Медовый торт 100 г меда, 100 г сахара, 500 г муки, 100 г маргарина, 1 яйцо, 1 чайная ложка соды

Для крема: 150 г сливочного масла, 150 г сахара, 100 г сметаны

В растопленный маргарин кладут подогретый мед, добавляют яйцо, растертое с сахаром, муку, соду, замешивают тесто, делят его на 3 части, раскатывают тонкие коржи и выпекают их на смазанных маслом противнях. Остывшие коржи кладут друг на друга, промазывая кремом, и посыпают торт измельченными поджаренными орехами.

Медовый торт по-болгарски 250 г меда, 125 мл воды, 125 мл подсолнечного масла, 100 г грецких орехов, 100 г изюма, 50 г цукатов, 1 чайная ложка порошка какао, 1 чайная ложка корицы, 4–5 штук гвоздики, 1 чайная ложка соды, муки столько, чтобы замесить некрутое тесто

Мед разводят в воде, добавляют подсолнечное масло, мелко нарезанные грецкие орехи, изюм, цукаты, какао, корицу, гвоздику, соду, муку, вымешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 2 см, кладут на смазанный маслом противень и выпекают в умеренно нагретой духовке в течение 1 часа. Остывший торт покрывают белковой глазурью и посыпают сахарной пудрой.

Пышки медовые 350 г меда, 500 г муки, 250 мл молока, 1 яйцо, 40 г сливочного масла, 15 г дрожжей, соль на кончике ножа

Все ингредиенты соединяют, вымешивают тесто, формируют из него пышки и выпекают их в умеренно нагретой духовке.

Сладкие булочки с начинкой 100 г меда, 50 мл соевого или подсолнечного масла, 200 мл молока, 350 г кукурузных хлопьев или кукурузной муки грубого помола, 250 г пшеничной муки, 1 чайная ложка сухих дрожжей, 1/2 чайной ложки соли, яйцо

Мед, яйцо, растительное масло и молоко смешивают. Отдельно соединяют кукурузные хлопья, дрожжи, муку и соль. Сухие ингредиенты постепенно вводят в смесь меда, яйца, масла и молока, постоянно перемешивая. Из теста делают булочки, кладут в них по желанию ту или иную начинку (джем, молотые орехи с сахаром, цукаты и т. д.) – ее понадобится 150 г – и выпекают при температуре 220 °С в течение 15–20 минут.

Кексы с корицей 100 г меда, 500 г муки, 1 яйцо, 1 стакан простокваши, 50 г сливочного масла или маргарина, 2 чайные ложки корицы, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 1/2 столовой ложки соды, 1/2 столовой ложки соли

Сухие ингредиенты смешивают. Мед растирают с яйцом, простоквашей, сливочным маслом (маргарином), хорошо перемешивают и вливают в сухую смесь. Все еще раз как следует перемешивают и заполняют тестом смазанные маслом формочки на 1/3 объема. Выпекают кексы при температуре 200 °С в течение 20 минут.

Черничные кексы с медом 50 г меда, 500 г муки, 150 мл молока, 50 мл растительного масла, 50 г сливочного масла, 1 яйцо, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 1/2 чайной ложки соли, 1/2 чайной ложки мускатного ореха, 1 чайная ложка корицы, 2 стакана черники

Чернику взбивают миксером, добавляют молоко, растительное и сливочное масло и взбитое яйцо. Муку смешивают с разрыхлителем и солью. Обе смеси соединяют и как следует перемешивают. Тесто разливают в смазанные маслом формы, наполняя их на 2/3 объема, и выпекают при температуре 220 °С в течение 15–20 минут. Готовые кексы смазывают сначала растопленным маслом, а потом медом и посыпают корицей, смешанной с

мускатным орехом.

Медовые булочки 125 г меда, 1 кг муки, 100 г дрожжей, 100 мл воды, 70 г сливочного масла, 2 яйца, 1 чайная ложка соли, молоко

Дрожжи растворяют в теплой воде, добавляют немного муки и дают опаре подойти. Молоко смешивают с маслом, медом, яйцами и солью, добавляют к опаре и постепенно всыпают муку. Замешенное тесто оставляют подходить, обминают и дают подняться еще раз. После этого из него формуют булочки, кладут их на смазанный маслом противень и оставляют на 15 минут, чтобы расстоялись. Выпекают изделия при температуре 160 °С приблизительно 20–25 минут.

Медовые булочки с изюмом 75 г меда, 300 г муки, 500 г пшеничных отрубей, 1 яйцо, 250 мл молока, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 100 г изюма, 1 чайная ложка соли, 30 г растительного масла

Муку смешивают с разрыхлителем и солью. Отдельно смешивают отруби, изюм, молоко и мед. Яйцо взбивают с маслом. Все ингредиенты соединяют и замешивают тесто. Из него формуют булочки и выпекают их на смазанном маслом противне при температуре 200 °С, пока не подрумянятся (примерно 20 минут).

Медовые булочки к чаю 350 г меда, 500 г муки, 250 мл молока или сливок, 3 яйца, 15 г дрожжей, соль по вкусу

Все ингредиенты соединяют и замешивают тесто. Из него формуют булочки и выпекают их на смазанном маслом противне в умеренно нагретой духовке в течение 30 минут.

Булочки медовые ржаные 350 г меда, 0,8–1 кг ржаной муки, 250 г сливочного масла, 250 мл воды, 7 яиц, 2 чайные ложки дрожжей, 1/2 чайной ложки соли

Яйца растирают с медом, добавляют теплую воду, растопленное масло, соль, дрожжи, ржаную муку, замешивают крутое тесто и дают ему подняться. После этого из теста формуют маленькие булочки, кладут их на противень, дают расстояться, смазывают яйцом и выпекают в умеренно нагретой духовке. Остывшие ржаные булочки посыпают сахарной пудрой.

Ореховый хлеб с медом 50 г меда, 50 г сливочного масла, 50 г муки, 1 яйцо, 1 столовая ложка апельсиновой цедры, 150 мл апельсинового сока, 2 чайные ложки сухих дрожжей, 1/4 чайной ложки соды, 750 г орехов

Мед растирают и размешивают с размягченным маслом. Добавляют яйцо, апельсиновый сок и цедру, смесь хорошо размешивают. Всыпают муку, кладут дрожжи, соду и раздробленные орехи. Тесто выливают в форму, смазанную маслом (на дно кладут пергамент), и выпекают в умеренно нагретой духовке до тех пор, пока хлеб не будет отставать от стенок формы.

Кукурузный хлеб с медом 50 г меда, 200 г кукурузной муки, 250 г пшеничной муки, 250 мл молока, 50 г сливочного масла, 1 яйцо, 3 чайные ложки сухих дрожжей, 1/2 чайной ложки соли

Все сухие ингредиенты смешивают, добавляют молоко, мед, яйцо и наконец масло. Тесто выливают в форму, смазанную маслом (на дно кладут пергамент), и выпекают в умеренно нагретой духовке в течение 30 минут (хлеб должен отставать от стенок формы).

Орехово-медовый хлебец 200 г меда, 250 г муки, 120 г сахара, 4 яйца, 120 г грецких орехов, 50 г изюма

Мед смешивают с сахаром, яйцами и мукой, добавляют мелко нарубленные орехи и изюм. Длинную форму для выпечки батончиков или кексов смазывают сливочным маслом, посыпают мукой и выпекают в ней хлебец (температура не должна быть высокой).

Лимонный хлеб с медом 250 г меда, 500 г муки, 50 мл молока, 100 г сливочного масла или маргарина, 2 яйца, 1 чайная ложка соли, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 1/3 ложки соды, сок и цедра 1 лимона

Мед растирают с размягченным сливочным маслом (маргарином). По одному вводят

взбитые яйца, добавляют молоко, лимонный сок и цедру, а также соль, разрыхлитель и соду. В смесь всыпают муку и замешивают тесто. Выпекают хлеб в смазанной маслом форме при температуре 160 °С в течение 1 часа или немного дольше.

Медовый хлеб с финиками 100 г меда, 350 г муки, 1 яйцо, 50 г сливочного масла, 100 мл простокваши, сок и цедра 1 лимона, 250 г фиников, 120 г фундука, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 1/4 чайной ложки соли, 1/4 чайной ложки соды

Мед растирают с маслом, вбивают яйцо, добавляют лимонный сок, цедру и все как следует перемешивают. В смесь всыпают муку, еще раз перемешивают и понемногу вливают простоквашу. Затем в тесто кладут финики и орехи, переливают его в смазанную маслом форму и выпекают при температуре 180 °С в течение 50–60 минут.

Тыквенный хлеб с медом 150 г меда, 500 г тыквы, 800 г муки, 250 г сахара, 4 яйца, 260 мл подсолнечного или соевого масла, 250 г фундука или грецких орехов, 1 чайная ложка соды, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 3 чайные ложки корицы, 1/2 чайной ложки мускатного ореха, 1/2 чайной ложки соли

Тыкву режут на кусочки и измельчают блендером. К тыквенному пюре добавляют мед, сахар, масло и все как следует перемешивают. Яйца взбивают и вводят в эту смесь, после чего всыпают муку, измельченные орехи, соль, соду, разрыхлитель, пряности и замешивают тесто. Выпекают хлеб при температуре 180 °С в течение 1 часа или чуть дольше.

Морковный хлеб с медом 140 г меда, 250 г ржаной муки, 250 г пшеничной муки, 2 яйца, 250 мл растительного масла, 400 г моркови, 250 г фундука или грецких орехов, 2 чайные ложки соды, 1/2 чайной ложки соли, 1 чайная ложка корицы, 1/2 чайной ложки мускатного ореха, 1 пакетик ванильного сахара

Соединяют все сухие ингредиенты. Отдельно смешивают мед, яйца, ванилин и масло. К ним постепенно добавляют сухую смесь, хорошо перемешивают, после чего кладут натертую на крупной терке морковь и мелко нарубленные орехи. Выпекают хлеб в смазанной маслом форме при температуре 180 °С в течение 1 часа или чуть дольше.

Медово-фруктовый хлеб к чаю 250 г меда, 2 яйца, 750 г муки, 600 г слив, персиков или фиников без косточек, 200 мл воды, 120 г дробленых орехов, 1 пакетик разрыхлителя для теста, 1 чайная ложка соды, 1 чайная ложка лимонного сока, 1 лимон, нарезанный тонкими ломтиками, 1/2 ложки соли

Фрукты на 30 минут кладут в кипяток, после чего режут небольшими кусочками (воду оставляют). Соединяют все сухие ингредиенты. Воду смешивают с лимонным соком, добавляют мед и яйца. При постоянном помешивании к ним постепенно прибавляют сухую смесь. Последними в тесто кладут ломтики лимона, дробленые орехи и нарезанные фрукты, переливают его в смазанную маслом форму, сверху посыпают мукой и выпекают при температуре 160–180 °С в течение 1 часа.

Медовый хлеб с овсяными хлопьями 200 г меда, 1,75 кг ржаной или пшеничной муки, 500 г овсяных хлопьев, 250 г сливочного масла, 100 г дрожжей, 125 мл теплой воды, 600 мл молока, 2 чайные ложки соли

Дрожжи распускают в теплой воде, доливают молоко, тоже теплое, кладут мед, масло, соль. Постепенно всыпают муку и замешивают некрутое эластичное тесто. Его кладут в миску, смазанную маслом, накрывают полотенцем и оставляют, чтобы подошло. Поднявшееся тесто обминают – оно должно подняться еще раз. Потом тесто делят на две части, перекладывают в формы и дают ему расстояться в течение 15–20 минут. Как только средняя часть теста поднимется до уровня края формы, его смазывают растопленным маслом и выпекают хлеб при температуре 180–200 °С около 45 минут.

Томатный хлеб с медом 100 г меда, 1,7 кг муки, 500 мл томатного сока, 50 мл воды, 100 г дрожжей, 60 мл кетчупа, 30 г маргарина, 1 чайная ложка соли

Маргарин распускают в томатном соке и как следует перемешивают. Добавляют мед, соль, кетчуп и слегка подогревают. Дрожжи распускают в теплой воде, добавляют немного муки и дают опаре подойти. В смесь томатного сока и маргарина всыпают 750 г муки и кладут в нее опару. Перемешивают, добавляют оставшуюся муку и месят тесто до тех пор,

пока оно не будет отставать от краев кастрюли, после чего оставляют, чтобы оно подошло. Подошедшее тесто обминают, дают подняться еще раз и раскладывают по формам – хлеб должен расстояться. Выпекают его при температуре 220 °С в течение 25 минут.

Медовая ржаная лепешка 1 кг меда, 1 кг ржаной муки, 1/2 столовой ложки соды, 1/2 чайной ложки аниса, 1/2 чайной ложки имбиря, 1/2 чайной ложки кардамона

Мед доводят до кипения и охлаждают. Добавляют половину муки, соду и ставят в тепло, чтобы тесто поднялось. После этого всыпают оставшуюся муку, анис, имбирь, кардамон, раскатывают тесто в пласт слоем 1 см и выпекают на смазанном маслом противне в умеренно нагретой духовке.

Медовые хлебцы 250 г меда, 350 г муки, 100 мл воды, 2 яйца, 75 г сахара, 150 г грецких орехов, 1 чайная ложка молотой гвоздики, 1 чайная ложка корицы, 1/2 чайной ложки соды

Яйца растирают с сахаром, добавляют к ним подогретый на пару мед, воду, засыпают муку, кладут соду, мелко нарубленные орехи, замешивают некрутое тесто и раскатывают его в пласт толщиной 1 см. Выпекают изделие на противне, смазанном маслом и посыпанном мукой, в умеренно нагретой духовке. После того как оно остынет пласт нарезают на прямоугольные хлебцы.

Пирожные с шоколадом 100 г меда, 150 г сахара, 200 г муки, 2 яйца, 50 г шоколада

Яйца сбивают с сахаром добела, добавляют слегка подогретый мед, натертый на терке шоколад, муку, замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 0,5 см, выкладывают на смазанный маслом противень и выпекают в умеренно нагретой духовке. Остывший корж перед тем как порезать на прямоугольные пирожные, можно покрыть сахарной глазурью.

Медовые квадратики 700 г меда, 100 г сахара, 0,8–1 кг муки, 200 г сливочного масла, 3 яйца, 1 чайная ложка соды, 1 чайная ложка корицы, 1 чайная ложка гвоздики

Мед доводят до кипения и дают немного остыть. Яйца сбивают с сахаром добела, добавляют пряности, соду, теплый мед, понемногу всыпают муку, замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 1 см и выпекают на смазанном маслом противне в умеренно нагретой духовке. Остывшее изделие нарезают на небольшие квадратики и посыпают их сахарной пудрой.

Сибирские пирожки 50 г меда, 800 г муки, 3 яйца, 50 г сливочного масла, 400 г изюма, 1/2 чайной ложки соды

Из муки, яиц, масла и соды замешивают густое тесто. К вымытому и обсушенному на салфетке изюму добавляют мед. Тесто нарезают на небольшие кусочки, раскатывают каждый в лепешку, кладут чайную ложку изюма с медом, защипывают края так, чтобы получились пирожки, и жарят их на растопленном сале или растительном масле.

Плюшки медовые 300 г меда, 400 г муки, 130 мл молока, 200 г сахара, 1/4 чайной ложки соды

Молоко ставят на небольшой огонь, кладут половину сахара и мед, доводят до кипения и дают немного остыть. Засыпают муку и соду, вымешивают некрутое тесто, формируют из него плюшки (для этого используют оставшийся сахар) и выпекают их в умеренно нагретой духовке.

Медовый хворост 1 кг меда, 1 кг муки, 230 мл растительного масла, сок 2 лимонов, 1/2 чайной ложки мускатного ореха

В масло добавляют мед и тертый мускатный орех, хорошо размешивают, всыпают муку, замешивают тесто, раскатывают его в пласт толщиной 0,5 см, нарезают кусочками и жарят в кипящем растительном масле.

Французский пирог 400 г меда, 150 г сахара, 300 г муки, 500 мл молока, 1/2 чайной ложки соды

Сахар кладут в подогретое молоко. Когда он растворится, добавляют мед, доводят смесь до кипения и дают немного остыть. Засыпают муку и соду, вымешивают тесто, раскатывают его в круг толщиной 1,5 см и выпекают на смазанном маслом и посыпанном мукой противне в течение 1 часа.

Яблочный пирог с медом 100 г меда, 125 г сахара, 125 г муки, 100 г сливочного масла,

2 яйца, 500 г яблок, 1/2 чайной ложки соды

Размягченное масло растирают с медом и сахаром, добавляют муку, соду и замешивают тесто. Яблоки нарезают на четвертушки, удаляют сердцевину, режут ломтиками, смешивают с тестом и выкладывают его в высокую форму кекса, смазанную сливочным маслом. Выпекают этот пирог при небольшой температуре – 170 °С.

Ореховый пирог с медом *100 г меда, 300 г сахара, 600 г муки, 600 мл молока, 2 яйца, 75 г сливочного масла, 200 г грецких орехов, 1 чайная ложка соды, 1 столовая ложка порошка какао, 1 чайная ложка корицы, 1/2 чайной ложки гвоздики*

Сахар и мед растирают с яйцами добела. Добавляют молоко, размягченное масло, соду, какао, корицу и гвоздику и как следует перемешивают. Постепенно всыпают муку и замешивают тесто. В самом конце в него добавляют мелко нарезанные орехи. Тесто выливают на смазанный маслом, посыпанный мукой противень и выпекают в умеренно нагретой духовке. Остывший пирог посыпают сахарной пудрой.

Чак-чак *600 г меда, 150 г сахара, 500 г муки, 5–6 яиц, 150 г бараньего жира, 350 мл хлопкового масла или 500 мл подсолнечного масла*

Из муки и яиц замешивают крутое тесто, тонко раскатывают и нарезают, как на лапшу, полосками длиной 4–5 см, которые обжаривают в смеси бараньего жира и хлопкового масла или в подсолнечном масле. Обжаренное тесто раскладывают на пергаменте, чтобы остыло. Мед нагревают и, помешивая, добавляют в него сахар. Смесь держат на огне, пока сахар полностью не растворится. Полоски теста частями кладут в медово-сахарный сироп, перемешивают, перекалывают в емкость, выстланную пергаментом, спрессовывают руками, смоченными холодной водой, придают изделию прямоугольную форму, после чего ставят в прохладное место. Когда чак-чак окончательно затвердеет, его нарезают небольшими кусочками.

Ламанцы с маком и медом *250 г меда, 250 г муки, 50 мл воды, 400 г мака, 50 г миндаля, 1 столовая ложка растительного масла, соль на кончике ножа*

Из масла, воды, муки и соли замешивают крутое тесто, тонко его раскатывают, кладут на противень, посыпанный мукой, надрезают острым ножом на четырехугольники и выпекают в умеренно нагретой духовке.

Остывший пласт теста разламывают по надрезам. Мак обваривают кипятком, воду сливают, промывают мак в холодной воде и снова ее сливают. Далее мак растирают пестиком в ступке, пока он не побелеет, добавляют мед, толченый миндаль,вливают стакан кипятка, размешивают, перекалывают горкой на плоскую тарелку и раскладывают вокруг ламанцы (несколько штук можно воткнуть в мак).

Далее мы приводим рецепт вертуты из старинной кулинарной книги.

Вертуга Из 2 яиц, 2 яичных скорлупок воды и приблизительно 1,5 фунта муки замешивают довольно густое тесто. Раскатать его нужно очень тонко, длинной полосой, и намазать сверху специальной массой. Для ее приготовления 1 фунт сладкого миндаля и 2 фунта грецких орехов мелко толкут, подливая чуть-чуть воды, разводят 1/2 фунта меда и размешивают (масса должна быть густая). Далее тесто сворачивают в трубку, чтобы приняло вид длинного рулета, переносят на противень, смазанный ложкой масла, причем кладут спиралью, плотно, в кружок, сверху тоже смазывают маслом, посыпают мелким сахаром и ставят в печь после хлебов.

Конфеты, пастила и другие сладости

Леденцы медовые

Варят сахарный сироп, как для варенья, и добавляют к нему мед. Смесь уваривают на медленном огне, постоянно снимая пену. Если взятая на пробу капля быстро застывает, значит, сироп готов. Его разливают в мелкие тарелки, предварительно смоченные холодной водой или выстланные бумагой, и, не давая леденцу затвердеть, делают на нем надрезы. Остывший леденец вынимают, разламывают по этим линиям на небольшие кусочки и обваливают в сахарной пудре. Хранят такие конфеты в сухом месте.

Медовые маковники *Мед и мак в равных объемах*

Мед кипятят на слабом огне в течение 40 минут, чтобы вода полностью испарилась. В густую горячую массу засыпают ошпаренный кипятком мак и варят в течение 20 минут. Готовую массу выливают на смоченную холодной водой доску, раскатывают в пласт толщиной 0,5 см и режут острым ножом на небольшие квадратики или ромбики.

Конфеты из орехов и меда 350 г меда, 3 стакана грецких орехов

Мед доводят до кипения, засыпают в него орехи и варят на слабом огне до тех пор, пока масса не начнет отставать от стенок кастрюли (посуда должна быть из нержавеющей стали). После этого орехово-медовую массу перекладывают на доску, смоченную холодной водой, разравнивают ножом с широким лезвием до желаемой толщины и режут на небольшие прямоугольники (конфеты).

Карамель медовая 350 г меда, 200 г сахарного песка, 3 столовые ложки молока или сливок

В мед и сахарный песок добавляют молоко (сливки). Смесь варят, помешивая, пока она не станет достаточно густой (масса, если ее капнуть в воду, застывает в виде шарика). Горячую массу наливают в блюдца, смазанные сливочным маслом. Когда смесь слегка застынет, ее нарезают в виде конфет и заворачивают в пергаментную бумагу. Чтобы получить шоколадную карамель, к массе нужно добавить 1 столовую ложку шоколада.

Пастила яблочная с медом 350 г меда, 2 стакана яблочного пюре

В яблочное пюре добавляют мед, предварительно растертый добела, и перемешивают до тех пор, пока масса не станет рыхлой. После этого ее осторожно разливают в невысокие формы и подсушивают в духовом шкафу на противне при температуре 50 °С.

Пастила брусничная с медом 350 г меда, 2 стакана брусничного пюре

Брусничное пюре взбивают, добавляют в него растертый добела мед и как следует размешивают – масса должна быть однородной. Смесь аккуратно перекладывают на противень, выстланный пергаментом, слоем 2 см и подсушивают в духовом шкафу при температуре 50 °С, после чего кладут еще слой 2 см и снова подсушивают.

Пастила брусничная вареная 700 г меда, 4 стакана брусники

Бруснику перемешивают с медом и варят, пока смесь не загустеет. Полученную массу выливают на плоское блюдо, а когда она остынет, нарезают длинными брусочками и посыпают сахарной пудрой.

Медовые конфеты (таджикское блюдо) 5 стаканов меда варят в чугунном котле в течение 15–20 минут, непрерывно помешивая. Когда масса станет темно-коричневой, ее выкладывают на смазанный жиром поднос, обминают и вытягивают жгутиками, из которых делают колечки, завитушки и т. д.

Медовые шарики 100 г меда, 200 г сахарной пудры, 250 мл растительного масла, 2 яйца, 1 чайная ложка соды

Мед смешивают с сахарной пудрой, подогревают, добавляют масло, яйца, соду и несколько зерен истолченной в ступке гвоздики. Смесь как следует взбивают и постепенно добавляют муку – столько, сколько потребуется, чтобы масса стала умеренно густой. Из нее делают шарики величиной немного больше лесного ореха, кладут их на противень, смазанный маслом и посыпанный мукой, и выпекают в духовом шкафу при умеренной температуре.

Медовые шарики с орехами 125 г меда, 200 г сахарной пудры, 200 г грецких орехов, 1 чайная ложка соды, 1/2 чайной ложки корицы, 5–6 штук гвоздики, 3–4 горошины черного перца

Мед смешивают с сахарной пудрой, добавляют молотые орехи, соду, корицу, гвоздику и черный перец, истолченные в ступке. Потом подсыпают муку – столько, сколько потребуется, чтобы масса стала умеренно густой. Из нее формируют шарики величиной с грецкий орех, кладут их на противень, смазанный маслом и посыпанный мукой, и выпекают в умеренно горячем духовом шкафу.

Халва бадрок 200 г меда, 200 г кукурузы, 200 г грецких орехов, 1 чайная ложка топленого масла

Жареные зерна кукурузы и подсушенные в духовке орехи пропускают через мясорубку и кладут в фарфоровую посуду, смазанную топленным маслом. Мед распускают на небольшом огне и дают ему покипеть 5–7 минут, затем выливают в подготовленную массу, как следует ее перемешивают и выкладывают на плоское блюдо слоем в 1 см. Когда халва остынет, ее нарезают ромбиками.

Халва с медом 350 г меда, 800 г пшеничной муки, 400 г топленого масла

Муку высыпают на сковороду, добавляют топленое масло, перемешивают и нагревают до тех пор, пока масса не станет рассыпчатой, желтой.

Смесь заливают медом и варят в течение 5 минут, после чего выкладывают на плоское блюдо слоем в 1 см. Когда халва остынет, ее нарезают небольшими квадратиками.

Халва из меда и орехов 1 кг меда, 125 г сахара, 1 кг грецких орехов

Мед кипятят, непрерывно помешивая, в течение 5–10 минут, добавляют измельченные орехи и половину сахарного песка и уваривают до тех пор, пока масса достаточно не загустеет. Смесь выкладывают на доску, смоченную водой, и разравнивают слоем толщиной 1–1,5 см. Когда халва остынет, ее нарезают прямоугольниками или квадратиками.

Козинаки 500 г меда, 100 г сахара, 500 г грецких орехов

Мед кипятят с сахаром, непрерывно помешивая, в течение 5–10 минут, добавляют мелко нарезанные слегка обжаренные орехи и варят еще 15 минут.

Массу выкладывают на тарелки, слегка смоченные холодной водой, разравнивают поверхность и охлаждают. Готовый козинак нарезают ромбиками.

Нуга 350 г меда, 300 г сахарного песка, 200 г орехов (грецких или фундука), 5 белков

Мед растапливают, добавляют сахарную пудру и варят в течение 10–15 минут. Белки взбивают в крепкую пену и тонкой струйкой вливают сахарно-медовый сироп. Добавляют крупно нарубленные орехи, все как следует перемешивают. Массу выкладывают на лист промасленной бумаги, сверху накрывают таким же листом и помещают нугу под пресс. Когда она остынет, нарезают небольшими кусочками желаемой формы.

Орехи на меду 500 г меда, 250 г орехов (грецких или фундука)

Мед кипятят в течение 10–15 минут, постоянно помешивая. Засыпают орехи и варят до тех пор, пока смесь не будет застывать на ложке. Готовую массу раскладывают на плоском блюде и дают ей остыть, после чего нарезают небольшими прямоугольниками или квадратиками.

Отлученцы смоленские 350 г меда, 3 стакана смеси из малины, орехов и сухарей

К сухой малине добавляют орехи и ржаные сухари в равных пропорциях и как следует толкут все в ступке. Мед кипятят в течение 10–15 минут, добавляют приготовленную смесь, варят до тех пор, пока масса не загустеет, раскладывают на плоском блюде и дают ей остыть, после чего нарезают на кусочки желаемой формы.

Мазурек миндальный 100 г меда, 300 г сахара, 5 белков, 400 г сладкого миндаля, 100 г горького миндаля

Миндаль пропускают через мясорубку, растирают с 1 белком, добавляют сахар и теплый мед, после чего вводят взбитые в крепкую пену белки 4 яиц. Из полученной массы формируют небольшие лепешки и выпекают их в духовом шкафу при умеренной температуре.

Мазурек маковый 800 г меда, 800 г мака, 800 г муки, 800 мл растительного масла, 6 яиц

Из указанных ингредиентов замешивают тесто, раскатывают его тонкими лепешками и выпекают их в духовом шкафу при умеренной температуре.

Мазурек с медом 50 г меда, 200 г сахара, 125 г муки, 3 яйца, 300 г грецких орехов, 200 г изюма, 1/4 чайной ложки соды

Желтки растирают с сахаром добела, добавляют мед, муку, орехи, изюм и соду. Массу перемешивают, вводят взбитые в крепкую пену белки и выливают в специальную форму или сковороду, предварительно смазанную сливочным маслом. Выпекают мазурек в духовом шкафу при температуре 180–190 °С. Готовое изделие горячим нарезать на кусочки.

Пасхальные блюда

Кулич обыкновенный

0,5 стакана меда, 2,5 стакана молока, 50 г дрожжей, 20 желтков, 2 стакана растопленного масла, соль на кончике ножа

В 0,5 стакана муки выливают дрожжи, предварительно разведенные в 0,5 стакана теплого молока, и ставят опару в теплое место. Когда она поднимется, добавляют желтки, растертые с медом, и остальное молоко, соль и добавляют столько муки, чтобы тесто получилось достаточно густым и в то же время эластичным, как следует его вымешивают и дают 2 раза подняться. После этого тесто перекладывают в форму, заполнив ее на половину объема, дают ему расстояться и выпекают в сильно нагретом духовом шкафу в течение 40–50 минут.

Кулич заварной *0,5 стакана меда, 12 стаканов муки, 0,5 стакана растопленного масла, 4 яйца, 1 стакан молока, 70 г дрожжей, 2 стакана чая, 3/4 стакана изюма, 2 чайные ложки соли*

Дрожжи заливают 0,5 стакана теплой воды и дают им подняться. Муку (0,5 стакана) заваривают кипящим молоком (0,5 стакана) и размешивают. Если опара плохо заварилась, ее слегка прогревают, постоянно помешивая. Когда дрожжи подойдут, их смешивают с заваренной мукой, добавляют остальное молоко, яйца и соль, половину муки, вымешивают крутое тесто и ставят его подходить в теплое место. В поднявшееся тесто вливают подогретое (не горячее!) масло, теплый чай, в котором размешан мед, оставшуюся муку и еще раз как следует вымешивают, после чего снова ставят подходить, 2 раза обминая (после второго обминания в него кладут изюм). Поднявшееся тесто перекладывают в смазанные маслом формы, заполнив их на половину объема, дают расстояться и выпекают в сильно нагретом духовом шкафу в течение 40–50 минут.

Кулич царский *4 стакана меда, 6 стаканов муки, 50 г дрожжей, 15 желтков, 200 г сливочного масла, 3 стакана сливок, 100 г цукатов, 50 г миндаля, 100 г изюма, 10 зерен кардамона, 1 мускатный орех*

Дрожжи разводят в 1 стакане сливок, добавляют половину муки и замешивают густую опару. Когда она поднимется, вводят растертые со сливочным маслом и медом яичные желтки, оставшуюся муку, сливки, миндаль, цукаты, изюм, толченый кардамон и мускатный орех. Тесто как следует вымешивают и ставят в теплое место, чтобы подошло. Его 2 раза обминают, после чего перекладывают в смазанные маслом формы, заполнив их на 3/4 объема, дают расстояться и выпекают в сильно нагретом духовом шкафу в течение 40–50 минут.

Непременное блюдо пасхального стола – пасху – готовят в специальной форме, которая так и называется «пасочница». Ее можно сделать самим. Для этого из хорошо оструганных березовых досок выпиливают 4 дощечки в форме трапеции. Пятая, самая маленькая, дощечка (крышка) должна иметь форму квадрата со сторонами 4–6 см. Бока вне грани трапеции нужно стесать под углом 45–50°. На гранях делают прорезы, через которые проходят шнуры, скрепляющие пасочницу.

Пасха обыкновенная *1,6 кг творога, 0,5 стакана сметаны, 100 г сливочного масла, 2 чайные ложки соли, мед по вкусу*

Творог кладут на 24 часа под пресс, потом протирают через сито, добавляют сметану, растопленное масло, мед, соль и сахар. Все как следует перемешивают, перекладывают в форму, прикрытую внутри тонкой чистой тряпочкой, сверху кладут дощечку, на нее – гнет и оставляют пасху на сутки в прохладном месте.

Пасха вареная *1,2 кг творога, 3 стакана сливок, 100 г сливочного масла, 4–5 яиц, 100 г изюма, мед по вкусу*

Все ингредиенты смешивают в кастрюле, ставят ее на плиту и нагревают, непрерывно помешивая, не давая закипеть. После этого кастрюлю снимают с огня и продолжают мешать пасху до тех пор, пока она не остынет. Затем ее перекладывают в форму и на сутки оставляют в прохладном месте под гнетом.

Пасха розовая 800 г творога, 200 г густого малинового варенья, 0,5 стакана меда, 3 яйца, 100 г сливочного масла, 2–3 стакана сметаны

Творог смешивают с вареньем и медом, протирают через сито, добавляют яйца, масло, сметану, все как следует перемешивают, выкладывают в форму и на сутки оставляют в прохладном месте под гнетом.

Пасха царская 800 г творога, 450 г сливочного масла, 300 г густых сливок, 6 желтков, 1 стакан меда, изюм, лимонная цедра и ванилин по вкусу

Масло растирают добела, добавляют желтки, мед, ванилин и как следует перемешивают. Кладут протертый через сито творог, изюм, лимонную цедру. Массу еще раз тщательно растирают – она должна быть однородной, добавляют взбитые сливки, перемешивают сверху вниз, выкладывают в подготовленную форму и на 12 часов оставляют в прохладном месте под гнетом.

Приправы

Яблочный уксус с медом

200 г меда, 800 г яблок, 1 л воды, 10 г дрожжей, 20 г ржаных сухарей

Яблоки моют и вместе с кожурой и сердцевинкой натирают на крупной терке. Полученную кашу заливают теплой кипяченой водой, добавляют дрожжи и сухари и оставляют в открытой емкости бродить при температуре +20–30 °С. Уксуснокислому брожению способствуют жидкость с небольшим содержанием спирта (менее 20 % сахаристых веществ), постоянная температура (от +20 °С до +30 °С) и максимальная поверхность соприкосновения с воздухом (аэробная ферментация). Сосуд должен быть из экологичного материала – стекла (банки), дерева (бочонки без крышки) или глины и стоять в темноте, так как солнечные лучи препятствуют брожению.

Первая стадия ферментации проходит в течение 10 дней (при температуре +20–30 °С). В это время яблочную кашу 2–3 раза в день перемешивают деревянной ложкой, затем перекладывают ее в марлю и отжимают. Получившийся сок процеживают через марлю, определяют объем уксуса и переливают его в емкость с широким горлом. На 1 л уксуса можно добавить 50–100 г меда или сахара, подмешивая его до полной гомогенизации.

Вторая стадия ферментации проходит в ситуации, когда емкость закрывают марлей и оставляют в тепле для продолжения процесса брожения.

Брожение окончено, когда уксус становится абсолютно прозрачным. Происходит это через 40–60 дней. Его фильтруют и разливают в бутылки, закрывают их пробками, запечатывают воском и хранят в прохладном месте.

Яблочный уксус широко используется как приправа к салатам и другим блюдам, отвечая потребностям человеческого организма в кислых добавках к пище.

Медовая горчица Горчица на меде отличается исключительно приятным вкусом и в течение месяца сохраняет цвет и консистенцию (не засыхает). Чтобы приготовить ее, к обыкновенной столовой горчице добавляют по вкусу мед (лучше гречишный), немного подсолнечного масла, уксуса и черного молотого перца.

Косметика и пчелы. рецепты красоты

В последние годы индустрия косметологии развивается как никогда бурно – по всей стране создано множество центров красоты и косметических кабинетов. Большой спрос на средства и методы улучшения здоровья и продления молодости дал стимул развитию апитерапии, в которой нашли широкое применение мед и прополис, пыльца и перга, маточное молочко и пчелиный яд, а также воск.

...

УПОТРЕБЛЕНИЕ МЕДА ДЕТЬМИ и взрослыми укрепляет организм, повышает его общий тонус, улучшает кровотворение и работу всех органов.

По свидетельству Т.В. Вахониной (1992), употребление меда детьми и взрослыми укрепляет организм, повышает его общий тонус, улучшает кровотворение и работу всех органов. Характерно это и для других продуктов пчеловодства. Подтвердим свою мысль только частичным перечислением кремов, мазей и лосьонов, выпускаемых промышленностью. Тонизирующие кремы «Лада», «Чародейка», «Одиссея», «Нектар», «Медовый» и многие другие имеют в своем составе целебно воздействующие пчелопродукты.

Больше всего кремов предназначается для нормальной и сухой кожи, поскольку специалисты считают, что к 40–45 годам кожа человека становится сухой. К таким кремам относятся «Нежность», «Биокрем», «Изумруд», «Огни Москвы» и т. д. Все они содержат пчелиный воск.

Подобрать оптимальные по эффективности воздействия на свою кожу (и цене, конечно) косметические средства умеет каждая женщина. Наряду с этим все большую популярность приобретают самостоятельно изготовленные косметические средства.

Напомним, что все маски наносят плавными, мягкими движениями в следующих направлениях: от подбородка к вискам, от переносицы и губ к ушам, от середины лба к вискам. При сухой коже вечером умываться не рекомендуется, а утром делать это желательно холодной водой без мыла. Вечером лицо протирают косметическим молочком и наносят на него крем (утром используют смягчающий крем). Как правило, маски делают 1–2 раза в неделю. Это улучшает обмен веществ и способствует упругости кожи лица.

Медовые маски для кожи лица

✓ 100 г меда смешивают с 25 мл спирта и 25 мл кипяченой воды. Все тщательно перемешивают (масса должна быть однородной) и наносят тонким слоем на кожу лица. Через 15 минут маску смывают теплой водой без мыла.

✓ 100 г меда смешивают с соком 1 лимона. Методика применения маски аналогична таковой в рецепте 1.

✓ 100 г меда смешивают с 100 г земляники и как следует растирают (масса должна быть однородной). Методика применения маски аналогична таковой в рецепте 1.

✓ 100 г слегка подогретого меда смешивают с 1 столовой ложкой спирта и 1 столовой ложкой воды. Полученную смесь тонким слоем наносят ватным тампоном на кожу лица. Смывают маску теплой водой без мыла через 12 минут. После этого лицо рекомендуется слегка припудрить.

✓ 2 мелко нарезанные луковицы тщательно растирают и смешивают с 2 столовыми ложками меда. Смесь наносят на предварительно очищенную кожу лица. Снимают маску влажной салфеткой через 15–20 минут.

✓ 90 г ячневой муки, 1 столовую ложку меда и взбитый в пену яичный белок тщательно перемешивают. Полученную массу наносят на лицо на 10–15 минут, после чего смывают теплой водой.

✓ 1 чайную ложку меда, 1 столовую ложку толочка и взбитый желток перемешивают и наносят на кожу лица на 30 минут. Смывают маску теплой водой.

✓ 1 ст. ложку творога растирают с 1 чайной ложкой меда и наносят эту смесь на лицо. Через 20 минут маску аккуратно смывают теплой водой. Творог прекрасно освежает кожу, а белковые вещества и мед питают кожу, повышают ее тонус и придают здоровый вид.

✓ 0,5 чайной ложки меда, 0,5 чайной ложки молока и 0,5 чайной ложки лимонного сока соединяют со взбитым в пену яичным белком, как следует перемешивают и наносят на лицо. Смывают маску теплой водой через 20 минут. Она, кстати, оказывает легкое отбеливающее действие.

Медовые маски и кремы для стареющей кожи

✓ 1 столовую ложку меда подогревают и смешивают с 1 столовой ложкой овсяной муки и взбитым белком. Маску наносят на лицо на 20 минут, после чего смывают теплой

водой без мыла.

✓ Смешивают 1 столовую ложку растительного масла, 1 столовую ложку меда и желток и наносят маску на лицо. Когда она немного подсохнет, наносят второй слой. Через 20 минут маску смывают ватным тампоном, смоченным в теплой воде. Такую маску можно делать 1–2 раза в неделю в течение 4–6 недель. Через 2–3 месяца курс рекомендуется повторить.

✓ Смешивают 0,5 чайной ложки меда, 1 чайную ложку глицерина и 1 желток и наносят маску на лицо на 20 минут, после чего смывают теплой водой.

✓ К взбитому яичному белку добавляют 1 чайную ложку меда и 1 столовую ложку толочка. Маску наносят на лицо на 20 минут, после чего смывают теплой водой.

✓ Смешивают 1 чайную ложку меда с 1 чайной ложкой глицерина, 2 чайными ложками воды и 1 чайной ложкой овсяной или пшеничной муки – должна получиться однородная масса. Ее наносят на очищенную кожу лица на 20–25 минут, после чего смывают теплой водой. Такую маску рекомендуется делать 2 раза в неделю в течение 1–1,5 месяца.

✓ Размешивают 1 столовую ложку меда, 1 столовую ложку растительного масла и 0,25 палочки дрожжей – получится густая кашица. Маску наносят на лицо на 20 минут, после чего смывают теплой водой.

✓ 1 чайную ложку меда смешивают с 3 столовыми ложками молока, 3 столовыми ложками овсяной муки и 1 столовой ложкой растительного масла и наносят полученную смесь на лицо. Эту маску рекомендуется держать в течение 20 минут в темноте, а затем смыть теплой водой.

✓ Подогретый мед наносят плоской кисточкой на лицо и шею. На веки кладут тампоны, смоченные в свежесваренном чае. Процедуру рекомендуется проводить лежа, подложив под ноги подушку. Через 10 минут тампоны снимают, а мед с лица и шеи смывают теплой водой.

✓ Смешивают пчелиный воск, мед и сок луковицы белой лилии, взяв все компоненты в равных долях, и подогревают в эмалированной посуде на небольшом огне. Когда смесь остынет до комнатной температуры, ее наносят на лицо и руки.

✓ Можно приготовить и так называемый бальзам красоты. Делают это так. 18 г белого воска, 4 г стеарина, 10 г глицерина, 50 г касторового масла, 1 г серы и 2 г розового масла как следует перемешивают и подогревают в эмалированной посуде на небольшом огне. Затем добавляют 100 г меда и еще раз перемешивают – должна получиться однородная масса. Кожа, на которую время от времени наносят это средство, скоро становится очень чистой и на редкость нежной.

Питательные и освежающие маски и кремы

✓ Мед смешивают с цельным молоком и лимонным соком (в равных частях, по 1 чайной ложке), добавляют взбитый белок и овсяную муку – столько, чтобы смесь имела консистенцию густой сметаны. Маску наносят на лицо на 15 минут, после чего смывают теплой водой.

✓ Смешивают 6 г пчелиного воска, 1 г буры, 50 г персикового масла и 8 г глицерина и подогревают на небольшом огне, не доводя до кипения. После того, как крем остынет, его перекладывают в маленькую металлическую баночку и хранят в прохладном месте.

✓ Смешивают 6 г пчелиного воска, 12 г спермацета и 8 г глицерина. Подогревая на небольшом огне, постепенно добавляют 50 г персикового или абрикосового масла, не доводя до кипения. После того, как крем остынет, его перекладывают в маленькую металлическую баночку и хранят в прохладном месте.

✓ Взбитый желток смешивают с 1 чайной ложкой меда и 1 столовой ложкой толочка или овсяной муки и наносят на лицо на 25 минут. Смывают маску теплой водой.

✓ Взбитый желток смешивают с 1 столовой ложкой подсолнечного масла и 1 столовой ложкой меда и наносят на лицо на 25 минут, после чего смывают теплой водой.

✓ Смешивают 1 чайную ложку меда, 1 чайную ложку глицерина и 1 столовую ложку кипяченой воды. Маску наносят на лицо на 10 минут, после чего смывают теплой водой.

✓ Смешивают пчелиный воск, мед, сок репчатого лука, сок луковицы белой акации (все компоненты в равных частях – по 30 г) и подогревают на небольшом огне. После того, как смесь остынет, ее наносят на лицо на 10 минут, а потом смывают теплой водой.

В научно-популярной литературе есть рекомендации по приготовлению аналогичных масок с несколько измененными пропорциями указанных ингредиентов. Кроме того, напомним, что перед тем, как использовать любое косметическое средство, нужно провести кожную пробу. Для этого немного смеси наносят на кожу за ухом. Если не появятся признаки аллергической реакции, маску можно наносить на лицо. Мы рекомендуем самостоятельно сделать питательный и смягчающий лосьон, который подходит для кожи любого типа. Для этого понадобятся 25 г растительного масла, 3 желтка, 200 мл сливок, сок 2 лимонов, 0,5 чайной ложки лимонной кислоты, 150 г камфорного спирта, 1 столовая ложка меда и 250 мл кипяченой воды. Желтки растирают с маслом до образования однородной массы. Продолжая растирать содержимое, понемногу добавляют сливки и лимонную кислоту, разбавленную небольшим объемом воды, а также лимонный сок. Затем вводят мед и камфорный спирт, еще раз все как следует перемешивают и переливают в бутылку из темного стекла и доливают в нее оставшуюся воду. После этого смесь взбалтывают. Полученным лосьоном лицо и шею протирают вечером, перед сном. Хранят его в темном прохладном месте. Свои целебные свойства лосьон сохраняет в течение года.

Уход за сухой кожей тела

✓ В ванне, заполненной на 2/3 водой, растворяют 200–250 г меда. Лежать в ней нужно в течение 20–30 минут (пока вода имеет комфортную температуру). Затем рекомендуется обильно смочить тело теплой водой.

✓ В бане перед тем как идти в парную, рекомендуется тонким слоем нанести мед на все тело. За время пребывания в парной он частично впитается, поможет очистить поры, предохранит кожу от пересушивания, усилит потоотделение. Выйдя из парной, рекомендуется принять теплый душ.

✓ Очень хорошо действует на кожу так называемая ванна Клеопатры. Чтобы сделать ее, подогревают 1 л молока, не доводя до кипения, а в другой посуде – на водяной бане – чашку меда. Мед растворяют в молоке, а затем смесь выливают в ванну. Лежать в ней рекомендуется в течение 20–30 минут. Эффект многократно усиливается, если перед тем, как принять ванну Клеопатры, проделать следующую процедуру: 350 г мелкой соли тщательно перемешать с 0,5 стакана сливок и аккуратно втереть эту смесь круговыми движениями в кожу, начиная с кончиков пальцев ног и поднимаясь до шеи. Через 10 минут этот скраб нужно смыть и лечь в ванну.

✓ После обычной ванны можно намазать тело подогретым медом и, накрыв простыню, посидеть в тепле 30 минут. Смывают его прохладной водой.

Уход за волосами

Чтобы иметь хорошие волосы, нужно заботиться о здоровье организма в целом. Из продуктов пчеловодства для сохранения волос применяют мед и цветочную пыльцу. Вариантов здесь тоже несколько.

✓ 15–30 г меда плавными движениями легко втирают в корни волос (голову нужно предварительно вымыть). Такую маску держат в течение 25–30 минут, после чего голову моют еще раз, прохладной водой. Процедуру рекомендуется проводить 1–2 раза в неделю в течение 1,5–2 месяцев. Одновременно ежедневно нужно съедать 80–100 г меда. Такое комплексное воздействие способствует не только сохранению волос, но и их усиленному росту.

✓ 1 столовую ложку цветочной пыльцы растирают в ступке, смешивают с 1 чайной ложкой меда, растворенного в 250 мл теплой кипяченой воды, и ополаскивают этим раствором волосы. Смывают его прохладной водой через 30–40 минут. Процедуру

рекомендуется проводить через день в течение 2–3 недель.

✓ 1 чайную ложку цветочной пыльцы (обножки) растирают в ступке, растворяют в 250 мл кипяченой воды, настаивают в течение 2 часов, снова размешивают и фильтруют. Полученным настоем, обогащенным биологически активными веществами, содержащимися в пыльце, ополаскивают волосы после мытья. Процедуру рекомендуется проводить через день в течение 2–3 недель. Это способствует тому, что волосы очень быстро становятся блестящими и шелковистыми.

Применение продуктов пчеловодства в других целях Продукты пчеловодства востребованы в промышленном производстве разных средств гигиены. В детском креме «Карлсон», например, содержится экстракт прополиса, и это помогает избавить грудных младенцев от опрелостей и трещин. Зубная паста «Прополисная» обладает выраженным противовоспалительным действием. Кремы «Одесский», «Консул» и другие, предназначенные для применения после бритья, имеют в своем составе маточное молочко, благодаря чему они быстро впитываются, имеют противовоспалительный эффект и хорошо снимают раздражение. Приведенные примеры свидетельствуют о широком применении продуктов пчеловодства в индустрии косметологии, а мы скажем об их использовании в народной практике.

✓ Чтобы не обгореть на солнце, на лицо и открытые участки тела наносят мазь, состоящую из 1 столовой ложки сливочного масла и 1 столовой ложки меда.

✓ Чтобы самостоятельно сделать маску против образования морщин, нужно перемешать 20 г растертой цветочной пыльцы (обножки), 50 г оливкового масла и 200 г меда до однородного состояния. Наносят ее на 20 минут 2–3 раза в неделю. Хранят этот эффективный препарат в темном прохладном месте.

✓ Для приготовления питательного лосьона смешивают 1 столовую ложку меда, 1 чайную ложку растертой пчелиной обножки (пыльцы) и 1 чайную ложку сметаны. Наносить его на лицо рекомендуется на 15–20 минут. По истечении этого времени лосьон смывают теплой водой. Процедуру проводят 1 раз в неделю.

✓ Для смягчения кожи рук готовят смесь из 1 столовой ложки меда и 1 чайной ложки овсяной муки или цветочной пыльцы. Наносить ее желательно вечером (можно надеть хлопчатобумажные перчатки). Через 30–40 минут руки нужно сполоснуть теплой водой.

✓ Для очищения и омоложения кожи лица (особенно бледной) рекомендуется делать маски из воска. Растопленный воск (в него можно добавить 0,5 ложки растертой цветочной пыльцы) наносят на лицо плоской кисточкой. Проводить эту манипуляцию надо осторожно, чтобы не обжечься. Маску держат на лице 15–20 минут. Процедуру рекомендуется проводить 1–2 раза в неделю. Восковая маска активизирует кровообращение, поэтому кожа лица становится свежей и гладкой.

✓ Чтобы приготовить дезинфицирующую мазь, смешивают 25 г спирта, 25 г кипяченой воды и 100 г меда. Эту смесь можно наносить на небольшие порезы и царапины.

✓ При комплексном лечении угрей эффективна следующая смесь: 1 чайная ложка меда и 1 чайная ложка спиртовой настойки календулы на 250 мл кипяченой воды. Этим раствором протирают лицо 2 раза в день.

✓ Другой вариант борьбы с угревой сыпью подразумевает использование следующей смеси (рецепт М.И. Френкеля, 1987): 3 столовые ложки измельченных огурцов заливают 250 мл крутого кипятка, настаивают в течение 2,5 часа, процеживают и растворяют в настое 1 чайную ложку меда. Полученную смесь наносят ватным тампоном на лицо после умывания. Через полчаса его ополаскивают прохладной водой.

✓ Чтобы удалить мозоли, готовят следующий препарат. 25 г измельченного прополиса, 30 г пчелиного воска и сок 1 лимона смешивают в эмалированной посуде и подогревают на небольшом огне. После того как мазь остынет до комнатной температуры, она готова к применению. Наносить на мозоли препарат нужно ежедневно до тех пор, пока они полностью не сойдут.

✓ Эффективное средство борьбы с кожным зудом – 15 %-ная прополисная мазь (смесь 30 %-ного экстракта прополиса с равным количеством вазелина или рыбьего жира). Заметим, что зуд может быть спровоцирован пищевой или лекарственной аллергией, а также нарушением работы почек или других органов, поэтому сначала нужно выяснить его причину и только после этого наряду с препаратами, которые назначит врач, использовать при лечении прополисную мазь.

5 Народные рецепты лечения и профилактики заболеваний



Организм человека может гармонично развиваться только в условиях непосредственного контакта с природой. Невозможность его ведет к снижению иммунитета, уменьшению устойчивости организма к различным заболеваниям. В связи с этим сегодня люди все чаще принимают лекарства синтетического происхождения, которые всегда дают побочные эффекты. Это, в свою очередь, приводит к другим негативным явлениям.

Снизить отрицательные последствия данного процесса помогают продукты пчеловодства, позволяющие частично заменить искусственно созданные препараты. Но главное – пчелопродукты обладают профилактическим и общеукрепляющим действием на организм. Человек давно познал это свойство меда и других даров природы и стал применять их на практике.

В народных рецептах мед часто предлагают смешивать в разных пропорциях с соками разных овощей и ягод. Напоминаем, что хранить такие смеси нужно в хорошо закрытых емкостях в прохладном месте. В случаях возникновения сомнений в эффективности того или иного средства перед его применением целесообразно проконсультироваться у лечащего врача.

Лечение пчелопродуктами хорошо сочетается с приемом практически всех лекарств, не вызывая побочных эффектов, а лишь ускоряя выздоровление. В этой главе мы даем советы в форме вопросов и ответов.

Заболевания органов дыхания

1. Как можно предотвратить простудные заболевания?

Для профилактики простудных заболеваний (ангина, бронхит, ОРЗ и т. д.) взрослые люди могут применять 5–10 %-ный спиртовой раствор прополиса (20 капель в 20 мл воды

или молока). Пьют его за 20–30 минут до еды или до выхода на улицу. Это средство полезно при первых признаках простуды, а также при резких похолоданиях.

Прополис не только способствует профилактике простудных заболеваний – он в целом повышает иммунитет.

2. Как предупредить или прекратить внезапно возникший насморк? Раствором прополиса, о котором шла речь выше, нужно смочить ватную турунду и смазать внутреннюю поверхность ноздрей. Этот же способ можно считать профилактическим во время эпидемии гриппа. Раствор прополиса следует применять минимум 2 раза в сутки и обязательно перед выходом на улицу.

3. Можно ли уберечься от ангины с помощью прополиса? Да. Для этого при первых дискомфортных ощущениях в горле нужно 2–3 раза в сутки провести профилактику следующим образом. В 20–30 мл кипяченой воды растворяют 30 капель спиртового экстракта прополиса. Затем одной чайной ложкой полученного раствора прополаскивают рот, а вторую чайную ложку выпивают. Если после трехкратно проведенной в течение суток процедуры ощущение дискомфорта не проходит, все необходимо повторить на следующий день. Наряду с этим можно обратиться к врачу.

4. Как предупредить воспаление дыхательных путей? Мы советуем пить заваренный алтей с медом. 1 чайную ложку цветков алтея заливают 250 мл кипятка, настаивают в течение 1 часа, мед добавляют по вкусу. Пьют настой по 1 столовой ложке несколько раз в день. Если вместо цветков берут листья, то заваривать нужно 1 столовую ложку исходного сырья.

5. Как бороться с кашлем? ✓ У детей кашель лечат морковным соком с медом (2 части сока и 1 часть меда). Дают его по 1 столовой ложке 4–5 раз в день.

✓ При сильном кашле у детей и взрослых смешивают сок черной редьки с медом в пропорции 1:1. Пьют его до еды 3–4 раза в день (взрослые по 1 столовой ложке, дети – по 1 чайной ложке).

✓ Смесь сока ягод калины с медом в пропорции 1:1 принимают по 1 чайной ложке 3–4 раза в день, а также при приступе кашля. Если калина с медом стоит долго, ее лучше прокипятить на небольшом огне или на водяной бане, снимая при этом пену.

✓ На Руси ягоды калины варили с медом, употребляя при хроническом кашле и удушье. стакан сухих плодов заливают 1 л кипятка, варят в течение 10 минут, настаивают 1–1,5 часа, процеживают и растворяют в настое 3 столовые ложки меда. Пьют его по 100 мл 3–4 раза в день.

✓ Столовую ложку сухих листьев мать-и-мачехи заваривают 250 мл кипятка и ставят на 15 минут на водяную баню. После этого настой процеживают и растворяют в нем 1 столовую ложку меда. Это отхаркивающее средство пьют 2–3 раза в день по 100 мл.

✓ 1 столовую ложку сухих цветов липы мелколистной заливают 250 мл кипятка, ставят на 10 минут на водяную баню, процеживают и добавляют 1 столовую ложку меда. Это потогонное средство пьют теплым перед сном.

✓ 2 столовые ложки сухих ягод малины (или малинового варенья) заваривают 250 мл кипятка. Через 20 минут добавляют 1 столовую ложку меда (лучше липового). Пьют перед сном. Чай с малиной и медом можно пить 2–3 раза в день, но после этого нельзя выходить на улицу.

✓ При затяжном кашле наши предки советовали растолочь 3 головки чеснока, залить медом и поставить в русскую печь, «чтобы упрело и настоялось» (сейчас это можно сделать в слабо нагретой духовке). Принимают это средство по 1 чайной ложке по мере необходимости купировать приступ кашля.

✓ 6 раз в день съедают по 1 чайной ложке закристаллизованного меда, стараясь держать его во рту до полного растворения. Курс лечения – 20 дней.

✓ 1 столовую ложку меда растворяют в 250 мл горячего молока, добавив 80–100 г любого фруктового сока и 30 г жира барсука или медведя. Принимают по 1 столовой ложке 3

раза в день.

6. Помогают ли продукты пчеловодства при коклюше? Да. Детям рекомендуется давать по 1 чайной ложке смеси меда с теплым оливковым маслом (в равных частях) несколько раз в день.

7. Помогают ли продукты пчеловодства при насморке? Безусловно. Очень эффективна 30 %-ная смесь меда с соком сырой свеклы. Ее закапывают по 5–6 капель в каждую ноздрю 4–5 раз в день.

8. Помогают ли продукты пчеловодства при гриппе? Да, и способов бороться с ним несколько.

✓ Лимон в течение 10 минут варят на небольшом огне, затем, выжав его сок в стакан, смешивают с 2 чайными ложками глицерина и добавляют мед так, чтобы был полный стакан. Принимают эту смесь в зависимости от силы кашля от 1 до 6 чайных ложек в день (при очень сильном кашле по 1 чайной ложке натошак, перед обедом и после него, перед ужином и после него, а также перед сном).

✓ Очищенный чеснок натирают на мелкой терке и смешивают с медом в пропорции 1:1. Принимают по 1 чайной ложке перед сном. При необходимости запивают теплой водой.

✓ В верхней части черной редьки вырезают углубление и ставят ее вертикально в банку. В углубление наливают мед. Через 3–4 часа лекарство будет готово. Взрослые принимают его по 1 столовой ложке 3–4 раза в день, дети – по 1 чайной ложке утром и вечером.

