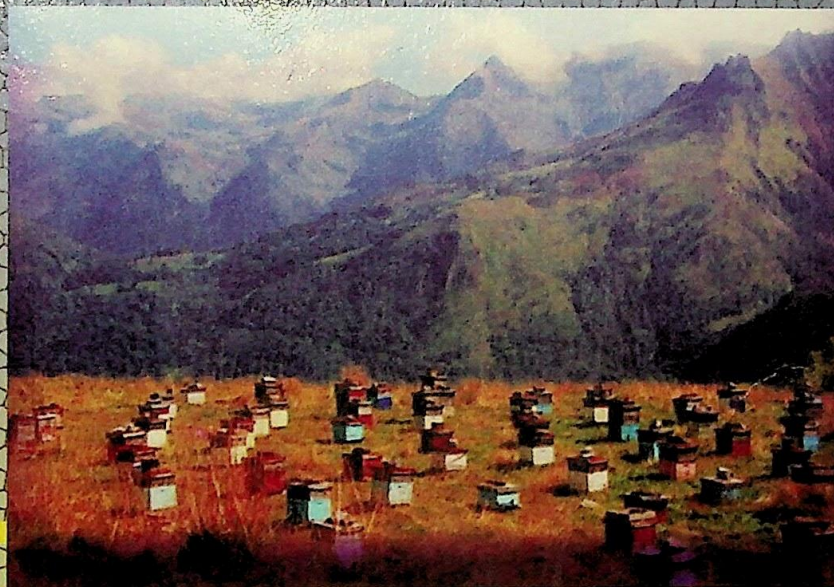


R. X. PULATOVA

**ASALARICHILIK
FERMER
XO'JALIKLARINI
TASHKIL ETISH
VA YURITISH**



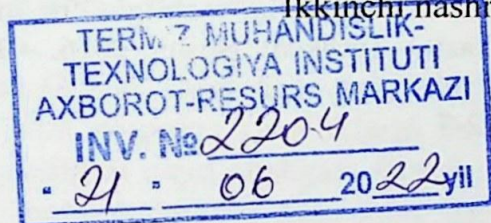
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA'LIMI MARKAZI

R. X. PULATOVA

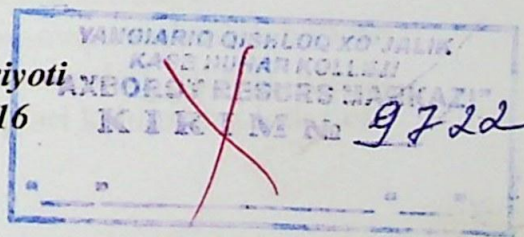
ASALARICHILIK FERMER XO'JALIKLARINI TASHKIL ETISH VA YURITISH

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

Ikkinchi nashri



«Noshir» nashriyoti
Toshkent-2016



UO'K: 638.1(075)

KBK: 46.9ya722

P 92

Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi o'quv metodik birlashmalar faoliyatini muvofiqlashtiruvchi kengash nashrga tavsiya etgan.

Taqrizchilar:

N. Xushmatov – *i. f. d., professor;*

G. Kushayeva – *i. f. n., dotsenti*

Pulatova, R. X.

P 92

Asalarichilik fermer xo'jaliklarini tashkil etish va yuritish: kasb-hunar kollejlari uchun / R. X. Pulatova; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi O'rta maxsus kasb-hunar ta'limi markazi. – Toshkent: Noshir, 2016. – 108 b.

ISBN: 978-9943-4198-2-7

Mazkur o'quv qo'llanma asalarichilik fermer xo'jaliklarini tashkil etish va yuritish haqida bo'lib, unda asalarilarni boqish, asalarilar oilasini ko'paytirish hamda ulardan turli asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish samaradorligini oshirish usullari bayon etilgan.

Ushbu o'quv qo'llanma kasb-hunar kollejlari o'quvchilari, oliy o'quv yurti talabalari, shuningdek, soha mutaxassislari hamda havaskor asalarichilarga mo'ljallangan.

UO'K: 638.1(075)

KBK: 46.9ya722

ISBN: 978-9943-4198-2-7

© R. X. Pulatova, 2013, 2016

© «NOSHIR» nashriyoti, 2013, 2016

KIRISH

Asalarichilik fermer xo'jaliklarini tashkil etish va yuritish fani qishloq xo'jaligida tez sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan fermer xo'jaliklarining huquqiy va tashkiliy tomonlarini, asalari oilasini boqishda ilg'or texnologiyalarni qo'llash va mahsuldorlikni oshirish yo'llarini va yuqori sifatli mahsulot yetishtirishni o'rgatadi. Bu fanning asosiy maqsadi respublikamizda oziq-ovqat dasturini amalga oshirish bo'yicha hukumat tomonidan qabul qilinadigan hujjatlarni o'rganishdan iborat.

Asalarichilik – qishloq xo'jaligining eng qadimgi tarmoqlaridan biri. Bu haqidagi dastlabki ma'lumotlar eramizdan avvalgi Misr tibbiyotiga oid asarlarda, zardushtiylarning muqaddas «Avesto»sida, hindlarning «Hayot» kitobida, tibbiyotga oid «Jud-ji» kitobida uchraydi.

Hatto Homer, Demokrit, Aristotel, Gippokrat kabi dunyo alomamlari ham ko'pgina kasalliklarni davolashda asalning ahamiyati beqiyosligini qayd etishgan. Buyuk bobomiz Abu Ali ibn Sino asalari mahsulotlaridan 500, Abu Rayhon Beruniy 300 turdagi dori-darmon tayyorlagani haqida ma'lumotlar bor.

Asalarichilik sohasining asosiy mahsuloti asal hisoblanib, undan ikkilamchi mahsulot sifatida quyidagilar olinadi: asalari suti, perga, asalari zahari, propolis, asalari mumi. Ushbu mahsulotlarning xalq xo'jaligida ahamiyati juda katta.

Respublikada asalarilarni qutilarda boqish XIX asrning ikkinchi yarmida boshlangan. Unga qadar asal, asosan, tog'lardagi daraxtlar, tosh kovaklariga uya qo'ygan asalarilardan olingan.

Asalarichilik respublikada muhim oziq-ovqat mahsuloti bo'lgan asal, shuningdek, asalari mumi, propolis (asalari yelimi), asalari suti, zahari, asalari yig'adigan gul changlari kabi mahsulotlar oli-

sh va boshqa hasharotlar bilan changlanadigan ekinlarni asalarilar yordamida changlatish yo'nalishlarida rivojlanmoqda.

Asalarichilik sohasini yanada taraqqiy ettirishda 2009- yilda qabul qilingan «2009–2011- yillarda asalarichilik sohasini rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar» Dasturi muhim omil bo'lmoqda. Dasturda sohani yanada yuksaltirishning ilmiy asoslarini yaratish, keng ko'lamli ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, mahsulot eksporti hajmini ko'paytirish, mutaxassislar tayyorlash, malakasini oshirish va raqobatbardosh texnologiyalar yaratish borasidagi vazifalar belgilangan.

Asalarichilikni rivojlantirish dasturiga muvofiq 2014-yilda 834 ta (76,4%) loyiha ishga tushirildi va ularda 41 ming 230 ta (rejaga nisbatan 110%) asalari oilalari tashkil qilindi. Ushbu maqsadlar uchun jami 19,2 mlrd. so'm mablag'lar, shu jumladan 4,8 mlrd. so'm tijorat banklarining kreditlari yo'naltirildi. Amalga oshirilgan tadbirlar natijasida 2014-yilning o'tgan davrida 9 ming tonna asal ishlab chiqarildi (2013-yilga nisbatan 127%) va 2300 ta yangi ish o'rini yaratildi.

Asalarichilik yo'nalishida 2015-yilda amalga oshirilgan 988 ta loyihada 49 ming 60 ta asalari oilasi boqish tashkil etildi. Bu loyihalar uchun sarflangan 34 mlrd. 538 mln. so'm mablag'ning 9 mlrd. 694 mln. so'mini tijorat banklari kreditlari tashkil etdi. Loyihalarni amlaga oshirish natijasida 1904 ta yangi ish o'rinlari yaratildi.

Kelgusida yangi xo'jaliklar tashkil etish hisobidan asal yetishtirishni ko'paytirish va mingdan ortiq yangi ish o'rini yaratish rejalashtirilmoqda. Bu esa xalqimiz dasturxonida ming bir dardga davo ushbu ne'matning yanada mo'l bo'lishini ta'minlaydi.

Kelgusida yangi xo'jaliklar tashkil etish hisobidan asal yetishtirishni ikki ming tonnaga yetkazish va mingdan ortiq yangi ish o'rini yaratish rejalashtirilmoqda. Bu esa xalqimiz dasturxonida ming bir dardga davo ushbu ne'matning yanada mo'l bo'lishini ta'minlaydi.

I BOB. RESPUBLIKADA FERMER XO'JALIKLARINI TASHKIL ETISHNING TASHKILIY ASOSLARI

1. 1. Respublikada fermer xo'jaliklarini tashkil etishning tashkiliy, huquqiy va iqtisodiy asoslari

Mamlakatimizning agrar sohasi mustaqillikdan keyin olib borilgan iqtisodiy islohotlar tufayli mutlaqo yangidan tashkil topdi. Xo'jalik yuritish va mulkchilik shakllari o'zgardi. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish, asosan, nodavlat sektori zimmasiga yuklandi. Agrar tarmoqda amalga oshirilayotgan islohotlar davomida mahsulot ishlab chiqarish, aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash barqaror o'sib bormoqda. Xo'jalik yuritish shakllarini tanlashda fermer xo'jaliklari har taraflama afzalligini ko'rsatdi va ular bugungi kunda asosiy xo'jalik yuritish shakli bo'lib qoldi. Endilikda qishloq xo'jaligining asosiy yuki fermerlar zimmasiga tushmoqda.

Mustaqillikning ilk yillaridan boshlab respublikamiz qishloqlarida haqiqiy mulkdorlar safini shakllantirish borasida sifat va son jihatidan keskin o'zgarishlar boshlandi.

Respublikamizda fermer xo'jaliklarini tashkil etish va rivojlantirish qishloq mehnatkashlari orasida tashkilotchi, tadbirkor va ma'naviy yetuk shaxslarni shakllantirish yuzasidan ham zarur edi.

Fermer xo'jaliklari mustaqil bozor subyekti sifatida yangi iqtisodiy ukld bo'lganligi sababli, ularning tashkil etilishi, faoliyat ko'rsatishi va rivojlanishi xo'jalik yuridik shakliga mos ravishda quyidagi tamoyillardan iborat:

1. Faoliyat davomida barcha sheriklarni erkin tanlash va ular bilan birga mustaqil o'zaro munosabat o'rnatish.

2. Fermer xo'jaligi faoliyatini yuritish uchun yer uchastkalarini 50 yilgacha, lekin 30 yildan kam bo'lmagan muddatga to'liq ijara-ga berish yo'li bilan birtitirish.

3. Barcha ishlab chiqarish vositalari: turar joy, texnika, chorva mollari kabi qishloq xo'jaligi hamda boshqa faoliyatlar uchun zarur bo'lgan vositalarga mustaqil egalik qilish.

4. Ishlab chiqarish tarkibini mustaqil belgilash va mahsulotni sotish hamda olingan daromadni foydalanishda to'liq erkinlik.

5. Fermer xo'jaliklarini davlat yo'li bilan moliyaviy-iqtisodiy va boshqa tartibda qo'llab-quvvatlash.

6. Xo'jalikni mustaqil boshqarish va uning faoliyati uchun to'liq javobgarlik.

7. A'zolarining yuqori hosil va mahsuldorlikka erishish hamda pirovard natija uchun o'zaro hamkorlikda mehnat qilishi.

Fermer xo'jaligida yerdan foydalanish O'zbekiston Respublikasining «Yer kodeksi», «Yer kadastri to'g'risida»gi, «Fermer xo'jaligi to'g'risida»gi va boshqa qonunlar hamda me'yoriy hujjatlar bilan tartibga solinadi.

Fermer xo'jaligi o'ziga tanlov asosida va ijara shartnomasiga ko'ra uzoq muddatli ijaraga berilgan yer uchastkalaridan foydalanigan holda qishloq xo'jaligi tovar mahsulotlarini ishlab chiqarish bilan shug'ullanuvchi, yuridik shaxs huquqlariga ega bo'lgan mustaqil xo'jalik yurituvchi subyekt hisoblanadi.

Fermer xo'jaligi tuman (shahar) hokimligida davlat ro'yxatidan o'tkazilgan paytdan boshlab yuridik shaxs maqomini oladi va o'z nomidan shartnomalar tuzish, mulkiy va mulkiy tusda bo'lmagan huquq va majburiyatlarga ega bo'lish, shuningdek, bank muassasasida hisob raqami ochish, muhr, shtamp va boshqa rekvizitlarga ega bo'lish huquqini oladi. Sudda da'vogar va javobgar bo'lishi mumkin.

Fermer xo'jaligining maqsadi, vazifalari va faoliyati. Tovar, qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish yo'li bilan daromad (foйда) olish, o'zining ijtimoiy va iqtisodiy ehtiyojlarini qondirish fermer xo'jaligining maqsadi hisoblanadi.

Fermer xo'jaligining vazifalari faoliyat sohasiga ko'ra quyidagilardan iborat:

– ajratilgan yer va suv resurslaridan oqilona va maqsadli foydalanilishini ta'minlash;

– tuproq unumdorligini saqlash va oshirish hamda yerlarni muhofaza qilish;

– mustaqil ravishda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirish, ularni qayta ishlash va sotish, shuningdek, xizmatlar ko‘rsatish.

– qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish;

– qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash, saqlash, shuningdek, bozorlarda, shu jumladan, o‘z savdo shoxobchalari orqali sotish;

– tijorat faoliyati va marketing tadqiqotlarini tashkil qilish;

– yuridik va jismoniy shaxslarga pulli xizmatlar ko‘rsatish;

– tashqi iqtisodiy faoliyatni amalga oshirish;

– faoliyatning qonun hujjatlarida taqiqlanmagan boshqa turlarini amalga oshirish.

Fermer xo‘jaligi quyidagi huquqlarga ega:

Fermer xo‘jaligi yuridik shaxs sifatida mustaqil xo‘jalik yurituvchi subyektning barcha huquqlariga ega bo‘ladi. Fermer xo‘jaligi tadbirkorlik shakllaridan biri bo‘lib, tashkil etilishidan ko‘zlangan maqsadlarga erishish uchun tadbirkorlik faoliyatini amalga oshirishga haqlidir. Fermer xo‘jaligi xo‘jalik yuritishning boshqa shakllaridagi korxonalar bilan teng huquqlarga ega, ya’ni:

– nizomda nazarda tutilgan doirada va ijara shartnomasida belgilangan ixtisoslashuvga muvofiq fermer xo‘jaligining ishlab chiqarish faoliyatini o‘ziga berilgan yer uchastkasida mustaqil tashkil etish;

– yetishtirilgan mahsulotni sotish yuzasidan yuridik va jismoniy shaxslar bilan, shu jumladan, davlat ehtiyojlari uchun sotish yuzasidan qonun hujjatlariga muvofiq xo‘jalik shartnomalari tuzish;

– xarid qilinadigan mahsulotga oldindan haq to‘lanadigan fyuchers bitimlari tuzish;

– o‘zi yetishtirgan mahsulotga egalik qilish, shulardan uni o‘zi xohlagan iste’molchilarga sotish;

– yetishtirilayotgan mahsulotga va xizmatlarga shartnoma shartlarida mustaqil ravishda narx belgilash;

– elektr energiyasi, yonilg'i-moylash materiallari, mineral o'g'itlar, o'simliklarni kimyoviy himoya qilish vositalari yetkazib berish, xizmatlar ko'rsatish yuzasidan qishloqqa xizmat ko'rsatuvchi tashkilotlar bilan to'g'ridan to'g'ri shartnomalar tuzish;

– tadbirkorlikdan qonun hujjatlarida belgilangan tartibda soliq solinadigan cheklanmagan miqdorda daromad (foyda) olish;

– olingan daromad (foyda)dan o'z ixtiyoriga ko'ra foydalanish, bank hisob raqamidagi o'z mablag'larini mustaqil ravishda tasarruf etish;

– aksiyalarni va boshqa qimmatli qog'ozlarni sotib olish;

– kreditlar olish, boshqa yuridik va jismoniy shaxslarning mol-mulki hamda mablag'larini ixtiyoriylik asosida va shartnoma shartlariga muvofiq jalb qilish hamda ularni ishlab chiqarish va takror ishlab chiqarishga yo'naltirish;

– kredit olish uchun yer uchastkasidan, ijaraga berish huquqidan foydalanish va yetishtirilgan mahsulotni garovga qo'yish;

– kichik va xususiy korxonalar uchun berilgan imtiyozlarning barcha turlaridan foydalanish;

– qonun hujjatlarida belgilangan tartibda xodimlarni ishga yollash (doimiy va vaqtinchalik asosida) va ular bilan tuzilgan mehnat shartnomalarini bekor qilish;

– zarur asbob-uskunalar, ishlab chiqarish vositalarini sotib olish, ijaraga olish, bino va inshootlar qurish hamda ularni ta'mirlash, shuningdek, ulardan mustaqil foydalanish;

– ixtiyoriy ravishda birlashish, shu jumladan, ulush (pay) asosida birlashish, jamiyatlar, ittifoqlar, uyushmalar hamda boshqa birlashmalarga kirish;

– o'z huquqlarini himoya qilish uchun o'z faoliyatining har qanday masalalari bo'yicha sudga murojaat qilish.

Fermer xo'jaligi qonun hujjatlarida nazarda tutilgan boshqa huquqlardan ham foydalanadi.

Fermer xo'jaligi quyidagi majburiyatlarga ega:

– yer uchastkasidan ijara shartnomasida belgilangan maqsad va shartlarda maqsadli, samarali va oqilona foydalanilishini ta'minlash;

– ekologiya talablariga va atrof muhitni muhofaza qilishning boshqa qoidalariga rioya etish;

– yerning meliorativ holatini yaxshilash va yer uchastkasining unumdorligini oshirish chora-tadbirlarini amalga oshirish, biznes rejalarda ushbu maqsadlar uchun mablag‘lar ajratilishini nazarda tutish;

– yer uchastkasidan, basharti ijara shartnomasida boshqa muddat belgilangan bo‘lmasa, bir yil mobaynida foydalanish;

– paxta va g‘allani navlar bo‘yicha joylashtirishning belgilangan talablariga rioya qilish;

– suvdan limit asosida foydalanish to‘g‘risidagi shartnomaga muvofiq suv resurslaridan foydalanish;

– xo‘jalik ichki melioratsiya tarmog‘ini tozalash va ta‘mirlash;

– yer uchastkasidan foydalanish shartlariga va servitutlarga rioya etish;

– fermer xo‘jaligining majburiyatlari va qarzlari yuzasidan to‘liq javob berish;

– tuzilgan kontraktatsiya shartnomalariga muvofiq nazarda tutilgan hajmlarda davlat ehtiyojlari uchun qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetkazib berishni ta‘minlash;

– qonun hujjatlarida belgilangan tartibda soliq va boshqa majburiy to‘lovlarni o‘z vaqtida to‘lash;

– yetkazib berilgan elektr energiyasi, yonilg‘i-moylash materiallari, mineral o‘g‘itlar, o‘simliklarni kimyoviy himoya qilish vositalari, ko‘rsatilgan xizmatlar uchun o‘z vaqtida hisob-kitob qilish;

– qishloq xo‘jaligi mahsulotlari va boshqa mahsulotlar yetishtirishda standartlar talablariga rioya qilish;

– qishloq xo‘jaligi zararkunandalari va kasalliklariga qarshi kurash olib borish.

Fermer xo‘jaligi qonun hujjatlarida nazarda tutilgan boshqa majburiyatlarni ham o‘z zimmasiga oladi.

Fermer xo‘jaligining nizom fondi, mol-mulki va uni shakllantirish manbalari. Nizomda fermer xo‘jaligining nomi, joylashgan joyi va ixtisoslashuvi, shuningdek, xo‘jalik muassisining pasportiga oid ma‘lumotlar ko‘rsatiladi.

Fermer xo'jaligining nizomi qonunda belgilangan tartibda o'zgartirilishi mumkin hamda tegishli o'zgartirish va qo'shimchalar bilan tuman (shahar) hokimligida ro'yxatdan o'tkazilishi lozim.

Nizomda fermer xo'jaligining mol-mulk, pul mablag'lari, qimmatli qog'ozlar, boshqa mol-mulk yoki fermerning mulkiy huquqlari hisobiga shakllantiriladigan nizom fondi miqdori ko'rsatiladi.

Agar fermer xo'jaligi rahbari fermer xo'jaligining Nizom fondini shakllantirishda o'z oilasining umumiy (ulushli yoki birgalikdagi) mol-mulkini fermer xo'jaligiga bergan taqdirda, ushbu mulk barcha egalarining notarial tasdiqlangan roziligini olish talab qilinadi.

Fermer xo'jaligi:

– o'ziga qarashli xo'jalik imoratlari, qishloq xo'jalik ekinzorlari va ko'chatzorlari, dov-daraxtlar, mahsuldor chorva mollari, parrandalar, qishloq xo'jaligi texnikasi, inventar, asbob-uskunalar, transport vositalari, pul mablag'lari, intellektual mulk obyektlari, shuningdek, fermer xo'jaligi balansida bo'lgan boshqa mol-mulkning;

– ishlab chiqarish faoliyati natijasida yetishtirilgan mahsulotning;

– olingan daromad (foyda)ning;

– qonunda taqiqlanmagan asoslarda olingan boshqa mol-mulkning egasi hisoblanadi.

Fermer xo'jaligini boshqarish. Fermer – fermer xo'jaligining muassisi, fermer xo'jaligining rahbari hisoblanadi. U o'n sakkiz yoshga to'lgan, muomalaga layoqatli, qishloq xo'jaligida tegishli malaka oshirgan va ish tajribasiga ega bo'lishi kerak.

Fermer xo'jaligining rahbari:

– fermer xo'jaligi nizomini qabul qiladi va unga belgilangan tartibda o'zgartirishlar kiritadi;

– fermer xo'jaligi faoliyatining biznes rejasini tasdiqlaydi;

– fermer xo'jaligi faoliyatini tashkil qiladi;

– yuridik va jismoniy shaxslar bilan o'zaro munosabatlarda fermer xo'jaligi nomidan ish ko'radi;

– ishonchnomalar beradi, shartnomalar tuzadi va ularning bajarilishini ta'minlaydi, shuningdek, fermer xo'jaligi xodimlari bilan mehnat shartnomalarini imzolaydi;

- fermer xo‘jaligi xodimlari o‘rtasida vazifalarni taqsimlaydi;
- ichki mehnat tartib-qoidalarini belgilaydi;
- daromadni o‘z xohishiga ko‘ra tasarruf etadi;
- xodimlarning xavfsiz hamda unumli mehnat qilishlari uchun sharoit yaratib beradi;
- qonun hujjatlarida belgilangan tartibda mehnat daftarlari yuritilishini tashkil etadi, ish haqini to‘lanishini ta‘minlaydi, mehnatga haq to‘lash miqdorini va moddiy rag‘batlantirish usullari hamda intizomiy jazo choralarini belgilaydi;
- fermer xo‘jaligi nomidan hujjatlarni imzolaydi;
- fermer xo‘jaligini qayta tashkil etish va tugatish masalalarini hal etadi.

1. 2. Asalarichilik fermer xo‘jaliklarini tashkil etish va rivojlantirish

Mustaqillik yillarida qishloq xo‘jaligini rivojlantirish borasidagi qator Davlat dasturlari, konsepsiya va chora-tadbirlar majmuyi ha-yotga tatbiq etilishi natijasida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari miqdori doimiy ravishda o‘sishi ta‘minlandi. 2009–2011-yillarda asalarichilik subyektlarining 1937 taga ko‘payib, ya‘ni 38 foizga o‘sishi, shu bilan birga, asalari oilalari 96499 taga ko‘payib, ya‘ni 71 foizga o‘sishi natijasida asal ishlab chiqarishda ham salmoqli natijalarga erishilgani kuzatilgan. 2009-yilda 2329,4 tonna asal, 2010-yilda 3171,9 tonna asal, 2011-yilda 3789 tonna asal ishlab chiqarilgan bo‘lib, 2011-yilda 2009-yilga nisbatan 1459,6 tonna asal ko‘p ishlab chiqarilgan, ya‘ni 2011-yilda 2009-yilga nisbatan asal ishlab chiqarish 61,5 foizga oshgan. 2014-yilda 8700 tonna asal ishlab chiqarilgan bo‘lib, 2011-yilga nisbatan 4911 tonnaga, ya‘ni 229,6 foizga oshgan.

2000–2001-yillarda «O‘zbek-asal» uyushmasi tasarrufidagi xo‘jaliklarda 160 mingdan ziyod asalari oilasi mavjud bo‘lgan. Asalarichilik xo‘jaliklari o‘rnida fermer xo‘jaliklari tashkil etilishi munosabati bilan ularning soni teng yarmiga kamayib ketgan. Asalari oilasini boqish texnologiyasini bilmaslik, asalarichilik jihozlarining

noyoblighi, asalari oilasini ko'chirish xarajatlari, yonilg'i-moylash mahsulotlarining qimmatligi, asalarichilar bilan yer egalari o'rtasidagi tushunmovchiliklar, yetishtirilgan asalni sotishdagi ovoragar-chiliklar (hozirgi kunda ayrim asalarichilar uyida 20–25 tonnaga-cha 10–15 yillik asal to'planib qolgan), asalari oilasini ko'paytirish va asalari kasalliklariga qarshi kurash maqsadida beriladigan har xil faol preparatlar va dori-darmonlarning taqchilligi asalari oilasi-ning kamayishiga olib keldi.

Qishloq xo'jaligida asalarichilik sohasini yanada taraqqiy etti-rishda 2009- yilda qabul qilingan «2009–2011- yillarda asalarichi-lik sohasini rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar» Dasturi muhim omil bo'lmoqda.

1. 1-jadval

Asalarichilik subyektlarining o'sishi

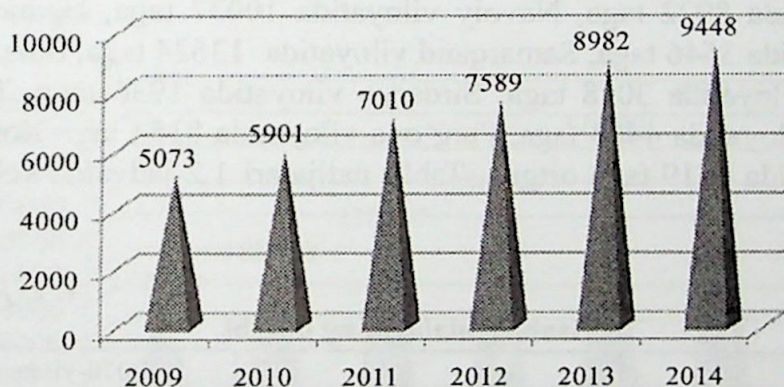
Hududlar	2011- yil	2012- yil	2013- yil	2014- yil	2014-yilda 2011-yilga nisbatan	
					+, –	%
Qoraqalpog'iston Respublikasi	398	429	504	596	198	149,7
Andijon	1111	1127	1147	1177	66	105,9
Buxoro	321	334	359	612	291	190,7
Jizzax	447	492	627	761	314	170,2
Qashqadaryo	381	472	504	526	145	138,1
Navoiy	258	284	338	436	178	169,0
Namangan	1034	1068	1710	1312	278	126,9
Samarqand	673	817	907	970	297	144,1
Surxondaryo	286	338	436	536	250	187,4
Sirdaryo	144	156	173	180	36	125,0
Toshkent	484	532	679	701	217	144,8
Farg'ona	796	841	884	908	112	114,1
Xorazm	677	699	714	733	56	108,3
Jami	7010	7589	8982	9448	2438	134,8

Manba: O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi ma'lumotlari asosida mualliflar tomonidan hisoblangan.

1. 1- jadvalda keltirilgan respublikada 2009–2011-yillarda faoliyat olib borayotgan asalarichilik subyektlarining o‘shining tahlili natijalariga ko‘ra 2009- yilda 5073 ta, 2010- yilda 5901 ta, 2011-yil 7010 ta asalarichilik subyektlari faoliyat olib borgan.

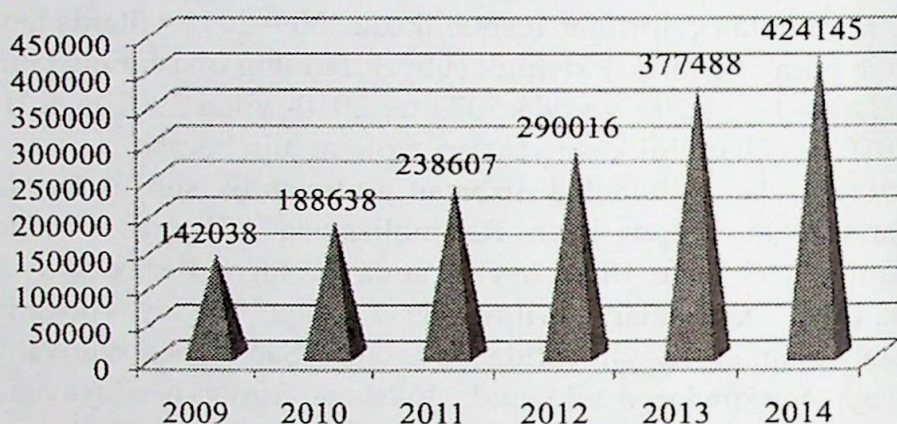
2011- yilda 2009- yilga nisbatan asalarichilik subyektlarining o‘zgarishi Qoraqalpog‘iston Respublikasida 201 taga, Andijon viloyatida 293 taga, Buxoro viloyatida 82 taga, Jizzax viloyatida 62 taga, Qashqadaryo viloyatida 77 taga, Navoiy viloyatida 56 taga, Namangan viloyatida 235 taga, Samarqand viloyatida 295 taga, Surxondaryo viloyatida 162 taga, Sirdaryo viloyatida 50 taga, Toshkent viloyatida 197 taga, Farg‘ona viloyatida 56 taga, Xorazm viloyatida 171 taga ortgan.

Asalarichilik subyektlarining o‘shish dinamikasi 1. 1- rasmda tahlil etilgan. 2011- yilda 2009- yilga nisbatan 1937 taga, ya’ni 38 foizga oshgan.



1. 1- rasm. Asalarichilik subyektlarining o‘shish dinamikasi.

Respublikada asalari oilalarining ko‘payishiga doir tahlil natijalarida 2009- yilda 142 038 ta, 2010- yilda 191 638 ta, 2011- yilda 238 607 ta asalari oilasi boqilgan. 2011- yilda 2009- yilga nisbatan asalari oilalari 96 499 taga, ya’ni 71 foizga oshgan. Asalari oilalarining o‘shish dinamikasi 1. 2- rasmda keltirilgan.



1. 2- rasm. Asalari oilalarining o'sish dinamikasi.

2012-yilda 2010-yilga nisbatan asalari oilalari Qoraqalpog'iston Respublikasida 8717 taga, Andijon viloyatida 10171 taga, Buxoro viloyatida 12504 taga, Jizzax viloyatida 12993 taga, Qashqadaryo viloyatida 8922 taga, Navoiy viloyatida 10037 taga, Namangan viloyatida 3546 taga, Samarqand viloyatida 13624 taga, Surxondaryo viloyatida 3018 taga, Sirdaryo viloyatida 1936 taga, Toshkent viloyatida 4464 taga, Farg'ona viloyatida 8154 taga Xorazm viloyatida 4719 taga ortgan. Tahlil natijalari 1.2-jadvalda keltirilgan.