✓ 2 столовые ложки семян аниса, 1 столовую ложку меда и щепотку соли заливают 250 мл воды, доводят до кипения, дают остыть и процеживают. Принимают по 2 столовые ложки каждые 2 часа.

✓ В 1 л воды растворяют 50–100 г меда и 300 г сахара, кладут 500 г мелко нарезанного репчатого лука и варят на небольшом огне 3 часа. Настой охлаждают и процеживают. Принимают его по 1 столовой ложке 3–4 раза в день. Хранят настой в плотно закрывающейся емкости.

9. Помогают ли продукты пчеловодства при бронхите? Да. При бронхите рекомендуется 4–5 раз в день принимать смесь, состоящую из 2 столовых ложек свежего сливочного масла, 1 чайной ложки муки и 2 чайных ложек меда.

10. Эффективны ли пчелопродукты при простудных заболеваниях и гриппе? Да. Мы уже об этом говорили. Дадим еще один рецепт. 2 чайные ложки сухих цветков липы заваривают 250 мл кипятка, настаивают в течение 10 минут, процеживают и добавляют мед по вкусу. Пьют настой теплым 3 раза в день по 1 стакану.

11. Что нужно принимать при затяжном кашле, пневмонии и бронхите? 0,5 стакана измельченных листьев алоэ и 300 г меда заливают 100 мл воды и варят 2 часа на медленном огне, постоянно помешивая. Когда настой остынет, его процеживают. Пьют по 1 столовой ложке 3 раза в день. Хранят в прохладном месте.

12. Что нужно делать при воспалении дыхательных путей? То же самое, что делают для того, чтобы предупредить это состояние (см. п. 4).

13. Что рекомендует народная медицина при коклюше? Давать детям по 1 чайной ложке смеси меда с теплым оливковым маслом, смешанными в равных частях (см. п. 6).

14. Как быстро вылечить насморк? 4–5 раз в день закапывать в каждую ноздрю 5–6 капель 30 %-ной смеси меда с соком сырой свеклы (см. п. 7). Детям дозу снижают в 2 раза.

15. Что нужно принимать при кашле? Приведем два старинных рецепта.

✓ Смешивают 1 фунт меда, 1 столовую ложку сливочного масла и 1 десертную ложку имбиря и варят до загустения. Когда смесь остынет, она будет похожа на леденец. Его рекомендуется сосать, предупреждая приступы кашля.

✓ 3 пригоршни овса заливают 0,75 л водки, добавляют фунт меда и перемешивают. Эту смесь ставят томиться в печь (сейчас это можно сделать в слабо нагретой духовке). Полученный отвар пьют перед сном по 1,5 стакана.

16. Как прекратить внезапный насморк или чихание аллергического характера? Нужно поднести к носу флакон со спиртовым экстрактом прополиса (концентрация в данном случае существенного значения не имеет) и глубоко вдыхать его пары. Обычно положительный результат дают 2–3 вдоха, но иногда приходится подышать подольше.

17. Какие продукты пчеловодства можно использовать при ангине? ✓ Наружно: прополисную мазь втирают в область горла.

✓ Внутрь: принимают 20–25 капель 10 %-ного экстракта прополиса в 20–30 мл кипяченой воды или молока с аскорбиновой кислотой (можно и без нее). Одновременно можно закапать в нос раствор прополиса в масле (5 %-ный) и сделать прогревание.

Если лечение начато своевременно, выздоровление наступает через 3–5 дней.

При ангине также хорошо помогает следующий рецепт.

✓ 1–2 чайные ложки меда (лучше липового), 0,5 чайной ложки пищевой соды, 1 чайную ложку сливочного масла растворяют в 250 мл горячего молока. Пить его можно 2–3 раза в сутки.

18. Что рекомендует апитерапия при воспалении верхних дыхательных путей? 150 г сока алоэ смешивают с 250 г меда, 350 г красного вина (кагор) и настаивают в темном месте в течение 5 дней при температуре 4–8 °С. Принимают настой по 1 столовой ложке 3 раза в день за 30 минут до еды. Наряду с этим в начале каждого часа в течение 15 минут можно жевать забрус (восковые крышечки медовых сотов) или медовые соты. Через 5–6 часов наступит заметное улучшение.

Заболевания сердечно-сосудистой системы

1. Помогают ли продукты пчеловодства при ослаблении сердечной мышцы?

Помогают. При нарушениях работы миокарда рекомендуется пить отвар шиповника с медом. Чтобы приготовить его, 2–3 столовые ложки сухих плодов шиповника заливают 1 л воды и кипятят на водяной бане в течение 10–15 минут. Когда настой остынет, его процеживают и добавляют 2–3 столовые ложки меда. Пьют настой шиповника по 0,5 стакана 2–3 раза в день.

Можно заварить шиповник и в термосе.

2. Что рекомендует апитерапия при гипертонии и анемии? ✓ Смесь грецких орехов с медом: 100 г орехов и 60 г меда (дневная порция, рассчитанная на 3 приема). Орехи предварительно измельчают, а приготовленную смесь хранят в темном месте. Есть такую смесь нужно в течение 45 дней.

✓ Апилак: 1 таблетка 3 раза в день в течение месяца.

3. Что из пчелопродуктов можно принимать при гипертонии? ✓ Смешивают сок моркови, свеклы и хрена (по 250 мл), добавляют 1 стакан меда и сок 1 лимона. Принимают по 1 столовой ложке 3 раза в день за 1 час до еды или через 2–3 часа после нее в течение 1–2 месяцев. Хранят эту смесь в стеклянной емкости с притертой крышкой в прохладном месте.

✓ Цветочную пыльцу (обножку) принимают по 1 чайной ложке 3 раза в день в течение 1–1,5 месяца (при повышенном артериальном давлении – до еды, при пониженном – после нее).

✓ Апилак: 0,5 таблетки 2 раза в день в течение 1 месяца.

✓ Смешивают 500 г измельченных грецких орехов, 300 г меда, сок 1–2 лимонов и 100 г сока алоэ. Принимают по 1 столовой ложке 3 раза в день.

✓ 250 мл яблочного сока и 200 г меда смешивают с соком 1 лимона. Принимать по столовой ложке 2–3 раза в день за час до еды или через 2–3 часа после еды в течение двух месяцев.

4. Помогают ли пчелопродукты при атеросклерозе? Да. 1 кг меда смешивают с соком 10 лимонов и 5 измельченными головками чеснока. Смесь настаивают в течение 7 дней в прохладном месте. Принимают по 4 чайные ложки 1 раз в день натощак в течение

месяца. Второй вариант: сок репчатого лука, смешанный пополам с медом. Принимают его по 1 ст. ложке 3 раза в день до еды, тоже в течение 30 дней.

5. Что из пчелопродуктов может помочь при ишемии? ✓ Сок натертого хрена с медом (1:1). Принимают его по 1 чайной ложке за час до еды 2–3 раза в день в течение месяца.

✓ Чеснок: 250 г измельченного чеснока заливают 350 г меда, тщательно перемешивают и дают настояться в течение недели. Принимают настой по 1 столовой ложке за 40 минут до еды 3 раза в день в течение 1–2 месяцев.

6. Что советуют апитерапевты принимать при стенокардии? Приведем два рецепта. Хорошим общеукрепляющим средством считается бальзам.

✓ Сок 5 лимонов смешивают с 1–2 измельченными головками чеснока, 500 г меда и ставят на неделю в прохладное темное место. Принимают 1 раз в день по 3–4 чайные ложки, задерживая во рту (примерно 1 минуту каждую ложку).

✓ К бальзаму можно добавить 200 г измельченных в мясорубке грецких орехов, 200 г изюма и 50 г спиртового экстракта прополиса 10 %-ной концентрации. Принимают этот препарат по 1–2 чайных ложки 3 раза в день до еды.

И еще несколько рецептов, полезных при общем недомогании. При плохом самочувствии и снижении работоспособности народная медицина рекомендует следующие средства.

✓ 100 г меда, 100 г сливочного масла, 100 г гусиного жира, 15 г сока алоэ и 100 г порошка какао как следует перемешивают и нагревают, не доводя до кипения. 1 столовую ложку остывшего средства растворяют в 250 мл горячего молока и пьют по стакану утром и вечером.

✓ Помогает восстановить общий тонус и средство, которое мы рекомендовали при воспалении верхних дыхательных путей: 150 г сока алоэ смешивают с 250 г меда и 350 г кагора и настаивают в темном месте в течение 5 дней при температуре 4–8 °С. Принимают по 1 столовой ложке 3 раза в день за 30 минут до еды.

✓ Листья алоэ (растение должно быть в возрасте 3–5 лет) выдерживают в темноте при температуре 4–8 °С в течение 12–14 дней. Затем их промывают, измельчают и заливают кипяченой водой в пропорции 1:3. Через 1,5 часа настой процеживают. К 100 мл этого состава добавляют 500 г измельченных грецких орехов и 300 г меда. Принимают по 1 столовой ложке 3 раза в день за 30 минут до еды.

Хорошим общеукрепляющим средством считается бальзам, который готовят так. Сок 5 лимонов смешивают с 1–2 измельченными головками чеснока, 500 г меда и ставят на неделю в прохладное темное место. Готовый бальзам принимают 1 раз в день по 3–4 чайные ложки, рассасывая во рту (примерно 1 минуту каждую ложку). Данное средство прекрасно помогает при стенокардии. Существуют и другие народные средства, называемые бальзамами. В частности, для профилактики атеросклероза рекомендуется принимать тибетский прополисно-чесночный бальзам с медом. Для его приготовления 200 г чеснока 2 раза пропускают через мясорубку, заливают 200 г спирта и настаивают 3 недели в темном прохладном месте. Затем настой процеживают и добавляют в него 50 г меда и 30 г спиртовой 30 %-ной вытяжки прополиса. Лечебный состав как следует перемешивают и принимают 3 раза в день за

20–30 минут еды, начиная с одной капли. С каждым приемом объем увеличивают на 1 каплю, пока доза не достигнет 15 капель. Затем при каждом приеме ее уменьшают на 1 каплю, пока не дойдут до 1 капли. В течение следующих 20 дней (курс лечения рассчитан на 1 месяц) принимают по 25 капель каждый раз (их можно запивать небольшим объемом молока или воды).

Заболевания желудочно-кишечного тракта, почек и печени

1. Помогает ли мед при гастритах?

Да. При гастрите с повышенной кислотностью рекомендуется принимать по 1 столовой ложке меда, растворенного в стакане теплой воды, за 1,5–2 часа до еды, а если кислотность понижена, непосредственно перед едой, причем питье должно быть холодным. Курс лечения рассчитан на 1,5–2 месяца.

Наряду с этим при пониженной кислотности желудочного сока можно приготовить смесь из 500 г меда и 500 мл сока подорожника. Их смешивают и в течение 20 минут нагревают на водяной бане, дают остыть, процеживают и принимают по 1 столовой ложке перед едой 3 раза в день. Курс лечения также продолжается 1,5–2 месяца.

Показан при гастритах и 3 %-ный раствор прополиса: 20–30 капель добавляют к 20–30 мл кипяченой воды и пьют 2–3 раза в день за 30 минут до еды в течение 2–3 недель. Однократный прием данного средства независимо от времени приема пищи поможет снять приступ изжоги.

2. Можно ли использовать продукты пчеловодства при лечении язвы желудка?

Можно и нужно. Доступная форма – применение маточного молочка. Его смешивают с медом (10 г молочка и 500 г меда) и принимают по 0,5 чайной ложки 3 раза в день сублингвально, то есть под язык. На цикл лечения требуется от 5 до 10 г молочка.

3. Что советуют апитерапевты делать при атонии кишечника? Использовать сок ревеня. В 250 мл отвязанного в сентябре из корней и листьев сока растворяют 1 столовую ложку меда и пьют по 1 столовой ложке 2–3 раза в день.

4. Что из пчелопродуктов может помочь при запорах и метеоризме? Мед и прополис. 1 ст. ложку меда растворяют в 125 мл теплой воды и пьют за 30 минут до еды. Можно использовать не воду, а отвар цветков клевера. Спиртовой экстракт прополиса (40–60 капель 20–30 %-ной настойки) растворяют в 200 мл молока и пьют 3 раза в день за 30 минут до еды в течение 3–4 недель. Можно 3 раза в день за полчаса до еды принимать по 1 чайной ложке 10 %-ного прополисного масла.

5. Показан ли прием продуктов пчеловодства при болях в печени? Да. Вариантов несколько.

✓ В стакане сока одуванчика, отвязанного из листьев и корней, растворяют 1 столовую ложку меда. Принимают это лечебное средство по 1 столовой ложке 3 раза в день до еды. Хранят его в темном прохладном месте.

✓ Можно смешать 1 стакан меда и 1 стакан яблочного сока и принимать по 1 чайной ложке утром и вечером до еды.

✓ Смесь меда, оливкового масла и лимонного сока (по 1 стакану) принимают по 1 столовой ложке 2 раза в день до еды.

6. Помогает ли мед при холецистите? При этом заболевании используют не мед, а 30 %-ный спиртовой экстракт прополиса, 20–40 капель которого доливают 20–30 мл кипяченой воды и пьют 3 раза в день за 1 час до еды.

7. Показаны ли продукты пчеловодства при желчнокаменной и почечнокаменной болезни? Да. В обоих случаях хорошо помогает отвар молодых березовых листьев. Для лечения пригодны трехдневные листья, с которых только что сошла клейковина. Листья сушат в тени, заливают кипятком (1 десертная ложка сухих листьев на 200 мл кипятка) и настаивают в течение 0,5 часа. Пьют отвар, как чай, с медом 3–4 раза в день до еды.

При камнях в желчном пузыре за 20 минут до еды рекомендуется пить по 1 чайной ложке сока черной редьки, смешанного с равным объемом меда. Делают это утром и вечером.

8. Что советуют делать апитерапевты при песке в почках? Принимать смесь оливкового масла, меда и лимонного сока в равных частях по 1 столовой ложке 3 раза в день. Наряду с этим можно пить отвар листьев брусники. 2 столовые ложки листьев заливают 500 мл кипятка и варят на небольшом огне в течение 10–15 минут. Отвар охлаждают и пьют с медом (1 столовая ложка меда на стакан отвара) 3 раза в день в течение 1–2 месяцев.

9. Помогает ли мед при болях в почках? Помогает. Рекомендуется при болях такой

локализации пить отвар плодов шиповника с медом (на 1 стакан отвара добавляют 1 столовую ложку меда).

10. Можно ли принимать продукты пчеловодства при нарушениях моторной функции кишечника? Моторную функцию кишечника позволяет нормализовать применение перги в чистом виде – 1 чайная ложка 3 раза в день до еды. Курс лечения 1–1,5 месяца. Кроме того, в рацион обязательно рекомендуется включить тыквенную кашу с медом (500 г тыквы, 2–3 столовые ложки меда, 60 г манной крупы и 50 г сливочного масла).

Заболевания мочеполовой системы

1. Помогают ли пчелопродукты при воспалении мочевого пузыря?

Да. Специалисты рекомендуют смешать кедровые орехи с медом в равных долях и есть по 1 столовой ложке 2–3 раза в день.

2. Что советуют апитерапевты делать при воспалении предстательной железы?

Ежедневно натошак принимать по 1 десертной ложке смеси цветочной пыльцы с медом, взятых в равных частях. Курс лечения рассчитан на 1 месяц. Через 10–15 дней его можно повторить, уменьшив дозу до 1 чайной ложки.

Есть еще один вариант. 100 г корней хрена перемалывают в мясорубке вместе с 1 средним лимоном и добавляют 50 г меда. Смесь принимают ежедневно утром, натошак, по 1 чайной ложке в течение 1 месяца.

3. Показан ли прием продуктов пчеловодства при аденоме предстательной железы? Показан. Можно принимать пергу и 5 %-ный прополисный мед по 1 чайной ложке 3 раза в день. В сложных случаях наряду с этим рекомендуется использовать свечи с прополисом, содержащие 2 г масла какао и 0,1 г прополиса.

Хорошо себя зарекомендовал при этом заболевании следующий травяной сбор: 35 г травы хвоща полевого, 35 г листьев крапивы и 30 г листьев брусники. 2 ложки измельченного сбора настаивают в термосе в 0,5 л кипятка в течение 1 часа. Пьют его по 125 мл 3 раза в день за 30 минут до еды. Курс лечения – 2 месяца. После месячного перерыва его можно повторить.

4. Может ли помочь мед при энурезе у детей? Да. Для этого детям рекомендуется давать перед сном 1 чайную ложку меда. Еще лучше 1–2 чайные ложки меда растворить в 125 мл настоя тысячелистника и полевого хвоща (эти травы берут в равной пропорции – по 1 чайной ложке – заливают кипятком и настаивают в течение 2 часов).

Наряду со всем, сказанным выше, отметим, что при заболеваниях мочеполовой системы хорошо помогает настой из смеси 40 г листьев подорожника, 30 г корня лапчатки прямостоячей и 30 г травы хвоща полевого.

2 ложки сухой измельченной смеси настаивают в термосе в 0,5 л кипятка в течение 1 часа. После этого настой процеживают и охлаждают. Пьют его теплым, перед сном (150 г с медом по вкусу).

Полезен и другой сбор: по 25 г зверобоя, ромашки лекарственной, цветков липы и бузины черной. 3 столовые ложки смеси трав заваривают в термосе в 0,5 л кипятка в течение 1 часа. 1 стакан процеженного и охлажденного отвара пьют перед сном. Одновременно рекомендуется принимать 20 капель 20 %-ной настойки прополиса.

Заболевания позвоночника и нервной системы

1. Помогает ли мед при остеохондрозе?

При остеохондрозе в поясничном и шейном отделе позвоночника широко применяется пчелиный яд в виде мази (випарин). Втирать ее рекомендуется по ходу седалищного нерва.

2. Можно ли использовать пчелопродукты при комплексном лечении радикулита? Да. Смесь из 1 столовой ложки меда, 1 столовой ложки подсолнечного масла и 1 столовой ложки 30 %-ного спиртового экстракта прополиса тонким слоем наносят на

горчичники и прикладывают к больному месту, слегка закрепив бинтом. Держат их до 30 минут (в зависимости от индивидуального болевого порога).

Можно слегка смазать холстик, пропитанный прополисом, медом и использовать его так же, как описано выше.

3. Что советуют апитерапевты принимать при бессоннице и повышенной раздражительности? Борьба с бессонницей помогает следующий прием: перед сном нужно съесть 1 десертную или 1 столовую ложку меда (его можно растворить в 100 г теплой воды и выпить ее).

4. Показаны ли продукты пчеловодства при неврозах? Да, они хорошо себя зарекомендовали. Рекомендуется принимать по 1 чайной ложке пыльцы или перги 3 раза в день за 20–30 минут до еды в течение 2–3 недель. Еще лучше принимать пыльцу с равным объемом меда, предварительно, за 2–3 часа, растворив их в 100 мл кипяченой воды.

Может помочь и ежедневная вечерняя ванна (температура воды – 37°), в которой растворяют 2 столовые ложки меда. Продолжительность процедуры – 15–20 минут. Курс лечения – 12–15 ванн.

5. Что из пчелопродуктов можно использовать при нервном переутомлении? Рекомендуется заварить в термосе 4–6 столовых ложек измельченного травяного сбора (25 г тимьяна, 20 г плодов шиповника коричневого и 40 г душицы обыкновенной на 1 л кипятка), настаивать в течение 3–4 часов, после процедить и добавить мед по вкусу. Пьют такой настой по 125 мл 3 раза в день.

Наряду с этим можно 80–100 г меда развести в 500–800 мл кипяченой воды и пить по 150–200 г 3 раза в день за 30 минут до еды. Курс лечения в обоих случаях составляет 2–3 недели.

6. Поможет ли мед при нервном возбуждении? Да. Нужно 15 г травы пустырника заварить в 200 г кипятка и добавить 1 столовую ложку меда. Пьют этот отвар по 1 столовой ложке 3–4 раза в день.

Кроме того, специалисты советуют приготовить такой настой: по 1 столовой ложке корня валерианы, цветов ромашки аптечной, зверобоя и календулы заливают 1 л кипятка, держат на небольшом огне 10 минут и процеживают. Мед в него добавляют по вкусу. Пьют настой по 50 мл 3 раза в день до еды. Курс лечения составляет 1–1,5 месяца.

7. Показан ли мед при нервном истощении и истерии? Показан. 2 чайные ложки истолченного корня дягиля лекарственного заливают 2 л кипятка, держат на водяной бане в течение 30 минут, дают остыть и процеживают. Пьют по 125 мл 3–4 раза в день, добавив мед по вкусу. Курс лечения – 3 недели.

Одновременно рекомендуется принимать ванны с отваром дягиля. Для этого 2 горсти высушенных корней кипятят 15 минут, настаивают 2 часа и выливают отвар в теплую ванну (температура воды – 37°). Принимают ее через день.

8. Можно ли использовать продукты пчеловодства при параличе лицевого нерва? Да. Для этого 2 ч. ложки травы пиона уклоняющегося (марьян корень) заваривают 250 мл кипятка, настаивают 3 часа, охлаждают и процеживают. Принимают настой по 1 столовой ложке 3 раза в день за 30 минут до еды. Одновременно рекомендуется принимать по 30 капель 10 %-ного спиртового экстракта прополиса в 20 мл кипяченой воды.

9. Востребованы ли приемы апитерапии при лечении неврастения? Апитерапевты советуют смешать 4 г (для детей 2 г) сырого маточного молочка с 200 г меда и есть его по 1 чайной ложке утром и вечером, задерживая смесь под языком до полного рассасывания. Курс лечения – 1 неделя. После 7-дневного перерыва рекомендуется приготовить новую порцию, но теперь вместо 4 г молочка для взрослых берут 10 г, а для детей – 5 г. Хранят такой мед в стеклянной банке с плотной крышкой в холодильнике.

10. Помогают ли пчелопродукты при гипотонии, мигрени и головной боли? Да. Для лечения этих заболеваний можно использовать мед с маточным молочком (см. выше). Наряду с этим ежедневно рекомендуется сублингвально принимать 1–2 таблетки апилака (их держат под языком до полного рассасывания).

11. Что советуют апитерапевты применять при опоясывающем и розовом лишае?
Специалисты считают, что в данном случае хорошо помогает прополисное сливочное масло (1 часть прополиса на 10 частей несоленого сливочного масла). Есть его нужно ежедневно.

Заживление ран

1. Помогают ли продукты пчеловодства при лечении ран и язв?

Да. Нужно смешать 500 тыс. ед. пенициллина, 2 г новокаина, 1 г рыбьего жира и 10 г меда. Мазь применять в виде повязок, меняя их через каждые 2–3 дня. Курс лечения составляет 15–20 дней.

Второй вариант заживляющей мази (80 г меда, 20 г рыбьего жира и 3 г ксероформа) тоже дает хороший эффект. Методика и продолжительность лечения аналогичные.

2. Можно ли использовать пчелопродукты при лечении ожогов? Можно. В данном случае помогает 15 %-ная прополисная мазь, приготовленная на основе персикового, абрикосового или подсолнечного масла. Повязка с этой мазью не прилипает к поверхности ожога, стимулирует регенерацию тканей и способствует заживлению. Способ лечения апробирован в Нижегородском НИИ травматологии и ортопедии.

Кроме того, на ожоги рекомендуется накладывать повязки с мазью следующего состава: 50 г нутряного свиного сала, 100 г еловой живицы и 5 г пчелиного воска. Все ингредиенты нагревают, помешивая, на небольшом огне, до тех пор, пока масса не станет однородной, после чего дают остыть.

Народная медицина рекомендует еще один простой способ. Очищенную картофелину среднего размера натирают на мелкой терке и смешивают с 1 чайной ложкой меда. Смесь слоем не менее 1 см на марлевой повязке прикладывают к пораженному участку на 2 часа. В течение дня процедуру повторяют несколько раз. На ночь накладывают повязку с 10 %-ной прополисной мазью.

3. Что можно сделать, чтобы ускорить заживление ран и переломов? Принимать по 1 чайной ложке цветочной пыльцы 3 раза в день до еды.

4. Что можно сделать, чтобы ускорить заживление повреждений кожи и слизистых оболочек? Применять настой эвкалипта с медом. 50 г сухих измельченных листьев заливают 0,5 л воды, варят на небольшом огне в течение 10 минут, настаивают 1 час и процеживают. В охлажденном отваре растворяют 2 столовые ложки меда и орошают им воспаленные участки кожи и слизистых оболочек.

5. Показаны ли продукты пчеловодства при лечении язв и плохо заживающих ран? Нет. В данном случае может помочь пчелужаление. Пчел приставляют к телу в 5 см от раны или язвы, а также по ходу близлежащего нерва. Число ужалений начинают с одного ужаления и постепенно увеличивают (максимально 5–8, то есть нужно сделать от 5 до 8 процедур).

Заболевания глаз

1. Можно ли использовать пчелопродукты при лечении катаракты?

При начинающейся катаракте рекомендуется делать примочки на глаза из 20–30 %-ного раствора пчелиного меда. Медовый раствор (в том числе с другим содержанием главного компонента) можно заменить чистым медом, но следует иметь в виду, что иногда он вызывает ощущение жжения, которое через несколько минут проходит.

2. Помогает ли мед при лечении возвратной катаракты? Да. Специалисты советуют свежий сотовый мед развести в кипяченой воде в пропорции 1:2 и закапывать 2–3 раза в день по 1–2 капли в оба глаза.

Далее мы дадим общие рекомендации о том, как использовать продукты пчеловодства при заболеваниях глаз.

При конъюнктивитах, кератитах и язвах роговицы применяют раствор меда в теплой

кипяченой воде в соотношении 1:2 в виде капель и примочек. Закапывают по 3 капли 2–3 раза в сутки. Эффективность лечения повышается, если наряду с местным воздействием в рацион включить чернику или красную рябину с медом (по вкусу).

При ожогах, вирусных кератитах и механических повреждениях роговицы в глаза 6–8 раз в день закапывают 1 %-ный водный раствор прополиса. Это ведет к быстрому улучшению состояния: пропадает светобоязнь, уменьшается боль.

Для лечения и профилактики снижения остроты зрения 2–3 раза в день в течение 3–4 недель принимают по 1 чайной ложке цветочной пыльцы.

При формировании бельма, сопровождающемся нагноением, сок чистотела большого смешивают с водным раствором прополиса и закапывают по 2–3 капли на ночь.

Для поддержания оптимального зрения при больших нагрузках очень полезны следующие напитки: микс лимонного и морковного сока, сока моркови и облепихи, а также черники и красной рябины. Во все коктейли и смеси рекомендуется добавлять мед по вкусу. Полезен также салат из сырой моркови с грецкими орехами и медом.

Заболевания женской репродуктивной сферы

1. Можно ли использовать мед и прополис при эрозиях шейки матки?

Да. Влагалище нужно очистить от цервикального секрета (для этого рекомендуется спринцевание) и глубоко ввести в него марлевый тампон, пропитанный раствором меда в кипяченой воде в пропорции 1:2. Через сутки тампон заменяют другим, свежим. Курс лечения – 15–20 процедур. Обычно болевые ощущения проходят после первых 5–6 процедур, а по их окончании наблюдается заживление эрозии.

При использовании 3 %-ного спиртового экстракта прополиса влагалище также очищают от цервикального секрета и вводят в него марлевый тампон, пропитанный раствором. Удаляют тампон через 8–12 часов. Курс лечения – 7–10 ежедневных процедур. При использовании более концентрированного раствора прополиса его нужно разбавить кипяченой водой до необходимых 3 %.

2. Помогают ли пчелопродукты при болезненных менструациях? Хорошо помогает мед. Нужно приготовить следующий сбор: 40 г ромашки лекарственной, 40 г мяты перечной (листья), 30 г валерианы лекарственной (корни). 2 столовые ложки смеси трав заливают 0,5 л кипятка, в течение 30 минут держат на водяной бане, 1 час настаивают, охлаждают и процеживают. Добавив по вкусу мед, настой пьют по 1 стакану утром и вечером.

3. Помогают ли пчелопродукты при скудных менструациях? При скудных и редких менструациях показан настой петрушки. 2 столовые ложки натертого корня или семян заливают 0,5 л кипятка, варят на слабом огне в течение 3–5 минут и 30 минут настаивают, после чего процеживают. Пьют настой по 125 мл 3 раза в день, добавив в него мед по вкусу.

Можно семена петрушки растереть в порошок и принимать его по 1 г 3 раза в день, запивая 150 мл воды, в которой растворена 1 столовая ложка меда.

4. Что советуют апитерапевты делать при мастопатии? Натереть на терке сырую свеклу, смешать ее с медом в пропорции 3:1 (3 части свеклы и 1 часть меда). Эту смесь наносят на капустный лист и прикладывают его к уплотнению. Процедуру повторяют до тех пор, пока оно полностью не рассосется.

5. Показан ли мед при лечении мастита (грудницы)? Да. Нужно приготовить травяной сбор: подорожник 30 г, пастушья сумка, хвощ полевой и пустырник по 25 г. 2 ст. ложки измельченного сырья заваривают 0,5 л кипятка, держат на сильном огне 2–3 минуты, настаивают 1 час, охлаждают и процеживают. Пьют настой по 125 мл 2–3 раза в день за 30 минут до еды, добавив мед по вкусу. Наряду с этим местно показано использование мази с прополисом.

Другие заболевания и состояния

1. Снятие боли при укусе пчелы или осы

Антагонистом пчелиного яда являются димедрол, супрастин, диазолин и другие антигистаминные препараты. Обезболивающим действием обладают и травы – валериана, боярышник, мята, мелисса, а также петрушка, сельдерей и т. д. Чтобы обезболить место укуса, нужно растереть листик одного из названных растений и смазать его соком пораженный участок, предварительно удалив жало.

В более серьезных случаях (многочисленные укусы, а также при острой аллергической реакции) человеку нужно дать таблетку димедрола или иного другого антигистаминного препарата и при необходимости вызвать «Скорую помощь».

2. Пчелопродукты при лечении алкоголизма Иногда пристрастие к спиртному бывает связано с недостатком калия в организме. Мед содержит этот микроэлемент и может существенно ослабить тягу к спиртным напиткам. С целью профилактики развития алкоголизма рекомендуется ежедневно съедать 3–4 столовые ложки меда. Снять сильное опьянение помогает ударная доза меда – 3 раза по 3 столовые ложки с 20-минутным интервалом.

3. Пчелопродукты при поражениях опорно-двигательного аппарата Народные целители советуют при поражениях опорно-двигательного аппарата применять смесь 3 частей сока черной редьки, 2 частей меда и 1 части спирта (водки). Все ингредиенты как следует перемешивают и хранят полученный препарат в плотно закрытой стеклянной емкости в холодильнике. Используют его местно – для растираний.

4. Пчелопродукты при лечении ревматизма 30 г молодых стеблей с листьями омелы белой и 20 г свежего смальца варят на небольшом огне 10–15 минут, процеживают, добавляют 30 г воска и 8 г камфары, еще раз нагревают и хорошо перемешивают. Используют это средство для растираний при ревматизме, радикулите и болях в суставах.

5. Выведение некоторых видов бородавок Вывести бородавки можно с помощью прополисной мази. Ее наносят 3 раза в день.

6. Укрепление иммунитета Чтобы укрепить иммунную систему, рекомендуется принимать смесь сока алоэ с медом, взятых в равных частях, по 1 чайной ложке перед едой 3 раза в день в течение 1 месяца.

6 Экология, охрана пчел и зарубежное пчеловодство

Влияние урбанизации на экологию. охрана пчел



Огромные масштабы городского и дорожного строительства, промышленной переработки природных ресурсов и химизации сельского хозяйства привели к существенным нарушениям в экологии растительного и животного мира. По информации Н. Стоилова (Союз пчеловодов Болгарии, 1997), 98 % добываемых в природе веществ со временем превращается в отходы. Почти вся эта масса загрязняет почву, воду и воздух. В сельском хозяйстве ежегодно применяется около 5 млрд тонн минеральных удобрений и 3 млн тонн ядовитых веществ, в том числе пестицидов. Все это не проходит бесследно для пчел. Более того, установлено, что из всех представителей животного мира именно они наиболее чувствительны к загрязнению окружающей среды. Вследствие указанных причин в ряде некогда процветающих районов пчеловодства эта отрасль пришла в упадок.

Отравление пчел в больших масштабах может происходить из-за промышленных отходов, попадающих в атмосферу, распространяющихся на 30 километров и более. Установлено, что в активный период жизни пчел их гибель чаще всего наблюдается во время уменьшения атмосферного давления и морозящих дождей. В таких условиях промышленные отходы при распространении на большие расстояния интенсивно выпадают на растения.

Большой урон пчеловодству наносят отходы химических, нефтеперерабатывающих, алюминиевых, фосфатных, бокситных и кирпичных заводов. Особенно токсична для пчел пыль магнезия, воздействие которой в определенных регионах приводит к полному прекращению пчеловодства. Вредны и в определенной степени ядовиты для пчел промышленные отходы, содержащие окиси мышьяка и углерода, фтор, сероводород, соединения фосфора и хлора, свинец, цинк, титан и другие элементы.

Губительное воздействие промышленных отходов может проявляться по-разному. Например, окись мышьяка способна накапливаться в меде и перге, а отравленные ею пчелы гибнут в конце зимы и начале весны. Соседство нефтеперерабатывающих заводов приводит к вспышкам аскосфероза и повышенной гибели маток.

Большой вред пчеловодству наносит применение пестицидов. В сельском хозяйстве разрешено к применению более 350 химических препаратов. Напомним, что пестициды подразделяются на инсектициды, воздействующие на вредных насекомых, гербициды, воздействующие на сорняки, и фунгициды, уничтожающие патогенные грибы. Безусловно,

применение указанных средств наряду с положительным действием вызывает и отрицательные последствия. Использование пестицидов приводит к большим потерям пчелиных семей, особенно в тех районах, где не налажено оповещение о таких акциях и к нарушителям не применяются штрафные санкции.

...

ОСНОВНЫЕ МЕРЫ УМЕНЬШЕНИЯ негативного действия отходов промышленных предприятий заключаются во введении безотходных и малоотходных технологий, оснащении заводов и фабрик эффективными очистными и фильтрующими системами, контроле и охране окружающей среды.

Особо опасным фактором загрязнения природной среды является радиоактивность. В результате аварии на Чернобыльской АЭС значительные территории оказались заражены радиоактивными веществами. Пчеловодам следует знать, что некоторые растения способны концентрировать в себе радиоактивные элементы, вследствие чего их содержание в листьях, цветках и других частях может оказаться значительно выше, чем в окружающей среде. В частности, в цветках клевера концентрируется радий. В результате продукты пчеловодства оказываются зараженными, несмотря на то, что в процессе переработки исходного сырья пчелам удастся снизить показатели радиоактивности. Наиболее чистыми продуктами пчеловодства являются маточное молочко, свежий воск и пчелиный яд, которые представляют собой продукты глубокой, физиологической очистки насекомыми. Мед занимает в этом списке промежуточное положение, а пыльца и прополис, подверженные неглубокой переработке организмом пчел, загрязнены почти в той же степени, что и окружающая среда.

Согласно исследованиям Института пчеловодства им. П.И. Прокоповича, наиболее эффективным способом очистки прополиса от радионуклидов является экстрагирование его этиловым спиртом [28]. Спиртовой экстракт прополиса сохраняет широкий спектр лекарственного действия и весьма удобен для применения. Радиоактивные вещества концентрируются главным образом в нерастворимом осадке. Экстрагирование прополиса позволяет снизить его радиоактивность в 50 раз и более: полученная настойка содержит лишь незначительную примесь цезия-137.

Из пестицидов наиболее токсичны для пчел инсектициды. Их воздействие разносторонне: поверхностно-контактное, через желудочно-кишечный тракт, а также фумигантное – через дыхательную систему. В зависимости от степени поражения пчелы могут погибнуть на месте, в полете к улью или спустя какое-то время после контакта с пестицидами. В последнем случае, несмотря на то, что пчела получает дозу меньше летальной, вред от такого отравления тоже велик: нектар и пыльца, зараженные пестицидами, поступают в улей, используются молодыми пчелами для кормления личинок, что приводит к хроническим отравлениям. Вследствие этого пчелиная семья постепенно ослабевает и даже может погибнуть.

К основным мерам, предотвращающим отравление пчел, можно отнести следующие:

- ✓ применение безвредных для пчел пестицидов;
- ✓ обязательное заблаговременное уведомление пчеловодов района о предстоящем применении пестицидов, а также соблюдение количественных и временных нормативов их внесения;
- ✓ применение биологических методов растительной защиты сельскохозяйственных культур;
- ✓ размещение пасек на значительном удалении от источников загрязнения;
- ✓ содержание пчел в ульях, приспособленных к быстрому и безвредному (в смысле исключения запаривания) прекращению летной работы, а также, при острой необходимости, вывозу из пораженного района.

Нельзя обойти вниманием и вредное влияние на пчел автотранспорта. В районах с интенсивным движением в воздухе всегда повышено содержание свинца и кадмия. Особенно сильно подвержена вредному влиянию выхлопных газов от автотранспорта цветочная пыльца. Используя это явление, в ряде стран (Германия, Италия, Болгария и т. д.) пчелиные семьи применяются для оценки степени загрязнения воздуха городов. При исследовании накопленных в ульях запасов пыльцы можно получить информацию о среднем уровне такого загрязнения. Согласиться с утверждением, что все продукты пчеловодства, независимо от места, где они произведены, являются экологически чистыми, трудно. Пчелы – это часть природы, и они часто принимают удар, направленный на нее, на себя. Им удается существенно снижать негативные последствия загрязнений и создавать продукты, в значительной степени очищенные от них. Но какой ценой? Пчелиные семьи становятся слабее, более подвержены заболеваниям, менее продуктивны. Следовательно, пчеловоду при выборе места для стационарной и кочевой пасеки нужно учитывать все возможные негативные обстоятельства и принимать меры к тому, чтобы его пчелиные семьи оставались сильными, а получаемые от них продукты были экологически чистыми.

Под охраной пчел следует понимать комплекс мероприятий, направленных на улучшение экологии этих насекомых и среды их обитания, сохранение медоносной базы в сельском и лесном хозяйстве, в том числе при проведении текущих и перспективных работ на рациональное использование пчел при опылительной деятельности, а также исключение негативного влияния химизации. Профилактика заболевания пчел и их лечение в случае развития болезней тоже входят в это понятие.

Среди организационных мероприятий по охране пчел на первое место можно поставить меры, способствующие уменьшению вредного влияния промышленных отходов, которое не проходит бесследно не только для человека, но и для всего живого. Такие меры должны быть направлены на оснащение заводов и производственных комбинатов эффективными фильтрами и очистными системами, а также внедрение в практику рациональных методов утилизации отходов.

...

СРЕДИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ по охране пчел на первое место можно поставить меры, способствующие уменьшению вредного влияния промышленных отходов.

Тесная связь руководителей союзов и обществ пчеловодов с региональной и муниципальной властью безусловно не только поможет воплощению всего сказанного в жизнь, но в ряде случаев поспособствует закрытию наиболее вредных в экологическом смысле предприятий.

Такие же плодотворные контакты должны быть у сообществ пчеловодов с администрациями сельских и лесных районов. Только в этом случае можно будет добиться минимизации ущерба, наносимого пчеловодству применением пестицидов.

Законодательная основа для такого взаимодействия заложена в проекте федерального закона «О пчеловодстве», а также аналогичных региональных законах. Например, в статье 9 закона Республики Башкортостан «О пчеловодстве» записано следующее:

«1. Применение средств химизации в сельском и лесном хозяйстве разрешается только согласно их перечню, утвержденному в установленном порядке, при строгом соблюдении правил охраны пчел.

2. Запрещается применение пестицидов для обработки полей, полезащитных полос и древесно-кустарниковых насаждений во время цветения медоносных растений.

3. Сельскохозяйственные предприятия и организации, применяющие химические средства для обработки медоносных растений, обязаны за 5 дней до начала работы письменно или через местную печать предупредить об этом предприятия, учреждения,

организации и пчеловодов, имеющих пасеки в радиусе до 7 км от обрабатываемых участков, сообщить о применяемом препарате, его токсичности и сроке изоляции».

Этот же нормативный правовой акт предусматривает контроль и ответственность за нарушение законодательства об охране пчел и пчеловодства. Так, в статье 13 закона записано: «Городская, районная, поселковая и сельская администрации контролируют соблюдение сельскохозяйственными и другими предприятиями и организациями установленных правил применения средств химизации, защиты растений, регламентов применения пестицидов; соблюдение пчеловодами правил содержания пчел и размещения пасек на кочевках; выполнение предприятиями, организациями, учреждениями и всеми гражданами установленных правил сохранения среды обитания и деятельности пчел, условий размещения, путей их кочевок и миграции; своевременность проведения ветеринарной службой диагностических, лечебных и профилактических мероприятий по борьбе с болезнями пчел».

Вред, наносимый экономике лесными пожарами, не обходит стороной и пчеловодство. Причиной возгораний чаще всего бывают халатность и небрежность людей. В связи с этим необходимо усилить пропаганду охраны природных богатств, пчел и пчеловодства как в средствах массовой информации, так и всеми общественными организациями.

Основываясь на этом кратком обзоре, можно обобщить основные меры, направленные на охрану пчел и пчеловодства. К ним можно отнести следующее:

1. Участие союза добровольных обществ пчеловодов «Роспчеловодсоюз» и всей пчеловодной общественности страны в борьбе за оздоровление экологии, снижение вредного воздействия промышленных и транспортных отходов на растительный и животный мир.

2. Контроль за строгим соблюдением установленного порядка и правил применения пестицидов в сельском и лесном хозяйстве.

3. Проведение должного ветеринарного и зоотехнического надзора в пчеловодстве.

4. Соблюдение установленных правил и условий размещения, миграции и кочевки пчел.

5. Забота всех пчеловодов о соблюдении гигиены труда, чистоты в районе пасек, правильного размещения семей. Состояние и рентабельность пасек и отрасли в целом во многом зависит от каждого пчеловода. Проявляя личную заинтересованность в процветании пчеловодства, он должен поддерживать связь с ближайшими пчеловодными организациями и ветеринарными службами и выполнять их рекомендации.

6. Получение при выезде на кочевку предварительной информации о радиационной обстановке в районе кочевой пасеки, а также наличие при себе дозиметрического прибора для контроля уровня радиационного излучения.

7. Запрещение размещения кочевой пасеки ближе 3 км от скотоводческих ферм, городских свалок, вблизи автотрасс с интенсивным движением, а также ближе 25 км от экологически неблагополучных предприятий, особенно в направлении розы ветров.

8. Содержание пчел в ульях, приспособленных к быстрому и безвредному (в смысле запаивания насекомых) прекращению летной работы, а в необходимых случаях к смене кочевого точка.

9. Знание правил перевозки пчел и строгое их выполнение, недопущение гибели семей во время перевозки и кочевок, а также постоянная забота об экологической чистоте пастбищ и здоровье пчел.

Необходимо ввести законодательную ответственность за нанесение вреда сельскохозяйственным предприятиям и владельцам личных хозяйств и пасек на территории всей страны.

Активное участие пчеловодов в улучшении экологии

Пчеловоды, как правило, стараются лично внести вклад в оздоровление той местности, где находится их пасека. Это выражается в ее озеленении, посадке медоносных деревьев и кустарников, использовании своего личного влияния на администрацию близлежащих

населенных пунктов.

Хорошим примером в этом могут служить пчеловоды Чехии и Словакии, где за сравнительно короткий срок придорожные насаждения были заменены на медоносные деревья и кустарники. То же самое можно сказать относительно использования ими бросовых и неудобных участков, о чем речь пойдет дальше.

Улучшение медоносной базы

В районах интенсивного земледелия, где сосредоточено множество пчелиных семей, медоносная база для этих насекомых становится недостаточной. Чтобы повысить медоносные запасы местности, необходимо расширять посевы культур комплексного использования (для нужд пчеловодства и молочного скотоводства и т. д.), применять посев сильных медоносов в смеси с кормовыми и продовольственными сельскохозяйственными культурами, сеять медоносы по жнивью и в междурядьях коллективных и личных садовых участков.

Озеленение территории

Для озеленения приусадебных и фермерских хозяйств, коллективных садов и других территорий наиболее пригодны различные виды липы (мелколистная, крупнолистная, маньчжурская и т. д.). Ценность липы заключается в том, что ее цветки выделяют много нектара, используются в лечебных целях, а также создают своеобразную ауру, благоприятную для здоровья человека. Кроме того, древесина липы идет на изготовление сувенирных изделий.

Липу можно сажать осенью, зимой и весной даже крупномерными саженцами, а также семенами. Для того чтобы семена дали хорошие всходы, их предварительно подготавливают к посеву по следующей методике.

Вначале семена замачивают, выдерживая в воде при комнатной температуре 8 суток, воду меняют через 2 дня. Затем семена стратифицируют. Для этого их закладывают в промытый речной песок, просеянный через решето, в соотношении 1:3 (1 часть семян, 3 части песка) или перемешивают с просеянным торфом в такой же пропорции. Смесь увлажняют до такого состояния, чтобы при сжатии в кулаке из торфяной массы выступали капельки воды, а из песчаной вода не отжималась, но ком песка не рассыпался.

Смесь засыпают в деревянные ящики размером 50 x 30 x 15 см с отверстиями. Толщина слоя грунта не должна превышать 15 см. В течение 60–90 дней их выдерживают при температуре +1–5 °С, увлажняя и перемешивая смесь через каждые 8–15 дней.

Если семена за 10–15 дней до посева не наклюнулись, их необходимо перенести в помещение с температурой +25–30 °С, ежедневно перемешивая и увлажняя, пока они не тронутся в рост.

Стратифицированные семена высевают весной вместе с песком или торфом. Глубина заделки семян липы мелколистной составляет 1,5–2 см, крупнолистной – 2–3 см, маньчжурской – 3–4 см. Собранные в сентябре семена можно стратифицировать 30 дней при температуре +15–25 °С и высевать под зиму ненаклюнувшимися. Осенние посевы дают весной более дружные всходы, но зимой очень часто семена уничтожают мыши, поэтому более широко используют весенний посев. После посева почву мульчируют торфом или перегноем слоем 1 см, а также лесными перепревшими листьями слоем 4–6 см.

Сначала сеянцы липы нуждаются в затенении. В пасмурную погоду его снимают, а после одревеснения всходов прекращают. В первый год проводят прополку с рыхлением на глубину 3–5 см, а во второй – на глубину 10 см (3–5 раз). Междурядья должны быть не меньше 15–20 см.

Через 15–20 дней после появления всходов растения прореживают, удаляя слабые. На 1 м борозды оставляют 40–50 сеянцев с расстоянием между ними 2–3 см. Зимой их засыпают снегом, чтобы защитить от вымерзания.

Сеянцы липы требовательны к влаге. Поливают их во второй половине дня. Если осень сухая, обязательно нужно провести влагозарядковый обильный полив.

В возрасте трех лет липы высаживают на постоянное место или пересаживают на

доращивание в саженцы. Расстояние между рядами – 80 см, а между растениями в рядах – 20–30 см. Семена липы мелколистной собирают в сентябре – октябре. Их жизнеспособность составляет

Создание медоносного конвейера

Если последовательно высевать огуречную траву, змееголовник, фацелию, горчицу и другие сильные медоносы, можно будет иметь в своем распоряжении своеобразный цветочный конвейер.

Огуречная трава. Данная культура хорошо растет в северо-западной и центральной зоне страны. Растение неприхотливо, лучше развивается при добавлении в почву извести. Семена высевают весной или осенью в 2–3 срока. Сеют ширококядным способом с междурядьями 45 см. Норма высева – 6 кг на 1 га. Прорастают семена огуречной травы на 5–6-й день. Цветет культура в июле – августе. Цветки голубые, крупные, собраны в соцветие-завиток. Медопродуктивность 300–500 кг с 1 га.

Змееголовник. Это однолетнее растение в диком виде растет на юге. В посевах его можно культивировать в средней полосе страны. В начале роста змееголовник развивается медленно, поэтому возделывать его необходимо на чистых почвах. Высевают культуру в начале мая ширококядным способом с междурядьями 45 см. Норма высева – 5–6 кг на 1 га. Цветет с июля до конца августа. Цветки сине-фиолетовые, собранных в мутовки. Медопродуктивность – 200–400 кг с 1 га.

Если таких больших площадей нет, создать медоносный конвейер можно и на сравнительно маленьких участках, в частности в садах.

Посев медоносных растений в саду

Посев фацелии в междурядьях садов отвечает интересам как пчеловодов, так и садоводов. Данная культура имеет высокий коэффициент размножения, что выгодно отличает ее даже от классических сидератов. Запашка зеленой массы фацелии на удобрение приводит к увеличению урожайности плодовых насаждений на 16–24 %.

Для получения более высокого урожая зеленой массы норму высева медоносов в садах можно увеличить по сравнению с рекомендуемой в данной зоне на 15–20 %, то есть до 15–16 кг с 1 га. Запашку производят в конце цветения (в августе или сентябре) после использования как медоноса. Если посеять любой из названных выше медоносов из расчета не менее 0,2–0,4 га на пчелиную семью, от каждой из них можно дополнительно получить 6–8 кг меда.

Хорошо растет на легких плодородных почвах, в частности, Melissa лекарственная (мята лимонная). Размножить ее можно семенами, рассадой, делением куста, а также черенками. Семена для получения рассады высевают в ящики в период интенсивного таяния снега, засыпают слоем песка толщиной 4 мм и закрывают полиэтиленовой пленкой. Для стратификации семян ящики в течение первых 3 дней следует ставить в тающий снег и следить, чтобы они не подмерзли. Затем ящики с семенами переносят в неотопливаемую теплицу, к 10-му дню после посева температуру в ней доводят до +12 °С, в это же время землю слегка увлажняют (температура воды +16 °С). После появления всходов температуру повышают до +18–20 °С. Пленку снимают после того, как покажется вторая пара листьев. Когда у саженцев будет по четыре листочка, всходы нужно распикировать в другой ящик так, чтобы растения находились на расстоянии 5–8 см друг от друга. Рассаду высаживают на постоянное место в лунки, выдерживая расстояние между ними в ряду 25–30 см.

...

ПОСЕВ МЕДОНОСОВ (фацелия, гречиха, горчица) на медосбор и сидерат целесообразно производить в середине июня. Конечно, сроки могут меняться в зависимости от погодных условий.

Цветет Melissa в июле – августе. Цветки у нее беловато-голубые, собраны в однобокую мутовку. Медопродуктивность 150–200 кг с 1 га. Кстати, Melissa используют как лекарственное средство при многих болезнях.

Зеленые изгороди

Изгороди, в состав которых входят древесно-кустарниковые медоносные растения, имеют важное значение для защиты пастбищ от ветра, а следовательно, и для развития пчеловодства. Насаждения с преобладанием таких медоносов, как липа, клен остролистный, каштан европейский, акация белая, орех грецкий и ветла, создают устойчивую медоносную базу и дают возможность пчелам собирать до 1 т меда с гектара.

Цветение медоносов начинается с 5–15-летнего возраста. Учитывая большую ценность таких насаждений, для увеличения рентабельности пастбищ при закладке изгородей целесообразно проводить посадку медоносных растений. Из древесно-кустарниковых пород нужно выбирать такие, которые регулярно цветут и дают плоды. Ежегодно цветут абрикос, акация, алыча, вишня, гледичия, груша, жимолость (синяя и татарская), ива, ирга канадская, клен, крушина, миндаль, персик, яблоня китайская.

Через год цветут (с выделением нектара) актинидия, барбарис, жимолость обыкновенная, калина, кизил, лимонник китайский, липа крупнолистная, облепиха, орех (грецкий и маньчжурский), терн, слива, черешня, шелковица, яблоня лесная и сибирская.

У липы мелколистной, ирги обыкновенной, ореха серого и черного цветение повторяется через 2 года.

...

РАЗНООБРАЗИЕ ПОРОДНОГО СОСТАВА усиливает биологическую устойчивость насаждений и продлевает медосборный период.

Древесно-кустарниковые и травянистые растения-медоносы можно размножать семенами, высевая их свежесобранными. На легких почвах при осеннем посеве семена заделывают на глубину 5–7 см. При хранении семена обычно подсыхают, поэтому после сбора их лучше держать в герметично закрытых бутылках в смеси с сухим песком, в прохладном месте. Перед весенним посевом семена стратифицируют. Способы для этого используют различные. Например, семена абрикоса, актинидии, груши, грецкого ореха, облепихи, яблони стратифицируют в помещениях и теплых траншеях с песком в течение 1–3 месяцев, а семена вишни, калины, лещины, липы, терна, сливы, черемухи – 5–6 мес. Перед стратификацией семена на 3–10 суток замачивают в воде. Семена жимолости и клена стратифицируют в зимних снежных траншеях 2–4 месяца. Семена с труднопроницаемой оболочкой, например гледичии или белой акации, перед посевом на 5–10 минут заливают горячей водой (80 °C), а потом оставляют на сутки в прохладной. Для гледичии эту операцию повторяют 3–4 раза, пока семена не набухнут. Семена боярышника в течение 12–24 часов обрабатывают 45 %-ным раствором серной кислоты и стратифицируют в помещении при комнатной температуре 6–8 месяцев.

При осеннем посеве в летних траншеях с момента сбора и до посева стратифицируют только раносозревающие семена, в частности алычи, бересклета, вишни, груши, ирги, кизила, лещины, липы мелколистной, ореха маньчжурского, серого и черного, сливы, терна, черешни и шиповника.

Использование неудобных участков

Превратить неудобные участки в медоносные можно, посеяв на них семена малины и специальных медоносов. Чтобы получить семена малины, собирают спелые и перезревшие ягоды. Их помещают в грубую ткань, мнут и выдавливают сок. Семена с мезгой промывают водой, смешивают с чистым речным песком и хранят в деревянных ящиках, накрытых стеклом для защиты от мышей, в подвале или в открытом грунте, закопав на небольшую

глубину Ранней весной их (вместе с песком) разбрасывают на заранее подготовленном месте и граблями слегка присыпают землей.

Отлично размножаясь корневыми отпрысками, малина в течение нескольких лет образует в местах высева сплошные заросли. В малинниках хорошо растут высокостебельные травы-медоносы, например иван-чай, живокость, гравилат, валериана, шалфей, донник и т. д.

В засушливых районах на бедных песчаных почвах, которые засаживают сосной, можно так же, как малину, развести лесной вереск.

Освоение терриконов

Еще одним из методов увеличения медоносных ресурсов является создание растительного покрова на поверхности отвалов угольных шахт и других неудобных землях. Здесь хорошо приживаются абрикос, акация белая и другие растения, посещаемые пчелами.

Медопродуктивность 6–7-летних чистых насаждений составляет 420–680 кг с 1 га. В частности, абрикос обыкновенный цветет с 4–6-летнего возраста, а его медопродуктивность составляет 210–340 кг с 1 га.

В механических защитных зонах отвалов целесообразно создавать парковые насаждения липы. Почти все виды плодовых и ягодных культур – типичные энтомофильные растения. Для многих видов плодовых характерна протогиния (рыльце пестика созревает раньше, чем пыльники), что исключает возможность опыления цветков собственной пылью, поэтому у растений имеется настоятельная потребность в пчелоопылении.

Краткая характеристика зарубежного пчеловодства

Пчеловодство, как и любая отрасль, не может развиваться изолированно, в одной отдельно взятой стране. Родиной основных открытий и изобретений, без которых невозможно представить современное пчеловодство (рамка, рамочный улей, медогонка, дымарь, маточная клеточка, прививочная рамка, пресс для изготовления вошины, разделительная решетка и т. д.) были разные страны. География их – весь мир, и плодами этих открытий пользуются пчеловоды всех стран. Международные взаимосвязи пчеловодов способствуют развитию отрасли, повышению ее эффективности, совершенствованию технологии ухода за пчелами, более рациональному использованию и переработке продуктов пчеловодства, повышению эффективности борьбы с болезнями пчел и развитию апитерапии.

Взаимодействие пчеловодов развивалось эволюционно – от индивидуальных связей они перешли к созданию обществ, союзов, ассоциаций, а затем установили постоянные контакты между ними, стали проводить совместные мероприятия. В настоящее время основными международными организациями, через которые осуществлялись и продолжают укрепляться взаимосвязи пчеловодов, являются Апиславия и Апимондия.

...

АПИСЛАВИЯ – ЭТО ОБЪЕДИНЕНИЕ Союзов пчеловодных организаций славянских и придунайских государств, а Апимондия – Международная федерация пчеловодных ассоциаций всех стран мира. Наша страна является членом обеих организаций.

Апимондия как международный комитет конгрессов по пчеловодству существует с 1897 года (первый конгресс состоялся в Брюсселе), а в современном виде – с 1949-го – с конгресса, состоявшегося в Амстердаме. Штаб-квартира федерации находится в Риме.

СССР стал членом Апимондии в 1954 году. Конгрессы проводятся с интервалом в 2 года, попеременно – один раз в Европе, второй – в одной из стран других континентов. Членами Апимондии могут быть все пчеловодные ассоциации и организации любых стран, желающие в нее вступить. Размеры членских взносов зависят от числа имеющихся у них пчелиных семей.

С 1966 года Апимондия издает журнал «Апиакта», выходящий на трех языках: английском, французском и немецком. В Российской Федерации принимается подписка на это издание.

Основные задачи Апимондии состоят в развитии и поощрении научного и экономического сотрудничества пчеловодных ассоциаций и отдельных пчеловодов всех стран мира, проведении в жизнь инициатив, способствующих развитию отрасли и использованию ее продукции.

Руководящий орган этой международной организации – Генеральная ассамблея, состоящая из делегатов стран, имеющих национальные ассоциации. Она избирается раз в 2 года на конгрессе. Для повседневной работы Генеральная ассамблея избирает исполнительный совет и ревизионную комиссию.

Одним из основных учреждений Апимондии является Международный институт технологии и экономики пчеловодства (МИТЭП, Румыния), занимающийся организацией и координацией экономических мероприятий, оказанием технической помощи в развитии и повышении рентабельности пчеловодства, проведением международных постоянных и передвижных выставок, установлением экономических связей между разными ассоциациями, учреждениями и коммерческими фирмами. Наряду с этим МИТЭП внедряет результаты научных исследований и передовой технологии в практику, а также издает литературу по вопросам пчеловодства, в том числе сборники международных конгрессов и симпозиумов.

21-й конгресс Апимондии состоялся в Москве, а в сентябре 1997 года в Антверпене прошел юбилейный 35-й конгресс, отметивший столетие этой международной организации.

Необходимость использования лучших достижений других стран в пчеловодстве России подчеркивали выдающиеся отечественные пчеловоды –

А.М. Бутлеров, А.Е. Титов, Т.П. Кандратьев и другие. Они много сделали для внедрения их в практику, были активными сторонниками и пропагандистами рационального пчеловодства, укрепления международных связей между пчеловодами и обществом. «Все, что известно за границей, должно быть ведомо и в России» – так сформулировал стратегическую цель своей просветительской деятельности ближайший соратник и творческий единомышленник А.М. Бутлерова Геннадий Петрович Кандратьев. – Искренне преданный делу пчеловодства, – писал он, – я желал бы по мере сил моих и возможности быть полезным делу распространения рациональных знаний по этой отрасли».

Блестяще образованный, хорошо знавший пчеловодство многих стран, Г.П. Кандратьев (1834–1905) ознакомил русских пчеловодов с выдающимися трудами зарубежных классиков. Его журнал «Вестник иностранной литературы пчеловодства» сообщал все новое, ценное и лучшее, имевшееся у пчеловодов Европы и Америки.

Однако по ряду объективных причин начиная с 1914 года и почти до начала 70-х годов прошлого столетия связи русских пчеловодов с пчеловодами других стран постепенно ухудшались. Безусловно, это очень негативно отразилось на состоянии отрасли в нашей стране. К сожалению, сейчас Российская Федерация занимает одно из последних мест (из всех стран – членов Апимондии) по уровню развития технологии переработки продуктов пчеловодства и ветеринарного обслуживания.

Отрадно отметить, что в последнее десятилетие связи Союза пчеловодов России с зарубежными организациями начали укрепляться, в том числе посредством участия наших делегаций в работе конгрессов, обмена информацией, лекарствами для пчел и т. д. Подтверждением этому может служить 35-й конгресс Апимондии, на котором присутствовали 3 тысячи пчеловодов от 70 стран мира. Шесть дней длился обмен опытом и информацией, заслушивались доклады, демонстрировались фильмы, экспонаты и т. д. Это была международная школа по обмену опытом и методиками завоевания передовых рубежей в пчеловодстве. 90 % докладов переводилось на русский язык. На конгрессе можно было увидеть все, что сделано передовыми пчеловодами и для пчеловодов.

На выставке конгресса демонстрировались разнообразные приборы и инструменты для

переработки пчелопродуктов и оценки их качества. Были различные медогонки, от маленьких, на две рамки с приводом от автомобильного аккумулятора, до больших, на 50 рамок с электроприводом от стационарных электросетей. Имелись там и приспособления для вскрытия медовых рамок, портативные приборы для оценки качества меда, всевозможные фильтры, инструменты и приспособления для работы с пчелами самого высокого качества, причем изготовленные не на государственных, а на частных фирмах. Все металлические части инструментов, имеющих контакт с пчелопродуктами, были выполнены из металла, используемого в медицине, – так называемой медицинской стали.

Представленная экипировка для пчеловодов, начиная с лицевой сетки и заканчивая перчатками из тонкой кожи, была достойна слов восхищения.

И еще один важный вопрос. Известно, какое большое значение имеет взаимодействие пчеловодов в борьбе с болезнями и в профилактике заболеваний пчел. Не секрет, как велики были потери, нанесенные пчеловодству такими болезнями, как американский гнилец, варроатоз и т. д. Только совместными усилиями ученых и пчеловодов-практиков можно было найти методы и средства борьбы с подобными болезнями и победить их, и эта задача была решена.

Все это наглядно продемонстрировали 35-й и 36-й конгрессы Апимондии.

На международных форумах пчеловодов давно признано, что пчеловодство широко распространено во всех странах мира (слабее всего в африканских государствах). Общее количество пчелиных семей в мире оценивается примерно в 50 млн. Они дают около 950 тыс. тонн товарного меда, то есть средняя медопродуктивность пчелиной семьи близка к 20 кг. В большинстве стран по различным причинам потенциальные возможности пчеловодства не исчерпаны.

...

ОСТАЕТСЯ АКТУАЛЬНЫМ И взаимодействие пчеловодных организаций разных стран в борьбе за восстановление экологии и здоровья пчел.

Традиционно развитию пчеловодства большое внимание уделяется в США и некоторых странах Европы. При этом значимым его фактором является развитие кормовой базы. Так, объединенными усилиями пчеловодов и лесоводов Венгрии удалось заменить часть малопродуктивных лесных пород на рощи из белой акации, благодаря чему медопродуктивность пчелиных семей на этих территориях возросла до 50 кг.

Крупнейший производитель и экспортер пчелопродуктов – Китай, хотя медоносные пчелы были завезены на его территорию только в начале XX века. При этом, несмотря на такие недавние традиции, китайское пчеловодство отличается высокой доходностью.

США занимают второе место по производству товарного меда, но одновременно являются его крупнейшим импортером (около 50 тыс. тонн ежегодно).

Специфично пчеловодство Финляндии. Суровый климат этой страны накладывает отпечаток на методы пчеловодства. Медосбор там длится 2–3 месяца, а зима для пчел – 6–7 месяцев. И даже при таких условиях средняя медопродуктивность семей у финских пчеловодов колеблется от 35 до 45 кг! На финише сезона (конец июля – начало августа) они отбирают у пчел весь мед и заменяют его сахаром, на семью по 22–30 кг.

Главными медоносами в Финляндии служат ивовые, рапс, кипрей, в последние годы – подсолнечник и фацелия. Кочевка и павильонное пчеловодство почти не практикуются. Основной тип улья – многокорпусный улей Лангстрота на 9 рамок. Пчеловодов в стране насчитывается около 43 тыс., 90 % из них содержат любительские пасеки, насчитывающие не более 10 семей, и только 6 % имеют пасеки на 50 семей и более. Основная порода пчел – итальянская (70 %). 20 % приходится на помесных и по 5 % – на краинскую породу и местных темных.

В связи с тем, что условия зимовки пчел в Финляндии близки к таковым у нас в

районах с холодным климатом, целесообразно отметить следующие особенности финской технологии:

- ✓ содержание семей в однотипных многокорпусных ульях;
- ✓ наличие и ежегодная смена 50 % маток одинаковой высокопродуктивной итальянской породы, отобранной для местных условий, что позволяет выращивать сильные семьи (до 60–70 тыс. рабочих пчел);
- ✓ обеспечение пчел обильными доброкачественными кормами в зиму (22–30 кг меда, полученного из сахара, и 2–3 рамки с пергой на пчелиную семью);
- ✓ обеспечение хорошей вентиляции гнезд и защита ульев от ветра в зимнее время (летки остаются открытыми, снабжены летковыми заградителями, в крышах имеются достаточно большие вентиляционные отверстия);
- ✓ зимовка пчел осуществляется в двух корпусах на воле, под снегом.

Мед в Финляндии ценится: 1 кг стоит около 4 долларов. Импорт меда преобладает над экспортом.

Медообеспеченность, то есть потребление меда на душу населения представляет собой своего рода показатель уровня жизни населения страны. Так, наибольшее значение указанного показателя имеют США, Финляндия и Швейцария (1,4–1,8 кг на человека), что говорит о сравнительно высокой покупательной способности населения, тем более что Швейцария импортирует почти столько же меда, сколько производит сама. Пчеловодство в этой высокоразвитой стране в основном любительское. Всего в Швейцарии насчитывается 25 тыс. пчеловодов, которые содержат около 300 тыс. пчелиных семей. Из них только 1 % пчеловодов имеют по 50 семей и более. Кочевое пчеловодство практикуется редко, хотя опылительная работа ценится и поощряется. Культивируются три породы пчел: темная – в центральном и восточном районах, краинская – в северной германоязычной части страны, итальянская – в Тичино (италоязычная часть).

В таблице 7 представлены некоторые данные по пчеловодству и производству меда государств – наиболее крупных производителей, а также по ряду европейских стран и России (для сравнения).

Таблица 7 (данные 1999 года)

Страна	Товарное производство меда, тыс. т	Число пчелосемей, млн	Средняя плотность пчелосемей, шт/ км ²	Средняя медопродуктивность, кг меда на одну семью пчел
КНР	200	7,7	0,8	26
США	80	4,0	0,42	20
Мексика	52	2,5	1,3	21
Канада	35	0,7	0,07	50
Австралия	25	0,55	0,08	45
Финляндия	1,8	0,04	0,13	42
Чехия	7,5	0,51	9,0	15
Швейцария	2,4	0,3	7,0	8,0
Россия	46,2	3,37	0,22	12,0

Из стран, не включенных в таблицу, целесообразно отметить Бразилию, Аргентину и Сербию, обладающих не только высокими потенциальными возможностями, но и производящих достаточно много меда (28, 25 и 10 тыс. тонн в год, соответственно).

Пользуясь данными, приведенными в таблице, можно убедиться в том, что самая высокая средняя медопродуктивность пчелиной семьи в Канаде (около 50 кг). Это можно объяснить

обилием медоносных пастбищ при сравнительно малой насыщенности пчелами, а также более благополучной, чем в других странах, экологической ситуацией. Немного отстают от Страны кленового листа по медопродуктивности Австралия и Финляндия (почти 45 кг).

Остальные государства существенно уступают тройке лидеров.

Отдельные пчеловоды США, как и других стран (в том числе российские), благодаря применению передовой технологии и обеспечению непрерывности медосбора за счет кочевок получают ежегодно со своих пасек до 50–70 кг от каждой пчелиной семьи. Однако их успехи нивелируются «достижениями» менее рентабельных хозяйств.

Следует заметить, что Китай, уступая Канаде и Австралии по медопродуктивности, компенсирует свои потери за счет получения в больших количествах маточного молочка и прополиса (ежегодно около 1 тыс. тонн и 3,5 тыс. тонн, соответственно).

Негативным моментом современного пчеловодства является то, что во многих регионах мира по разным причинам отмечаются уменьшение численности семей и спад в производстве меда. В бывших социалистических странах причиной этого стал общий экономический спад, в США – вспышка акарапидоза и аскосфероза. В некоторых районах Германии в 1994 году отмечались вспышки американского гнильца. Данные факты должны насторожить российских пчеловодов, тем более что периодически в разных районах нашей страны диагностируются гнильцы, мешотчатый расплод и другие заболевания (в частности, на территории некоторых районов Рязанской области в 1997 году была установлена смешанная форма одновременно протекающих аскосфероза, варроатоза и гнильца, а иногда и нозематоза) [27].

В Чешской Республике за содержание каждой пчелиной семьи государство платит пчеловоду около 7 евро. Оплата за опыление зависит от вида опыляемой культуры. Так, за опыление люцерны и красного клевера фермеры и сельскохозяйственные предприятия платят пчеловоду 5,5 евро за каждую пчелосемью, а за опыление других культур – до 3 евро.

Кроме того, инструкции органов управления сельским хозяйством страны обязывают фермеров и руководителей сельхозпредприятий подвозить пасеки к энтомофильным культурам за свой счет. Благотворное воздействие перечисленных выше мер привело к тому, что число пчелиных семей, подвозимых к сельскохозяйственным культурам, возросло до 90 % от общей численности, а потребности населения в меде почти полностью удовлетворяются за счет внутреннего рынка.

Чешский союз пчеловодов (ЧСП), объединяющий 56,7 тыс. членов, располагает одной из крупнейших в мире библиотек по пчеловодству. Местные организации ЧСП делегируют своих представителей в районные комитеты, а последние – в Центральный комитет ЧСП, который собирается ежемесячно. Повседневную административную деятельность ЧСП обеспечивает секретариат Центрального комитета, состоящий из 12 работников, получающих заработную плату. Остальные члены комитетов всех уровней работают на общественных началах. ЧСП участвует в распределении финансовых дотаций государства и защищает интересы всех пчеловодов своей страны.

До недавнего времени ЧСП ежегодно получал очень значительные пособия, но в настоящее время они немного уменьшились и стали носить целевой характер. И хотя, скажем, по сравнению с 1990 годом число пчеловодов в стране сократилось примерно на 30 %, а число пчелиных семей – на 37 %, Чешская Республика по-прежнему относится к странам с самой высокой плотностью пчелиных семей в Европе (девять семей на 1 км²).

Основные льготы, получаемые пчеловодами – членами ЧСП, состоят в следующем [22]:

- ✓ все члены союза пчеловодов бесплатно получают журнал «Пчеловодство», издаваемый этой организацией;
- ✓ пчеловодам частично компенсируется ущерб, понесенный из-за стихийных бедствий;
- ✓ пчеловоды имеют право на льготное страхование от возможных увечий, а также на получение дотаций для содержания пасек и приобретение элитных маток;

✓ пчеловоды получают бесплатные юридические консультации.

Из сегодняшних проблем пчеловодства Чехии можно выделить две: преклонный средний возраст пчеловодов – 58 лет и серьезные масштабы заболевания пчелиных семей варроатозом и аскосферозом. Одним из направлений борьбы с этими болезнями считается селекция семей, генетически устойчивых к аскосферозу.

Союз пчеловодов Чешской Республики объединяет 98 % всех пчеловодов страны, заботится о развитии племенной и санитарно-ветеринарной работы, поддерживает тесную связь с правительством и его административными службами, от которых зависят состояние и перспектива отрасли. Показательным является тот факт, что многие члены правительства Чехии занимались пчеловодством и поэтому заинтересованы в процветании отрасли.

Общим для западных стран можно считать хорошо отлаженный механизм страховки пчел от болезней, вредителей, воровства, стихийных бедствий и т. д., а также систему оповещения пчеловодов о предстоящей обработке полей химикатами.

Организация профилактики заболеваний и лечения пчел в Европе

Профилактике заболеваний пчел и их лечению Союзы пчеловодов всех стран, особенно в Европе, уделяют большое внимание.

Характерной особенностью пчеловодства в большинстве европейских государств является особо ревностное отношение к чистопородности пчел и их селекции по положительным хозяйственным признакам, в том числе устойчивости к болезням.

Ежегодно на каждую пасеку независимо от ее размеров приезжают специалисты и берут соответствующие пробы. Если по результатам исследования будет установлено, что пчелы здоровы, пчеловод ничего не платит. Если возникнет необходимость лечения пчелиных семей, его проводит эта же служба, а пчеловод оплачивает половину стоимости лекарств. При некоторых заболеваниях государство берет на себя все расходы полностью. Считается, что оно не остается в убытке, так как выигрыш от улучшения опыления энтомофильных культур, экологического оздоровления, стимулирования и интенсификации пчеловодства значительно выше, чем понесенные им расходы.

...

ЛЕЧЕНИЕ ПЧЕЛ И профилактика их заболеваний во многих европейских странах – членах Апимондии и Апиславии – забота государства и его специальных служб. Их работа хорошо отлажена и обеспечена технически – автотранспортом, лабораторным оборудованием, препаратами и т. д.

Исследования пчеловодных институтов на Западе носят четко выраженный прикладной характер. Так, благодаря работам НИИ пчеловодства в Доле в Чехии и Словакии побеждена опасная болезнь пчел – акарапидоз.

Забота о здоровье пчел, как мы уже говорили, была в полной мере продемонстрирована и на 35-м конгрессе Апимондии. На выставке, проходившей в его рамках, оказались представлены препараты практически от всех болезней пчел, а также средства для профилактики у них заболеваний и повышения иммунитета. Например, представители Югославии демонстрировали варотом и форсатом, Чехии – габон и т. д. Ряд фотографий, сделанных на выставке, проходившей во время конгресса, можно увидеть в нашей книге.

...

ПРОТИВ ВАРРОАТОЗА РАЗРАБОТАНО много достаточно эффективных средств борьбы, позволяющих предотвратить массовую гибель пчел.

Против варроатоза разработано много достаточно эффективных средств борьбы, позволяющих предотвратить массовую гибель пчел. Значительная часть этих средств демонстрировалась на выставке конгресса. Не перечисляя их названия, отметим только, что действующими веществами препаратов от клеща варроа, как и у отечественных лекарств, являются амитраз, флувалинат, муравьиная кислота и некоторые другие компоненты, а основные рекомендуемые формы обработки – это фумигация (выпаривание из горящих фитилей), аэрозольное распыление, подвешивание плиток и лент, выделяющих пары препарата, опрыскивание пчел из шприцев или распылителей и развешивание лент контактного действия в улочках.

Особенности пчеловодства в США и КНР

Для китайского пчеловодства характерно четкое сочетание государственного и частного секторов с преобладанием последнего (около 80 % пасек – в частной собственности). В государственном секторе находятся пасеки, кочующие на большие расстояния, и племенные, специализирующиеся на селекции пород пчел определенного направления (например, по производству маточного молочка), три научно-исследовательских центра, значительную роль в жизнедеятельности которых играет работа по договорам, санитарно-ветеринарные службы и подготовка кадров высшей квалификации. Кроме того, в государственном секторе – производственные мощности по изготовлению инвентаря и оборудования, перерабатывающие и издательские предприятия [24].

Эта мощная машина работает в интересах пчеловода, то есть чиновник состоит у него на службе. Чтобы обеспечить все это, созданы и активно действуют ассоциация пчеловодных исследований, китайское общество по производству продуктов пчеловодства и комитет координирования. В провинциях и при муниципалитетах действуют общественные ассоциации и организации, созданные по модели центральных. Каждому пчеловоду известно, с каким вопросом при необходимости решения возникающих проблем и к кому именно ему следует обращаться.

Китайское пчеловодство достигло серьезных успехов в производстве маточного молочка и препаратов из него. Пчеловоды страны ежегодно получают более 1 тыс. тонн этого ценнейшего продукта. На долю Китая приходится 80 % мирового экспорта маточного молочка. Есть информация, что от одной семьи пчел в Китае получают за сезон от 1 до 2 кг этого биологически активного продукта, а некоторым пчеловодам удается получить до 4 кг молочка. Для обеспечения столь высокой продуктивности пчелиных семей в выработке молочка в стране разработана специальная технология, основным звеном которой является селекция пчел, отличающихся высокой продуктивностью маточного молочка, причем свои ноу-хау китайские специалисты сохраняют в секрете [30].

Не меньших успехов они достигли и в производстве прополиса. Нормой в Китае считается получение за сезон от каждой семьи 800 г прополиса, и пчеловоды специализируются на получении монофлерной продукции (в зависимости от вида растительности получают 16 разновидностей прополиса).

В реализацию (в торговую сеть, в том числе за границу), прополис поступает не в чистом, сыром виде, а как один из компонентов многочисленных лекарственных препаратов. При этом решаются следующие важные задачи:

- ✓ обеспечивается широкая оздоровительно-профилактическая работа среди населения;
- ✓ расширяется процесс завоевания международного рынка;
- ✓ гарантируется прибыльность пасек и отрасли в целом, обеспечивается ее развитие.

В Китае работают четыре специализированные государственные больницы (клиники), где пациентов лечат, широко используя методы апитерапии, составляющие все большую конкуренцию традиционным методикам.

На другом континенте – в Северной Америке – пчеловодство тоже характеризуется высокой производительностью и интенсификацией труда. Его основу составляют крупные, как правило семейные, пчеловодческие фермы, содержащие от 50 до 5000 пчелиных семей. Их обслуживают 2–3 человека (пчеловод и 1–2 помощника). На большие пасеки пчеловоды привлекают сезонных рабочих, главным образом на время отбора и откачивания меда. Это стало возможно благодаря хорошему материально-техническому обеспечению (автотранспорт, приборы и инструменты), ветеринарной поддержке и передовым технологиям, суть которых сводится к следующему.

Пчелы содержатся в однотипных многокорпусных унифицированных ульях (2 корпуса зимой и 5–7 корпусов летом). Это десятирамочный, унифицированный улей Лангстрота. Соединение у корпусов бесфальцевое, крыша плоская, рамки – с постоянными разделителями Гофмана.

Технология пчеловодства базируется на круглогодичном обеспечении насекомых обильным кормом (в том числе за счет кочевков), особенно в период весеннего наращивания силы семей и главного медосбора. При недостатке пыльцы используют заменители на соевой основе, но при этом обязательно добавляют натуральную пыльцу.

Кочевку проводят при предварительном договоре с владельцем сельскохозяйственных угодий или идут к диким медоносам, иногда на большие расстояния. Владельцы пасек, как правило, имеют одну большегрузную машину и 1–2 мини-грузовика или малолитражных автомобиля с прицепом, а также вилочный погрузчик (форклифт).

В северных районах США апрель и май отводятся для наращивания силы семей до 60–80 тыс. пчел. Ранней весной американские пчеловоды

считают семью сильной, если масса пчел составляет 1,7–1,8 кг, но к первому медосбору в июне (белый клевер) семьи «вырастают» до 5,5–8 кг. Обязательные условия, обеспечивающие такой старт, – хорошая матка, достаточное количество доброкачественного меда и пыльцы, а также обилие пчел-кормилиц.

Благоприятным условием нормального развития семьи считается ее умеренный рост на первой стадии и более быстрый – на второй. Весенние подкормки не практикуются, так как в зиму в улье оставляют 27–30 кг меда и 3–4 рамки перги. На втором этапе развития семей очень важно обеспечить обильное поступление свежей пыльцы (для воспитания 1 кг пчел ее нужно не меньше 1 кг), поэтому из районов, где ее недостаточно, пчел подвозят к хорошим пыльценосам.

Большое внимание уделяется обеспечению пчел, идущих в зиму, доброкачественным медом. Решающая роль при этом отводится кормовой надставке, в качестве которой, как правило, используется второй корпус. При осеннем отборе меда его оставляют пчелам. Весной он становится автоматической кормушкой и создает необходимые условия для хорошего развития семьи. После того как пчелы съедят часть меда, во второй корпус переходит матка, и оба корпуса постепенно становятся расплодными, что способствует быстрому росту семьи.

Такая технология ухода за пчелами [25] обеспечивает активное развитие семей весной, не требуя больших затрат времени, тем более что осматривать и «распаковывать» насекомых американские пчеловоды считают целесообразным не ранее чем за 1–2 недели до начала медосбора. Беглый осмотр семей они проводят, заглядывая в улей снизу или между корпусами, а также осматривая содержимое поддонов при весенней смене доньев.

При делении семей и формировании отводков маток не отыскивают, расплодные рамки распределяют между 2–3 отводками приблизительно поровну (на детальный осмотр рамок времени нет – работают корпусами). В отводки дают зрелые маточники или покупных плодных маток. При покупке пакетов пчел массой 1,5 кг платят 40–50 долларов.

Большое внимание уделяется качеству сотов. Пчеловоды США, как правило, сами рамки не изготавливают, а приобретают стандартные, фабричные, армированные проволокой или оснащенные трехслойной искусственной вощиной. Такие рамки более удобны в работе и не ломаются при откачивании меда на повышенных скоростях вращения ротора медогонки.

При формировании гнезд в зиму оставляют только доброкачественные соты, без трутневых и неправильных ячеек. При необходимости выравнивания силы семей расплодное гнездо не трогают. Пчел, сидящих на пустом боковом соте, стряхивают в улей, а на его место ставят сот со зрелым расплодом из сильной семьи. Слабые семьи расформируют или подсинивают несколькими рамками с расплодом и пчелами. В этом случае рамки обязательно берут из разных семей, иначе возможны конфликт (драка) и гибель значительной части пчел.

Государственная поддержка пчеловодов в США заключается не только в том, что практически бесплатно проводятся профилактические работы и лечение пчел, но и в оплате за опыление энтомофильных культур (за каждую семью). Американские садоводы рекомендуют при аренде пчел договариваться с местными пчеловодами, имеющими хорошую репутацию, так как привозные пакетные пчелы с юга менее охотно трудятся на опылении садов, чем местные. Для добротного опыления нормой считается 2,5 пчелиной семьи на 1 га фруктового сада.

При необходимости диагностики и лечения пчел приглашают пчеловодного инспектора штата или его помощника. Они отвечают за ветеринарно-санитарное состояние пасек, в том числе по американскому гнильцу. В связи с жесткими требованиями по ликвидации этой опасной болезни при уничтожении больных семей, соторамок от них и зараженных материалов присутствует инспектор. Ульи дезинфицируют, обливая изнутри бензином, кратковременно обжигая и после этого обрабатывая дезраствором. Здоровым семьям для профилактики дают сульфатиазол или другие лекарства.

В остальном технология американского пчеловодства аналогична таковой в нашей стране.

В целом в пчеловодстве США можно выделить два направления – пчелоопылительное и медодобывающее.

В первом случае пчеловоды получают основной доход от опыления энтомофильных культур. Система оплаты за опыление договорная. Пчеловод в соответствии с договором обязан к определенному сроку доставить указанное число пчелиных семей оговоренной силы и расставить их так, как ему укажет заказчик. По прошествии договорного срока пчеловод получает от 30 до 65 долларов (сумма точно указывается в договоре) за каждую семью. При нарушении условий договора пчеловодом он обязан выплатить заказчику оговоренную заранее неустойку.

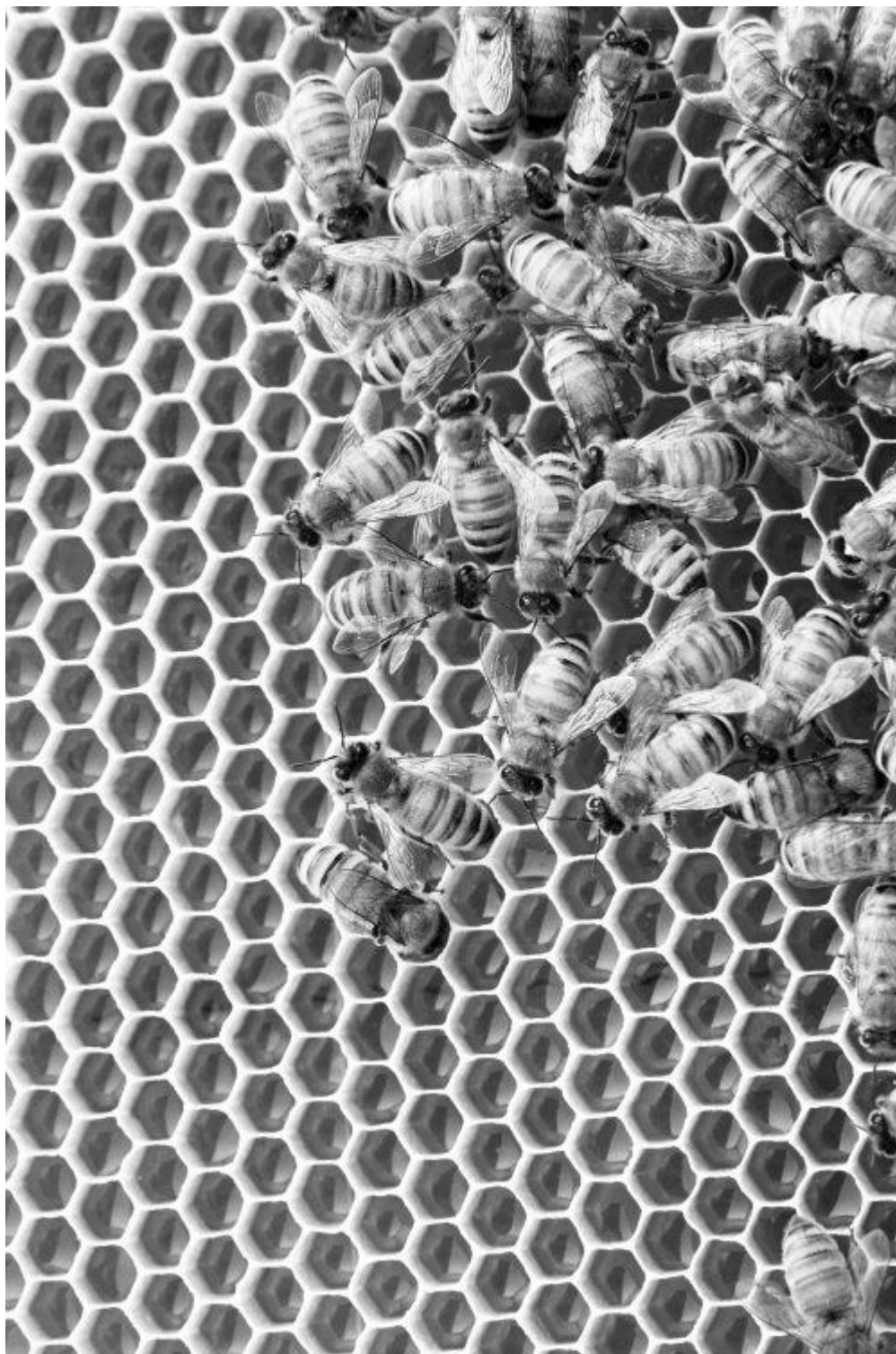
Пчеловоды, занимающиеся производством меда, как правило, имеют много пасек по 50 пчелиных семей и более, а также специальный корпус с технологической линией, включающей расфасовку готового продукта. У некоторых пчеловодов есть подсобные линии по производству напитков и других подслащенных медом продуктов.

На пасеках медодобывающего направления пчеловоду помогают специально обученные помощники. Как правило, это молодые крепкие люди, так как нагрузка на одного человека довольно велика, особенно в период отбора и откачки меда. В частности, при отборе меда один человек в течение дня должен отобрать не менее 100 полномедных корпусов, отвезти их к медогонке и установить корпуса с пустыми сотами на место снятых.

Конечно, без проблем не обходится. В начале 1996 года в стране погибло 50–60 % пчелиных семей от акарапидоза. Его внезапная вспышка нанесла урон, который превзошел потери от варроатоза и аскосфероза [31]. По данным американского Союза пчеловодов, за 1994–1996 гг. число пчеловодов в стране сократилось почти на 23 %. Причиной были потери, нанесенные отраслью названными выше болезнями, но с 1997 года наметилось увеличение объемов торговли пчелопродуктами и инвентарем, и эта тенденция сохраняется в настоящее время.

Приложения

Календарь природы подмосковья для пчеловодов



Природа Подмосковья богата, а погодные условия изменчивы. Последнее не может не влиять на развитие растений, сроки их цветения, роста и созревания плодов. Безусловно, можно утверждать, что сдвиг фенологических фаз, по сравнению со средними, как правило, не нарушает интервалы между фазами и последовательностью явлений. Например, черемуха зацветает на 28-й день после пыления орешника-лещины, а вегетация садовых ягодников начинается на 15–20-й день после схода снега.

...

ДЛЯ ПЧЕЛОВОДОВ ВАЖНО определить начало цветения первых пыльценосов

Для пчеловодов важно определить начало цветения первых пыльценосов (мать-и-мачеха, ольха). Упустить начало сбора целебных и стимулирующих развитие пчелиных семей первых даров природы нельзя. Даже при благоприятной зимовке пчел пасечники стараются за неделю до цветения первых пыльценосов выставить пчел из зимовника. Сигналом для этого могут служить начало сокодвижения у бородавчатой березы, прилет трясогузок, пролет на север журавлей и некоторые другие приметы. Их должен знать каждый пчеловод.

Если владелец пасеки планирует на весну посадку (пересадку) медоносных кустов и деревьев, это целесообразно делать во время распускания листьев березы. Наиболее благоприятное время для пересадки деревьев – от цветения орешника до распускания кистей черемухи.

...

ВЕСНА – НАЧАЛО АКТИВНОЙ работы по созданию сильных и продуктивных семей.

Зеленение берез совпадает с прогреванием пахотного слоя земли до +7 °С. Цветение яблони говорит о том, что почва на глубине 0,5 м прогрелась до +10 °С, а цветение мелколистной липы совпадает с самым жарким периодом года. После цветения липы в лесной полосе остается зацвести 3–4 % растений.

Весна для пчеловода – начало активной работы по созданию сильных и продуктивных семей. Когда основной породой пчел в Подмосковье была среднерусская, выносить насекомых из зимовника не торопились. Делали это в апреле.

Сейчас более популярными стали пчелы карпатской и кавказской серой породы, поэтому пчеловоды придерживаются более ранних сроков первых облетов, после которых пчелы начинают активную работу в гнезде. Начинается процесс «омолаживания».

Обычно в марте (от 4-го до 20-го) бывает несколько солнечных теплых дней. Многие пчеловоды в это время выносят пчел из зимовника или открывают передние стенки ульев при зимовке пчел под снегом. Если пчелы ведут себя тихо, спокойны, вынос ульев откладывают до конца марта или середины апреля, когда наступает устойчивое потепление.

Небезынтересными для пчеловодов являются некоторые народные приметы. Так, замечено, что если в день святого Самсона (10 июля) идет дождь, то остаток лета окажется дождливым (будет мокро до бабьего лета). Это объясняется тем, что в природе складывается благоприятная обстановка для образования череды циклонов, следующих друг за другом, как правило, северо-западного направления. Для пчеловодов из этого следует вывод: если в Самсонов день идет дождь, ожидать главного медосбора – с липы – бесперспективно.

...

НАРОДНЫЕ ПРИМЕТЫ ЗАЧАСТУЮ помогают определить часто оправдывающиеся закономерности сезонных колебаний погоды.

Народные приметы – это попытки определить часто оправдывающиеся закономерности сезонных колебаний погоды. Фенология как наука, существующая около двух веков, вобрала в себя многовековую устную народную мудрость и обеспечивает успешную работу многих отраслей народного хозяйства, в том числе пчеловодства.

Ниже приведен краткий календарь явлений природы Подмосковья, представляющий определенный интерес для пчеловодов средней полосы России. В нем указаны среднестатистические даты явлений (более чем за 100-летний период), наиболее ранние и

наиболее поздние сроки их наступления, а также медопродуктивность растений, последовательность и средняя длительность их цветения.

Декабрь

Начинает зиму. В особо холодном декабре 1933 года среднемесячная температура равнялась $-14,7^{\circ}\text{C}$, а в очень теплом 1932-м она была равна $-1,4^{\circ}\text{C}$. За последние 80 лет в 17 случаях декабрь был холоднее, чем январь. В отдельные дни столбик термометра опускался ниже -35°C , а в канун 1979 года температура упала до -43°C .

При этом для Подмосковья традиционны декабрьские оттепели, когда под воздействием теплых масс воздуха тает снег. Впрочем, к концу декабря, как правило, устанавливается снежный покров (до 15 см), и только в 1949, 1959, 1964 и 1978 году устойчивого снежного покрова не было [16].

С 22 декабря световой день начинает увеличиваться, хотя самое холодное время еще впереди. Пчелы находятся в состоянии покоя, но после резкой смены погоды целесообразно проверить, не нуждаются ли они в помощи. Если семья зашумела, необходимо усилить вентиляцию.

Январь

Считается самым холодным месяцем года. Среднемесячная температура в Москве находится в пределах от $-7,9^{\circ}\text{C}$ до $-15,8^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы столбик термометра опускался ниже -40°C (1940, 1942, 1979 год), а в Клину в 1940 году была зафиксирована температура -51°C . А вот 4 января 1992 года столбик термометра поднялся до $+5^{\circ}\text{C}$.

...

В ЯНВАРЕ ПЧЕЛЫ ДОЛЖНЫ содержаться в состоянии покоя.

История свидетельствует об очень суровой и снежной зиме 1496 года, после которой, в частности, в Москве было сильное весеннее наводнение и другие беды.

Что касается пчел, в январе они по-прежнему должны быть в покое. При посещении зимовника целесообразно послушать насекомых, прочистить нижние летки от подмора (если в ульях малое подрамочное пространство), при необходимости отрегулировать вентиляцию.

При зимовке пчел в неотапливаемых помещениях нужно снять крыши и счистить с них иней, иначе в начале оттепели подушки станут мокрыми. Крыши аккуратно выносят из помещения, чтобы не беспокоить пчел. Наросты инея с внутренних частей счищают пчеловодной стамеской, а с отдушин – металлической щеткой. Конечно, лучше всего оснастить ульи кочевыми решетками. Это позволит отказаться от применения ульевых крыш в павильонах и зимовниках и уменьшить сырость в ульях.

Февраль

Последний месяц зимы, но временами уже ощущается потепление. За месяц долгота дня увеличивается почти на 2 часа. Среднемесячная температура воздуха находится в пределах от $-8,7^{\circ}\text{C}$ до $-11,3^{\circ}\text{C}$. Экстремальные показания термометра в феврале таковы: $-38,2^{\circ}\text{C}$ (1929 год), $+5,7^{\circ}\text{C}$ (1935 год) и $+5^{\circ}\text{C}$ (5 февраля 2002 года). Снежный покров возрастает до 30–45 см, но бывают и малоснежные зимы, когда он уменьшается до 10–15 см.

Как ни трещат морозы, как ни бушуют метели, а в полдень уже пригревает. Пчелы особенно чувствительны к погоде этой поры. В середине февраля (очень часто на Сретенье) в центре гнезда происходит заметное перемещение пчел, клуб слегка разрыхляется. В конце месяца матка начинает откладывать яйца. Активность пчел повышается, расход корма постепенно возрастает до 1–1,2 кг в месяц, а с появлением расплода удваивается. В результате потребления 1 кг меда образуется 2720 калорий тепла, 1448 г углекислоты и 4502 г воды.

В течение зимы пчелы не испражняются, однако, несмотря на высокую усвояемость меда, он все же дает неперевариваемые остатки (до 1,8 %), скапливающиеся у насекомых в прямой кишке. Ее переолнение может стать причиной гибели пчелы. По мере наполнения

кишки калом пчелы активизируются, они выделяют больше тепла, клуб разрыхляется. В связи с этим насекомые покидают ячейки сотов сначала в центре, а позднее на периферии. Создаются благоприятные условия для начала яйцекладки матки. При появлении расплода возбудимость пчел резко возрастает. Они реагируют на любой источник раздражения, особенно на свет, даже красный.

...

В СЕРЕДИНЕ ФЕВРАЛЯ в центре гнезда происходит заметное перемещение пчел, клуб слегка разрыхляется.

В условиях средней полосы России в середине февраля температура в центре клуба достигает +33 °С. Повышается температура и на периферийной части (до +15–20 °С). Происходит распад клуба, сопровождающийся уменьшением концентрации углекислого газа до 1,5–2 %.

В некоторых семьях при самой благополучной зимовке начало яйцекладки приходится на период после выставления семей из зимовника и очистительного облета. Первоначально матка откладывает в сутки 20–30 яиц; с приближением весны их количество возрастает до 200–500 и более. Возбудимость пчел день ото дня повышается, они пытаются вылететь из улья, падают и погибают.

В феврале важно обратить особое внимание на плохо зимующие семьи. Если обнаружатся такие, из гнезд которых выползают пчелы и испражняются на прилётной доске или передней стенке улья, есть основания полагать, что пчелы больны нозематозом. В этом случае им желательно положить медово-сахарное тесто с добавлением лекарственных соков. Хороший эффект дают сок алоэ (1 чайная ложка на 0,5 кг теста), настойка календулы (10 мл на 1 кг теста), сок молодой крапивы, когда она появится, и сок можжевельника (1 чайная ложка на 0,5 кг теста). Сок алоэ и настойку календулы можно дать с подслащенной водой из расчета 1 чайная ложка на 1 л воды. Сок или настойку наливают в бутылку, вставляют в нее фитиль из мягкой ткани, конец которого просовывают в верхний леток или кладут сверху рамок под холстик. Бутылку устанавливают в подкрышнике либо подвешивают к улью снаружи.

...

В ХОЛОДНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, КОГДА в ульях появляется сырость, в организме особей скапливается много воды, которую они не могут выделить через дыхательную систему. Продолжительность жизни пчел сокращается.

Воду пчелам дают, если мед закристаллизовался или он падевый. Нуждаются ли насекомые в неотложной подкормке, определяют, осмотрев гнездо сверху. Если пчелы находятся в самом верху рамок или сидят на них клубом (дошли до задней стенки), значит, меда в этих рамках нет. Иногда сырость в улье способствует выкучиванию пчел на рамки. И в том и в другом случае нужно дать корм. Лучше всего подобрать медовую рамку, прогретую в комнате, и плашмя положить сверху рамок, подложив под нее брусочки. Оптимально это сделать осенью, если есть сомнения относительно запаса меда. Такая рамка даст возможность пчелам перейти на другие полномедные рамки.

Если запасных медовых рамок нет, пчел можно подкормить медово-сахарным тестом, сахарной пастой или сахарным леденцом. 1–1,5 кг закристаллизовавшегося меда, медово-сахарного теста в марле кладут на рамки под холстик. При кормлении пчел зимой удобнее пользоваться именно густыми кормами.

Медово-сахарное тесто готовят из 1 части меда и 4 частей сахарной пудры. На разогретом до +40 °С меде замешивают сахарную пудру до образования теста.

Для приготовления *сахарной пасты* к 1 кг сахара добавляют 300 мл воды и нагревают до кипения, дают остыть до температуры парного молока и тщательно перемешивают. Пасту заворачивают в полиэтиленовую пленку с отверстиями и кладут на рамки под холстик, как и тесто.

Чтобы приготовить *сахарную помадку*, 1 л воды вливают в эмалированную посуду, подогревают, всыпают 2 кг сахара и, постоянно помешивая, доводят до кипения (кипятят 20 минут). Готов ли сироп, определяют так. В кастрюлю опускают ложку и затем быстро переносят ее в холодную воду. Готовый сироп загустеет на ложке так, что его можно будет снять и скатать шарик. К готовому сиропу добавляют 600 г жидкого меда и кипятят смесь в течение

...

ЕСЛИ МЕД ЗАКРИСТАЛЛИЗОВАЛСЯ или он падевый, необходимо дать пчелам воду

3 минут, не больше. После того как сироп остынет, его мешают ложкой до тех пор, пока он не превратится в густую белую массу – помадку. Из помадки делают лепешки толщиной 2–2,5 см и весом 1–1,5 кг, заворачивают в пленку, в которой шилом или гвоздем проделывают отверстия, и кладут под холстик на рамки. Такой порции корма хватит примерно на месяц, после чего подкормку повторяют.

Для приготовления *сахарного леденца* берут 1 часть воды, в которой размешивают 5 частей сахара. Смесь подогревают и кипятят на слабом огне около 30 минут, помешивая, чтобы не подгорала. Леденец считается готовым, когда сахар перестанет стекать каплями с ложки и начнет тянуться, как нить. Хороший леденец получается, если в кипящий сироп на 1 кг сахара добавить 2 г лимонной кислоты. Готовый леденец выливают на противень, выстеленный пергаментом или смоченный холодной водой. Застывшую массу разрезают на куски и дают пчелам, помещая сверху рамок под холстик.

Давать корм зимой можно только в теплых помещениях при температуре не ниже +2–4 °С. Пчел, зимующих на воле, на время подкормки заносят в отапливаемое помещение. Лишь в южных районах их подкармливают непосредственно на месте, где стоят ульи.

Заметим, что любая подкормка, особенно жидкая, возбуждает пчел, а это во время зимовки вредно. Следовательно, чтобы не тревожить пчел до последней декады февраля, осенью нужно правильно собрать гнездо, снабдив насекомых достаточным запасом доброкачественного корма.

Если в зимовнике обнаружена больная семья (имеются признаки нозематоза, падевого токсикоза), а подкормки с лекарственными добавками не улучшили состояние пчел, их нужно срочно вынести на улицу. Улей размещают в безветренном месте, на припеке. В теплые часы пчелы сделают сверххранний очистительный облет. Для лучшего облета некоторые пчеловоды используют полиэтиленовую палатку или прозрачную термокабину (такая кабина должна быть в 1,5 раза больше размеров улья и выше роста человека). Улей с утра ставят на солнцепек. Температура под пленкой быстро повышается. После этого осматривают гнездо, убирают опоношенные рамки и ставят вместо них чистые, с хорошим медом. Затем улей снова убирают в зимовник.

...

ЕСЛИ В ЗИМОВНИКЕ обнаружена больная семья, а подкормки с лекарственными добавками не улучшили состояние пчел, их нужно срочно вынести на улицу.

В сильных семьях в конце февраля начинается планомерное внутри-клубное выращивание расплода. Усиливается шумовой фон семьи, пчелы приступают к полировке ячеек, повышению температуры в гнезде. Потребление меда увеличивается. Посещать пчел

нужно чаще (1 раз в неделю). Следует усилить вентиляцию в ульях и в зимовнике. Наряду с этим нужно проверить, достаточно ли корма у шумящих семей, и при необходимости в конце месяца дать им сахарно-медовое тесто.

Март

Пролог весны. Среднемесячная температура $-4,9^{\circ}\text{C}$. В особо холодном 1917 году среднемесячная температура марта была $-10,3^{\circ}\text{C}$, а в очень теплом 1921-м она составила $-0,7^{\circ}\text{C}$. Солнце светит в марте в среднем 110 часов. Самым теплым за все годы наблюдений был март 1990 года – 20 марта столбик термометра поднялся до $+17,2^{\circ}\text{C}$ [17].

У пчеловодов начинается активная работа: подготовка точка для выставления ульев, само выставление и беглый осмотр семей, чистка ульев от подмора, защита ульев от холодных ветров, а при сильном похолодании – обратная постановка ульев в зимовник. Наряду с этим проводятся подкормка пчел, сокращение гнезд и другие работы по сохранению тепла в ульях. Сверххранний облет пчел обеспечивает активное развитие семей, но при этом нужно позаботиться о том, чтобы не застудить расплод. Следовательно, ульи, если занести их в зимовник проблематично, необходимо защитить от ветра.

В начале третьей декады марта наступает перелом – дневная температура становится положительной. С 22 марта до тепла остается 38 утреников [40]. В средней полосе страны обнажаются цветочные почки вербы. Значит, пришла весна. Пчеловоды должны наблюдать за серой ольхой: если она начала пылить, пора выставлять ульи из зимовника.

В марте пчеловодам следует усилить контроль за поведением пчел, обратив особое внимание на температуру в зимовнике, которая не должна быть выше $+5^{\circ}\text{C}$. Если она все-таки повысилась, срочно нужно принять меры: полностью открыть приточную и вытяжную трубы, а на ночь – дверь зимовника. Из ульев вынимают утеплительные подушки, расширяют летки. В зимовник можно занести корыта со снегом.

Пчеловодам не терпится пораньше выставить пчел на летние места, но природа еще окончательно не проснулась, хотя во многих регионах начинает таять снег. Безусловно, лучше подождать настоящего тепла. Известно, что семья, потревоженная раньше срока, за месяц может съесть до 2–3 кг меда, а то и больше, а в улей пока ничего не принесет.

Тем, кто держит 2–3 семьи, это не так страшно, а если семей 10, 20 или 30, дополнительный расход меда на пасеке составит флягу, а то и две.

Весенний срок выставления ульев из зимовника определяет не пасечник и даже не погода, а сами пчелы. Спокойно зимующих насекомых ранним облетом беспокоить не следует, с выставлением ульев можно повременить, пока воздух не прогреется до $+8-10^{\circ}\text{C}$. Если же температуру в зимовнике снизить не удастся, а пчелы шумят, выползают на прилетные доски, испражняются на стенках улья, их нужно вынести и дать возможность облететься. Особенно сильное беспокойство отмечается в неприспособленных помещениях, которые в солнечные дни прогреваются и тем самым выманивают пчел из ульев. Вылетев, они уже не возвратятся в гнездо и застывают на полу, окнах, в щелях. В этом случае независимо от погоды ульи выносят на участок. Выставлять их из помещения лучше в тихий погожий день рано утром. Эту работу можно закончить в первой половине дня с таким расчетом, чтобы пчелы совершили облет в полдень, то есть в самое теплое время.

...

НА ПАСЕКЕ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ следующие работы: проверяют зимовники, определяют наличие расплода в гнездах, выносят на облет плохо зимующие семьи, проводят беглый осмотр, оказывают помощь пострадавшим семьям.

На большой пасеке, где выставление ульев занимает много времени, выносить пчелиные семьи из зимовника можно вечером, тогда пчелы всей пасеки могут совершить облет на следующий день.

Перед выставлением пчел летки во всех ульях закрывают летковыми задвижками. Ульи ставят на носилки летком назад или берут с боков под дно, осторожно выносят из помещения и ставят на подставки. Выносить ульи, держа их за прилетную доску, нельзя: она может отломиться, и улей упадет на землю. Удобнее всего выносить ульи, оснащенные постоянно укрепленными ручками.

В первый солнечный день пчелы сумеют выйти на облет, после чего состояние семей улучшится. В средней полосе европейской территории России благоприятные дни наблюдаются, как правило, в первой и третьей декадах марта, но даже при температуре +6–8 °С пчелы из нормально зимующих семей вылетают из ульев и освобождаются от каловых масс. Больные и ослабленные насекомые в воздух не поднимаются. Они оказываются на снегу и погибают. Их не спасают ни солома, ни толь, ни доски, разостланные около ульев (хотя это обязательные меры предосторожности)...

К моменту выставления площадка должна быть очищена от снега, подготовлены подставки под ульи, поилка и все остальное. Если холодно и пчелы не вылетают, то, даже не открывая гнездо, можно узнать о состоянии семьи. Для этого нужно засунуть руку под утеплительную подушку на холстик. Если он теплый, значит, пчелы живы и выкармливают расплод.

Если над гнездом холодно, значит, матка не приступила к откладыванию яиц или погибла. Проверить наличие расплода в гнезде можно в помещении, не вынося пчел на открытый воздух, но лучше все-таки дожидаться хорошей погоды. Нередки случаи, когда матка начинает яйцекладку после того, как пчелы облетятся. Первый же облет подскажет, как пчелы перезимовали.

Хорошие семьи облетываются дружно – над пасекой с торжествующим гудением проносятся тысячи пчел. А сколько бывает радости у пчеловодов, когда пчелы после долгой зимы понесут в улей обножку с первых цветов!

В плохо облетевшихся семьях прежде всего смотрят на рамки с медом. К началу весны в семьях средней силы должно быть 8–10 кг меда и 1–2 рамки перги. Только такая обеспеченность кормом гарантирует нормальное развитие семьи. Недостающие мед и пергу добавляют из осенних запасов. Рамки должны быть прогреты до комнатной температуры. Запачканные лишние соты из гнезда убирают. Если запасов корма недостаточно, сверху гнезда на рамки кладут медово-сахарное тесто или другие твердые корма.

На разборку и чистку нормальных семей, если пасека большая, в день выставления ульев обычно не отвлекаются. За короткие полуденные часы с этой работой управиться нельзя. В ульях с поддоном достаточно открыть заднюю крышку и удалить подмор и мусор.

В слабых семьях подмор желательно удалить независимо от того, есть в ульях поддон или нет. В ульях с отъемным дном сделать это легко: сухое чистое дно ставят на подставку, а на него переставляют корпус с пчелами.

В ульях с неотъемным дном подмор выгребают проволочной кочережкой, но лучше часть рамок с пчелами переставить в переносный ящик, закрыв его крышкой. Очистив половину улья и передвинув рамки, очищают вторую половину. Затем рамки ставят в прежнем порядке.

При подчистке доньев не только улучшается санитарное состояние гнезда, но и оказывается большая помощь пчелам, которые должны были бы сами выносить из улья подмор. Трупик пчел сжигают или закапывают.

Не менее важная забота – обеспечить пчел водой. Если в корме нуждаются лишь голодные пчелы, то вода точно нужна всем семьям пасеки. В это время в гнездах есть расплод, а чтобы его кормить, мед и пергу нужно разводить водой.

...

ЖЕЛАТЕЛЬНО ВЗЯТЬ ОБРАЗЦЫ пчел, погибших за зиму, и направить их для исследования в ближайшую ветеринарную лабораторию.

Ежедневно пчелиной семье требуется 40–50 г воды, что заставляет насекомых вылетать в поисках ее даже при температуре +4 °С. Зачастую пчелы-водоносы в гнездо не возвращаются – они погибают, так сказать, при выполнении служебного долга. Из-за этого весной и бывает отход пчел вследствие жажды, желания и необходимости принести в гнездо хотя бы несколько капель драгоценной влаги. Отсюда и следует неотложная задача – до первого облета поставить на пасеке поилку. Будет лучше, если пчелиный водопой будет на теплом месте или с подогревом, что легко обеспечить на приусадебной пасеке.

При сверххранном облете, который происходит в первых числах месяца, можно взять сот, налить в ячейки теплую воду и поставить его в середину гнезда рядом с расплодом. Семья будет обеспечена влагой, и вылетать ей не придется.

Весной пчелам просто необходимо тепло. Значит, на холстик нужно постелить газету или полиэтиленовую пленку, отсыревшие подушки заменить сухими. Пространство за вставной доской заполняют сухими утеплительными подушками, соломенными матами, мхом. Чтобы улей не продувался, снаружи желательно прислонить щиты или обернуть его водонепроницаемой бумагой, оставив прорезь напротив летка.

Ульи, пчелы в которых облетелись в марте, можно оставить на улице или унести в зимовник, где семья, обеспеченная водой и кормом, будет выращивать расплод и спокойно дожидаться тепла.

Апрель

Характеризуется среднемесячной температурой, равной +3,7 °С. Ее среднесуточные показатели устойчиво становятся положительными, а в некоторые дни третьей декады месяца столбик термометра поднимается выше +20 °С. Норма солнечного сияния – 164,5 часа, а осадков – 33 мм. В апреле зацветают мать-и-мачеха, ольха, орешник, красная верба, многие виды ивы и т. д.

Во втором месяце весны по народному календарю два пчеловодных дня – 28 апреля («На святого Пуда доставай пчел из-под спуда»), и 30 апреля (праздник одного из покровителей пчел старца Зосимы, возведенного православной церковью в лик святых). Обычно на Руси именно в этот день выставляли пчел из омшаника. Сигналом для выноса ульев могут также служить начало сокодвижения у бородавчатой березы, появление трясогузок, пролет на север журавлей. Конечно, у многих пчеловодов есть свои собственные приметы, но прежде всего нужно «спросить совета» у пчел: если они стали сильно гудеть, покидать ульи или вокруг летков появились пятна кала, затягивать с выставлением ульев нельзя.

Во многих регионах страны в апреле цветут мать-и-мачеха, лещина, клен остролистный, ольха, осина и другие деревья и травы.

✓ *Мать-и-мачеха* – многолетнее растение с округло-яйцевидными листьями, сверху гладкими, а снизу беловато-войлочными. Мужские цветки – в длинных поникающих сережках, женские – в пазухах кроющих чешуй. Стебли у мать-и-мачехи с буровато-красноватыми листовыми чешуями, образуют одиночные корзинчатые соцветия. Цветки выделяют нектар и пыльцу. Иногда пчелы берут только пыльцу.

✓ *Лещина (орешник)* – высокий кустарник. Мужские цветки – в длинных поникающих сережках, женские – в пазухах кроющих чешуй, образующих общее головчатое соцветие. Пыльца серая, сыпучая, легко переносится ветром. В хорошую погоду пчелы собирают много ценной пыльцы.

✓ *Ива бредина (ива козья)* – невысокое дерево или кустарник. Еще до появления листьев у нее образуются многочисленные сережки: на одних растениях мужские, на других женские. Две крупные тычинки на длинных нитях выступают из цветков и окрашивают мужские сережки в ярко-желтый цвет. Медопродуктивность 1 га зарослей составляет около 150 кг.

✓ *Клен остролистный* – высокое дерево. Цветки у него зеленовато-желтые, собраны в щитовидное соцветие. Медопродуктивность – около 200 кг с 1 га посадок.

В апреле интенсивно ведутся работы на пасеке. Пчеловоды и пчелы радуются первым дарам природы. Насекомые миролюбивы и деятельны. Пчеловоды работают целыми днями: обеспечивают пчел водой и кормами (в первой половине апреля насекомых полезно подкормить углеводно-белковой смесью, а также регулярно небольшими порциями (до 500 мл) давать медовую сыту или сахарный сироп), проводят ревизию и лечебно-профилактические мероприятия, удаляют непригодные рамки, заменяют донья, пересаживают нуждающиеся семьи в чистые, продезинфицированные ульи. На больших пасеках начинаются хлопоты по подготовке отцовских и материнских семей, а также первое расширение гнезд и выравнивание семей. От племенных семей расплод отбирать не следует. В апреле продолжается смена перезимовавших пчел, которая началась еще в конце зимовки. Этот процесс обычно длится 30–40 дней. В семьях, где мало молодых пчел, выкармливать личинки приходится старым, перезимовавшим, причем одну личинку кормят 3–4 пчелы. В сильных семьях, когда произойдет смена поколений, наоборот, одна пчела способна выкармливать до 3–4 личинок. Следовательно, в таких семьях интенсивность роста постоянно увеличивается. Вот почему в этот ответственный период пчеловодам нужно дифференцированно подойти к семьям и в зависимости от силы и состояния последних оказать им нужную помощь.

Определить состояние семьи можно по интенсивности лета пчел в погожие дни.

...

СЛАБЫЕ И БОЛЬНЫЕ семьи узнают по единичным вылетам пчел. В этом случае нужна срочная помощь – семьи следует пересадить в чистые, продезинфицированные и подогретые ульи.

Если они летают дружно, осмотр сводится к тому, чтобы взглянуть на крайние рамки, определить, сколько в гнездах меда и перги.

Пересаживают их, не дожидаясь теплой и подогретые ульи, устойчивой погоды (достаточно того, чтобы температура была +8–10 °С в тени). Для выполнения работы нужен запасной улей. Его ставят на место загрязненного, причем рамки с пчелами переставляют в том же порядке, в каком они находились. При этом очень грязные, но имеющие печатный расплод соты помещают на край гнезда, чтобы после выхода пчел вытащить их из улья. Загрязненные соты без расплода заменяют чистыми, меняют вставные доски, холстики, утеплительные подушки. С оставленных в гнезде рамок по возможности счищают пятна кала.

Одновременно с комплектованием гнезда пополняют кормовые запасы.

Объем корма определяют на глаз. При этом исходят из того, что в гнездовом соте размером 435 x 300 мм, заполненном с обеих сторон, содержится около 3,5 кг меда, а в соте многокорпусного улья – около 2,5 кг. Некоторые пчеловоды оставляют в гнездах по 2–3 кг, рассчитывая на то, что будет принесен нектар с ранних медоносов. На таких пасеках пчелы всегда голодны и продукции не дают вообще или собирают ее мало.

С наступлением устойчивой теплой погоды, когда температура в тени достигнет +14 °С, следует тщательно осмотреть гнезда. При этом определяют силу каждой семьи, количество расплода, качество матки, наличие меда и перги, а также санитарное состояние гнезда.