1. 2- jadval

Asalari oilalarining o'sishi

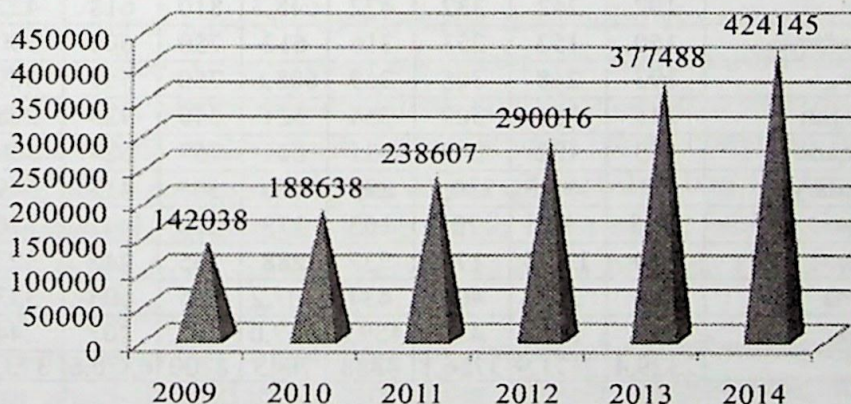
Hududlar	2010-yil	2011-yil	2012-yil	2010-yilda 2012-yilga nisbatan	
				+, -	%
Qoraqalpog'iston Respublikasi	5565	12338	14282	8717	256,6
Andijon	17829	20394	28000	10171	157,0
Buxoro	25062	25888	37566	12504	149,9
Jizzax	11292	22414	24285	12993	215,1
Qashqadaryo	12299	18321	21221	8922	172,5
Navoiy	14578	21713	24615	10037	168,9

1. 2-jadvalning davomi

Namangan	12478	13615	16024	3546	128,4
Samarqand	14127	18321	27751	13624	196,4
Surxondaryo	14614	16106	17632	3018	120,7
Sirdaryo	4900	6096	6836	1936	139,5
Toshkent	6577	8296	11041	4464	167,9
Farg'ona	28336	32058	36490	8154	128,8
Xorazm	20981	23047	24273	3292	115,7
Jami	188638	238607	290016	101378	153,7

Manba: O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi ma'lumotlari asosida mualliflar tomonidan hisoblangan.

2009–2014-yillarda asalarichilik subyektlarining 282107 taga ko'payib, ya'ni 298,6 foizga o'sishi natijasida asal ishlab chiqarishda ham salmoqli natijalarga erishilgan, ya'ni 6371 tonnaga ortishi kuzatilgan. Asal ishlab chiqarishining o'sish dinamikasi 1.3-rasm-da keltirilgan.



1. 3-rasm. Asal ishlab chiqarishning o'sish dinamikasi (tonna).

2009-yilda 2329,4 tonna, 2010-yilda 3171,9 tonna, 2011-yilda 3786,1 tonna, 2012-yilda 4888 tonna, 2013-yilda 7043 tonna, 2014-yilda 8700 tonna asal ishlab chiqarilgan bo'lib, 2014-yilda 2009-yilga nisbatan 6370,6 tonna asal ko'p ishlab chiqarilgan,

ya'ni 2014-yilda 2009-yilga nisbatan asal ishlab chiqarish 373,5 foizga oshgan.

Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarda asal ishlab chiqarishning o'sishi natijalariga ko'ra eng yuqori ko'rsatkich Buxoro, Andijon, Farg'ona va Jizzax viloyatlariga to'g'ri kelib, asal ishlab chiqarishining o'sish sur'atlari 350-550 foizni tashkil etadi. Tahlil natijalari 1.3-jadvalda o'z ifodasini topgan.

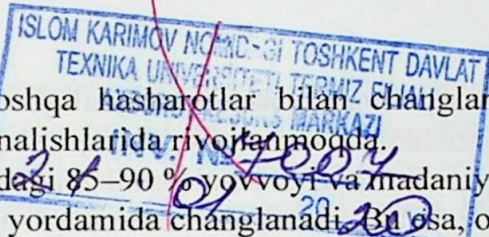
1. 3-jadval

Asal ishlab chiqarishining o'sishi (tonna)

Hududlar	Yillar							2014 yilda 2009 yilga nisbatan	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	+	–	
							+	–	
Qoraqalpogʻiston Respublikasi	67,9	95	124	172	291,9	368	300,1	542	
Andijon	233	407	447	579	702	872	639	374	
Buxoro	342	405	467	680	917	1118	776	327	
Jizzax	192	242	332	472	648,3	810	618	422	
Qashqadaryo	150	152	253	316	612	750	600	500	
Navoiy	193	248	308	369	605,6	750	557	389	
Namangan	215	281	307	384	521	640	425	298	
Samarqand	133	182	210	331	604	757	624	569	
Surxondaryo	92	197,5	230,7	292	406	505	413	549	
Sirdaryo	58,5	86	123,4	163	173	220	161,5	376	
Toshkent	110	126,4	171	237	288	355	245	323	
Fargʻona	260	362	400	434	707,2	865	605	333	
Xorazm	283	388	416	459,0	567,0	690	407	244	
Jami	2329,4	3171,9	3786,1	4888	7043	8700	6370,6	373,5	

Manba: O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi ma'lumotlari asosida mualliflar tomonidan hisoblangan.

Asalarichilikda qishloq xo'jaligining muhim oziq-ovqat mahsuloti bo'lgan asal, shuningdek, asalari mumi, propolis (asalari yelimi), asalari suti, zahari, asalari yig'adigan gul changlari kabi



mahsulotlar olish va boshqa hasharotlar bilan changlanadigan ekinlarni changlatish yo'nalishlarida rivojlanmoqda.

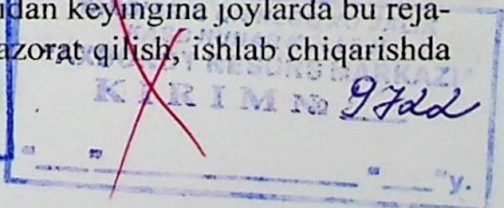
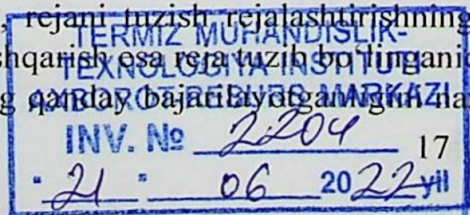
Respublikamiz florasidagi 85–90 % yovvoyi va madaniy o'simliklar faqatgina asalarilar yordamida changlanadi. Bu esa, o'z navbatida, tabiatning bir bo'lagini kelajak avlod uchun saqlab qolishga, atmosferani kislorod bilan boyitishga, ekologiyani yaxshilashga hamda inson salomatligini mustahkamlashda zarur va noyob bo'lgan tibbiyot mahsulotlarini yetishtirish, shuningdek, xalqimiz dasturxonini qimmatbaho asal bilan ta'minlashga xizmat qiladi.

1. 3. Asalarichilik fermer xo'jaliklarining biznes rejasini tuzish

Hozirgi sharoitda har bir xo'jalikning samarali faoliyat ko'rsatishi, iqtisodiy jihatdan mustahkam xo'jalikka aylanishi, eng avvalo, xo'jalik biznes rejasining oqilona ishlab chiqilganligiga bog'liq. Biznes ko'p ma'noli atama bo'lib, muayyan natijalarga erishishga yo'naltirilgan iqtisodiy tadbirkorlik faoliyatini aks ettiradi. Shu munosabat bilan, iqtisodiyotni erkinlashtirish sharoitlarida korxonaning faoliyat biznes rejasini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

Biznes rejada asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish rejasini, asalarilarni oziqlantirish, parvarish qilish bilan bog'liq barcha sarf-xarajatlarni aniq hisob-kitob qilish bilan birga, ishlab chiqarilgan mahsulotning qanday narxda va qaysi bozorda (ichki yoki tashqi) sotilishini bilish lozim.

Biznes rejaning muvaffaqiyatli bajarilishini ta'minlaydigan muhim shart-sharoitlardan biri uning ijrosini tekshirishdir. Reja o'z-o'zidan amalga oshavermaydi. Xo'jalikning istiqbolli va joriy rejalarni amalga oshirish uchun oqilona ish yuritish lozim. Rejalashtirish uni tuzishdangina iborat deb o'ylash noto'g'ri. Aslida esa, rejani tuzish, rejalashtirishning boshlanishidir. Asosiy rejani boshqarish esa reja tuzish bo'limidan keyingina joylarda bu reja-ming qanday bajarilayotganiga nazorat qilish, ishlab chiqarishda



uning qanday amalga oshirilayotganligini tekshirib borish, unga ayrim tuzatishlar kiritish, ishlab chiqarishning reja tuzilgan yilga xos bo'lgan sharoitlarini hisobga olish jarayonida olib boriladi.

Biznes rejada ko'rsatilgan ishlarning bajarilishini tekshirib borish tashkiliy ishlar bilan bog'liq. Rejani amalga oshirish ishidagi barcha qiyinchiliklarni bartaraf etishda bo'limlarga, fermalarga va xo'jalikka yordam ana shu tashkiliy ishlarning bir qismidir.

Qabul qilingan rejalarining bajarilishini nazorat qilib borish ishiga xo'jalikdagi barcha mutaxassislarni jalb etish kerak. Xo'jalikda reja qanday bajarilayotganligini kun sayin nazorat qilib borish, ayniqsa, katta ahamiyatga ega. Shunday qilingandagina kamchiliklarni o'z vaqtida bartaraf etish, ishda yo'l qo'yilgan nuqsonlarni xo'jalik yili yakunlanayotgan paytda emas, balki ish jarayonida tuzatish mumkin bo'ladi.

Shunday qilib, xo'jalik rejalarining bajarilishi bilan xo'jalikdagi foydalanilmayotgan imkoniyatlar ishga solinadi, asbob-uskunalar va material pul vositalaridan to'laroq foydalaniladi, ishlab chiqarishni rivojlantirishning yangi manbalarini izlab topish, mehnat unumdorligini oshirish, moddiy sarflarning tejimli yo'lini topish imkoniyati vujudga keladi.

Bozor iqtisodi sharoitida har bir mahsulot yoki xizmatning xaridorgiriligini oshirishga qaratilgan tadbirkorlik faoliyati va bozor talabidan kelib chiqib tuzilgan biznes reja ishni tashkil qilishning asosiy hujjati hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligining barcha sohalari, shuningdek, asalarichilik sohasi ham iqtisodiy rejalarsiz hech qanday rivojlanish xususiyatiga ega emas.

Kelajak rejalarini mehnatni ilmiy asosda tashkillashtirishni ko'zda tutgan holda, shu sohani ixtisoslashtirish, konsentratsiyalashtirish bilan bog'liq bo'ladi.

Rejalar 3 xil bo'ladi, ya'ni rivojlanish, tashkillashtirish, kelajak rejasi. Bu rejalar 5 yoki 7 yilga tuziladi.

Yillik rejalar. Yillik rejalar xo'jalikning ishlab chiqarish moliya rejalarini o'z ichiga olib, har bitta bo'lim, brigada, zvenolar va asal-

arichilik fermer xo'jaliklari bo'yicha tuziladi. Yillik rejalar, kelajak rejalarining bir qismi bo'lib hisoblanadi. Yillik rejalarini tuzishda asalarichilikning oxirgi 3–5 yillik ko'rsatkichlari o'rganib chiqilib, ularning natijalariga qarab tuziladi. Asalarichilikdagi hisob-kitob ishlari quyidagicha amalga oshiriladi.

Xo'jalikdagi quyidagi ko'rsatkichlar o'rganiladi:

- 1) asalari oilalari soni;
- 2) umumiy asal miqdori;
- 3) yangi oilalar soni;
- 4) mum;
- 5) ona suti;
- 6) sotilgan mahsulotlar, so'm;
- 7) qilingan xarajatlar;
- 8) bir birlik mahsulotning tannarxi, so'm;
- 9) asalarichilikdan kelgan foyda, so'm;
- 10) samaradorlik darajasi, %.

Asalarichilikda yetishtirilgan mahsulotlarini ma'lum bir birlikka, asosan, asal birligiga aylantiriladi. Agar asalarilar xo'jalikda changlashtirish ishlarida qatnashgan bo'lsa, qilingan xarajatlarning 30 % i o'simliklar hisobiga o'tkaziladi.

Asalarichilik xo'jaligida biznes reja, asosan, quyidagi qismlarni o'z ichiga oladi: umumiy ishlab chiqarish rejasi, marketing rejasi, tashkiliy reja, moliyaviy reja.

Mahsulotlarni sotishdan tushgan pul daromadini hisoblashda ularga belgilangan davlat buyurtmalari alohida hisob-kitob qilinib, shartnoma asosida sotiladigan qismiga qo'shiladi va o'rta-cha narx chiqariladi. Har bir mahsulot uchun foydalilik darajasiga 25–30 foizdan qo'shib, sotiladigan mahsulot miqdoriga ko'paytiriladi. Sotiladigan mahsulotning tannarxi va sotishdan tushgan pul mablag'lari o'rtasidagi farq hisoblanadi va u mahsulot turlarini sotishdan olingan moliyaviy natija sifatida qayd etiladi.

Respublikamizda 238 607 ta asalari oilasi bo'lib, bu ekilayotgan bir million gektardan ortiq g'o'za maydonlarini, 540 ming gektar bedazor, 482 ming gektar bog', poliz, sabzavotni, 387 ming gek-

tar makkajo'xori va boshqa ekinlar gulini changlatishga yetmaydi. Ana shu maydondagi ekinlar gulini changlatish uchun qo'shimcha ravishda yana 1,5–2 millionta asalari oilasini tashkil etish talab qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Respublikada fermer xo'jaliklarining tashkiliy asosi qanday amalga oshiriladi?
2. Fermer xo'jaliklarining huquqiy asosi nimalardan iborat?
3. Respublikada asalarichilik faoliyati tahlili.
4. Asalarichilikni rivojlantirish qanday amalga oshirilmoqda?
5. Asalarichilik fermer xo'jaliklarining biznes rejasi tuzish qanday tuziladi?
6. Biznes reja qanday bosqichlardan iborat?
7. Asalarichilikdagi hisob-kitob ishlari qanday amalga oshiriladi?
8. Respublikada asalarichilik faoliyatini baholang.

II BOB. ASALARICHILIKNI SANOAT ASOSIDAGI RIVOJLANGAN FERMER XO'JALIKLARI ASOSIDA TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYASI

2. 1. Asalarichilik sohasini rivojlantirishda amalga oshiriladigan chora-tadbirlar dasturining ahamiyati

Yaqin o'tmishda o'zbek asalarichilari yiliga 40 ming tonnadan ziyod asal yetishtirar edi. Endilikda bu ko'rsatkichlar sezilarli darajada pasayib ketdi. Yevropa mamlakatlari, xususan Gollandiya, Ruminiya va Germaniyada yiliga kishi boshiga nisbatan 2–4 kg asal ishlab chiqariladi, O'zbekistonda esa yiliga kishi boshiga 100 gramm asal to'g'ri keladi. Bu ko'rsatkich rivojlangan mamlakatlardagidan taxminan 20–40, Boltiqbo'yi davlatlaridan 13, Rossiyadan 10, Ukrainadan 12, Belorussiyadan 9 barobar kamdir.

Qishloq xo'jaligida fermer xo'jaliklari asosiy xo'jalik yuritish shakllaridan biri sifatida faoliyat yuritmoqda, jumladan, asalarichilik fermer xo'jaliklari ham. Respublikada 2011- yil holatiga ko'ra fermer xo'jaliklari soni 66 134 tani tashkil etgan. Fermer xo'jaliklarida g'alla hosildorligi 2011- yilda 2001- yilga nisbatan 1,7 barobar, sabzavot ekinlari hosildorligi 1,56 barobar, kartoshka hosildorligi 1,4 barobar, poliz ekinlari hosildorligi 1,8 barobar ortgan. Hozirgi kunda asalarichilikni rivojlantirish orqali fermer xo'jaliklarida ekinlar hosildorligini ko'tarishga, daromadini yanada oshirishga imkoniyatlar yaratilgan.

Fermer xo'jaligida asalarichilikni rivojlantirishning tarmoq samaradorligiga ta'siri juda katta.

Birinchidan, asalarilarning tabiatdagi ekologik vaziyatni yaxshilashdagi o'rnini boshqa hech narsa bosa olmaydi.

Ikkinchidan, asalarilar qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini oshiradi.

Uchinchidan, fermer xo'jaliklarida asalarichilikni qo'shimcha tarmoq sifatida rivojlantirish fermer xo'jaliklari samaradorligiga juda katta ta'sir ko'rsatadi.

Asalarichilik sohasida so'nggi yillarda vujudga kelgan salbiy oqibatlar natijasida asalari oilalari bosh soni kamayib ketdi, bu esa mavjud asalari zotlarining irsiy xususiyatlaridan to'la foydalanish imkoniyatlarini chegaralab qo'ydi, asalarilarning rivojlanish qobiliyati kechika boshladi, qishlovdan chiqishi og'irlashdi, iqlim sharoitimizga va turli kasalliklarga chidamliligi pasaydi. Shulardan kelib chiqib, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2009- yil 3- martda 03/1-348- sonli «Respublikada 2009-2011- yillarda asalarichilik sohasini rivojlantirish bo'yicha amalga oshiriladigan chora-tadbirlar» Dasturi ishlab chiqildi. Dasturga ko'ra 2011- yilga qadar asalarichilik bilan shug'ullanuvchi subyektlar sonini 6534 taga, asal ishlab chiqarish hajmini 2375 tonnaga yetkazish, mavjud va 2009-2011- yillarda yangidan tashkil etiladigan shaxsiy yordamchi, dehqon, fermer va o'rmon xo'jaliklariga talab etiladigan jihozlar, asalari oilalari bilan ta'minlash va buning uchun

zarur bo'ladigan kredit mablag'larini ajratish; 2009–2011- yillarda yangidan tashkil etiladigan asalarichilik fermer xo'jaliklariga chorva ozuqa ekinlari urug'i yetishtirish va asalarilar ozuqa bazasini boyitish maqsadida 3–5 gektardan ekin yer maydonlari ajratib berish; asalari oilalarini rivojlantirish va tabiiy o'rmonzorlarda sifatli shifobaxsh asal yig'ishni ko'paytirish maqsadida asalari oilalarini o'rmon xo'jaliklari hududlariga joylashtirish; asalarichilikda mahalliy noyob asalari populyatsiya genofondini sof holda saqlab qolish, ko'paytirish, tanlash, seleksiya ishlarini yo'lga qo'yish maqsadida asalarichilik bilan shug'ullanadigan fermer xo'jaliklari negizida naslchilik fermer xo'jaligi maqomi berish; asalari oilalarini mavsum davrida tabiiy o'simliklarning gullashiga qarab respublikada bir hududdan boshqa hududga ko'chirish jadvallari har bir asalarichilik xo'jaliklari bo'yicha ishlab chiqish; qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi kimyoviy preparatlarini qo'llashda belgilangan xavfsizlik choralari rioya qilish bo'yicha tavsiyanomalar ishlab chiqish; respublikada asalari zotlarini yaxshilash, ularni serpusht va sermahsulligini oshirish uchun chet davlatlardan zotli onalar keltirish; asalarichilik bilan shug'ullanayotgan shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida asalarilarning yuqumli va yuqumsiz kasalliklar bo'yicha holatini o'rganish; Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar markazlarida va aholi zich joylashgan shaharlarda asalarichilik mahsulotlari hamda jihozlari sotishga maxsus ixtisoslashgan savdo do'konlarini tashkil qilish; asalarichilik bilan shug'ullanayotgan shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarini zamonaviy texnologiyalar asosida rivojlantirish; investitsiya va homiylarni jalb etish, lizing asosida mini texnologiyalar, jihozlarni keltirishni yo'lga qo'yish; asalarichilikka oid me'yoriy, standart va texnik shartlari hujjatlarini takomillashtirish bo'yicha takliflar tayyorlash; ilg'or asalarichilar va asalarichilik xo'jaliklari ish tajribalarini hamda fan yutuqlarini ommalashtirish; asalarichilar haqida radio va teleko'rsatuvlarni matbuotda muntazam yoritib borish, respublikada asalarichilikni jadal rivojlantirish, keng ko'lamlil ilmiy tadqiqot ishlarini olib

borish; raqobatbardosh texnologiyalarni yaratish, o'quv va uslubiy qo'llanmalar tayyorlash maqsadida xo'jalik hisobida «O'zbekiston asalarichilik ilmiy markazi»ni tashkil etish; viloyatlarda bittadan asalni qayta ishlaydigan va asalarichilik jihozlarini ishlab chiqaradigan mini sexlar tashkil etish kabi vazifalar belgilab berilgan.

Ushbu chora-tadbirlar fermer xo'jaliklarida asalarilardan mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirishda va sohaning iqtisodiy samaradorligini oshirishda muhim asos hisoblanadi.

O'zbekistonda jami 143 ming asalari oilasi borligini hisobga olsak, ulardan bir mavsumda 1860 tonna asal, 312 kg gulchang, 195 kg perga, 20 kg propolis, 39–40 kg ari suti, 100–120 kg ari zahari, 200–250 kg mum olish imkoniyati mavjud. Bu esa asalarichilikni serdaromad sohaga aylantirishda muhim hisoblanadi.

2. 2. Asalarichilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida asalarichilikni sanoat asosida tashkil etish

Respublikamiz issiq iqlim sharoiti va serasal o'simlik turlarining ko'pligi bilan boshqa davlatlardan ajralib turadi, bu esa, o'z navbatida, sohani rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois asalari oilalarini Respublika bo'yicha 200–250 mingtagacha yetkazish imkoniyati mavjud.

Asalari oilalari ko'paytirilsa, o'simliklarning biologik xilma-xiligi saqlanadi, tabiatdan barqaror foydalanish yo'lga qo'yiladi, tog' oldi va tog'li hududlarda yashovchi aholi ish bilan ta'minlanadi, noyob o'simliklar turi saqlanadi, ekologiya yaxshilanadi, asalarilar yordamida o'simliklar changlanib, hosildorlik oshiriladi.

Asalarichilik fermer xo'jaliklarida ishlatiladigan asbob-uskunalarining hammasi hozirgi kunda oldingilariga nisbatan birmuncha takomillashtirilgan bo'lib, ishlab chiqarishdagi barcha jarayonlar maxsus mexanizmlar yordamida bajariladi. Bu esa, o'z navbatida,

asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni sanoat usuliga ko'chirishga olib keladi.

Asalarichilikni sanoatlashtirish, avvalo, mavjud strukturani ixtisoslashtirish va konsentratsiyalashtirish bilan boshlanadi. Ixtisoslashtirish deganda, biz xo'jalik joylashgan hududning tabiiy geografik sharoitlaridan kelib chiqib, uni asalarichilikni ma'lum bir mahsulotini ishlab chiqarishga ixtisoslashtirish tushuniladi.

Konsentratsiyalashtirish – kam xarajat qilinib, asalarichilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirishdir.

Konsentratsiyaning hozirgi kunda bir necha turlari mavjud:

- 1) asalarichilik komplekslari yaratish;
- 2) asalarichilik fermalari barpo etish;
- 3) xo'jaliklararo asalarichilik kooperatsiyalari, birlashmalar tashkil etish.

Xo'jalikning yo'nalishiga qarab sanoat texnologiyasi o'ziga xos xususiyatga ega bo'ladi. Masalan, iste'mol asali yetishtiruvchi xo'jaliklar, asosan, yetarli darajada ozuqa bazasiga ega hududlarda tashkil etiladi.

Asalning asosiy qismi markaziy uchastkaga maxsus jihozlangan mashinalarda keltiriladi. Shu yerning o'zida fermer xo'jaliklarni yetarli ona arilar bilan ta'minlash, yangi butun avlodlarini chiqarish kabi bir qancha ishlar bajariladi.

2. 3. Asalarichilik fermer xo'jaliklarida ichki tarmoq va ichki xo'jalik ixtisoslashuvi

Asalarichilikda ixtisoslashtirish bu jamoatchilik ishi bo'linishining bir turi bo'lib, qaysidir bir mahsulotning yetishtirilishiga qaratilgan bo'ladi. Masalan, asal, mum, parketli asal arilarni, ona asalarini yetishtiruvchi va boshqa sohalar bo'yicha bo'lishi mumkin. Respublikamizdagi tabiiy geografik sharoitning xilma-xilligi, asalarilarning o'simlik dunyosi bilan chambarchas bog'liqligi ularning ma'lum bir yo'nalishda ixtisoslashishiga olib keladi.

Asalarichilikda ixtisoslashtirishning bir necha turlari bor.

1. Vohalar bo'yicha ixtisoslashtirish. Bu respublikamizning janubiy hududlarida yozgi asalarichilik mavsumining cho'zilib ketishi va respublikamizning shimoliy qismida asal beruvchi o'simliklarning ko'pligi bilan bog'liq bo'ladi. Janubda asalarilar-ning faol davrining cho'zilishi asalarichilarga har xil ona arilar, paketlar va ko'plab miqdorda asal yig'ish imkonini beradi. Shimoliy hududlarda esa ana shu mahsulotlardan foydalanish qulaydir.

2. Ma'lum bir xo'jaliklarni ixtisoslashtirish. Bu ixtisoslashtirishning vohalar bo'yicha ixtisoslashtirishdan farqi shundaki, uni har qanday tabiiy geografik iqlim sharoitida ham tashkillashtirish mumkin. Ixtisoslashtirilgan asalarichilik xo'jaliklarini bir necha xo'jaliklarni birlashtirish orqali tashkil etish mumkin.

Bunday birlashtirishlar oqibatida bir qancha qulaylik va imkoniyatlar paydo bo'ladi hamda kelgusida mahsulot yetishtirish sifati va ko'lami oshadi.

3. Xo'jalik ichidagi ixtisoslashtirish. Bu turdagi ixtisoslashtirish ko'pchilik xo'jaliklarning ichida amalga oshiriladi. Har xil brigada va mayda bo'limlarga tarqalgan asalarichilik fermalari birlashtirilib, yirik asalarichilik xo'jaliklari barpo etiladi. Bu birlashtirilgan yirik xo'jaliklar asosiy asal yig'ish paytida va changlatish vaqtida har xil joylarga bo'linib, alohida urchitiladi.

4. Fermer xo'jaligi ichidagi ixtisoslashtirish. Bu xo'jalikda mavjud bo'lgan asalarichilik fermalarini bitta yoki ikkitaga birlashtirishdan iborat, qaysiki, bu joylarda voyaga yetgan ona asalarilar yetishtirilishi kerak. Olingan ona arilarni kam mahsuldor asalaril oilalaridagi ona arilar bilan almashtirish uchun ishlatiladi.

5. Pasikdagi ixtisoslashtirish. Bu ishni tashkillashtirishning birdan bir va asosiy formalaridan biridir. Bunday tashkillashtirishda bir necha odam bir vaqtning o'zida bir-biri bilan bog'liq bo'lgan holda pasiklarda qatnashadilar.

Asalarichilikda ishni tashkillashtirishning yana bir formasi, bu brigadalarga bo'linib xizmat qilishdir. Bu asalarichilik xo'jaliklarida ishni tashkillashtirishning asosiy formasi bo'lib hisoblanadi.

Brigadalarning hajmi ba'zi bir omillarga bog'liqdir.

Kichik pasiklarning har xil joylarga tarqalishi asal beruvchi o'simliklarning zichligi, aholi yashash punktlarining yaqinligi, yo'lining ahvoli, ko'chiruvchi mexanizmlar va brigada hamda uning a'zolarini kvalifikatsiyasiga bog'liq. Ammo ogohlantirish kerakki, asalarichilik brigadalari unchalik katta bo'lmaydi, tajribalarga ko'ra, asalarichilik brigadalari 12 tadan 20 tagacha bo'linmalarini birlashtirish mumkin. Agarda brigadalar kattalashib ketsa, ularni boshqarish juda qiyin bo'lib qoladi. Eng katta asalarichilik brigadalarida 2500–3000 tagacha asalari oilalari mavjud bo'ladi.

Hozirgi kunda asalarichilik sohasi bilan shug'ullanuvchi oilaviy va xususiy pudratlar soni ham ortib bormoqda. Bir qancha oilalar va yakka tartibdagi tadbirkorlar 50 tadan 150–200 tagacha asalari oilalarini shartnoma asosida olib parvarishlamoqda va ulardan ko'p miqdorda asalarichilik mahsulotlari olinmoqda.

Nazorat savollari:

1. Fermer xo'jaligida asalarichilikni rivojlantirishning tarmoq samaradorligiga ta'siri qanday?
2. Asalarichilik sohasini rivojlantirish bo'yicha amalga oshiriladigan chora-tadbirlar dasturining mohiyatini aytib bering.
3. Asalarichilikni sanoat asosida tashkil etish deganda nimani tushunasiz?
4. Konsentratsiyalashtirish va uning turlarini aytib bering.
5. Ixtisoslashtirish deganda nimani tushunasiz?
6. Asalarichilik fermer xo'jaliklarida ichki tarmoq va ichki xo'jalik ixtisoslashuvi deganda nimani tushunasiz?
7. Asalarichilikda ishni tashkillashtirishning formalarini tushuntiring.
8. Hududlar bo'yicha ixtisoslashtirish qanday amalga oshiriladi?

III BOB. ASALARI OILASIGA BAHORGI XIZMAT KO'RSATISH VA OZIQLANTIRISH TEXNOLOGIYASINI TASHKIL ETISH

3. 1. Asalari oilasiga bahorgi ishlov berish

Bahor fasli asalari oilalarini parvarish qilish uchun asosiy ishlar qilinadigan mavsum bo'lib hisoblanadi. Bahor faslida asalari oilalarida quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- 1) ari uyasini umumiy tekshirish, ko'zdan kechirish;
- 2) uyaning taglik qismi va ichki hajmini dog' va chiqindilardan tozalash;
- 3) uya romlarini dezinfeksiya qilish;
- 4) bahorgi taftish o'tkazish;
- 5) uyaning ichki hajmini kengaytirish;
- 6) arilarni shakar sharbati bilan boqish;
- 7) qishlab chiqqan arilarni almashtirish.

Ari oilasining bahorgi rivojlanishida 3 ta o'ziga xos davrni ko'rish mumkin:

1. Qishlab chiqqan arilarning o'rnini almashish davri.
2. Ari oilasining jadal rivojlanish davri.
2. Ko'p sonli ishsiz qolgan yosh arilarning to'planib qolgan davri.

Birinchi davr. Ona ari tuxum qo'yishni boshlagan vaqtdan boshlab 1 oycha vaqt o'tgach, qishlab chiqqan arilarning o'rin almashish davri bo'ladi, bu davr arilarning jadal ishlash davrigacha cho'ziladi. Mana shu davr ichida qishlab chiqqan qari arilar o'lib, ularning o'rnini bahorda yetishtirilgan yosh arilar egallaydi. Ona ari tuxum qo'yishni janubiy viloyatlarda bahor oyining boshlarida, ya'ni fevral oyining birinchi 10 kunligida boshlaydi. Dastlabki kunlari ona ari sutkasiga 40–80 ta, keyin esa 100–120 ta tuxum qo'ya boshlaydi. Birinchi bahorgi uchishni o'tkazib, orqa ichaklari-

da qishlash davomida to'planib qolgan axlatlarni bo'shatganidan keyin, ona arining tuxum qo'yishi bir necha marotaba ortadi.