Какова сила семьи, выясняют, подсчитав рамки с сидящими на них пчелами. На рамке, покрытой с обеих сторон насекомыми, их находится 200–250 г. Объем расплода пересчитывают на полную гнездовую рамку, так как расплодом в это время заняты отдельные участки сота. Матку оценивают по расположению расплода на сотах. При сплошном компактном расплоде она считается хорошей. Если расплод разбросан по соту вперемешку, то есть рядом с печатным расплодом находятся личинки и яйца, матка недоброкачественная, в дальнейшем ее придется заменить.

Если в ячейках рабочих пчел обнаружен трутневый (горбатый) расплод, который значительно больше пчелиного, это тоже означает, что матка плохого качества. Она потеряла способность откладывать оплодотворенные яйца, то есть отрутневела. В случае, если в гнезде нет расплода, а матка обнаружена, ее также следует заменить.

...

ИНОГДА НА СОТАХ кроме печатного расплода и личинок находятся свищевые маточники, а яйца отсутствуют. Это значит, что матка погибла. Такой семье нужно дать запасную матку или соединить ее с другой семьей.

Иногда случается, что в нормальной пчелиной семье по тем или иным причинам неожиданно гибнет матка. Тогда пчелы обязательно закладывают свищевые маточники. Терять времени, ожидая, когда выведутся пчелиные матки, нельзя, так как ранней весной в гнездах нет трутней, и молодая матка не сможет оплодотвориться. Сначала в такой семье срывают заложенные свищевые маточники, а затем ей дают запасную матку или присоединяют ее к другой семье, имеющей матку.

Исправление безматочных семей нельзя откладывать, иначе пчелы могут превратиться в трутенок и откажутся от приема матки совсем. Подсадку пчелиной матки к безматочной семье проводят очень осторожно. Для этого используют маточную клеточку.

Через 2–3 дня большое окошечко клеточки заклеивают вощиной, в которой делают тонким гвоздиком 2–3 отверстия. Обычно спустя 1–2 дня пчелы сами разгрызают вошину и выпускают матку, после этого клеточку из улья удаляют. Если при осмотре клеточки пчеловод заметит враждебное настроение пчел (матку пытаются ужалить, грызут клеточку, беспокойно бегают по ней), нужно еще раз проверить гнездо на присутствие там матки или маточника.

Пчелы просовывают свои хоботки, пытаясь кормить матку? Значит, пришло время заклеить отверстие клеточки вощиной с проделанными отверстиями. После этого в улей не следует заглядывать 4–5 дней.

Важный процесс – объединение семей. Обычно объединяют семьи, в которых матка погибла или утеряна. Для этого гнездо безматочной семьи делят на две равные части и раздвигают рамки к стенкам. В освободившееся пространство сразу ставят 3 рамки с пчелами и маткой и гнездо накрывают.

Сильные безматочные семьи объединяют через газету. С улья, в котором находится семья с маткой, снимают утепление и холстик, вместо них кладут газету. Затем на нее ставят корпус (можно две магазинные надставки), в который переносят все рамки с пчелами безматочной семьи. Лишние рамки заменяют утеплителем. Улей накрывают холстиком и крышкой. Пчелы прогрызут бумагу и попадут в гнездо семьи-хозяйки. Объединение обычно проходит без драки.

Если на пасеке безматочных семей нет, слабую семью можно также сохранить самостоятельной. Для этого ее предельно сокращают, улей тщательно утепляют с боков и сверху, леток уменьшают до прохода одной пчелы.

В ближайшие 1–2 дня подсыпают 100–200 г пчел, предварительно обрызгав их сиропом. Пчел «добывают» у сильных семей, стряхнув их в переносный ящик, из которого дают улететь летным, а через 1–2 часа подсиливают слабые семьи оставшимися нелетными пчелами, высыпав их поверх гнезда или на прилетную доску. Когда семья достигает силы 3 улочек, ей подставляют одну рамку зрелого расплода, а спустя 10 дней – еще одну. В дальнейшем семья усилится и к началу медосбора станет вполне работоспособной.

...

ЕСЛИ ПЧЕЛЫ БЕЗ маточной семьи злые (жалят без причины), лучше перед

соединением пчел матку на соте накрыть колпачком, а через два дня, когда насекомые успокоятся, удалить его. В это же время комплектуют гнездо, убирая ненужные соты.

Значительно сложнее спасти матку, оставшуюся с 2–3 десятками пчел. В этом случае из пчел лучших семей формируют хотя бы маленький отводок (нуклеус) и подсаживают в него матку. Если отводок сделать невозможно, для матки и ее свиты готовят из проволоочной сетки садок размерами 15 x 6 x 2 см. Туда пересаживают матку с пчелами и дают им кусочек сотового меда (30–50 г). Садок с помощью гвоздя укрепляют рядом с крайней рамкой расплода средней по силе семьи, а с другой его стороны приставляют рамку с медом. В садке матка с пчелами может находиться до 15 дней.

Нельзя не сказать и о побудительных подкормках. Безусловно, в ослабевших семьях, а также при отсутствии медосбора пчел подкармливают. При побудительной подкормке лучше всего использовать чистый мед. В зависимости от длительности неустойчивой весенней погоды 1–3 раза скармливают по 200 г меда на семью, что приводит к быстрому наращиванию пчел. Обычно закристаллизованный доброкачественный мед заворачивают в марлю и кладут на верхние бруски рамок под холстик или помещают в улей медовые соты, предварительно распечатанные и выдержанные при комнатной температуре не менее суток. Нельзя давать мед от семей, пораженных заразными болезнями. При отсутствии меда пчел ежедневно подкармливают сахарным сиропом (100–200 г в день). Стимулирующие подкормки имитируют медосбор и провоцируют матку на откладку яиц.

...

В САДКЕ МАТКА с пчелами может находиться до 15 дней

В случае зимовки пчел на сахаре весной у них часто отмечают минеральную недостаточность. Таким семьям целесообразно скармливать хлористый или серноокислый кобальт. Для этого одну таблетку, содержащую 40 мг кобальта и 960 мг хлористого натрия, растворяют в 1,5–2 л сахарного сиропа и дают по 0,2 л 4–5 раз через 2 дня. Подкормка кобальтом увеличивает количество расплода на 12–13 %.

...

СТИМУЛИРУЮЩИЕ УГЛЕВОДНЫЕ ПОДКОРМКИ окажут положительное действие лишь в том случае, если в гнезде имеется достаточно корма.

При недостатке белкового корма и плохом приносе свежей пыльцы в улей ставят запасные рамки с пергой или пчелам скармливают заранее заготовленную углеводно-белковую лепешку (канди) либо пыльцу. Напомним, что свежесобранные обножки сушат в затемненном месте, затем смешивают с сахарной пудрой в соотношении 2:1 и хорошо утрамбовывают в чистых банках, насыпав сверху слой сахарной пудры. Плотные закрытые банки с пыльцой хранят в холодильнике при температуре +4 °С или в прохладном помещении. При таком способе хранения пыльца сохраняется до двух лет. Ее скармливают пчелам с сиропом или в виде теста.

Широко распространившееся в последние годы вмазывание смоченной водой пыльцы в ячейки сотов, на наш взгляд, недопустимо, потому что чревато развитием плесневых грибов. Поступающая в продажу пыльца, к сожалению, не гарантирована от наличия в ней возбудителя аскосфероза.

Не следует и промораживать запасные соты с пергой, так как при этом теряются ее питательные свойства.

...

ЕСЛИ В ЗАПАСЕ есть пыльца, ее размельчают, смешивают в равных пропорциях с распущенным медом, заворачивают в двойной слой марли и кладут на рамки под холстик.

Если перговых рамок нет, используют отдельные куски сотов с пергой, которые кладут на рамки под холстик. Можно извлечь пергу из сотов. Для этого ячейки сотов подрезают, а затем перемалывают на мясорубке и добавляют в сахарный сироп (2–3 столовые ложки на 1 л сиропа). Конечно, лучше всего еще осенью перекрученную пергу законсервировать медом (1:1), а в марте добавить примерно тройную по весу порцию сахарной пудры и приготовить углеводно-белковое тесто. Консервированную пергу рекомендуется хранить в холодильнике при температуре +3–6 °С.

Можно приготовить белковый корм в виде теста. Для этого берут 1 кг высушенной цветочной пыльцы, увлажняют 150 мл воды и добавляют 20 г меда. Затем все тщательно растирают и замешивают на сахарной пудре в соотношении 1:2. Такой корм семьям раздают по 200–500 г на рамки. При необходимости подкормку повторяют. Иногда прибегают к заменителям пыльцы.

Чем заменить пыльцу? Весьма эффективна дрожжевая подкормка. Чтобы получить ее, сначала делают сахарный сироп. Затем в 1 л такого сиропа разводят 50 г дрожжей (сначала их растирают ложкой в какой-либо посуде до однородной жидкой консистенции, добавив туда немного сахарного песка) и тщательно все перемешивают.

Сироп кипятят, чтобы нейтрализовать дрожжи, иначе при хранении в ячейках сотов он может забродить. Потом добавляют мед (0,5 стакана на 1 л сиропа) и еще раз перемешивают.

Можно готовить дрожжевую подкормку с соевой мукой и пергой. Для этого муку просеивают через сито и слегка поджаривают. Варят сахарный сироп и растворяют в нем дрожжи, которых берут вдвое меньше, чем воды. Смесь кипятят, затем охлаждают и добавляют соевую муку в таком объеме, чтобы тесто не растекалось. В полученную массу полезно добавить 23–30 % перги. Такую подкормку кладут поверх рамок под холстик. Дают ее по 200–300 г на семью в неделю.

Хороша подкормка из 3 частей соевой обезжиренной муки, 1 части сухого снятого молока и 1 части сухих пивных или пекарских дрожжей. Все это тщательно смешивают и выставляют вблизи пасеки вне ульев.

Оптимальным для пчел видом белковой подкормки является гомогенат трутневого расплода. При обилии трутней пчеловоды часто вскрывают трутневые ячейки на рамке и оставляют ее в той же семье, давая возможность пчелам очищать их. Однако при обилии трутневого расплода в семьях можно собирать личинки и куколки трутней и, пропустив их через соковыжималку или мясорубку со специальной насадкой, получить молочко либо желтовато-белый гомогенат.

...

В КАЧЕСТВЕ БЕЛКОВЫХ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ пыльцы используется молочный сахарный сироп (0,5 л свежего снятого молока на 1,5 л сахарного сиропа). Ежедневно семье дают 0,3–0,4 л такой подкормки.

Его помещают в предварительно простерилизованные стеклянные банки (их кипятят в течение 20–30 минут и охлаждают до 30 °С) и плотно закрывают тоже простерилизованными пластмассовыми крышками. Если гомогенат хранится в бытовом холодильнике, его нужно использовать в течение 8–10 дней, а если смешать его с сахарной пудрой в пропорции 1:2, срок хранения возрастает до 3 месяцев.

Для подкормки пчел используют сахарный сироп, содержащий 10–15 % такого гомогената. В этом случае сначала варят сахарный сироп (1:1), а затем, когда он остынет до температуры 30–35 °С, добавляют гомогенат. Подкормку дают по 0,25–0,5 л на семью через

1–2 дня.

В последнее время появились сведения о положительном эффекте при использовании препарата овогид, представляющего собой продукт гидролитического расщепления белков яйца до уровня аминокислот и простейших пептидов с сохранением биологически активных веществ.

Рекомендована к применению и эндонуклеаза бактериальная. В 1 л воды растворяют содержимое флакона с эндонуклеазой, добавляют хлористый магний, приложенный к набору, и опрыскивают пчел между рамками в соответствии с правилами, изложенными в инструкции.

При этом не можем не заметить, что ни один из заменителей по своим полезным качествам и степени усвоения организмом пчел не может сравниться с пергой. Из этого следует однозначный вывод: во время массового цветения пыльценосов пчеловодам обязательно следует заготавливать пыльцу.

В апрельские дни следует обратить внимание на санитарное состояние пчелиных семей. Во время пересадки пчел в чистые, продезинфицированные ульи мертвых насекомых и мусор из ульев собирают в одну емкость, затем отбирают среднюю пробу массой не менее 200 г с пасеки и направляют в ветеринарную лабораторию для исследования на варроатоз и другие заболевания. Оставшийся подмор сжигают. Старые, испачканные экскрементами или заплесневевшей пылью соты из гнезда удаляют и перетапливают на воск, а на их место ставят чистые, светло-коричневые.

...

С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАРАЗНЫХ болезней пчелам периодически дают лечебную подкормку.

На пасеке непременно следует провести дезинфекцию. После сокращения гнезд и пересадки пчел в чистые ульи освободившиеся соты ставят в сотохранилище или другое место, предназначенное для их хранения. Если погибла семья, а соты светлые, перетапливать их жалко, но помещать их сразу в сотохранилище нельзя ни в коем случае – такие соты могут стать основными разносчиками заболеваний пчел на своей же пасеке.

Безусловно, необходимо установить причину гибели семьи. Если она погибла от американского гнильца (его возбудитель устойчив в течение 70 лет), соты подлежат уничтожению. Если причиной гибели стал нозематоз, возбудитель опять-таки очень устойчив (до 6 лет). Проблемы при многих заболеваниях схожи, а между тем наступает пора медосбора, и все свободные соты из сотохранилища могут пойти на расширение гнезд без разбора.

Чтобы не перезаражать семьи, необходимо провести дезинфекцию сотов. Мы предлагаем наиболее простой, доступный для всех условий способ дезинфекции сотов от больных семей. Для этого нужен формалин 40 %-ной концентрации, который продается в обычных и ветеринарных аптеках.

Перед обработкой необходимо выскоблить стамеской все деревянные части рамок. Если есть следы кала, соты следует промыть водой, а лучше щелоком или раствором стирального порошка, предварительно их замочив. Для этого каждую ячейку нужно наполнить из пульверизатора, садового опрыскивателя, гидропульта или лейки с очень мелким ситом.

Заполненные соты помещают в посуду с водой или щелоком. Если просто опустить их в воду и положить на них груз, как это делают многие пчеловоды, почти во всех ячейках окажутся пузыри воздуха, и эффективное промывание станет невозможно. Далее промытые соты откачивают на медогонке или просто стряхивают с них воду. Кстати, после этого их в меньшей степени поражает восковая моль.

...

ПОСЛЕ ПОКУПКИ КВАРЦЕВОЙ лампы больше не придется тратить на дезинфицирующие средства.

Затем берут двойную полиэтиленовую пленку и с одной стороны запаивают ее утюгом через газету. В получившийся мешок кладут соты так, чтобы между ними свободно проходили пары формалина. Наполняют весь мешок. Наряду с сотами в него помещают подушки и мелкий инвентарь. Кстати, точно так же можно продезинфицировать и ульи. Пленку необходимо обжечь, так как дезинфицирующие пары будут натягивать ее, и она может лопнуть. Затем определяют (приблизительно) объем (кубатуру) пленки и необходимый расход формалина (норма – 250 мл на 1 м³). Формалин смешивают с водой в соотношении 1:3 и наливают в чайник, который ставят на источник огня – электрическую плитку, керосинку, костер, предварительно соединив его с мешком шлангом.

Когда пары формалина перестанут выделяться из чайника, шланг пережимают, а чайник снимают с огня. Пленку с содержимым оставляют на ночь. Утром все проветривают. Соты промывают и просушивают, после чего их можно снова использовать. Ставить их в сотохранилище можно только после дезинфекции.

Работать при этом способе лучше на открытом воздухе и в перчатках.

Для дезинфекции сотов можно использовать и кварцевую лампу. В данном случае соты раскладывают в помещении так, чтобы свет лампы попадал на дно каждой ячейки, затем их переворачивают и обрабатывают вторую сторону. Расстояние от лампы – минимум 50 см и максимум 2 м, экспозиция – 3 часа с каждой стороны. При этом необходимо соблюдать правила техники безопасности, в частности в помещение не следует входить без солнцезащитных очков.

Соты после выскабливания и промывания, все предметы ухода за пчелами, оборудование и помещения можно будет дезинфицировать кварцем, то есть поддерживать на пасеке высокую ветеринарно-санитарную культуру.

Если на пасеке обнаружены заразные болезни, пчеловоду следует пользоваться двумя наборами инструментов по уходу за пчелами: один комплект (стамеска, скребок, дымарь, лицевая сетка) у него в работе, а второй должен дезинфицироваться.

Больные или подозрительные семьи следует осматривать в последнюю очередь, а после осмотра инструменты дезинфицировать. Инвентарь можно прокипятить в щелоке, там около 2 % щелочи.

Приготавливают щелок так. В стеклянную или эмалированную посуду до половины насыпают древесную золу, наливают доверху воду и кипятят 30 минут. Затем верхний светлый слой сливают – это и есть щелок. Хранится он долго, и им можно постоянно пользоваться для дезинфекции рук, мелкого инвентаря, кипячения холстиков и рабочей одежды. Продезинфицированные предметы перед тем как снова использовать промывают чистой водой.

Освободившиеся ульи тщательно очищают стамеской, промывают щелоком и просушивают на солнце. Затем их обжигают огнем паяльной лампы до легкого побурения стенок, особенно в местах соединения досок стенок и дна.

И наконец, несколько слов о весеннем медосборе. В местности, где имеются большие заросли ивы, а погодные условия благоприятны для лета пчел, пчеловоды получают весомые медосборы. Отдельные владельцы пасек поступают так: как только пчелы начинают активно летать на иву и приносить в улей нектар и пыльцу, в полдень один из двух ульев уносят на край пасеки. Все летные пчелы слетаются в улей, оставшийся на прежнем месте. Следует отметить, что при выставлении пчелиных семей ульи расставляют парами. Семья, усиленная за счет другой, соберет меда больше, чем каждая в отдельности.

...

ВЕСНОЙ, КОГДА УТЕПЛИТЕЛЬНЫЕ подушки часто бывают влажными, их просушивают, а верхние наволочки снимают и кипятят в щелоке.

Медосбор с ивы, учитывая неустойчивость погоды, продолжается не больше недели. Следовательно, большой резерв летных пчел на сбор нектара может высвободить только сильная семья.

Замечено, что в сборе нектара участвуют старые пчелы. Они от своего улья далеко не улетают, и рассчитывать на успех можно лишь при условии, что пасека находится на расстоянии не более 500 м от ивняка. В этом случае сильная семья может собрать 10–15 кг меда и значительное количество пыльцы.

Май

Характеризуется среднемесячной температурой +11,5 °С. Ее колебания значительны: от +6, 4 °С в 1918 году до +17, 2 °С в 1897-м и 1977-м. Иногда дневная температура поднимается до +25 °С, но в целом для мая характерны и возвратные холода (как правило, в первой и в третьей пятидневке). В редкие годы (1905, 1913, 1918, 1919, 1927-й и 1971-й) похолодания сопровождались метелью или снегом. Безусловно, такие явления кратковременны, и после них наступает благодатное тепло. Зацветают клен остролистный, акация желтая, груша, крыжовник и другие садовые деревья и кустарники. Особенно богата нектаром в мае желтая акация (привес контрольного улья в день достигает 3–5 кг).

Если планируется весенняя посадка (пересадка) медоносных кустарников и деревьев, это целесообразно делать во время, когда распускаются листья березы. Наиболее благоприятное время для пересадки деревьев – промежуток между цветением орешника и распусканием кистей черемухи.

Работ на пасеке много: пополняют корма, расширяют гнезда доброкачественными сотами и вощиной, отбирают лишние рамки, заполненные цветочной пыльцой, и хранят на складе до главного медосбора, устанавливают магазинные надставки или корпуса. На пасеках, где намечен вывод маток, готовят материнские семьи и семьи-воспитательницы.

...

ПЧЕЛИНЫЕ СЕМЬИ К середине мая омолаживаются и интенсивно растут. Заботы пчеловодов сосредоточены на своевременном расширении гнезд и формировании ранних отводков, а также на выводе племенных маток.

Раннюю весну пчелы пережили. В гнезде остались только молодые особи, выращенные после зимнего покоя. Вся энергия в этот период подчинена инстинкту размножения и направлена на производство себе подобных и сохранение своего вида в природе. Значит, главная забота пчеловодов – создать в гнезде наилучшие условия, чтобы ни в коем случае не затормозить этот процесс.

В сильных семьях в начале мая можно насчитать 6–8 рамок расплода, а матка ежедневно увеличивает свое потомство, но это происходит лишь в тех семьях, где имеются большие запасы меда и перги. Пчеловоды не даром говорят: «Скупой пасечник всегда нищий». Май – месяц капризный, не зря ведь замечено, что он теплом поманит, а сам в лес уйдет. Ненастье может быть кратким, всего на день, а иногда длится долго.

...

ПО МЕРЕ РОСТА семей необходимо расширять гнезда.

Во время цветения черемухи, как правило, возвращаются затяжные холода, поэтому надеяться на быстрое возвращение теплой погоды не стоит. Лучше сразу пополнить

кормовые запасы до установленной нормы – 8–10 кг меда и 2–3 рамки перги, иначе матка может уменьшить яйцекладку или вовсе прекратит откладывать яйца, а пчелы начнут выбрасывать расплод из гнезда.

В эту пору хорошо ставить в гнезда маломедные рамки, предварительно согрев их и распечатав. Опытные пчеловоды лишние медовые рамки выставляют за вставную доску, чтобы пчелы перенесли мед в улей. Это делается с целью активизировать работу пчел, чтобы рабочее состояние в семье сохранялось как можно дольше и не создавались предпосылки для возникновения роения. Если медоперговых рамок нет, пчелам можно давать сахарный сироп с белковыми добавками.

По мере роста семей необходимо расширять гнезда. Пчеловоды могут определить потребность пчел в дополнительных сотах, отодвинув крайнюю рамку в гнезде. Если вторая от края рамка занята расплодом, значит, гнездо следует расширить, то есть поместить в него пустой сот, предварительно сбрызнув его теплой водой. Если же расплодом занята первая рамка, это свидетельствует о том, что пчеловод опоздал с расширением и тем самым задержал развитие семьи. Сот ставят между рамкой с расплодом и крайней рамкой. В сильную семью можно поставить два сота – с обеих сторон гнезда.

В более теплое время в гнездо помещают сот светло-коричневого цвета с ячейками для откладки оплодотворенных яиц.

Как только пчелы начнут выделять воск, в гнездо нужно ставить рамку с вощиной. Выделение воска можно заметить по тому, как пчелы ремонтируют ячейки сотов, наращивая их края белым как снег воском. Пчеловоды называют этот процесс побелкой. Это значит, что пчелы начинают строить соты. На отстройку нового гнездового сота они добавляют в среднем 70 г воска. При благоприятных условиях пчелиная семья за сезон может отстроить 8–10 новых сотов.

Пчелы выделяют определенное количество воска. Если пчеловод не использует их восковыделительную энергию для отстройки сотов, насекомые будут зря терять его. Активно строят соты пчелы, выкармливающие личинок. У них сильно развиты восковые железы и обильнее выделяется воск, поэтому рамку с вощиной помещают между медоперговым сотом и открытым расплодом. В сильных семьях вошину можно ставить в центре гнезда. Бояться при этом его охлаждения не следует. Пчелы значительно быстрее отстраивают эти соты, так как не допускают пустоты около расплода.

...

ПООЩРЯ ОТСТРАИВАНИЕ ВСЕ новых и новых сотов, которые быстро осваивает матка, заполняя их яйцами и удаляя из гнезда старые (с непросвечивающимися доньшками), можно значительно улучшить санитарное состояние гнезда и создать необходимый запас сотов.

Отдельные пчеловоды не торопятся расширить гнезда вощиной, потому что считают, что пчелы затрачивают много корма на ее отстраивание (по данным специальной литературы, на выделение 1 кг воска расходуется 3,5–4 кг меда), однако следует знать, что независимо от того, есть в гнезде вошина или нет, процесс выделения воска у пчел не останавливается. При отсутствии вошины они вынуждены будут складывать восковые пластинки на бруски рамок, отстраивать сотики (языки) и т. п.

Для нормального роста и развития пчелиной семьи необходимо иметь не менее 24 сотов на двухкорпусный улей, 40–50 – на многокорпусный и 16–20 на улей-лежак (в зависимости от его конструкции).

Далее следует обратить внимание на постановку корпусов. В двухкорпусном улье второй корпус ставят тогда, когда в гнезде будет 8–9 рамок расплода, а пчелы расположатся на 10–11 сотах. Работу выполняют следующим образом. К улью подносят чистый продезинфицированный корпус. В него помещают медоперговый сот, рядом с которым

ставят 3 рамки с расплодом (2 запечатанные, а 1 – с личинками и яйцами) вместе с сидящими на них пчелами, затем рамку с вощиной и медоперговый сот. В нижнем корпусе сокращают гнездо, около последней рамки размещают вставную доску и утепление. На него ставят сформированный, как указано выше, новый (второй) корпус, пустое место в котором заполняют утеплителем.

По мере роста семьи (примерно через 2 недели) оба корпуса расширяют сотами и вощиной и перегруппировывают с таким расчетом, чтобы в нижнем оказались все рамки с открытым расплодом, а число их достигало 12. В верхнем корпусе располагают рамки с печатным расплодом и пустые – для сбора меда. Рамки с вощиной ставят рядом с расплодными.

В многокорпусных ульях второй корпус ставят после того, как первый будет занимать все 10 рамок улья. Его комплектуют из маломедных сотов и нескольких рамок вощины. Когда пчелы полностью осваивают второй корпус и у матки не будет места для откладывания яиц, корпуса меняют местами. После того как пчелы и расплод займут оба корпуса, между ними ставят новый, скомплектованный из 5 рамок с вощиной и 5 рамок с отстроенными сотами, чередующимися друг с другом. Обычно эту работу проводят через 3 недели после перестановки корпусов. Размещение третьего корпуса между корпусами с расплодом вынуждает пчел активизировать отстройку сотов. Третий корпус можно поставить сверху гнезда, а через 3–4 недели устанавливают четвертый корпус с рамками вощины и одновременно меняют корпуса местами. На дно улья ставят третий корпус с открытым расплодом и маткой, на него первый с печатным расплодом, затем четвертый с вощиной и сверху второй корпус. В нижней части гнезда оказывается открытый расплод, а вверху – печатный расплод, вощина и соты для складывания меда.

...

В СИЛЬНЫХ СЕМЬЯХ МОЖНО применить так называемое разовое расширение: увеличить количество соторамок.

В 12-рам очном улье на корпус ставят магазинную надставку, в которой помещают 6 сотов и 6 рамок с вощиной, чередующихся друг с другом. Чтобы ускорить переход пчел в надставку, в нее поднимают гнездовой сот с открытым расплодом. По обе его стороны располагают рамки с вощиной. Когда надставка будет освоена, ставят вторую с таким же числом сотов.

В улье-лежаке на 20–24 рамки при расширении гнезда надставка не требуется. Пчелы в таком гнезде могут отстроить значительное количество новых сотов и тем самым сохранить рабочее состояние. Сначала гнездо расширяют маломедными и пустыми сотами, а с наступлением тепла, после приноса нектара – вощиной. Одновременно ставят 2 рамки с вощиной и удаляют из гнезда свежестроенный сот, в который матка еще не успела отложить яйца. При таком способе расширения гнезд без значительного увеличения их объема пчелы отстраивают много новых сотов.

В сильных семьях можно применить так называемое разовое расширение, заключающееся в том, что за один раз в гнездо ставят до 10 соторамок. Для этого все рамки гнезда передвигают вглубь, а освободившееся место заполняют сотами и вощиной. Стремясь восстановить обычный порядок, них является решетка, которая представляет собой пластмассовую или металлическую пластинку с множеством круглых отверстий диаметром 4,9 мм. Возвращающиеся с поля пчелы, пробиваясь к летку, преодолевают эту решетку. Несущие нектар проходят беспрепятственно, а нагруженные пыльцой цепляются за решетку, обножка вываливается из корзиночки, падает на сетку пылеуловителя и попадает через ее отверстия диаметром 3–3,8 мм в лоток-накопитель. По мере заполнения его выдвигают и извлекают обножку. Доставать ее нужно вечером и перед дождем, чтобы обножка не успела портиться и отсыревать.

Далее следует позаботиться о матках со своей пасеки. К сожалению, в последние годы качество пчелиных маток, привозимых и пересылаемых из южных пасек и питомников, ухудшается. Хозяйства, занимающиеся реализацией маток, ежегодно увеличивают их производство, не очень заботясь о качестве. По данным специальной литературы, у маток, которые перед спариванием с трутнями содержались в микронуклеусах с горсткой пчел, происходят патологические изменения в яичниках и семяприемнике, поэтому спермии погибают. Такие матки откладывают много неоплодотворенных яиц. К тому же после длительного перерыва в яйцекладке, связанного с транспортировкой, матки часто вообще не возобновляют откладку яиц или откладывают их очень мало. Такие матки долго не живут. Пчелы заменяют их на своих. Зная все это, многие пчеловоды выводят маток на своих пасеках. Дело это несложное. Маток можно вывести без особых усилий и денежных затрат, было бы желание.

Если есть необходимость расширить пасеку, организовать ранние отводки для дополнительного сбора меда или реализации, маток лучше выводить в мае – июне (на юге на месяц раньше), когда инстинкт размножения в самом разгаре.

Лучшие матки появляются при наличии в природе поддерживающего взятка (менее 1 кг нектара в сутки). При большем почти все пчелы переключаются на медосбор и хуже кормят маточную личинку.

...

ПРЕИМУЩЕСТВО СВОИХ МАТОК в том, что их можно выводить по собственному усмотрению с весны до осени, так как они требуются всегда.

Выведением маток можно заниматься на любой пасеке, даже самой маленькой (2–3 семьи). С учетом числа семей и навыков ухода за пчелами пчеловод сам выбирает простой или более сложный способ. При всех методах, за исключением самых простых, в процессе выведения маток используются материнские семьи, отцовские и семьи-воспитательницы. Предварительный выбор можно сделать, используя записи пасечного журнала. Безусловно, выбирают лучшие семьи (весной нужно проследить за их развитием). Желательно знать родословную семьи, то есть от какой матки она произошла.

Материнские семьи используются для получения личинок, из которых выведутся молодые матки. Для небольшой пасеки достаточно одной материнской семьи. К началу вывода маток в семье должно быть не менее 9–10 рамок пчел, 7–8 рамок расплода, 8–9 кг корма и 2 кг перги.

...

НЕБОЛЬШОЕ ЧИСЛО ЛИЧИНОК и избыток в этом отделении пчел разного возраста способствуют созданию условий, идентичных тем, которые возникают в семье в предроевой период. Это повышает качество маток, выведенных из яиц большой массы.

Научные исследования показали, что самые крупные, а значит, и самые лучшие матки, выводятся из больших яиц. Известно также, что в мае и июне (время максимальной яйцекладки) яйца бывают наименьшей массы. Чтобы укрупнить яйца, пчеловод должен ограничить яйцекладку матки. Для этого семью снабжают большими запасами меда или подкармливают сахарным сиропом. Благодаря обилию корма в гнезде остается меньше пустых сотов для яйцекладки. Хорошо питаясь, матка кладет крупные яйца. Чтобы было удобнее брать нужные (однодневные) личинки, в гнезде напротив летка устраивают специальный изолятор на 3 рамки. С боков его ограничивают глухими перегородками с окнами из разделительной решетки. В таком отделении два крайних сота заняты медом и пергой, а средний – светло-коричневый – свободный. В него матка и откладывает яйца.

На верхнем бруске средней рамки делают пометку, когда матка начала откладывать яйца. На четвертый день после начала яйцекладки из яиц появляются личинки, предназначенные для маточного воспитания. Цикл развития матки составляет 16 дней.

Отцовские семьи используются для получения трутней. В них должно быть не менее 8–9 рамок пчел, 10 кг меда и 2 кг перги. Периодически семью усиливают рамками печатного расплода (без пчел) из других семей.

С учетом большой продолжительности периода развития трутней (24 дня) вывод их начинают на 16–18 дней раньше вывода маток. В результате к началу прививки личинок в отцовских семьях имеется печатный трутневый расплод.

При необходимости отцовские семьи подкармливают с ранней весны. В середину гнезда ставят 1–2 светло-коричневых сота (в темных сотах трутни мелкие и неполноценные).

Чтобы получить побольше трутней, причем в ранние сроки, матку помещают в изолятор, сделанный из разделительных решеток, на одну рамку. В изолятор ставят трутневый сот. В изоляторе матку держат 2–3 суток, затем сот с яйцами переставляют в гнездо (изолятор убирают). В отцовских семьях пчелы, если надо, могут выращивать трутней в течение всего весенне-летнего периода.

...

СЕМЬИ-ВОСПИТАТЕЛЬНИЦЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ выкармливания личинок и выращивания маток. Эти семьи формируются из пользовательных (неплеменных) семей. Семья-воспитательница должна иметь не менее 10 рамок пчел, 10 кг меда и 2 кг перги.

Для надежности спаривания маток с лучшими трутнями на каждые 20 нуклеусов – небольших семеек с неплодными матками необходимо иметь одну отцовскую семью. В остальных семьях число трутней ограничивают, но полностью их не уничтожают. В последнее время были получены данные, что трутни активизируют работу пчел по сбору нектара. Кроме того, из-за плохого качества трутней и их недостатка матки недоосеменяются. Обязательно нужна конкуренция.

За 9–10 дней до установки рамки с личинками на маточное воспитание матку с несколькими сотами отгораживают разделительной решеткой, чтобы она не откладывала яйца по всему гнезду. Через 9 дней в отделении без матки весь расплод будет запечатан. Его оставляют в семье-воспитательнице, а матку и соты с открытым расплодом отбирают за 5–6 часов до дачи личинок и используют для формирования отводка.

Некоторые пчеловоды матку из семьи-воспитательницы не удаляют, а оставляют с 2–3 рамками пчел, необходимым объемом корма и пустых ячеек для откладывания яиц за вставной доской, имеющей окно с разделительной решеткой. При этом пчелы свободно переходят из одной части гнезда в другую. Биологическая целостность семьи в этом случае не нарушается. Наличие расплода и нормальное соотношение пчел всех возрастных категорий способствуют улучшению кормления маточных личинок.

Семью-воспитательницу используют для выращивания не более 5 партий личинок. Замечено, что в отличие от пчел южных пород среднерусские принимают личинки лишь в том случае, если в гнезде нет ни матки, ни открытого расплода.

В мае следует позаботиться и о восковых мисочках. Для их изготовления используют светлый воск. На 100 мисочек требуется 16 г воска и шаблон. Шаблон сначала опускают в холодную воду, затем стряхивают и погружают в расплавленный, но уже начинающий остывать воск на глубину 7–8 мм. Эту процедуру повторяют 2–3 раза, каждый раз уменьшая глубину погружения и стряхивая капли воска. Застывшую мисочку снимают с шаблона большим и указательным пальцами левой руки. Хранят восковые мисочки в закрытой стеклянной банке.

Восковые мисочки прикрепляют к планкам прививочной рамки. Для этого горячим ножом дотрагиваются до донышка мисочки, вследствие чего воск слегка расплавляется.

После этого мисочку прикладывают к планке. На каждую планку помещают 10–12 мисочек. За один прием в семью-воспитательницу дают не более 24 личинок серых горных кавказских пчел и 37 личинок среднерусских. Накануне прививки личинок рамку с пустыми мисочками на ночь ставят в семью-воспитательницу, чтобы пчелы обработали мисочки и придали им свой запах. Рамку размещают между крайними сотами. Утром ее вынимают и прививают личинок. Особенно хороший результат этот прием дает в весенний период.

...

В МАЕ ПОЗАБОТЬТЕСЬ о восковых мисочках. Для изготовления 100 шт. потребуется всего 16 г воска и шаблон.

Чтобы в средней полосе страны получить плодных пчелиных маток в первых числах июня, нужно начинать эту работу в середине апреля. Мы приводим сроки последовательно выполняемых процессов, которые при необходимости могут быть сдвинуты в ту или иную сторону. Так, если вывод трутней начинают на 10 дней позже, чем будет указано в графике, все работы сдвинутся на 10 дней. В южных районах маток можно выводить на 20–30 дней раньше.

Если отцовские и материнские семьи перезимовали нормально, а погода позволяет пчелам вылетать из улья, их можно ежедневно подкармливать сиропом (200–300 г на семью).

✓ *14 апреля* в середину гнезда отцовской семьи ставят светло-коричневый сот с трутневыми ячейками. Пчел держат на сжатом гнезде, то есть не расширяют постановкой пустых сотов до тех пор, пока матка не отложит неоплодотворенные яйца. Подкормку проводят ежедневно. Эти приемы вынуждают матку засеять трутневый сот. Уход за отцовской семьей обычный.

✓ *1 мая* готовят семью-воспитательницу по первому способу, то есть когда в семье не остается ни матки, ни открытого расплода. Этот метод целесообразен, если на пасеке содержатся среднерусские пчелы или их помеси. Семью-воспитательницу по второму способу (в гнезде за разделительной решеткой есть матка и открытый расплод) готовят *10 мая*.

✓ *6 мая* в материнскую семью помещают светло-коричневый сот для откладывания яиц. Чтобы пчелы быстрее его осваивали, сот опрыскивают теплой медовой сытой или сахарным сиропом.

✓ *7 мая* отмечают начало откладывания яиц маткой (на верхнем бруске ставят дату).

✓ *9 мая* восковые мисочки приклеивают к прививочной рамке, а вечером ставят в семью-воспитательницу, чтобы пчелы их обработали и придали свой запах. Следует приготовить рабочую комнату, где будут проводиться все следующие работы. Она должна быть светлой и теплой (температура не меньше +25 °C). Пол во время прививки личинок смачивают водой, иначе последние могут высохнуть.

✓ *10 мая* выполняется целый комплекс работ. Утром из семьи-воспитательницы вынимают рамку с мисочками, сметают пчел и приносят в комнату. Сразу же, но не позже, чем за 4–5 часов, в семье-воспитательнице готовят место (своеобразный колодец) для размещения рамки с привитыми личинками. Для этого центральные рамки гнезда раздвигают. В расширенную улочку (колодец) стекаются молодые пчелы, которые лучше всех остальных особей берутся за выкормку молодых личинок.

Перед началом прививки в мисочку наливают маточное молочко. При выводе небольшой партии маток его берут из ячеек с трехдневными личинками. В них молочка больше, чем в ячейках с двухдневками, поэтому вместе с отмеченным из материнской семьи берут сот с более старшими личинками. Пчел сметают и, завернув соты в полотенце или поставив их в переносный ящик, приносят в подготовленную комнату. Шпателем или заостренной спичкой с загнутым концом выбрасывают трехдневные личинки, а молочко наносят на донышки мисочек в виде капелек величиной с просыное зерно. Важно, чтобы

молочко не размазывалось по доньшку. Для удобства планку прививочной рамки поворачивают так, чтобы мисочки были обращены вверх. После отбора молочка сот сразу возвращают в гнездо.

Личинки в мисочки переносят шпателем или спичкой. Сот держат так, чтобы рассеянный свет освещал доньшко ячейки. При использовании лобного рефлектора луч света также направляют на личинку.

Если сот был засеян 7 мая, к началу прививки большинство личинок будет однодневными, то есть наиболее приемлемыми для получения высококачественных маток. Если начало яйцекладки по какой-либо причине не отмечено, выбирают сот из середины гнезда, с самыми маленькими личинками. Желательно брать их из центральной части сота, так как по краям и внизу его рост и развитие личинок иногда задерживаются вследствие понижения температуры.

Лопатку шпателя подводят под спинку личинки так, чтобы она скользила по доньшку ячейки. Как только большая часть личинки окажется на шпателе, его прижимают к дну ячейки и осторожно отводят. Молочко на шпателе сливается с молочком в ячейке, и личинка легко соскальзывает со шпателя.

Можно прививать личинки и на сухие мисочки, но при этом важно забрать вместе с личинкой как можно больше молочка из ячейки. Безусловно, начинающим пчеловодам рекомендуется прививать личинки на молочко. После прививки планку рамки поворачивают так, чтобы отверстия мисочек были направлены вниз.

Личинка правильно взята, если ее тело, имеющее форму рожка, несколько выступает концами за оба края шпателя. Если личинка перевернулась или утонула в молочке, ее выбраковывают. Такую личинку пчелы не примут. Работу по прививке выполняют в течение 1 часа, не более. Рамку с личинками ставят в колодец семьи-воспитательницы, а сот с оставшимися личинками возвращают в материнскую семью.

✓ **11 мая** проверяют качество приема. Личинки, у которых нет корма, а также желтые или тусклые выбраковывают. Если пчелы не приняли ни одной личинки, необходимо осмотреть семью и выяснить, нет ли в ней маточников. Обнаруженные маточники вырезают, а личинки прививают повторно. Если и вторая попытка окончилась неудачей, семью-воспитательницу меняют.

✓ **19–20 мая** проводят отбор и браковку маточников. Матка должна выйти из маточника через 12 суток после прививки личинок, но, чтобы не допустить произвольного выхода (первая матка уничтожит всех остальных), маточники нужно отбирать на 9–10-й день после дачи личинок.

Выбраковывают удлиненные, кривые и тонкие маточники, так как в них выводятся матки низкого качества. Кроме имеющих явные дефекты, нужно отобрать маточники, оценивая их по размеру. В маточниках высотой 1,6 см развиваются преимущественно мелкие матки массой до 180 мг, в превышающих в высоту 2 см – удовлетворительные по качеству матки массой до 200 мг, а в маточниках выше 2,2 см – крупные матки массой более 200 мг. Следовательно, маточники высотой до 2 см желательно выбраковывать. Маточники с прививочной рамки снимают вместе с патрончиками и клинышками. Если восковые мисочки были приклеены непосредственно на планку, маточники вырезают горячим ножом.

К этому времени на пасеке должны быть подготовлены нуклеусы, или отводки, куда помещают маточники, предварительно заключив их в маточные клеточки. Как правило, пчелы лучше принимают маточники, чем неплодных маток.

Если отводки не сформированы, клеточки вместе с маточниками ставят в рамку-питомник и оставляют на 2–3 дня в семье-воспитательнице. Чтобы молодые матки не голодали, в кормовое отделение клеточки нужно положить мед или медово-сахарное тесто. По мере выхода маток их спаривают с трутнями. Медлить с этим нельзя, так как при задержке спаривания матка может остаться неплодной.

...

В ОТЛИЧИЕ ОТ РОЕВЫХ свищевые маточники расположены по всей площади сота, за исключением ребер, поэтому вырезать их приходится вместе с куском сота.

Маток можно получить и более простыми способами. В основе этих методов лежит инстинкт сообщества, заключающийся в том, что в случае исчезновения матки, если в гнезде есть молодые личинки, пчелы выводят себе новую. Такие матки называются свищевыми. Их качество целиком и полностью зависит от возраста личинок, взятых на маточное воспитание.

Чтобы получить небольшую партию маток, из пчелиной семьи удаляют матку вместе с несколькими рамками пчел и расплода (отводок). Через 3–6 часов пчелы, почувствовав потерю матки, начинают закладывать свищевые маточники, чтобы вывести себе новую матку. Эти маточники через 10–11 дней вырезают и используют. При необходимости после медосбора семью вновь объединяют с отводком, то есть со старой маткой.

Свищевые матки можно получить и другим способом. В этом случае рамку с разновозрастными молодыми личинками (от 12 до 24 часов) из материнской семьи (без пчел) ставят в центр гнезда «осиротевшей» семьи-воспитательницы, которая на некоторых ячейках с молодыми личинками устроит восковые мисочки и выведет маток.

Хотя этот метод и прост, он неудобен тем, что пчелы, как правило, закладывают мало маточников и часто строят их вплотную друг к другу. Использовать (вырезать) такие маточники трудно, причем приходится портить сам сот.

Ниже приведен ряд простых, но эффективных способов получения маток. **Способ Аллея.** Преимущество этого метода заключается в том, что отстроенные пчелами маточники удалены друг от друга. Для получения маток по способу Аллея из сота с молодыми личинками, взятого из материнской семьи, горячим острым ножом вырезают полосы с одним рядом цельных ячеек, содержащих подходящие личинки.

Такие полосы лучше вырезать не с нижней части сота, где обычно поддерживается более низкая температура, задерживающая развитие личинок, а из средней. Полоски сота кладут на стол боком (на ребро), и с той стороны, где имеется больше личинок, ячейки срезают на половину их высоты. Затем полосу переворачивают срезанной стороной вверх и проводят прореживание личинок так, чтобы в ряду между ячейками с личинками остались две пустые ячейки. Затем осторожно, не касаясь оставшихся личинок, с помощью палочки-шаблона расширяют их ячейки. На расширенных ячейках пчелы охотнее строят маточники.

Для прикрепления полосок с личинками готовят специальную рамку. В соте такой рамки прорезают два горизонтальных сплошных окна высотой 4–5 см. Готовую полосу сота с личинками приклеивают к ребрам сота снизу расплавленным воском или прикрепляют тонкими деревянными шпильками. В самом простом случае полосы закрепляют не в окна, а к планкам магазинной или прививочной рамки и ставят в семью-воспитательницу.

Способ Цандера заключается в том, что подготовленные полосы с молодыми личинками по способу Аллея разрезают на кусочки таким образом, чтобы каждый из них содержал одну личинку, пригодную для вывода матки. Далее расплавленным воском ячейки с личинками приклеивают к патронам (размер 25 x 25 мм), а затем к планкам прививочной рамки.

Можно бруски (патроны) сначала приклеить к планке прививочной рамки, а затем к ним прикрепить ячейки с личинками. На одной планке помещаются 12–15 патронов.

Вместо патронов иногда используют треугольные клинышки из спичечных коробков. Толщина таких клинышков – 1–2 мм, длина – 3–3,5 см, а ширина у основания треугольника – 1,5–2 см. В данном случае кусочки сотов с личинками приклеивают к широкой части клинышка, а последние прикрепляют к прививочной рамке. Преимущество патронов или клинышков состоит в том, что отстроенные на них маточники можно легко переносить и помещать в клеточки или гнезда семей, не дотрагиваясь до самого маточника. Наряду с этим

маточники не нужно вырезать из сотов, что облегчает работу и гарантирует сохранность маток.

Другие способы вывода маток без переноса личинок практического применения не нашли.

Нельзя не сказать несколько слов и об использовании роевых маток. Такие матки выводятся при естественном размножении пчел и считаются самыми лучшими. Их высокое качество обусловлено тем, что роевые матки развиваются в специально построенных пчелами мисочках значительно большего объема, чем ячейки рабочих пчел. Следовательно, маточная личинка с момента выхода из яйца и в течение всей своей личиночной жизни получает обильные порции высококачественного молочка, что способствует ее быстрому росту и хорошему развитию воспроизводящей системы (крупные яичники с большим количеством яйцевых трубок). При роении пчеловод получает новую семью и 1,5–3 десятка маток.

...

ПОСЛЕ ТОГО КАК из семьи выйдет первый рой, маточники по мере созревания вырезают острым ножом, отступив от их основания 1–1,5 см, а затем используют по назначению.

Содержание маток перед спариванием с трутнями имеет свои нюансы. На крупных пасеках молодых маток перед спариванием держат в небольших нуклеусных ульях (размер 1/2–1/4 гнездовой рамки). Предварительно рамочки монтируют в гнездовые и помещают в семьи, где пчелы заполняют их расплодом, медом и пергой. Затем их ставят в улейки, туда же стряхивают 100–150 г молодых пчел из сильной семьи и одновременно дают зрелый маточник.

Неплодную матку не старше 2 суток при первом заселении нуклеуса-улейка можно подсаживать без клеточки, так как пчел в гнезде еще мало и они не полностью обсиживают клеточку, не согревают матку, в связи с чем большинство маток, посаженных в них, погибает (при втором подсаживании – в клеточке). На любительских пасеках вместо небольших нуклеусных ульев используют многоместные нуклеусы. Для этого обычный улей делят глухими перегородками на несколько отделений (нуклеусов) с летками, направленными в разные стороны. В каждый нуклеус помещают по 2 рамки печатного расплода с пчелами (на юге можно ограничиться одной) и 2 рамки с медом и пергой. Дополнительно туда стряхивают молодых пчел с 1–2 сотов с расплодом. После того как летные пчелы слетят на прежнее место, в нуклеус помещают маточник или матку в клеточке.

...

ФОРМИРОВАНИЕ РАННИХ ОТВОДКОВ от наиболее сильных семей предотвратит их роение, а также позволит увеличить медопродуктивность пасеки, то есть ранние отводки к главному медосбору можно превратить в полноценные семьи.

На 7–8-й день матка вылетает на спаривание с трутнями, а на 10–12-й приступает к откладыванию яиц. Маток отбирают из нуклеусов на 4–5-е сутки, после того как будет заполнен яйцами большой участок сота, а на следующий день подсаживают новых неплодных маток.

В соте обнаружилось всего несколько яиц? Значит, матку следует выбраковать. Если второй очереди маток для спаривания не предвидится, нуклеусы подсиливают 2–3 рамками печатного расплода без пчел и затем пересаживают в отдельный улей.

Своевременное расширение гнезд магазинными надставками и корпусами, попеременно с укомплектованными сущью и вощиной, позволяет подавить или отодвинуть сроки

наступления роевого состояния.

После весенней ревизии необходимо провести сортировку и отбраковку сотов. Рамки с медом и пергой, покрытые легким налетом плесени, очищают мягкой щеткой без воды. Заплесневевшую пергу срезают вместе с частью ячеек до неиспорченного слоя. Если есть возможность, рамки выставляют на 5–7 минут на солнце (это своего рода дезинфекция), а затем раздают пчелам за вставную доску. Заплесневевшие и оплодотворенные соты перетапляют на воск.

С началом побелки сотов гнезда расширяют воиной и недостроенными сотами. Запаздывание с расширением гнезд способствует роению.

Июнь

Среднемесячная температура в июне достигает +16 °С. Ее колебания составляют от +12,4 °С (1904 год) до +20 °С (1901 год). Самая высокая температура в первом месяце лета была зафиксирована в 1891 году и составила +35 °С, а самая низкая – в 1881 году, тогда она равнялась –1,8 °С. Характерными явлениями для июня являются шквалистые ветры и смерчи. Прохладная и неустойчивая погода, как правило, бывает в первой декаде, а 5 июня 1904 года и 4 июня 1947-го случились даже заморозки. Впрочем, не позже 21 июня среднесуточная температура устанавливается выше +15 °С. Зацветают донник, василек синий, зверобой, калина, кипрей и малина. И все-таки в Подмосковье в июне бывает лишь поддерживающий медосбор, что благоприятно для развития семей и их роения. С учетом всего этого необходимо принять противороевые меры, а также наблюдать за вылетом роев, снимать их и организовывать семьи-медовики.

В большинстве зон страны постепенно расширяется видовой и количественный состав цветущих растений. В июне заканчивает цвести желтая акация, которая широко используется в декоративных и защитных насаждениях. В среднем медопродуктивность этого растения составляет около 50 кг с 1 га посадок, а на юге Сибири она достигает 300–350 кг (!) с 1 га сплошного массива. Белая акация – медонос южных районов, ее медопродуктивность 500–800 кг с 1 га. В средней полосе страны к медоносам главного взятка относится малина лесная. Медопродуктивность дикорастущей и культурной малины достаточно высока – 100–150 кг с 1 га. В Сибири она образует огромные заросли на горах и лесосеках. Во время цветения малины пчелы приносят по 3–5 кг нектара в день.

Горчица сизая – масляничное растение, в зонах промышленного возделывания которого (Нижнее Поволжье, Западная Сибирь) пчелы собирают товарный мед. Медовая продуктивность горчицы составляет 40–70 кг с 1 га сплошного посева.

Кориандр – эфиромасличная культура, с которой в некоторых районах Северного Кавказа, Поволжья и Центрального Черноземья пчелы собирают до 5 кг нектара ежедневно. Медопродуктивность в отдельных регионах составляет от 100 до 500 кг с 1 га. Медосбор идет с верблюжьей колючки.

Работ на пасеке в июне много: проверяют гнезда на наличие роевых маточников, формируют отводки, подготавливают гнезда к июньскому медосбору. В случае необходимости выполняют противороевые работы.

Начало лета – благодатное время. В июне семьи продолжают расти, а матки вступают в пору наивысшей откладки яиц. Идет подготовка к роению – естественному размножению семьи. По мере увеличения числа молодых пчел матка откладывает яйца по максимуму, но этот процесс не бесконечен – отложенных яиц бывает больше до тех пор, пока их количество не достигнет своего пика. Чтобы выкормить все личинки от одной хорошей матки, требуется 2,5–3 кг пчел (12–14 улочек). Если их в гнезде окажется больше, пчел следует рассматривать как основной резерв для медосбора, а также и для роения.

...

ПРИ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ семья быстро достигает массы 5–6 кг, после чего выращивание расплода на единицу живой массы пчел уменьшается, а в дальнейшем эта

тенденция усиливается, темп роста замедляется.

В сильных семьях период накопления резерва молодых особей наступает значительно быстрее. Если численность пчелиной семьи при выходе из зимовки составляет около 20 тысяч (2 кг) рабочих особей и более, то после смены перезимовавших семья сразу вступает в период роста. Слабые семьи этого сделать не могут, так как все силы тратят на обогревание гнезда и воспитание потомства, поэтому дополнительного резерва молодых пчел эти семьи, скорее всего, не создадут. У них, как правило, и матка бывает худшего качества, поэтому появление биологических трутвов, являющихся основной причиной вхождения семьи в роевое состояние, в таких семьях даже опережает аналогичное явление в сильных.

При оптимальных условиях семья быстро достигает массы 5–6 кг, после чего выращивание расплода на единицу живой массы пчел уменьшается, а в дальнейшем эта тенденция усиливается, темп роста замедляется. Данный факт обусловлен тем, что семья должна высвободить значительно больше пчел на сбор нектара и пыльцы, чтобы как можно лучше обеспечить себя кормами и выделить резерв для естественного размножения (роения).

Зная закономерности роста пчелиных семей, пчеловоды всегда могут предупредить роение и использовать резерв молодых пчел для сбора меда.

Итак, забота пчеловодов – удержать пчел от роения. Изжить инстинкт роения невозможно, да и не нужно. Важно использовать этот биологический закон на пользу медопродуктивности пасеки.

На практике доказано, что рои, вышедшие за 1–1,5 недели или 1,5 месяца до начала медосбора, как правило, высокопродуктивны. К тому же появляется много роевых качественных маток, необходимых для замены старых и плохих, откладывающих мало яиц.

Роение в другие сроки малоэффективно, так как ни рой, ни отпустившая его семья не накопят достаточного резерва молодых пчел к моменту главного взятка. Чтобы удержать пчел в рабочем состоянии, лучше всего следует сформировать отводок или разделить семью пополам.

Потребности в расширении пасеки нет? В этом случае формируют временные отводки. Перед медосбором их объединяют со своими семьями.

Временные отводки размещают в боковых отсеках ульев-лежаков или верхних корпусах вертикальных ульев, отделенных глухими перегородками.

Летки должны быть направлены в противоположную сторону относительно летков материнской семьи. Можно разместить отводок и в отдельном улье.

...

ЕСЛИ ОТВОДОК СФОРМИРОВАТЬ в конце мая или начале июня, а затем подсилить его, то есть поставить несколько рамок с печатным расплодом (без пчел), он может самостоятельно собрать товарную продукцию.

Эту работу делают в погожий день. В семье, имеющей не менее 7–8 рамок с расплодом, находят матку и вместе с рамкой переносят в ящик. Затем вынимают 3–4 рамки с печатным расплодом и сидящими пчелами и переносят их в новое гнездо. Туда же ставят 2 медоперговые рамки – они прикрывают расплодную часть с обеих сторон. Чтобы в гнезде было достаточно пчел, после того как летные труженицы вернутся на прежнее место, в новое жилище дополнительно стряхивают пчел с 1–2 рамок, имеющих открытый расплод. В кормушку или один из сотов наливают воду, ведь в отводке остаются одни молодые пчелы, не умеющие летать. К вечеру в отводок подсаживают плодную матку в клеточке, а через сутки ее выпускают. Если плодной матки нет, при формировании отводка родную матку отдают отводку, а материнская семья вырастит себе новую.

Можно формировать отводок и с неплодной маткой, но он менее перспективен. Такой отводок формируют небольшим – на 3–4 рамки, из которых 2 рамки с расплодом ставят в

середину, а 2 с кормом – по краям гнезда. Техника формирования этих отводков такая же, как отводков с плодовыми матками.

...

ФОРМИРОВАТЬ ОТВОДОК С неплодной маткой нужно в такой период, чтобы молодая матка начала откладывать яйца не позднее, чем за 6 недель до наступления главного медосбора.

Когда вместо матки дают маточник, его не следует помещать в клеточку, а нужно прикрепить к соту с расплодом в верхней его части, то есть ближе к бруску, или дать рамку с хорошим роевым маточником. После оплодотворения матки отводок подсиливают рамками печатного расплода, давая за один прием по 1–2 рамки.

Создать новые семьи можно и при подсилении перезимовавших нуклеусов, оставшихся неиспользованными весной. В большинстве районов страны организация отводков тормозится из-за трудности получения ранних плодных маток на своих пасеках – их приходится приобретать в южных питомниках. Пчеловоды бывают вынуждены создавать новые семьи из нуклеусов, добавляя им корм и рамки с печатным расплодом (без пчел) из сильных семей. Усиленная 2–3 рамками расплода семья способна использовать ранний и последующие медосборы.

Наряду с формированием отводков пчелиную семью можно поделить пополам. Преимущество этого способа в том, что в обеих семьях будет сохранена биологическая полнота семьи, то есть останутся пчелы всех возрастов. Следовательно, летная работа не прекратится ни в одной семье. Деление желательно проводить тогда, когда до медосбора остается не менее 6 недель. За это время обе семьи восстановят свои силы и смогут активно собирать мед. Предназначенные для деления семьи должны иметь не менее 8 рамок с расплодом.

Саму манипуляцию проводят в полдень. Для этого подготавливают чистый улей, который по форме и окраске должен быть таким же, как улей, в котором размещается запланированная для деления семья. К улью с пчелами подносят пустой. В него переставляют половину всех рамок, имеющихся в семье. При этом поровну делят как рамки с расплодом, так и ме-доперговые соты. Желательно заметить, в каком из ульев окажется старая матка. В безматочную семью дают плодную матку в клеточке. Ульи ставят на расстоянии 0,5 м от места, где раньше размещалась пчелиная семья, а затем наблюдают, как распределяются возвращающиеся с кормом пчелы.