Qishlashga yaxshi sharoit yaratilgan bo'lsa, arilarning faol harakat qilish davridan uch hafta o'tgach, oiladagi arilar soni 10 % gacha kamayib, hamma qari arilar o'lib ketadi, ularning o'rnini bosadigan yosh arilar hali inchalaridan chiqmagan bo'ladi. Keyin yetishib chiqayotgan yosh arilar soniga o'lib borayotgan arilar soni tenglashib, oilada o'sish to'xtab muvozanat holati yuzaga keladi va, nihoyat, tug'ilayotgan arilar soni o'layotgan arilardan ortib, oila rivojlanib ko'paya boshlaydi.

Ari oilasining o'sishi birinchi davrda juda sezilarli bo'lib, sifat tomonga o'zgarib boradi. Bu davrda bitta qishlab chiqqan ari bitta lichinkani boqishga qurbi yetsa, bahorda yetishtirilgan yangi yosh arining bittasi bir nechta, ya'ni to'rttagacha lichinkani boqa oladi. Shundan ko'rinib turibdiki, birinchi davrda ari oilasi keyingi davrda tez rivojlanish va o'sish uchun tayyorgarlik ko'radi. Qishlab chiqqan arilar ikkinchi va uchinchi davrda yetishtirilgan arilarga qaraganda o'zlarining xususiyatlarini kam saqlaydilar. Shuning uchun bundan kuchsiz ari oilalari o'z uyalarini tashlab, qo'shni uyalardagi kuchli oilalarga qo'shilib oladilar. Bundan tashqari, ona arisi yo'q oilalar boshqa oila ona arisini juda yaxshi qabul qiladi hamda ikkita oila bir-biriga qo'shilganida ham o'zlarini yaxshi tutadilar.

Ikkinchi davr. Bu davr ari oilasining jadal rivojlanishi bilan xarakterlanadi. Rivojlanayotgan boquvchi arilar bilan yetilayotgan lichinkalar o'rtasida o'zaro aloqa bo'lib, ona ari lichinkalarni boquvchi arilar soniga qarab tuxum qo'yadi. Oilada boquvchi yosh arilar soni ko'payishi bilan, ona arining tuxum qo'yishi ham ortib boradi.

Ikkinchi davrda oilada qari arilarning o'lib borishi uncha ko'p bo'lmay, o'rta hisobda ona arining 56–66 kun avval qo'ygan tuxumlari soniga tenglashadi (21 kun – ishchi arini yetishtirish kuni; arilarning yozda yashash kuni – 35–45 kun; jami $21 + 35 = 56$ kun; $21 + 45 = 66$ kun). Ari oilasining ikkinchi davrda rivojlanishi,

o'sish tezligi oilani tashkil qiluvchi arilarning sifatiga ham bog'liq bo'lib, qishda muvaffaqiyatsiz qishlab chiqqan ari oilasining rivojlanishi sutkasiga 3–5 % dan oshmaydi, yaxshi qishlab chiqqan kuchli ari oilasini esa 10–14 % ga yetadi.

Ikkinchi davrning necha kun davom etishi ari oilasining o'sish kuchi va rivojlanishiga bog'liq bo'lib, oila qancha kuchsiz bo'lsa, u shuncha uzoq rivojlanadi va, aksincha.

Uchinchi davr. Ari oilasida 2–2,5 kg asalari yetishtirilganidan keyingina uchinchi davr boshlanadi. Bu davr ishsiz yosh arilarning to'plagan davri deb ataladi. Bu davr ari oilasining arilari 2,5–4 kg ga yetguncha cho'ziladi.

Uchinchi davrda ona arining tuxum qo'yishi ko'payadi, ammo bu ko'payishda baribir yetishtirilayotgan yosh arilar sonidan lichinkalarning soni kam bo'ladi, ya'ni boquvchi arilar bilan ona ari qo'yayotgan tuxumlar soni o'rtasida sezilarli uzilish bo'ladi. Oila qancha kuchli bo'lsa, ona ari o'zining vazniga nisbatan shuncha kam lichinkalar yetishtiradi.

Ona ari sutkasiga 2000 tagacha tuxum qo'ysa, bir dona tuxum qo'yish uchun o'rta hisobda 43 sekund sarflaydi. U ko'p vaqtini bo'sh, tozalangan inchalarni qidirishga ketkazadi. Yetishib chiqayotgan yosh arilar o'lib borayotgan qari arilarga nisbatan bir oz ko'proq bo'lib, oila sekin rivojlanadi. Oila qanchalik kuchli bo'lsa, u shunchalik sekin rivojlanib o'sadi. Kuchli ari oilalari uzoq rivojlanganida 1 sutkada yetishtirilgan yosh arilar soni sutkasiga o'lib borayotgan qari arilar soniga teng bo'lib, oilaning rivojlanishi va o'sishi to'xtaydi. Bu davrda qari arilarning kamayib borishi tabiatdan kelayotgan sharbatning miqdoriga bog'liq bo'lib, agarda sharbat ko'p kelsa, arilar tez qarib, tez o'la boshlaydi va, aksincha, sharbat kam kelsa, arilar uyada ish bajarmay o'tiradi hamda ularning hashash vaqti bir oz cho'ziladi. Shunday qilib, ona ari qo'yayotgan tuxumlar soni bilan boquvchi arilar soni o'rtasida tafovut paydo bo'lib, oilada yosh ishchi arilarning kerakgidan ortiqchasi ishsiz bo'ladi. Uchinchi davrda tabiatdan sharbat kelmaganligi uchun ham arilar ish bilan ta'minlanmaydi. Oilada quyidagi o'zgarishlar yuzaga keladi:

1) oiladagi ishchi arilarning o'rtacha yashash vaqti cho'zilib, ko'p sonli yosh arilar to'planib, oilaning kuchi bir oz ortib boradi;

2) oilada arilar tanasining fiziologik qarishi susayishi natijasida oila arilari yosharadi, oila arilari o'z tanasida yashash va ishlash uchun kuch va foydali oziq birliklarini to'playdi.

3. 2. Ozuqa tayyorlash va asalari oilalariga tarqatish texnologiyasini tashkil etish

Asalari oilasi kuzda tekis va atrofida erta bahorda gullab, gulchang hamda sharbat ajratuvchi o'simliklar bor joylarga joylashtiriladi, chunki arilar uzoq qish davomida o'z tanalarida yo'qotgan oziq moddalarni erta bahorda gullaydigan o'simlik gullaridan keltirilgan gulchang hisobiga to'ldiradilar. Ari uyalar ari kiradigan teshigi quyosh chiqadigan tarafga qaratilgan holda joylashtiriladi. Joylashtirilgan ari uylarining orasi bir-biridan bir metr, qatorlarining orasi esa 3–4 metr bo'lishi kerak. Ular yerdan 40–45 sm balandlikda qoziqlar ustiga o'rnatiladi.

Ob-havo isigach arilarning uchishi kuzatilganida, ular uyadan uchib chiqqanidan keyin qorin qismlari shishgan bo'lsa, sudralib yursa hamda orqa ichaklarini uya ichida bo'shatib yuborsalar, u holda ari oilasi qishda sifatsiz oziq bilan oziqlangan, ya'ni oziqda nozematoz tayoqchalari bo'lib, bu ichketar kasalligiga uchraganligidan dalolat beradi.

Arilar uyadan sust uchib chiqib, sekin uchsa, u holda bu ari oilasi kam sonli bo'lganini yoki ozig'i yetishmaganligini bildiradi.

Uylardan chiqqan arilar tartibsiz harakatlanib, biror narsasini qidirayotgandek tuyulsa, u holda ular ona arisini yo'qotgan yoki ona arisi o'lgan bo'ladi.

Oilaga qachon oziq qo'shish yoki boqish kerakligini bilish uchun asalarichi erta bahorda gullab, sharbat ajratadigan o'simliklarning gullashini kuzatishi kerak. Buning uchun bitta o'rta kuchli ari oilasi taroziga qo'yiladi va shu orqali arilarning sharbat keltirayot-

gani yoki uyadagi jamg'arilgan oziqning iste'mol qilinayotgani tekshirib turiladi. Agar ari oilasining vazni o'zgarmagan bo'lsa, u holda arilar biroz sharbat keltirib o'zlari oziqlanayotgan bo'ladi. Agar ari oilasining vazni o'zgargan bo'lsa, u holda ari oilasi sharbat keltirib, oziq miqdorini jamg'arib ko'paytirayotgan bo'ladi. Asalarichilar yuqoridagi ikkala holda ham asalarichi ari oilasiga asal, shakar, sharbat bermaydi.

Ayrim paytlarda bahorda gullaydigan o'simliklar shunchalik ko'p sharbat beradiki, arilar hamma bo'sh inchalarga sharbat quygani uchun, ona ari tuxum qo'yishiga joy ham qolmaydi. Bunday paytda ona ari tuxum qo'yishini tabiiy cheklab qo'yadi. Mana shunday holat yuzaga kelmaslik uchun, tabiatdan kuchli sharbat kelish davrida ari uyalariga ichki hajmini kengaytirish maqsadida bo'sh mumkatak inchali romlar qo'yiladi. Kuchli ari oilalariga vaqtincha magazin qavatlar yoki qo'shimcha qavatlar qo'yib, uyaning hajmi kengaytiriladi.

Tabiatdan sharbat kelmagan paytda, arilar uyalaridagi tayyor jamg'arilgan oziqni iste'mol qilib, uning o'rnini vaqti-vaqti bilan uyaaning ichki hajmi kengayayotgan vaqtda to'lg'azib turadi.

3. 3. Ari oilasini tekshirish va ularga xizmat ko'rsatishni tashkil etish

Ari oilasini tekshirishdan avval maxsus tutatgich (dimar) yordamida ari uyasi ari kiradigan teshikcha orqali 2–3 marta tutatiladi, oradan 1–1,5 daqiqa o'tgach uya qopqog'i ochilib, yopqichning bir chekkasi qayirilib, sekin-asta romlar sug'urib olinadi va tekshirishga kirishiladi.

Tekshirish vaqtida asalarilar bilan ishlash qoidasiga (uyalarni taqillatmay, arilarni bezovta qilmay) amal qilish kerak. Oilani tekshirish vaqtida asalarichi ari kiradigan teshikcha oldini to'sib qo'ymasligi lozim, u uyaning yon tarafida turib ishlashi zarur, aks holda, arilar bezovtalanishi mumkin. Bundan tashqari, asalarilar

tekshirilayotgan paytda qo'shni uya arilari o'g'irlikka kirayotgani ni sezsa ham, arilar bezovtalanadi. Shuning uchun ham tekshirishni darhol arixonaning narigi chetidan boshlashi kerak. Shunday yo'l tutilganida ham arilar o'g'irlikka kiraversa, u holda oilani tekshirish ishlari vaqtincha yoki batamom to'xtatiladi.

Asalarichi ish bajarishga kirishishdan avval ishlash uchun kerakli asboblari: ko'tarib yuradigan quticha, quruq chirigan to'nka, tezaklar va tutatgich qurilmasini tayyorlab qo'yishi lozim.

Arixonada ari oilasi bilan ish boshlashdan oldin oq xalat va boshga kiyiladigan to'rli qalpoq kiyib olish, so'ngra ishga kirishish kerak.

Uyadan sug'urib olingan inchali mumkatak romlarni uya ustida kuzatish tavsiya etiladi, shunday qilinganida romdan to'kilgan yosh arilar uyaga tushadi.

Mumkatak romlarni arilardan tozalash kerak bo'lsa, g'oz patidan tayyorlangan supurgi yoki boylangan bir tutam o't yordamida arilar supurib tushiriladi. Agar o'sha romda yosh ari lichinkalari va yangi keltirilgan gul sharbati bo'lmasa, u holda romning ikki chetidan mahkam ushlab, arilarni silkitib tushirish mumkin.

Oilaning ichki hajmi kengaytirilayotganida yuzaki tekshiriladi va chekkadagi romlar bir oz chetga surilib, ularning o'rniga kengaytirishga mo'ljallangan inchali mumkatak romlar qo'yiladi. Agar tabiatdan sharbat kelayotgan bo'lsa, u holda romlarga asalarilar oilasining kerakli joylariga mumparda yopishtiriladi.

Mabodo arixonalarda jamg'arilgan asalli romlar bo'lmasa yoki tabiatda sharbat ajratuvchi o'simliklar hali gullamagan bo'lsa, u holda ari oilalariga shakar sharbati tayyorlab beriladi. Sharbatning ikki qismi shakar va uch qismi suvdan iborat bo'ladi. Qo'shiladigan suv sirli yoki shunga o'xshash idishda qaynash darajasiga yetguncha isitiladi va suv olovdan olinib, unga o'lgangan shakar qo'shib, tayoqcha yordamida to'liq eriguncha aralashtiriladi.

Kuzda, arilarning ozig'ini to'ldirish vaqtida shakar sharbati 1 litr ariq yoki yomg'ir suviga 1,5 kg shakar qo'shib tayyorlanadi. Sharbatning harorati 35–40 °C gacha pasayganidan keyin arilarga

beriladi. Mana shunday yo'l bilan shakar sharbati tayyorlanganida arilar murakkab shakarni oddiy shakarga oson parchalashi mumkin bo'lib, berilgan miqdordagi shakar shuncha miqdorda shakar asaliga aylanadi. Shakar sharbati ari oilasiga oilaning oziq miqdori to'lguncha beriladi. Oilaga berilayotgan sharbatni ari oilasining kuchiga qarab 200; 250; 500; 1000 ml dan 2–3 litrgacha berish mumkin.

Tajribalarning ko'rsatishicha, sharbatga kobalt mikroelementi qo'shib berilsa, oilada lichinkalarning rivojlanishi va ko'payishi ortadi. Shuning uchun 1 gramm xlorli kobalt 30 litr shakar sharbatiga yoki 1 g kulrang nordon kobaltin 25 l shakar sharbatiga yoki suvga qo'shib berilsa, ari oilasi asosiy sharbat ajratuvchi o'simliklar gullaguncha katta kuchga ega bo'ladi va ko'p mahsulot to'playdi.

Shakar sharbatini uya ichidagi sharbat qo'yiladigan idishlarga quyish – qiyin va murakkab ish, shuning uchun agar arixona atrofida ari oilalari bo'lmasa yoki ari oilalari yuqumli kasalliklar bilan kasallanmagan bo'lsa, u holda arilarni shakar sharbatini ochiq havoda biror idishga quyib, arilar chaqmasligi uchun idishning ichiga yog'och tayoqcha yoki bo'z mato solib qo'yib boqish mumkin. Bundan tashqari, arilarning daladan oziq olib kelishi natijasida oilaning rivojlanishi jadallashadi.

Nazorat savollari:

1. Bahor faslida asalari oilalarida qanday ishlar amalga oshiriladi?
2. Ari oilasining bahorgi rivojlanishida 3 ta o'ziga xos davrni tushuntiring.
3. Asalari oilasiga oziq tayyorlash va tarqatish qanday amalga oshiriladi?
4. Ari oilasini tekshirishni nimadan boshlash kerak?
5. Tekshirish vaqtida asalarilar bilan ishlashda nimalarga amal qilindi?
6. Asalari oilasiga xizmat ko'rsatish qanday tashkil etiladi?
7. Ari oilalariga shakar sharbati qanday tayyorlanadi?

IV BOB. ARIXONALARDA ASALARI OILASINI BOQISH VA KO'PAYTIRISHNING TEZKOR TEXNOLOGIYASINI TASHKIL ETISH

4. 1. Asalari oilasini boqishdagi asosiy talablar

Asalarilarning hayoti nihoyatda murakkab oilani tashkil etadi va har bir individ ma'lum bir vazifani bajaradi. Shuning uchun oilada nasl beradigan ona ari, naslsiz urg'ochi ari, ya'ni ishchi ari va erkak arilar (trutenlar) paydo bo'lib, ular tuzilishi va fiziologik xususiyatlariga ko'ra bir-biridan farq qiladi va bu *polimorfizm* deyiladi. Polimorfizm, odatda, har bir individ oilada ma'lum bir vazifani bajarishidan kelib chiqadi, ya'ni bajariladigan ishning taqsimlanishi bevosita ularning morfologik farqiga bog'liq.

Arixonalarda yetishtirilib ko'paytiriladigan kuchli asalari oilasida yoz mavsumining o'rtalarida 60–70 ming, duragay zot ari oilasida 80–90 mingtagacha arisi bo'ladi. Oilada ishchi arilarning soni ko'p bo'lishi evaziga ular qisqa vaqt, ya'ni 20–30 kun ichida keyingi yilgi sharbat tashish davrigacha yetadigan oziq to'play oladilar. Ko'p sonli arilar jamoa bo'lib yashashi natijasida asalarilar qishki sovuq kunlarda uyalarida zarur muhitni, kerakli issiqni ushlab turadilar.

Oilaning kuchi arilar to'liq qoplab olgan mumkatak inchali romlar soniga qarab aniqlanadi. Arilar 5–6 ta inchali romda bo'lsa, bunday oila to'la kuchli oila bo'ladi.

Lichinkalar soni mumkatak inchali romlardagi usti berkitilgan lichinkalar soniga qarab aniqlanadi. Agar ona ari inchalarga bir tekisda tuxum qo'yayotgan bo'lsa, u holda sifatli, agarda inchalarga onda-sonda tuxum qo'yayotgan bo'lsa, sifatsiz ona ari bo'ladi.

Oziqning miqdori mumkatak inchali romlardagi asalga qarab chamalab aniqlanadi. Katta hajmdagi 435×300 millimetrlilik mumkatak romlarda 3,5–4 kg gacha, ko'p qavatli uyalarning

435 × 250 mm inchali romlarida esa 3 kg gacha asal bo'lishi kerak.

Oilaning ichidagi inchali romlarning sifati ona arining tuxum qo'yishga yaroqliligiga qarab aniqlanib, mog'or bosgan, sichqon kemirgan, hajmi kichrayib, qorayib ketgan va erkak ari inchalari ko'p bo'lgan sifatsiz mumkatak romlar olib tashlanadi.

Agarda oilada bahorda oziq modda bo'lmasa, u holda ona arining tuxum qo'yishi kamayadi. Chunki oziq bo'lmasa, lichinkalarning rivojlanishi susayadi, harorat ko'tarilishiga dosh bera olmaydi. 10–12 kg gacha oziqasi bo'lgan oila yaxshi rivojlanadi. Har bir ari oilasining 1 ta kuchiga 1 kg oziq kerak bo'ladi.

Ari oilasi me'yorida yaxshi rivojlanayotgan davrda 30 kg asal iste'mol qiladi. Shundan 8–10 kg oziqni asalarichi uyaga solib qo'yadi, 18–20 kg ni asalarilarning o'zi erta gullaydigan o'simlik gullaridan olib keladi.

Bahor kelishi bilan oilani isitish maqsadida bo'sh romlar olib qo'yiladi. Asalarilar nechta romni qoplab turgan bo'lsa, shuncha rom qoldiriladi. Oilaning ichki hajmi qancha qisqartirilsa, oila shuncha tez rivojlanadi.

Bahorda oila sun'iy, ya'ni yostiqlar yordamida isitiladi. Asalarilarni ko'chirish paytida, iloji bo'lsa, yuqori yostiqlarni olib tashlab, o'rniga bo'sh romlar qo'yish kerak.

Ari oilasining ahvoli aniqlanayotgan bir vaqtda uning ichki hajmi ham tartibga keltiriladi, ya'ni ari oilasini jadal rivojlantirish uchun sharoit yaratiladi. Buning uchun uyaning ichki hajmini tartibga keltirishda oilada yetarli oziq va ona arisi tuxum qo'yishiga yaroqli toza hamda sifatli mumkatak inchali romlar bo'lishi ta'minlanadi: ortiqcha va yaroqsiz mumkatak inchali romlar olib qo'yiladi, uyaning ichki hajmi kerakligicha qisqartirilib, isitgich yostiqlar yordamida o'rab qo'yiladi. Ayniqsa, kuchsiz ari oilalarida bo'sh mumkatak inchali romlar ajratib olinib, kerakli oziq bilan ta'minlanadi.

Bahorgi taftish natijalari alohida ro'yxatga yozib qo'yiladi.

Asalarichi ari oilasini to'liq tekshirib taftish qilish bilan har qaysi ari oilasining ahvoli haqida to'liq tushunchaga ega bo'ladi.

4. 2. Arilarni ko'chga chiqishining oldini olish

Arilarning oilada rivojlanishi, o'sishi, ko'payishi ularning kuchini oshiradi. Kuchli ari oilalaridan tabiiy yo'l bilan ko'chga chiqish orqali yangi oilalar tashkil bo'ladi.

Asosan, yaxshi rivojlanayotgan ari oilalari bahorning ikkinchi yarmida, kun issiq va ob-havo yaxshi bo'lgan kunlarda ko'proq ko'chga chiqadi. Ko'ch chiqargan asosiy ari oilalarining o'sha yili mahsuldorligi past bo'lib, asal to'planishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun mutaxassislar azaldan ari oilasining ko'chga chiqish sabablari bilan qiziqqanlar.

Arixonada jadal ko'ch chiqmasligi uchun quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak:

1) ari oilalarida kam tuxum qo'yadigan qari ona arilarni (ikki yoshdan oshganini) almashtirish;

2) ko'chga chiqish mavsumida arilar ko'p asal tashishi uchun ularni sharbat ajratuvchi o'simliklar ko'p joylarga ko'chirish yoki bo'lmasa maxsus asal ajratuvchi o'simliklar ekib, arilarni shunday oziq bilan ta'minlash;

3) arilarning ko'chini sharbat tashish va katak mumlarini tortishga yo'naltirish;

4) oilaning ichki hajmini o'z vaqtida sifatli mumkatak romlar bilan kengaytirib turish zarur;

5) ari oilalarining uyasini quyosh tushadigan joyda qoldirmaslik;

6) jazirama issiq kunlari arilarning uya teshiklarini kengaytirib, havo almashib turishiga sharoit yaratish.

Bundan tashqari, arilar hajmi keng uyalarda boqilsa, ularning kuchidan samarali foydalaniladi va arilar ko'chga chiqishga kam intiladi.

Yuqorida aytilganlarga amal qilinganida ham, arixonada ko'ch chiqishini butunlay bartaraf etib bo'lmaydi. Shuning uchun ko'ch chiqmasligining oldini olishning eng qulay yo'li o'z vaqtida yangi yosh oila ajratish hisoblanadi.

Asalarichilik yaxshi yo'lga qo'yilgan arixonalarda hali ham ko'chga chiqish holatlari uchrab turadi. Bunday paytlarda asalarichi nima ish qilishni yaxshi bilishi kerak.

O'zbekiston sharoitida, asosan, ari oilalari yotoq uyalarda boqilgani uchun, asosiy sharbat to'plash davrida yaxshi qishlash uchun yaroqli bo'lgan sifatli asal beruvchi o'simliklar gullashi davrida mumkatak romlarning yarmida yoki yarmidan ko'proq qismida asali bor romlar ajratib olinib, alohida zich yopiladigan uyalarga solinadi. Arixona atrofida joylashgan uyalarda, vagonlarda, yerto'lalarda arilar kech kuzgacha saqlanadi, kuzda ari oilasining ichki hajmini qishlashga to'plash davrida oila ichidagi paxta yoki qishlashga yaroqsiz deb hisoblangan asalli romlar ajratib olinib, ularning o'rniga maxsus yopiq uyalarda saqlanayotgan sifatli gullarning asali bor romlari qo'yiladi. Alohida ajratib qo'yilgan asalli romlarda gulchaglarning borligiga e'tibor berish kerak.

Arixonalarda ko'p qavatli uyalarda ari boqilganida, asalarichi ari oilalarini tekshirish, oila hajmini kengaytirish, mumparda tortish, asal olish, qishga oziq jamg'arish kabi mavsum davomida qilinadigan ishlarni uya qavatlarini almashtirish chog'ida bajarsa, olinadigan daromad yuqori bo'ladi.

Ko'p qavatli uyalarda boqiladigan arilar qish davomida jamg'arilgan oziqni iste'mol qilib bo'lgach, birinchi qavatdan ikkinchi qavatga ko'tarila boshlaydi, chunki ikkinchi qavatda oldingi yilda jamg'arilgan oziq bo'ladi. Bahorda arilarni yerto'lalardan ochiq havoga chiqarish davrida bo'shab qolgan uyaning birinchi qavati olinib, omborga topshiriladi, 10 romli hajmdagi qavatda arillar tez rivojlana boshlaydi va ona ari ko'p tuxum qo'yadi. Birinchi qavat olib tashlanayotgan paytda bir yo'la oila ahvoli bilan ham tanishib chiqiladi va ona arining tuxum qo'yishi, jamg'arilgan oziq miqdorining yetarli ekanligiga ishonch hosil qilib, ari oilasini tekshirish ishlari tugatiladi.

4. 3. Ona asalari yetishtirish texnologiyasi

Hozirgi kunda respublikamizga zotli ona asalarilar chetdan keltirilmoqda. O'zbekiston issiq iqlim sharoiti qulay bo'lganligi sababli 7–9 oyda ona asalari yetishtirish imkoniyati mavjud. Respublikamizda 150 mingta asalari oilasi borligini hisobga olsak, ona asalari yetishtirish nihoyatda dolzarb bo'lib hisoblanadi. Har yili erta bahorda 30–40 mingta ona asalari zarur bo'ladi. Loyiha asalarichilikda mahalliy noyob asalari populatsiya genofondini sof holda saqlab qolish, ko'paytirish, tanlash va seleksiya ishlarini yo'lga qo'yish, chetdan keltirilgan ona arilardan samarali foydalanish maqsadida asalarichilik bilan shug'ullanayotgan fermer xo'jaliklarida olib boriladi.

O'zbekistonning janubiy tumanlarida iqlim sharoiti yumshoq, issiq bo'lib, erta bahorda ari oilalarining rivojlanish muddati uzoq bo'lganligi uchun ham, har bitta asosiy ari oilasidan bahorda bitta kichik oila yetishtirish mumkin. Ammo sharbat ajratadigan o'simliklar kam bo'lganligi bois, ularni rivojlantirib asal to'plashning iloji bo'lmaganligini hisobga olib, yetishtirilgan qutidagi arilar sharbat ajratish qobiliyati kuchli bo'lgan serasal o'simliklarga boy uzoq sharq va shimoliy tumanlarga jo'natiladi. Ularning kuchidan ko'p asal to'plashda foydalaniladi.

Yuqorida aytilganlarni amalga oshirish uchun qutili asalarichilikni rivojlantirish kerak. Qutili asalarichilik – bu janubiy tumanlarda yetishtirilgan asalarilarni fanerdan yasalgan qutilarda sharbat beradigan o'simliklarga boy bo'lgan joylarga jo'natishdir. U yerlarga keltirilgan arilar rivojlantirilib, asal to'planadi va jamiki asali olinib bo'lgach, tibbiyot sanoatida foydalanish uchun arilarning zahari olinadi, so'ngra ular o'ldirib yuboriladi.

Qutidagi ari oilasi kerakli joylarga asal to'plash uchun may oyining 10–12- kunlari keltirilsagina, qutili asalarichilik yuqori daromad berishi mumkin. Buning uchun qutidagi ari oilalari aprel oyining uchinchi o'n kunligida yoki may oyining boshlarida jo'natilishi kerak. Bahor erta kelishi, kuzning uzoq cho'zilishi hamda

qishning yumshoq kelgan davrlarda arilar qishlash vaqtida ko'p uchib harakat qilishi va bezovtalanishi oqibatida qishdan kuchsizlanib chiqadi. Shuning uchun ham ari oilalarini erta kuchaytirishning iloji bo'lmashligini hisobga olib, qish fasli kelmasidan oldin ko'p sonli yosh arilar bilan kuchli ari oilasini qishlashga ketkazish zarur bo'ladi.

Qutili yangi ari oilasini tashkil etish uchun yoz oylarining ikkinchi yarmida ular jo'natilgan joylardagi ko'p asal beradigan, ya'ni kungaboqar, grechixa, jo'ka o'simligi, kashtan va cho'ldagi har xil asal beradigan o'tlarni hisobga olinishi kerak. Ko'p asal to'plash maqsadida qutili ari oilasini quyidagicha tashkil qilish mumkin.

Yoz mavsumining ikkinchi yarmida har qaysi asosiy oiladan 3 ta mumkatak romli urchigan ona arisi mavjud yosh kichik oila tashkil qilinadi. Yotoq uyalarning orqa tarafidan teshikcha ochiladi, faner to'siq yordamida 4–5 ta mumkatak romga mo'ljallangan cho'ntak hosil qilinadi va shu yerda kichik yosh oila tashkil etiladi. Bunday yotoq uyada asosiy oila va kichik yosh oilaning rivojlanishiga sharoit yetarli bo'ladi hamda 4–5 ta mumkatak romdagi arilar yetarli ozig'i bilan qishlashga ketadi. Kelgusi yili bahorda asosiy oiladan 2 ta usti berkitilgan lichinkali romlar arisi bilan olinib, kichik yosh oilaga qo'shilsa, yosh oila tez kuchayadi (kichik yosh oilaning ona arisi vaqtincha, arilar o'ldirib qo'ymasligi uchun, dumaloq simli qafas to'r ostiga berkitib qo'yiladi). Shunday qilib, bahorda yotoq uyada bir vaqtning o'zida ikkita oila, ya'ni asosiy oila va kichik yosh oila rivojlanib, oradan 4–5 hafta o'tgach kichik oilaning kuchi yetti-sakkiz romni to'ldiradi.

Qutili ari oilasini yetishtirish vaqtini oldindan bilib, janubiy tumanlarda bog'lar, butazorlar gullashi hamda erkak arilarning mart oyining oxiri va aprel oyida yetilishini hisobga olib, ona ari yetishtirishga kirishiladi. Qutili ari oilasini tashkil etish vaqtigacha ona ari g'umbagi yetilishi kerak, chunki yaxshi rivojlangan yosh ari oilalarining arichalari qutili ari oilasini tashkil etish uchun fanerli qutiga ko'chiriladi va kerakli joylarga jo'natiladi. Fanerli qutiga yosh arilar ko'proq tushishi uchun kunduzi arilar yaxshi uchayotgan paytda

arilar va mumkatak romlar qutiga ko'chiriladi. Yosh oiladagi arilar-dan qutili ari oilasini tashkil etish uchun fanerli qutilarga 1,1 kg ari ko'chirilganida yosh oilada yana bir oz arisi hamda lichinkalari qoladi. O'sha qolgan yosh oiladagi arilarga yetilgan ona ari g'um-bagi yoki urchigan ona ari beriladi va yaxshilab yostiqlash yordami-da o'rab isitiladi. Bunda kelajakda yozda gullaydigan o'simlikdan sharbat to'plashda arilar sonini ko'paytirish uchun yordamchi ona aridan oila boshlig'i sifatida foydalaniladi.

Asosiy sharbat ajratuvchi o'simliklar gullashi oldidan yordam-chi ona ari oiladan 2 ta mumkatak romda lichinkalari hamda ona arisi bilan ajratib olinib, uyaning yon tarafidagi faner to'siq yor-damida ajratilgan cho'ntak qismiga ko'chiriladi, arilarning asosiy qismidan asal to'plashda foydalanish uchun asosiy oilaga qo'shib yuboriladi. Asosiy sharbat vaqti tugaganidan keyin, ajratilgan kichik oilaga asosiy oiladan yetilgan lichinkali mumkatak romlar qo'yilib kuchaytiriladi, oziq bilan ta'minlanadi, qishga qo'shimcha ona arili oila sifatida ketkaziladi.