Особого внимания от пчеловодов требует посадка маток. Чтобы избежать потерь, необходимо учесть некоторые факторы, так или иначе влияющие на эту процедуру. Так, например, весной и в начале июня, в период роста семьи, пчелы как бы не замечают новую матку, она быстро осваивается и начинает яйцекладку. В конце июня и июле, наоборот, агрессивность пчел резко повышается, любое внедрение в семью вызывает у них раздражение. Причина такого поведения обусловлена либо отсутствием медосбора, либо подготовкой к роению, а еще чаще – пчелиным воровством.

Успех посадки во многом зависит и от самой матки. К плодной, не прекращающей яйцекладку матке пчелы более снисходительны и дружелюбны, ведь ее качество они узнают безошибочно. В этом им помогают гормоны, имеющиеся на теле матки. Терпимо относятся пчелы и к неплодной матке, только что вышедшей из маточника, а также к маткам, сидящим в маточниках. К остальным неплодным маткам отношение крайне агрессивное. Зная все эти нюансы, пчеловоды прибегают к специальным приемам и даже хитрости.

Известно, что молодые пчелы, выкармливающие личинки, не проявляют агрессивности. Следовательно, если их отделить от старых пчел в отводок, будет надежда на хороший прием будущей хозяйки. На практике так и поступают. Чтобы не потерять ценных маток, вначале от семьи, в которую хотят посадить матку, отбирают рамки с расплодом и

сидящими на них пчелами в отводок. Через 1,5–2 часа (старые, летные пчелы уже слетят на прежнее место) в него помещают матку, заключив ее в клеточку. Через сутки матку выпускают, а когда она станет полновластной, к отводку присоединяют оставшихся в семье пчел. Чтобы перестраховаться, матку еще раз изолируют на пару дней (под колпачок).

...

ЕСЛИ ПЧЕЛЫ НАСТРОЕНЫ враждебно, бегают по клеточке, пытаясь ухватить матку, значит, в гнезде есть либо маточник, либо незамеченная матка. Причину агрессии устраняют, а матку держат в клеточке еще 1–2 дня.

Обычные способы подсадки заключаются в следующем. Из гнезда отбирают старую матку, а взамен сразу дают молодую плодную в клеточке, которую помещают между сотами с открытым расплодом. Здесь оптимальная температура и много молодых миролюбивых пчел. Чтобы матка не голодала, клеточку прижимают к участку сота, где есть мед. На следующий день смотрят, как отнеслись пчелы к матке. Если они спокойно сидят на клеточке и пытаются кормить «пленницу», ее можно выпустить, открыв нижнее отверстие и заделав его кусочком вошины. В ней толстой иглой прокалывают несколько отверстий, чтобы пчелам было легче прогрызть вошину, и клеточку снова ставят на старое место. Пчелы прогрызут восковую преграду и выпустят матку из клеточки. Через 2–3 дня семью нужно будет проверить, чтобы убедиться в том, что матка принята.

...

ЕСЛИ ПЧЕЛЫ НАСТРОЕНЫ враждебно, бегают по клеточке, пытаясь ухватить матку, значит, в гнезде есть либо маточник, либо незамеченная матка. Причину агрессии устраняют, а матку держат в клеточке еще 1–2 дня.

Изоляция под колпачком используется при подсаживании плодных маток. Через 1–2 часа после изъятия старой матки, когда пчелы почувствуют себя сиротами, но еще не приступят к закладке свищевых маточников, из гнезда вынимают сот, где есть выходящий расплод, пустые ячейки и мед, и сажают на него новую матку. Затем ее и еще около 20 пчел накрывают колпачком, а сот возвращают на место. Через 1–2 дня после начала маткой яйцекладки колпачок убирают.

Сменяемую матку можно на сутки посадить в клеточку. На следующий день старую матку из клетки удаляют, а на ее место помещают молодую плодную. Через 24 часа ее выпускают. За это время запах старой матки передастся новой родоначальнице.

...

ТРУТОВОЧНЫЕ СЕМЬИ ЦЕЛЕСООБРАЗНО выбраковывать, потому что исправить их очень трудно.

В гнезде длительное время не было матки? В этом случае его следует предварительно тщательно осмотреть и вырезать все имеющиеся свищевые маточники. Если матки уже вышли, их вылавливают и уничтожают, а затем уже дают матку в клеточке.

Если в семье появились пчелы-трутовки, которые всегда уничтожают подсаживаемых маток, перед подсадкой всех пчел семьи вытряхивают на брезент, фанеру или рубероид, расстеленный в 15–25 м от улья. Нормальные рабочие пчелы возвратятся в свой дом, где найдут плодную матку в клеточке. Трутовки останутся на земле, так как не смогут подняться в воздух и отыскать родной улей.

Многие пчеловоды отмечают, что маток, полученных по почте, пчелы быстро меняют.

Чтобы сократить период пребывания маток в экстремальных условиях, их нужно как можно быстрее поместить в гнездо. В этом случае плодную матку подсаживают непосредственно в пересылочной клетке. Крышку клетки снимают, пленку обрезают на 2–3 см, а образовавшееся отверстие заклеивают вощиной. Пчелы прогрызут восковой заслон и выпустят матку.

Есть и способы подсадки маток без изоляции.

✓ Из гнезда той семьи, у которой за 1–3 часа до посадки новой матки отбирают старую, вечером, с прекращением лета пчел, вынимают 2–3 рамки с пчелами и энергично стряхивают их около летка на приставленные сходни. В самую гущу пчел пускают матку, которая входит в улей вместе с пчелами желанным членом семьи. Чтобы гарантировать успех, гнездо семьи и пчел на сходнях окуривают «холодным» дымом. Иногда матку слегка обрызгивают жидкой сытой или водой. В результате самая подвижная матка обретает степенность, а ее «жалкий» вид как бы пробуждает у пчел сочувствие: они тут же начинают ее облизывать и затем кормить.

✓ Сот с молодой плодной маткой вынимают из нуклеуса и на время, поместив в переносный ящик, подносят к тому улью, в котором возникла необходимость заменить матку. Затем улей открывают и разбирают гнездо, по возможности без дыма. Обнаружив старую матку, ее удаляют с сота, а на ее место сажают молодую, сот с которой тотчас ставят в гнездо на старое место. Улей быстро закрывают, и семью не беспокоят в течение 3 дней. Сот из нуклеуса также возвращают на место.

Практикуют и подсаживание матки вместе с пчелами. В этом случае из пчелосемьи, в которой необходимо заменить матку, ее отбирают, все рамки составляют к одной стороне улья и отделяют их от остальной части вставной доской. Чтобы временно закрыть для пчел проход снизу, к ней приклеивают полоску газеты. Вечером (через 3–4 часа после отбора матки), когда прекратится лет, на свободное место в улье, отгороженное доской, переставляют из нуклеуса все рамки с пчелами и маткой. К вечеру следующего дня диафрагму осторожно вынимают, по возможности без дыма, а еще через 2 дня, убедившись в том, что матка принята, приводят гнездо в порядок. В вертикальном улье эту манипуляцию проводят так. В нижнем корпусе из гнезда удаляют матку. Через 2–3 часа после ее отбора корпус сверху покрывают одним слоем газетной бумаги. Ставят второй корпус. В него переносят рамки с пчелами и маткой из нуклеуса. Когда пчелы прогрызут газету, произойдет объединение семей. Этот способ представляется нам самым безобидным при любых объединениях семей.

...

ЧТОБЫ НЕ ПРИДАТЬ матке посторонний запах, перед работой обязательно нужно тщательно вымыть руки с мылом.

Нельзя не сказать и о поимке лесных роев с помощью ловушек. Ловушки должны иметь приятный для пчел запах. Известно, что пчел-разведчиц не привлекают ни форма ловушки, ни ее цвет, ни форма летка, ни емкость гнезда, ни его сухость или сквозняки. Главной приманкой для них служат темные соты с наличием в них остатков меда. В такие гнезда чаще всего залетают разведчицы, а затем и рои. В гнезда со свежестроенными сотами рои заселяются реже и совсем не залетают в пустые ловушки.

...

РОИ ОХОТНЕЕ ЗАСЕЛЯЮТ ловушки, развешенные на окраине леса и частично притененные от солнца.

Рои чаще прививаются в ранее обжитых ловушках, где остаются прополис и крошки

воска. Как правило, рои заселяют ловушки, развешенные на окраине леса и частично притененные от солнца. Их укрепляют на дереве на высоте 3–5 м от земли и на расстоянии 5–10 м одну от другой. Положительные результаты дает натирание стенок ловушки цветками базилика или листьями мелиссы. В гнездо ставят 6–7 сотов. Главная притягательная сила – мед, но помещать его в ловушку не следует, так как это провоцирует воровство пчел или заползание муравьев. Сильным аттрактантом, то есть привлекающим веществом, для пчел являются феромоны железы Насонова и синтетические компоненты из них.

Пчеловод М. Лавров создал оригинальную технику ловли лесных роев. Заключается она в следующем. Нужен картонный бочонок высотой 0,5 м и диаметром 30 см (можно купить в хозяйственном магазине), сухой, без запахов. Внизу делают вертикальный леток размером 1 × 5 см. Внутри бочонка закрепляют рамки с вощиной, сверху ловушку закрывают кружком из ДВП, накрывают плотной бумагой от света, затем полиэтиленовой пленкой с напуском от дождя. По верхнему и нижнему ободам бочонка обвязывают веревками, оставив длинные концы для того, чтобы прикрепить ловушку к дереву.

В конце мая вывешивают 3–4 такие ловушки. Делать это желательно на опушке леса или в лесополосе. Хорошо подходят старая сосна, осина, липа или другие деревья с густой кроной, которая годится для укрывания ловушки. Чтобы поднять и опустить ловушку, нужна веревка длиной около 10 м. Осматривают ловушку 1–2 раза в неделю. За 2–3 дня до прилета роя около нее начинают кружить разведчицы. Они облетают вокруг, приглядываются, залетают внутрь. Если залетит рой, у летка будет много пчел.

Ловушку забирают вечером, когда соберутся все пчелы. Леток закрывают металлической сеткой или затыкают ватой. Дома (на даче) ловушку с пчелами ставят на то место, где будет стоять улей с пойманным роем.

Утром рой пересаживают в улей на своих рамках. При необходимости добавляют рамки с вощиной и кормом. Если у роя нет запаса корма, пчел нужно подкормить сиропом.

Особой заботой пчеловодов в июне является подготовка к кочевке: наращивание силы семей, укрепление рамок, надежное скрепление составных частей ульев, перемещение пчел на кочевые пасеки, устройство кочевого быта и т. д.

Июль

Вершина лета. Среднемесячная температура в этом месяце достигает + 18 °С и колеблется в диапазоне от +15,4 °С (1904 год) до +23 °С (1972 год). Среднее количество осадков – около 74 мм. Июль обилён грозами, поэтому на кочевке ульи и палатку не следует размещать под дубами, так как молнии прежде всего поражают эти деревья (затем по частоте поражения следуют ели, сосны, березы). Заметим, что тополя, вязы и лещина молнией почти не поражаются.

...

ИЮЛЬ – САМЫЙ медоносный месяц года. Отличается наибольшей длительностью солнечного сияния.

Июль – безусловно, самый медоносный месяц года. Цветут лучшие медоносы средней полосы: гречиха, донник, клевер, кипрей, липа мелколистная и т. д. Средний срок начала цветения липы в Подмосковье – 7 июля. Его изменения находятся в пределах от 27 июня (1936-й и 2007 год) до 18 июля (1928 год), но из-за циклонических явлений меда с липы может не быть: сильные грозовые дожди вымывают нектар. Есть такие народные приметы: глухой гром – к тихому дождю, гулкий – к ливню, беспрерывный – к граду.

Июль отличается наибольшей длительностью солнечного сияния (258 часов). Пчелы еще могут роиться, если не наступил хороший медосбор. К концу месяца он начинает ухудшаться и нужно бывает избавиться от слабых семей. В некоторые годы без подвоза пасеки к медоносам можно остаться без товарного меда.

Работы на пасеке по-прежнему много: проверяют готовность семей к медосбору (в том числе кочевому), проводят необходимое объединение семей и перегруппировку гнезд, с таким расчетом, чтобы в нижних корпусах оказались соты с открытым расплодом, а сверху – со зрелым печатным, а также соты для складывания нектара, заменяют старых маток маточниками, ставят рамки с пергой в ульи для заливки медом, своевременно убирают рамки с медом и подставляют пустые под мед.

На большей части территории России июль – месяц главного медосбора. В этот период суточный принос нектара составляет более 1 кг.

С увеличением сбора меда пчелы становятся более миролюбивыми (работать с ними можно без лицевой сетки), они не обращают внимания на рамку с медом, вынутую из гнезда. На пасеке не только днем, но и ночью слышится ровный гул. Это пчелы вентилируют гнездо, удаляя из нектара воду.

...

В УЛЬЯХ-ЛЕЖАКАХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПУСТЫЕ соты ставят по обе стороны от центральной (расплодной) части гнезда или помещают магазинную надставку.

Чтобы следить за медосбором, один улей, желательно с сильной семьей, нужно поставить на весы. Максимальный принос нектара, когда ульи тяжелеют на 3–4 кг в сутки, длится не больше 2 недель (в иные годы 2–3 дня, если не подвозить пчел к медоносам), поэтому пчелам нужно помочь, чтобы ничего не мешало им носить в улей сладкую дань с полей.

Особое внимание следует уделить перегруппировке сотов. Перед медосбором очень важно собрать гнездо так, чтобы пчелам не приходилось долго отыскивать пустые ячейки для складывания нектара. Следовательно, соты с выходящими из них пчелами и пустые рамки надо разместить в верхнем корпусе. Заметим, что для нектара требуется достаточный запас свободных сотов. Значит, нужно не забывать своевременно подставлять в гнездо дополнительные корпуса и надставки со свободными сотами, а заполненные зрелым медом соты убирать на склад или сразу проводить откачивание.

Если на пасеке есть средние по силе семьи, их целесообразно усилить. Это делают, либо вводя в улей печатный расплод без пчел из сильных семей, либо объединяя основную семью с отводком, так как только сильные семьи способны высвободить на сбор нектара до 70 % пчел. Лучше всего объединять семьи, когда медосбор уже начался. В это время пчелы заняты сбором корма и на изменения в гнезде реагируют спокойно.

Если семьи содержатся в одном улье, вынимают глухую перегородку. Пчелы сами выберут одну из продолжательниц потомства. Пчеловоды неоднократно замечали, что в семьях, в которых по какой-либо причине во время медосбора не оказывается матки, меда бывает собрано больше, чем в тех, где она есть. Впрочем, без последствий это не проходит: в конце сезона такие семьи сильно слабеют. Объясняется данный факт тем, что из-за отсутствия матки в гнезде не было личинок, нуждающихся в выкармливании, а следовательно, все пчелы занимались сбором корма.

Следует отметить, что часто в слабых и средних семьях с наступлением главного медосбора матка начинает активнее откладывать яйца, и основная масса пчел вместо того, чтобы собирать нектар, вынуждена выкармливать расплод. Когда медосбор закончится, пчеловоды видят в гнезде мало меда, но много расплода, причем в большинстве случаев будущие пчелы не представляют ценности, так как другого медосбора не предвидится, а для зимовки они непригодны (не доживут).

Чтобы не допустить этого, опытные пчеловоды, которые хорошо изучили медосборные условия своей местности, иногда прибегают к ограничению яйцекладки маток (например, применяют разделительные решетки). Кстати, пчелы сильных семей сами регулируют яйцекладку, заливая медом почти все ячейки. Матке остается ограниченное пространство. В

средних семьях это может сделать пчеловод.

Если период сбора меда продолжается более месяца, ограничение можно сделать во второй половине взятка. Чаще всего матку изолируют в 1–2-рамочном отделении улья или одном корпусе, отгороженном разделительной решеткой. Пчелы, имея тесный контакт с маткой, не снижают рабочую энергию по сбору нектара и в то же время освобождаются от выкармливания большого количества расплода.

...

ПРИ КОРОТКОМ БУРНОМ медосборе (до 2 недель) меда в гнезде будет тем больше, чем меньше открытого расплода. Матку целесообразно ограничить в откладывании яиц на весь период медосбора.

В последнее время ограничение часто заменяют сменой старых маток молодыми. Эту процедуру приурочивают к моменту главного взятка. Чаще всего пользуются зрелыми маточниками, которых в эту пору бывает довольно много. Если же их нет, нетрудно получить свищевые маточники, удалив матку в одной из сильных семей, в которой есть молодые однодневные личинки или яйца. Матку вместе с рамкой и сидящими на ней пчелами отсаживают в однорамочный нуклеус, и осиротевшие пчелы быстро закладывают свищевые маточники. Из них при благоприятных условиях медосбора выведутся неплохие матки. Не дожидаясь их выхода, маточники вырезают и сразу без клеточек помещают между рамками второго корпуса или надставки. На следующий день их осматривают: принятый маточник пчелы не трогают, а непринятый разгрызают. Если все в порядке, через несколько дней из маточника выйдет матка, которая сменит старую.

В течение 7–10 дней до оплодотворения матка не будет откладывать яйца на сотах. Численность открытого расплода сокращается, а медосбор увеличивается.

Если маточник окажется разгрызенным, в гнездо помещают второй. В случае неудачи в семье оставляют старую матку, так как пчелы продемонстрировали, что не склонны от нее отказываться. Напомним, что при смене маток с помощью маточника старую матку из гнезда не удаляют. Обе матки встретятся, и в борьбе победит, как правило, молодая. Заметим, что этот прием эффективен только при поступлении в улей ежедневно около 2 кг нектара. При меньшем медосборе внедрение маточника провоцирует семью на роение. Она может сразу отпустить рой со старой маткой.

Объем собранного меда в большой степени зависит от имеющихся на пасеке сотов и своевременного помещения их в улей. Объясняется это тем, что пчелы собирают жидкий нектар, содержащий 40–60 % воды (зрелый мед содержит 20 % влаги). Чтобы вода быстрее испарилась, пчелы раскладывают нектар капельками по сотам, заполняя ячейки всего на одну треть.

Нектар бывает как бы разбрызган по сотам (отсюда и название «напрыск»). Опытный пчеловод по напрыску определяет интенсивность медосбора.

По мере созревания нектара пчелы заливают ячейки доверху, сосредоточив его на определенном участке, а зрелый мед запечатывают восковыми крышечками. Процесс превращения нектара в зрелый мед длится 5–6 дней.

Для размещения 1 кг нектара пчелам требуется 7140 ячеек, а для размещения 1 кг меда – 2400. Специалисты подсчитали, что при сборе 1 кг нектара в день для размещения и созревания потребуется три сота, 2 кг – шесть сотов, 3 кг – девять сотов.

При низком обеспечении сотами пчеловоды, чтобы сохранить высокий ежедневный принос нектара в ульи, вынуждены откачивать недостаточно зрелый мед. Такой мед отличается повышенной влажностью и имеет худшие характеристики, чем зрелый.

Чтобы пчелы не тратили время на поиск ячеек для складирования нектара, пчеловоды должны регулярно расширять гнезда пустыми сотами. При привесе 1,5–2 кг в день для складирования нектара и переработки его в мед достаточно одной магазинной надставки на

6–8 дней. При привесе нектара до 2,5–3 кг одной надставки будет мало, поэтому через 3 дня после постановки первой ставят вторую. Когда ежедневный привес достигает 4–5 кг, необходимо ставить сразу две магазинные надставки или второй корпус. В местностях, где отмечается кратковременный, но бурный взяток (привес контрольного улья составляет до 6–8 кг), сильным пчелиным семьям нужно сразу ставить по две магазинные надставки или второй корпус с гнездовыми рамками, а уже через 2–3 дня позаботиться о дополнительном расширении объема улья. Обычно каждый следующий корпус или надставку ставят не наверх, а прямо на гнездо, то есть вразрез. Для этого ранее поставленную надставку или корпус снимают, а после постановки нового помещают их на улей сверху.

...

НЕКТАР, ПРИНЕСЕННЫЙ В первый день, никогда не смешивается со следующими порциями, поэтому день ото дня потребность в сотах будет увеличиваться.

В июле начинается медосбор на колесах. В последнее время количество дикорастущих медоносных растений, к сожалению, значительно сократилось. На многих стационарных пасеках нет возможности получать хороший медосбор, и только перевоза пчел к источникам нектара, пчеловоды могут рассчитывать на то, что получают достаточно продукции.

...

НЕКОТОРЫЕ ПЧЕЛОВОДЫ ПЕРЕВОЗЯТ свои пасеки 2– раза за сезон, кое-кто ставит ульи на платформы или в павильоны и кочует с пчелами весь сезон.

У переезжающих с места на место пасек есть большое преимущество, которое заключается в том, что их размещают вблизи медоносного участка.

Это значит, что пчелам не придется тратить много энергии на длительные перелеты. Установлено, что при полетах за нектаром на расстояние 1 км средняя пчелиная семья ежедневно расходует около 200 г меда. Чем ближе источник медосбора, тем больше вылетов сделают пчелы за день и больше принесут в улей меда.

Пчеловод В. Застойн из Карачаево-Черкесии видит повышение продуктивности пчелиных семей только в кочевках, поэтому ежегодно 4–5 раз перемещает свою пасеку с одних медоносов на другие. В начале апреля он везет пасеку за 200–300 км от дома в степные районы, где весна наступает на 2–3 недели раньше. В этих местах наблюдается обилие пыльценосов и медоносов, семьи быстро растут, и уже в начале апреля начинается отстраивание сотов. Обычно каждая семья отстраивает 6–7 рамок вошины, а в благоприятные годы их бывает до 20. В конце апреля зацветает рапс, и пчелы пополняют медовые запасы. Если учесть, что площади, занятые этой культурой, ежегодно расширяются, можно сказать, что рапс становится надежным поставщиком нектара для пчел и впоследствии меда для населения. В середине мая В. Застойн мед откачивает. Опаздывать с этим нельзя, так как мед быстро кристаллизуется в сотах и может стать недоступным как для откачивания, так и для пчел.

...

В СВЯЗИ С тем, что в нектаре содержатся вредные для пчел вещества, после медосбора они сильно слабеют.

Важно не упустить мед с белой акации, цветение которой приходится на конец мая. Медосбор с акации короткий, но сильный, и если выделению нектара не помешают суховеи, через 10–15 дней мед откачивается вторично. При благоприятных погодных условиях от

каждой семьи пасечник получает 25–30 кг акациевого меда. Затем он снова движется в путь – искать посевы эспарцета. Если В. Застойн их не находит, он останавливается на участках молочая. Этот медонос цветет 1,5–2 месяца, и иная семья собирает с него около 1 кг нектара в день. Здесь есть один нюанс – в связи с тем, что в нектаре содержатся вредные для пчел вещества, после медосбора они сильно слабеют.

В середине июня В. Застойн перевозит пчел на кориандр, заранее занимая места для размещения ульев. Некоторые хозяйства с целью эффективного опыления растений кориандр сеют рядом с гречихой, а вокруг размещают посевы подсолнечника. Такое сочетание медоносов дает возможность владельцам пасек не перевозить пчел с одних культур на другие.

Сибирский пчеловод В. Чернавин разработал свой метод ухода за пчелами, который позволяет ему к главному медосбору иметь сильные семьи, способные приносить в день до 10 кг меда. Основную ставку при получении высокого медосбора В. Чернавин делает на роение. Сначала он старался его вообще не допускать, но в условиях длительного периода слабого медосбора создаются благоприятные условия для выращивания большого количества пчел. Не загруженные работой по сбору нектара, они начинают роиться, причем ежегодно роится до 80 % семей. Нужно было найти способ направить роевую энергию пчел на сбор нектара, и В. Чернавин решил эту непростую задачу. Раньше работа строилась так, чтобы роение прошло до главного медосбора. В дальнейшем удалось сдвинуть сроки роения к началу медосбора. Вышедшие рои (первые) из сильных продуктивных семей идут на прирост, вторые, как правило, возвращаются в семьи, из которых вышли. Свалочные рои весом до 6–7 кг пчеловод помещает в отдельные ульи. Они используются на сборе меда.

...

НЕ ЗАГРУЖЕННЫЕ РАБОТОЙ по сбору нектара пчелы начинают роиться.

По мере заполнения гнезд медом В. Чернавин ставит магазинные надставки, иногда 4–5 сразу. С откачиванием меда он не торопится, так как запас сотов составляет более 30 рамок на семью.

Работа с использованием роения очень трудоемка, но в условиях своей местности пчеловод не нашел более эффективного метода. Медосбор заканчивается в августе – сентябре, поэтому сборку гнезд он завершает к 20 сентября. В гнездах В. Чернавин оставляет 12–14 кг меда и дает по 6–8 кг сахара. Всего на семью он планирует 30–32 кг кормов. Всю работу по подготовке корпусов, наващиванию рамок и другие манипуляции пчеловод выполняет зимой, чтобы в активный период ни один час не пропал даром.

В. Чернавин в течение многих лет получает более 100 кг меда с каждого улья. Он содержит на пасеке только сильные семьи, которые занимают 2 корпуса двухкорпусных ульев или несколько корпусов многокорпусных. Они обладают исключительной способностью в короткий срок заготавливать много меда. И кстати, на обслуживание сильных семей затрачивается в 2 раза меньше рабочего времени.

Красноярцу А. Демко стабильные медосборы дались не сразу и не просто, хотя особых секретов у него нет. Нужно лишь усвоить простую истину: пчелам не страшна суровая зима, если у них будет обильный, хороший корм. Капля пади при такой зимовке действует на пчел подобно яду. Без достаточного по объему корма никакие другие приемы не дадут хороших результатов, поэтому пчеловод планирует на зиму на каждую семью 30–35 кг меда, не считая страхового фонда (как минимум 5 кг на семью), который А. Демко оставляет ежегодно на случай форс-мажорных обстоятельств. Зимний период проходит без потерь, потому что осенью в гнездах бывает много молодых неизработанных пчел. В Сибири знают цену молодым маткам-сеголеткам, которые откладывают яйца до холодов, а весной, если создать им условия, быстро развивают и долго держат темп яйцекладки, поэтому каждый сезон маток меняют более чем на 50 %.

А. Демко массу семьи наращивает «обманным» путем, создавая искусственный взяток за счет подкормки пчел медом. Подкормку он начинает давать сразу после весенней ревизии, когда гнезда еще сокращены. Прежде пчеловод просто подставлял рамки с медом и считал, что этого достаточно, но оказалось, что есть и более рациональные способы активизации роста семьи: нужно заставить пчел работать с медом – вносить его или перетаскивать с места на место. В этом случае пчелы отзываются на подкормку как на настоящий взяток. Секрет прост – распечатанные медовые соты пчеловод не только ставит в гнездо, но и переставляет с одной стороны на другую.

...

МАССУ СЕМЬИ МОЖНО нарастить «обманным путем» – создавая искусственный взяток за счет подкормки пчел медом.

С потеплением А. Демко дает пчелам медовую сыту, сначала более высокой концентрации (на 1 кг меда 1 л воды), а ближе к концу мая более жидкую (1:4). Важно, чтобы пчелы брали подслащенную воду, а матки не сокращали темп кладки яиц. Подкормку сытой пчеловод в первое время давал в индивидуальных поилках, а затем в общей, 2–3 раза в день (в отдельные дни – до 4 раз). Кормление пчел длилось до тех пор, пока они сами не прекращали брать сыту. Как правило, это совпадало с началом цветения малины по гарям. В итоге семьи получали по 5–6 кг меда. Конечно, подкормка – дело хлопотливое, но она дает возможность вырастить сильные семьи, занимающие в 12-рамочном улье по два корпуса и больше.

За счет роев обновляются матки и расширяется пасека, однако этот момент всеми доступными способами оттягивают до наступления медосбора. Сильное нектаровыделение с иван-чая, как правило, затормаживает выход роев, и пчелы всю свою энергию направляют на сбор меда. Одновременно с кормлением выполняются и все другие зоотехнические приемы, направленные на создание сильных пчелиных семей, которые собирают до 180 кг меда.

В Рязанской области в результате многолетней практики разработана система пчеловодства, которая дает возможность ежегодно получать высокий медосбор (от 60 до 100 кг меда на семью) и рентабельно вести хозяйство. Прежде всего здесь выполняется комплекс мероприятий, чтобы к главному взятку пчелиные семьи достигли наибольшей силы, не менее 9 кг, и занимали по 3–4 корпуса в 12-рамочных ульях. Для этого старых маток ежегодно заменяют молодыми, которые в первый год отличаются особенно высокой яйценоскостью, организуют временные отводки для дополнительного выращивания пчел к началу главного медосбора, снабжают пчелиные семьи кормом, хорошими сотами, своевременно проводят ветеринарные и санитарные работы.

...

ОТЦОВСКУЮ СЕМЬЮ ОТБИРАЮТ по признакам продуктивности, зимостойкости и устойчивости к болезням. Материнскую семью – семью-воспитательницу – определяют с осени.

К моменту формирования отводков выводят маток. Делают это так. Во время весеннего осмотра пчелосемей решают, какая из них будет отцовской, а какая воспитательницей. Материнскую семью определяют с осени (как правило, с маткой карпатской породы). Не дожидаясь смены перезимовавших пчел, приступают к выводу трутней. Отцовскую семью отбирают по признакам продуктивности, зимостойкости и устойчивости к болезням. Учитывают и хорошую родословную. В центре отцовской семьи ставят сот с трутневыми ячейками, сверху гнезда – кормушку, разделенную на две половины (в одной части находится сахарный сироп, в другой – вода). Улей утепляют. Когда трутневые ячейки будут

запечатаны, приступают к выводу маток с таким расчетом, чтобы их брачный вылет пришелся на достижение трутнями половой зрелости.

Выводят маток с двойным переносом. В семью-воспитательницу ставят рамку с молодыми личинками, подготовленную обычным способом. Как только пчелы начнут отстраивать маточники, из мисочек удаляют личинки и помещают на их место молодых, которые с первой минуты попадают в хорошие условия полноценного маточного питания. В результате всего этого качество маток повышается. В конце апреля имеются молодые матки, а в первых числах мая с ними делают отводки. В отводок помещают 3–4 рамки пчел, причем 1–2 рамки из них с печатным расплодом на выходе. Примерно в середине мая молодые матки после оплодотворения приступают к откладыванию яиц.

...

КАК ТОЛЬКО У молодых маток стабилизируется яйценоскость, семьи готовят к главному медосбору, то есть отводки постоянно усиливают за счет перезимовавших семей, которые выполняют роль помощниц.

Каждый отводок помещают рядом с ульем перезимовавшей семьи. Чтобы пчелы и матка лучше ориентировались, ульи красят в разные цвета (голубой, желтый, белый). На передней стенке ульев рисуют разные фигуры (квадраты, треугольники, круги, ромбы), не закрашивая их. Эти рисунки пчелы хорошо различают, а ульи с закрашенными геометрическими фигурами путают.

В семьях-помощницах оставляют максимум 6–7 рамок расплода, чтобы пчелы не входили в роевое состояние, а матка могла работать в полную силу. Когда отводок будет иметь 7–9 рамок расплода и занимать 12 рамок, ставят второй корпус. В него переносят из семьи-помощницы медоперго-вую рамку и 2 рамки с разновозрастным расплодом плюс дают пустой сот и рамку с вощиной, если есть медосбор. Гнездо второго корпуса ограничивают вставной доской, на открытые рамки нижнего корпуса кладут холстик.

Поскольку в нижнем корпусе места для откладывания яиц нет, матка переходит в верхний. В дальнейшем отбирать печатный расплод из гнезда нет смысла, так как можно лишить семью пополнения молодыми пчелами. В отводок, который называют медовиком, по мере роста ставят вощину и доводят его до 24 рамок. За время освоения второго корпуса в нижнем выведутся пчелы, и соты освободятся, поэтому корпуса меняют местами: верхний с расплодом ставят вниз, а нижний – вверх. Матка вновь перейдет работать в верхний корпус, где имеется место для откладывания яиц. Теперь интенсивное выращивание пчел пойдет уже в двухкорпусном улье.

...

УСИЛИВШИСЬ ЗА СЧЕТ летных пчел нуклеуса и семьи-помощницы, объединенная семья-медовик будет способна обеспечить высокий медосбор.

Когда привес контрольного улья составит за день 1–1,5 кг, приступают к формированию мощных медовиков, объединяя отводки-медовики с семьями-помощницами. Из каждого отводка (медовика) отбирают 2–3 рамки с пергой, а на их место ставят рамки с вощиной. В семье-помощнице находят матку и пересаживают ее в нуклеус, куда помещают 4 рамки с разновозрастным расплодом и сидящими на них пчелами. Нуклеус формируют в отдельном улье, размещая рядом с медовиком, чтобы леток первого был обращен в противоположную сторону по отношению к летку медовика. В этом случае летные пчелы слетят в медовик. Пчел медовика и семьи-помощницы обрызгивают медовой сытой. Затем на рамки второго корпуса кладут лист газеты по размеру корпуса и ставят на него корпус с семьей-помощницей.

Гнездо дополняют вощиной до полного комплекта. Через некоторое время газета будет прогрызена, и пчелы обеих семей объединятся.

После заготовки кормовых запасов начинают отбирать соты для откачивания. На их место ставят запасные или те, из которых мед уже откачан.

Так продолжается весь июль. В Рязанской области нектаровыделение длится примерно с конца мая до конца июля с перерывами во время плохой погоды.

Отводок, сформированный перед объединением медовика и семьи-помощницы, наращивает пчел к осени. Осенью, когда медовик остается в одном корпусе, его объединяют с отводком. В зиму идет сильная семья, которая, как правило, хорошо зимует. Такая система хотя и трудоемка, дает хорошие результаты.

На пасеке Д. Тихомирова не бывает роения. Он смог достичь этого благодаря выравниванию пчелиных семей и двухматочному содержанию их в объемных ульях на расширенном гнезде. Чтобы иметь сверхсильное сообщество пчел, были испытаны двухматочные семьи. В опыте участвовали 40 семей. Они содержались в трех корпусах многокорпусного улья. В верхнем и нижнем корпусе, в которых были открыты летки, размещались семьи с плодовыми матками, а в среднем корпусе, без летка, формировалось общее гнездо из рамок с расплодом. При осмотре семей из их гнезд в общее переносился расплод, а вместо изъятых рамок ставили соты под яйцекладку матки. Пчелы обеих семей быстро привыкли друг к другу и не дрались, однако наблюдалось повсеместное перемещение пчел к одной из двух маток. Даже мед пчелы переносили в один из корпусов. Наряду с этим они часто покидали расплод.

На практике замечено следующее. Если в семьях содержатся матки разных пород, например серой горной кавказской и желтой кавказской, пчелы равномерно обсиживали соты и заметного перемещения к одной (избранной) матке не бывает. Таким двухматочным семьям вскоре требовался четвертый корпус, так как они быстро набирали силу и собирали много меда (лучшие семьи дали по 102 кг товарной продукции).

...

ЕСЛИ В СЕМЬЯХ содержатся матки разных пород, пчелы равномерно обсиживают соты, и заметного перемещения пчел к одной матке не бывает.

Неудачи были в тех ульях, где оказались матки одной и той же породы. Там всегда наблюдалось смещение пчел к одной матке независимо от расположения корпуса. Чтобы объяснить это явление, требуются более детальные исследования.

Д. Тихомиров считает, что на любой пасеке можно выделить пчелиные семьи, медовая продуктивность и плодовитость маток которых превышают средние показатели. Конечно, пчеловод выберет и оставит себе лучших. Сам Д. Тихомиров ежегодно меняет до 50 % маток, причем отдает предпочтение только тем, которые в разгар сезона откладывают не меньше 2 тысяч яиц в сутки. Кроме того, он выбраковывает беспородных маток, семьи которых отличаются от чистой породы окраской тела пчел, их поведением на соте, печаткой меда и другими характерными признаками.

Следующий важный вопрос – заготовка кормов. Во время главного медосбора пчеловоды в первую очередь должны отобрать медовые и медо-перговые рамки для зимнего кормления пчел. Желательно выбрать из гнезда светло-коричневые соты, в которых вывелось несколько поколений пчел. Эти соты теплые, они мало охлаждают гнезда. Весной матка охотнее отложит яйца в их ячейки.

...

ЗАГОТАВЛИВАТЬ НА ЗИМУ мед в старых (темных) сотах не следует, так как в них могут находиться патогенные микроорганизмы, способные вызывать заболевания пчел.

В ячейках старых сотов имеется много зародышевых кристаллов меда, вследствие чего он быстро кристаллизуется. Важно, чтобы каждая рамка содержала не менее 2 кг меда.

В период главного медосбора перговые рамки, если они хранятся на складе, ставят в улей. Пчелы заливают их медом и таким образом законсервируют пергу от порчи. Эти рамки нужно оставить на зиму.

Отобранные перговые рамки хранят в прохладном месте, изолированном от пчел и недоступном мышам. Лучше всего составить такие рамки в специальный утепленный ящик с крышкой.

Август

Второй после июля месяц по теплу, но бывали годы, когда третий месяц лета оказывался теплее, чем второй (1911–1913-й, 1993 год). Средняя месячная температура августа составляет +15,7 °С и колеблется от +12,4 °С (1884 год) до +21,7 °С (1972 год). Половина августовских дней, как правило, теплая (до +25 °С), в отдельные годы (1938 год) дневная температура может достигать +37 °С. Хорошо бы актуализировать по 2010 году.

Количество осадков колеблется от 1 мм (1938 год) до 151 мм (1918 год). Иногда в августе бывают кратковременные похолодания и даже заморозки на поверхности почвы (25 августа 1925 года), а 11 августа 1939 года столбик термометра опустился ниже отметки 0 °С.

В августе продолжают цвести сильные медоносы: бодяк огородный (медопродуктивность 100–140 кг с 1 га), донник белый двулетний (медопродуктивность 170–270 кг с 1 га), лопух паутинистый (медопродуктивность 99 кг с 1 га), леспедеца двуцветная (медопродуктивность 210–250 кг с 1 га), рапс яровой (медопродуктивность 150–306 кг с 1 га), снежнаягодник (медопродуктивность до 400 кг с 1 га).

...

В АВГУСТЕ ОСНОВНОЙ медосбор заканчивается. Мед созревает, пчелы запечатывают его воском. Пришла пора откачивать мед и собирать зимние гнезда.

Пчеловоды продолжают работать на пасеке: отбирают рамки с медом, откачивают мед и одновременно осушивают рамки, пополняют недостаток зимних кормов, сокращают гнезда, проверяют мед на содержание пади, стимулируют выращивание расплода. Кроме того, они готовят семьи к перевозке и перевозят их к поздним посевам медоносов.

В разных районах страны работы на пасеке имеют свои особенности. В средней полосе основной медосбор заканчивается. Это можно видеть по тому, как пчелы выгоняют трутней из ульев. Пришла пора откачивать мед и собирать зимние гнезда. К этому времени мед созревает, в нем завершаются биохимические процессы, а влажность снижается до 18–20 %. Зрелый мед пчелы запечатывают (закрывают восковыми крышечками).

Медовые рамки отбирают обычно в начале месяца, пока в природе есть нектар и пчелы, занятые его сбором, менее агрессивны. Медовые рамки отбирают из верхних корпусов и магазинных надставок. Мед из расплодного гнезда, как правило, оставляют пчелам. Они его собрали весной и в начале лета, поэтому в нем меньше пади, а следовательно, зимовка будет нормальной. Ни в коем случае нельзя откачивать мед из сотов с личинками, а также с печатного расплода. Откачивать мед нужно сразу, пока он теплый и менее вязкий, иначе его придется подогреть, то есть 1–2 дня выдерживать медовые соты в помещении при температуре +25–27 °С.

Специальной вилкой или пасечным ножом, подогретым в горячей воде, соты распечатывают – с обеих сторон срезают восковые крышечки (забрус). Распечатанные соты помещают в медогонку, при этом магазинные рамки ставят в кассету по две штуки таким образом, чтобы верхний брусок одной рамки соприкасался с нижним бруском другой. Рамки, размещенные в противоположных кассетах, должны иметь приблизительно одинаковую

массу, чтобы медогонка вращалась плавно, без раскачивания.

Во время откачивания меда следят за тем, чтобы нижний брусок рамки находился впереди по ходу движения кассеты. Это важно, потому что ячейки имеют некоторый уклон в глубь сота, а при таком размещении рамок мед будет легче выбрызгиваться из них. Откачивают мед в следующем порядке. Сначала частично (до половины) откачивают мед с одной стороны, затем полностью – с другой, потом опять с первой стороны, и так до полного удаления меда из ячеек.

Освободившиеся соты целесообразно на сутки поставить в пчелиную семью. Пчелы осушат их, то есть соберут оставшийся мед, поправят смятые ячейки. Но если пчелы очень злобны и выполнить эту работу не удастся, соты можно поместить в плотные полиэтиленовые пакеты, в которых они хорошо сохранятся до следующего медосбора.

...

ПЕРЕД ОТКАЧИВАНИЕМ МЕДА медогонку моют, после чего помещают на специальную подставку так, чтобы под кран можно было подставить бак или ведро для меда.

В августе отмирает значительно больше пчел, чем нарождается, численность семей уменьшается, гнезда для них становятся чрезмерно большими, поэтому требуется снять лишние корпуса, магазинные надставки, а из гнезд удалить не занятые пчелами рамки. В первую очередь удаляют недостроенные, свежестроенные и старые, темные рамки. Если в них есть мед, его распечатывают и ставят за вставную доску. Пчелы перенесут мед в гнездо. В случае, если часть меда предполагается заменить сахаром, из гнезда удаляют полномедные рамки и оставляют соты, содержащие по 1–1,6 кг меда. Пчелы пополнят этот запас благодаря подкормке.

...

ВРАЩАТЬ РУКОЯТКУ МЕДОГОНКИ нужно медленно, иначе соты будут ломаться. Откачанный мед сливают через кран, на который предварительно подвешивают специальное сито – проходя через него, мед фильтруется.

Наряду с этим нужно проверить мед на падь, ведь достаточные запасы – это еще не все. Мед не должен иметь, во-первых, склонности к быстрой кристаллизации (особенно быстро кристаллизуется мед с рапса, горчицы и сурепки), а во-вторых, примеси пади (сладкие выделения тли, червецов, листоблошек).

В сезон, когда подолгу стоит сухая жаркая погода, этими выделениями изобилуют многие виды лиственных деревьев.

Как же в условиях пасеки определить наличие падевых веществ в меде? Для этого перед исследованием меда на наличие пади нужно содержимое пакета, приобретаемого через санитарно-ветеринарные станции или магазины пчеловодства, растворить в 5 мл дистиллированной (кипяченой, дождевой) воды. Далее в пробирке растворяют 1 мл меда в 1 мл дистиллированной воды, тщательно перемешав их. В полученный раствор добавляют еще 2 мл дистиллированной воды и снова перемешивают. Капают еще 4–5 капель раствора препарата (содержимое пакета, растворенное в воде) и еще раз перемешивают. Пробирку ставят на 5 минут на водяную баню, а затем охлаждают. При отсутствии падевых веществ (цветочный мед) отмечается помутнение без хлопьев и осадка. При наличии в меде пади в содержимом пробирки появляются хлопья и осадок. В этом случае соты, из которых взята проба, придется заменить, так как для зимовки они непригодны.

...

ПРАКТИКА ПОКАЗАЛА, ЧТО разумное скармливание сахара (8 кг для сильных семей и 6–4 кг для средних) не сказывается отрицательно на жизнедеятельности пчел. Очень большие порции сиропа требуют от них значительных физиологических затрат, поэтому пчелы быстро изнашиваются и не доживают до весны.

Несколько слов надо сказать и о замене меда сахаром. Для улучшения зимовки пчел недоброкачественный мед заменяют сахарным сиропом. Сахар скармливают им и в случае недостатка меда в улье. На каждую зимующую семью заготавливают столько кормов, чтобы хватило до первого медосбора. Целесообразно, чтобы эти запасы состояли из меда и сахара. Лучшим кормом для пчел считается цветочный мед, но частичная замена сахаром, особенно в регионах, где много лесов, будет способствовать предупреждению падевого токсикоза и голодания пчел в случае кристаллизации меда, собранного с рапса, редьки, подсолнечника и других растений семейства крестоцветных.

Безусловно, в случае недостаточного медосбора из-за неблагоприятной погоды или каких-либо других причин бескормицы сахар скармливают до полной нормы. При этом кормление следует начинать в начале месяца, чтобы за счет пыльцы пчелы смогли хотя бы частично восстановиться.

Для зимовки пригоден как свекловичный, так и тростниковый сахар. Можно использовать сахарную крошку, лишенную опасных для пчел примесей. Приготовленный из нее сироп фильтруют через металлическое сито и марлю. Нельзя давать пчелам крошку, если в ней имеются крахмал, поваренная соль, пищевая краска и другие примеси.

Для приготовления сиропа лучше брать мягкую дождевую воду. Ее доводят до кипения и, сняв посуду с огня, понемногу всыпают нужное количество сахара, энергично размешивая его до полного растворения (1,5 кг сахара на 1 л воды). В остывший сироп добавляют уксусную кислоту из расчета 0,3 мл концентрированной кислоты или 0,4 мл 70 %-ной уксусной эссенции на 1 кг сахара. Уксусная кислота улучшает у пчел пищеварительные процессы.

Подкармливать можно по 0,5–1 кг ежедневно или давать сироп 3–4 раза по 3–6 л с интервалом 4–5 дней. Его наливают в кормушку или коричневые соты. Можно использовать 3-литровые банки с пластмассовыми крышками, если прожечь в них раскаленным шилом несколько небольших отверстий. Банки опрокидывают и ставят на рамки, а затем укрывают, чтобы сохранить тепло.

Во многих регионах осенью ощущается недостаток в пыльце, которая в этот период пчелам особенно необходима, ведь им нужно выкормить 2–2,5 кг молодых особей, причем от полноценного питания зависит продолжительность жизни последних. Естественных запасов белкового корма нет?

Значит, придется давать искусственные белковые подкормки. К их числу относятся, в частности, полиамин, биоспон и апивит. Подкормку готовят в тот день, когда ее планируют давать. Полиамин – смесь аминокислот – смешивают в равных объемах с сиропом и дают по 0,5 л на семью 3–4 раза через день. Биоспон скармливают при температуре не ниже +15 °С. Разовую дозу (10 мл) препарата выливают в 0,5 л сиропа в плоскодонную кормушку и ставят на рамки гнезда. Подкормку повторяют 3–4 раза по мере ее поедания.

...

В КАЧЕСТВЕ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ПЫЛЬЦЫ можно использовать и другие белковые подкормки, указанные в разделе «Апрель». Активизирующие подкормки дают так же, как зимние, но более жидкими (1 кг сахара на 1 л воды).

Апивит – стимулирующий препарат. Перед использованием его разводят в теплом сахарном сиропе (1:1). К 1 части препарата добавляют 4 части сиропа. Подкармливают пчел вечером по 0,5 л 3–4 раза через день.

Еще раз обращаем внимание пчеловодов на необходимость заготовки перговых рамок или обножки. Натуральный белковый корм способствует полноценному питанию и увеличивает продолжительность жизни пчел на 15-100 %.

В августе происходит вторая замена пчел. Летние пчелы, изработавшиеся на сборе нектара и пыльцы, отмирают, и на их место приходит новое поколение более выносливых осенних. Осенние пчелы отличаются от летних тем, что они меньше заняты на выкармливании и сборе корма. Следовательно, резервные питательные вещества у них не расходуются, и пчелы остаются физиологически молодыми до весны. Очень важно определить оптимальный период выращивания пчел в зиму. Из чего нужно исходить, чтобы не допустить ошибки? Во-первых, надо принять во внимание дату (среднестатистическую для данной местности) последнего облета. Во-вторых, вспомнить, что цикл развития пчел от яйца до выхода особи из ячейки составляет 21 день. В-третьих, учесть, что продолжительность физиологической готовности пчел к зиме равняется 27 дням.

Если период летной активности заканчивается, скажем, 15 октября, то процесс наращивания силы пчелосемей к зиме обязательно нужно закончить к 28 августа. Начинать его нужно сразу после окончания главного медосбора – конца третьей декады июля или начала первой декады августа. При яйценоскости, предположим, 1500 яиц в сутки за это время удастся вырастить примерно 42–45 тысяч молодых пчел. Главное, однако, не только в количестве физиологически молодых особей. Необходимо, чтобы они успели облететься.

Успех зимовки, конечно, во многом предопределяется качествами и, что немаловажно, возрастом матки, с которой пчелосемье предстоит перенести тяготы безоблетного периода. По данным специалистов Татарстана, отход пчелосемей в ходе зимовки с матками старше 2 лет, по результатам многолетних наблюдений, составил 15–16,4 %, в то время как сохранность пчелосемей с молодыми матками достигала 99,7 %. Часто матки прекращают яйцекладку, несмотря на то, что в гнезде много меда и перги. Возобновить откладывание яиц матка может лишь в том случае, если в улей будет поступать корм. Чтобы развитие семьи продолжилось, пасеку надо перевезти на поздние медоносы (пожнивные посевы фацелии, горчицы, подсолнечника) или подкармливать пчел сахарным сиропом. В первом случае они будут иметь небольшой медосбор, который даст возможность не остановить развитие семьи, а во втором – пчеловод искусственно поддержит активное состояние пчел, скармливая им ежедневно небольшие порции (200–300 мл) сиропа.

...

ИЗ ЯИЦ, ОТЛОЖЕННЫХ в это время, развиваются хорошо зимующие пчелы, которые весной активно работают. Участвовавшие в главном медосборе не доживают до весны. Плохо переносят зимовку и молодые пчелы слишком позднего вывода, не успевшие облететься до наступления холодов.

Осенью яйцекладка маток не превышает 800–1000 яиц в сутки. С прекращением поступления в улей корма она резко сокращается и далее полностью прекращается.

При кормлении пчел осенью необходимо принять меры предосторожности против пчелиного воровства. Для этого верхние летки полностью закрывают, а нижние сокращают. Подкармливать пчел нужно поздно вечером, когда прекратится лет, по возможности быстро, не разливая сироп. Особенно опасно нападение пчел с голодных близлежащих пасек. В этих случаях ульи приходится либо на 3–4 дня уносить в зимовник, либо закрывать полиэтиленовой пленкой.

Если в середине августа расплодом будет занята половина каждой из 5–6 рамок гнезда, из него выйдет 2–2,4 кг пчел. Они-то и составляют основную массу семьи зимой. В соответствии с этим нужно формировать гнездо. Считается, что оптимальна семья массой 2,5 кг. После подкормки проверяют объем кормовых запасов и окончательно собирают гнезда, если матка прекратила яйцекладку.

В естественных условиях пчелы сами заботятся о выживаемости своего сообщества, а вот на пасеке они полностью зависят от пчеловода. Одному из авторов лично приходилось наблюдать за пасекой, которая получила отборных племенных украинских маток, купленных в Австрии. Вскоре из-за полуголодного пайка яйценоскость элитных маток купленных в Австрии. Вскоре из-за полуголодного пайка яйценоскость элитных маток не отличалась от таковой у рядовых, а пчелиные семьи оставались в прежних кондициях. И наоборот, при хорошем уходе и содержании обычные семьи быстро набирали силу и ежегодно давали в достаточном объеме товарную продукцию.

...

КАК УЖЕ НЕОДНОКРАТНО отмечалось, сила пчелиных семей зависит от нескольких факторов: качества матки, обеспеченности пчел доброкачественными сотами, нектаром и пыльцой в активный период и обильными кормами зимой.

Чтобы подтвердить сказанное, приведем пример, когда погибающая пасека, брошенная нерадивым пчеловодом на произвол судьбы, в руках опытного специалиста Н. Герасименко за 1,5 года превратилась в одну из лучших.

Возрождение забытого хозяйства началось в середине августа, в период, когда из-за сильной засухи у растений прекратилось выделение нектара. С помощью знающих пчеловодов была проведена проверка семей. Сведения об их зоотехническом и ветеринарном состоянии занесли в дневник, заведенный на каждый улей. В процессе ревизии выяснилось, что в 36 из 60 семей нет ни корма, ни расплода. Эти семьи занимали 2–3 рамки. В остальных семьях оказались остатки корма и небольшие участки печатного расплода. Нужно было срочно спасать положение. В первую очередь следовало подкормить пчел. Требовалось как можно быстрее побудить маток к возобновлению яйцекладки, чтобы получить новое поколение, так как старые пчелы до весны не дожили бы.

...

ЧТОБЫ ОСЛАБЛЕННАЯ СЕМЬЯ выжила, следует в первую очередь подкормить пчел. Это побудит маток к возобновлению яйцекладки.

Чтобы создать видимость возобновившегося поддерживающего взятка, пчел ежедневно подкармливали – давали им 1 стакан сиропа. Вместо кормушек использовали стеклянные банки, чисто вымытые и высушенные на солнце. Готовый сироп, хотя он и выглядел прозрачным, процеживали через два слоя марли, на которой неизменно оставался черный маслянистый осадок. Сироп, обязательно теплый, раздавали в вечерние часы. Загрязненные гнезда переселяли в чистые ульи, которые предварительно скоблили, мыли зольным щелоком, сушили и обжигали огнем паяльной лампы. Одновременно с этим сшили утеплительные подушки, чтобы укутывать ульи.

После двухнедельной подкормки в гнездах уже были открытый и печатный расплод. Появилась надежда на спасение пчелиного сообщества. Безусловно, выращивание расплода осложнялось недостатком пыльцы. Пришлось перебрать все старые соты, вырезать из них участки с пергой, молоть их на мясорубке и смешивать с сиропом. Эту пастообразную массу заворачивали в марлю и клали на рамки под холстик.

И все-таки принятых мер было мало! Тогда в ход пошли пекарские дрожжи, сырой яичный белок и сухое молоко. Какой заменитель подействовал лучше, сказать трудно, но удобнее было применять молочный порошок, который раскладывали в коробки и расставляли на пасеке. Пчелы охотно брали его и несли в ульи. Когда сухое молоко насыпали в пустые соты и ставили в гнезда, результаты были хуже.

...

ЧЕМ БОЛЬШЕ МЕДА в гнезде осенью, тем лучше медосбор в следующем сезоне.

После того, как пчелиные семьи несколько окрепли, порцию сиропа увеличили до 2–3 л, чтобы довести зимние запасы корма хотя бы до минимальной зоотехнической нормы (8–10 кг на семью в условиях Крыма). При этом исходили из проверенного практикой правила: чем больше меда в гнезде осенью, тем лучше медосбор в следующем сезоне. Об этом же свидетельствуют многочисленные научные материалы, например, по Башкортостану. Там семьи, в которых зимние корма составили в среднем 14,4 кг, собрали по 17,4 кг меда, в группе, где на семью приходилось 18,3 кг корма, – по 28 кг, а в семьях с обеспеченностью кормом в пределах 19,4 кг было получено по 34,7 кг сладкой продукции. Значит, не зря лучшие медоделы оставляют на зимовку 30–35 кг доброкачественных кормов! Они точно знают, что пчелы лишнего не съедят.

Подчеркнем, что пчелы особенно экономно расходуют корм, если его мало. Неоднократно отмечалось, что в погибших от голода семьях оставался несъеденный корм. Эта биологическая особенность есть не что иное, как инстинкт, направленный на сохранение своего вида в природе. Даже в самые критические моменты пчелы пытаются оставить корм будущему потомству, поэтому экономить на зимних кормах губительно для насекомых и невыгодно для пчеловодов. Не следует также надеяться на весеннюю подкормку пчел сахаром. Это крайняя мера, связанная с большими непроизводительными затратами.

При весенней ревизии Н. Герасименко гнезда сокращались. Пчелы держались на сжатом гнезде до тех пор, пока все имеющиеся соты не заполнятся расплодом. Лишь после этого их расширяли сотами и рамками с вощиной. Пополнение кормов шло за счет скармливания сахара. Семьям послабее давали стимулирующую подкормку (1 стакан сиропа ежедневно).

Хотя увеличивать пасаеку не планировалось, в мае сделали отводки на 1 рамку с неплодными матками, купленными в питомнике. Они предназначались для замены отстающих в росте, а также семей со старыми матками.

В начале июня семьи занимали уже по 2 корпуса двухкорпусного улья. С ними поехали на медосбор.

Выхоженные с большим трудом семьи пчел в первый же сезон дали товарный мед. Эти семьи стали своего рода фундаментом для получения стабильно сильных и продуктивных семей. Чтобы качественно улучшить каждую из них, всех старых и малоплодовитых маток заменили молодыми, а осенью по результатам развития и медосбора отбраковали самые плохие семьи. Их заменили отводками. Так постепенно пасаека избавилась от балласта маломедных семей.

Все эти старания позволили пчеловоду получить от пчел «большой мед», а в конечном счете – неплохой доход.

Полагаем необходимым заметить, что каждый пчеловод должен уметь приготовить **инвертированный сироп**. Известно, что пчелы, получающие обычный сахарный сироп, вынуждены его сначала инвертировать, то есть расщепить сложный сахар (сахарозу) на простые – виноградный (глюкозу) и плодовой (фруктозу), но, занимаясь этой не свойственной их природе работой, они сильно изнашиваются. Высококачественный инверт, не содержащий оксиметилфурфуролака, получают при ферментативном гидролизе сахарозы, за счет инвертазы, которая содержится в самом меде. Для инверсии берут (по массе в процентах) сахара 74, меда 7,5, воды 18,5 и уксусной кислоты 0,03 (то есть 3 г на каждые 10 кг сахара). Например, если необходимо приготовить 100 кг инвертированного сиропа, надо взять 74 кг сахара, 7,5 кг меда, 18,5 л воды и 30 г уксусной кислоты. Если достаточно 10 кг инверта, всех компонентов берут в 10 раз меньше, соблюдая необходимые пропорции.

Еще одно условие, которое обязательно нужно выполнить, – обеспечение постоянного температурного режима в пределах +34–36 °С.

При приготовлении инвертированного сиропа смесь периодически перемешивают. При этом, если на ее поверхности образуется мелкая пена, значит, процесс идет нормально. Ни в коем случае нельзя нагревать смесь выше 40 °С, равно как и использовать мед, подвергавшийся такому нагреванию. В этом и заключается основная сложность достаточно доступного процесса, ибо все 6–12 суток (в зависимости от инвертазной активности меда), требующиеся для полной готовности инверта, температуру необходимо постоянно выдерживать в обозначенных пределах.

...

САХАР НЕ ДОЛЖЕН содержать примесей, а воду лучше использовать мягкую.

Немалый практический интерес представляют рецепты приготовления инверта с использованием кислот, в частности органических. Так, с лимонной кислотой инвертированный сироп готовят, соблюдая следующие соотношения: 7 кг сахара растворяют в 6 л горячей воды, добавляют 14 г лимонной кислоты и нагревают в течение 1 часа 10 минут на водяной бане. Степень инверсии достигает 95 %, то есть пчелам в этом случае придется инвертировать всего 5 % сахарозы.

В состав другого рецепта входит молочная кислота. В данном случае 5,5 кг сахара растворяют в 2,8 л воды и добавляют 11 г молочной кислоты. Полученный раствор доводят до кипения и затем в течение 30 минут держат на слабом огне.

Что касается качества меда, помимо того, что он не должен был подвергаться нагреванию выше 40 °С (это связано с появлением в нем оксиметил-фурфурола), этот ингредиент следует брать с благополучной по заразным болезням пасеки.

Вернемся к календарю пчеловода. В первой половине августа еще цветут многие июльские медоносы, однако медосбор постепенно падает. Товарный мед можно получить, если подвезти пчел к осенним медоносам (вереск, люцерна, растения семейства крестоцветных), но, как правило, он непригоден для зимовки пчел, так же, как падевый. Такой мед следует полностью откачать, а пчелам дать полученный в первой половине главного медосбора или компенсировать его сахарным сиропом.

...

ЧТОБЫ ОТЛОВИТЬ НАСТЫРНЫХ ос, на крыши ульев можно поставить стеклянные бутылки с широким горлышком, налив в них немного разбавленного водой варенья или кефира.

С падением медосбора пчелы становятся сердитыми и чуткими. При небрежной работе пчеловод может спровоцировать пчелиное воровство. Это следует учитывать при отборе и откачивании меда, предварительной сборке гнезд в зиму и осушении сотов, а также подкормке, которую нужно закончить в августе (в крайнем случае, до 5–10 сентября). Летки сокращают в зависимости от погоды с учетом предотвращения пчелиного воровства.

После начала подкормки верхние летки целесообразно закрыть. Это способствует более равномерному размещению корма. Кроме того, при открытом верхнем летке пчелы размещают мед в задней части рамок, что неблагоприятно может сказаться на их зимовке.

Во второй половине августа или начале сентября следует провести комплекс санитарно-профилактических работ, в том числе по подготовке зимовника.

Сентябрь

Достаточно теплый месяц. Средняя месячная температура составляет + 10,1 °С и колеблется от +7,4 °С (1894 год) до +13,7 °С (1937 год). Экстремальные показания термометра были зафиксированы в 1890 году (+32 °С) и 1881-м (–8,5 °С). Норма осадков в

сентябре – 57 мм, но их диапазон достаточно велик – от 7 мм (1882 год) до 171 мм (1885 год), а в 1911 году за одни сутки выпало около 53 мм осадков.

В среднем на сентябрь приходится около 15 дней с дневной температурой, близкой к +18 °С. Бабье лето, как правило, начинается 14 сентября и заканчивается в первой пятидневке октября, но бывают отклонения: например, в 1934 году с 1 по 25 сентября было тепло, запели жаворонки и скворцы, а в 1944-м потепление оказалось особенно длительным – с 1 по 10 сентября, с 15-го по 30-е и 15 дней в октябре.

Пчеловоды продолжают подготовку семей к зимовке: проводят осеннюю ревизию, сокращают и утепляют гнезда, окончательно их собирают, выбраковывают неблагополучные семьи, оборудуют ульи заградителями от мышей, завершают подкормки и санитарно-профилактическую обработку, подготавливают зимовник, убирают запасные соты на хранение.

...

ПЧЕЛОВОДАМ НУЖНО ЕЩЕ раз заглянуть в ульи, чтобы рассеять сомнения и проверить, все ли сделано для того, чтобы семьи хорошо перезимовали.

Пчелы, пользуясь хорошей погодой, вылетают в поисках корма, но найти они могут только декоративные цветы, растущие на дачах, да остатки поздних посевов типа фацелии, огуречной травы и т. д.

Прежде всего следует убедиться в том, есть ли матка, ведь в августе несколько раз приходилось открывать гнезда, переставлять рамки, откачивать мед. Нередко из-за неаккуратной работы матка оказывается травмированной или вовсе исчезает из гнезда. Если в ячейках есть яйца или молодые личинки, ее можно не искать. В сомнительном случае семью необходимо осмотреть повторно, найти родоначальницу и убедиться в ее полноценности. Если матки все-таки нет, решают, что делать с семьей: посадить запасную «хозяйку» или соединить с другой семьей, благополучной.

При ревизии учитывают численность расплода, объем меда и перги. Одновременно исправляют имеющиеся недостатки. Удаляют маломедные или недостроенные рамки, которые не годятся для зимовки, а также все лишние, то есть не обсиженные пчелами. На дно улья кладут планшет или полиэтиленовую пленку, чтобы весной легко можно было удалить подмор и ульевого мусора из гнезда, ставят вставные доски и утепляют гнездо с боков и сверху.

Следует учесть, что в последние годы из-за неблагоприятных климатических условий сроки цветения осенних медоносов сдвигаются вперед, поэтому пчеловодам приходится переносить побудительные подкормки на более позднее время. Это не опасно. Как показала практика, в первую неделю сентября усиленная яйцекладка матки в южных районах страны идет на пользу. По многолетним наблюдениям, на большей части территории нашей страны последние облеты бывают в первой или даже последней декаде октября. В южных районах деятельность матки продолжается дольше. Здесь вылеты случаются даже в ноябре. Конечно, и в этих регионах долго держать семьи в активном состоянии тоже вредно.

С понижением температуры пчелы плотнее обсиживают соты, освобождая крайние рамки. Пчеловоды могут правильно определить силу семьи и заняться окончательной сборкой гнезд.

Пчелы складывают медовые запасы таким образом, чтобы ими было удобно пользоваться зимой, – ближе к задним и боковым стенкам улья. В центре гнезда соты частично свободны от меда. На них пчелы размещаются с осени. На пустых сотах они собираются в более плотный клуб, причем многие сидят неподвижно в ячейках. Установлено, что у пчел, сидящих в ячейках, потребление корма и накопление кала в кишечнике меньше, чем у расположившихся на поверхности сота. Пчеловоды должны сохранить на зиму такое же устройство гнезда и, по возможности, оставить в нем те рамки,

на которых собрались пчелы осенью, но только при условии, что в каждой рамке содержится не менее 2 кг меда (примерно половина гнездовой рамки с обеих сторон занята медом).

...

В СЕНТЯБРЕ НУЖНО ЗАКОНЧИТЬ кормление пчел и проверить объем зимних запасов корма. В это время почти все старые пчелы заменились молодыми, выведенными в августе и начале сентября. Пчел стало в гнезде меньше, но им предстоит жить всю зиму.

Нельзя оставлять на зиму и рамки с большим объемом незапечатанного меда. Этот продукт очень гигроскопичен, вследствие чего быстро закисает и становится причиной гибели пчел. Из гнезда вынимают и рамки, покрытые пчелами наполовину, так как мед в них портится, и рамки плесневеют.

Следует учесть, что отмирание пчел в сентябре – октябре будет продолжаться и к началу зимовки их станет в гнезде еще меньше.

Существует несколько способов размещения меда при холодном заносе (рамки по отношению к летку расположены перпендикулярно). Часто практикуется двусторонняя сборка гнезда. В этом случае в середине гнезда оставляют рамки, на которых имеется 1,8–2 кг меда, по их сторонам помещают рамки с 2 кг, затем по одной рамке с 2,5 кг и по краям рамки с 3 кг. Всего на 8 рамках должно оказаться не менее 18 кг меда. Леток должен быть в районе средних рамок. Существует еще односторонняя сборка, сборка «бородой» и другие способы, но главным при любой сборке должно быть наличие в каждой улочке не менее 2 кг меда, преимущественно запечатанного.

...

ПЧЕЛЫ КАЖДОЙ РАМКИ должны иметь достаточно меда на всю зиму, а перемещаться на другие рамки им не придется. Если объем меда в рамках не одинаков, прибегают к различным типам сборки.

Замечено, что в дуплах и колодах, где пчелы формируют гнездо без вмешательства человека, они делают это по-разному. Рои, «осознающие» себя как сильные, строят соты на холодный занос, а те, что «оценивали» себя как слабые (поздние рои), не успевшие набрать достаточной силы, – на теплый. Но оказывается, что пчелы в большинстве своем, по-видимому, не сильные и не слабые, а средние, знают еще один занос, неведомый большинству пчеловодов, – промежуточный между холодным и теплым, то есть под углом по отношению к летку, причем в довольно широких пределах (от 30° до 60°).

Какую роль играет подрамочное пространство в период зимовки? Доктор биологических наук профессор Е. Еськов считает так: увеличение подрамочного пространства вплоть до 30–50 см в период зимовки пчел способствует оптимизации микроклимата в улье. Наличие этого пространства интенсифицирует отток углекислого газа из зоны, занимаемой пчелами, так как углекислый газ тяжелее воздуха (при температуре 0 °С и давлении 760 мм рт. ст. плотность воздуха составляет 1,29 кг/м³, а углекислого газа – 1,98 кг/м³).

Кроме того, замкнутое воздушное пространство под гнездом выполняет теплоизоляционную функцию. При этом уровень теплоизоляции увеличивается по мере насыщения воздуха углекислотой, потому что ее теплопроводность примерно в 1,5 раза ниже теплопроводности воздуха. В связи с этим насыщение подгнездового пространства углекислотой, выделяемой пчелами, способствует уменьшению энергетических затрат семьи за счет снижения теплопроводности. Кстати, в естественных пчелиных жилищах – дуплах деревьев – под гнездом, как правило, имеется большое пространство. Если в улье вентиляция недостаточна, в подрамочном пространстве можно открывать леток. При зимовке под

открытым небом летковых отверстий в подрамочном пространстве быть не должно, а все щели необходимо заделать. Для герметизации можно использовать пленки. В таком случае открытыми оставляют верхний леток и вентиляционные отверстия в крыше.

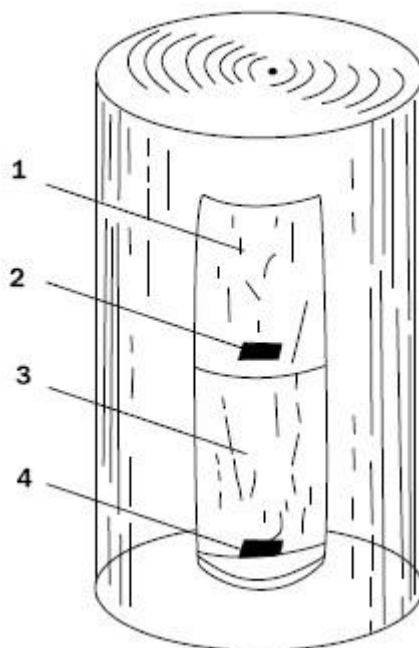


Рис. 4. Типовая колода: 1 – верхняя долбежка; 2 – верхний леток; 3 и 4 – нижние долбежки и леток

...
УВЕЛИЧЕНИЕ ПОДРАМОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА вплоть до 30–40 см в период зимовки пчел способствует оптимизации микроклимата в улье.

Каким должно быть надрамочное утепление? Важно, чтобы оно характеризовалось высокой проницаемостью для водяных паров и имело низкую теплопроводность. Из природных материалов, доступных пчеловодам, этими свойствами обладает высушенный мох-сфагнум. Его теплопроводность при объемном весе 100–150 кг/м³ составляет примерно 0,03–0,07 Вт/м. град. Наряду с этим сфагнум очень гигроскопичен.

Некоторые пчеловоды кладут поперек рамок под холстик 2–3 рейки, обеспечивая таким образом надрамочное пространство величиной 1–1,5 см. Это способствует удалению водяных паров и переходу пчел из улочки в улочку во время потепления.

Октябрь

Характеризуется средней месячной температурой, близкой к +4 °С. Иногда бывают теплые дни (1834, 1935, 1949, 1966 год). В 1934 году в октябре отмечалось цветение садов, а в Брянской и Смоленской областях снимали второй урожай малины. Конечно, в любом случае уже чувствуется дыхание зимы: часто бывают заморозки, а в отдельные дни идет снег (9 октября 1899 года, 18 октября 1916-го и 15 октября 1971-го отмечался снегопад). Колебания среднемесячной температуры составляют от – 0,4 °С (1920 год) до +8,6 °С (1935 год).

Как правило, в октябре происходит последний предзимний облет пчел. В такие дни пчеловодам желательно присутствовать на пасеке. При потеплении нужно снять с ульев крышки и просушить подушки. Следует заметить, какие семьи слабо облетываются, и помочь им, обеспечив искусственный подогрев. В зимовнике эти семьи лучше ставить ближе к выходу, так как их, возможно, придется выносить на сверхранний облет.

...

ПОСЛЕ ОБЛЕТА ОСМАТРИВАЮТ и подчищают планшеты-поддоны, снова утепляют гнезда и возвращают на ульи крыши. После 20 октября облет пчел в Подмоскowie случается очень редко (например, в 1996 и 2006 году).

Чем позднее произошел облет, во время которого пчелы опорожняют кишечник, тем спокойнее они будут зимовать, поэтому не торопитесь отправлять их в зимовник. Это следует делать тогда, когда в вашем регионе установятся устойчивые холода ниже 0 °С без надежды на возможное возвращение потепления. А чтобы пчелы смогли воспользоваться последними редкими часами теплой погоды, не торопитесь загораживать летки ульев задвижками и заглушками.

В холодные дни пчелы образуют клуб, поэтому в сухой день, если несколько отогнуть холстик, хорошо видно, сколько рамок они обсиживают. При отрицательных температурах лишний объем нужно обогревать, тратить мед и силы на получение дополнительного тепла, поэтому лишние сейчас рамки следует убрать из гнезда, чтобы впоследствии, в конце февраля, при необходимости положить их сверху гнезда над клубом. Освободившееся после изъятия рамок место в улье заполняют утеплительными подушками из мха, отгородив их от гнезда вставными досками.

...

ЕСЛИ ПЧЕЛЫ БУДУТ зимовать при положительных температурах в зимовнике, гнезда можно и не сокращать.

В октябре, особенно в первой его половине, еще не поздно помочь нуждающимся семьям. Если по каким-либо причинам некая семья была обворована (это легко определить на вес, приподняв для сравнения один, другой, третий улей), кормовые запасы пополняют рамками из резерва или берут необсиженные медовые рамки у более «запасливых» семей.

Бывает, что из-за чего-либо клуб формируется не в середине гнезда улья у передней его стенки напротив летка, а где-нибудь сбоку или даже во вторых корпусах (в многокорпусных ульях) или на маломедных рамках, где за зиму, съев весь корм, семья погибнет, будучи не в силах перейти на основные кормовые запасы. Не бойтесь в таких случаях в первый погожий день перестроить гнездо.

Если есть нуклеусы с запасными матками, один из них присоединяют к безматочной семье. Делают это в период, когда пчелы прекращают летать. Рамки с пчелами из нуклеуса переставляют в семью в том же порядке, в каком они стояли в нуклеусе. Их ставят рядом с крайними рамками семьи. Лишь перговую рамку необходимо отодвинуть на край, разместив ее второй вслед за крайней кроющей медовой.

...

СЕМЬИ, В КОТОРЫХ обнаружены трутни, возьмите на особый учет. Трутней в это время в нормальных семьях быть не должно. Значит, что-то случилось с маткой — она молодая неплодная, старая больная, по какой-то причине погибла и т. д.

Сократив и утеплив гнезда, на летки ставят заградительные решетки, чтобы в гнездо не попали грызуны. В ульях должно быть сухо, поэтому нужно позаботиться о вентиляции в гнезде. Особенно в ней нуждаются семьи, зимующие в холодных помещениях. Чтобы беспрепятственно выходили водяные пары, важно сделать своеобразную вытяжку в потолке.

Для этого холстик заменяют свежим, непрополисованным или отгибают на 0,5–1 см² над кроющими (крайними) рамками и прикрывают их утеплительными подушками из мха

или ваты.

В некоторых ульях холстики заменяют деревянными потолочинами. Для вентиляции в крайних потолочинах или между ними делают щели шириной 3–4 мм и длиной 20–25 мм. Чтобы не нарушить покой пчел ранней весной и не охлаждать гнездо, между потолочинами монтируют кормушку. Потолочины и кормушка опираются на верхние фальцы корпуса так, что между ними, рамками и дном кормушки создается надрамочное пространство.

Пчелы, в отличие от многих других насекомых, обходятся без спячки.

У насекомых, впадающих в зимнюю спячку, в организме откладываются большие запасы питательных веществ (белок, жир, гликоген), а в тканях уменьшается объем воды. Такая подготовка, с одной стороны, обеспечивает организм насекомого необходимым энергетическим материалом на период покоя и первое время активной жизни, наступающей сразу после пробуждения весной, а с другой – способствует повышению сопротивляемости тканей процессам замораживания. Пчелы не приспособлены к накоплению резерва питательных веществ в своем организме. Жировая ткань у них составляет всего 1,2–2,2 %, тогда как у насекомых, впадающих в спячку, запасы жира достигают 18–20 %.

Отдельно взятые пчелы не могут существовать продолжительное время в состоянии холодового оцепенения.

Пчелы, объединенные в клуб, живут в замедленном ритме, физиологические процессы у них протекают менее интенсивно, что очень важно для выживаемости и экономного расходования кормов во время зимнего покоя. В опытах Г. Аветисяна пчелиный клуб естественного роя при температуре +14–15 °С прожил за счет запасов меда, содержащихся в медовых зобиках, 28 дней, а одиночные особи этого роя прожили менее 2 дней. Даже у пчел, сидящих маленькими группами, интенсивность обмена веществ меньше, чем у одиночных.

Необходимо отметить, что даже у небольшого числа особей проявляется способность собираться в клуб. Вероятность формирования клуба увеличивается пропорционально увеличению числа пчел. Если оно превышает 75, клуб образуется в 100 % случаев.

На скорость формирования клуба главным образом влияет температура окружающей среды. В искусственно созданных условиях при +20 °С в клуб собиралось 28 % от общего числа пчел в клетке, при +15 °С – 77 %, а при +10 °С – 100 % пчел.

Пчелы чрезвычайно чувствительны к внешним условиям. У них изменяется обмен веществ, в результате чего в гнезде создается микроклимат, близкий к оптимальному.

Показателями интенсивности обмена веществ могут служить объем кислорода, поглощенного организмом, и объем выделенного им углекислого газа. Окислительные процессы связаны с освобождением энергии. Интенсивность обмена веществ и потребности пчел в кислороде меняются в зависимости от состояния насекомых и выполняемой ими функции. По данным Р. Райденбаха, в спокойном состоянии при температуре +20 °С общая часовая потребность пчел в кислороде в расчете на 1 кг их массы составляет 457 см³, а при возбуждении она возрастает в 650 раз (!). Следовательно, необходимо до минимума сокращать осмотры семей и избегать лишней раз беспокоить пчел в период их зимнего покоя.

...

ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕПЛА пчелы собираются в клуб и проводят зиму в относительно активном состоянии, производя необходимый для жизни минимум тепла за счет потребления запасов меда.

Интенсивность обмена веществ зависит также от возраста пчел и концентрации углекислого газа в улье. Пчелиная семья, образованная большим числом особей, при неблагоприятных условиях способна находиться в состоянии пониженного обмена веществ при недостатке кислорода и избытке углекислоты. В зимнем клубе пчел сильной семьи содержание углекислого газа сохраняется в пределах 2,5–4 %, то есть примерно в 100 раз

больше, чем его содержание в воздухе. Высокая концентрация углекислоты способствует снижению обмена веществ, а следовательно, сокращает расходование корма, что является важным для выживаемости пчел в период, когда семья лишена возможности пополнить его запасы.

Пчелы слабой семьи начинают собираться в клуб при температуре наружного воздуха $+13^{\circ}\text{C}$, средней – около $+10^{\circ}\text{C}$, сильной – чуть ниже $+8^{\circ}\text{C}$. Основная часть клуба размещается на сотах, свободных от меда, но часть пчел сидит на заполненных им, согревая мед и делая доступным для потребления.

При потеплении клуб расширяется (разрыхляется), при похолодании он сжимается. Такая пульсация является одним из способов производства тепловой энергии.

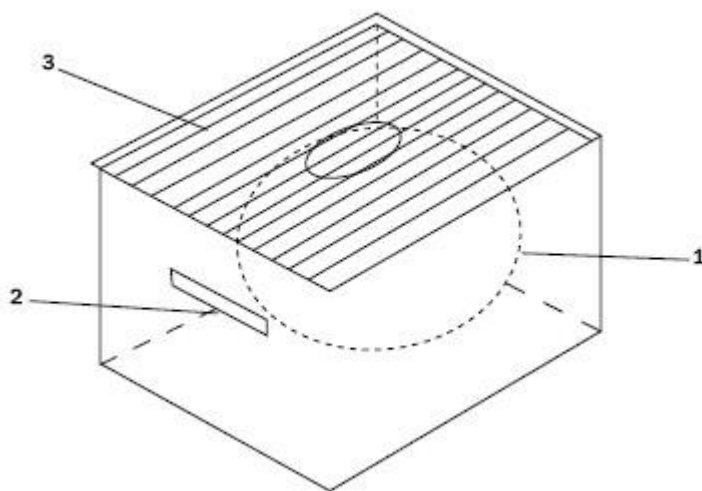


Рис. 5. Положение клуба пчел в улье осенью: 1 – клуб пчел ; 2 – леток ; 3 – рамки

Следует отметить, что слабые семьи начинают расходовать корм на обогрев клуба примерно на 2 месяца раньше, чем сильные. В результате у них раньше наполняется и переполняется кишечник, что неблагоприятно отражается на зимовке. Это одна из причин того, что оставлять в зиму слабые семьи нежелательно. Ноябрь

Характеризуется среднемесячной температурой, равной $-2,3^{\circ}\text{C}$ (самой высокой за все время наблюдений она была в 1923 году и составила $+2^{\circ}\text{C}$). Рекордно теплыми днями стали 10 и 11 ноября 1927 года – тогда была зафиксирована температура $+12,6^{\circ}\text{C}$, а самым холодным днем оказалось 26 ноября 1890 года, когда столбик термометра показал $-32,8^{\circ}\text{C}$. Снег в центре Русской равнины ложится в конце ноября. В 1956 г. это произошло 3 ноября, а бывают годы, когда снег прочно ложится лишь в январе (1939 и 1979 год). Народная примета гласит: «Пока лист с вишен не опал, сколько бы снегу ни выпало, оттепель его сгонит».

После 5–10 ноября пчеловоды выжидают сухой день и проверяют готовность ульев к транспортировке (переноске), после чего заносят их в зимовник. В морозный день можно заносить ульи, не закрывая летки. Часа через 2–3 нужно зайти в зимовник и убедиться, что пчелы успокоились. Если есть сомнения, следует прийти на следующий день, снова послушать пчел и устранить замеченные недостатки. Одновременно желательно переставить ульевые подставки так, чтобы при выставлении пчел ранней весной они оказались на солнце.

Многие пчеловоды используют для зимовки пчел неприиспособленные помещения: кладовые, нежилые (неотапливаемые) домики, веранды, сараи, в которых температура воздуха почти такая же, как на улице. Несмотря на хорошую защиту от ветра, зимовка в таких помещениях существенно отличается от таковой под открытым небом тем, что в теплые дни, когда пригревает солнце, пчелы не могут вылететь на облет, а лишь выкучиваются из гнезда, разлетаясь по помещению, стремясь проникнуть к окнам и щелям, где светлее, и, естественно, погибают. Чтобы этого не произошло, нужно как можно лучше затемнить окна, а по возможности размещать пчел в помещениях без окон и щелей, например в сараях, чтобы в мартовские дни они меньше прогревались солнцем. Ульи

должны стоять в темных ровных сумерках.

...

ПЧЕЛОВОДЫ, ОСТАВЛЯЮЩИЕ УЛЬИ на зиму на улице, должны позаботиться о том, чтобы в гнездах были запасы меда на 3– кг больше, чем у пчел, содержащихся в зимовниках.

Главные условия хорошей зимовки под открытым небом – отсутствие сквозняков в улье, свободный выход влажного воздуха из гнезд, возможность вылета пчел при потеплении и защита их от грызунов. При подготовке пасеки к такому содержанию пчел зимой сильные семьи лучше оставлять в двух корпусах с открытыми нижними и верхними летками.

Нижний корпус комплектуют из маломедных рамок, он как бы служит воздушной подушкой. Верхний корпус – кормовой, здесь сосредотачивается основная масса зимующих пчел.

Для размещения пасеки на зимовку на улице выбирают хорошо освещенное и защищенное от ветра место. Улей слегка наклоняют вперед, чтобы через леток в него не попадали атмосферные осадки. Там, где нет защиты от ветра, к леткам полезно приставить защитную доску, укрепив ее наклонно к передней стенке улья. Доска прикрывает леток спереди и частично с боков. Снаружи ульи утепляют соломенными или камышовыми матами. Чтобы летки лучше прогревались, ульи надо ставить передней стенкой к югу. Наряду с этим их можно поставить вдоль строения в один ряд и укрыть утепляющим материалом – сухими листьями, мхом, соломой. Сверху улей желательно прикрыть рубероидом или толем.

...

МОЖНО РАЗМЕСТИТЬ УЛЬИ группами по четыре и сделать общее утепление. Если почва, на которой они стояли, сухая, песчаная, ульи с пчелами переносят в специально вырытые траншеи.

Независимо от места расположения ульи следует расставить так, чтобы к каждому из них можно было свободно подойти и в случае необходимости осмотреть семью. При зимовке вне помещения в холодных районах особое внимание следует уделять вентиляции гнезд. Сверху их утепляют гигроскопичным материалом. Верхние и нижние летки нужно держать открытыми. Клапаны крыш должны быть полностью открыты. Между по, душкой и крышкой улья необходимо создать свободное пространство высотой не менее 10 см. Для этого ставят подкрышник или магазинную надставку.

Полезно устроить дополнительную вентиляцию через потолок улья. В данном случае можно пользоваться следующим способом. Холстик, размещенный сверху гнезда у задней стенки улья по всей его ширине, загибают на 5–10 мм. Образующуюся щель покрывают жгутом из мха, поролона или сена. На холстик кладут утеплительную подушку (холстик и подушку укладывают так, чтобы они плотно прилегали к стенкам улья).

...

В РАЙОНАХ, ГДЕ СНЕЖНЫЙ покров высок, а морозы устойчивы, хорошие результаты дает зимовка пчел под снегом. При этом первый облет происходит рано, и семья хорошо развивается.

Снег обладает низкой теплопроводностью, поэтому температура под ним держится на постоянном уровне, без резких колебаний. Даже при сильных морозах она близка к 0 °С. При

зимовке под снегом ульи оставляют на тех же местах, где они стояли летом. Чтобы снег не прилипал к стенкам улья, на него надевают специальный кожух или просто засыпают хвоей, соломой, сухими листьями, а затем снегом. Избегая создания ледяной корки из снега, нарушающей воздухообмен в гнезде, снег время от времени рыхлят. Верхний и нижний леток в улье оставляют открытыми. Верхний леток нужен не только для вентиляции, но и для прослушивания и облета пчел. Если нижний леток окажется забит льдом, подмором или мусором, пчелы все-таки смогут вылететь на облет через верхний леток.

Если ульи покрыты глубоким снегом, верхний корпус может открыться солнечному свету за неделю до того, как освободится от снега нижний. В подобном положении, но при отсутствии верхнего летка пчелы могут сильно пострадать, очутившись в закрытом помещении на солнцепеке.

В Финляндии, например, в большинстве хозяйств пчелы зимуют вне помещений, преимущественно в двух корпусах многокорпусного улья. Некоторые пчеловоды оставляют пчел на зиму в одном корпусе с магазинной надставкой.

Каждый корпус вмещает 9 рамок размером 448 x 232 мм. Рамки имеют тонкие верхние бруски (12 мм). Их вставляют в пазы боковых планок и закрепляют с боков гвоздями. Аналогично закрепляют и нижние планки. Толщина верхнего бруска уменьшена на 10 мм, что сокращает разрыв гнезд между корпусами, и матка охотно переходит в верхний корпус.

...

С НАСТУПЛЕНИЕМ СОЛНЕЧНЫХ ДНЕЙ от передней стенки отгребают снег и освобождают летки от подмора. Так создаются условия для возможного облета пчел.

Расчеты показывают, что применение таких рамок на пасеке из 500 ульев, имеющих по четыре корпуса, увеличивает общую площадь сотов на 1000 рамок, для размещения которых потребовалось бы изготовить дополнительно 100 корпусов. На многих пасеках ульи используют с тонкими (20–22 мм) стенками.

На зиму оставляют только сильные семьи, занимающие не менее двух корпусов. Осенью пчеловоды отбирают из гнезд почти весь мед, кроме того, который находится в сотах с расплодом. Кормом для пчел служит сахар. На зимне-весенний период в ульях оставляют по 25–30 кг углеводного корма, которого семьям хватает на питание в течение всех этих месяцев. Весной пчел не подкармливают. Запасы корма до весны пчеловоды не хранят.

После зимовки в гнездах остается 10–12 кг корма, которого хватает до первого медосбора. В конце августа или начале сентября пчел подкармливают сахаром. Сахарный сироп дают в плоских пластмассовых кормушках на 10 л, которые ставят в подкрышники.

Особое внимание пчеловоды обращают на обеспечение пчел зимой белковым кормом. В каждую семью дают 2–3 рамки с пергой.

Поверх рамок на потолочины кладут утепление – тонкую пластинку из пенопласта, которая хорошо впитывает влагу, в большом количестве образующуюся в результате жизнедеятельности пчел. Вентиляционные отверстия в крышке улья делают небольшими, чтобы влага не скапливалась в утеплителе или пространстве между крышей и потолком. Для защиты ульев от осенних дождей и ветра многие пчеловоды оборачивают их битумной бумагой.

...

НА ЗИМУ ЛЕТКИ оставляют открытыми. После того как холодная погода стабилизируется, их защищают от снега поставленными наклонно деревянными досками.

Необходимыми условиями для нормальной зимовки являются молодая

жизнедеятельная матка и большое число полученных от нее осенью молодых пчел, сила семьи, просторные гнезда для пчел, обильные запасы корма, хороший воздухообмен, защита улья от ветра, дождя и грызунов. После нормально протекающей зимовки подмор пчел невелик, ульи остаются сухими, а соты не плесневеют. Семьи выходят из зимовки сильными, способными в течение сезона на хороший медосбор.

После подготовки к зимовке пчел активный пчеловодный сезон завершается. Можно проанализировать результаты года по медопродуктивности, росту пасеки, доходам и урокам, которые дала жизнь. Итоги анализа нужно отразить в журнале пчеловода (по каждой семье и пасеке в целом). При этом следует наметить, какие семьи в следующем сезоне нужно сделать племенными (материнской и отцовской), от каких получить ранние отводки, какие матки подлежат замене.

Необходимо выяснить причины негативных событий в прошедшем сезоне, чтобы они не повторились. В примечаниях можно отметить способность к роению, злобливость и другие качества семьи. Наиболее важные выводы целесообразно свести в таблицу с пометкой «К весне 20... года». Например,

1. Семьи № 1 и № 9 поставить рядом (возможно, придется объединить). 2. Семья № 2 будет материнской, № 1 – отцовской. 3. В семьях № 3, 5, 6 и 9 нужно регулярно вырезать трутневый расплод (семьи злобливы) и т. д.

Подобные заметки могут базироваться как на личных наблюдениях за пчелами, так и на информации, почерпнутой из специальной литературы по пчеловодству. Они облегчают работу по повышению медопродуктивности пасеки, селекции и другим вопросам и помогают пчеловоду выработать свой стиль и собственные приемы ухода за пчелами.

В сильных семьях в конце месяца начинается планомерное внутри – клубное выращивание расплода. Усиливается шумовой фон семьи, пчелы приступают к полировке ячеек, повышению температуры в гнезде. Потребление меда увеличивается. Посещать пчел нужно чаще (1 раз в неделю). Наряду с этим в ульях и зимовнике необходимо усилить вентиляцию. Следует проверить достаточность корма у шумящих семей и, если надо, в конце месяца раздать им сахарно-медовое тесто.

Краткий календарь явлений природы Подмосковья для пчеловодов

Фенологическое явление	Средний показатель	Ранний показатель	Поздний показатель	Продолжительность цветения, дней	Отставание, дней	Медопродуктивность, кг/га
Обнажаются цветочные почки вербы	12 марта	2 марта 1914 года	25 марта 1952 года			
Начинает таять снег	16 марта	3 марта 1914 года	10 апреля 1895 года			
Прилетают скворцы	30 марта	7 марта 1907 года	15 апреля 1908 года			
Среднесуточная температура воздуха становится выше 0°C	3 апреля	13 марта 1933 года	24 апреля 1929 года			
Возвращаются журавли	11 апреля	25 марта 1915 года	17 апреля 1911 года			
Зацветают:						
Мать-и-мачеха	13 апреля	31 марта 1953 года	26 апреля 1945 года	10-30		5-15
Орешник	18 апреля	4 апреля 1921 года	6 мая 1929 года	7-10	5	-
Среднесуточная температура воздуха устойчиво превосходит +5 град.	20 апреля	3 апреля 1921 года	6 мая 1893 года			
Выставление ульев из зимовника	21 апреля	7 марта 1989 года	5 мая 1893 года		8	
Вылет шмелей	24 апреля	10 апреля 1951 года	7 мая 1940 года		11	

Зацветают:						
Вербя красная	24 апреля	8 апреля 1921	6 мая 1929 года	15-20	11	100-150
Ива бредина	27 апреля	14 апреля 1959	10 мая 1929 года	15-20	14	75-150
Клен остролист- ный	7 мая	20 апреля 1921	22 мая 1941 года	7-10	24	100-200
Начинают петь соловьи	10 мая	1 мая 1916	18 мая 1918 года		27	
Среднесуточная температура устойчиво пре- восходит +10	12 мая	24 апреля 1936 года	11 июня 1941 года		29	
Зацветают:						
Одуванчик	12 мая	30 апреля 1921 года	25 мая 1941 года		29	
Крыжовник	14 мая	1 мая 1950 года	23 мая 1955 года	5-12	31	30-50
Акация желтая	20 мая	2 мая 1921 года	14 июня 1941 года	12-14	37	50-200
Яблоня	20 мая	7 мая 1950 года	15 июня 1941 года	10-12	37	15-30
Клевер красный	31 мая	12 мая 1957	8.06.1952 года	30-40	48	60-200
Среднесуточная температура устойчиво пре- вышает +15 °С	6 мая	10 мая 1920 года	21 июня 1936 года		48	
Роение пчел	12 июня	19 мая 1991 года	18.08.1993 года		60	
Зацветают:						
Малина	12 июня	23 мая 1906 года	1 июля 1904 года	25-40	60	70-100

Василек луговой	13 июня	27 мая 1937 года	26 июня 1956 года	40-70	61	20-100
Кипрей (иван-чай)	20 июня	13 июня 1953 года	27 июня 1935 года	45-60	68	150-500
Донник желтый	30 июня	21 июня 1921 года	20 июня 1941 года	45-50	78	150-200
Липа мелколистная	7 июля	27 июня 1936 года	18 июля 1928 года	12-14	85	500-1000
Гречиха	10 июля			40-45	88	70-90
Подсолнечник	16 июля			19-30	94	13-57
Медовый спас	14 августа				123	
Среднесуточная температура воздуха становится устойчиво ниже +15 °С	27 августа	6 августа 1933 года	17 сентября 1938 года		136	
Первый заморозок на почве	4 сентября	14 августа 1897 года	8 сентября 1890 года		144	
Осенний пролет журавлей	27 сентяб.	14 августа 1912 года	21 октября 1901 года		167	
Последний облет пчел	1 октября	3-я декада сентября	2-я декада сентября		171	
Среднесуточная температура воздуха становится устойчиво ниже 0 °С	4 ноября	8 октября 1903 года	15 декабря 1996 года		181	
Перевод пчел в зимовник	7 ноября	3-я декада октября	1-я декада декабря		177	

Советы начинающим пчеловодам

Большинство неприятностей у пчеловодов происходит из-за плохого знания своего предмета или торопливости. Чтобы избежать или уменьшить потери вследствие непредвиденных форс-мажорных обстоятельств и неправильных действий, пчеловодам следует приобрести определенные знания и прежде всего изучить биологию медоносных пчел [17], а также систематически знакомиться с периодическими изданиями по специальности. Тогда при внимательном отношении к пчелам можно будет научиться понимать их «язык» (потребности) и можно рассчитывать на успех.

До того как приобретать пчелиные семьи, нужно купить или изготовить необходимый инвентарь и принадлежности: ульи, лицевую сетку, пасечную стамеску, дымарь, поилки (кормушки), переносный ящик, шпору, вощину и ульевые рамки. Далее неизбежно возникнут потребности в приобретении или изготовлении других пчеловодных принадлежностей – медогонки, роевни, рабочего ящика, столярного инструмента, запасных

ульев, электронаващивателя, роевснимателя, маточных клеточек, разделительных решеток, маткоуловителя и т. д. Но главным приобретением следует считать знания в своем деле, терпение и стремление овладеть простыми и одновременно сложными приемами ухода за пчелами – замечательными созданиями природы, достойными любви и бережного отношения.

Сколько семей нужно приобретать сразу и каковы затраты времени на обслуживание

Начинающему пчеловоду не следует бояться приобретать сразу несколько семей. Купив 2–4 семьи, он активнее и смелее включится в работу, быстрее приобретет навыки и опыт в уходе за пчелами и не рискует оказаться без них в случае ошибочных действий и непредвиденных обстоятельств (гибель матки зимой, нападение пчел и т. д.). Приобретая несколько семей, можно рассчитывать не только на успешное освоение технологии ухода за пчелами, но и на компенсацию расходов, связанных с покупкой пчел.

Сколько времени будет уходить на обслуживание пчел, зависит от индивидуальных особенностей и сноровки пчеловода. Имеющиеся статистические данные [7] свидетельствуют о том, что на обслуживание 10 семей в весенне-летний период в течение одной недели требуется 5–6 часов. Начинаящий пчеловод вряд ли уложится в такие нормативы. Его временные затраты будут примерно в 2 раза большими.

Правила осмотра, подкормки и содержания пчел

Работать с пчелами нужно уверенно, смело и в то же время аккуратно и спокойно, без резких движений и звуков. При осмотре гнезда нельзя стоять перед летком и мешать лету пчел. Надо стараться не создавать лишнего шума и не давить пчел. Запах случайно раздавленной пчелы пробуждает агрессивность ее сородичей.

Одежда пчеловода должна быть чистой, светлых тонов (белый халат, серый комбинезон и т. п.).

Основные правила осмотра и подкормки пчел состоят в следующем:

- ✓ давать подкормку (это делают осенью и весной) нужно вечером, в крайнем случае рано утром;

- ✓ перед осмотром необходимо развести дымарь и поднести необходимые инструменты и принадлежности к улью, подлежащему осмотру;

- ✓ кормушку следует устанавливать так, чтобы при последующих подкормках исключался вылет пчел в пространство над холстиком;

- ✓ осматривать пчел можно не чаще чем через неделю, всегда в хорошую (солнечную и безветренную) погоду;

- ✓ окуривать пчел нужно только в случае необходимости (обильный дым их раздражает);

- ✓ очень злобливую семью следует осматривать с помощником, перед осмотром в леток надо пустить 2–3 клуба дыма, через минуту снять крышу, отвернуть часть холстика и пустить сверху открытых рамок клуб дыма; если при проведении осмотра пчелы все-таки проявляют агрессивность, пчеловоду нужно окуривать руки;

- ✓ при сильном раздражении пчел (это может быть следствием нападения пчел-воровок или неправильных действий пчеловода) работу рекомендуется прекратить и вернуться к ней после того, как семья успокоится (обычно бывает достаточно 30–40 минут);

- ✓ в безмедосборный период или прохладное время весь улей не держат открытым, при осмотре пользуются запасным холстиком, которым прикрывают осмотренные рамки (открытыми достаточно держать 2–3 рамки);

- ✓ извлеченные из улья рамки (с пчелами и без них) нужно ставить в переносный ящик и закрывать крышкой;

- ✓ при осмотре гнезда необходимо иметь рядом посуду для сбора вырезанного трутневого расплода, кусочков воска и т. д.;

- ✓ на пасеке, особенно около осматриваемого улья, не оставляют открытыми медовые соты, посуду из-под сиропа, холстики, вынутые из улья вставные доски и другие

принадлежности, имеющие запах меда, в том числе одежду, в которой пчеловод проводил осмотр;

✓ при возникновении или угрозе воровства во время осмотра семей целесообразно пользоваться пасечной палаткой.

Если предстоит достаточно сложная работа (например, переформирование гнезда с установкой разделительных решеток), желательно предварительно повторить про себя (или записать на бумаге) последовательность выполнения работы, возможные варианты и подготовить все необходимое. Полный осмотр должен быть нечастым (2–3 раза за сезон). Проводятся также ревизия или пересаживание в новый улей, отбор меда, определение количества и качества кормов, а также формирование гнезда в зиму. Некоторые из этих работ совмещают.

...

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПРИ осмотре с полной разборкой гнезда должна быть не ниже +16 °С.

Нужно помнить, что любое вмешательство владельца ульев нарушает установившуюся работу пчел. Если они работают хорошо, «помогать» им не следует. Основная забота пчеловода – обеспечить пчелам фронт работ. Нужно своевременно расширять гнезда сотами, а при наличии медосбора – вощиной. Если пчелы ухудшили летную работу, необходимо установить причину и устранить ее.

Нарушение основных правил осмотра и подкормки пчел может нанести вред нормальному развитию семьи, вызвать пчелиное воровство. Аккуратность в работе и внимательное отношение к пчелам позволят исключить провокацию стрессовых состояний в семьях, а следовательно, избежать конфликтных ситуаций в отношениях с соседями по дачному участку.

Сильные семьи

Пчеловод должен стремиться держать только сильные семьи. Основоположник отечественного пчеловодства Н.М. Витвицкий подчеркивал: «Лучше иметь мало, но самых благополучных ульев, нежели много сомнительных». Объединение роев и слабых семей с соседними он считал необходимым условием успешного пчеловодства. «Кто весной и летом не соединяет роев с другими слабыми роями, – писал этот замечательный специалист, – тот теряет напрасно много пчел».

Основными принципами передовых технологий являются следующие [2, 5, 32]:

✓ улучшение качества пчелиных семей за счет селекции (основа успеха – хорошая матка);

✓ выбраковка слабых и больных семей в первый год жизни маток (после медосбора, а пораженных инфекционными болезнями – сразу после установления диагноза);

✓ оставление в зиму только сильных и средних по силе семей с достаточным объемом доброкачественного корма;

✓ улучшение и увеличение длительности медосбора за счет кочевков;

✓ своевременное проведение профилактических работ по предотвращению заболеваний пчел и соблюдение гигиены труда на пасеке.

Особо следует подчеркнуть целесообразность использования метода В.С. Коптева и Г.И. Харченко при выбраковке слабых семей. Суть его состоит не в замене маток в слабых семьях, а в их расформировании, если они здоровы, и закуривании слабых семей, если у них замечены признаки инфекционных или инвазионных заболеваний [2].

...

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ПЕРЕДОВЫЕ пчеловоды руководствуются разными

технологиями содержания и размножения семей, но суть этих технологий одна – круглогодичное содержание сильных семей.

В основе этого метода лежит убеждение классиков русского пчеловодства в том, что пчелиная семья – это единый организм. В связи с этим замена матки в слабой семье улучшит ее лишь частично, так как пчелы ослабленной семьи вряд ли смогут создать в гнезде оптимальные условия, которые позволили бы новой матке реализовать свои потенциальные возможности. Академик

А.М. Бутлеров считал, что совокупность условий, способствующих повышению продуктивности пчелиных семей и росту их силы, включает в себя качество матки, форму и объем жилища пчел, технологию ухода за ними, качество и количество кормов.

Кормление пчел

Основной пищей пчел являются мед и перга. Пчеловод должен заботиться о том, чтобы в семье круглый год было достаточно доброкачественного корма. Некоторые владельцы пасек при объединении семей в начале главного медосбора отбирают у пчел весь мед, чтобы пробудить у них инстинкт самосохранения и таким образом повысить интенсивность медосбора, однако этот прием вряд ли удастся начинающим пчеловодам. Кроме того, полный отбор меда – это создание стрессовой ситуации, которая не всегда проходит для пчел без негативных последствий. Н.М. Витвицкий писал: «Тот не знает природы пчел, кто думает, что от достатка пищи они делаются ленивее... Достаток меда в ульях никогда еще не производил худых следствий, а недостаток – всегда».

В связи со всем, сказанным выше, пчеловоду при осмотрах гнезда следует обращать внимание на запасы меда и перги. При их недостатке пчел необходимо подкармливать, что особенно важно ранней весной и при подготовке к зиме.

...

«ПРИ ОБИЛИИ МЕДА пчела делается постояннее в труде и способнее к размножению своего племени. В сем состоит вся тайна и все чародейство».

Следует предостеречь и от другой крайности. При формировании гнезд в зиму в гнезде нельзя оставлять лишние (не занятые плотно пчелами) рамки, особенно полномедные. Если семьи зимуют вне помещения или в неотапливаемых помещениях, мед в полномедных рамках, не занятых пчелами, сильно остывает и вместо пользы приносит вред: весной такой мед остужает гнездо, оказывается недоступным для пчел и создает условия, способствующие развитию или обострению нозематоза.

Санитарное состояние пасеки

Пчеловоды должны систематически осматривать площадку перед ульями и обращать внимание на то, что выбрасывают пчелы из ульев, а также наблюдать за их поведением и летной работой. При ослаблении такой работы или наличии перед ульем подозрительного мусора этой семье необходимо уделить особое внимание. Если пчелы начали выбрасывать сухие личинки, есть основания предположить, что семья заболела. Ее нужно осмотреть, уточнить диагноз и приступить к лечению, а также подумать о профилактике заболевания в других семьях. Во время осмотра необходимо оценить состояние расплода и запасы кормов.

Известно, что болезнь легче предупредить, чем излечить. Ветеринарно-санитарные правила содержания и лечения пчел достаточно полно изложены в специальных работах [3, 10]. Мы кратко упомянем самые необходимые санитарно-профилактические правила, которые состоят в следующем:

- ✓ надо регулярно дезинфицировать ульи, инвентарь, инструменты и одежду, а в необходимых случаях (при возникновении инфекционных заболеваний) и территорию пасеки;
- ✓ следует содержать в чистоте предульевые площадки (собранный с них мусор, в том

числе трупы пчел, сжигают);

- ✓ при заболевании отдельных семей необходимо обратиться к ветеринарному врачу, а патологический материал (пробы – как правило, 50– 100 живых пчел из заболевшей семьи или, при заболевании расплода, образец сота с больными и погибшими личинками размером 10 x 15 см) направить в ближайшую ветлабораторию;

- ✓ нужно установить причину заболевания семьи и принять меры к изоляции ее от других семей;

- ✓ обязательно надо провести мероприятия, предписанные ветеринаром по ликвидации болезни и устранению причин ее возникновения, а также профилактике заболевания других семей.

Для дезинфекции ульев и мелкого металлического пчеловодного инвентаря после механической очистки от воска и прополиса применяют один из следующих растворов (в горячем состоянии, температура 50–70°):

- ✓ 5 %-ная кальцинированная сода;

- ✓ 2 %-ный едкий натр;

- ✓ 4 %-ная каустифицированная содо-поташная смесь (каспос).

Все названные растворы применяют из расчета 1 л на 1 м². Для дезинфекции зимовников, сотохранилищ, кочевых будок и складских помещений стены и потолки белят 20 %-ной свежегашеной известью. Халаты, полотенца и лицевые сетки, а также нарукавники и другие предметы спецодежды кипятят в течение 30 минут или на 3 часа погружают в 2 %-ный раствор перекиси водорода, после чего промывают в воде.

Хорошо зарекомендовал себя и широко применяется на любительских пасеках и такой метод дезинфекции ульев и других деревянных изделий, как обжигание до легкого побурения внутренних поверхностей с помощью газовой или паяльной лампы. После обжигания поверхности ульев и других принадлежностей их протирают ветошью, смоченной в спирте или дезрастворе тройной концентрации.

...

СУЩЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ профилактики заболеваний пчел имеет питьевая вода. Обеспечение пасеки чистой подсоленной водой предохранит пчел от заражения во время питья из загрязненных источников, а в холодные весенние дни уменьшит их неоправданную гибель.

Чтобы своевременно начинать и успешно проводить лечение пчел, необходимо знать признаки и способы борьбы с наиболее распространенными болезнями. Клинические симптомы болезней пчел подробно описаны в специальной литературе по ветеринарии пчел [3].

Мы расскажем о способах лечения и профилактики трех наиболее распространенных и опасных заболеваний.

В первую очередь следует упомянуть о *варроатозе* – болезни личинок, куколок и взрослых пчел, возбудителем которой является клещ варроа.

Явным признаком поражения пчел можно считать уродство (уменьшение брюшка, отсутствие крыльев и т. д.). Без лечения заболевшие варроатозом семьи слабеют и погибают, особенно после переработки большого количества сахарного сиропа осенью или весной.

В настоящее время разработано достаточно много эффективных препаратов и способов борьбы с клещом варроа: бипин, фенотиазин, муравьиная и щавелевая кислота, термическая обработка и т. д., но, с нашей точки зрения, наиболее рациональным, безвредным и удобным средством борьбы с ним являются апистан и байворол.

Поливинилхлоридную пластину, пропитанную одним из названных препаратов, размещают в центре улья, пропустив ее в одну из улочек. В сильной семье размещают 2 пластины в улочках, удаленных от краев гнезда на 3–4 рамки. Пластины оставляют в гнезде

на 25–35 дней весной или осенью сразу после отбора меда. В летнем безрасплодном гнезде (период роения пчел) пластины достаточно оставить в улье всего на 3–5 дней. Ежегодная обработка обеспечивает благополучие пасеки по варроатозу. Оптимальные результаты дает одновременная обработка всех семей пасеки.

...

ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ НОЗЕМАТОЗА, как и других заболеваний, – соблюдение правил гигиены при обслуживании пчел и систематическое обновление сотов, с тем чтобы весь запас обновлялся раз в 3 года, а также хранение зимой пригодных к использованию сотов в парах уксусной кислоты.

Второй чрезвычайно распространенной болезнью пчел является *нозематоз*, возбудителем болезни служит внутриклеточный паразит *Nosema apis*. Явное проявление болезни бывает заметно в конце зимы и весной. Пчелы шумят, беспокоятся, покидают улей, оставляют на его передней стенке, у летка, жидкий кал. Если не удастся организовать ранний облет, из улья начинает исходить неприятный запах, так как его стенки и соты покрываются калом. Пчелы становятся вялыми, брюшко у них вытянутое, разбухшее и мягкое. Семья может погибнуть.

Для профилактики заболевания и лечения пчелам после откачивания меда или ранней весной после облета скармливают сахарный сироп с фумагиллином. Содержимое одного флакона препарата рассчитано на 25 л сиропа. Фумагиллин растворяют в теплой воде и добавляют в теплый сироп. Делать это рекомендуется непосредственно перед раздачей подкормки пчелам, так как растворенный препарат быстро теряет свои целебные свойства. Сироп дают 5 раз по 1 л в каждую семью через день или по 0,5 л ежедневно в течение длительного времени – 23 недель.

Весной фумагиллин, растворенный в соответствующей пропорции, можно давать в сахарно-медовом тесте за 2–3 недели до выставления пчел из зимовника. В этом случае замешивают 4 кг сахарной пудры, 1 кг жидкого меда, разогретого и растворенного в небольшом объеме воды, и содержимое 1 флакона препарата. 1 кг теста хватит пчелиной семье на 3–4 недели (1 флакон – на 5 семей). Если фумагиллина нет, можно использовать трихопол, растворенный в сиропе (0,5 г на сильную семью).

И наконец, большой вред пчеловодству в последние годы наносит *аскосфероз*, возбудителем которого являются патогенные грибы рода *Ascosphaera*. При этой инфекционной болезни поражается расплод, в первую очередь трутневый. Инфицированные личинки становятся мягкими, тестообразными, желтоватой окраски, а затем твердеют, покрываясь белым мицелием. Иногда аскосфероз называют известковым расплодом, так как высохшие личинки как бы известкуются, легко извлекаются из ячеек.

Пчелы выбрасывают их из сотов на дно улья и на прилетную доску. Обнаружение сухих личинок свидетельствует о заболевании семьи. Значит, необходимо немедленно приступить к ее лечению и одновременной профилактике заболевания других семей. Из больной семьи удаляют сильно пораженные расплодные соты, гнездо сокращают и обеспечивают его хорошую вентиляцию.

Семью нужно пересадить в новый улей – продезинфицированный. Соты в гнезде постепенно заменяют вощиной и одновременно с интервалом 5–7 дней дают лечебный сироп. Делать это нужно до исчезновения сухих личинок. Чтобы приготовить лечебный сироп, сахар и воду берут в соотношении 1:1. После того как он немного остынет, в теплый сироп добавляют раствор 5 %-ного йода (5 мл на 1 л сиропа).

Лекарство раздают семьям из расчета 100–150 г на улочку пчел. Этот метод лечения аскосфероза разработан в НИИ пчеловодства и хорошо зарекомендовал себя на практике, превосходя по эффективности другие средства (например, нистатин и унисан).

Наряду с этим можно применять кофе (в сиропе) или чеснок, раскладывая его зеленые

перья, слегка их деформировав, поверх рамок и заменяя по мере высыхания.

Забота о предотвращении роения

Естественное роение пчел снижает медопродуктивность пасеки. Это подчеркивал еще А.М. Бутлеров. Следовательно, пчеловоды должны знать признаки подготовки пчелиной семьи к роению и научиться предотвращать его.

Подготовка к роению начинается задолго до выхода роя. Профессор Г.А. Кожевников считал самым ранним проявлением подготовки семьи к роению интенсивное выращивание (резкое увеличение) трутневого расплода. Затем, по мере приближения момента роения, число признаков подготовки к нему увеличивается. Это, в частности, отстраивание маточных мисочек, засевание их яйцами, выращивание маточных личинок, запечатывание маточников, снижение строительной и летной активности пчел. Признаками подготовки к роению являются прекращение маткой яйцекладки и группирование пчел в клубы в подрамочном пространстве, а иногда и у прилетной доски. Последний признак может свидетельствовать также о недостаточной вентиляции гнезда.

Уменьшить или предотвратить роение помогают следующие противороевые приемы:

- ✓ селекция и искусственное размножение семей от высокопродуктивных маток;
- ✓ ежегодная замена минимум 50 % маток (после 2 лет жизни матка становится менее производительной);
- ✓ формирование ранних отводков: не тогда, когда в семьях число расплодных рамок становится не менее 7–8, а в более поздние сроки (при появлении в семьях признаков предроевого состояния);
- ✓ деление семей методом налета на матку;
- ✓ расширение фронта работ для рабочих пчел и матки при постановке воицыны в середину расплодного гнезда;
- ✓ затенение ульев и обеспечение их хорошей вентиляцией в жаркое время года.

Более подробно о применении противороевых приемов речь шла в разделе 1.2. Следует лишь подчеркнуть, что при формировании ранних отводков нельзя обессиливать материнские семьи, поэтому до приобретения устойчивых навыков следует формировать сборные отводки, когда один отводок формируется из 2–3 семей.

Основные приемы прекращения пчелиного воровства

Большими неприятностями чреваты случаи пчелиного воровства и нападения, которые может спровоцировать сам недобросовестный или нерадивый пчеловод, например, выставив сушить рамки на открытом воздухе.

Если медосбора нет, пчелы-воровки способны устроить драку, уничтожить матку, а мед перенести в свой улей. Под конец ограбления, когда бывает уничтожена матка, пчелы побежденной семьи начинают помогать победителям. Гнездо остается пустым (с сухими сотами), а воровки переключаются на другие семьи.

Основным признаком начала воровства является драка у летка обворовываемой семьи. Отличить пчел-воровок можно по их поведению. Они подкрадываются к чужому улью с боков и снизу, а вылетают из улья стремительно. В самом начале воровства прекратить его просто, но если оно переросло в нападение, когда у передней стенки улья скапливается масса дерущихся пчел, действовать нужно решительно, не забывая в то же время о предотвращении нападения на соседние семьи.

...

КАК ПРАВИЛО, В первую очередь нападению подвергаются слабые, безматочные и больные семьи. Начавшееся воровство не прекращается до наступления темноты, а утром возобновляется.

Чтобы прекратить пчелиное воровство, применяют ряд приемов, потому что иногда одна мера оказывается неэффективной:

✓ надо сразу на 15–20 минут закрыть или сократить летки во всех семьях до величины, обеспечивающей проход 1–2 пчел;

✓ на прилетную доску обворовываемой семьи следует положить кусочек целлофана, а на нем закрепить тряпочку, смоченную керосином (на 1–2 часа), леток при этом закрывают или сокращают до 0,5 см;

✓ дерущихся пчел рекомендуется периодически (с интервалом 5–10 минут) орошать холодной водой или окуривать дымом от сухого гриба-дождевика или прополисованного холстика;

✓ улей, у летка которого наблюдается драка, нужно накрыть марлей или прозрачной пленкой (через каждые 15–20 минут ее приподнимают, пропуская своих пчел).

Прекратить воровство не удастся? Значит, обворовываемый улей и улей с пчелами-воровками, если он со своей пасеки, на 1–2 дня надо убрать в зимовник или прохладное темное помещение, а на их место поставить временно пустой улей с травой, имеющей неприятный запах.

Чтобы не провоцировать возникновение пчелиного воровства, необходимо соблюдать следующие правила:

✓ в безмедосборное время (при летной погоде) летки следует держать сокращенными, особенно в слабых семьях (отводках и нуклеусах);

✓ слабых, голодающих и безматочных семей держать на пасеке не рекомендуется;

✓ раздавать сироп для подкормки нужно только вечером, когда у пчел заканчивается летная работа;

✓ в хорошую, но безмедосборную погоду оставлять пасеку на длительное время нецелесообразно;

✓ осмотр семей в такую погоду нужно проводить с помощью пасечной палатки или вечером.