Mana shunday yo'l bilan asosiy ari oilalarining rivojlanishi ham-da sharbat to'plashiga salbiy ta'sir ko'rsatmay, har qaysi asosiy ari oilasidan bittadan yangi yosh oila (qutida) ajratish mumkin bo'ladi.

4. 4. Qutili ari oilasini yetishtirish va ularni jo'natish

Arilar uzoq joylarga 4–6 ta mumkatak romli paket (quti)larda jo'natiladi.

Jo'natiladigan kichik yosh ari oilalari bahor va yoz mavsumida yotoq uyalarda tashkil etiladi. Texnik talablarga ko'ra 4 ta romli paket (quti)ga 4 ta mumkatak rom joylanadi, shundan 2 tasida usti berk lichinkalari, yana 2 tasida 3 kg gulchang, usti berkitilgan in-chalarda asal ozig'i hamda 1,1 kg yosh arilari va urchigan ona arisi bo'ladi; oltita romligida esa 4 ta mumkatak romda usti berkitilgan lichinkalari, 2 tasida gulchang va usti berkitilgan inchalarda 4 kg asal ozig'i hamda 1,4–1,5 kg arisi bilan urchigan ona arisi bo'la-

di. Mumkatak romsiz paket (quti)da esa 1,2 kg arisi hamda 1 ta urchigan ona arisi alohida qutining ustki bir chekkasiga Titov qafaschasida o'rnatilib jo'natiladi.

Tajribali asalarichilar arilarni paket (quti)larga ko'chirish paytida vaqtni tejash maqsadida arilarning hajmini tarozida tortmasdan, ko'z bilan chamalab aniqlaydilar. Bitta yotoq uya (435×300 mm) romida zich o'tirgan arilar 200–250 gr keladi. Shuning uchun texnika standart talablariga rioya qilish maqsadida to'rt romli paket (quti)larga 4–5 ta mumkatak romdagi arilar silkitib tushiriladi.

Paket (quti)lar jo'natishga quyidagicha tayyorlanadi: dastlab 2 ta och jigarrang mumkatak rom asal ozig'i bilan paket (quti)ga ko'chiriladi. Ularning har bittasi usti berkitilgan inchalarda 1,5 kg dan asal ozig'i yoki arilar qayta ishlagan shakar sharbati bo'ladi (usti berkitilmagan inchalardagi ozig'i bor romni jo'natish mumkin emas). So'ngra 2 ta to'q jigarrang mumkatak romda usti berkitilgan lichinkalar arisi bilan qo'yiladi. Bunda, albatta, ona arisi topilib, paket (quti)ga tushganligiga e'tibor beriladi va yana qo'shimcha 2–3 ta mumkatak romdagi arilar silkitib tushiriladi.

Mumkatak romli paket (quti)larning old va orqa tarafidagi taxta devorlaridan havo kiradigan teshik yoki tirqish ochiladi. To'rtta romli paket (quti)ning 200×100 mm o'lchamli teshigiga ko'zining o'lchamlari 2–3 mm bo'lgan sim to'r o'rnatiladi. Paket (quti)larning old tarafidagi devorida uning pastki qismidan, orqa tarafidagi devorida uning ustki qismidan teshik ochiladi.

Mumkatak romsiz paket (quti)lar qayerga va qanday transportda jo'natilishiga qarab ma'lum miqdorda oziq bilan ta'minlanadi. Agar samolyotda jo'natiladigan bo'lsa, oziq o'rnida shakar sharbati beriladi, yo'lda va aeroportlarda shakar sharbati quyuqroq holda sim to'r orqali cho'tka yoki biror latta yordamida arilar ustiga silkitiladi, arilar bir-birining ustini tozalab oziqlanadi. Boshqa transport vositalarida jo'natiladigan bo'lsa, shakar sharbati (2 kg shakarni 1 l suvda eritib) 1 litrli shisha bankalarga quyiladi va polietilen qopqoq bilan zich qilib berkitilib, qopqoqda 2 ta 0,8 mm diametrli teshikcha ochib qo'yiladi. Keyingi paytlarda mumkatak romlarsiz paket

(quti)larni jo'natishda qand upasi va asaldan tayyorlangan hamirsimon oziq (qand ozig'i)dan har qutiga 0,6 kg solinib, uning yonida 1 litrli bankada suv qo'yilmoqda. Shisha bankalarning qopqog'i yuqorida aytilgandek teshilib, kichkina pilik qo'yiladi.

Qand ozig'i 4 kg qand upasi, 1 kg toza tog' asali va 100 ml suv qo'shib tayyorlanadi. Ularning hammasi yaxshilab bir xil massa hosil bo'lguncha aralashtiriladi. Bu massa qo'lga yopishmasligi kerak. Qo'shiladigan asal oldindan 55 °C gacha haroratdagi suv hammomida isitiladi. Qutiga arilarni silkitib tushirishdan avval hamirsimon oziq qo'yiladi. Ona arisi albatta, iloji bo'lsa yog'ochdan tayyorlangan maxsus ona ari jo'natiladigan qafaschada, 8–12 ta kuzatuvchi ari bilan jo'natiladi.

Yuqoridagidek tayyorlangan paket arixonada tarozi ustiga qo'yiladi, uning ustidagi teshikchasiga qo'yilgan voronka bilan birga vazni tortiladi va ari oilasining o'rta qismidagi mumkatak romlar olinib, arisi 1,1 kg bo'lguncha paketga silkitiladi. Ona arisini qo'shib silkitib yubormaslik uchun oldindan ona ari topilib, dumaloq sim to'r qafascha ostiga berkitib qo'yiladi. Qutiga kerakli miqdorda ari olinganidan keyin qafascha ostidagi ona ari chiqarib yuboriladi. Quti ichidagi arilari bilan birga silkitiladi, so'ngra uning ustidagi voronka olinib, qopqog'i mix bilan qoqib qo'yiladi.

Mumkatak romli va romsiz paket (quti)lar pochta orqali jo'natilayotganida qutilarning qopqog'iga jo'natilayotgan joyning manzili aniq qilib yozilib, «Ehtiyot bo'ling! Tirik ari», «Yuqori qismi», «To'ntarilmasin», «Quyosh nuri tushmasin» deb yozilgan varaqalar yopishtiriladi.

Mumkatak romlar qutilarni jo'natishga qulay bo'lishi uchun har bittasining o'rtasida 8–10 sm dan joy qoldirilib, yog'och reykalari yordamida bir-biriga tutashtirib qoqib qo'yiladi.

Mumkatak romli qutilar manzilga yetib kelgach, ko'chirib o'tkaziladigan uyalari turadigan joylarga mo'ljallab qo'yib chiqiladi va arilar uchib chiqishi uchun darhol ularning teshikchalari ochiladi. Qutichadagi arilarning birinchi uchishi tugaganidan keyin qutilar

turgan joylarga bo'sh uyalar qo'yiladi va qutilardagi mumkatak romlar arisi bilan olib qo'yiladi. Qutilarda qolgan arilar uyaning ari kelib qo'nadigan taxtachasi oldiga qoqib tushiriladi. Mumkatak romsiz qutilar esa qopqog'i ochilib, ichiga 5–6 ta mumkatak romlar solingan uyaning ichiga qo'yiladi va oradan 10–12 soat o'tgach, qutidagi arilarning hammasi uya ichidagi mumkatak romlarga o'tadi. Uya ichidagi mumkatak romlarning qarshisida arilar uchib chiqishi uchun teshik ochib qo'yiladi. Qutidagi arilarning hammasi mumkatak romlarga o'tib, tinchlanganidan keyin uya ichidagi quti olib tashlanadi va ona arisi qafaschadan mumkatak romlar ustiga chiqarib yuboriladi.

4. 5. Sun'iy yo'l bilan ona ari yetishtirish

Ona asalari yetishtirish uchun quyidagi turdagi uch guruh asalari oilasi qatnashadi:

I guruh – ona ari yetishtirish uchun qurtcha olinadigan onalik oila;

II guruh – erkak ari yetishtiriladigan otalik oila;

III guruh – kosachadagi va g'umbakdagi qurtchalarni tarbiyalovchi oila.

Sun'iy yo'l bilan ona ari yetishtirish orqali asalarichi quyidagi ko'rsatkichlarga erishadi:

– birinchi yuqori mahsuldor sifatli ona ari qo'ygan tuxumdan qurtchalarni olib, ko'p sonli ona ari qurtchalarini yetishtirish mumkin;

– erta bahorda rejali ravishda tashkil etiladigan kichik yangi oilalarga kerakligicha ona ari yetishtiriladi;

– sun'iy yetishtirilgan ona arilar yuqori sifatli bo'libgina qolmay, balki ko'ch ona arilardan tuxum qo'yish qobiliyati bo'yicha qolishmaydi va ayrim hollarda ustun turadi;

– ona ari yetishtirish bo'yicha maxsus ixtisoslashtirilgan xo'jalik tashkil etilib, kerakli asalari zotidan ona ari yetishtirish mumkin;

– yaxshi ona ari yetishtirish xo‘jaligi tashkil etilgach, asalarilarning zotini yaxshilash bo‘yicha naslchilik ishlarini tashkil etish mumkin.

Sun‘iy yo‘l bilan ona ari yetishtirishga kirishishdan avval qurtchalarni ko‘chiradigan kosachani yopishtirish romi tayyorlanadi. Bunday rom 15 mm kenglikdagi yog‘och tayoqcha (reyka)dan yasalsa, maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bunday romni ari oilasi ichiga qo‘yish vaqtida unda g‘uj o‘tirgan arilari tarqatib yuborilmaydi va natijada kosachadagi qurtchalarni tarbiyalovchi ari oilasi yaxshi qabul qiladi, ona arining sifati yuqori bo‘ladi. Romni ichiga 2–3 qator mum kosachalarni yopishtirish uchun qalinligi 10 mm, eni 15 mm li tayoqcha (reyka)ning ikki yon tarafidan bittadan mix qoqib yopishtiriladi, tayoqcha yengil buriladi.

Ko‘p sonli ona ari yetishtirishda fanerli pona patronchaga ona ari yetishtirish kosachasi yopishtirilib, unga onalik oilasidan olingan qurtcha ko‘chiriladi. Agarda juda ko‘p sonli ona ari yetishtirish kerak bo‘lsa, u holda onalik oilasining ikkita alohida-alohida ari kiradigan teshigi bor 20 ta romli yotoq uyasi o‘rtasidan zich yopilib, teng ikkiga bo‘linadi. Uyaning bitta bo‘limiga onalik oilasi joylashtiriladi, ikkinchi bo‘limga esa yosh ona arili sog‘lom ari oilasi o‘tkaziladi.

Onalik oiladagi ona ari ko‘p tuxum qo‘ymasligi va yirik tuxum qo‘yishi uchun bu oila ko‘p miqdorda asal yoki shakar sharbati bilan oziqlantirib turiladi. Mumkatak inchalarga ozuqa to‘ldirilganida ona ari tuxum qo‘yishi uchun bo‘sh inchalar kamayib qoladi va natijada ona ari qo‘ygan tuxumlarini vazni og‘ir bo‘lib, yirik bo‘ladi.

Ona ari yetishtirish uchun shu arilarning inchalaridan yarim sutkalik qurtchalari ko‘chiriladi. Ona ari sifatli bo‘lishi uchun ikki marotaba qurtcha ko‘chirish usulidan foydalaniladi. Tarbiyalovchi oilaga xohlagan oiladan olingan qurtchalar ko‘chirilgan kosachali rom beriladi va ertasiga qabul qilingan mum kosacha ichidagi qurtchalar olib tashlanib, o‘rniga tayyor sutli kosachaga mahsuldor ko‘rsatkichlarga ega bo‘lgan onalik oilasidan olingan 12 soatlik

yoki bir sutkalik qurtcha ko'chirilib, yana tarbiyalovchi oilaga beriladi.

Shu yo'l bilan ona ari yetishtirilganida, tayyor bir kunlik kerakli ozuqa birliklariga ega bo'lgan sut evaziga qurtchadan sifatli ona ari yetishib chiqadi.

Xulosa qilib aytganda, quyidagi natijalarga erishiladi:

- ona asalari boqishning texnologik usullari yaratiladi va ertangi sifatli ona asalari yetishtiriladi, paketli asalarichilik rivojlantiriladi;

- shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklari ona asalari bilan ta'minlanadi, paketli asalari oilalari chetga eksport qilinadi;

- O'zbekistonda ko'paytirilayotgan Kavkaz, Kraina va mahalliy asalari zotlari populyatsiyasining sifat ko'rsatkichlari yaxshilanadi;

- asalari mahsulotlari ishlab chiqarish va asalari oilalarining iqtisodiy samaradorligi 15–20 % ga oshiriladi;

- ona asalari yetishtirish bo'yicha shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklari uchun taklif va tavsiyanomalar beriladi.

Nazorat savollari:

1. Asalari oilasini boqishdagi asosiy talablar nimalardan iborat?

2. Oila kuchi, ona asalari yoshi, sifati va uni almashtirish yo'llari, shira to'plashga ta'sir etuvchi omillarni ayting.

3. Asalari oilasining kuch ajratishi, belgilari, xususiyatlari, kuch ona asalari, irsiy belgilari qanday?

4. Tabiiy kuch ajralishining qanday salbiy tomonlari bor?

5. Sun'iy ravishda asalari oilasini ko'paytirish qanday tashkil qilinadi?

6. Sun'iy yo'l bilan ona ari yetishtirish orqali nimalarga erishiladi?

7. Paketli asalarichilikni tashkil etish va uning ahamiyati haqida nimalarni bilasiz?

8. Ona asalari yetishtirish, urug'lantirish va uni jo'natish texnologiyasi qanday amalga oshiriladi?

V BOB. KO'CHMA ASALARICHILIK VA UNI TASHKIL QILISH TEXNOLOGIYASI

5. 1. Respublika sharoitida ko'chma asalarichilikning afzalliklari va uning ahamiyati

O'rta Osiyo iqlimi sharoitida ari oilalari erta bahordan to kech kuzgacha sharbat tashish va rivojlanishi uchun sharoit bo'lmaganligi tufayli vaqti-vaqti bilan bir joydan ikkinchi joyga ko'chirilib, sharbat tashishiga sharoit yaratiladi. Masalan, erta bahorda arilar qayrag'och, terak, momaqaymoq, tol va boshqa o'simliklardan gulchang tashiganidan keyin, ular mevazor bog'larga, bog'lardan esa o'simliklari erta gullaydigan cho'l hududlariga hamda urug'lik olinadigan bedapoyalar va tog'larga ko'chirilib, iyun oylarining oxirida paxtazorlarga, paxtazorlardan to'qay, daryo yoqalariga, kechki oziq uchun ekiladigan jo'xoripoyalariga olib boriladi. Bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish orqali arilarning to'xtovsiz sharbat tashishiga zamin yaratiladi.

Arilarni ko'chirishdan maqsad faqatgina asal to'plabgina qolmay, balki qishloq xo'jalik o'simliklarini changlantirish yo'li bilan hosildorlikni oshirishga katta hissa qo'shish hamdir. Ari oilalarini ko'chirishdan avval, ko'chiriladigan joy qidirib topiladi va joy tanlanadi hamda ari oilasi ko'chirishga tayyorlanadi.

5. 2. Ari oilalarini ko'chirishga tayyorlash

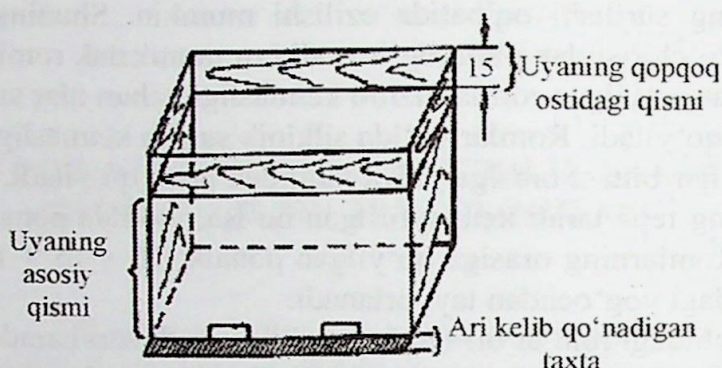
Agarda ari oilalari ko'chirishga noto'g'ri tayyorlansa, u holda havo yetishmasligidan mumkatak romlar uzilib ketishi yoki

romlarning surilishi oqibatida ezilishi mumkin. Shuning uchun arilarni ko'chirishdan oldin og'ir asali bor mumkatak romlar hamda sharbat qo'yilgan romlar uzilib ketmasligi uchun ular ari oilasidan olib qo'yiladi. Romlar yo'lda silkinib surilib ketmasligi uchun ularning har bittasi orasiga yelka tarafidan pona qo'yiladi. Agarda romlarning tepa tarafi kengaytirilgan bo'lsa, u holda pona qo'yilmaydi. Romlarning orasiga qo'yilgan ponalar $10 \times 15 \times 100$ mm o'lchamdagi yog'ochdan tayyorlanadi.

Uya ichidagi romlar bir tarafga surilib, uya devori hamda oxirgi rom orasiga yo'g'on pona qo'yib siqiladi yoki oxirgi romning yon tarafidan uya devoriga surilmaydigan qilib mixlab qo'yiladi.

Ob-havo issiq paytlarda ari oilalari ko'chiriladigan bo'lsa, ari uylarining yuqori qopqoq qismida havo almashish teshikchalari bo'lishi shart. Buning uchun qopqoq qismining tag tarafiga sim to'r qoqiladi. Ari oilalarini ko'chirishdan oldin uyalardan yostiqchalar olib tashlanadi.

Ari oilasini ko'chirish vaqtida ular silkinishlardan bezovtalanib, uya ichida harorat $34-35^{\circ}\text{C}$ o'rniga $37-38^{\circ}\text{C}$ gacha ko'tarilib ketadi. Ko'tarilgan haroratni arilar havoni haydab chiqarish orqali pasaytira olmaydilar, chunki, birinchidan, ular qattiq bezovtalanagan, ikkinchidan, uyadagi arilarni ko'chirish bilan aloqador bo'lgan umumiy holat buzilgan bo'ladi. Jazirama issiq kunlari uyada harorat keragidan ortiqcha ko'tarilganida, arilar haroratni me'yoriga keltirish uchun asal qopchalariga asal to'ldirib, uyadan tashqariga chiqib, uyaning tag qismida to'da bo'lib to'planib tura-di. Ko'chirish vaqtida ham arilarning bezovtalanishi natijasida harorat ko'tarilganida, lichinkali romlar hamda oilaning asosiy qismini tashlab, qopqoq ostidagi qismga ko'tarilib, to'da bo'lib qimirlamay turishlari uchun uyaning asosiy qismining ustida qopqoq osti qismini tashkil qilish kerak (5. 1- rasm). Arilar qopqoq ostidagi qismga ko'tarilib, to'daga to'planganidan keyin asosiy oila qismidagi harorat me'yoriga kelib, arilarning bezovtalanib tovush chiqarishi to'xtaydi. Agarda shunday paytda uyaning teshigi ochilsa, bir necha ari tinch holatda chiqib, mahalliy joy bilan tanisha boshlaydi.



5. 1-rasm. Ari uyasida qopqoq osti qismini tashkil qilish.

Hozirgi tayyorlanayotgan ari uyalarining qopqoq ostidagi qismi (balandligi – 15 sm) arilarni ko'chirish vaqtida ularning to'planib o'tirishlari uchun zarur joy hisoblanadi. Bunday uyalarda arilarni ko'chirayotgan paytda matodan tayyorlangan yopqich va isitgich yostiqlar olib qo'yiladi. Agarda arixonada qopqoq ostidagi qismi yo'q uyalarda ari boqilayotgan bo'lsa, u holda asosiy oila boqiladigan qism ustiga (435×145 mm) magazin qurilmasi qo'yiladi, shunda arilar ko'chirish vaqtida qiynalmaydi.

Arilarni ko'chirish vaqtida uyalardagi havo almashish teshikchalari katta ahamiyatga ega, chunki bezovtalangan arilar ko'p miqdorda kislorod iste'mol qiladi. Shuning uchun asalarichilar arilarni ko'chirish vaqtida uyaning tepa tarafini butunlay qoplaydigan sim to'rdan foydalanadilar.

5. 3. Keltirilgan asalari uyalarini joylashtirish

Hamma joyda ham asosiy sharbat ajratuvchi o'simliklar bo'lib, ular mavsumning ma'lum vaqtida sharbat ajratadi. Ana shu o'simliklar gullagan vaqtda, ari oilalari asosiy sharbatni to'playdilar va bu mavsum *asosiy sharbat to'plash davri* deyiladi. Mana shu davr-

gacha asalarichi kuchli ari oilalarini yetishtirib, arilarning jadal sharbat to'plashiga sharoit yaratishi kerak.

Ari oilalari yangi keltirilgan joyda kam bezovtalanmasligi uchun quyidagilarga rioya qilish kerak:

1) ari oilalari ko'chirilayotgan paytda uyalarini iloji boricha kamroq taqillatish, turtish, silkitish va texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish kerak;

2) uyalarning ichiga nur tushmasligiga harakat qilib, ko'chirish vaqtida quyoshda qoldirmaslik zarur;

3) yangi joyda ari uyalarini iloji boricha butazorlar orasiga joylashtirish kerak (agarda butazor, daraxtlar bo'lmasa, u holda uyalarning qatorlari orasiga mo'ljalga olish uchun shoxlar tiqib, ularga o'tlarni bog'lab qo'yish kerak);

4) ari uyalari sharbat ajratuvchi o'simliklarga qaratilib, uzunasiga, ko'ndalangiga joylashtirilsa, oldingi qatordagi ari oilalari kuchayib, orqa qatordagilari kuchsizlanib ketmaydi.

Nazorat savollari:

1. Respublikamiz sharoitida ko'chma asalarichilikning afzalliklari va uning ahamiyatini yoriting.

2. Ko'chma asalarichilikda asalari oilasini tayyorlash, joy tanlash, yo'l sharoitlarini o'rganish qanday amalga oshirilishi kerak?

3. Texnika vositalarini tayyorlash, ko'chma pavilyonlarning sozligiga e'tibor berish qanday amalga oshiriladi?

4. Asalari oilasini ko'chirishda yuklash, jo'natish, tushirish ishlari qanday amalga oshiriladi?

VI BOB. ASALARILAR YORDAMIDA QISHLOQ XO'JALIK EKINLARINI CHANGLATISH TEXNOLOGIYASI VA UNING TASHKIL QILINISHI

6. 1. O'simlik gulini changlantirish va uning turlari

O'simliklar hosildorligini oshirishda hasharotlarning changlatish faoliyati katta ahamiyatga ega.

Hasharotlarning ekinlarni changlatishdagi rolini tasavvur qilish uchun bu o'simliklarning 80 % chetdan changlanishga muhtojligini aytish kifoya qiladi.

Iqlim va tuproq sharoitlarining xilma-xilligi, yovvoyi va madaniy o'simlik turlarining ko'pligi bilan farq qiladigan O'zbekistonda asalarilar yordamida o'simliklarni changlatish usuli keng qo'llanilmoqda.

Arilar guldan gulga qo'nib, o'simliklarning g'uj changini birlan ikkinchisiga o'tkazib, ularning changlanishini ta'minlaydi. Arilarning gullarning ayrim turlariga borib qo'nishida va mo'ljalga olishida gul hidlarining ahamiyati katta. Har xil turdagi o'simliklarning gullari har xil hid ajratgani uchun ham arilar ularni yaxshi mo'ljalga olib, tez qidirib topadi.

Arilar ko'proq borib qo'nadigan gullarga yaxshi moslashib olib, har bitta ari o'nlab gullar orasidan o'zi sharbat olayotgan gulni topa oladi. Ari doimo bir xil turdagi o'simlik gullariga qo'nganida changlanish yaxshi bo'lmas edi. Arilar o'simlik gullarida sharbat kamayib qolgandagina ayrim tur o'simlik gullaridan boshqa tur o'simlik gullariga borib qo'nadi.

Arilar ozuqa qidirish jarayonida gullarni changlatib, meva navlarini yaxshilab, hosildorlikni oshirsalar, gullar arilarni gulchang va sharbat (oqsil, uglevod) kabi oziq bilan ta'minlaydi.

6. 2. Asalari oilasini sershira o'simliklarga ko'chirishning samaradorligi

Asalarilar yordamida va boshqa kompleks usullar qo'llab hosilni oshirish masalasiga bizda ham, Yevropa davlatlarida ham ahamiyat berilmoqda. Ko'pgina olimlarning ma'lumotlariga ko'ra, o'simliklarni asalarilar yordamida changlatish beda hosilini 180–250 % gacha, kungaboqarni 40–50 % gacha, qora bug'doyini 1,5 barobar-gacha, karam, sholg'om, piyozni 30–40 % gacha, zig'irni 27 % gacha, rezovar meva hosilini 50–60 % gacha oshiradi.

Changlatishda asalarilardan muvaffaqiyatli foydalanish uchun: sog'lom, kuchli asalari oilasini ular changlatishi kerak bo'lgan joyga olib chiqilishidan 12–14 kun oldin oilada 5–6 ta romdagi naslli asalarilarni boqishga yetadigan asalari bo'lishi kerak.

Changlatishda yuqori ko'rsatkichlarga erishishdagi asosiy shartlardan biri ari oilasini changlatiladigan maydonga yaqin qo'yish va asalarining bu yerga uchib keladigan yo'lida to'siqlarning kamroq bo'lishidir. Daryo, ko'l, qirlar, qurilishlar, daraxtlar, zaharli gazlar, korxonalar tutini, kimyoviy chiqindilar kabi to'siqlar qanchalik kam bo'lsa, asalarilar ekinzorlarni shuncha tez changlata boshlaydi, to'siqlardan uchib o'tishga kamroq energiya sarflaydi, ularning ishlashiga xavfsizroq bo'ladi va belgilangan maydonni changlatish uchun kamroq asalari oilasi yetarli bo'ladi.

Katta yer maydonlarining changlanish samaradorligini oshirish uchun ari oilalarini dalaning chetidan 200–300 m ichkariga, bir-biridan 800–1200 m oraliq masofaga qo'yish kerak. Shuni hisobga olish kerakki, changlatiladigan maydonning atrofida asalarilar diqqatini jalb qiladigan o'simliklar bo'lmasligi kerak, aks holda, ularda asalarilarning bir qismi qolib ketadi. Asalarilar bir xil o'simlik changini iste'mol qilishi ularning ishchanlik qobiliyatini susaytirishini hisobga olib, asosiy o'simlik yonida boshqa ekinlar ekilishga yo'l qo'yiladi. Tarvuz, qovun, baqlajon, bodring kabi poliz ekinlari hamda solyanka, chirmoviq, otquloq kabi o'simliklar asalarilarning hayotiy faoliyatini kuchaytiradi.

Lekin ular changlatiluvchi ekin maydonining 2/3 qismidan oshiq bo'lmashligi kerak.

6. 3. Asalari oilasi kuchini ekinlar gulini changlatishga jalb etish

Ekinlarni asalarilar yordamida changlatish va hosildorligini oshirishning quyidagi usullari mavjud:

1. Asalarilarning xohlagan o'simlikka borishini ta'minlash uchun qo'llaniladigan usullardan biri bu ularni o'rgatishdir, ya'ni ularda ma'lum bir o'simlikka borish refleksi shakllantirish. Buning uchun tayyorlangan siropga (1 qism qand, 2 qism suv) belgilangan o'simlikning changidan olingan gulini solish kerak va tun bo'yi shu siropda qoldirish kerak. Ertalab asalarilar hali uchib chiqmaslaridan oldin, har oilaga 200 g hisobida shu siropdan oxurlarga quyiladi.

2. Asalarilarni ma'lum bir joydan asal yig'ishga o'rgatish. Kechqurun oxurga tayyorlangan ivitma quyiladi, ertalab qolgan ivitma bilan ichidagi asalarilar changlatish uchun belgilangan maydon o'rtasiga ustiga doka yopib olib borib qo'yiladi va yana ivitma quyiladi. Asalarilar oxurdan o'z uyalariga qaytib kelganida u yerdagilarga oxurning turgan joyi qayerdaligini «aytadilar». Bu ivitma bilan bir necha kun uyada ham oziqlantirib turilsa, asalarilar o'rgatilgan joyga boradigan bo'ladi.

3. Qiziqarli usullardan biri – chang ushlab qoladigan asbob bilan asalarilarning changini tortib olish. Bunday vaqtda asalarilar yana chang yig'ishga ketadi.

4. Changlanuvchi ekinning maydon birligida asalarilar sonining ko'p bo'lishi.

5. Asalarilarda o'simliklarga qatnash uchun turg'un refleksi hosil qilish.

6. Changlatuvchi asalarilardan foydalanishning optimal muddatlarini ishlab chiqish. Bunda o'simliklarning biologik va fiziologik

xususiyatlari, ularni o‘stirish texnikasi, o‘shish mavsumi, harorat faktori va hokazolar hisobga olinadi.

7. Changlatuvchi asalari oilalari joyini har 5–7 kunda almashtirib turish.

Asalari bilan changlatishda eng asosiysi bu bir gektardagi o‘simlikni changlatish uchun kerak bo‘ladigan asalari oilasining sonidir. Bu katta ahamiyatga ega (6. 1- jadval).

6. 1- jadval

**Qishloq ho‘jalik ekinlarini asalarilar yordamida changlatish
uchun zarur bo‘ladigan asalari oilalari soni
(1 gektar yer maydoni hisobida)**

№	O‘simliklar turi	Changlatish uchun zarur bo‘ladigan asalari oilalari soni	Asalarilar yordamida changlatilganidan so‘ng hosildorlikning oshishi, %
1	Beda, kanop, yovvoyi beda	2–3	180–200
2	G‘o‘za	2–4	30–35
3	Mevali daraxtzor	2–4	40–50
4	Poliz ekinlari	1	30–40
5	Sabzavot, uzumzor, perga va raps ekinlari	1–2	35–45
6	Dukkakli o‘simliklar	2	25–30
7	Kungaboqar	1	40–50
8	Qulupnay, maymunjon	4	20–25
9	Issiqlona sharoitida	1–2	40–50

Respublikamizda jami bo‘lib 143 mingta asalari oilasi bo‘lib, bu mavjud ekilayotgan 1,5 million gektar g‘o‘za maydonlarini, 540 ming gektar bedazor, 482 ming gektar bog‘, poliz, sabzavotni, 387 ming gektar makkajo‘xori va boshqa ekinlar gulini changlatishga yetmaydi. Ana shu maydondagi ekinlar gulini changlatish uchun qo‘shimcha ravishda yana 1,5–2 millionta asalari oilasini tashkil etishni talab qiladi.

Mutaxassis olimlarning fikricha, bir gektar bedazor gulini changlatish uchun 2–3 ta asalari oilasi kifoya ekan. 1 gektar g‘o‘za maydoni uchun 2–4 ta, mevazorlar uchun 2–4 ta, poliz ekinlari uchun 0,5–1 ta, sabzavot, uzumzor, perga, raps kabi ekinlar uchun 1–2 ta asalari oilasi talab qilinadi.

Hozirgi kunda mavjud asalari oilasi bilan faqatgina 200 ming gektardan ziyodroq g‘o‘za maydonlarini changlatish mumkin.

Asalari bir daqiqada o‘ndan ortiq, bir kunda esa 72 mingga yaqin g‘o‘za gulini changlatishga ko‘maklashadi. O‘z vaqtida yaxshi changlanish esa hosildorlikning oshishida katta ahamiyatga ega. Bu ayniqsa, beda urug‘i hosilini oshirishda yaqqol seziladi.

Respublikamizda asalarichilikni rivojlantirishning va uni ozuqa bilan ta‘minlashning yana bir yo‘li shuki, chorvachilik uchun takroriy ekiladigan ozuqabop ekinlardan hisoblangan kuzgi raps va perga kabi servitamin ekinlarni javdar o‘simligi bilan birga xo‘jaliklarda bo‘shab qolgan yerlarga ekishni tashkil etishdir. Bu ozuqabop ekinlar bahorda chorva mollari uchun juda to‘yimli, shirali ozuqa bo‘lishi bilan birga, asalarilarning bahorgi rivoji uchun ham juda yaxshi gulshira va gulchangi beruvchi o‘simliklardan hisoblanadi. Shuningdek, bug‘doydan bo‘shab qolgan yerlarga uch oylik kungaboqar o‘simligi navlarini ekish ham yoz oxirida asalari oilasini ko‘plab gulchangi va gul shirasi bilan ta‘minlab, ularning rivojlanishiga salmoqli hissa qo‘shadi.

Nazorat savollari:

1. O‘simlik gulini changlatish va uning turlari qanday?
2. Asalari oilasini sershira o‘simliklarga ko‘chirishning samaradorligini izohlang.
3. Ko‘chirishda oilani joylashtirish tartibi qanday amalga oshiriladi?
4. Qishloq xo‘jalik ekinlari gulini changlatishda shartnomalar qachon tuziladi?
5. Ekinlar gulini changlatishda asalarilarni o‘rgatish va jadallashtirish yo‘llari qanday?
6. Issiqxonalarda ekinlar gullarini changlatishning o‘ziga xosligi va hosildorlikni oshirishdagi o‘rni qanday?

7. Asalari g'o'za gulini qanday changlatadi?
8. Ekinlarni asalarilar yordamida changlatish va hosildorligini oshirishning qanday usullari mavjud?
9. Qishloq xo'jalik ekinlari gulini changlatishda zarur bo'lgan asalari oilalari soni va hosildorlikning oshishini ekin turi bo'yicha ayting.

VII BOB. ASALARICHILIK MAHSULOTLARINI SANOAT TEXNOLOGIYASIDAGI FERMER XO'JALIKLARI ASOSIDA YETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASH

7. 1. Asalarichilikka ixtisoslashgan yirik fermer xo'jaliklarining afzalliklari

Fermer xo'jaliklarining raqobatbardoshligini oshirishda zamonaviy texnologiyalarning ahamiyati katta. Binobarin, yangi tamoyillarga asoslangan va ishlab chiqarish tarkibini almashtirishni ko'zda tutuvchi texnologik innovatsiyalar amalga oshirilayotgan islohotlarning hal qiluvchi unsuri sanaladi.

Asalarichilik tarmog'ida innovatsiya jarayoni fan-texnika, tashkiliy boshqaruv va boshqa masalalarni yechishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli fermer xo'jaliklarining asalarichilikni rivojlantirishda fan-texnika imkoniyatidan samarali foydalanish imkoniyatlari kundan kunga kengayib, raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish hajmi ortmoqda.

Asalarichilikda innovatsiyalarning raqobatbardoshlikka erishishdagi o'rni katta. Shu sababli innovatsiyaviy faoliyatni kengaytirishning me'yoriy-huquqiy asoslari yaratilgan.

Asalarichilik fermer xo'jaliklarida mahsulot yetishtirishda ishlab chiqarishning texnologik jarayonlarini hamda xom ashyo, materiallar va energiya resurslari sarfi me'yorlarini maqbullashtirish,

quvvatlardan foydalanish darajasini ko'paytirish va mehnat unumdorligini oshirish hamda qo'shimcha sarf-xarajatlarni qisqartirish, xarid qilinadigan xom ashyo, materiallar va butlovchi buyumlar qiymatini pasaytirish, xodimlar sonini maqbullashtirish hisobiga asalarichilik mahsulotlari tannarxini arzonlashtirish, raqobatbardoshligini oshirish borasida katta ishlar qilinmoqda.

Fermer xo'jaliklari innovatsiya orqali raqobat jihatidan ustunlikka erishadi. Ular raqobatbardoshlikka erishishning yangi usullarini o'zlashtiradi yoki eski usullardan foydalangan holda raqobat kurashining eng yangi usullarini topadi. Raqobat muhitining qonunan ta'minlanishi bu ishlab chiqaruvchilarni doimo iste'molchilar manfaatlarini ko'zda tutishga chorlaydi va innovatsiyalarni tinimsiz yaratishni rag'batlantiradi.

Hozirgi kunda fan-texnika taraqqiyoti va bozor ehtiyojlari mahsulot tarkibi, turi va sifatiga yangi talablarni shakllantirgan holda talab va taklif konyunkturasidagi o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ishlab chiqaruvchilarning bunday o'zgarishlarga nisbatan loqaydligi raqobatdoshlarning ilgarilab ketishiga olib keladi. Fermer xo'jaliklarining fan-texnika taraqqiyotidagi o'zgarishlarga kech moslashuvining salbiy iqtisodiy oqibatlari tanazzul holatga va hat-toki bankrotlikka olib kelishi mumkin.

Shu munosabat bilan, ishlab chiqarish faoliyatining deyarli barcha sohalarida innovatsiyalarga istiqbolli rivojlanish vositasi sifatida qiziqish ortmoqda. Fermer xo'jaliklarini boshqarish amaliyotida bunday strategiyaning shakllanishi innovatsiya jarayonlarining samarali boshqaruv tizimlarini yaratish zaruriyatini keltirib chiqarmoqda.

Asalarichilikda innovatsion texnologiyalardan foydalangan holda soha mahsuldorligini oshirishda oziqlar sifatiga e'tibor qaratish va bunda zamonaviy usullarni qo'llash lozim. Arilar kasallanmasligi uchun ularni sog'lomlashtirish ozig'i bilan boqish katta ahamiyatga ega. Bunday oziq arilar kasallanmasidan oldin beriladi. Agar o'tgan mavsumda asalarilar chirish yoki nozematoz kasalligi bilan kasallangan bo'lsa, keyingi yilgi mavsumda ari oilalariga oqsilli oziqqa dori qo'shib berish zarur.

Arilarga xamirsimon oziqning har kilogrammiga 1–2,5 million birlik hisobida biomitsin, tetratsiklin, streptotsid dorilaridan qo‘shib berilsa, ular chirish kasalligi bilan kasallanmaydi. Ko‘rsatilgan dorilarning qaysi biridan qancha miqdorda qo‘shish kerakligini veterinar bilan maslahatlashish kerak.

Arixonalardagi arilar nozematoz kasalligi bilan kuchli zararlangan bo‘lsa, u holda oziqning bir kilogrammiga 4–8 g fumagillin (qancha miqdorda qo‘shilishi arilar qay darajada xavfli kasallanganligiga qarab aniqlanadi) qo‘shib beriladi.

Ari oilalariga sog‘lomlashtirish maqsadida berilgan asal va qand upasining aralashmasidan tayyorlangan va dori qo‘shilgan xamirsimon oziqning bir kilogrammini kuchli ari oilalari 7–10 kun davomida iste‘mol qilib tugatadi, demak, shuncha kun davomida arilar davolanadi.

Arilar hayotida suv ham muhim ahamiyatga ega. Ular yil davomida suv iste‘mol qiladi, ammo bahorda ko‘p sonli lichinkalarni tarbiyalab yetishtirayotgan vaqtda ko‘proq suv iste‘mol qiladi. Ona ari bir sutkada 1200–1500 tagacha tuxum qo‘yadigan o‘rtacha kuchga ega bo‘lgan ari oilasi kuniga 40–50 gramm suv iste‘mol qiladi. Tabiatda sharbat ajratuvchi o‘simliklar bo‘lmay qolgan issiq kunlarda arilar uyasiga 200 grammgacha suv keltiradi. Keltirilgan suvning ko‘p qismi uyaning haroratini me‘yoriga keltirish uchun sarflanadi.

O‘simliklar gullab, arilar uyalariga sharbat keltira boshlashlari bilan arilarning uyalariga suv keltirishi kamayadi. Agarda tabiatdan kuchli sharbat kelib tursa, u holda arilar uyalariga butunlay suv keltirishni to‘xtatadi, chunki ular sharbat tarkibidagi suvning hisobiga o‘zlarining suvga bo‘lgan talabini qondiradi.

Asalarichilikda asalari oilasining mahsuldor bo‘lishi o‘tgan yili arilarning qishlashi uchun jamg‘arilgan oziqqa, kelasi yili ari oilasining asal to‘plashi esa shu yili asosiy sharbat to‘plash mavsumida qancha ko‘p va sifatli oziq jamg‘arilganligiga bog‘liq bo‘ladi. Yetarli va sifatli oziq jamg‘arilganida ari oilalari muvaffaqiyatli qishlab chiqib, bahorda yaxshi rivojlanadi. Qishlash uchun har bit-

ta ari oilasiga o'rtacha 16–18 kilogramm oziq qoldiriladi. Kuzda asal ozig'ining bir qismi shakar sharbati bilan almashtiriladi. Bunda shakar sharbatini arilar qayta ishlab – shakar asaliga aylantirib, inchalarga qo'yib, ustini berkitishga ulgurishlari lozim.

Asalari oilalarining asal mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillardan biri ularning qishloviga asal qoldirilishidir. Bundan tashqari, qishlovda uyalarning zax bo'lishi va izg'irin shamol ham ularga halokatli ta'sir etadi.

7. 1-jadval

**Qishlovga qoldirilgan oziq asalning
mahsuldorlikka ta'siri**

Guruh	Asalari oilasi soni (ta)	Qishlovga qoldirilgan asal (kg)	Asalarilar yiqqan asal (kg)
I	10	7,3	8,1
II	10	10,5	12,7
III	10	20,2	32,4

Tahlil natijalariga ko'ra, uyada eng ko'p oziq zaxirasi bo'lgan oilalar bir mavsumda eng ko'p miqdorda asal yig'adi.

Oziq sifatida shakar sharbatidan foydalanilganida, birinchidan shakar asalgacha nisbatan bir necha barobar arzon turadi, ikkinchidan, shakar asali bilan oziqlangan arilar qishloq xo'jaligi zararkunandasi bo'lgan shira hasharotlarining axlat tariqasida ajratgan shirinsimon suyuqliklaridan tashkil topgan qora asalni iste'mol qilishdan xoli bo'ladi.

Asalarichilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari asalarichilik mahsuldorligini oshirishda yuqorida keltirilgan an'anaviy oziqlar sifatini oshirgan holda, asalarilarni oziqlantirishda zamonaviy usullarni qo'llash natijasida yuqori samaradorlikka erishadilar.

7. 2. Asal olish

Uyadan ajratib olingan asalli romlar arixonadagi uyaga yoki fanerdan yasalgan uychaga keltiriladi. Uychaga arilar kirmasligi uchun ortiqcha teshiklar va eshik-oy-nalar zich qilib yopiladi. Xona harorati ko'tarilishi bilan, mumkatak romlardan asal tez sizib chiqadi.

Asalli romlar uyadan asal olishdan bir necha kun ilgari ajratib olingan bo'lsa yoki 20–25 °C haroratli xonada 7–8 soat ushlab tursa, asal tez sizib chiqadi. Asal olish uchun asal olinadigan qurilma (медаронка), asalli romlarning inchalari ustini qirqish uchun stol, 4–5 ta yaxshilab charxlangan pichoq, pichoqni suvda qizdirish uchun idish, yuvinish uchun suvli idish, sovun va sochiq, asal qo'yiladigan idishlar bo'lishi kerak. Asal olinadigan qurilma yaxshilab yuviladi, quyosh nurida quritiladi. Asal olinadigan qurilmani shunday o'rnatish kerakki, uning jo'mragi ostiga chelak yoki biror boshqa idish bemalol sig'sin. Jo'mrakning balandligi ishlayotgan odamning qo'l tirsagi balandligida bo'lishi lozim. Qurilmaning asal oqadigan jo'mragiga to'r simli suzgich osib qo'yilsa, idishga tozalangan asal tushadi. Asalli mumkatak inchalarning usti qaynoq suvga solib qizdirilgan va suvi silkitib tashlangan pichoq yordamida ehtiyotkorlik bilan qirqiladi.

Romlardagi asalli inchalarning usti qirqilgach, mumkatak romning pastki qismi rom solinadigan kassetaning aylanadigan tarafiga tushiriladi.

Asalli rom solingan qurilma avvaliga sekin aylantiriladi, so'ngra tezlashtirib boriladi. Inchalardan asal chiqishi tugagach, romning ikkinchi tarafi asal olinadigan qurilmaning devori tarafiga o'g'irib qo'yiladi va qurilma inchalardagi asal to'liq sizib chiqquncha aylantiriladi. Yangi tortilgan mumkatak inchalardagi asal olinishi kerak bo'lsa, mumkatak inchalarning mum zarrachalari yulib olinadi. Asal sachrab chiqmasligi uchun asalli romlar kassetaga solingach, sekin aylantiriladi, ikkinchi tarafi o'chirib qo'yiladi. Asal olishda ish unumli va to'xtovsiz bo'lishi uchun to'rt kishi kerak

bo'ladi: ikki kishi uyadan asalli romlarni ajratib olib, uychaga keltiradi va bo'sh romlarni uyalarga eltib qo'yadi; bir kishi mumkatak romlardagi asalli inchalarning ustini pichoq bilan qiradi; to'rtinchi kishi esa asal olinadigan qurilmaning o'qini aylantirib turadi.

Romlardan asal olingach, ularni joylariga olib borib qo'yishdan oldin inchalarga bir oz suv sachratib sepiladi. Shunday qilinsa, inchalarni arilar tozalab quritishi oson bo'ladi.

Mumkatak asalli romlarni uyadan ajratib olishda adashib ketmaslik uchun har bitta romning tepa qismi uskana bilan tilinib, qora qalam yoki bo'r bilan oilaning raqami yozib qo'yiladi.

Asalli romlardan asal ajratib olingach, biror katta hajmdagi idishda bir necha kun ushlab turilsa, asal ichidagi mum zarrachalari, mumkatak romlardan tushgan chiqindilar va asal pufakchalari asalning yuzasiga suzib chiqadi, iflosliklar ajratib olinganidan keyin, asal maxsus qopqoqli idish (флара)larga quyilib, omborxonalarga jo'natiladi.

7. 3. Markazlashtirilgan usulda asal olish

Yirik asalari xo'jaliklarida asal markazlashtirilgan usulda olinadi.

Asalarichilik xo'jaliklari maxsus asal oluvchi elektr moslama (электромёдогонка), asalli inchalarning ustini qiradigan elektropichoq va asal to'planadigan katta hajmdagi idishlar o'rnatiladi. Asal olishga jo'natilayotgan asalli romlarning tepa qismiga qalam yordamida arixonaning va ari oilasining raqami yozib qo'yiladi. Agarda xo'jalikda asalni idishlarga quyuvchi moslama qo'yilgan bo'lsa, u holda asal bir yo'la mayda idishlarga quyilib, qopqoq bilan berkitib ketiladi.

Asalli romlar uya qavatlari va yotoq uyalarda avtomashinalarga orilib, xo'jalik markaziga asalini yig'ib olish uchun jo'natiladi. Har ikkala holda ham lichinkali romlardan asal olish tavsiya etilmaydi.

Markazlashtirilgan usulda asal olinganida mehnat unumdorligi yuqori bo'ladi.

Asosiy asal to'plash davri tugaganidan keyin, uya ustki qavatlar va yotoq uyadagi ortiqcha mumkatak romlar olinib, oxirgi marotaba asali olinadi. Asali olingan romlar ari oilalariga tozalash, quritish uchun beriladi va ertasi kuni mumkatak romlar saqlanadigan bo'sh uyalar yoki xonalarga joylashtiriladi.

7. 4. Asalarichilik mahsulotlarini sanoat texnologiyasi asosida qayta ishlash, qadoqlash, jo'natish usullari

Fermer xo'jaliklarida asalarichilikni rivojlantirishda innovatsiya jarayonlarining roli asalarichilikning moddiy texnika bazasini yangilash, yangi mahsulotlar ishlab chiqarish, yangi bozorlarni egallash va bu bilan iqtisodiy o'sishning yanada yuqori sur'atlariga erishishda o'z aksini topadi.

Fermer xo'jaligida asalarichilik sohasini rivojlantirish natijasida yuqori samaradorlikka erishish mumkin. Chunki asalarilar yer tamlamaydi, alohida ekinzorlar tashkil etishni taqozo qilmaydi. Ozgina e'tibor va ko'pgina mehnat tufayli bir necha turdagi mahsulotlarni olish mumkin.

Asalarichilik sohasining asosiy mahsuloti – asal hisoblanib, sohadan ikkilamchi mahsulot sifatida quyidagilar olinadi: asalari suti, perga, asalari zahari, propolis, asalari mumi. Ushbu mahsulotlarning xalq xo'jaligidagi ahamiyati juda katta.

Fermer xo'jaliklarida asalarichilikni rivojlantirish natijasida bir mavsumda bitta ari oilasidan 20–30 kilogramm asal, 3–5 kilogramm gul changchisi, 2–3 kilogramm perga, 200–300 gramm propolis, 300–500 gramm asalari suti, 4–6 gramm asalari zahari, 3–4 kilogramm mum olish mumkin. Tahlil natijalari 7. 2- jadvalda keltirilgan.

Qadim zamonlardan boshlab ota-bobolarimiz asalning shifobaxsh xususiyatlaridan unumli foydalanishgan. Xalqimizda «Charchasang asal ye, zeriksang ham asal ye» degan hikmatli so'zlar bor. Chunki asal insonga quvvat, dardga davo ekani al-

laqachon isbotlangan. Kuniga 40–50 gramm asal inson organizmi uchun kifoya. Asalarichilik yetti xazinaning biri hisoblanadi.

7. 2- jadval

**Fermer xo'jaligida bir mavsumda 1 ta asalari
oilasidan olinadigan mahsulotlar**

№	Mahsulotlar	O'lchov birligi	Miqdori
1.	Asal	kg	20–30
2.	Gul changi	kg	3–5
3.	Perga	kg	2–3
4.	Propolis	gr	200–300
5.	Asalari suti	gr	300–500
6.	Asalari zahari	gr	4–6
7.	Mum	kg	3–4

Asalning inson salomatligini mustahkamlashdagi foydali jihatlari quyidagilar:

– asal oson hazm qilinadi. Asaldagi qand molekulalari fruktozadan glukozaga aylana olishi sababli, u o'zining yuqori kislotali tarkibiga qaramasdan, oson hazm bo'ladi. U buyrak va ichaklarning yaxshiroq faoliyat ko'rsatishiga yordam beradi;

– asal qon orqali tez tarqaladi, tez quvvat olish manbayi. Asal ustidan yumshoq suv ichilganida, asal qon oqimiga yetti daqiqada tarqaladi. Uning erkin qand molekulalari miya faoliyatini yaxshilaydi, chunki miya qandni eng ko'p iste'mol qiluvchi a'zodir. Asal glukoza va fruktoza kabi qandlarning tabiiy birikmasidir. Yaqinda o'tkazilgan tadqiqotga ko'ra, qandlarning yagona aralashmasi charchoqni ketkazish va yengil harakatni oshirish uchun eng samarali vosita bo'lib xizmat qiladi va boshqa xususiyatlarga ega;

– asal qon hosil bo'lishini ta'minlaydi. Asal qon hosil qilish uchun tana tomonidan talab etiladigan energiyaning eng muhim qismini ta'minlaydi. Bundan tashqari, u qonni tozalashga yordam beradi. Asal qon aylanishini tartibga solish va osonlashtirishda ba'zi ijobiy ta'sirlarga ega. Shuningdek, qon tomiri kapillar muammolari va arteriosklerozga qarshi himoya vazifasini ham bajaradi;

– asal bakteriyalarga o‘rin qoldirmaydi. Asalning bakteritsid (bakteriyani o‘ldiruvchi) xossasi «daf qilish effekti» bo‘lib, bu antimikrobik xususiyat bir necha ilmiy asoslar bilan isbotlangan;

– asal – antioksidlovchi. Sog‘lom hayot kechirishni xohlagan har bir kishi antioksidlovchilar iste‘mol qilishi shart. Bular hujayralardagi tarkibiy qismlar bo‘lib, normal metabolik funksiyalarning zararli qo‘shimcha moddalarini bartaraf qiladi. Bu elementlar ovqatning aynishi va ko‘plab surunkali kasalliklarni keltirib chiqaradigan buzuvchi kimyoviy reaksiyalarga barham beradi. Tadqiqotchilarning fikricha, antioksidlovchilarga boy oziq-ovqat mahsulotlari yurak muammolari va saraton kasalligining oldini olishi mumkin. Asal tarkibida pinosembrin, pinobaxin, krizin va galagin kabi kuchli antioksidlovchilar mavjud. Pinosembrin antioksidlovchi faqat asalda mavjud, xolos;

– asal glukoza va fruktoza kabi qandlar hamda magniy, kaliy, natriy xlor, oltingugurt, temir va fosfat kabi minerallardan tarkib topgan. Asal B₁, B₂, C, B₆, B₅ va B₃ vitaminlarini o‘z ichiga olgan bo‘lib, ularning barchasi nektar va gulchaglarning sifatiga qarab o‘zgaradi. Yuqoridagilardan tashqari, asalda, oz miqdorda bo‘lsa-da, mis, yod va rux elementlari ham bor;

– asal jarohatlarni davolashda ishlatiladi, asal havodan namlikni tortib olish qobiliyatiga egaligi tufayli sog‘ayish jarayonini osonlashtiradi va chandiqlik hosil bo‘lishining oldini oladi. Bunga sabab, asal sog‘aygan jarohat ustida yangi teri qoplamini paydo qiladigan epitelial hujayralarning o‘rishini tezlashtiradi.

Asalari suti. Biologik stimulator xususiyatiga ega, gipotrofiya va gipertaniya kasalliklarini, ayollardagi laktatsiya buzilishini davolashda, sirkasidan oziq-ovqat sanoatida turli tuzlamalar tayyorlashda qo‘llaniladi. Asalari suti ko‘plab tirik organizmlarning o‘rishini tezlashtirib, vaznini oshiradi. Qand, eritrotsitlar, glukoza, gemoglobin miqdorini ko‘paytirib, xolesterin va neyetrofillar miqdorini kamaytiradi va shu orqali ateroskleroz kasalliklarining oldini oladi hamda davolaydi. Miyadagi qon harakatini yaxshilab, qondagi askorbin kislotasini kamaytiradi, qon bosimini normal

holatga keltiradi. Sohada ari sutini ishlab chiqarish uchun asalari oilalaridan tarbiyachi oilalarni tuzish lozim va 18–24 soatli qurtlarni payvand qilib, tarbiyachi oilalariga berib, uch kundan keyin payvand qilingan qurtlarni olib tashlab, sutni jamg'arib, konservatsiya qilish mumkin.

Asalari zahari qadimdan xalq tabobatida davolash maqsadida ishlatilib kelingan. Hozirgi kunda undan tibbiyotda radikulit, bod, bronxial astma, qon tomirlarini kengaytirish va modda almashishini yaxshilash kabi kasalliklarni davolashda ishlatilmoqda. Zahar olishning ko'pgina usullari bo'lib, eng samarali usul – bu elektr usulidir.

Perga. Asalarilar gulchangni mumkatalarda yig'ib, asal bilan aralashtirib perga tayyorlaydi. Bu xomashyodan qishda oziqlanish va g'umbaklarni oziqlantirishda foydalanadilar. Tibbiyotda undan oshqozon-ichak, jigar kasalliklarini, anemiya hamda qon bosimi bo'lgan bemorlarni davolashda qo'llaniladi. Gulchang tarkibida ko'plab miqdorda glukoza, fruktoza, turli xil vitaminlar, kislotalar hamda mikro va makroelementlar mavjud. Go'sht va tuxumga nisbatan gulchangda aminokislotalar miqdori 5–7 barobar ko'p. Olingan gulchang 60 °C haroratda 2 soat maboynida leofil apparatida quritiladi va iste'molga jo'natiladi.

Asalari mumi. Parfumeriya va kosmetikada, lak-bo'yoq olishda, amaliy va tasviriy sa'natda keng qo'llaniladi.

Propolis. Propolis tarkibida 18 dan ortiq mikro va makroelementlar hamda fermentlar mavjud. Propolisdan to'qimalarning regeneratsiya jarayonini tezlashtirishda, kuygandan keyingi chandirlarni kichraytirishda, og'riqni qoldirishda, yog'larni konservatsiya qilishda, endokrin bezlar faoliyatini tiklashda, zamburug'lar, bakteriyalar va viruslarni o'ldirishda, terini ultrabinafsha nurlardan himoya qilishda va hokazolarda foydalaniladi.

Fermer xo'jaligida asalarilarning mahsuldorligi va asal ishlab chiqarish samaradorligi asalarilarni qishlovga o'z vaqtida tayyorlashga bog'liq bo'lib, natijada asalari oilalarini asrash va sifatli mo'l asal olish imkoniyati yaratiladi. Kuz oylaridan boshlab asal-

arixonani kelgusi mavsumga hozirlay boshlagan fermer ko'p asal oladi. Yetarli miqdordagi sifatli ozuqa jamg'arish, qishlovga kuchli oilalarni hozirlash, asalari qishlovi uchun yaxshi sharoit yaratish fermer xo'jaligida asal mo'l bo'lishining asosidir.

Nazorat savollari:

1. Asalarichilikka ixtisoslashgan yirik fermer xo'jaliklarining afzalliklarini ayting.
2. Asalarichilik fermer xo'jaliklarida mahsulot yetishtirishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish usullarini izohlang.
3. Asalarichilik mahsulotlarini sanoat texnologiyasi asosida qayta ishlash, qadoqlash, jo'natish yo'llari qanday amalga oshiriladi?
4. Asalarichilik mahsulotlariga qo'yilgan talablarni izohlang. Mahsulot sifatiga baho bering.

VIII BOB. ASALARICHILIKDA NASLCHILIK ISHLARINI TASHKIL ETISH

8. 1. Asalarichilikda asalari oilalarini tanlash

Zotli asalari tayyorlash yoki toza zotni ko'paytirish ommaviy fenotipik va individual, genotipik tanlash, ya'ni oddiy va murakkab zotlararo sanoat chatishtirish asosida olib boriladi. Ommaviy tanlash asalarichilik fermer xo'jaligida asalarilar oilasining foydali xo'jalik va zot sifatlarini yaxshilashda eng qulay va sinalgan usuldir. Uning mohiyati reja asosida eng yomon asalarilar oilasini yo'qotib, eng yaxshi oilalarni jadal ravishda ko'paytirishdir. Asalarichilikda asalari oilalarini tanlashning asosiy mazmuni asal mahsuldorligidir. Uni ko'paytirish esa naslchilik ishining asosiy maqsadi hisoblanadi. Unda arilarning qishlovga, kasalliklarga chidamliligi, ona asalarining serpushtligi, asalari oilasining qay darajada rivojlanganligi, roylarga (ko'chga) ajralishi, mum mahsuldorligi va, umuman, asal-

arichilikning rentabelligi kabi foydali xo'jalik belgilari ham hisobga olinishi kerak. Asalarilarning mahsuldorligi olingan yalpi asal miqdori bilan baholanadi. Buning uchun qishda asalarining bitta oilasiga yoki uning bir yo'lagiga sarf qilingan oziq miqdori, qishlovga kirgan va qish vaqtida nobud bo'lgan asalarilar soni (gramm yoki yo'lak hisobida), arixonaning o'tish darajasi aniqlanadi.

Asalari oilasining sog'lomligi, u yoki bu kasalliklarga chidamliligi tuxumdan chiqqan lichinka va yetuk asalarilarni doimiy ravishda ko'rib chiqish va veterinariya-bakteriologik laboratoriyalarda analiz qilish yo'li bilan aniqlanadi. Nasldor oilalar mutloq sog'lom bo'lishi kerak.

Asalari oilasining kuchini uyadagi asalari miqdoriga (bitta romda 200–250 asalari bo'ladi) va ona arilarning romdagi nasl bo'yicha serpushtligiga (ochiq va pechatlangan naslni birga olgandi) qarab bahorda, asosiy asal yig'ish vaqtining boshlanishida va kuzgi taftish o'tkazish vaqtida aniqlanadi. Asalarining roylanish, ya'ni oilalarga ajralib ketish xususiyatiga baho berish quyidagi oddiy shkala bo'yicha aniqlanadi: arilar yangi oilaga ajralish (roylanish) holati bo'lmadi; oilaga ajralish holati bo'ldi, lekin ajralmadi; yangi oilaga ajraldi. Asalarining mum yig'ishdagi mahsuldorligi mumdan sun'iy qurilgan inlar soni bilan belgilanadi. Shunday qilib, mavsum oxiriga kelganda asalari oilalari yuqorida aytilgan belgilar bo'yicha baholanib, uch guruhga ajratiladi.

Birinchi guruhga nasldor asal yig'ishda mahsuldorligi bo'yicha asalarichilik xo'jaliklarining o'rta ko'rsatkichidan 1,5–2 barobar yuqori natija bergan, qishlovdan yaxshi chiqqan, kasallanmagan, serpusht ona arisi bo'lgan 10–15 % eng yaxshi asalari oilalari kiradi. Bundan tashqari, birinchi guruhga kiradigan asalari asl zotli bo'lishi, ya'ni hamma mavjud belgilari bilan shu zot talablariga javob berishi kerak. Masalan, agar o'rta rus zoti bo'lsa, uning tanasi sariq rang bo'lmasligi, asal muhri oq (quruq) bo'lishi kerak va boshqalar.

Ikkinchi guuruhga eng katta mahsuldorligi xo'jaliklarning o'rtacha ko'rsatkichlariga teng bo'lgan asalari oilalari kiradi.

Uchinchi guruhga asalari oilasida qishlov vaqtida faqat 10–15 % asalari qolgan, eng yomon belgilarga ega bo'lgan va kam mahsul oilalar kiradi. Bu guruhga mansub oila shu mavsumning o'zida yoki kelasi mavsumda brak qilinadi. Kelasi mavsumda nasldor oilalar sifatida birinchi guruh oilalardan foydalaniladi. Ikkinchi guruhga mansub oilalardagi ona arilar birinchi guruhda yetishtirilgan ona ari bilan almashtiriladi. Birinchi guruhdagi qari ona arilarni almashtirish va yangidan tashkil qilinadigan shoxobchalarga ona ari o'tkazish uchun shu guruhning eng yaxshi oilalarida tarbiyalangan ona arilar tanlanadi.

Birinchi guruhdan ajratib olingan trutenlar (erkak arilar) oilasida ko'plab trutenlar yetishtirish uchun nihoyatda qulay sharoit yaratilishi kerak. Masalan, 1–2 ota ari mum inlarga qo'yiladi, uyalar yaxshilab isitiladi, doimiy ravishda rag'batlantiruvchi oziq beriladi. Shuningdek, asalarichilik xo'jaligining boshqa oilalarida trutenlar yetishib chiqmasligi uchun butun chora-tadbirlarni ko'rish zarur.

Asalari naslini yaxshilash ishlari mavaffaqiyatli o'tishi uchun, ayni paytda, orasi 12–15 km bo'lgan qo'shni asalarichilik xo'jaligida ham tumanlashtirilgan zot ustida ish olib borilishi kerak. Aks holda, ona arilarning ko'pchiligi mahsuldorligi past bo'lgan qo'shni xo'jalikdagi erkak arilar bilan juftlashishlari mumkin.