Если семья-воровка является своей и замечена в начале воровства, а не в его разгаре, одновременное закрытие на 10–15 минут летков всех ульев может остановить разбой. В этом случае внимание пчел (в том числе принадлежащих семье-воровке) переключается на то, чтобы найти возможность попасть в собственный улей. Они испытывают стресс, забывая о легкой добыче. После того как летки будут открыты, на пасеке воцарится обычный порядок, но делать это нужно постепенно.

Каким должен быть улей?

На выбор типа улья влияет много факторов: условия размещения пасеки, климат, необходимость транспортировки, физические возможности пчеловода, его интуитивные привязанности и т. д. Начинать можно с улья любой конструкции, но при этом необходимо выполнить ряд требований. В свое время, закладывая основы отечественного пчеловодства, Н.М. Витвицкий писал: «Пчелы нуждаются в тесноватой и теплой квартире в холодное время года, но летом, когда они размножаются неимоверно, когда медоносные цветы развернутся, когда не угрожает и малейшая опасность холода, для пчел нужно просторное, сообразно количеству их трудолюбивого населения помещение». Другими словами, главные требования, которым должен удовлетворять улей, это хорошая теплоизоляция стен и легкая изменяемость объема.

Кроме того, улей должен удовлетворять следующим условиям:

✓ обеспечивать легкую и быструю подготовку к транспортировке (кочевке);

✓ иметь свободную вентиляцию через летки и возможность быстро изменять ширину летковых отверстий, вплоть до полного закрытия;

✓ иметь строго выдержанные внутренние размеры, соответствующие внешним размерам стандартных рамок;

✓ отличаться простой конструкцией и обеспечивать оптимальные условия работы по уходу за пчелами;

✓ быть по возможности легким и удобным для переноски и размещения на пасеке и на кочевой платформе (в павильоне).

Если улей предназначен для размещения под открытым небом, необходима защита от осадков (крыша, обитая металлом, с напуском, а также окрашенные внешние стенki).

В последнее время широкое распространение находят двустенные ульи с пенопластовым наполнителем. Их несущие поверхности изготавливаются из тонких досок или толстой фанеры. Такие ульи достаточно легки, теплы и прочны. Предпочтение следует отдавать при этом ульям, сделанным из досок, так как фанера почти воздухонепроницаема, что увеличивает вероятность сырости во время зимовки (более подробно об изготовлении ульев речь шла в первой главе).

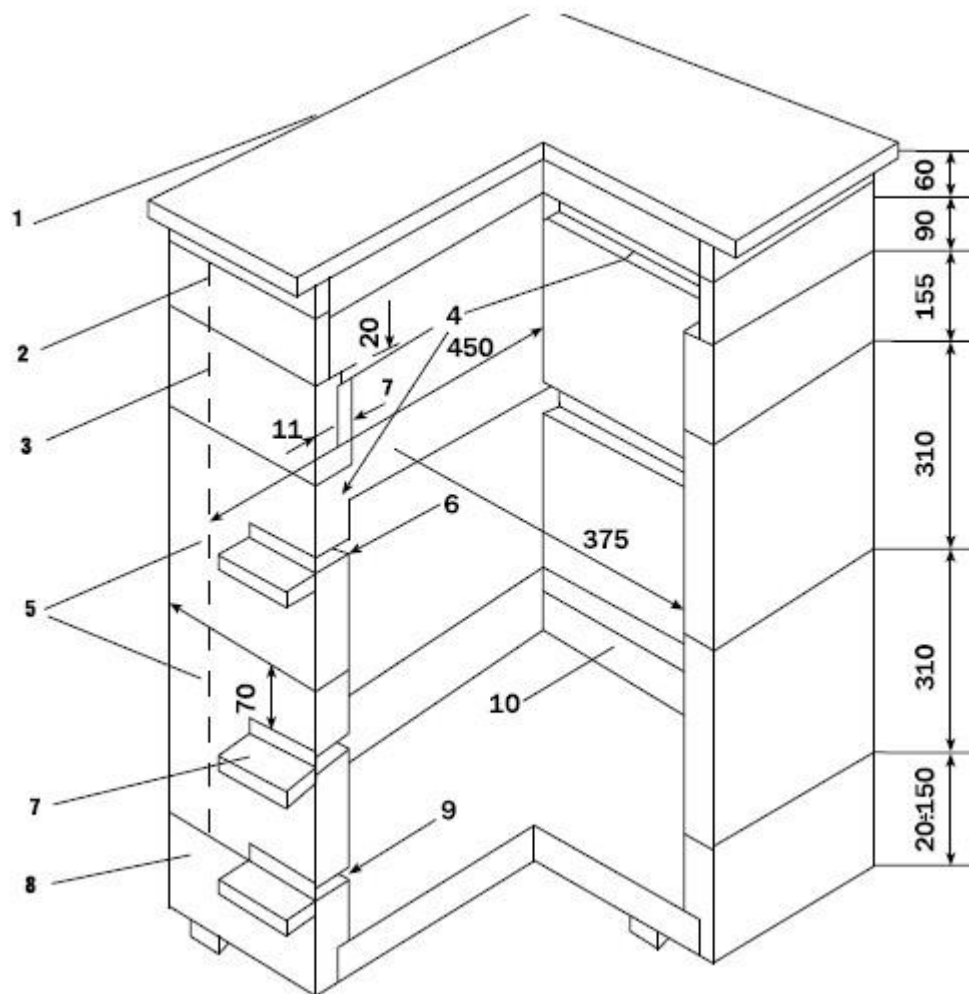


Рис. 6. Устройство кухни 1 – крыша ; 2 – подключник ; 3 – магазин ; 4 – фальцы для плечиков рамок ; 5 – корпуса гнездовые ; 6 – верхний леток ; 7 – прилетная доска ; 8 – дно ; 9 – нижний леток ; 10 – втулка

Размещение ульев на пасеке

Размещение ульев на пасеке должно быть удобным не только для пчеловода, но и для пчел. Наиболее рационально размещение парами – так, чтобы на близком расстоянии к ним по линии взлета пчел не было других ульев и препятствий (деревья, заборы и т. п.).

Размещение ульев парами обеспечивает удобство при работе (соседний улей служит пчеловоду столом) и облегчает объединение семей в случае такой необходимости. Чтобы уменьшить блуждание пчел соседних семей, ульи можно развернуть относительно друг друга на 30–90° или окрасить их передние стенki в разный цвет.

Удаление ульев от соседних участков должно составлять не менее 5 м, при этом летки ориентируют в противоположную сторону от соседних дачных участков. Если пчелы

вызывают беспокойство соседей, пасеку нужно будет обнести сплошным забором высотой 2 м или разместить на 2-м этаже строений.

В Подмоскowie редко бывает жарко, поэтому ульи ставят преимущественно летками на юго-восток или на юг, так, чтобы господствующие ветры не задували в леток. Допустима и другая ориентация, но это может отразиться на медопродуктивности семей.

...

ПАРЫ УЛЬЕВ ДОЛЖНЫ находиться друг от друга на расстоянии 1– м.

На одной пасеке при средней кормовой базе размещают не более 40 семей, используя при этом кусты и деревья для навигации и уменьшения блуждания пчел, а также для затенения ульев от полуденного солнца. При кочевке, когда пасека размещается вблизи богатых нектароносных угодий, на одной точке можно выставлять 60 семей и более.

Творческое отношение к пчеловодству

Большое значение для становления пчеловода имеет творческое отношение к уходу за пчелами. Иногда в значительной степени труд пчеловодов облегчают простые приемы и приспособления.

Шаблон для прокалывания (сверления) отверстий в боковых планках рамок. Простейший шаблон представляет собой металлическую или прочную деревянную пластину, имеющую размеры боковой планки. В ней строго вдоль продольной оси просверлено 4 отверстия. Шаблон можно использовать для подготовки рамок дадановского, а также многокорпусного улья и полурамок, однако лучше для каждого типа рамок изготовить собственный шаблон. Длина шаблона для рамок многокорпусного улья равна 220 мм, а для полурамок – 135 мм. При прокалывании отверстий шаблон совмещается с боковой планкой, что исключает необходимость размечать каждую планку. Он позволяет получить отцентрованные отверстия, что в дальнейшем исключает перекосы рамки при оснащении ее проволокой (армировании).

Устройство для электрического наващивания рамок. Данное устройство представляет собой трансформатор, имеющий выходное напряжение в пределах 6–12 В, два провода с наконечниками и деревянное лекало, на которое помещают лист вошины и армированную рамку.

...

В ПОДМОСКОВЬЕ ПОЧТИ ПОВСЕМЕСТНО слабая кормовая база, поэтому больше 20 семей на одной точке содержать нерентабельно.

Электронаващиватель позволяет надежно прикрепить вошину к армированной рамке за 20–30 секунд. Процесс наващивания заключается в следующем. На лекало помещают вошину, обрезанную так, чтобы ее верхний край касался верхней рейки рамки, а боковые и нижний края не доходили до соответствующих планок на 3–5 мм. Рамку, положенную на вошину, прижимают поперечной планкой с грузом так, чтобы проволока равномерно касалась вошины. Подключив электрическое напряжение к концам проволоки, нужно внимательно смотреть, чтобы нагретая проволока не прорезала вошину. Как только проволока начинает погружаться в вошину, один из наконечников следует отъединить. Через 2–3 секунды навощенную рамку с лекала можно снимать.

При слабом натяжении проволоки или ее неравномерном прижимании к вошине могут остаться пропуски. В этом случае, прижав одним наконечником проволоку к вошине, другой наконечник на 1–2 секунды присоединяют к участку проволоки, где закончилось соединение с вошиной.

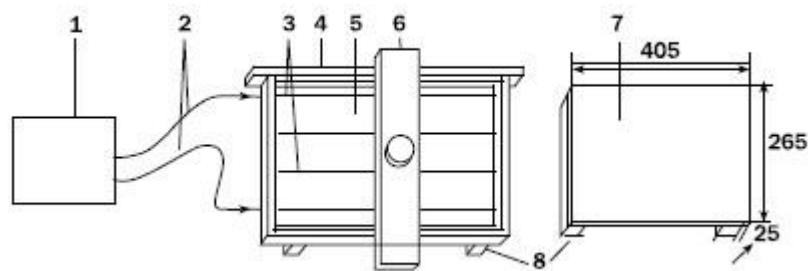


Рис. 7. Электронаващиватель 1 – трансформатор ; 2 – провода с наконечником ; 3 – проволока ; 4 – рамка; 5 – вощина ; 6 – планка с грузом ; 7 – лекало ; 8 – бруски (летник)

Опыт наващивания приобретается быстро. Следует обратить внимание на два момента:

- ✓ проволока при армировании рамок должна быть натянута равномерно;
- ✓ перед началом наващивания нужно определить время, за которое проволока успевает разогреться до начала погружения в вощину.

Снизу лекало имеет две рейки высотой 25 мм. Они необходимы для того, чтобы рамка, положенная на вощину, как бы повисала на проволоке, а не касалась стола. В противном случае добиться равномерного прижимания проволоки к вощине не удастся, и процесс наващивания окажется под угрозой.

Размеры лекала соответствуют рамке 435 x 300 мм. Чтобы наващивать рамки других размеров, нужно изготовить лекала, вписывающиеся в них.

Устройство для погрузки ульев представляет собой сварную металлическую или собранную из прочных досок конструкцию и тележку козлового типа. Оно позволяет существенно облегчить труд пчеловодов при погрузке и разгрузке ульев, особенно в кочевых условиях, когда найти помощников при выполнении тяжелых работ трудно.

Применение **разделительных решеток** для отделения матки и ограничения ею яйцекладки во время главного медосбора позволяет не только значительно упростить работу пчеловода при отборе медовых рамок, но и увеличить медопродуктивность пасеки. При установке разделительных решеток необходимо смотреть, чтобы между их краями и стенками улья не осталось щелей, сквозь которые матка может подняться во второй корпус.

Невнимательность в этом вопросе может свести на нет проделанную работу.

...

ЕСЛИ НАПРЯЖЕНИЕ В сети «прыгает», в процессе наващивания надо внимательно следить за моментом начала плавления вощины на каждой рамке, так как время нагревания проволоки зависит от величины напряжения в сети.

Если пчеловод в роевую пору (конец мая – начало июля) не имеет возможности постоянно находиться на пасеке, нужно принять меры по исключению роения. Впрочем, бывают случаи, когда роевое состояние подавить не удастся. Тогда улей с пришедшей в роевое состояние семьей полезно оснастить специальным **устройством, предотвращающим вылет матки**. Простейшей такой конструкцией может стать имеющийся в продаже или вырезанный из разделительной решетки летковый заградитель, сквозь который свободно проходят рабочие пчелы, но не может пройти матка или трутень.

Основным недостатком таких заградителей является то, что они ухудшают вентиляцию гнезда, особенно когда часть щелей забивается трутнями. В жаркую погоду оставлять такие заградители недопустимо, особенно на большое время. Значит, лучше изготовить маткоуловитель с верандочкой. Устройство и его конструктивные особенности видны на рисунке. Дадим лишь краткие пояснения.

Для крепления к улью на верандочке имеются два уголка с отверстиями. Решетку и

маткоуловитель вставляют в пазы, сделанные на передней части верандочки.

Аналогичные пазы есть и на передней части маткоуловителя. Обе решетки (на маткоуловителе и на верандочке) вырезают из обычной разделительной (ганимановской) решетки. Их можно поднять на заданную высоту (приоткрыть) или вообще снять. Прозрачные окна на маткоуловителе позволяют определить, что в нем находится, не снимая с верандочки. Торцевая часть маткоуловителя, обращенная к улью (к верандочке), выполнена в виде усеченной пирамиды с углом при вершине, равным $40\text{--}45^\circ$, и имеет отверстие сечением 10×10 мм. При опущенных решетках на верандочке и маткоуловителе во время вылета роя матка и трутни могут выйти из улья только через это отверстие и лишь в маткоуловитель. Пройти через разделительную решетку они не имеют возможности. Вышедший рой, полетав без матки, вернется и образует гроздь на своем улье. Некоторые пчелы войдут в улей, но большая часть роя привьется на верандочку и маткоуловитель, если матка вошла в него.

Если пчеловод хочет организовать из роя новую семью, то, сняв верандочку вместе с маткоуловителем и сидящими на них пчелами с родного улья, их нужно перенести во вновь сформированный улей. Пчел стряхивают на рамки, а матку выпускают из маткоуловителя. Для этого его нужно положить на рамки нового гнезда и открыть решетку. Матка сама устремится в гнездо, а следом за нею и остатки роя.

В жаркую погоду оставлять маткоуловитель закрытым более чем на сутки нельзя, так как это может привести к гибели матки вследствие запаривания набившихся в маткоуловитель трутней и пчел. На время отсутствия пчеловода, превышающее 24 часа, особенно если увеличение числа семей не планируется, вместо маткоуловителя лучше вставлять решетку непосредственно в пазы верандочки. Тогда доступ воздуха в улей не ограничивается, а вылет матки предотвращается. Рой, полетав без матки, возвратится на место. Иногда после этого пчелы уничтожают старую матку, но роевое настроение у них не пропадает, через 2–7 дней рой может вылететь с молодой маткой.

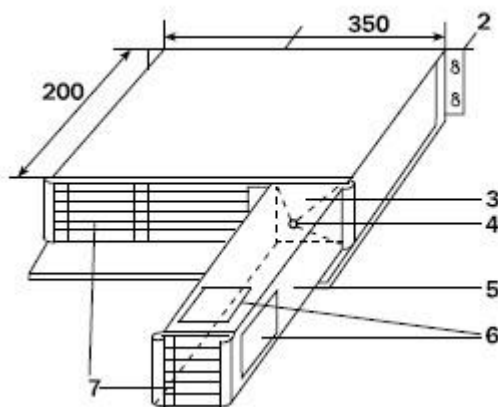


Рис. 8. Маткоуловитель с верандочкой 1 – верандочка ; 2 – уголок; 3 – усеченная пирамида; 4 – отверстие; 5 – маткоуловитель ; 6 – прозрачные окна ; 7 – съемные решетки

Существенное облегчение при откачивании меда дает применение **пасечной вилки** вместо ножей, особенно в кочевых условиях. При этом нет необходимости постоянно держать под рукой горячую воду, да и забрус содержит значительно меньше меда. Облегчить откачивание меда помогут также следующие советы. Перед вскрытием сотов их нужно сортировать так, чтобы каждый раз в медогонке оказывались равновесные соты. Как правило, старые (темные) соты значительно тяжелее, чем новые, потому что содержат много перги. Они также прочнее и допускают большую скорость вращения. В связи со всем, сказанным выше, старые соты желательно откачивать отдельно от новых.

Иногда подобрать рамки одинакового веса не удастся. В этом случае *медогонку*, чтобы придать ей устойчивость, следует прикрепить с помощью трех растяжек или шурупов к полу или тяжелому настилу. Это предотвратит ее перемещение и раскачивание при быстром

вращении.

Для откачивания меда удобны *радиальные медогонки* (в том числе с горизонтальным расположением вала ротора), но они более громоздки и тяжелее, чем хордиальные. Такие медогонки незаменимы на больших пасеках. При откачивании меда все рамки ставят в такие медогонки верхними брусками к внешней стороне, а нижними планками – к центральному валу. Одноразовая их вместимость – до 50 рамок. Переворачивать рамки в них не нужно (мед откачивается одновременно с обеих сторон рамок). Если мед густой или успел охладиться, скорость вращения должна быть пониженной, а время откачивания следует увеличить до 15 минут. В противном случае соты могут ломаться.

В *хордиальных и тангенциальных медогонках* откачивать мед следует с большей осторожностью. Чтобы не ломались рамки, особенно содержащие вновь отстроенные полномедные соты, мед нужно откачивать в три приема: сначала на малых оборотах откачивают примерно половину меда с одной стороны рамки, затем, перевернув их на 180°, откачивают весь мед с другой стороны. После этого рамки переворачивают в первоначальное положение и откачивают оставшийся мед.

Соты в хордиальные медогонки желательно всегда устанавливать так, чтобы при вращении верхняя планка рамки оказывалась сзади. Скорость вращения во всех случаях нужно увеличивать медленно, примерно до 120 оборотов в минуту. Откачивание меда на такой скорости продолжается около 1 минуты, затем ее плавно уменьшают.

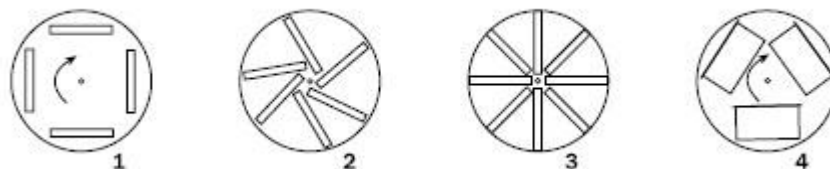


Рис. 9. Расположение рамок в медогонках различных типов: 1 – хордиальных ; 2 – тангенциальных; 3 – радиальных; 4 – универсальных (вид спереди)

Откачивание меда удобно совмещать с отбором медовых рамок из ульев и возвращением откачанных сотов (вместо изъятых) для осушивания или продолжения медосбора. Если медовые рамки некоторое время находились в прохладном хранилище, за сутки до откачивания их нужно прогреть в помещении с температурой воздуха +25–35 °С, иначе до 20 % меда может остаться в сотах, а также повысится риск их растрескивания и поломки во время откачивания.

Большое беспокойство пчеловодам доставляют муравьи. Испытано много способов борьбы с ними (смазывание подульевых колец солидолом, подкладывание между ульем и подставкой пленки, размеры которой немного превышают площадь подульевой подставки, и т. д.), но более надежный заключается в соблюдении правил гигиены и чистоты на пасеке.

Для этого необходимо аккуратно раздавать сироп, не разливая его на холстик и на землю. Нельзя допускать застывания сиропа в кормушках, разбрасывать около ульев и оставлять на земле подмор, срезки сотов, гнилушки, остатки пищи и т. п. Если этих мер окажется недостаточно, нужно облюбованное муравьями место посыпать хлорной или свежегашеной известью и перекопать землю. Такую работу лучше делать осенью, когда прекращается летная работа пчел. Муравьев отпугивает запах укропа, поэтому можно несколько его отцветающих корзиночек вместе со стеблями положить на холстик в улей или на подульевые подставки. Муравьи уйдут от этого улья на новое место, где к ним можно будет применить радикальные меры борьбы. Боятся муравьи и запаха пижмы, поэтому ее можно посеять на пасеке.

Вылет роя на пасеке всегда волнителен. При этом снять рой с места прививания иногда бывает проблематично, особенно если он привился высоко и на большом расстоянии от ствола дерева. В этом случае может пригодиться роесняматель. Это устройство избавит пчеловода от использования подручных средств. К роеснямателю желательно иметь несколько сменных ручек-шестов разной длины.

Тогда, в зависимости от высоты посадки роя, можно будет аккуратно и без суеты снять рой, не рискуя упасть вместе с ним со стремянки или лестницы.

Многие пчеловоды размещают тесто для подкормки пчел на рамках, отворачивая холстик. Это не только охлаждает гнездо, но и приносит массу других неудобств, так как пчелы во время раздачи корма и проверки того, как он принят, вылетают. Весной, когда пчелы сбиваются в рыхлый клуб, это приводит к необоснованным потерям. Чтобы избежать таких проблем, в холстике нужно прорезать два отверстия размером 10 x 90 мм. Над одним из них размещают тесто, а над другим – вход в кормушку (поилку). После окончания подкормки эти отверстия закрывают кусочком холстинки.

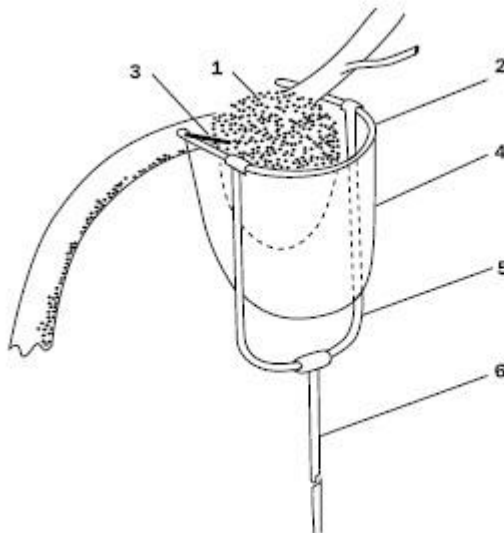


Рис. 10. Роевсняматель: 1 – рой; 2 – дуга; 3 – упругий жгут; 4 – садок (пластиковый пакет); 5 – вилка; 6 – шест

Перемещение улья с пчелами имеет свои нюансы. При выносе пчел из зимовника ульи нужно расставлять на постоянные места, но иногда необходимо передвинуть улей на новый участок. Выполняется эта манипуляция следующим образом. Прежде всего нужно развернуть улей летком по направлению к линии, вдоль которой его планируется перемещать. Примерно через час улей можно перенести на расстояние около 1 м. Пчелы немедленно начнут искать свой улей на старом месте. Приблизительно через 2 часа они освоятся (искать «дом» будут единицы), и улей можно будет передвинуть еще на такое же расстояние. За день его удастся переместить на 10–12 м. Работу нужно выполнять в хорошую летнюю погоду. Начинающие пчеловоды всегда испытывают недостаток в вошине. В специальных магазинах ее, как правило, продают в обмен на воск, поэтому с первых дней работы на пасеке возникает проблема получения последнего.

Воскотопка промышленного изготовления стоит дорого, и многие пчеловоды пользуются самодельными паровыми или водяными воскотопками. Мы предлагаем достаточно простую водяную воскотопку, позволяющую на 80–90 % вытопить воск из сырья.

Для этого необходимы эмалированное ведро, электрическая или газовая плита, два капроновых чулка и деревянная толкушка. Восковое сырье помещают в двойной капроновый чулок, который опускают в ведро, наполненное до половины водой. Вода нужна мягкая – дождевая или снеговая. Вместе с восковым сырьем она должна занимать не более чем 2/3 объема ведра.

...

ВЕДРО С РАСПЛАВЛЕННЫМ воском и водой закрывают крышкой, хорошо укутывают и дают содержимому медленно остыть. При этом основной мусор оседает на дно, а его легкие частички прилипают к нижнему слою воска.

Ведро ставят на плиту и нагревают воду до кипения. Через 30–40 минут кипячения разваренное восковое сырье остается в чулке, а расплавленный воск оказывается на поверхности воды. Для более полного извлечения чулок с восковым сырьем за время кипения 1–2 раза следует размять толкушкой. Чтобы не обжечься, вынимая чулок, ведра лучше снять с плиты. Затем, постепенно приподнимая чулок, его содержимое еще раз надо отжать с помощью толкушки.

Если кажется, что часть воска не вытопилась, операцию можно повторить, сменив воду (в другом ведре), но, как правило, этого не требуется. Заметим лишь, что не нужно стремиться сразу перетопить много воскового сырья (достаточно 0,6–1,0 кг). Чем больше превышение веса воды над его весом, тем лучшего качества получается воск.

После остывания (через 18–24 часа) восковой круг вынимают и счищают с его нижней поверхности сероватый слой с примесью мелкодисперсного мусора. При очередном вытапливании воска его некондиционные части помещают в чулок вместе с новой порцией воскового сырья, а чистый продукт можно будет сдать в магазин и получить вошину.

Профессия пчеловода не терпит торопливости и необдуманных действий. Если получена информация о каком-либо полезном и, на первый взгляд, заманчивом новшестве, не торопитесь сразу применять его на всех семьях. Прежде всего нужно выяснить, в каких условиях (климатических, экологических и т. п.) это новшество испытано. Затем, если принято решение о его использовании, следует провести эксперимент сначала на 1–2 семьях, и только в том случае, если результат окажется положительным, новацию можно применять на других семьях.

При этом предварительно желательно посоветоваться с опытным пчеловодом, который может помочь принять правильное решение. Хорошую возможность для общения с такими специалистами представляют участие в работе пчеловодных обществ, а также совместные кочевки. Это позволяет быстрее получить нужные сведения и приобрести необходимые навыки ухода за пчелами, постоянно пополнять багаж знаний по борьбе с существующими и вновь возникающими болезнями пчел.

Дневник пчеловода

В условиях длительной и неустойчивой подмосковной зимы полезно следить за явлениями природы, вести учет изменения температуры. Неплохо отмечать максимальные и минимальные значения температуры в течение суток, хотя бы за период с февраля по июнь каждого года. В дневнике учета изменения температуры воздуха следует отмечать наиболее яркие явления природы, важные для пчеловодов, в частности начало цветения мать-и-мачехи и лещины, прилет трясогозук, начало цветения малины, кипрея и липы, а также те явления, которые они считают для себя значительными и удобными ориентирами, подсказывающими приближение сроков проведения тех или иных работ на пасеке. Так, начало цветения желтой акации говорит о том, что пора ставить на весы контрольный улей и расширять гнезда вошиной.

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НАБЛЮДЕНИЙ^{...} можно построить графики. Практическую ценность представляют диаграммы изменения минимальных температур дня в течение периода с декабря по март и максимальных температур за период с марта по июль.

Чтобы получить обильный мед, пчеловоды должны к моменту наивысшей продуктивности основных для данной местности медоносов вырастить сильные семьи. Наблюдения за природными явлениями и изменениями температуры воздуха помогают им в организации работы по наращиванию силы пчелиных семей именно к нужному моменту.

Сравнение аналогичных графиков за несколько лет друг с другом и с графиком температур текущего года позволяет достаточно надежно прогнозировать наиболее

подходящее время выставления ульев для первого облета пчел (в том числе сверххранного), момент начала подготовки отцовской и материнской семей, формирования первых отводков с учетом прогноза благоприятных условий для спаривания маток (через неделю после выхода маток из маточников должна быть температура не менее +22–25 °С). Планировать выезд на кочевку и объединение семей тоже проще, имея перед глазами такие графики.

Ведение дневника позволяет прогнозировать погоду с достоверностью, близкой к официальным данным синоптиков, что очень важно для кочевых условий. Помогают понять, какой погоды следует ожидать, и народные приметы. Например, замечено следующее: если сосульки длинные, весна будет затяжной, а прилет трясгузок и жаворонков предвещает скорое наступление тепла.

Пасечный журнал

Краткие записи о состоянии семей, проведенных и планируемых работах дисциплинируют пчеловода и оказывают ему неоценимую помощь в совершенствовании технологии ухода за пчелами, а также в селекционной работе. Для этой цели заводят пасечный журнал. В нем отмечают все, что было сделано при осмотре, делении семей и их объединении, расформировании или закуривании, подготовке отцовской и материнской семей и формировании отводков.

Журнал можно вести в любой форме, но практика подсказывает, что обязательно следует отмечать дату, номер осматриваемой семьи, ее состояние (общее число сотов и приблизительную численность пчел), количество расплода, перги, меда и состояние поставленной вошины, что сделано (дано и изъято), что и когда еще необходимо сделать.

...

ЛУЧШЕ ВСЕГО ДЛЯ каждой семьи отвести 2–3 страницы и записывать там сведения о работах, проводимых в активный период жизни пчел. Общие работы по всем семьям отражают в отдельном разделе.

В пасечном журнале удобно отвести отдельные листы для показаний контрольного улья, учета весенней и осенней подкормки, информации о противоварроатозной обработке и других санитарно-профилактических мероприятиях. После откачивания меда нужно подвести итоги, отразив медопродуктивность, ройливость и злобливость каждой семьи, и на основе этих данных с учетом зимостойкости в предыдущем сезоне наметить меры по отбраковке худших семей и селекционной работе.

По окончании активного сезона и сборки гнезд в зиму следует проанализировать результаты года и записать их в журнал. Результаты сборки в зиму, сведения о силе семей, запаса меда и перги, информацию о том, на скольких рамках собрано гнездо и как обеспечена его вентиляция, удобно свести в таблицу. Наиболее важные выводы по результатам анализа года также нужно занести в пасечный журнал.

Условия успешной зимовки пчелиных семей

Искусство пчеловода проверяется зимовкой пчел. Для того чтобы пчелиные семьи благополучно перенесли холодный период года, к нему нужно подготовиться заранее. Основные меры по подготовке семей к зиме применительно к дадановскому улью заключаются в следующем:

- ✓ надо обеспечить рост силы семьи (отводка) до 7–10 улочек;
- ✓ предварительно зимнее гнездо следует формировать сразу после главного медосбора (в Подмосковье это вторая декада августа), чтобы пчелы успели исправить нарушенное пчеловодом гнездо и в более холодное время он тревожил семью как можно меньше;
- ✓ объем гнезда должен соответствовать численности пчел: в зимнем гнезде не должно быть лишних рамок, допустима «борода» в подрамочном пространстве;

✓ зимнее гнездо необходимо ограничить с обеих сторон боковыми утеплителями и вставными досками, рядом с которыми ставят по одной полномедной рамке, затем по одной медоперговой (в сильных семьях можно по две), центр гнезда заполняют расплодными рамками, содержащими до подкормки не менее 1 кг меда, рамки должны быть коричневыми или светло-коричневыми, но не черными;

✓ маломедные и непригодные для зимовки пчел соты с расплодом нужно ставить на край гнезда или за диафрагму, а после выхода пчел изымать;

✓ боковые утеплители следует ставить при окончательной сборке и сокращении гнезда;

✓ подкормку семей нужно начинать сразу после предварительной сборки гнезда и осушивания сотов, а заканчивать не позднее 5–10 сентября, пока в семьях есть расплод, а у молодых пчел функционируют железы, секрет которых необходим для инвертирования сахарного сиропа;

✓ в гнездах не должно быть падевого и быстrokристаллизующегося меда (такой мед изымают и заменяют доброкачественным из запаса или сахарным сиропом в процессе подкормки);

✓ за время осенней подкормки каждой семье дают 6–8 кг сахара в виде сиропа, при этом рекомендуется в 1 л закипевшей и снятой с огня воды растворять 1,5 кг сахара;

✓ после окончания подкормки нужно проверить достаточность запаса меда, а также отсутствие открытого расплода; если семья в сентябре продолжает воспитание обильного расплода, в конце месяца необходимо еще раз проверить запас меда хотя бы в 3–4 центральных рамках и заменить соты, содержащие менее 1,5 кг меда;

✓ если в зиму дают кормовые надставки (корпуса), их соты надо заполнить запечатанным медом до нижней планки, иначе пчелы не смогут перейти на них в холодное время, что чревато гибелью семьи;

✓ зимнее гнездо должно хорошо вентилироваться – 0,5–0,8 см² на каждую улочку в каждом летке;

✓ необходимо обеспечить и хорошую вентиляцию зимовника (поперечное сечение отдушин нужно выбирать из расчета 7–8 см² на каждую зимующую семью);

✓ зимой пчел нельзя тревожить, в том числе подкормкой, пока не наступит время весеннего облета; более ранняя подкормка может быть

✓ оправдана только начавшейся голодовкой отдельных семей (в этом случае нужно дать по 1 кг сахарно-медового теста, которого семье хватит на 3–4 недели);

✓ весной (после облета) надо заменить поддоны-планшеты или донья, при наличии плесени на дне и стенках улья с неотделяемым дном семью необходимо пересадить в чистый, продезинфицированный и подогретый улей или убрать плесень и подмор пчел последовательно из одной, затем из другой половины улья.

Чтобы обеспечить успешную зимовку семей, на каждую из них рекомендуется иметь в запасе 2–3 рамки доброкачественного меда, по крайней мере, до середины сентября. Лучшим для этого считается мед, собранный пчелами в начале главного медосбора. Он меньше кристаллизуется и, как правило, не содержит пади. Соты, заполненные не менее чем на 50 % в первую треть главного медосбора и запечатанные воском, отбирают от пчел и хранят при температуре +22–24 °С до момента окончательного формирования зимнего гнезда. Если подходящих условий для хранения этих сотов нет, их можно оставить в своих ульях, сдвинув к краю и сделав на них соответствующие пометки. При окончательном формировании зимнего гнезда эти рамки размещают по центру. Оставшиеся от окончательной сборки рамки с медом пригодятся весной. Наиболее ответственным периодом зимовки пчел является ранняя весна. В это время им необходимо уделить максимум внимания. Если пчелы спокойны, ульи из зимовника выставляют во второй половине марта или начале апреля, когда зацветает мать-и-мачеха либо лещина. Ранней весной пчелы в зимовнике начали сильно шуметь и покидать ульи, а температуру в помещении не удается снизить ниже +

4 °С? Значит, ульи нужно выставлять для раннего и даже сверхраннего облета. В солнечный погожий день при температуре в тени +5–8 °С пчелы проведут очистительный облет. После облета, чистки доньев, беглой оценки достаточности корма в ульях и снижения температуры воздуха в зимовнике пчел можно будет занести обратно. При достаточном объеме корма в гнездах после очистительного облета пчелы, хорошо питаясь, воспитывают много расплода и плодотворно используют весенний медосбор.

Сохранение запасных маток зимой

Самой острой бывает потребность в матках ранней весной, когда приобрести их негде, поэтому опытные пчеловоды оставляют в зиму запасных маток в пределах 10–30 % от общего числа семей. Последняя цифра соответствует случаю, когда пчеловод собирается организовывать ранние отводки. Сохранять запасных маток можно по-разному.

Если их требуется немного, то есть ранневесенние отводки не планируются, в 12– или в 16-рамочном улье можно поместить за глухую перегородку нуклеус, семейку пчел на 3–5 рамках. Собирается гнездо так же, как гнездо нормальной семьи, в нем должны быть полноценные рамки: одна с пергой, остальные с медом. В этом случае используется тепло сильной семьи, находящейся за перегородкой.

В СЛУЧАЕ СОХРАНЕНИЯ ВЕСНОЙ ^{...} всех маток, нуклеус, когда потеплеет, отсаживают в отдельный улей и в дальнейшем используют как ранний отводок.

При большей потребности в матках улей можно разделить на три самостоятельных отделения (собрать осенью три гнезда со своими летками).

Нуклеус можно разместить и над гнездом сильной семьи, чтобы использовать ее тепло, но иногда ранней весной это затрудняет работу с основной семьей.

Правильный уход – залог здоровья пчел

Благополучие пасеки в значительной мере определяется правильным уходом за пчелами. Здоровье семьи – это гармония между ее силой, численностью расплода, качеством матки, условиями содержания и обилием нектароносных пастбищ. Задача пчеловода заключается в поддержании этой гармонии, уменьшении или исключении воздействия на пчел возможных факторов стресса. К таким факторам относятся плохое или недоброкачественное питание, излишние холод и жара, сырость и чрезмерная сухость, гормональный дисбаланс, воздействие химических препаратов, сильных электромагнитных излучений, вибрации и звуковых колебаний, ненужные манипуляции и эксперименты пчеловода с семьями и т. д.

Так, недостаток белка в корме при сборке гнезда в зиму может привести к преждевременному износу пчел-кормилиц весной, медленному развитию семьи и повышению вероятности ее заболевания. И наоборот, оставленная осенью в центре гнезда лишняя медо-перговая рамка подчас приводит к перегрузке кишечника пчел, находящихся в клубе, что отрицательно сказывается на их зимовке, вплоть до гибели семьи.

НЕДОСТАТОК МЕДА (МЕНЬШЕ 1,5– ^{...} кг на 2– соседних сотах) может вызвать у семьи стресс. Пчелы, поднимаясь в клубе вверх, обнаружат отсутствие меда в своей улочке, начнут беспокоиться и приведут в возбуждение всю семью.

Стресс для пчел сам по себе является отрицательным фактором, а зимой такое состояние может повлечь за собой другие негативные последствия. Дело в том, что почти на любое беспокойство пчелы отвечают повышением температуры в улье, а это влечет за собой дополнительное потребление корма и увеличение нагрузки на кишечник, что при длительной

зимовке увеличивает вероятность диареи даже у здоровых семей. Кроме того, при повышении температуры в улье клуб разрыхляется, а после ее снижения часть пчел оказывается за пределами клуба и может погибнуть.

Наличие пади в зимнем корме можно отнести к факторам, повышающим риск успеха зимовки, поэтому до начала осенней подкормки пчел необходимо узнать, есть ли в меде падь. Для этого проводят известковую или спиртовую реакцию.

Наиболее проста и доступна методика с использованием спирта-ректификата крепостью 96°. Сначала из нескольких сотов исследуемого улья берут чайной ложкой 3–5 г меда, преимущественно из незапечатанных ячеек. Затем в стеклянную пробирку или колбочку к одной части меда, взятого для пробы, добавляют равный объем дистиллированной (в крайнем случае, дождевой) воды и 8 частей этилового спирта. Смесь взбалтывают и дают ей отстояться примерно сутки. Если по истечении этого срока на дне пробирки появляется осадок (хлопья), это означает, что мед падевый. Чем больше осадка, тем больше пади.

Знание потребностей пчел в корме, свежем воздухе (особенно во второй половине зимы), тишине и затемнении помещения зимой и удовлетворение этих потребностей, а также соблюдение основных правил содержания пчелиных семей и ухода за ними в остальное время года помогут предотвратить возникновение многих стрессовых ситуаций.

...

ПАДЕВЫЙ МЕД НЕОБХОДИМО заменить или, независимо от запаса меда в гнезде, скормить каждой семье 6– кг сахара.

Залогом здоровья, силы и медопродуктивности пчелиных семей и оптимизма пчеловодов являются аккуратность в работе, соблюдение мер по исключению пчелиного воровства, круглогодичное обеспечение кормом, правильная подготовка к перевозкам летом и зимовке осенью.

Рекомендации соседям пчеловодов и любителям природы

✓ Пчелы требуют уважения к себе. Они не любят резких запахов: спиртного, чеснока, керосина, косметики и т. п., поэтому, если такие запахи есть, нужно спокойно, но по возможности быстро уйти с пасеки.

✓ Нельзя размахивать руками, особенно вблизи ульев. Также не рекомендуется делать резкие движения.

✓ Восторгаться цветущими медоносами, обсиженными пчелами, нужно аккуратно, не мешая пчелам работать.

✓ Летом в каждой пчелиной семье насчитывается от 30 до 70 тысяч пчел, но бояться их обилия не нужно. У каждой пчелы есть своя работа: человека они могут тронуть только в том случае, если он помешает им ее делать.

✓ Запах раздавленной пчелы вызывает у ее товарок защитную реакцию. Пчелы обладают очень высокой чувствительностью, они немедленно находят «убийцу».

✓ Голову лучше закрыть шапочкой или платком. Пчелы часто запутываются в волосах, а их жужжание может привлечь внимание других пчел.

✓ Если вас ужалила пчела, не надо сжимать это место двумя пальцами, так как в этом случае в ранку попадет яд. Жало удаляют скребущим движением ногтя или тупого ножа.

✓ Ужаленное место своим запахом привлекает для атаки других пчел, поэтому протрите его влажной тряпочкой, валидом или растертым листком мяты, Melissa, котовника или петрушки.

✓ Всегда имейте в аптечке антигистаминные препараты (димедрол, супрастин, тавегил, кларитин) и валидол. Первые принимают перорально (внутрь), а второй используют местно (наружно).

✓ Попросите соседа-пчеловода заранее предупреждать вас, когда он планирует работать с пчелами, и сообщать об этом, если его пчелы агрессивны.

✓ Если натереть открытые участки тела мятой, котовником или мелиссой, пчелы не нападут на вас, даже если будут возбуждены.

При отборе меда пчеловодам тоже рекомендуется натереть кисти мелиссой, так как пчелы добровольно свое добро не отдадут, особенно если медосбор закончился.

Инвентарь

Инвентарь для работы с пчелами

Труд на пасеке имеет свою специфику, а значит, пчеловодам необходимы соответствующие инструменты и приспособления, облегчающие работу. С развитием отрасли улья, оборудование и рабочие инструменты совершенствовались. В их создание и улучшение внесли и вносят вклад пчеловоды разных стран. Предела совершенству нет, особенно в такой творческой отрасли, как пчеловодство. Несмотря на многочисленность существующих устройств и приспособлений, разнообразие их внешнего вида и технических решений, процесс улучшения продолжается и в настоящее время.

В главах 1 и 2 упоминалось об инструментах, необходимых кочевникам и начинающим пчеловодам. В данном приложении более подробно будут представлены описание и назначение, даны необходимые рекомендации по применению наиболее часто употребляемых в пчеловодстве инструментов, приборов и оборудования.

Лицевая сетка предназначена для защиты лица пчеловода от укусов пчел. Она состоит из проволочной или тюлевой сетки, жесткого каркаса и защитной ткани. Каркасами могут служить два проволочных кольца (рис. 5.1.1). Известны разные виды лицевых сеток, но при любой конструкции необходимо, чтобы они соответствовали по размеру головы пчеловода, не прикасались к лицу во время работы и исключали проникновение пчел внутрь.

Обычно прозрачную (лицевую) часть изготавливают из тюля темного цвета, а остальное – из ткани светлых тонов. При необходимости, а также миролюбии осматриваемых пчел, окантованный резинкой тюль можно опустить под подбородок.

Известно, что пчелы чаще нападают на людей в темной одежде, поэтому работать на пасеке рекомендуется в светлой. При содержании на пасеке пчел, отличающихся повышенной злобливостью (например, среднерусской породы), целесообразно надевать белый комбинезон или халат.

Пчеловодная стамеска предназначена для разъединения корпусов, ульевых рамок, потолочных и вставных досок, очистки фальцев и внутренних стенок улья от прополиса и воска. Стамеска представляет собой прочную металлическую пластину с острыми расширенными концами, один из которых загнут на 90° относительно ручки. Для удобства в работе ручки имеют деревянные накладки. Если на пасеке есть пораженные инфекцией семьи, для их осмотра пользуются отдельной стамеской, не имеющей никаких накладок. Кроме того, в этом случае стамеску и другие инструменты, используемые при осмотре больных семей, после окончания работы обязательно нужно продезинфицировать.

Дымарь применяют, когда нужно успокоить и удалить пчел. Разработано много конструкций дымаря: простой, с пружинным или батарейным приводом, конической либо шарообразной откидной крышкой и т. д. Дымарь состоит из металлического цилиндрического корпуса, закрывающегося откидной крышкой, и прикрепленных к нему мехов, предназначенных для нагнетания воздуха в цилиндр с горючим материалом.

...

ЕСЛИ ДЫМАРЬ ПОЛОЖИТЬ набор, выделение дыма прекращается, так как уменьшается тяга.

В качестве дымообразующего материала используют гнилушки ивы, тополя, липы и других древесных пород, не дающих при сгорании много смолы. Можно применять также измельченные и высушенные грибы-трутовики, растущие на деревьях, кукурузные початки после удаления зерен, высушенную мерву и т. д. Дым от ивы, липы и тополя мягкий, он не раздражает ни пчеловода, ни пчел. Другие материалы могут давать острый, едкий дым и создать для пчеловода дискомфорт, особенно в закрытом павильоне.

Дым от тления природных, древесных материалов безвреден для расплода, но взрослые пчелы к нему чувствительны. Дым их раздражает, а в ряде случаев становится для пчел губительным. Дым не должен быть чрезмерно горячим (таким он бывает от сухих стружек). Совершенно недопустимо применение в качестве дымообразующего материала синтетических тканей.

Для введения в улей вместе с дымом медицинских препаратов используют дымарь с удлиненной трубкой, приваренной к его крышке.

Гусиное перо или щетка предназначены для сметания пчел с сотов, удаления мусора и подмора с подрамников (поддонов) и т. д.

Сметать пчел с рамок удобнее просто гусиным пером. Целое крыло или щетка не так функциональны – в них могут запутаться возбужденные пчелы. Перед тем как воспользоваться волосистой щеткой, чтобы удалить пчел с сотов, ее рекомендуется смочить, а затем стряхнуть. В случае, если перо загрязнилось, его следует заменить, а щетку необходимо продезинфицировать.

Скребок предназначен для чистки дна ульев от подмора и мусора, в первую очередь после весеннего облета пчел. Такой скребок бывает в виде кочерги и в виде лопаточки.

Скребок первого типа применяется для очистки дна улья без разборки гнезда, через отверстие, имеющееся в задней стенке дна. Его можно изготовить из толстой проволоки или тонкой металлической трубы, расплющив и загнув один конец, а к другому приделав ручку.

Скребок-лопатка нужен для очистки ульев, не имеющих отделяемого дна или втулки в нем. Перед тем как чистить дно, следует вытащить часть рамок и переставить их в переносный ящик, чтобы освободить одну половину улья. С помощью скребка-лопатки из нее выгребают мусор, передвигаются рамки со второй половины улья и повторяют операцию по очистке дна. После этого рамки можно вернуть на место, а затем, утеплив гнездо, закрыть улей.

Переносный ящик используют в соответствии с его названием – для переноски запасных рамок или переставляют в него соты (с пчелами либо без них) во время осмотра улья, в первую очередь в безмедосборный период. Ящик делают из прочных реек и фанеры или из тонких досок на разное число рамок – от 4 до 22. Если соты переносит один человек, лучше воспользоваться ящиком на 4–10 рамок, а если двое, на 10–22.

Обычно пчеловод имеет несколько ящиков. Малый ящик можно использовать не только по прямому назначению, но и для того, чтобы поймать рой (вместо роевни), временного содержания пакета пчел, отводка или роя. В этом случае в одной из торцевых стенок проделывают леток, а также вентиляционное окно, которое забирают металлической решеткой, а при необходимости и то, и другое закрывают заслонками.

...

ЧТОБЫ ПЧЕЛОВОДЫ МОГЛИ переносить тяжелые соты, ящики должны иметь прочно прикрепленные ремни или ручки.

Большой ящик, как правило, используют для указанных манипуляций, а в зимнее время для хранения запасных сотов. Крышку этого ящика делают составной, чтобы при отборе медовых рамок открывать его частично. Ящики должны быть простыми по конструкции, прочными и легкими. Крышки на петлях делать не рекомендуется, так как это затруднит удаление из них пчел. Тем не менее крышки должны быть хорошо подогнанными, чтобы

исключить возможность несанкционированного проникновения в ящики пчел. Это важно при отборе медовых рамок в безмедосборный период, когда пчелы-воровки мгновенно проникают к сотам, содержащим даже малое количество меда.

На больших пасеках применяются специальные тележки, на которые размещают (временно или постоянно) 1–2 ящика. Если это приходится делать постоянно, на передней части тележки устраивают ящик для мелкого пчеловодного инвентаря.

Роевни и роесниматели незаменимы при поимке пчел. Роевни предназначены для снятия роя и временного (от нескольких часов до 2–3 суток) содержания его до посадки в улей. Они бывают разных конструкций: в виде эллиптического цилиндра, прямоугольного ящика, усеченной пирамиды и т. д. Все типы роевни просты по конструктивному решению, и пчеловоды могут сделать их самостоятельно. Роевня цилиндрического типа представляет собой круглый или продолговатый каркас, верхнюю и нижнюю часть которого закрывают сеткой. При этом часть крышки может укрепляться шарнирно или вся она делается съемной. К верхней части роевни прикрепляют крюк, чтобы ее подвешивать при снятии роя. Нижняя, откидывающаяся на шарнирах, часть крышки имеет шнурок для закрывания роевни.

Высоко севший рой удобно снимать с помощью роеснимателя. Вместо мешковины можно использовать полиэтиленовый рукав, завязывающийся внизу. После того, как рой удастся снять, рукав развязывают над ульем, и пчелы легко стряхиваются в него.

Низко севший рой мы советуем снимать, используя роевню-ящик, в котором предварительно размещаются 2–3 рамки суши. Подставив его под гроздь роя и стряхнув пчел, ящик переносят в тень или темное прохладное помещение.

Разделительные решетки – тоже незаменимое приспособление для работы на пасеке. Первая такая решетка была сделана из дерева знаменитым пчеловодом, изобретателем рамочного улья П.П. Прокоповичем, основавшим в 1828 году первую в Европе школу пчеловодства. В настоящее время разделительные решетки изготавливают из пластмассы, металлических листов и т. п. Размеры их зависят от типа ульев. Пластмассовые решетки универсальны – их можно уменьшать до размеров, позволяющих перекрывать 10– и 8-рамочные ульи. В России выпускают решетки, позволяющие перекрывать 12-рамочные ульи.

Наиболее часто разделительные решетки применяются для заключения матки в одном корпусе (для улья Дадана) или двух нижних корпусах (для улья Лангстрота) во время несильного медосбора, чтобы ограничить яйцекладку и обеспечить пчеловоду удобные условия для работы при отборе медовых рамок.

...

СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ, ЧТО для нормальной деятельности пчел суммарная площадь отверстий должна составлять не менее 40 % площади решетки. Располагать ее рекомендуется так, чтобы просветы были направлены вдоль рамок.

Разделительные решетки или их части применяют при изготовлении изоляторов для получения одновозрастных маток, маткоуловителей, летковых заградителей и т. д.

Распылители, применяемые в пчеловодстве, бывают двух типов. Предназначенные для мелкодисперсного распыления жидкости используют для орошения сотов после откачивания меда, создания более влажной среды при уходе за пчелами, опрыскивания их водным раствором лечебных препаратов, а также вместо дыма при осмотре семей, размещенных в павильоне. Простейшим пригодным для использования в пчеловодстве распылителем является «Росинка».

Для более грубого распыления воды используются устройства типа ручного поршневого насоса емкостью 0,25 л и более. Они и востребованы при роении пчел, так как дают возможность создать искусственный дождь, принуждающий рой привиться в более доступном для пчеловода месте. Капли такого «дождя» должны падать на рой сверху, тогда

он прививается пониже. В противном случае рой перемещается высоко, может сняться и улететь.

Щипцы для рамок – тоже необходимый инструмент. Известно, что в ряде ситуаций пчелы бывают раздражительны, злобливы. Вытащить первую рамку в этом случае из полного улья бывает затруднительно, и здесь незаменимы щипцы. Такие щипцы пчеловод может самостоятельно изготовить из проволоки [45].

Кормушки бывают четырех типов – рамочные, надрамочные, подрамочные, внешние – и могут отличаться по конструкции и внешнему виду, но при этом все они должны удовлетворять ряду требований:

- ✓ корм должен быть доступен в любую погоду только для пчел подкармливаемой семьи;
- ✓ доступ пчел других семей к корму необходимо исключить;
- ✓ установка кормушки в улей и ее наполнение должны осуществляться просто и быстро, не вызывая у пчел беспокойство;
- ✓ пчелы не должны тонуть в кормушке и иметь непосредственный контакт с пчеловодом, который ее наполняет;
- ✓ корм в кормушке не должен быстро остывать, то есть нужно обеспечить возможность ее утепления;
- ✓ кормушка должна соответствовать правилам гигиены, при этом следует обеспечить возможность ее дезинфекции и мытья.

Наряду со всем сказанным выше необходимо обеспечить контроль за наполнением кормушки и наличием в ней корма, что предотвращает его переливание.

Конечно, кормушка должна быть пригодна для установки в улей любой конструкции, имеющийся на пасеке. Всем перечисленным требованиям оптимально удовлетворяет надрамочная кормушка.

...

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ КОРМА у пчел жидкие (сахарный сироп, медовая сыта), и большая часть кормушек предназначена именно для таких форм. Кстати, кормушки можно использовать и как индивидуальные поилки.

Представляет интерес внешняя кормушка, описанная Ю.А. Садовниковым [37]. Это применяемое в фермерских хозяйствах США устройство в виде герметично закрывающегося крышкой ведра. В крышке имеется отверстие диаметром 25 мм с встроенной мелкоячеистой металлической сеткой (1х1 мм). При подкормке ведро с сиропом опрокидывают на крышу улья, в которой тоже сделано отверстие такой же величины. Совмещение отверстий открывает пчелам доступ к сиропу, так как в ульях нет ни холстика, ни потолочка, ни подушек. К сожалению, в наших климатических условиях подобная кормушка применима далеко не всегда.

Ранней весной или в конце зимы пчелам часто приходится давать сахарно-медовое тесто. Его, как правило, размещают непосредственно на рамках, предварительно завернув в марлю или целлофан. Такой метод подкормки плох тем, что раздача корма и оценка его потребления доставляют пчелам некоторое беспокойство (приходится отворачивать холстик).

Можно ли этого избежать? Безусловно. Например, некоторые пчеловоды помещают тесто в пластиковую коробочку из-под молока или сметаны, которую накрывают калькой и опрокидывают на холстик. В холстике они предварительно делают отверстие размером 9 х 1 см или 10х1 см, так, чтобы пчелы из 2–3 центральных улочек имели доступ к корму. При этом корм подогревается теплом клуба, а пчелы, фактически не отрываясь от него, получают полноценное питание.

Аналогичный эффект достигается и в том случае, когда тесто дают в полиэтиленовых

пакетах, помещаемых непосредственно на рамки, но при этом нужно предусматривать меры, исключающие сильное давление на пчел верхнего утеплителя. Перед раздачей корма на нижней стороне пакета делают 2–3 надреза, перпендикулярных направлениям верхних брусков рамок, или прокалывают ряд отверстий диаметром 3–7 мм.

Следует иметь в виду, что канди не вызывает активного вылета пчел из ульев и одновременно способствует хорошему росту семей. Это важно в ранневесенний период.

Внешние поилки не менее важны, чем кормушки. Пчелам вода необходима для обмена веществ, воспитания расплода, создания микроклимата в улье и т. д. Первостепенное значение для них имеет температура воды, поэтому поилки нужно размещать на солнечном месте, в затишке, а ранней весной их следует наполнять подогретой водой. От холодной воды у пчел снижается температура тела, они могут коченеть и гибнуть, вследствие чего пчеловоды несут необоснованные потери. Чтобы избежать этого, нужно с ранней весны приучить пчел к своей поилке и всегда держать ее наполненной, так как после перерыва в снабжении водой приучить их снова к собственной «чашке» будет затруднительно. Иногда для этого приходится наполнять поилку жидким сиропом (до 20 % сахара).

...

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫМ должна отвечать поилка, просты. Это легкость ее наполнения и возможность дезинфекции.

Поилки бывают разные: с проточной и стоячей водой, деревянные, металлические, керамические и т. д. Общие поилки устанавливают на пасеке, благополучной по инфекционным заболеваниям. Если такой уверенности нет, в каждой семье нужно поставить индивидуальную поилку, в качестве которой, как правило, используют кормушку для подкормки сиропом. Отводкам, имеющим только молодых пчел, воду наливают в сот, реже в надрамочную кормушку.

Ящик для восковых крошек предназначен для отделения воска от подмора и другого мусора. Используется он в основном весной при чистке подрамников-планшетов после очистительного облета. Такой ящик размерами 100 x 300 x 500 мм имеет подвижный короб с сетчатым дном в верхней части. Короб должен быть чуть меньше и свободно отделяться от ящика. Подмор вместе с восковыми крошками высыпают с планшета в короб, на металлическую сетку. После того, как его встряхнут, восковые крошки сыплются в ящик, а в коробе остается подмор.

Разновысотная опора предназначена для того, чтобы облегчить осмотр нижних корпусов одним пчеловодом, особенно на кочевой пасеке. Опора – это прочный металлический стержень или труба длиной 1,5–1,8 м с двумя пластинами (подвижной и неподвижной). Нижний конец стержня заострен. На расстоянии 200–250 мм от него к стержню приварена прочная металлическая плита размером 200 x 200 мм.

На стержень надевают подвижный отрезок трубы с приваренной к нему опорной плитой размером 100 x 200 мм и винтовым зажимом-фиксатором. Перед осмотром семьи стержень втыкают в землю до нижней плиты с той стороны улья, в которую предполагается сдвигать магазинные надставки. Подвижная опора фиксируется на высоте верхней кромки подлежащего осмотру корпуса. Магазинные надставки сдвигают так, чтобы одной стороной они опирались на осматриваемый корпус, а другой – на фиксированную опору.

Рабочий ящик пчеловода служит для переноски и хранения мелкого пасечного инвентаря, необходимого во время работы с пчелами. Классический вариант такого ящика имеет три отделения. В первом отделении хранят стамеску, нож, щетку, маточные клеточки и т. д., во втором – запасные рамки или восковое сырье, в третьем – материалы для дымара (спички, стружки, гнилушки и т. п.). Среднее отделение имеет крышку. В закрытом состоянии ящик можно использовать как табурет или столик.