Yosh ona arini urchitish uchun begona erkak asalari oilasidan olish maqsadga muvofiq. 3–4 yildan keyin bir zotga tegishli asalarilarni ko'paytiradigan va bir-biridan 25–30 km uzoqlikda joylashgan ikkita qo'shni xo'jalikdagi nasldor asalari oilalarini almashtirish yaxshi samara beradi, ya'ni bir oilaning ona va erkak arilarini juftlashishlariga yo'l qo'yilmaydi.

Bo'g'indan bo'g'inga o'tkaziladigan ommaviy tanlash asalari oilalari zot belgilarining yangi oilalarga turg'unlik bilan o'tishini ta'minlaydi. Natijada keyingi bo'g'inda ham yuqori mahsuldorlik va boshqa foydali xo'jalik belgilari saqlanib qoladi.

8. 2. Sun'iy usulda ona asalari yetishtirishning turlari

Sun'iy usulda ona ari yetishtirishni ikki yo'l bilan amalga oshirish mumkin:

1) tarbiyalovchi oila tayyorlash (yosh ona ari tarbiyalanadigan oila);

2) lichinkalarni ona ari uyasida tarbiyalash.

Tarbiyalovchi oila tayyorlash uchun eng yaxshi irsiy xususiyatlarga ega asalari oilasini olish kerak. Asalari lichinkalarini tarbiyachi qo'yishdan 3–4 kun oldin va ona ari chiqquniga qadar har kuni asalari oilasiga qo'shimcha ravishda 0,5 litr shakar siropidan yoki asal – perga aralashmasidan berib turiladi. Oiladagi barcha romlar asalarilar joylashadigan qilib qisqartiriladi, uyalar isitiladi, diafragma va tom tagiga ham isitgich yostiqlar qo'yiladi.

Tarbiyalovchi oila tayyorlashning usullari:

1. Tarbiyalovchi oilada qari ona arini olib tashlab, yosh ona arini yopiq nasl bilan yetishtirish. Tarbiyalovchi oila tayyorlashning eng oddiy va keng tarqalgan usuli – bu oilani to'liq yetim qoldirishdir. Bunda oiladagi ona asalari topilib, uning ajratilgan bo'lakchaga solinadi, keyin ochiq va pechatlangan nasl orasida yotgan hamma lichinkalar suv quyib yoki gugurt cho'pi bilan olib tashlanadi. Uyaning markaziga pechatlangan nasl solingan, chetlariga esa oziq solingan romlar qo'yiladi. Oila tayyorlanganidan keyin 12 soat o'tgach, pechatlangan naslli ari romlari o'rtasiga payvand romdagi lichinkalardan ona ari tanlab olinib, tarbiyalashga qo'yiladi. Bu usulning yaxshi tomoni shuki, bunda ko'plab ona ari olish mumkin, lekin tarbiyalovchi oila ancha kuchsizlanib qoladi.

2. Ochiq naslli tarbiyalovchi oilada qari ona arini olib tashlab, yosh ona ari yetishtirish. Bu usul eng yuqori sifatli ona ari olishga imkon beradi. Bunda oiladan faqat eski ona ari olib tashlanib, ochiq nasllilari qoldiriladi. Uyadan asali kam va bo'sh romlar olib tashlanadi. To'rt soat o'tgach, uyaning markaziga payvandli romga ona ari tarbiyalash uchun tovoqchada lichinkalar qo'yiladi. Ertasiga oiladagi naslli hamma romlar ko'rib chiqilib, ona arining teshik mumkatalari bo'lsa, olib tashlanadi.

3. Qari ona arili tarbiyalovchi oilada yosh ona arini yetishtirish. Bu usulda ona ari va barcha naslli romlar uyaning pastki qavatiga joylashtiriladi, ustki qavatning chetlariga asalli romlar qo'yiladi. Ustki va pastki qavatlar maxsus setka (katak) bilan ajratiladi. Undan ishchi asalari bemalol kirib-chiqib yuradi, ammo ona ari o'ta olmaydi. Ertasiga ustki qavatdagi pechatlangan naslli romlarning markaziga ona ari tarbiyalash uchun payvandli romdagi lichinkalar qo'yiladi. Bu usul bilan ozgina, lekin sifatli ona ari olinadi, oila ham o'z ishchi holatini yo'qotmaydi. Agarda xo'jalikda uyalar qavatli bo'lmay, yotoq uyalar bo'lsa, unda har bir uya maxsus romlar bilan ikki bo'lakka ajratiladi.

Agar sifatli va ko'plab ona ari olish zarur bo'lsa, ochiq nasl bilan ona ari tayyorlash va eski ona arini olib tashlashning boshqacha usuli qo'llaniladi. Bunda ona ari uyadan olib tashlanganidan keyin, ochiq va pechatlangan romlar vaqtincha boshqa romga o'tkaziladi. Lekin bundan oldin romlardagi hamma asalarilar siltab tushirib tashlanadi, faqat ikkita pechatlangan va asalli romlardagi arilargina qoldiriladi. Olib tashlangan romlar o'rniga bo'sh mum in-uyalar qo'yiladi. 3–4 soat o'tganidan keyin asalarilar zich joylashishi uchun uya markazidagi ikki rom o'rtasiga payvandli romdagi lichinkalar ona ari yetishtirishi uchun qo'yiladi. Ertasiga lichinkalarning ona ari tarbiyasiga qabul qilinganligi tekshirib ko'riladi, ochiq va pechatlangan naslli barcha romlar uyaga qaytarib qo'yiladi va bo'sh mum inlar olib tashlanadi. Bunda ham, yuqorida aytilganidek, oiladagi romlar asalarilar zich joylashadigan qilib taxlanadi. Ikki kundan keyin ochiq naslli barcha romlar ko'rib chiqiladi, teshik ona ari mumkataklari bo'lsa, olib tashlanadi. Bu usulda qurtlar ona ari tarbiyasiga yaxshi qabul qilinadi.

Lichinkalarni ona ari tarbiyasiga tayyorlash. Lichinkalar ona ari tarbiyasiga sun'iy tovoqchalarga o'tkazish va o'tkazmasdan tayyorlanadi.

Mum inlarni pastki qirg'og'i bo'ylab kesish. Bu eng oddiy usul bo'lib, zarur bo'lgan oiladan bir kunlik lichinkalari bor asalarilari olinadi. Uning pastki qirg'og'i bo'ylab bir qator yacheyka-

lari kesib olinadi. Shundan bir qator lichinkalar eng pastki qirg'oqda joylashib qoladi. Eng chetdagi bir qator yacheykalar yarmigacha o'tkir, quruq va issiq lezviya bilan kesiladi. Har bir qator yacheykadan keyin lichinkalar siyraklatiladi. Mana shunday mum inlar tarbiyalovchi oilaga qo'yiladi. Ko'plab ona ari uyalari olish uchun asalari inlarining tagi siniq chiziqli shaklida qirg'iladi.

Yacheykalarni to'rt qirrali yog'ochga yopishtirish. Mum inlarning yosh lichinkali yacheykalari bir qatordan kesib olinib, ular alohida-alohida ajratiladi. Keyin shu yacheykalarning har biri qarama-qarshi tomoni bilan erib turgan issiq mumga tiqib olinib, yog'och plastinka patronchaga yopishtiriladi. Bu patronchalar mum bilan yog'och to'sinchaga yopishtiriladi. To'sinchaning uzunligi uya romining eniga teng bo'ladi. Rom ichida bir-biridan 70 mm uzoqlikda joylashtirilgan uchta to'sincha (ustki to'sincha romdan 30 mm uzoqlikda turadi) 30–36 ta yacheykalar yopishtirilgan yog'och patronchalarga joylashtiriladi. Shu tartibda tayyorlangan lichinkali payvand romlar tarbiyachi oilaga ona ari tarbiyalashi uchun qo'yiladi.

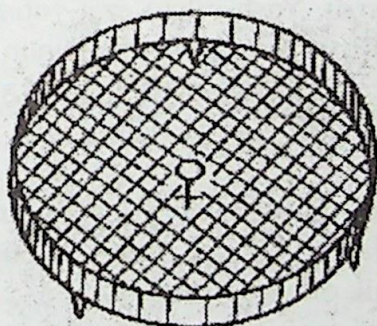
Sun'iy yacheyka «tovoqcha» tayyorlash. Hozirgi sharoitda lichinkalarni tarbiyalash uchun zarur bo'lgan tovoqchalar mumdan sun'iy usulda yasaladi. Buning uchun yog'och tovoqchadan randalab qolip yasaladi va uning uchi qum qog'oz bilan tekislanadi. Qolip bilan tovoqchaning diametri 8–9 mm, chuqurligi 9–10 mm bo'lishi kerak.

Tovoqchalar quyidagicha tayyorlanadi: sirlangan idishda 50–100 gr toza (propolis aralashmagan) mum eritiladi, keyin yog'och qolip sovuq suvga tiqib olinib, 9–10 mm chuqurlikda erib turgan mumga botirib olinadi va tezda yana sovuq suvga botiriladi. Bu ish 2–3 marta takrorlanadi va shundan keyin mum tovoqcha tayyor bo'ladi. Qolibdan tushirilgan tovoqchalar payvand romiga kesib olingan yacheykalar kabi yopishtiriladi. Keyin tovoqchalarni siliklash uchun 2–3 soatga asalarilarga beriladi. Undan keyin maxsus moslama shpatel bilan olib solinadi. Shpatel ilmoqqa o'xshash yumshoq alumin sim yoki o'rdak patidan tayyorlanadi. Uning o'tkir

uchi 2–3 mm bo‘lib, salgina egilgan va kuraksimon yassi bo‘ladi. Avval gugurt cho‘pi bilan tovoqchaga bir tomchi asalari sharbat solinadi. Sharbat yangi va suyuq bo‘lishi kerak, qurib borayotgan bo‘lsa, bir tomchi suv bilan suyultiriladi. Keyin lichinkalar shpatel bilan orqa tarafidan olinib, tovoqchaga solinadi. Bu ishlarni xona harorati 25–30 °C, havo namligi 75–80 % bo‘lgan issiq xonada 15–20 minut davomida bajarish kerak, aks holda, lichinka va sharbat qurib qolishi mumkin. Tuxumdan chiqqan kerakli miqdordagi nasl bor mum inlar ishlab turgan inga lichinkalar shamollab qolmasligi uchun qopqog‘i mahkam yopiladigan yashikda arixonadan keltiriladi. Ona ari sharbatni roylangan ona ari uyasidan, agar bunday sharbat bo‘lmasa, avvaldan «yetim oila» tashkil qilinib teshilgan ona ari uyasidan olinadi.

Doimiy ona ari tayyorlash vaqtida 1–2 pechatlanmagan, oldin payvand qilingan ona ari uyalar olinadi. Ulardan yig‘ib olingan yangi sharbatni yanagi kungacha sovuq joyda saqlash mumkin.

Tarbiyalovchi oilada yetilgan ona arini barvaqt olish lozim (ona ari 16 kunda yetilib chiqadi), aks holda, birinchi chiqqan ona ari boshqalarini o‘ldiradi. Agar bu vaqtda nukleuslar hali tayyor bo‘lmagan bo‘lsa, ona ari uyalarini Titov katagiga joylashtirib (8. 1- rasm), yetilib chiqqunga qadar shu tarbiyalovchi oilada qoldirish kerak.



8. 1- rasm. Yangi yosh ona arini oilaga o‘tkazishda foydalaniladigan sim to‘rli qafascha.

Agarda har bir Titov katagiga ona ari uyasi bilan birga 5–6 ta yosh enaga ari va oziq chuqurchasiga asal solib qo'yilsa yanada yaxshiroq bo'ladi. Bir kunlik lichinkalar payvand qilingan bo'lsa, ona ari uyalar 10 kun keyin Titov kataklariga joylashtiriladi.

8. 3. Yosh ari oilasini yetishtirish

Bahorda arilar rivojlana borib, bahorning ikkinchi yarmida yig'ilib qolgan ko'p ishsiz arilarning kuchidan asalarichilik xo'jaliklarida har xil yo'nalishda foydalaniladi. Agarda ari oilasi yetarli bo'lib, ko'paytirishning hojati bo'lmasa, arilarning kuchidan asal va mum yetishtirishda foydalaniladi. Asalarichilikda sun'iy yo'l bilan ham ari oilalari ko'paytiriladi yoki tabiiy kuch chiqish vaqtida ham ari oilalari sonini ko'paytirish mumkin.

Sun'iy yo'l bilan ari oilalarini ko'paytirish. Bu ari oilalarini ko'paytirishning asosiy usuli bo'lib, undan rejali ravishda kerak paytda yangi yosh ari oilalarini yetishtirishda foydalaniladi. Bunday yo'l bilan arilar zotini yaxshilash va tabiiy kuch chiqishini kamaytirish mumkin.

Sun'iy yo'l bilan yosh oila yetishtirishga asosiy ari oilalari ko'chga chiqishga tayyorgarlik ko'rmasdan avval kirishish kerak. Yosh oila qancha erta yetishtirilsa, u shunchalik tez rivojlanadi va ko'p mahsulot to'playdi. Yosh oilani erta yetishtirishda yosh ona ari bo'lishining ahamiyati katta, buning uchun yosh ona ari ham erta yetishtiriladi yoki qishlab chiqqan bultirgi yosh ona ari, u ham bo'lmasa, ona ari yetishtiruvchi xo'jaliklardan yosh urchigan ona ari sotib olinadi.

Sun'iy yo'l bilan ari oilalarini ko'paytirishning bir qancha usullari ma'lum bo'lib, ulardan ikkitasi asosiy hisoblanadi:

- 1) yangi yosh kichik oila ajratish;
- 2) asosiy ari oilasini teng 2 qismga ajratish.

Birinchi usulda kuchli asosiy oiladan bir nechta rom usti berkitilgan lichinkalari hamda arisi bilan ajratib olinib, boshqa uyaga

qo'yiladi va arixonaning narigi chetiga olib borilib, qoziqcha ustiga joylashtiriladi. Uchuvchi qari arilar o'z eski uyasiga uchib ketadi, qolgan yosh arilarga urchigan yosh ona ari yoki ona ari g'umbagi qo'shiladi va yangi ari oilasi hosil qilinadi.

Yangi yosh oila ham dastlab nukleusga o'xshash bo'ladi, ammo ona arisi urchib tuxum qo'ya boshlashi bilan, boshqa asosiy oilalardan lichinkali mumkatak romlar olinib, yangi tashkil etilgan yosh oilaga qo'shib kuchaytiriladi. Ona arisi urchigan yangi yosh ari oilasiga lichinkali romlar qo'yib kuchaytirishni kechiktirib bo'lmaydi, aks holda, yosh ona arining tuxum qo'yish qobiliyati pasayib ketib, kichik oila sekin rivojlanadi. Lichinkali romlar qo'yib kuchaytirishda, yaxshisi, dastlab yetilgan, inchalardan ayrim arilarining mo'ylovi ko'rinib chiqib kelayotgan romlardan avval bittasi qo'yiladi. Undagi arilar to'liq chiqqanidan keyin bir necha kun o'tgach, yana 2 ta mumkatak rom qo'yiladi.

Yangi tashkil qilingan yosh oila asosiy sharbat ajratish vaqtida yaxshi ishlab, ko'p asal mahsuloti berishi uchun uning kuchi asosiy oilalarning kuchiga teng bo'lishi kerak. Yangi tashkil qilingan oila sharbat tashish vaqtigacha faqat kuchaytirish uchun qo'yilgan lichinkali mumkatak romlar hisobiga kuchaytirilmay, balki o'zining urchigan ona arisining qo'ygan tuxumi hisobiga ham kuchayishi lozim. Buning uchun yangi ari oilasini tashkil qilishga erta kirishish kerak. Ona ari sharbat ajratuvchi o'simliklar gullashidan 30–40 kun oldin tuxum qo'ya boshlashi zarur.

Shuni esda tutish kerakki, ona arisi shu bahorda yetishtirilgan yosh oila asal ajratuvchi o'simliklari kech gullaydigan yerlardagina yaxshi mahsulot berishi mumkin. Ona arisi oldingi yili yetishtirilib qishlab chiqqan yangi oilaning mahsuldorligi sharbat beradigan o'simliklari erta gullaydigan yerlarda ko'p mahsulot berishi mumkin. Bunday yosh ari oilalarining qishlab chiqqan ona arisi bor nukleuslarga usti berkitilgan lichinkasi bor mumkatak romlar qo'yilib kuchaytiriladi. Ona arisi qishlab chiqqan nukleuslarni kuchaytirish orqali yetishtirilgan yosh ari oilasining asosiy sharbat beradigan o'simliklar gullaguncha rivojlanishga yetarli vaqti bo'lib, o'simliklar iyun oylarida gullasa ham, asal to'plashda mahsuldor bo'ladi.

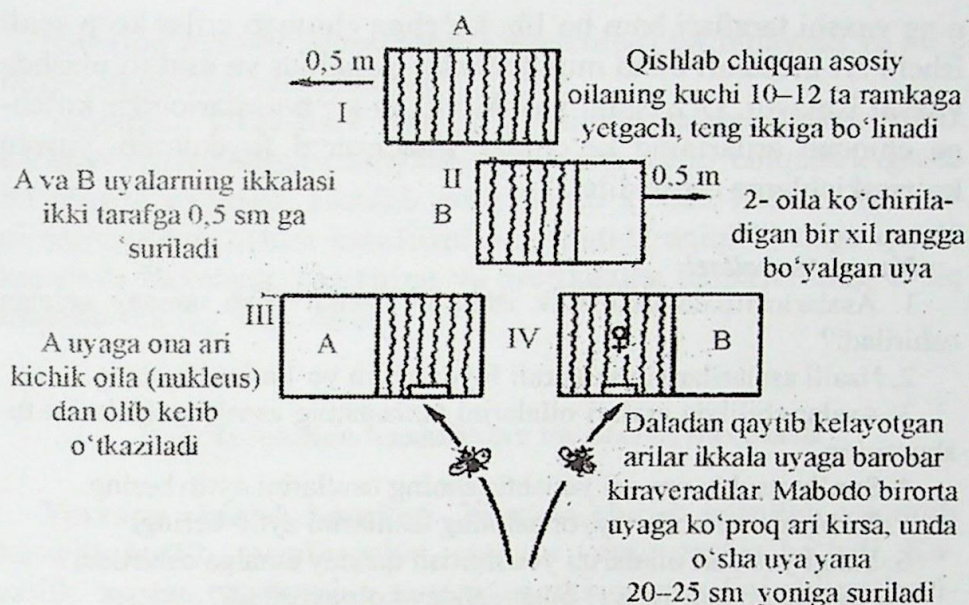
Ari oilasini teng ikki qismga bo'lishning ahamiyati shundaki, ikkala qism o'zlari alohida-alohida rivojlanadi va o'zlaricha oila bo'lib qoladi. Ammo buning uchun teng ikki qismga bo'linadigan oila erta bahorda juda kuchli bo'lib, may oyining ikkinchi yarmida uyaning ichi arilar bilan to'lgan bo'lishi kerak. Asosiy kuchli ari oilasi kunning qoq o'rtasida, arilar yaxshi uchayotgan paytda bo'linadi. Kuchli ari oilasi yoniga bo'sh uya qo'yilib, asosiy oiladan mumkatak romlar asalarisi, lichinkalari, asalli romlari bilan birga bo'sh uyaga olinadi. Har ikkala uya bir-biridan yarim metr chapga va o'ngga yonlab surilganida, uyalarining teshiklari oldingi holatda, ya'ni bo'lishdan oldin qanday balandlikda turgan bo'lsa, o'sha joyda turishi kerak, chunki daladan uyasiga qaytayotgan arilar oldingidek teng ikkiga bo'linib, xuddi o'z uyalariga kirayotgandek kiraveradilar.

Arilar ko'chirilayotgan bo'sh uya xuddi bo'linayotgan uyaning rangida bo'lsa, arilar ikkala uyaga bir xil bo'linib kiradi. Mabodo ikkala uyadan birortasiga ko'proq ari kirayotgan bo'lsa, unda bo'lingan asosiy oila yana bir oz nariga suriladi (8. 2- rasm).

Agarda ko'chirish vaqtida ona arisi qaysi uyaga tushganini bila olmagan bo'lsangiz, arilarning holatini kuzating. Bezovtalangan, tartibsiz, biror narsani qidirayotganday holga tushgan arilar oilasida ona ari bo'lmaydi. Shu kuni kechqurun urchigan tayyor ona ari maxsus dumaloq to'r qafascha yoki ona ari o'tkazilgan Titov qafaschasida keltirilib, qo'shib qo'yiladi. Bo'lingan ari uyalarining teshiklari sekin-asta bir necha kun ichida boshqa tarafga qarab buriladi.

Bu yo'l bilan asalarilarni ko'paytirishning afzalligi shundaki, har ikkala oilaga har xil yoshdagi arilar tushib, tez rivojlanadi, oradan bir oy o'tgach, to'liq oila bo'lib yetishadi. Oila asosiy sharbat beruvchi o'simliklar gullashidan 30–40 kun oldin bo'linadi.

Asalari oilalari ko'ch arilari hisobiga ham ko'paytiriladi. Agarda asalarichi ko'ch chiqmaslikning oldini olmasa, u holda bahor oylarining ikkinchi yarmi, yoz oylarining birinchi yarmida ko'ch chiqishi mumkin. Shu davr *ko'ch chiqish mavsumi* deyiladi.



8. 2- rasm. Ari oilasining teng ikki qismga bo'linishi.

Tabiiy ko'ch asalarichilikning rejali rivojlanishi uchun noqulay hisoblanadi. Chunki ayrim yillari ko'ch juda ko'p chiqsa, ayrim yillari juda kam chiqadi yoki butunlay chiqmaydi. Bundan tashqari, tabiiy ko'chlar arilarning zotini yaxshilashga ham xalaqit beradi, chunki ayrim hollarda ko'chlarning bir nechitasi bir joyga to'planib qolib, ularning qaysi oiladan chiqqanini bilib bo'lmaydi hamda ona arining zoti va ular to'g'risida hisob-kitob olib borishni chalkashtirib yuboradi.

Ko'chga chiqishga tayyorgarlik ko'rayotgan ari oilasi avvaliga juda jadal rivojlanadi va oxirgi bir hafta ichida juda sust ishlaydi, ona arisi esa tuxum qo'yishni qisqartiradi. Bu esa ko'p asalari yetishtirishni kamaytirib, asal to'plashni pasaytirib yuboradi. Tabiiy, ko'chlarning eng asosiy kamchiligi shundaki, u asalarichining doim arixonada ko'ch chiqishini kutib o'tirishini talab qiladi va, shu bilan bir qatorda, ari oilalari bilan ishlashda ish bajarish qobiliyati yuqori bo'lishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tabiiy chiqqan ko'chlar-

ning yaxshi taraflari ham bo'lib, ko'chga chiqqan arilar ko'p sonli ishchi ari inchalari bilan mumkatalar tortadilar va asal to'plashda yaxshi ishlaydi. O'z ishini yaxshi bilgan ko'p asalarichilar ko'chga chiqqan arilarining ko'chidan mukammal foydalanib, yaxshi ko'rsatkichlarga erishadilar.

Nazorat savollari:

1. Asalarichilikda naslchilik ishlarini tashkil etish qanday amalga oshiriladi?
2. Naslli asalarilardan samarali foydalanish yo'llarini izohlang.
3. Asalarichilikda asalari oilalarini tanlashning asosiy qoidalarini tushuntiring.
4. Sun'iy usulda ona ari yetishtirishning usullarini aytib bering.
5. Tarbiyalovchi oila tayyorlashning usullarini aytib bering.
6. Yangi yosh ari oilalarini yetishtirish qanday amalga oshiriladi?
7. Ari oilalari sun'iy yo'l bilan qanday ko'paytiriladi?
8. Ko'chga chiqqan arilardan foydalanish yo'llarini ayting.

IX BOB. ASALARI KASALLIKLARI VA UNGA QARSHI KURASH CHORALARINI TASHKIL ETISH

9. 1. Asalari kasalliklari

Asalari oilasining sog'lomligi, u yoki bu kasalliklarga chidamliligi tuxumdan chiqqan lichinka va yetuk asalarilarni doimiy ravishda ko'rib chiqish va veterinariya-bakteriologik laboratoriyalarda tahlil qilish yo'li bilan aniqlanadi. Nasldor oilalar esa mutloq sog'lom bo'lishi kerak.

Asalarilar har xil kasalliklar bilan kasallanishi mumkin. Ular infeksiyon, invazion va yuqumsiz kasalliklarga bo'linadi.

Infeksiyon kasalliklarning qo'zg'atuvchisi kelib chiqishi o'simlikda bo'lgan bakteriya, virus va zamburug'lardir.

Invazion kasalliklarning qo'zg'atuvchilari bir hujayrali va ko'p hujayrali parazit hayvonlardir.

Yuqumsiz kasalliklar asalari oilasining hayoti uchun kerak bo'lgan sharoitlarning buzilishi natijasida kelib chiqadi. Agarda bu sharoit tiklansa, kasallik yo'q bo'lib ketadi. Asalari oilalarini sog'aytirish uchun kasallikni o'z vaqtida aniqlab, unga qarshi kurashda davolash, sanitariya va profilaktika tadbirlarining to'liq majmuasini qo'llash kerak.

9. 2. Infeksion kasalliklar va ularni davolash

Yevropa chirish kasalligi. Yevropa chirish kasalligi yuqumli kasallik bo'lib, avvalo ochiq, so'ngra yopiq naslda bo'ladi. Kasallik, asosan, asalarining tuxumdan chiqqan naslini shikastlantiradi, erkak naslini kamroq zararlantiradi. Kasallanish lichinkalar tuxumdan chiqqach, 3–4 kundan keyin boshlanadi. Kasallikning kelib chiqishiga ob-havoning bulutligi, namli bo'lishi, arixonaning sovuqda qolishi, oziqning yetarli bo'lmasligi va shunga o'xshash asalari oilasining kuchsizlantiradigan omillar sabab bo'ladi. Bu kasallikni pluton streptokokklari qo'zg'atadi. Kasallik qo'zg'atuvchi streptokokklar pergada butun qish, mumkatak va asalda yil davomida saqlanib qolishi mumkin.

Kasallik tarqalish yo'llari. Kasal asalari oilalari kasallikni tarqatuvchi asosiy manba hisoblanadi. Kasal bo'lgan butun oila asalarilari kasallikni qo'zg'atuvchi streptokokkni olib yuruvchilar bo'ladi. Chunki bunday oilada pluton streptokokklari asalarida, asalda, perga va mum inlarda bo'ladi.

Lichinkalar zaharlangan asal va perga bilan oziqlanadi. Ona asalari Yevropa chirish kasalligini o'zining nasliga yuqtiradi. Bir oiladan ikkinchi oilaga kasallik o'g'ri ishchi asalarilar, erkak arilar, umumiy suv idishi orqali va rom almashtirish vaqtida o'tishi mumkin.

Kasallikning kechishi. Yevropa chirish kasalligi bahorda va yozning birinchi yarmida ko'proq uchraydi, kuzga borib li-

chinkalarning kasal bo'lishi kamayadi. Kasallikni qo'zg'atuvchi mikroby oziq bilan lichinka ichagida tez ko'payadi, ichakni va keyinchalik butun organizmni yemiradi. Kasallikning boshlanishida mum inchalarining ikkila tomonida ayrim kasallangan lichinkalarni uchratish mumkin. Lichinkalar zararlanganidan keyin 2 kun o'tgach sarg'aya boshlaydi. Keyinchalik asalari nasli ola-bula rangga kiradi.

Kasallikning belgilari. Yevropa chirish kasali lichinka tanasining formasi, rangi va konsistentsiyasi o'zgarishidan, ularning yacheykada joylashish xolatidan boshlanadi. Yevropa chirishi bilan zararlangan lichinkalar sarig' rangli bo'lib elastikligini yo'qotadi, so'lg'in bo'ladi. O'lgan lichinkalar, avvalo, sariq so'ngra qurib qoramtir rangga kiradi.

Kasallik tashxisi. Kasallik klinik belgilari va patologik materialni laboratoriyada tekshirish asosida aniqlanadi.

Davolash. Kasallik 4 % li formalin bug'i va 2 % li xinozol eritmasi bilan dezinfeksiya qilinadi. Farmalin bug'i 30 minutdan keyin, xinozol eritmasi 10 minutdan keyin kasallik qo'zg'atuvchilariga ta'sir qiladi. Kasallikni davolashning eng samarli usuli uni endigina boshlangan vaqtda aniqlashdir. Kasallik endigina boshlangan bo'lsa, uni davolash shu joyning o'zida olib boriladi. Kasallik eskirgan sayin uni davolash qiyinlashadi. Davolash faqat eski inlarni olib tashlash, asalarlarni dezinfeksiya qilingan uyalariga ko'chirish, asalni haydash, arixonalarni isitish uchun yopilgan materiallarni almatirish va shu kabi ishlardan iborat. Bu kasallikni davolashda qo'llaniladigan vositalar sulfodimizen va antibiotik preparatlardir. Bu preparatlar asalarlarni oziqlantirish uchun ishlatiladigan davolash siroplari yoki suv eritmaları holida ishlatiladi. Suv eritmalar asalari uyalariga sepiladi.

Davolash siropini tayyorlash uchun quyidagi preparatlardan birini olish mumkin: norsulfazol natriy, sanazin, sulfantrol, sultsimid, streptomitsin, terromitsin, tetratsiklin va hokazo.

Kurash choralari. Yevropa chirish kasalligi borligi aniqlangandan keyin kasallangan arixona joylashgan yerdan radiusi 5 km

gacha bo'lgan hududlarga karantin e'lon qilinadi. Yevropa chirish kasalligi yo'q qilinganidan keyin bir yil o'tgach arixona karantindan chiqadi.

Amerika chirish kasalligi. Bu yopiq naslning yuqumli kasalligidir. Amerika chirishini larve batsillasi qo'zg'atadi. Bu mikroby juda chidamli siroplar hosil qiladi. Ular asalda quyosh nuri ta'sirida 4–6 haftagacha, qaynab turgan suvda 13 minut, 100 °C gacha qizitilgan mumda 5 kungacha saqlanadi. Quyosh nuri qurigan sporalarini ikki-uch kundan keyingina o'ldirishi mumkin. O'lgan va qurib qolgan lichinkalari bor mum inlardagi sporalar kimyoviy moddalar ta'sirida yuqori darajada chidamlilik ko'rsatadi.

Kasallikning tarqalishi. Kasallik manbayi – bu kasallangan lichinkalar va ularning jasadlari. Shuningdek, zararlangan asal va pergadir. Kasallik oila ichida va kasal oiladan sog'lom oilalarga tarqalishi Yevropa chirish kasalliginiki kabi.

Kasallikning kechishi. Amerika chirish kasalligi bahorda paydo bo'lib, yozga kelib o'zining yuqori rivojlangan darajasiga yetadi. Avvalo, ba'zi mum inlardagi ayrim lichinkalar kasallanadi. Yopiq yacheykalarda kasallanganlarini sog'lomlaridan ajratish juda qiyin, shuning uchun kasallikning dastlabki boshlanish davrini asalarichi payqamay qoladi. Kasallik kengroq tarqalganidan keyingina u qo'zga ko'rinadi. Kasal bo'lgan oilalar bunday vaqtda kuchsiz bo'lib, o'zining xonasini yaxshi qo'riqlay olmaydi, ayniqsa, tabiatdan olinadigan oziqa yetarli bo'lmay qolganida, o'zidan kuchli oilalar hujumini qaytara olmay qoladi.

Kasallik belgilari. Kasallik naslli mum inlarni tekshirganda aniqlanadi. Sog'lom asalari oilasida tuxumdan chiqqan nasl bir xil yoshda bo'lib, inlarning hamma yacheykalarida bo'ladi. Amerika chirishi bilan zararlangan oilada mum inlarni bir xil joylarida har xil yoshdagi nasl joylashib, ayrim yacheykalar bo'sh bo'ladi. Yacheykalarining qopqoqlari, agar ichida kasallangan nasl bo'lsa, qiyshayib, ichiga tushib ketgan va teshilgan bo'ladi. Halok bo'lgan lichinkalar och qo'ng'ir yoki timqora rangda bo'ladi. Chirigan lichinkalardan eritilgan duradgorlik yelimining hidi keladi. Hali yax-

shi qurib ulgurmagan lichinkalar tanasi yopishqoq, cho‘ziluvchan massa bo‘lib, bir necha santimetr gacha cho‘zilishi mumkin.

Kasallik tashxisi. Kasallik tashqi belgilari va patologik materialni laboratoriyada tekshirish natijalari asosida aniqlanadi.

Davolash. Asal yig‘ish davom etayotgan bo‘lsa, kasallangan ari oilalari toza arixonaga ko‘chiriladi, ichiga, avvalo, sun‘iy mum inlar solinib, ularga davolash siropi beriladi. Siropga Yevropa chirish kasalligida qo‘llaniladigan preparatlar solinadi. Faqat sanazin preparati Amerika chirish kasalligiga ta‘sir qilmaydi.

Kurash choralari. Laboratoriyada Amerika chirish kasalligi aniqlanganidan so‘ng arixona va u joylashgan hududdan radiusi 5 km gacha bo‘lgan masofada karantin e‘lon qilinadi. Davolash tadbirlari bilan bir qatorda arixonada Amerika chirish kasalligini yo‘q qilish maqsadida kasallangan asalarilar solingan arixonalar, ular turgan joy, romlar va boshqa asalarichilik inventarlari yaxshilab dezinfeksiya qilinadi. Uyalar turgan joylar qayta kavlanib, 10 % li yangi so‘ndirilgan ohak (1 m^2 yerga 1 l hisobida) sepiladi yoki 3 % li kir sodasida yuviladi, quritiladi va kavsharlash lampasi bilan tekis qoramtir rangga kirguncha kuydiriladi yoki 20 % li kaustik soda potash aralashmasi bilan har 2 soatda ishlov berish kerak.

9. 3. Invazion kasalliklar va ularni davolash

Nozematoz. Bu asalarilarning yuqumli kasalligi bo‘lib, uni apis nozemasini qo‘zg‘atadi. Nozematoz bilan katta asalarilar, ona va erkak arilar kasallanadi, lichinkalarga esa ta‘sir qilmaydi. Kasallikni qo‘zg‘atuvchi nozema apis bir hujayrali organizm bo‘lib, asalarining o‘rta ichagida parazitlik qiladi. Bu yerga u zararlangan oziq bilan tushadi. Nozema sporalar hosil qilib o‘ssishi natijasida amyobalar chiqadi.

Kasallikning tarqalish yo‘llari. Kasallikning manbayi kasal asalarilardir. Ular asal, perga, uyalar va suvni o‘zining chiqindi ax-

lati orqali nozematoz bilan zararlantiradi. Kasallik sog'lom oilaga umumiy suv idishlaridan, dezinfeksiya qilinmay qo'yilgan inlardan, inventar va boshqalardan o'tishi mumkin.

Kasallikning kechishi. Qishlov yomon sharoitlarda o'tganda (sifatsiz oziqlar bilan oziqlantirish, arixonalarda eski, iflos mum inlarning bo'lishi, qishlovga qari onalar bilan kirilsa, arixonada harorat rejimining buzulishi), nozematoz bilan kasallanish qishning ikkinchi yarimida yuz beradi. Bahorga kelib oilada nasl paydo bo'la boshlagan vaqtda asalarilar ularing yaxshi rivojlanishi uchun uyada haroratni oshira boshlaydi. Bu paytda kasal arilar soni ham oshib boraveradi, qisqa vaqt ichida butun oila nozematoz bilan kasallanib qoladi.

Kasallik belgilari. Asalarilarning nozematoz bilan kasallanishining xarakterli belgilaridan biri bu asalarilarning bezovtalanishi, ichi ketishi, ayrim asalarilarning, ba'zida butun oilaning halok bo'lishidir. Kasal bo'lgan asalari g'ujdan ajralib, uya devorida o'rmlab, tagiga tushib, sovuqda qotib o'ladi.

Kasallik tashxisi. O'rta ichak ichidagi massa mikroskopik tekshiruvlardan o'tkazilib, nozema sporalarining bor-yo'qligi aniqlanadi. Tekshirish, asosan, laboratoriya usulida amalga oshiriladi.

Davolash. Nozematoz kasalligini davolash uchun fumagillin, organik kislotalar (sirka, shovul yoki rovoch)dan foydalaniladi. Fumagillin sirop hoida bir oilaga 1 l hisobidan tayyorlanadi. Bu eritma 30 °C gacha sovitilgan qand siropiga quyiladi, so'ngra aralashtirilib, asalarilar oziqlantiriladi. Sirka kislotasi sho'r oziq tariqasida beriladi. Shovul bilan rovoch nordon oziq hisobida ishlatiladi.

Kurash choralari. Nozematoz bilan kasallangan arixonalar karantin qilinadi. Nozematoz shunday kasallikki, u bilan kurashishni har yili tinmay olib borish kerak: bu bir vaqtning o'zida ham davolash, ham sanitariya-profilaktika tadbirlarini o'tkazishdir. Buning uchun arixona va inventarlar yaxshilab dezinfeksiya qilinadi.

Arixona va unga solinadigan taxtachacha quyidagicha dezinfeksiya qilinadi: ular mum va propolis (asalari yelimi)dan tozalanadi.

Ishqorning issiq eritmasi (600 gr elangan kul yoki 200 gr kir sodasi) bir chelak suvda eritiladi. Uyadagi asalarilarning najasi, qotib

qolgan dog'lar yuviladi, quriganidan keyin uyaning ichi va tirqishlari kavsharlash lampasi bilan qizarguncha kuydiriladi.

Akarapidoz. Bu invazion kasallik bo'lib, nafas olish a'zolarini zararlaydi. Kasallikni akarapis vudi kanasi tarqatadi. Akarapidoz bilan, asosan, hali nektar yig'ishga chiqmaydigan yosh asalarilar, shuningdek, erkak va ona arilar ham kasallanishi mumkin.

Kasallikning tarqalishi. Oila ichida akarapidoz kasal asalarilar orqali tarqaladi. Ayniqsa, qish va bahorda asalarilar arixona ichida g'uj bo'lib yashayotgan vaqtda bu kasallik tez tarqaladi, kanalar bir asalaridan ikkinchisiga bemalol o'rmalab o'tib, kasalni tarqataveradi. Bir oiladan ikkinchisiga kasallik tabiiy va sun'iy roylanish paytida, oila kuchlantirilgan va ona arilar almashtirilgan vaqtda tarqaladi.

Kasallikning kechishi. Oilada ayrim asalarilar kasallanganida kasallik sezilmaydi. Oilaning yarmi zararlanganida bu kasallikni aniqlash mumkin. Kanalar gemolimfasi bilan oziqlanganida asalarilar kuchsizlanib, asta-sekin halok bo'ladi.

Kasallik belgilari. Akarapidoz kasalining eng asosiy xarakterli belgilaridan biri bu kasal arida uchish qobiliyatining yo'qolishidir. Kasal asalarilar uyadan qo'nadigan taxtaga o'rmalab chiqib, uchishga harakat qiladi, lekin ucha olmaydi, pastga tushib ketadi va qanotlarini yoyib, arixona atrofida o'rmalab yuradi. Arixona atrofida ko'pgina asalarilarning o'rmalab yurishi akarapidoz kasalligiga xos belgidir. Bu, ayniqsa, qishlov davridan keyin juda ham yaqqol ko'rinadi.

Kasallik tashxisi. Kasallik tashqi belgilari hamda laboratoriya tekshiruvi asosida aniqlanadi.

Davolash. Akarapidoz kasalligi bilan kasallangan oilalarni davolash kechqurun hamma asalarilar uyaga qaytgan vaqtda amalga oshiriladi. Bundan oldin arixona va uyalarni tayyorlash kerak. Buning uchun ikkita chetki romlar olinadi, boshqalari bir oz surilib, oralig'ida bir oz bo'sh joy ochiladi. Arixonaning ustiga qop, klyonka yoki bir parcha qog'oz qo'yish mumkin.

Akarapidoz bilan kasallangan asalarilarni davolashda hozirgi vaqtda folbeks va tedion preparatlari eng samarali hisoblanadi.

Kurash choralari. Akarapidoz bitta asalari oilasida aniqlanishi bilanoq, radiusi 5 km atrofidagi maydonda karantin e'lon qilinadi. Arixona oilalari bahorning boshidayoq davolanadi. Asalari kanadan butunlay ozod bo'lmaguncha davolash davom etadi. Akarapidoz bilan kasallangan asalarilar turgan arixonalar va mum inlar 5 sutka mobaynida izolatsiyada saqlanadi, keyin ular tozalanib yuviladi.

Braulez, ya'ni bitlash asalari va ona arining invazion kasalligi bo'lib, uni braula hasharoti keltirib chiqaradi. Kasallik qo'zg'atuvchisi – braula yoki asalari biti kichkina qanotsiz qizil-qo'ng'ir rangli hasharot bo'lib, uning uzunligi 1,3 mm, eni 1 mm, tanasi qora tuk bilan qoplangan. Braulaning uch juft oyog'i bo'lib, ular ichiga qarab kengayadi va 30 tacha tishli taroqcha bilan tugaydi.

Ona ari va asalarilar iste'mol qiladigan ozuqa bilan oziqlanadi. Buning uchun braula oyoqchalari bilan ona ari yoki asalarilarning og'iz qismlariga ilinib olib, ularning ustki labini to unda bir tomchi oziq paydo bo'lmaguncha qitiqlaydi. Keyin shu oziqni iste'mol qiladi.

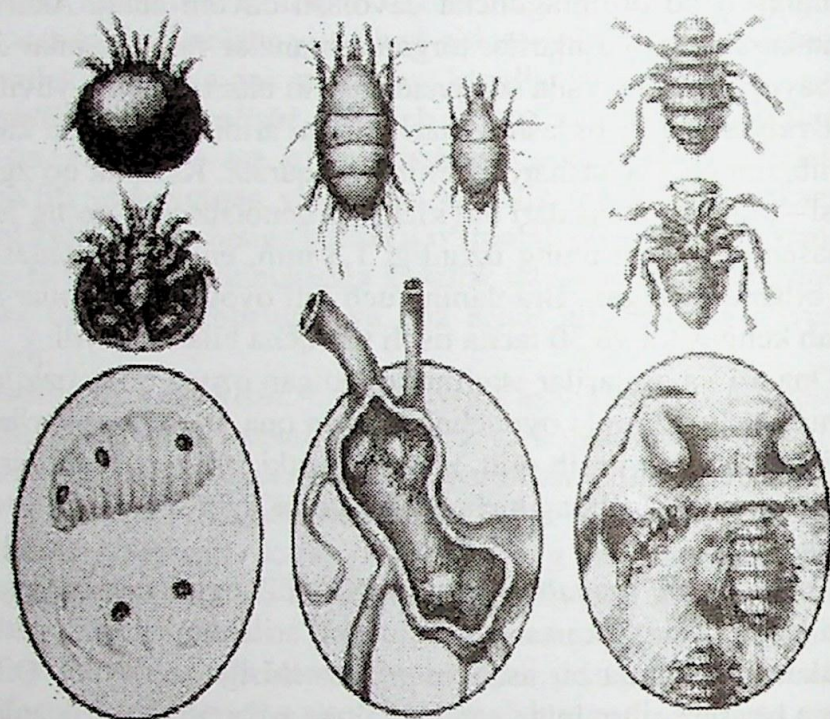
Kasallikning tarqalish yo'llari. Kasallik braulalardan tarqaladi. Oila ichidagi sog'lom asalarilarga kasal arilardan yuqadi. Qattiq va harakatchan braula bir asalaridan ikkinchisiga tez o'tadi. Oiladan oilaga braulez mum inlar, romlar va ona arilar almashtirilganida va o'g'ri asalarilar uyalariga kirganida o'tadi.

Kasallik belgilari. Braulez bilan zararlangan arixonalarda kasallik har yili takrorlanadi. Kasallanish kuchli bo'lganda ona arilarda bezovtalanish kuzatilib, ularning ish qobiliyati pasayadi, ya'ni asalarilar yangi mum uyalar qurmaydi, ona ari kam tuxum qo'yadi yoki butunlay tuxum qo'ymaydi. Natijada asalari oilasi rivojlanmaydi.

Kasallik tashxisi. Asalari va ona ari tanasida braulalar topilganida braulez kasalligiga tashxis qo'yiladi. Ma'lumki, braulalar bahor va yoz oylari ko'p uchraydi.

Kurash choralari. Braulez borligiga tashxis qo'yilganidan keyin bunday pasekaga karantin e'lon qilinadi va kasallikni yo'q qilish tadbirlari ko'riladi.

Asalari va ona arilardagi yetilgan braulalarni yo'q qilish uchun kasallangan oilalarni tamaki yoki fenotiazin tutini bilan tutatish yoki naftalin qo'llash tavsiya etiladi.



9. 1-rasm. Invazion kasallik qo'zg'atuvchilari:

Chapdan: vorotoz kasalligi qo'zg'atuvchisi, varroa yakobson kanasi; yuqorida urg'ochi kananing ustki va ostki tomonidan ko'rinishi.

O'rta qismidan: akrapidoz kasalligini qo'zg'atuvchi akarapis vudi kanasining erkak va urg'ochisi; pastda kanalar bilan zararlangan trexea.

O'ngdan: braulez kasalligini qo'zg'atuvchi braula parazit kanasi; yuqorida urg'ochi kananing ustki va ostki tomonidan ko'rinishi; pastda urg'ochi kananing ona ari tanasida parazitlik qilishi.

Senotainioz invazion kasallik bo'lib, uni senotain pashshasi-ning lichinkalari qo'zg'atadi. U asalarilarning ko'krak bo'shlig'ida parazitlik qiladi.

Kasallik qo'zg'atuvchilari. Mamlakatimizda senotainiya pashshasi faqat janubda va o'rta mintaqada uchraydi. U kumush rang pashsha bo'lib, uy pashshasiga o'xshaydi, faqat undan rangi ochroq.

Senotainiya pashshasi juda ko'p nasl beradi va uy pashshasidek tuxum qo'ymay, tirik qurt qo'yadi. Senotainiya pashshasining urg'ochisi lichinkalarini asalari tanasiga qo'yadi. Ular asalari tanasining tashqi pardasini kemirib, ichiga joylashib oladi, u yerda rivojlanishning ma'lum bosqichlarini o'taydi, keyin undan chiqib, yerga kirib ketadi. Pashshalar arixonalarning yoki paxsalarning ustida o'tiradilar.

Varroa kanasi xavfli kasallik bo'lib, asalari oialarining kuchsizlanishi va ko'p miqdorda o'lishi bilan belgilanadi.

Kanalar asalari tanasida qishlab, avlodi paydo bo'lganidan so'ng ko'payadi, ayniqsa, bahor va kuzda asalari avlodida, yoz oylarida erkak arilar avlodida ko'plab ko'payadi. Halok bo'lgan yosh arilarni o'z inidan chiqarib tashlaydi.

Ikki qanotlilar turkumiga kiruvchi qanotsiz, qizil kulrang tusdagi, mayda, 1,5 mm o'lchamdagi kanalar ona ari va ishchi arilar ko'krak qismining yelkasida mustahkam o'rnashib olgan holatda uchraydi.

Kanalar tanasi sertuk bo'lib, qora rangda, og'iz apparati so'ruvchi tipda, oyoqlari kalta va yirik sonlar bilan farqlanadi. Oyog'ining pastki qismida 30 tishchadan iborat taroqsimon moslamasi ham mavjud.

9. 4. Yuqumsiz kasalliklar va ularni davolash

Padov toksikozi pad mahsuloti bilan lichinka va katta asalarilar zaharlanganida kuzatilib, yuqumsiz kasalliklar turkumiga kiradi. Yozda padni yig'ish jarayonida 2–3 kun mobaynida parvoz qiluvchi asalarilar ko'plab nobud bo'ladi. Keyinchalik kuz-qish mavsumida yosh ari boquvchilar hamda lichinkalar zaharlanadi. Asalarilarning inida bezovtalanish yuzaga kelsa ham, ammo bu kasallik unchalik

ko'zga tashlanmaydi. Arilar o'limi va ona ari tuxum qo'yish jarayoni susayganligi tufayli oila o'sib rivojlanishdan orqada qoladi.

Kimyoviy toksikoz katta yoshdagi asalarilarning yuqumsiz kasalligi bo'lib, zaharli dorilardan zararlanishda ommaviy o'lim bilan yakunlanadi. Zaharli dorilar, asosan, qishloq xo'jalik o'simliklari kasalliklari va zararkunandalariga, malyariyani tarqatuvchi chivin va begona o'tlarga qarshi ishlatilganida kuzatilishi mumkin.

Yerda sudralib yuruvchi asalarilar boshqalaridan holsizlanganligi bilan farqlanadi yoki oilada tashqi ko'rinishdan hech qanday bezovtalanish kuzatilmasligi ham mumkin. Asalarilar bo'shashgan holda yerda sudralib yurganini kuzatish mumkin. Qorin qismi biroz kattalashib shishgan, uchib ketishga imkoniyati yo'q. Asalari ini hamda uchish-qo'nish taxtasida ich ketish izlari yorqin namoyon bo'ladi.

Kasallangan asalari oilasi yetarli darajada sekin kuchsizlanib, asosan, indan chiqarib qo'yish ko'rgazmasidan bir oy o'tib kuzatiladi. Ko'p hollarda ona asalarilar o'ladi.

Kasallangan arilar o'rta ichaklari oq-sutrang bo'lib, o'ziga xos bo'rtmalarsiz, qorinchasiga bosib ko'rilganida o'rta ichak tarkibidagi suvli modda uzoq masofaga sachrab otilib chiqadi.

Shamollagan avlod. Zarar, asosan, mum qurilma, perga va asalgacha yetkaziladi. Mum kataklar shikastlanadi, ya'ni asalari inida hamda saqlanish vaqtida shikastlanadi. Mumkataklarda uzun shoxlanib ketgan, kengaytirilgan yo'laklar hosil bo'ladi. Yo'laklar ko'pincha kataklar osti bo'ylab o'tadi, ularni 16 oyoqli, tanasi oq-kulrang, jigarrang boshli qurtlar hosil qiladi. Juda qisqa vaqt ichida mumkataklar to'liq buzulib yemiriladi. Qurtlar omborxona polidagi axlat yoki katakchalar tuynuklarida g'umbaklanib rivojlanadi. Kapalak qanotlarini keng yoyish holatidagi hajmi 25–28 mm.

9. 5. Asalari zararkunandalari va yirtqichlari

Asalari zararkunandalari va yirtqichlariga arixo'r tillarang kurkuray qushi, sorokoputi qushi, sudralib yuruvchilar, sariq tus-

li yirik yirtqich yovvoyi va oddiy arilar, ninachilar, kemiruvchilar, chumolilar, mog'or zamburug'i, asal va perga iste'mol qiluvchi kapalaklar, kichik va katta asalari parvonasi, asalari bo'risi (filant), ola mayka qo'ng'izi, 4 juft oyoqli kanalar va boshqa zararkunandalar kiradi.

Nazorat savollari:

1. Asalari kasalliklari qanday turlarga bo'linadi?
2. Asalari kasalliklari va davolash usullari haqida nimalarni bilasiz?
3. Infekzion kasalliklarning qo'zg'atuvchisi nima?
4. Invazion kasalliklarning qo'zg'atuvchilari-chi?
5. Yuqumsiz kasallik turlarida qanday zararlar yetkaziladi?
6. Asalari zararkunandalari va yirtqichlariga nimalar kiradi?

**X BOB. BOZOR IQTISODIYOTI SHAROITIDA
ASALARICHILIKDA REKLAMA VA MARKETING
XIZMATINI TASHKIL ETISH HAMDA KOMPYUTER
TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH YO'LLARI**

**10. 1. Bozor iqtisodiyoti sharoitida asalarichilikda reklama
xizmatini tashkil etish va uning ahamiyati**

Respublikada oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirishning barqarorligi hisobiga aholining asosiy iste'mol mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoji deyarli to'liq o'z ishlab chiqarishimiz hisobidan ta'minlanmoqda.

Asalarichilikka ixtisoslashgan fermerlik harakatiga e'tibor qaratilib, qishloqda mulkdorlar sinfini har tomonlama qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan agrar siyosat tufayli respublikada asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi barqaror o'smoqda.

Asalarichilik sohasini yanada taraqqiy ettirishda 2009- yilda qabul qilingan «2009–2011- yillarda asalarichilik sohasini rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar» Dasturi muhim omil bo'lmoqda. Poytaxtimizda mazkur dasturda belgilab berilgan ustuvor vazifalarga bag'ishlangan ko'rgazmali seminarlar ayni shu maqsadda tashkil etilmoqda.

Tashabbuskor asalarichilar tomonidan tashkil qilingan ko'rgazmalar mahalliy aholi o'rtasida asalarichilikning muvaffaqiyatli rivojlanishiga ta'sir etadi. Bu ko'rgazmalarda asalari boqish texnikasi va asalarichilikdan olinadigan mahsulotlar targ'ibot qilindi. Asalarichilar maktabi ochildi, asalarichilikni yuritish madaniyati oshirildi.

Fermer xo'jaliklarida asalari zotlarini yaxshilash, ularning serpusht va sermahsulligini oshirish uchun chet davlatlardan zotli onalarini keltirish borasida katta ishlar qilinmoqda. Fermer xo'jaliklarida asalarilarni yuqumli va yuqumsiz kasalliklar bo'yicha holatini o'rganish; Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar markazlarida va aholi zich joylashgan shaharlarda asalarichilik mahsulotlari hamda jihozlarini sotishga maxsus ixtisoslashgan savdo do'konlarini tashkil qilish; asalarichilik bilan shug'ullanayotgan fermer xo'jaliklarini zamonaviy texnologiyalar asosida rivojlantirish; investitsiya va xomiyalarni jalb etish; lizing asosida mini texnologiyalar, jihozlar va asalari makonlarini keltirishni yo'lga qo'yish; asalarichilikka oid me'yoriy, standart va texnik shartlari hujjatlarini takomillashtirish bo'yicha takliflar tayyorlash; ilg'or asalarichilar va asalarichilik xo'jaliklari ish tajribalarini hamda fan yutuqlarini ommalashtirishga keng imkoniyatlar yaratilgan.

Mahsulotlarni sotishda reklamaning kuchi va ahamiyati jahon tajribasidan ma'lum. U, avvalambor, ixcham, badiiy ifodalangan shaklda berilgan, hissiy bo'yoqlarga ega bo'lgan hamda tovarlar va xizmatlar haqidagi eng muhim faktlar, ma'lumotlarni potensial xaridorlar ongi va diqqatiga yetkazadigan axborotni mujassamlashtiradi. Shu bilan birga, ta'kidlash lozimki, reklama har doim axborotdir, lekin axborot esa har doim ham reklama bo'lavermaydi.

Asalarichilik mahsulotlari reklamasi xaridorlarga mahsulotni sotish, yetkazib berish sifatini oshirishga ko'maklashishi kerak. Reklama yordamida xaridorlar o'zlariga zarur tovarlarni tez topadilar va ularni o'zlariga uchun qulay bo'lgan usulda va kam vaqt sarflab sotib oladilar. Bunda tovarlarni sotish tezlashadi, savdo xodimlari mehnatining samaradorligi oshadi, xarajatlar kamayadi.

Asalarichilik fermer xo'jaliklari davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanmoqda. Ishlab chiqaruvchilarning davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanishi o'z ichiga quyidagi asosiy yo'nalishlarni oladi:

- asal ishlab chiqarishini rivojlantirishda yakka tartibdagi ishlab chiqaruvchilar ahamiyatini kuchaytirish, ularning huquq va majburiyatlarini himoya qilish;

- fermer xo'jaliklariga asalarichilikni samarali yo'lga qo'yishlari uchun amaliy yordam berish;

- asalchilikning iqtisodiy asoslarini mustahkamlashga ko'maklashish;

- asalchilik bilan shug'ullanuvchi aholi turmush tarzini yaxshilash;

- iste'mol bozorlarini asal mahsulotlari bilan to'ldirish va ulgurji savdo tizimini yanada rivojlantirish;

- asalchilik mahsulotlari eksportini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash.

Yuqorida keltirilgan chora-tadbirlar natijasi mamlakatimiz aholisini asalarichilik mahsulotlari bilan ta'minlash uchun yetarli darajada sharoit yaratilganligidan va bunday agrar siyosat mamlakatimiz aholisi turmush darajasining oshishiga xizmat qilayotganidan dalolat beradi.

10. 2. Bozor iqtisodiyoti sharoitida asalarichilikda marketing xizmatini tashkil etish va uning afzalliklari

Bozor iqtisodiyotiga o'tishda mamlakatimizda ishlab chiqarish va sotishni boshqarishning marketing deb nomlangan yangi bozor

konsepsiyasi ommaviylashdi. Marketingning asosiy vazifalari: talabni o'rganish, tovar assortimentini shakllantirish, narxlarini tartibga solish, tovarlar sotilishini rag'batlantirish.

Reklama – marketingning muhim tarkibiy qismi ekanligi haqidagi asosiy ta'kidlar shunga asoslanadiki, marketing sohasi rivojlangan mamlakatlar hozirgi iqtisodiyotining barcha tomonlarini qamrab oladi va bunda marketing faoliyatining har qanday bosqichi ularning reklama faoliyati bilan bevosita yoki bilvosita aloqador.

Yagona marketing strategiyasi doirasida reklama ishlab chiqarishga faol ta'sir ko'rsatadi, bozorga chiqishda esa talabni hisobga olgan holda tijorat natijalariga erishishga olib keladi.

Marketing tizimining mantiqiy tarkibiy qismi bo'lgan reklamaning farqlovchi belgisi shunchaki talabni shakllantirish emas, balki iste'molchilarning tanlab olingan segmenti ichida uni boshqarishdir. Bunga shuning uchun ham imkon tug'ildiki, birinchidan, bozor – iste'molchilarning didi va talablarini aks ettiruvchi segmentlar yig'indisidir. Firmalar uchun maqsad kuch-g'ayratlarini butun bozorga sochmasdan, tanlab olingan segmentga iloji boricha ko'proq kirib borishdan iboratdir. Ikkinchidan, mahsulotni va tegishli uchun reklamasini tabaqalashtirish (differensiatsiyalash)ga asos bo'luvchi talab o'zgarishlarini yetarlicha aniqlash mumkin.

Asalarichilik mahsulotlari reklamasi asosiy mahsulot bo'lgan asalga, shuningdek, ikkilamchi mahsulot bo'lgan asalari suti, perga, asalari zahari, propolis, asalari mumi hamda ushbu mahsulotlarning xalq xo'jaligidagi ahamiyatiga qaratiladi.

Tovarlarni tabaqalashtirish reklama faoliyatini yengillashtiradi va uning samaradorligini oshiradi. Foyda hajmi va reklama uchun zarur bo'lgan mablag', odatda, tabaqalashtirish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Hozirgi vaqtda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning turlari muntazam ravishda ko'payib bormoqda va tovarlarning iste'mol xususiyatlari emas, balki ularning imij-bilding, ya'ni yetkazib berish va xizmat ko'rsatish qulayligi, kafolat ta'miri shartlari va shu kabi tavsiflari talab omillari sifatida oldinga chiqmoqda. Bugungi

kunda xorij bozorlarida tovarlar jozibadorligining muhim unsuri (elementi) ular sotilganidan keyin ko'rsatiladigan xizmatlar darajasi hisoblanadi.

Shunday qilib, bir tomondan, reklama mahsulot sotishni rag'batlantirishning narx bilan bog'liq bo'lmagan moslashuvchan vositasiga, boshqa tomondan esa, birlashgan reklama-axborot kommunikatsiyasining yangi turiga aylanmoqda.

Muayyan bozor vaziyatidan kelib chiqib belgilanadigan maqsadlarga ko'ra, reklama quyidagi vazifalarni samarali hal qilish mumkin:

- axborot berish (yangi tovar, muayyan voqea, firma va sh. k. haqida xabardorlik va bilimlarni shakllantirish);

- uqtirish (tegishli iste'molchi tomonidan firma qiyofasi va uning tovarlarining asta-sekin, muntazam ravishda ma'qul ko'rishini shakllantirish; xaridorni xarid qilishga ishontirish; sotib olish faktini rag'batlantirish va sh. k.);

- eslatish (xabardorlikni qo'llab-quvvatlash, xaridlar orasida iste'molchilarning xotirasida tovar haqidagi axborotni saqlash; ushbu tovarni qayerdan sotib olish mumkinligini eslatib turish) va boshqa vazifalar.

Shunday qilib, reklama odamlar hayotining murakkab iqtisodiy va ijtimoiy hodisasi sifatida ko'p sohalaridagi keng bilimlarni o'zida mujassamlashtiradi. Shuning uchun reklama marketing kommunikatsiyalari tizimidagi markaziy o'rinlardan birini egallaydi.

10. 3. Asalarichilikda kompyuter texnologiyasidan foydalanishni tashkil etish va uning afzalliklari

Agrar sektorni kompleks rivojlantirish asalarichilik tarmog'ini rivojlantirishning muhim omili hisoblanadi. Buning uchun asalarichilik tarmog'idagi hamkor korxonalar faoliyatini muvofiqlashtirishda katta hajmdagi axborotlar majmuyi zarur bo'ladi. Chunki asalarichilik tarmog'idagi barcha agrotexnik jarayonlarni obi-to-

bida amalga oshirish uchun zaruriy qarorlar qabul qilishda axborotlarni izlash, to'plash, saqlash, qayta ishlash zarurati vujudga keladi. Masalalarning murakkabligi va mazmuniga qarab, boshqaruv qarorlarini tayyorlash va qabul qilishda iqtisodiy tahlil, ekspert baholash kabi usullardan foydalaniladi. Qaror qabul qilishdan oldin asalarichilik xo'jaligi rahbari quyidagilarni aniqlab olishi shart:

- 1) harakat maqsadi va unga erishish yo'llarini;
- 2) muammoning muhim taraflarini;
- 3) kerakli moddiy, moliyaviy va mehnat resurslarini;
- 4) hamkor korxonalarining vazifalarini;
- 5) vazifa bajarilishini tashkil etish tartibini.