Есть рабочие ящики пчеловода и других конструкций. Вполне может заменить такой

ящик и обычный переносный для рамок с опрокинутой крышкой.

Приспособления для выведения, мечения и подсадки маток

Изолятор для получения одновозрастных личинок представляет собой деревянный или металлический ящик, вмещающий одну рамку. Большие его стенки изготовлены из разделительной решетки. Верх изолятора закрывается потолочинкой, размещаемой между боковыми стенками. Предназначено это приспособление для ограничения яйцекладки маткой в пределах одной рамки и получения в ней одновозрастных личинок. Для этого в здоровой сильной семье отыскивают рамку без расплода с правильно отстроенным сотом, в котором вывелись 1–3 пчелы. Одну его сторону закрывают твердой пленкой или плексигласом.

В сот запускают племенную матку и помещают его в изолятор. Изолятор закрывают и ставят в центр гнезда. После однодневного заключения матки убеждаются, что сот засеян. Матку выпускают в гнездо, изолятор убирают, а сот переставляют в семью-воспитательницу (как правило, в верхний корпус). Через 3 дня личинок из этого сота используют для прививки или перепрививки.

Изолятор для большой рамки имеет размеры (без плечиков) 445 x 312 x 55 мм.

Подобный изолятор, в котором вместо разделительных решеток применяются металлические с размером ячейки не более 3,5 x 3,5 мм, используют для подсадки элитных плодных маток. В этом случае в изолятор такую матку вместе с сопровождающими ее пчелами на соте с закрытым, зрелым расплодом помещают до момента выхода из ячеек этого сота значительной части молодых пчел. Изолятор ставят в улей, из которого предварительно удалена выбракованная матка.

Шпатель для переноса личинок представляет собой тонкую проволоку диаметром 1,5–2 мм из алюминия или нержавеющей стали. Один конец шпателя нужно загнуть, приплюснуть в виде лопаточки и хорошо отшлифовать, чтобы не повреждать личинки при переносе. Второй конец можно оснастить ручкой. В шпатель можно «переквалифицировать» обрезанное гусиное перо, если загнуть его кончик.

...

ДЛЯ ПЕРЕНОСА ЛИЧИНОК можно применять пневматический шпатель... Такой шпатель состоит из металлической или стеклянной трубочки, капроновой сеточки, кембрика и резиновой трубки длиной около 0,5 м.

Загнутый конец шпателя при переносе подводят под личинку с выпуклой стороны.

Вместе с ней на кончик шпателя подхватывают капельку молочка, в котором личинка находится. Ее опускают в маточную мисочку, на дно которой предварительно тоже желательно поместить каплю молочка. В этом случае личинка легко соскользнет в мисочку, как только коснется ее.

Кембрик должен выступать относительно трубки с сеточкой примерно на 0,5 мм. При переносе личинки конец кембрика с сеточкой опускают в ячейку до дна. После легкого всасывающего движения ртом к сеточке прилипает личинка вместе с каплей маточного молочка. Конец трубочки с личинкой опускают в маточную мисочку и аккуратно выдувают личинку.

Прививочная рамка широко востребована при искусственном выведении маток. По размеру она соответствует обычной гнездовой рамке без разделителей, но вместо вошины имеет 2–3 прививочные рейки. Для удобства постановки и изъятия из гнезда ее изготавливают из более узких брусков.

Шаблон для изготовления маточных мисочек. Чтобы изготовить мисочки, нужны расплавленный воск и холодная вода. Тонкий конец шаблона на 10–15 минут погружают в холодную воду, а затем опускают в расплавленный воск на глубину 10 мм и вынимают,

чтобы воск остыл. Через несколько секунд шаблон для прочности опускают в воск еще 2 раза: сначала на 7 мм, потом на 4 мм. После этого его быстро опускают в холодную воду на глубину 30 мм. По прошествии нескольких секунд шаблон вынимают из воды и аккуратно снимают с него готовую мисочку.

При большой потребности в маточных мисочках делают приспособление в виде линейки или круга, удерживающего набор одинаковых шаблонов. Технология изготовления мисочек аналогична описанной, только в воду и в воск одновременно опускают группу шаблонов.

Маточный колпачок предназначен для подсаживания или временной изоляции матки. Колпачок представляет собой металлический ободок диаметром 141 мм и высотой 16 мм с тремя острыми шипами, с помощью которых он держится на соте. Верх колпачка обтянут металлической сеткой.

При подсаживании матку выпускают на сот и накрывают вместе с молодыми пчелами колпачком. Необходимо, чтобы под ним были соты со зрелым печатным расплодом и медом. Через 2 дня колпачок можно убирать.

Маточные клеточки применяют для временного содержания, хранения, изоляции, транспортировки и подсаживания маток, в том числе находящихся в маточниках, которые размещают в клеточки примерно за сутки до выхода матки.

Изготавливают маточную клеточку из металлической луженой сетки или пластмассы. Размеры ее – 18 x 36 x 28 мм.

Для транспортировки маток используют пересылочную клеточку, представляющую собой деревянный брусок размерами 100 x 35 x 28 мм, хотя они могут несколько отличаться от указанных. В брусочке имеются углубления, представляющие собой сообщающиеся камеры – кормовую и рабочую. В торцевой части может быть отверстие для выхода матки.

Перед заселением клеточки в ее кормовую камеру помещают 20–25 г сахарно-медового теста. Матку с десятком сопровождающих ее пчел закрывают в клеточке прочной целлофановой пленкой или фанерной крышкой. Хранят (транспортируют) их при температуре 18–22 °С и влажности воздуха не ниже 50 %.

Для подсаживания полученной из питомника матки крышку заменяют полоской вошины, а саму клеточку кладут на рамки под холстик боковой стороной. Впрочем, чаще матку пересаживают в клеточку Титова, а затем размещают в улье, между рамками. Сопровождающих пчел выпускают на волю.

Приборы для мечения маток. Пчеловоду, особенно если он занимается селекционной работой, очень важно легко и быстро отыскать матку, но найти меченую «царицу» даже в сильной семье просто. Кроме того, мечение матки в дальнейшем помогает установить, из какой семьи вышел пойманный рой, не утеряна ли старая матка (не произошла ли тихая смена), каков ее возраст и т. д.

Чтобы упорядочить и сделать легче определение возраста маток, в международной системе их мечения применяются пять цветов в следующей последовательности: белый, желтый, красный, зеленый, голубой (чтобы не перепутать, нужно запомнить фразу «Бежит жадный кот за голубем» – ее первые буквы совпадают с начальными в названиях цвета). В годы, имеющие последнюю цифру 1 или 6, применяют белый цвет.

Краску на спинной щиток матки можно наносить булавкой или заостренной отшлифованной палочкой. Простое приспособление: в деревянную палочку длиной 10–15 см с обеих сторон забито по булавке с небольшими головками. Одна из булавок изогнута под углом 90°. Какой из булавок пользоваться, дело вкуса пчеловода.

...

ЧТОБЫ МЕТКИ МОЖНО было сразу заметить, на краску сразу приклеивают станиолевые пластинки диаметром 2–3 мм.

Обычно владелец пасеки при нанесении меток на спинку матки держит ее двумя пальцами левой руки. Матка при этом, конечно, сопротивляется и может выскользнуть из рук. Чрезмерное старание чревато тем, что она будет травмирована. Чтобы избежать подобного исхода, применяют специальные колпачки или клеточки.

Колпачок представляет собой цилиндр или прямоугольную рамку высотой около 10 мм (например, от спичечного коробка), один торец которой закрыт сеткой, выполненной из прочных ниток. Размер ячейки – 4х4 мм. Матку помещают на кусок поролона или мягкое полотенце и накрывают колпачком. Затем, слегка прижав ее сеткой, на спинной щиток матки булавкой наносят цветную метку.

Клеточка делает процедуру мечения матки предельно простой. Это простое приспособление – стеклянная трубочка диаметром 25–30 мм. С одной стороны в нее вставляют войлочный поршень на проволоке, а на другой конец надевают колпачок с сеткой, аналогичной описанной выше. Матку помещают в трубочку, закрывают колпачком и, осторожно передвигая поршень, прижимают ее к сетке. Через одну из ячеек сетки наносят метку. Отодвинув поршень в обратном направлении, дают матке возможность свободно перемещаться в трубке. Через несколько минут, когда краска подсохнет, матку можно будет выпустить из трубки в улей.

Мечение маток рекомендуется проводить сразу после их выхода из маточников, когда они еще сравнительно спокойны.

Среди **красок, применяемых для мечения маток**, наибольшее распространение получили быстросохнущие шеллаковые и ацетоновые. Наряду с этим можно использовать бесцветный лак для ногтей, добавив в него соответствующий краситель.

По густоте краска должна быть средней, чтобы проникнуть через опушение спинного щитка матки, сцепляясь с хитиновым покровом, но и не растекаться, не задевать шейную область и основания крыльев. Густоту шеллаковых красок уменьшают, разбавив их спиртом, а ацетоновых – ацетоном и аккуратно размешав.

В настоящее время за рубежом все большее распространение находит метод мечения маток с помощью специальных маркеров. Они похожи на фломастеры, но заправлены яркими красками на основе быстросохнущих растворителей. Самые надежные маркеры производит фирма «МРС» – они были представлены на выставках 34-го и 35-го конгрессов Апимондии.

Инвентарь для получения мёда

Удалители пчел. Широко распространенный способ удаления пчел с сотов прост – это стряхивание и сметание их щеткой или гусиным пером с применением дыма, но трудоемок и приводит к некоторой озлобленности пчел, особенно в безмедосборный период.

На крупных пчеловодных фермах для удаления пчел с сотов применяют специальные выдуватели, в которые можно преобразовать маломощные компрессоры или пылесосы. При регулировании выходного отверстия шланга достигают различной скорости потока воздуха. Рекомендуемая скорость составляет 6–7 м/сек.

При удалении пчел этим методом магазинную надставку, слегка наклонив, размещают над ульем или на специальной подставке так, чтобы соты находились почти в вертикальном положении. После это включают «пылесос» и выдувают пчел из межрамочных улочек. Летные пчелы возвращаются в улей, а молодые падают на подложенную фанеру, с которой их переносят в улей. Впрочем, данный способ малопригоден для пчел среднерусской породы, особенно, если их содержат на дачных участках.

...

ЧТОБЫ СПОКОЙНО УДАЛИТЬ пчел, применяют также *репелленты*, то есть вещества, запах которых отпугивает насекомых. К ним относятся ангидрид пропионовой кислоты, бензальдегид, карболовая кислота.

В данном случае делают испарительную раму и накрывают ею крышник, убрав с рамок холстик и утеплитель. Раму, состоящую из решетки и нескольких слоев материи, смачивают репеллентом и накрывают пленкой либо металлическим листом, желательно алюминиевым, окрашенным в черный цвет. Для смачивания достаточно разбрызгать по ткани 15 см³ репеллента. Испарительную раму оставляют на подкрышнике или на магазинной надставке примерно на 5 минут. Этого времени достаточно для того, чтобы пчелы были одурманены и частично покинули магазин, а частично опустились к нижним планкам рамок, с которых их легко смахнуть гусиным пером.

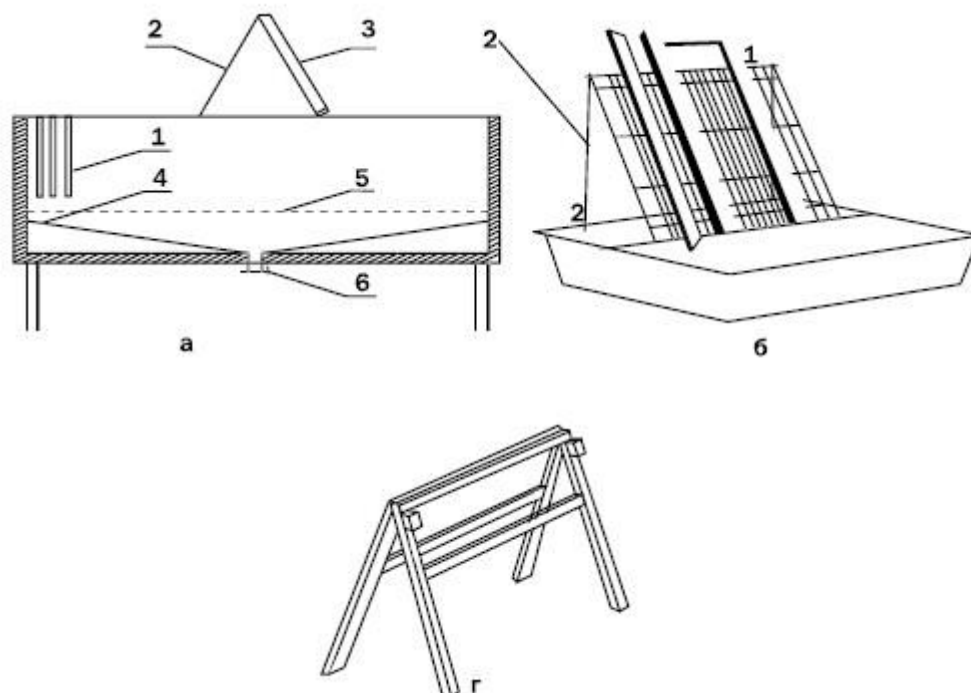


Рис. 11. Рамы для распечатывания сотов: б – металлическая ; г – деревянная

Стол для распечатывания сотов (вверху слева)

1 – медовые рамки ; 2 – двухскатная рама ; 3 – распечатываемый сот ; 4 – дно; 5 – решетка ; 6 – кран для слива меда

Следует учесть, что ангидрид пропионовой кислоты и карболовая кислота в холодные дни без солнца малоэффективны. Бензальдегид, наоборот, лучше действует в пасмурную погоду, поэтому в солнечные дни испарительную раму, смоченную им, рекомендуется накрывать белой холстинкой. Заметим также, что карболовую кислоту применять в качестве репеллента, если есть какой-либо другой препарат, не рекомендуется, так как имеются данные о том, что она обладает канцерогенными свойствами. На небольших любительских пасеках можно воспользоваться *удалителями*. Несколько деталей встраивают в фанерный разделитель, который устанавливают между магазинной надставкой и корпусом. Рабочими элементами приведенного удалителя являются упругие пластинки. Из магазина в корпус пчелы могут попасть, только проходя в щели между ними (на рисунке это отмечено стрелками). Пройдя пластину, пчелы частично перекрывают щель и обратно вернуться уже не могут.

Удалитель между медовым корпусом (магазином) и гнездовым должен стоять 24–48 часов. Летки в медовом корпусе при этом закрывают. Через сутки-двое пчелы почти полностью покидают медовую надставку, и ее можно убирать. Минусом такого удалителя является длительное время, потребное для удаления пчел. Кроме того, при недостаточно четкой конструкции надстройки между пластинами могут застревать трутни, забивая отверстия, поэтому перед установкой удалителя в теплый солнечный день им нужно предоставить возможность выйти из магазинных надставок.

Удалители второго типа называются лотковыми. Принципиальной деталью в этом случае является лоток. Он должен соединять переднюю часть сдвинутого вперед медового корпуса с верхним летком гнездового. Одновременно под медовый корпус (магазин) подкладывают фанеру, полностью перекрывающую гнездовой корпус. Изолированные в магазине пчелы через несколько часов переходят в гнездовой корпус, и появляется возможность отбирать медовые рамки. Существуют удалители и других типов.

Ножи для распечатывания медовых сотов. Распечатывание (вскрытие) медовых сотов – процесс длительный и трудоемкий. Первоначально для этой цели применялись обычные *пасечные ножи*. Они и сейчас востребованы на малых пасеках.

При вскрытии сотов таким способом необходимо постоянно иметь под рукой кипяток и два ножа. Пока одним горячим ножом вскрываются соты, второй нож подогревают, держа его в кипятке. Безусловно, ножи должны быть остро заточены. При заточивании рекомендуется применять грубые точильные камни, тогда нож можно уподобить пилке с множеством мелких острых зубьев. Крышечки срезают, двигая нож сверху вниз, чтобы забрус не прилипал к сотам.

Пасечные ножи многократно совершенствовались. В настоящее время наряду с ними используют также паровые и электрические ножи, то есть такие, у которых лезвие подогревается паром и электрическим током, соответственно. Имеются электрические и паровые ножи нетрадиционной формы, например в виде рубанка. За счет подогревания повышается скорость распечатывания сотов. Производительность труда при этом высока – на один сот затрачивается в среднем 10–20 секунд.

К недостаткам паровых и электрических ножей можно отнести сравнительную сложность их конфигурации и потребность в источнике энергии (электропитание или источник пара). Кроме того, при распечатывании сотов такими ножами много меда – до 15 % – попадает в забрус.

Более удобным инструментом, особенно в полевых условиях, является пасечная вилка. Это прочная стальная луженая пластина, к которой приварены 16–18 тонких стальных длинных зубьев, снабженная деревянной или пластмассовой ручкой. Диаметр зубьев у основания пластины – 1,2–1,5 мм, длина – 4–4,5 см, расстояние между ними – 4 мм.

При распечатывании сота зубья вводят под восковые крышечки ячеек, начиная с нижней границы запечатанного участка. Движения вилки должны быть легкими, вращательными, а пластина находится в плоскости расположения восковых крышечек.

На больших пасеках для распечатывания сотов пользуются более производительными приспособлениями – виброножами, щеточными игловыми, цепными и другими механическими устройствами. Основное требование к ним – не допускать длительного нагревания меда до температуры выше 40–45°, так как при этом возникает опасность образования в нем оксима-тилфурфура.

Чтобы работы при распечатывании сотов были максимально удобными, применяют столы или специальные рамы с поддонами.

Стол для распечатывания сотов представляет собой продолговатый металлический ящик на ножках, над которым устанавливают двухскатную раму, служащую опорой. Дно ящика имеет небольшой уклон в сторону сливного крана. Над дном на высоте 5–10 см устанавливают решетку для сбора срезанных восковых крышечек. В центре дна имеется сливное отверстие с краном. Ширина стола должна соответствовать размеру рамки, а высота ящика – ее высоте (с учетом решетки).

С одной стороны стола в ящик вставляют нераспечатанные соты (как в улей), а с другой – ближе к медогонке – распечатанные. При распечатывании сота, установленного на раму, срезанные крышечки падают на решетку и задерживаются на ней, а мед стекает вниз.

Прилипший к ножу или вилке воск счищают о внутренний край ящика или поддона.

На любительских пасеках вместо стола часто используют раму с поддоном. Она может быть металлической или деревянной. В качестве поддона используют большой противень, в который устанавливают раму. Соты на ней размещают под углом 20–30° к вертикали.

Медогонки. Изобрел медогонку чешский пчеловод Ф. Грушка. Его изобретение (с учетом создания рамочного улья и вошины) положило начало принципиально новой технологии ухода за пчелами. В настоящее время для откачивания меда применяются различные по конструкции медогонки.

Принцип их действия основан на использовании центробежной силы. Все существующие конструкции можно распределить на четыре типа: радиальные медогонки, хордиальные, тангенциальные и хордиально-радиальные (универсальные). Название типов говорит о расположении в медогонке рамок: в радиальных рамки размещаются по радиусу, в хордиальных – по хорде, в тангенциальных – под углом и к радиусу, и к стенке бака, и к хорде, в универсальных пакеты рамок располагаются по хорде, а сами рамки в пакетах ориентированы по радиусу.

...

МЕД В ХОРДИАЛЬНЫХ и тангенциальных медогонках откачивают в три приема. В остальных типах медогонки это делают одновременно с обеих сторон, то есть без оборачивания рамок.

Наиболее распространены в любительском пчеловодстве хордиальные медогонки. Производительность их невысока, но они просты по конструкции и не громоздки. Выпускают хордиальные медогонки разной конструкции и вместимости (от 2 до 6 рамок). Один цикл откачивания длится 2,5–3 минуты. В настоящее время имеются хордиальные медогонки с автоматическим оборачиванием рамок, что позволяет повысить производительность работы, но они сложнее и бак у них больше.

Радиальные медогонки имеют бак большего диаметра (до 1,5 м), могут вмещать до 64 рамок и, как правило, снабжены электрическим приводом с изменяемой скоростью вращения рамок (от 80 до 450 об/мин). Время на обработку одной партии рамок может достигать 15 минут, но производительность труда при использовании радиальных медогонки выше, поэтому они широко применяются в крупных пчелохозяйствах.

Тангенциальные медогонки занимают промежуточное место между радиальными и хордиальными.

Универсальные медогонки имеют горизонтально расположенный ротор и заряжаются пакетами рамок или одиночными рамками. Кроме того, у них может быть механизм автоматической загрузки и выгрузки рамок.

Следует отметить, что площадь, занимаемая универсальной медогонкой, минимальна, поэтому использовать ее целесообразно прежде всего при дефиците места, например в передвижных павильонах. Кассеты с рамками в универсальные медогонки чаще всего вставляют сбоку и фиксируют специальными устройствами, чтобы не выпадали. В связи с этим заметим, что для каждого размера рамки необходимо ставить свои фиксирующие устройства. Это является одним из основных недостатков, присущих универсальным медогонкам.

Фильтры. От механических примесей мед очищают, как правило, с помощью двухсекционных фильтров.

Обе секции фильтра делают из металлической луженой сетки. Верхняя, с более крупными ячейками, имеет почти плоское дно, а нижняя представляет собой полусферу. Она оснащена выдвигающейся проволочной рамой, которую используют как опору фильтра, устанавливаемого на емкость. Двухсекционная конструкция обеспечивает более длительную работу без промывания и последующего высушивания по сравнению с односекционным фильтром.

При большом числе пчелиных семей целесообразно пользоваться трехсекционным погружным фильтром, имеющим более высокую пропускную способность. Данный фильтр состоит из трех частей: корпуса с двумя кранами и двух фильтрующих элементов,

осуществляющих грубую и тонкую очистку меда, соответственно. Верхний кран, находящийся на расстоянии % от верхней границы фильтра, служит для слива отфильтрованного меда в процессе его откачивания. Нижний кран, расположенный у дна фильтра, открывают, чтобы освободить последний от меда в конце работы. Если на следующий день работу планируется продолжить, выливать мед из фильтра в конце рабочего дня не нужно.

Погружной фильтр используется полностью, если его секции закрыты медом. Тогда восковые примеси плавают на поверхности и не забивают ячейки фильтрующих секций.

Устройства для разжижения ригидного меда. Известно, что со временем жидкий мед садится (кристаллизуется), то есть становится ригидным. Для расфасовки или по желанию заказчика его иногда бывает нужно снова перевести в жидкое состояние.

Простейшее устройство для разжижения меда – большая емкость с теплой или подогреваемой водой, в которую помещают бидоны с ригидным медом. Обязательным условием его разжижения является контроль температуры. Она не должна быть выше 45 °С, так как при дальнейшем увеличении температуры мед теряет свои антибактериальные свойства. Кроме того, в нем увеличивается содержание оксиметилфурфуrolа.

...

УСКОРЯЕТ ПРОЦЕСС РАЗЖИЖЕНИЯ меда его периодическое перемешивание после суточного прогревания, когда температура внутри ящика приблизится к 45°.

Для разжижения меда можно самостоятельно изготовить несложное устройство. Оно представляет собой ящик, все стороны которого обиты теплоизолирующим материалом (пенопласт, поролон и т. п.). В центре ящика, у его дна, монтируют патрон для лампочки накаливания. Чтобы одновременно разогревать два бидона меда по 50 кг, ящик должен иметь размеры 1х0,5х0,7 м. Бидоны ставят на деревянные планки – тогда теплый воздух будет обогревать и их донья. С помощью лампочки мощностью 60 Вт мед разжижается в этих условиях через 2–2,5 суток. Для более равномерного обогрева меда по углам ящика можно разместить отражатели света или периодически (1–2 раза в сутки) поворачивать бидоны на 180°.

Можно применять и другие устройства, но более рационально осуществлять расфасовывание меда до момента его кристаллизации, тем более что кристаллизация меда – это уникальный биотехнологический способ его естественной, природной самоконсервации, при которой достаточно долго сохраняются питательные и целебные свойства.

Оборудование стационарного пункта для распечатывания сотов и откачивания меда. Крупные пчеловодческие хозяйства должны иметь производственный корпус, оснащенный современным технологическим оборудованием. Там располагаются сотохранилище, термозал, отделение для распечатывания и откачивания меда. В этом отделении устанавливают необходимое количество автоматизированных устройств и столов для распечатывания сотов, медогонки, медоотстойники с фильтрами, необходимые транспортировочные и подъемные средства, а также другие вспомогательные приспособления.

Основу таких производственных корпусов составляют технологические линии по откачиванию и расфасовыванию меда. Сам технологический процесс состоит в следующем. Медовые рамки (в корпусах) перевозят в термозал, в котором поддерживается температура около 35 °С. За 6–12 часов мед в сотах нагревается до 25–30 °С и становится пригодным для откачивания. Корпуса с теплыми медовыми рамками доставляют к автоматам (или столам) для распечатывания сотов. После вскрытия сотов рамки помещают в медогонки и откачивают мед. Откачанные рамки загружают в пустые корпуса и отправляют обратно в сотохранилище для дальнейшего использования. Мед из медогонки через сетчатые фильтры поступает в подогреваемую ванну и перекачивается в медоотстойники, где поддерживается

температура около 45 °С. Из отстойников он поступает на расфасовочные линии.

Другие пасечные приспособления

Весы. Опытные пчеловоды могут довольно точно определить силу медосбора по интенсивности летной работы пчел и их поведению, но ориентироваться все-таки нужно на показания весов, на которые устанавливают контрольный улей.

Некоторые пчеловоды в качестве контрольной семьи выбирают одну из средних. В этом случае весы кроме ежедневного привеса улья помогают оценить приблизительный объем меда, собранного данной пасекой за определенный промежуток времени (нужно привес контрольного улья за это время умножить на число семей, содержащихся на точке).

Мы считаем более целесообразным ставить на весы сильную неройливую семью. Она более чувствительна к изменениям выделения нектара на луку или на пастбище и лучше подскажет момент начала проведения определенных работ (расширение гнезд, откачивание меда, смена полевого точка и другие мероприятия).

Для взвешивания контрольного улья подходят любые весы, в том числе самодельные, но наиболее подходящими можно считать напольные весы на 100–150 кг. Чтобы показания были предельно точными, контрольный улей размещают под навесом, защищая и его, и весы от осадков. Взвешивание проводят в одно и то же время, обычно в конце летного дня.

Пыльцеуловители. Цветочная пыльца является ценным природным продуктом белкового питания пчел, а также широко применяемым в апитерapiи препаратом. В ней обнаружено около 250 разных соединений, в том числе белки, жиры, углеводы, аминокислоты, витамины и микроэлементы. Пыльца содержит все незаменимые для человека аминокислоты и биологические катализаторы многих процессов. Как лекарственное и профилактическое средство цветочная пыльца применяется при анемии, астении, атеросклерозе, аденоме простаты, гипертонии, неврозе и многих других заболеваниях.

Для сбора пыльцы (обножки), приносимой пчелами к летку своего улья, используют пыльцеуловители разных конструкций. Этот пыльцеуловитель состоит из корпуса, решетки, отбирающей пыльцу, и ящика для ее сбора, закрытого сеткой или решеткой, ширина ячеек которой не должна превышать 4 мм. Пыльцеотбирающую решетку чаще всего изготавливают из перфорированной пластмассы. Отверстия в ней могут быть круглыми, в форме звезд, круглыми с несколькими вырезами и т. д. Диаметр круглых отверстий равен 5 мм, диаметр внутреннего отверстия в остальных случаях – 4,7 мм, длина вырезов (ответвлений) – 2,8 мм при ширине 1,3 мм.

Сбор пыльцы проводят при массовом цветении пыльценосов в сухую, ясную погоду. Пыльцеуловителем закрывают леток (навешивают на переднюю стенку улья). Пчелы, возвращающиеся с обножкой, вынуждены пройти сквозь одно из отверстий в пыльцеотбирающей решетке (другие летки закрыты). Проходя в отверстия решетки, они теряют одну или обе обножки – те падают в пыльцесборник. Кстати, он должен легко вставляться в корпус пыльцеуловителя и выниматься из него.

В холодильнике при температуре не выше +6 °С пыльцу можно хранить максимум 2 суток, поэтому, если сушильных шкафов нет, ее лучше сразу законсервировать, перемешав как следует с равным или несколько большим объемом меда (масса должна быть однородной). В таком виде в стеклянной посуде она может храниться до следующей весны, когда потребуется для приготовления углеводно-белкового теста.

...

ЗА ЛЕТНЫЙ ДЕНЬ от одной пчелиной семьи можно получить до 200 г обножки. В конце дня собранную пыльцу из пыльцесборника переносят в холодильник, а затем сушат или консервируют.

Ящик с пыльцой (пыльцесборник) необходимо защищать от дождя, так как вода этот продукт обесценивает. Есть пчеловоды, которые, имея это в виду, устраивают пыльцеуловитель (другой конструкции) в закрытой части улья, то есть подрамочном или надрамочном пространстве.

Некоторые специалисты рекомендуют несколько дней держать решетку пыльцеуловителя поднятой, чтобы пчелы привыкли проходить через него, и только после этого начинать сбор пыльцы. Мы считаем целесообразным использовать пыльцеуловитель сразу, установив его в момент активного приноса обножки. Более того, замечено, что в первые 2–3 дня пчелы оставляют в пыльцеуловителе обножки больше, чем в следующие дни. Возможно, они приспособляются протаскивать ее сквозь отверстия или прилетают с обножкой меньшей величины. Если в первый день активного приноса пчелы оставили в пыльцеуловителе мало пыльцы (20–30 г), его следует перевесить на другой улей.

Заметим, что металлические пыльцеуловители менее функциональны, так как при соприкосновении теплого воздуха, выходящего из улья, с холодным металлом образуется конденсат, что может снизить качество пыльцы. Кроме того, в жаркие дни металлические поверхности сильно нагреваются, что неблагоприятно сказывается на работе пчел.

Устройства для сбора прополиса. Прополис является продуктом жизнедеятельности пчел и представляет собой совокупность активных веществ растительного и животного (пчелиного) происхождения. Он содержит около 10 % эфирных масел, 30 % пчелиного воска, 40–60 % смол, 5–15 % дубильных веществ, цветочной пыльцы и других составляющих.

Благодаря наличию в прополисе природных антибиотиков он успешно используется пчелами для дезинфекции улья, мумификации крупных насекомых и других непрошенных гостей, которых те не могут удалить из улья, защищаясь таким образом от поражений бактериального и вирусного характера. Тонким слоем прополиса пчелы покрывают внутреннюю поверхность улья, заделывают щели шириной 1–3 мм, а также сокращают при необходимости летковые отверстия. При заклеивании щелей шириной до 4 мм они увеличивают процентное содержание воска в прополисе.

На использовании этого свойства пчел и основаны устройства по сбору прополиса. Одним из простых и эффективных приспособлений является специальный холстик. Это устройство представляет собой собственно парусиновый холстик, к которому клеим БФ-2 приклеивают или прибивают мелкими гвоздиками деревянные планки сечением 10 x 10 мм, так, чтобы между ними оставались щели шириной 1–3 мм. Оптимально, если планки будут иметь сечение слегка трапецевидной формы. Тогда на парусиновый холстик их наклеивают вплотную, а со стороны, обращенной к рамкам, между планками оставляют щели указанной ширины.

...

СМОЛИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА НЕКОТОРЫХ древесных растений пчелы собирают так же, как цветочную пыльцу, в корзиночки, находящиеся на задних ножках. При переработке смолистых веществ они добавляют к ним секрет слюнных желез, воск и пыльцу.

Для сбора прополиса с рамок убирают обычный холстик или потолочек. Вместо них гнездо накрывают показанным на рисунке холстиком и утепляют. Пчелы все щели заклеивают прополисом, который счищают с планок пасечной стамеской. За сезон с помощью такого холстика от одной семьи получают 50–80 г прополиса.

Можно использовать и металлические или пластмассовые сетки с размером ячейки от 1,5 до 3 мм, помещаемые на рамки, как и холстик. Чтобы отделить прополис с таких сеток, их ставят в холодильник. После того как они охладятся, с металлических сеток прополис счищают стальной щеткой, а пластмассовые мнут в руках, и прополис сыпается сам. При этом из холодильника рекомендуется вынимать по одной сетке, чтобы они не нагревались, иначе прополис снова станет пластичным, что затруднит сбор.

Устройства для сбора маточного молочка. Напомним, что маточным молочком называется продукт переработки перги и меда молодыми пчелами с помощью секрета глоточных желез. Это биологически активное питание для личинок пчелиных маток. Оно целительно – благотворно влияет на организм человека: повышает сопротивляемость инфекциям, улучшает зрение, работу сердечно-сосудистой и нервной системы и т.д. В последние 20–30 лет внимание к маточному молочку усилилось, и его стали добывать многие пчеловоды.

Устройства для сбора маточного молочка во многом аналогичны приспособлениям, применяемым при выведении маток и прививке маточных личинок.

Основной конструкцией для сбора маточного молочка является **прививочная рамка**. По сути она аналогична прививочной рамке для выведения пчелиных маток. Здесь также прививают личинок, но пчелам позволяют их воспитывать только 3 дня. После этого срока прививочную рамку изымают из гнезда, личинки удаляют, маточное молочко отбирают, а рамку используют для повторного цикла. Установлено, что больше всего маточного молочка находится в личинках, возраст которых равен 72 часам, поэтому его отбор не следует затягивать дольше трехсуточного воспитания личинок. Если в семью ставят одновременно две прививочные рамки, между ними помещают рамку с запечатанным расплодом. В этом случае процент приема личинок возрастает. На каждой рамке обычно укрепляют 3 прививочные рейки.

Для сбора маточного молочка используют стеклянные баночки темного цвета с притертой пробкой, так как оно быстро портится под воздействием солнечного света, влаги, тепла и кислорода. Чтобы избежать этого, маточное молочко консервируют медом, хорошо смешав одну его часть с 20 частями меда.

...

В ОДНОМ МАТОЧНИКЕ в среднем содержится 230 мг маточного молочка. За сезон от одной семьи можно собрать его от 100 до 400 г.

Можно консервировать этот ценный продукт пчеловодства и в 1 %-ной концентрации.

При температуре -6°C в чистом виде маточное молочко в герметично закрытых баночках из темного стекла хранят не более 6 месяцев, в то время как при $+6^{\circ}$ это можно делать лишь в течение 1 суток. В связи с этим свежеизвлеченное маточное молочко рекомендуется через 1,5–2 часа помещать в холодильную камеру с температурой $-6-8^{\circ}\text{C}$ [31, 33].

Выбирают маточное молочко из маточников с помощью лопатки, один конец которой имеет форму дуги (см. рис. 5.4.4 а). При отборе большого объема продукта вместо лопатки используют устройства, составными частями которых являются баночка с сифонами и всасывающий насос, создающий в ней пониженное давление.

Одним из таких устройств может быть баночка с сифонами. Если конец сифона опустить в маточник с молочком, а с помощью самого сифона создать в банке разреженное пространство, под действием атмосферного давления в нее перетечет маточное молочко. Сделать воздух менее насыщенным кислородом в банке можно, вдохнув его ртом или воспользовавшись насосом, резиновой грушей и т. д. Важно, чтобы пробка обеспечивала герметичность, один конец сифона был опущен на дно маточника, а второй – в баночку ниже пробки на 10–15 мм. Резиновая трубка герметично соединяет сифон с отсасывающим устройством.

Приспособления для перетопки воскового сырья. Воск является продуктом жизнедеятельности пчел, вырабатываемым их восковыми железами. Это незаменимый строительный материал пчелиного гнезда. Люди его тоже используют, в частности в медицине, электро- и радиотехнике, гальванопластике и полиграфии.

В свежем воске содержится 24 сложных эфира, 12 свободных и связанных кислот,

предельные углеводороды, витамин А, минеральные вещества и т. д.

Для начинающих пчеловодов воск является дефицитным материалом, поэтому им приходится приобретать необходимое оборудование или самим делать приспособления для перетапливания воскового сырья. Простейшим из таких приспособлений является **солнечная воскотопка** – наклонно установленный ящик прямоугольной формы, в котором имеются лоток (противень), выполненный из белой луженой жести, и корытце для сбора расплавленного воска.

Чтобы создать в воскотопке высокую температуру, в ее крышке делают двойное остекление. Крышка должна плотно прилегать к стенкам, поэтому по ее периметру приклеивают полоску сукна или поролона. Стенки воскотопки внутри и снаружи окрашивают в черный цвет.

...

В ПРАВИЛЬНО СМОНТИРОВАННОЙ и установленной воскотопке температура может достигать 100 °С.

Воскотопку устанавливают на солнечном месте – она в течение всего дня должна непрерывно освещаться солнцем. Периодически воскотопку нужно поворачивать так: для этого можно сделать автомат поворота. Повышению температуры в воскотопке способствует также зеркальный отражатель.

Загружают агрегат восковым сырьем утром, распределяя его тонким слоем. Одновременно из воскотопки вынимают застывший воск. Воду в корытце добавлять не следует, так как она, испарившись, вызовет запотевание стекла и процесс разогревания воскового сырья ухудшится.

Летом солнечная воскотопка избавит пчеловодов от заботы по переработке восковых отходов, которые довольно быстро подвергаются порче (плесень, моль и т. д.). К тому же олученный в ней воск отличается высоким качеством.

Недостатком солнечной воскотопки является то, что в вытопках остается довольно много воска, особенно при перетапливании старых сотов (до 50 %). Конечно, выбрасывать то, что осталось после вытапливания, не следует. Вытопки нужно переработать в воскотопках других типов.

Но при больших объемах переработки воскового сырья удобнее пользоваться промышленно изготовленными воскотопками и прессовать воск. Их описания можно найти в специальной литературе [4–7 и т. д.].

Одним из составляющих успеха работы на пасеке является достаточный запас вошины. В настоящее время искусственную вошину изготавливают с помощью ручных и вальцовых прессов разных конструкций.

Ручной пресс – это устройство для изготовления вошины в небольшом хозяйстве. Он состоит из двух негативных форм оснований пчелиных ячеек. Верхняя форма (плита) шарнирно соединена с нижней, находящейся в неглубоком поддоне. Перед началом работы пресс очищают и разогревают до температуры 45–50 °С, погрузив его в горячую воду. Затем в поддон пресса наливают водный раствор поверхностно активного вещества и закрывают верхнюю часть, чтобы все поверхности, которые будут соприкасаться с воском, оказались смоченными. Потом воду сливают, верхнюю часть пресса открывают и вместо раствора наливают на нижнюю плиту соответствующий объем растопленного воска.

Далее верхнюю форму закрывают и прижимают ее рукой. Воску дают затвердеть. Чтобы ускорить процесс, в желобок по периметру поддона можно налить холодную воду. Избыточный воск, выступивший по краям нижней формы, срезают. Потом верхнюю плиту поднимают и освобождают от шарнирного соединения, а готовый лист вошины аккуратно отделяют от нижней формы, начиная с угла. Его кладут на ровную поверхность и дают остыть.

Изготовление искусственной вошины на **вальцовом прессе** представляет собой более сложный технологический автоматизированный процесс, при котором сначала изготавливают восковые ленты заданной ширины, затем, после созревания в холодном помещении (3–10 дней), рулоны восковых лент подаются к вальцовому прессу, предварительно пройдя в течение 3–5 часов технологическое разогревание на водяной ванне до температуры +40 °С.

Делать вошину трудно, поэтому ее рационально приобретать в обмен на воск в пчеловодных магазинах. Кроме того, при заводском изготовлении вошины воск подвергается высокотемпературной обработке. Такая стерилизация уменьшает опасность развития у пчел инфекционных заболеваний.

Устройства для получения пчелиного ада. Пчелиный яд – это биологически активное вещество, продукт секреторной деятельности специальных желез рабочих пчел. Ядовитая железа 15–20-дневных рабочих пчел содержит 0,3–0,8 мг жидкого яда. Молодые пчелы и пчелы, воспитанные на корме без пыльцы, яда не имеют.

Пчелиный яд представляет собой желтоватую густую жидкость со специфическим запахом, горько-жгучим вкусом, имеющую кислую реакцию ($\text{pH} = 4,5\text{--}5,5$). Он служит для защиты гнезда от врагов, вторгающихся в него или мешающих нормальной работе семьи.

...

ПЧЕЛИНЫЙ ЯД – СЛОЖНОЕ вещество, содержащее (по В.Г. Чудакову) пептиды (мелиттин – около 50 %, апамин – до 5 % и т. д.), ферменты (фосфолипаза А – 14 %, гиалуронидаза и т. д.), аминокислоты, гистамин, органические кислоты и другие компоненты.

Летучие вещества, содержащиеся в яде, выполняют сигнальную функцию – это феромоны тревоги, мобилизующие пчел на защиту своего жилища.

Сейчас уже доказано многостороннее благотворное влияние пчелиного яда на организм человека и разработаны соответствующие методики лечения [14, 15, 19]. Осуществляется практическое использование этих методов (воздействие на центральную нервную, секреторную и иммунную систему, радиопротекторное, анестетическое, антимикробное и другое воздействие).

В связи с увеличением спроса на пчелиный яд все больше возрастает интерес к его отбору, совершенствованию методов и устройств для его получения. В настоящее время разработан ряд надежных устройств отбора яда без значительных потерь медопродуктивности пчелиных семей.

Современные технологии получения пчелиного яда основаны на использовании электростимуляторов, то есть раздражителей пчел слабым электрическим током. Комплект необходимого оборудования для сбора яда состоит из ядоприемной рамки, включающей опорную пластину, два бруска, два стекла и сетку из нихромовой проволоки, аккумулятора и электростимулятора – генератора стимулирующих импульсов. Кроме того, в комплект оборудования должны входить набор проводов, транспортировочный контейнер для ядосборных рамок, сушилка для стекол с ядом и устройство очистки от него стекол, включающее в себя специальный бокс с отверстиями для рук. Технология получения пчелиного яда была разработана НИИ пчеловодства в 1989–1990 годы и предусматривает использование описанных выше устройств [19].

Выпускаемые в настоящее время приспособления для получения яда имеют определенные отличия по составу и конструкции отдельных элементов, в частности электростимуляторов, но как правило, диапазоны изменения рабочих параметров стимулирующих сигналов включают установленный сотрудниками НИИ пчеловодства наиболее рациональный режим воздействия на пчел: напряжение – 24–30 В, продолжительность пачек импульсов – 2 с, продолжительность пауз между пачками – 3 с,

частота заполнения пачек – 1000 Гц.

Указанные параметры стимулирующих сигналов не могут быть оптимальными при любых внешних условиях. Они должны меняться в зависимости от погодных условий, породы пчел, силы семьи, числа ядосборных устройств в улье, их конструкции и т. д.

Г.А. Миронов считает необходимым изменять амплитудные характеристики не только от сеанса к сеансу, но и в течение сеанса стимуляции и даже на протяжении пачки импульсов. Так, он предложил записать на магнитофонную ленту четыре программы электростимуляции длительностью по 45 минут [20]. При этом параметры стимулирующих сигналов изменялись в течение каждого сеанса. Выходные сигналы с магнитофона подаются через усилитель с регулируемым выходом на ядоприемную рамку (не на динамик). Усилитель необходим для того, чтобы напряжение на входе ядоприемника можно было менять в диапазоне от 20 до 50 В, а также для обеспечения подключения большого числа ядоприемников. Еще более гибкого управления стимулирующими сигналами в зависимости от условий отбора яда можно достигнуть при использовании компьютера с изменяемой программой электростимуляции.

...

ПРОВОЛОКА НА ГОТОВОЙ ядосборной рамке должна быть натянута так, чтобы расстояние до стекла, равное 0,3–0,6 мм, было постоянным. Ядосборные стекла рекомендуется изготавливать из шлифованного стекла, используемого при производстве зеркал.

Меньше всего подверглась изменению в последнее десятилетие конструкция ядосборной рамки, хотя и здесь усовершенствование продолжается. Устройство ядосборной рамки в классическом исполнении таково: верхний брусок имеет длину 470 мм, нижний – 435 мм. Поперечное сечение брусков составляет 16 x 12 мм, в них есть пазы для опорной пластины и стекол для сбора яда. На обоих брусках боковые стороны имеют поперечные вертикальные пропилы одинаковой глубины в пределах 1–1,5 мм на одном и том же расстоянии друг от друга (3 мм). Пропилы необходимы для того, чтобы удерживать нихромовую проволоку сечением 0,2–0,3 мм (около 90 витков). Опорную пластину изготавливают из дюралюминия или стали. Ширина ее несколько меньше ширины ядосборных стекол – так обеспечивается удобство их изъятия.

Наряду с описанной выше имеются ядосборные рамки других конструкций, например, без опорных пластин, с горизонтальными витками проволоки. В некоторых рамках предусмотрена возможность регулирования натяжения электродов (проволоки).

Процесс отбора яда состоит в следующем. Под воздействием электрического тока пчела жалит пространство между стеклом и проволокой. Яд, растекаясь по стеклу, через 10–15 минут подсыхает. Сеанс электростимуляции, как правило, длится 2–3 часа. Через 15–20 минут после его окончания ядосборные рамки изымают и уносят, чтобы очистить с них яд. Делают это лезвием безопасной бритвы, вставленным в специальный станок, или электромеханическим скребком, специально предназначенным для этой цели.

...

ИЗВЕСТНО, ЧТО БОЛЬШЕ всего летных пчел сосредоточивается вне расплодной части гнезда, ближе к кормовым сотам, поэтому ядосборные рамки рекомендуется помещать между двумя крайними сотами, не содержащими расплода, с обеих сторон гнезда.

Отбор яда имеет ряд особенностей, касающихся технологии процесса. Внеулье-вой отбор яда по ряду причин не нашел широкого распространения и здесь не рассматривается. При внутриульевом отборе ядосборные рамки можно ставить между сотами, над гнездом и

под ним. Последний способ не рекомендуется из-за большого загрязнения яда пылью, сахаром и т. п.

Перед постановкой ядосборных рамок в пчелиное гнездо в нем подготавливаются «колодцы», с таким расчетом, чтобы между поверхностью сотов и ядоприемной рамкой было расстояние около 20 мм. При меньшем пчелы преждевременно травмируются и не идут в ядосборник, а при большем затрудняется их переход с сотов на ядосборную рамку. В итоге в обоих случаях отдача яда уменьшается. Рамки ставят в «колодец» непосредственно перед отбором яда, так как заблаговременная постановка приводит к загрязнению электродов и стекол прополисом и воском. Затем, убрав утепление и расширив летки, включают электростимуляторы. В течение одного сеанса их рекомендуется включать три раза на 45 минут. Более продолжительный сеанс не приводит к существенному увеличению отобранного яда и при этом вызывает частичную гибель пчел.

Отметим некоторые особенности отбора яда при установке ядоотборных рамок над гнездом. Для этого предварительно счищают воск с верхних брусков рамок. На них необходимо положить два поперечных брусочка сечением 10 x 10 мм, на которых и размещают ядосборные рамки. В 12-рамочный улей над гнездом можно поставить одну ядосборную рамку размером 435 x 300 мм или две размером 435 x 230 мм.

Надгнездовое размещение ядосборных рамок обеспечивает минимальное вмешательство в жизнь пчелиной семьи, но одновременно ведет к снижению объема собираемого яда. Положительным является и то, что в надгнездовые ядосборные рамки никогда не заходит матка.

Для отбора яда пригодны только сильные, здоровые семьи, хорошо обеспеченные углеводно-белковым кормом. Пчелы, выкормленные на голодном белковом рационе, яда продуцируют мало. Согласно исследованиям, проведенным в НИИ пчеловодства, оптимальным временем для отбора яда является 30–40-дневный период перед главным медосбором. Трехразовый отбор двумя ядосборными рамками, размещенными над гнездом или в гнезде, незначительно влияет на медопродуктивность и зимовку пчелиных семей.

При получении яда имеется ряд ограничений, которые состоят в следующем.

1. Нельзя отбирать яд ранней весной, когда в семьях еще не произошла замена перезимовавших пчел.

2. Не рекомендуется получать яд и в период подготовки семей к зиме, с начала августа до середины сентября, когда воспитывается поколение пчел, определяющих успех зимовки.

3. Не следует проводить сеансы электростимуляции при высокой влажности воздуха, например сразу после дождя.

4. Нельзя оставлять верхние утеплители в семьях во время проведения сеанса отбора яда, так как сильное возбуждение пчел, возникающее при включении электростимуляторов, приводит к повышению температуры в гнезде и может неблагоприятно отразиться на здоровье расплода.

5. Не рекомендуется оставлять ядосборные рамки в гнезде дольше чем на 30 минут после окончания сеанса электростимуляции – это может привести к повышенному загрязнению яда.

6. Ядосборные рамки изымают из улья без применения дыма, чтобы исключить загрязнение яда сажей.

7. Процесс получения яда требует строгого соблюдения правил гигиены. Все оборудование и инструменты должны быть стерильными. Ядосборные стекла и емкость для яда тщательно моют, просушивают и протирают этиловым спиртом.

8. Яд счищают в специальном застекленном боксе, имеющем отверстия для рук, защищающем глаза и органы дыхания оператора. Кроме того, ему рекомендуется пользоваться пылезащитными очками и респиратором или марлевой повязкой.

9. Нельзя подвергать яд воздействию прямых солнечных лучей.

10. Высушенный при температуре, не превышающей +40 °С, яд просеивают через капроновое сито с отверстиями диаметром 0,3 мм и хранят в герметично закрытых

небольших банках из темного стекла в холодильных камерах при температуре -20°C . Чтобы ядосборные стекла сразу после установки в теплый улей не покрывались конденсатом, их необходимо предварительно подогреть до температуры, соответствующей внутренней температуре улья. В противном случае после установки ядосборника в улей и до включения электростимулятора нужно выдержать время, необходимое для высыхания конденсата. Имеются и другие способы улучшения гидро- и терморегима в зоне ядосборника, например применение вместо сплошного ядосборного стекла [3] стеклянных пластин, размещенных с просветом 3–4 мм.

11. Работа по отбору яда достаточно сложна, поэтому наряду с теоретической подготовкой рекомендуется пройти практическое обучение, например на курсах Академии пчеловодства в Рыбном Рязанской области.

Специалисты разработали несколько способов повышения двигательной активности пчел и стимулирования отдачи яда во время проведения сеанса электростимуляции [29, 31 и т. д.], а именно:

- ✓ воздействие на пчелиную семью воздушным потоком с примесью аэрозолей раздражающих пахучих веществ;
- ✓ механическое перемещение или легкая вибрация ядосборника с одновременным воздействием аэрозолями пахучих веществ или без них;
- ✓ возбуждение пчел (постукивание по стенке улья или создание вибрации в ядосборнике и других элементах улья);
- ✓ воздействие на пчел неоднородным электрическим полем, особенно в местах наибольшего их скопления в улье;
- ✓ создание акустических колебаний, адекватных сигналам пчел, подвергающихся нападению на них врагов.

Некоторые пчеловоды утверждают, что отбор яда с применением неоднородного электрического поля благоприятно действует при подсадке маток, объединении семей, предотвращении роения пчелиных семей и т. д. Подтвердить или опровергнуть это может только практика. **Устройства для прослушивания пчелиных семей.** Зимой основной формой проверки состояния пчелиных семей является акустический контроль. Он не доставляет им беспокойство и в то же время позволяет определить, хорошо ли зимуют семьи.

Для прослушивания можно использовать резиновые или металлические трубки, медицинский либо пчеловодный фонендоскопы, микрофоны с усилителями и другие приспособления.

Прослушивание семей рекомендуется проводить при посещении пасеки, начиная с середины января, если до этого не улавливался повышенный общий гул или вылет пчел из ульев.

Гул пчелиной семьи позволит получить представление о состоянии ее зимовки, если знать следующее.

1. Тихие, еле слышные звуки с примесью низких тонов свидетельствуют о хорошем состоянии зимовки семьи.

2. Повышенный гул сигнализирует о духоте в улье, недостаточной вентиляции гнезда и, возможно, об испытываемой пчелами жажде. Это бывает при зауженных летках и недостаточном обеспечении семьи свежим воздухом, особенно в слякотную зиму с частыми оттепелями. В данном случае необходимо очистить и расширить летки или отвернуть задние уголки холстика (подушка остается на холстике).

3. Разноголосый неравномерный гул, высокие тона большой интенсивности означают возможную гибель матки. Этой семье нужно будет уделить особое внимание, в первую очередь во время очистительного облета, а при подтверждении худших предположений объединить ее с другой семьей (см. главу 1).

4. Едва слышный шум, напоминающий шелест листьев, означает, что семье угрожает голод. Пчелам нужно дать сахарно-медовое тесто.

5. Сильный и прерывистый гул может свидетельствовать о проникновении в улей

мыши (обычно при этом из летка чувствуется мышиный запах).

6. Отсутствие любых звуков предвещает гибель семьи. Если после легкого постукивания пальцем по улью положение не меняется, можно отвернуть холстик и установить, жива ли семья, заглянув в улочки.

Резиновая трубочка позволяет легко прослушать пчелиную семью, если нет сильных посторонних шумов. Трубка должна быть с гладкой внутренней поверхностью, длиной 60–100 см и внутренним диаметром 5–10 мм. Один ее конец, который вставляют в ухо, можно обрезать на конус, если трубочка толстостенная. Второй конец приставляют к открытому летку или задвигают в него на 2–3 см. Аналогично проводят прослушивание семей стальной дважды изогнутой трубкой. Она должна иметь параметры, близкие к указанным для резиновой трубки.

Фонендоскопы удобнее, чем трубки, потому что при их использовании у пчеловода освобождаются руки. При применении медицинского фонендоскопа в леток вставляют конец трубки, от которого необходимо отделить резонансную часть, но более удобным инструментом для прослушивания пчел является пчеловодный фонендоскоп, показанный на рис. 5.4.7. Плоская воронка, приставляемая к летку, позволяет более отчетливо улавливать гул пчел, а наушники не только делают свободными руки, но и снижают проникновение посторонних шумов.

Литература

1. Буренин Н.Л., Котова Т.Н. Пчеловодство. М.: Колос, 1994.
2. Коптев В.С., Харченко Г.И. Технология разведения и содержания сильных пчелиных семей. Росагропромиздат, 1989.
3. Гробов О.Ф., Лихотин А.К. Болезни и вредители пчел. М.: Агропромиздат, 1989.
4. Мачичка М. Пчеловодное оборудование, инвентарь и их самодельное производство. Братислава: Природа, 1988.
5. Шабаршов И.А. Русское пчеловодство. М.: Агропромиздат, 1990.
6. Биляш Т.Д. и др. Пчеловодство. М.: Советская энциклопедия, 1991.
7. Тищенко П.И. Приусадебная пасека. М.: Агропромиздат, 1988.
8. Рут А.И. и др. Энциклопедия пчеловодства. М.: Брат, 1993.
9. Стрижев А.Н. Календарь русской природы. М.: Колос, 1993.
10. Котова Т.Н., Лысое И.Д., Королев В.П. 500 вопросов и ответов по пчеловодству. М.: Прометей, 1992.
11. Лебедев В.И., Биляш Н.Г. Биология медоносной пчелы. М.: Агропромиздат, 1991.
12. Таранов Г.Ф. и др. Книга пчеловода. М.: Росагропромиздат, 1992.
13. Шабаршов И.А. Пчела и человек. М.: ПАИ МС, 1997.
14. Младенов С., Радосавович М. Лечение пчелопродуктами – апитерапия, основы пчеловодства. София: 1997.
15. Лудянский Э.А. Апитерапия. Вологда: Полиграфист, 1997.
16. Бутов А.Г. На каких «китах» держится пчеловодство. Пасека. 1995. № 1.
17. Йорши Я.П. Лечебные свойства меда и пчелиного яда. М.: Медгиз, 1954.
18. Алескер Э.М. Пчелиный яд в клинике внутренних болезней. М.: Медгиз, 1964.
19. Кривцов Н.И., Лебедев В.И. Получение и использование продуктов пчеловодства. М.: Нива России, 1993.
20. Миронов Г.А. Новый способ отбора пчелиного яда. Пчеловодство. 1991. № 7.
21. Яковлев А.С. и др. Отбор яда на пасеках. Пчеловодство. 1990. № 9.
22. Пероутка М. Пчеловодство Чехии. Пчеловодство. 1998. № 5.
23. Вахонина Т.Е. Пчелиная аптека. Л.: Лениздат, 1992.
24. Псечинский А.Н. Прополис. Апимондия. Бухарест: 1988.
25. Рычагов Г.В. Рабочий день пчеловода-фермера в Арканзасе. Пчеловодство. 1998. № 6.

26. Садовников Ю.А. Знакомство с пчеловодством США. Пчеловодство. 1998. № 4, 5.
27. Соловьева Л.Ф. На пасеках Рязанщины. Пчеловодство. 1998. № 5.
28. Бондарчук Л.И., Алксеницер М.Л., Кубайчук В.П., Кожура И. М. Очистка и переработка продуктов пчеловодства, загрязненных радионуклидами. Материалы международного научно-практического симпозиума по пчеловодству. Союз пчеловодов Болгарии. Братислава: 1997.
29. Котова Т.Н., Жадов В.Л. Медовые рецепты. М.: 1994.
30. Котова Т.Н., Воробьев Б.Л. Пасека, пчелы, мед. М.: Дом МСП, 2005.
31. Рузанкина Т.В. Конгресс Апимондии глазами апитерапевта. Пасека. 1997. № 11.
32. Королев В.П., Котова Т.Н. 750 вопросов по пчеловодству М.: 2009.

Примечания

1

1 фунт равен 0,42 кг, – *Здесь и далее примеч. ред.*

2

Старинная русская мера веса, равная примерно одной сотой фунта, то есть 4,266 г.

3

Русская единица измерения объема жидкости, применявшаяся до введения метрической системы мер. Использовалась, как правило, при измерении количества винно-водочных напитков. 1 штоф равен 1,2 л.

4

Устаревшая единица измерения массы русской системы мер. 1 пуд равен 40 фунтам или приблизительно 16 кг.

5

Русская мера веса, существовавшая до 2-й половины XIX века, когда была введена метрическая система. 1 лот равен 3 золотникам (приблизительно 12,8 г).

6

Карбонат калия (углекислый калий) – соль калия и угольной кислоты. Белое кристаллическое вещество, хорошо растворимое в воде, с давних пор известно как средство для разрыхления теста.