Asalarichilik murakkab tarmoq bo'lib, qishloq xo'jaligi mahsuloti ishlab chiqarishda qator hamkor korxonalar va boshqa infratuzilmalar o'z professional vazifalari bo'yicha ishtirok etadi. Shu boisdan bunda boshqaruv qarorlari jamoa demokratiyasi va o'zini o'zi boshqarish prinsipi asosida ishlab chiqarishda ishtirok etayotgan barcha korxonalarining qaror qabul qilishda qatnashuvida amalga oshadi. O'zini o'zi boshqarish asosida ishlab chiqarish kuchlarining birlashtirilishi ishlab chiqarishni rivojlantirishga olib keladi. Har bir murakkab qarorlarni qabul qilish jarayoni o'z ichiga quyidagilarni oladi:

- 1) maqsadni aniqlash, muammoni tushunish va kerakli axborotni yig'ish;
- 2) yig'ilgan axborotni klassifikatsiya qilish, tahlil qilish va baholash, ya'ni axborotni qayta ishlash;
- 3) qarorlarning turli variantlarini ishlab chiqish;
- 4) variantlarni tahlil qilish, muhokama qilish va baholash;
- 5) oxirgi va optimal variantni qabul qilish;
- 6) har bir qarorni kerakli shaklda hujjatlashtirish;
- 7) qarorning ijrochiga qo'yilishi;
- 8) qabul qilingan qarorlar bajarilishini tashkil qilish;
- 9) qarorlar bajarilishining nazorati va hisobi.

Bozor iqtisodiyotining murakkab va tez o'zgaruvchan sharoitida yuqoridagilarni hisobga olgan holda boshqaruv xodimlari qulay,

samarali axborot tizimlari hamda texnologiyalardan foydalanishga zarurat sezadi. Chunki aynan shu narsa ishni osonlashtiradi, vaqtning rejalashtirishga imkon beradi.

Ma'muriy boshqaruv sohasiga nafaqat qarorlar qabul qilish kiradi, shu bilan birga, yangi hujjatlarni rasmiylashtirish, boshqaruv obyektining hozirgi holati bo'yicha hisobotlar, ma'lumotlar bilan bog'liq idora faoliyati ham muhim o'rin egallaydi. Boshqaruv faoliyatini avtomatlashtirish yangi axborot texnologiyalari asosida axborotlarni qayta ishlash, saqlash va qidiruvni amalga oshiradigan «elektron ofis» konsepsiyasining paydo bo'lishiga olib keldi. Elektron ofisning asosiy faoliyati qaror qabul qilish maqsadida axborotni qayta ishlashdir. Elektron ofisni tashkil etish boshqaruvda samarali qaror qabul qilishni ta'minlaydi. Elektron ofis boshqaruv mehnatini avtomatlashtirish va boshqaruvchilarni axborot bilan yaxshiroq ta'minlash imkonini beradi. Agrar sektor boshqaruvida to'g'ri va samarali qarorlar qabul qilishda elektron ofisni joriy etish maqsadga muvofiq.

Axborot boshqaruv tizimida alohida o'rin tutadi. Uning o'ziga xos xususiyatlari bor, bu xususiyatlar axborot barcha vazifalarni, boshqaruvning barcha darajalarini kesib o'tishidan kelib chiqadi. Axborot – bu boshlang'ich nuqtasi ham, boshqaruv apparati ish natijasi ham, zarur shart hamda amalga oshirilayotgan harakatlarni qayd etish uslubi hamdir. Axborot hajmi bilan birga boshqaruv axborotining sifat xususiyatlariga talab ham ortadi.

Boshqaruv jarayonida olingan axborotni boshqaruvga oid qarorlarni ishlab chiqish, boshqaruv buyruqlari shaklida axborotni uzatish va uni ijrochilarga yetkazish maqsadida to'plash, berish va qayta ishlashdan iborat.

Axborotning turli shakllari mavjud: statistik, tezkor, iqtisodiy, buxgalteriya, moliyaviy, ta'minot, kadrlarga oid, texnologik, konstruktorlik, marketing, ijtimoiy va boshqalar.

Agrar sektor ishlab chiqarishini boshqarishda iqtisodiy axborot muhim vazifani bajaradi, chunki u moddiy boyliklarni ishlab chiqarish, taqsimlash, ayirboshlash va iste'mol qilish jarayonida odam-

lar o'rtasidagi munosabatni ifodalaydi. Shuningdek, ilmiy-texnika-viy jihatdan ham axborotning ahamiyatini pasaytirib bo'lmaydi, u ilm-texnika taraqqiyoti asosida ishlab chiqarishning rivojlanishini aks ettiradi.

Axborot kelib chiqish manbalariga ko'ra ichki va tashqi turlarga bo'linadi. Tashqi axborot tashqi muhit xabarlaridan iborat bo'ladi. Bunga buyruqlar, rejali topshiriqlar, mahsulotning sotilishi to'g'risidagi xabarlar va boshqalar kiradi. Ichki axborot korxona-ning o'zida yoki uning boshqaruv bo'g'inida ishlab chiqiladi va foydalaniladi. Qishloq xo'jaligida bu fermerlar, brigadalar tomonidan rejaning bajarilishi to'g'risidagi, moddiy texnika ta'minoti, mahsulot tannarxi, kadrlar, mehnat unumdorligi to'g'risidagi ma'lumotlar bo'lishi mumkin.

Yo'nalishiga qarab axborot boshlang'ich va boshqaruvchi (buyruq) axborotiga bo'linadi. Buyruq axboroti boshlang'ich axborotni qayta ishlash asosida qarorlar qabul qilish natijasidir. Boshlang'ich axborot quyi bosqich boshqaruv tizimlaridan yuqoriroq boshqaruv tizimi tomon harakatlanadi, buyruq axboroti esa qarama-qarshi tomonga yo'naltirilgan bo'ladi.

Agrar sektorda axborot davriylikka ko'ra o'z ahamiyatini turlicha saqlaydi. Doimiy darajasiga ko'ra uni doimiy, shartli doimiy va o'zgaruvchanga ajratish mumkin. Qishloq xo'jaligi yetishtiradigan mahsulotlar biologik xususiyatga ega bo'lgani uchun unda, ya'ni asalarilarni parvarishlashda ob-havo va boshqa turli tabiiy, biologik, ta'minot va boshqa xususiyatlar o'z ta'sirini o'tkazadi.

Doimiy axborot uzoq vaqt davomida ham o'z ahamiyatini yo'qotmaydi (korxona va bo'linmalarining nomlanishi, mahsulot turlari). Shartli doimiy axborot muayyan vaqt davomida o'z ahamiyatini saqlab turadi. Unga turli me'yoriy va me'yoriy hujjatlar (moddiy va mehnat harajatlar, narxlar, tariflar va boshqalar) mansub bo'ladi. O'zgaruvchan axborot boshqaruv obyekti va tegishli ravishda boshqaruvchi jarayonlarning holati sur'atini aks ettiradi, bu esa qarorlar qabul qilish uchun axborotni tez qayta ishlashni talab etadi, aks holda, uni olish ma'nosiz bo'lib qoladi.

Boshqaruv amaliyotida ishlab chiqariluvchi (ikkilamchi) axborot ham keng ishlatiladi. U birlamchi axborotni qayta ishlash mahsuli hisoblanadi.

Axborot yig'indisi boshqaruvning axborot tizimini tashkil etadi, u boshqaruv jarayonining axborot ta'minoti shaklida namoyon bo'ladi. Axborot ta'minoti ishonchli, o'z vaqtida, xolis mazmunli va ma'lumotlarni qabul qilish hamda qarorlar qabul qilish uchun ochiq bo'lishi kerak. Axborot hajmi minimal bo'lishi lozim, ayni paytda ma'no mazmuni maksimum bo'lishi, axborot matni esa qisqa va aniq bo'lishi kerak.

10. 4. Asalari oilasining mahsuldorlik darajasi va samaradorligining tahlili

Tadqiqot obyekti sifatida Toshkent viloyati Parkent tumanida asalarichilik bilan shug'ullanayotgan fermer xo'jaligining asal ishlab chiqarish faoliyati o'rganilib, asalari oilasining mahsuldorlik darajasi va samaradorligi tahlil qilindi.

2012–2014-yillarda asalari oilasining mahsuldorlik darajasi va samaradorligining tahlil natijalariga ko'ra asalari oilasining mahsuldorlik darajasi ya'ni bir oiladan o'rtacha 2012 yilda 18 kilogramm, 2013 yilda 20 kilogramm, 2014 yilda 21 kilogramm asal olingan. 2014 yilda 2011 yilga nisbatan uch kilogramm, 2013 yilga nisbatan bir kilogramm ortig'i bilan asal olingan.

Bir oiladan asaldan tashqari o'rtacha :

- 2012-yilda 3 kilogramm, 2013-yilda 4 kilogramm, 2014-yilda 5 kilogramm gul changi;
- 2012-yilda 2 kilogramm, 2013-yilda 3 kilogramm, 2014-yilda 3 kilogramm pergo;
- 2012-yilda 3 kilogramm, 2013-yilda 3 kilogramm, 2014-yilda 4 kilogramm mum;
- 2012-yilda 200 gramm, 2013-yilda 260 gramm, 2014-yilda 300 gramm propolis;

– 2012-yilda 200 gramm, 2013-yilda 210 gramm, 2014-yilda 230 gramm ari sut;

– 2012-yilda 4 gramm, 2013-yilda 5 gramm, 2014-yilda 5 gramm ari zahari olingan.

2012–2014-yillarda fermer xo‘jaligida asalari oilasining mahsuldorligini oshirishda bir qator chora-tadbirlar qo‘llanilgan (10.1-jadval).

10. 1-jadval

**Fermer xo‘jaligida asalarichilik mahsuldorligini
oshishiga ta’sir etuvchi chora-tadbirlar**

№	Ko‘rsatkichlar	O‘lchov birligi	2012-yil	2013-yil	2014-yil
1	Mahsuldorlikni oshirish borasida olib borilayotgan chora tadbirlar	Chora-tadbirlar	1) yetarli oziq jamg‘arilish; 2) oziq tarkibiga shakar miqdorini yetarli ko‘shilishi; 3) gulchang o‘rniga soya doni uni, yog‘i olingan sut, pivo yoki xamirturush aralashmasini ishlatilishi	1) kuchli asalari oilasidan foydalanadi; 2) asalari romlarida gulchaglarning yetarli bo‘lishi; 3) oziq tarkibiga shakar miqdorini yetarli ko‘shilishi. 4) asalari oilasi lichinkalarini ko‘paytirish	1) duragay zotlaridan foydalanildi; 2) suvning yetarli bo‘lishi; 3) arilarning sog‘lomlashtirish ozig‘i bilan boqish (biomitsid, oqsilli oziqqa qo‘shiladi); 4) oziq tarkibida non xamirturushidan foydalanilinish; 5) asalari oilasi lichinkalarini ko‘paytirish; 6) asalari romlarida gulchaglarning yetarli bo‘lishi
2	Asalari oilasida asalarilar sonining o‘zgarishi	ming ta	50–60	60–70	80–90

10. 1-jadvalning davomi

3	Asalari lichinkalarining ko'payishi	ming ta	90–100	110–120	120–150
4	Yashash davomiyligi	kun	28–30	28–30	35–40

Bir asalari oilasidan asal va boshqa asalarichilik mahsulotlari ishlab chiqarish natijasida 2012-yilda 497612 so'mlik, 2013-yilda 541600 so'mlik, 2014-yilda 615000 so'mlik yalpi mahsulot olingan.

Sotilgan mahsulot qiymati ya'ni tushum 2012-yilda 304628 so'm, 2013-yilda 401000 so'm, 2014 yilda 456204 so'm bo'lgan.

Bir asalari oilasiga 2012-yilda 220185 so'm, 2013-yilda 268132 so'm, 2014-yilda 300408 so'm xarajat qilingan.

Bir asalari oilasidan 2012-yilda 105557 so'm, 2013-yilda 132868 so'm, 2014-yilda 155796 so'mdan foyda olingan.

Bir asalari oilasidan olingan foydaning foydalilik darajasi, ya'ni rentabellik darajasi 2012-yilda 47 foiz, 2013-yilda 49 foiz, 2014-yilda 51foiz bo'lgan. 2014-yilda bir asal oilasining ishlab chiqarish iqtisodiy samaradorligi 2012-yilga nisbatan 4 foizga, 2013-yilga nisbatan 2 foizga ortgan (10.2-jadval).

10. 2-jadval

Fermer xo'jaligida asalarichilikning mahsuldorlik darajasi va samaradorligi

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	2012-yil	2013-yil	2014-yil	2014-yilda 2012-yilga nisbatan o'zgarishi
1	Asalari oilasining mahsuldorligi:					
	a) asal	kg	18	20	21	3
	b) gul changi	kg	3	4	5	2
	d) pergo	kg	2	3	3	1
	e) propolis	gramm	200	260	300	100

	f) asalari suti	gramm	200	210	230	30
	g) asalari zaxari	gramm	4	5	5	1
	h) mum	kg	3	3	4	1
2.	Yalpi mahsulot	so'm	497612	541600	615000	117388
3.	Sotilgan mahsulot qiymati	so'm	304628	401000	456204	151576
4.	Xarajatlar	so'm	220185	268132	300408	80223
5.	Foyda	so'm	105557	132868	155796	50239
6.	Rentabellik darajasi	%	47	49	51	4

Fermer xo'jaligida asal ishlab chiqarish samaradorligini ko'tarish borasida fermerning fikrlarini so'raganimizda, fermer: «Asal yetishtirishda, asosan, yosh asalarilari bor bo'lgan kuchli asalari oilalarini ko'paytirish kerak», – deb aytdi. Shu bois asosiy e'tiborni ona asalarilarning yuqori darajada tuxum qo'yishi va yosh nasllarni oziqlantirishga qaratish kerak.

Kuzda shira kelishi kamayishi bilan ona asalari tuxum qo'yishni kamaytira borib, asta-sekin tuxum qo'yishni to'xtatadi. Buning oldini olish uchun quyidagilarga amal qilish zarur:

- ona asalarilar yosh bo'lishi;
- uyalar issiq o'ralgan bo'lishi;
- ozuqa yetarli bo'lishi;
- tabiatda asal va gulchang bo'lishi.

Ba'zan nazorat paytida oilalarda asalari nasli yo'qligi kuzatiladi. Bunday sharoitda oilaga yosh nasllari bo'lgan nazorat rom beriladi va 1–2 kundan keyin takroran ko'zdan kechiriladi. Agar ona asalari bo'lmasa, oila kichikroq bo'lsa-da, ularni boshqa oilaga qo'shib yuborgan ma'qul.

Ona asalarilarning kuzda tuxum qo'yishini uzaytirishga xizmat qiluvchi uslublar qishda kulgusi mavsumda yaxshi rivojlanadigan kuchli oilalarni shakllantirish imkonini beradi. Ammo bunda oilalar miqdori o'zgarishsiz qoladi. Asalarichilik nafaqat asal mahsulot-

lari, balki ko'plab asalari oilalari yetishtirib sotishga yo'naltirilgan bo'lishi lozim.

Qishlov davrida bu oilalarda ozuqa yetarli bo'lishi kerak, boisi ularda ozuqa sarfi ko'proq bo'ladi. Shuningdek, qo'shimcha ona asalarilarni yotiq uyalarda asosiy oila yonida to'siq ortida saqlash maqsadga muvofiq. Bunda qutidagi asalarilar g'ujlanadigan joyda bir-birini isitadi va o'rtadagi to'siq oldida qutiga tuynukchalar ochiladi. Mavsum yakunlanishi bilan asalari oilalarida yosh naslning tarbiyasi yana qizg'in tus oladi. Gulchang oz miqdorda bo'lsa ham, shira keltirib turilganida ona asalarining tuxum qo'yishi muntazam ortib boradi. Kuz oylarida oilada «qishki» asalarilar guruhi shakllanadi. Shu yil chiqqan yosh ona asalari ko'proq tuxum qo'yishi, ularning oilalari uzoqroq muddat naslli bo'lishi ma'lum. Bir yasharli ona asalarilar kuzda, uch yoshlilardan uzoqroq va taxminan 2 barobar ko'proq tuxum qo'yadi. Shunday qilib, oilalarni kuchaytirish va qishki yo'qotishlarni kamaytirish borasidagi zaruriy tadbir keksa ona asalarilarni yoshlariga almashtirishdan iborat bo'ladi.

Tabiatda shira bo'lmagan paytda ularni sharbat bilan oziqlantirib, asalarilarni parvarishlash uchun kerakli choralar ko'riladi. Uylar qishlovga yig'ilganida bu oilachalar qishlov uchun yetarli ozuqa va joyga ega bo'lishi kerak. Buning uchun ularga asosiy oilalardan olingan, gulchangli va asalli romlar beriladi. Yotiq uyalarda hajmidan kelib chiqib (yupqa faner to'siq orqali bir-birini isita oladigan tarzda) 8–10 ta qo'shimcha ona asalari joylashtiriladi. Kuzda tabiatda ozuqa tugashi bilan asalarilar romdagi yosh naslni oziqlantirishni to'xtatadi va bu parvarish muddatlarining qisqarishiga olib keladi. Ona asalari tuxum qo'yishi uchun asalarilarga, oz bo'lsa-da, ozuqa yig'ish sharoitini yaratish talab etiladi. Bunda asalarilarni kech gullovchi o'simliklar maydonlariga ko'chirish kerak. Asalari oilasiga oz bo'lsa-da (kuniga 200–300 g) shira kelib turishi kuzda yosh ona asalari oilalarida yosh nasl miqdorining sezilarli oshishiga olib keladi. Agar bu vaqtga kelib tabiatda shira umuman tugagan bo'lsa, asalarilar kuniga (ozuqa zaxirasi yetarli bo'lganida kunora) 200–300 g dan shakar sharbati bilan oziqlantiriladi. Qo'shimcha

oziqlantirish oiladagi yosh nasl miqdorini 30–50 foizga oshiradi, biroq tabiiy sharoitdan yig‘ilgan ozuqa faolroq ta’sir ko‘rsatadi.

Uyadagi nasl miqdori oshishi uchun shira keltirilishi yoki shakar sharbatidan tashqari oilalarda oqsilli ozuqa – gulchang ham bo‘lishi kerak. Odatda, bu paytga kelib kechki ekilgan makkajo‘xori, kungaboqar va boshqa o‘simlik maydonlari yetarli miqdorda gulchang bera oladi, shuning uchun ari uyalari kechki ekilgan makkajo‘xori, kungaboqar va boshqa o‘simlik maydonlariga ko‘chirib turiladi.

Fermer xo‘jaligida asalarichilikning mahsuldorligini oshirishda va asal ishlab chiqarishni ko‘paytirishda quyidagilar talab etiladi:

- asalari zotlarini yaxshilash, ularning serpusht va sermahsulligini oshirish;

- chet davlatlardan zotli ona arilarini keltirish;

- asalarichilik bilan shug‘ullanayotgan fermer xo‘jaliklarida asalarilarning yuqumli va yuqumsiz kasalliklar bo‘yicha holatini o‘rganish va ularga qarshi choralarni qo‘llash;

- asalarichilik mahsulotlari hamda jihozlarini sotishga ixtisoslashgan maxsus savdo do‘konlarini tashkil qilish;

- asalarichilik fermer xo‘jaliklarini zamonaviy texnologiyalar asosida rivojlantirish;

- investitsiya va homiylarni jalb etish;

- lizing asosida mini texnologiyalar, jihozlar va asalari pavilyonlarini keltirishni yo‘lga qo‘yish;

- ilg‘or asalarichilar va asalarichilik xo‘jaliklari ish tajribalarini hamda fan yutuqlarini ommalashtirish;

- asalarichilar haqida radio va teleko‘rsatuvlarni matbuotda muntazam yoritib borish ;

- tabiatda shira bo‘lmagan paytda ularni sharbat bilan oziqlantirib, asalarilarni parvarishlash uchun kerakli choralar ko‘rish;

- gulchang bera oladigan kechki ekilgan makkajo‘xori, kungaboqar va boshqa o‘simlik maydonlarini yetarli miqdorda ko‘paytirish.

Respublika barcha toifa xo‘jaliklarida asalarichilik bilan shug‘ullanuvchi subyektlar soni 7010 tani tashkil etib, 2009- yilga nisbatan 138 foizga, asalari oilalari soni esa 168 foizga ko‘paydi, ya’ni 2009- yilda 142 038 ta bo‘lgan bo‘lsa, 2011- yilga kelib 238 607 ta

oilaga yetkazildi. Asal ishlab chiqarish 2009- yilda 2 329,4 tonnani tashkil etgan bo'lsa, 2011- yilga kelib 3 786 tonnaga yetdi yoki uch yilda 162,5 foizga oshdi.

2011- yilda yangidan 917 ta shaxsiy, yordamchi va dehqon xo'jaliklari, 182 ta fermer va 10 ta o'rmon xo'jaliklarida asalarichilik subyektlari tashkil etilib, qo'shimcha 2 mingdan ortiq yangi ishchi o'rinlar yaratildi.

O'tgan 2009–2011- yillar davomida asalarichilik mahsulotlari va jihozlarini sotishga ixtisoslashgan 47 ta maxsus savdo do'konlari va zamonoviy texnologiyalar asosida jihoz ishlab chiqaradigan 39 ta sex hamda 11 ta qayta ishlash hamda qadoqlash mini sexlari tashkil etildi. Tashkil etilgan sexlar tomonidan 36 139 ta asalari qutisi, 413 460 ta asalari romi, 747 ta tutatkich, 829 ta pichoq va iskanalar va 703 ta yuz niqoblari mahalliy lashtirish asosida ishlab chiqarilib, asalarichilik subyektlarga yetkazib berildi.

Asalarichilikni rivojlantirish dasturiga muvofiq 2014-yilda 834 ta (76,4%) loyiha ishga tushirildi va ularda 41 ming 230 ta (reja-ga nisbatan 110%) asalari oilasi tashkil qilindi. Ushbu maqsadlar uchun jami 19,2 mlrd. so'm mablag', shu jumladan 4,8 mlrd. mln. so'm tijorat banklarining kreditlari yo'naltirildi.

2014-yilda jami asalarichilik subyektlari soni 9 ming 618 taga yetkazilib, ularda 424 ming 145 ta asalari oilasi parvarish qilinmoqda (2013-yilga nisbatan 111%). Asalarichilik uyushmalari tomonidan chetdan 2 ming 320 ta naslli ona arilar olib kelindi va shu orqali 80 mingdan ortiq asalari paketi tayyorlandi. Ushbu paketlarning 37 mingtasi xorijiy davlatlarga eksport qilindi, 43 mingtadan ortig'i yangidan tashkil etilgan subyektlarga yetkazib berildi.

Aholiga qulaylik yaratish maqsadida asalarichilik mahsulotlarini sotadigan 14 ta maxsus savdo do'konlari tashkil qilindi va ularning soni 124 taga yetkazildi.

Amalga oshirilgan tadbirlar natijasida 2014-yilning o'tgan davrida 9 ming tonna asal ishlab chiqarildi (2013-yilga nisbatan 127%) va 2300 ta yangi ish o'rinlari yaratildi.

2015-yilda asalarichilik yo'nalishida amalga oshirilgan 988 ta loyihada 49 ming 60 ta asalari oilasi boqish tashkil etildi. Bu

loyihalar uchun sarflangan 34 mlrd. 538 mln. so'm mablag'ning 9 mlrd. 694 mln. so'mini tijorat banklari kreditlari tashkil etadi. Loyihalarni amalga oshirish natijasida 1904 ta yangi ish o'rinlari yaratildi.

2011- yilda Ukraina Respublikasi Zakarpatiya viloyatidan 3730 AQSh dollariga 1878 ta Karpat zotli naslli ona asalari keltirildi. Keltirilgan naslli ona asalarilari ko'paytirish maqsadida Qoraqalpog'iston Respublikasidagi «Amudaryo Poshnam» fermer xo'jaligiga 200 bosh, Andijon asalarichilar uyushmasiga 50 bosh, Qashqadaryo viloyatidagi «Asqarov Niyoz» fermer xo'jaligiga 100 bosh, Navoiy viloyat asalchilik uyushmasiga 500 bosh, Surxondaryo asal uyushmasiga 100 bosh, Farg'onaga 478 bosh, Xorazm viloyatiga 300 bosh va Toshkent shahar asalarichilar uyushmasiga 150 bosh asalari berildi.

Asalarichilik bilan shug'ullanuvchi barcha toifa xo'jaliklari bilan 2591 ta zooveterinariya punktlari o'rtasida barcha zooveterinariya servis xizmatlari ko'rsatish bo'yicha shartnomalar tuzilib, ular tomonidan asalari kasaliklarining oldini olish va ularga qarshi kurashishda dori-darmonlar bilan ta'minlash bo'yicha barcha servis xizmatlari yo'lga qo'yildi. Asalarichilik xo'jaliklarining moddiy texnika bazasini mustahkamlash maqsadida 31 ta pavilyon tarqatildi.

Nazorat savollari:

1. Bozor iqtisodiyoti sharoitida asalarichilikda reklama xizmatini tashkil etish va uning ahamiyatini yoritish.
2. Asalarichilikda marketing xizmatini tashkil etish va uning afzalliklari nimada?
3. Asalarichilikda kompyuter texnologiyasidan foydalanishni tashkil etish va uning afzalliklari nimada?
4. Asalari oilasining mahsuldorlik darajasi va samaradorligi tahlilini izohlang.
5. Asalarichilikda zamonaviy texnologiya va jihozlarni ishlab chiqarish borasida qanday ishlar amalga oshirilmoqda?

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Respublikada qoramolchilik, parrandachilik, baliqchilik va asalarichilik tarmoqlarini rivojlantirish, chorva mollari mahsuldorligini oshirish va mahsulot ishlab chiqarish hajmlarini ko'paytirish to'g'risida»gi dasturi. – T., 2016-yil 18-may.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I. A. Karimovning «Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollari ko'paytirishni rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarori. – T., 2006- yil 23- mart.

3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 03/1–348-sonli «Respublikada 2009–2011- yillarda asalarichilik sohasini rivojlantirish bo'yicha amalga oshiriladigan chora-tadbirlar» Dasturi. – T., 2009- yil 3- mart.

4. N. F. Kraxotin. O'zbekistonda asalarichilik. – T.: Mehnat, 1991.

5. A. I. Isamuhamedov. Asalarichilik. – T.: O'qituvchi, 1995.

6. Н. Ф. Крахотин. Календарь пчеловода. – М., 1989.

7. А. Г. Авестесян. Пчеловодства. – М.

8. А. С. Нуждин. Основы пчеловодства. – М., 1988.

9. И. Х. Иргашев, С. Старков. Основы пчеловодства и болезни пчел. – Т.: Мехнат, 1987.

10. Т. Sh. Akmalxonov. Asalarichilik. Ma'ruza matnlari. – T., 2000.

11. Т. Sh. Akmalxonov, S. Sh. Isamuhamedov, B. A. Qahramonov. Asalarichilikdan amaliy mashg'ulot darslari topshiriqlarini bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. – T.: ToshDAU, 2000.

12. B. A. Qahramonov, A. I. Isamuhamedov, U. Sh. Ballasov, S. F. Ergashev, O. S. To'rayev. Shaxsiy yordamchi, dehqon va fer-

mer xo'jaliklarida asalari oilalarini parvarishlash. O'quv qo'llanma. – T.: ToshDAU, 2009.

13. Булгакова Л. Л., Крахотин Н. Ф. Азбука пчеловода. – Т.: Мехнат, 1982.

14. Виноградов М. Н. Специализация в пчеловодства. – М.: Россельхозиздат, 1984 г.

15. Krahotin N. F., Rogov V. I. O'zbekistonda ko'chma asalarichilik. – T.: Fan, 1980.

16. Крахотин Н. Ф. и др. Механизация пчеловодства и пасечной инвентар. – Т.: Мехнат, 1987.

17. Подольский М. С., Котова Г. А., Буренин А. А. Промышленное пчеловодства. – М.: Высшая школа, 1984.

18. Таранов Г. Ф. Промышленная технология получения и переработка продуктов пчеловодства. – М.: Агропромиздат, 1987.

MUNDARIJA

KIRISH	3
--------------	---

I BOB. RESPUBLIKADA FERMER XO‘JALIKLARINI TASHKIL ETISHNING TASHKILY ASOSLARI

1. 1. Respublikada fermer xo‘jaliklarini tashkil etishning tashkiliy, huquqiy va iqtisodiy asoslari	5
1. 2. Asalarichilik fermer xo‘jaliklarini tashkil etish va rivojlantirish	11
1. 3. Asalarichilik fermer xo‘jaliklarining biznes rejasini tuzish	17

II BOB. ASALARICHILIKNI SANOAT ASOSIDAGI RIVOJLANGAN FERMER XO‘JALIKLARI ASOSIDA TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYASI

2. 1. Asalarichilik sohasini rivojlantirishda amalga oshiriladigan chora-tadbirlar dasturining ahamiyati	20
2. 2. Asalarichilikka ixtisoslashgan fermer xo‘jaliklarida asalarichilikni sanoat asosida tashkil etish	23
2. 3. Asalarichilik fermer xo‘jaliklarida ichki tarmoq va ichki xo‘jalik ixtisoslashuvi	24

III BOB. ASALARI OILASIGA BAHORGI XIZMAT KO‘RSATISH VA OZIQLANTIRISH TEXNOLOGIYASINI TASHKIL ETISH

3. 1. Asalari oilasiga bahorgi ishlov berish	27
3. 2. Ozuqa tayyorlash va asalari oilalariga tarqatish texnologiyasini tashkil etish	30
3. 3. Ari oilasini tekshirish va ularga xizmat ko‘rsatishni tashkil etish	31

IV BOB. ARIXONADA ASALARI OILASINI BOQISH VA KO'PAYTIRISHNING TEZKOR TEXNOLOGIYASINI TASHKIL ETISH

4. 1. Asalari oilasini boqishdagi asosiy talablar	34
4. 2. Arilarni ko'chga chiqishining oldini olish	36
4. 3. Ona asalari yetishtirish texnologiyasi	38
4. 4. Qutili ari oilasini yetishtirish va ularni jo'natish	40
4. 5. Sun'iy yo'l bilan ona ari yetishtirish.....	43

V BOB. KO'CHMA ASALARICHILIK VA UNI TASHKIL QILISH TEXNOLOGIYASI

5. 1. Respublika sharoitida ko'chma asalarichilikning afzalliklari va uning ahamiyati.....	46
5. 2. Ari oilalarini ko'chirishga tayyorlash	46
5. 3. Keltirilgan asalari uyalarini joylashtirish.....	48

VI BOB. ASALARILAR YORDAMIDA QISHLOQ XO'JALIK EKINLARINI CHANGLATISH TEXNOLOGIYASI VA UNING TASHKIL QILINISHI

6. 1. O'simlik gulini changlantirish va uning turlari.....	50
6. 2. Asalari oilasini sershira o'simliklarga ko'chirishning samaradorligi.....	51
6. 3. Asalari oilasi kuchini ekinlar gulini	52
changlatishga jalb etish	52

VII BOB. ASALARICHILIK MAHSULOTLARINI SANOAT TEXNOLOGIYASIDAGI FERMER XO'JALIKLARI ASOSIDA YETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASH

7. 1. Asalarichilikka ixtisoslashgan yirik fermer xo'jaliklarining afzalliklari	55
7. 2. Asal olish.....	59
7. 3. Markazlashtirilgan usulda asal olish.....	60

7. 4. Asalarichilik mahsulotlarini sanoat texnologiyasi asosida qayta ishlash, qadoqlash, jo'natish usullari.....	61
--	----

VIII BOB. ASALARICHILIKDA NASLCHILIK ISHLARINI TASHKIL ETISH

8. 1. Asalarichilikda asalari oilalarini tanlash	65
8. 2. Sun'iy usulda ona asalari yetishtirishning turlari.....	68
8. 3. Yosh ari oilasini yetishtirish.....	72

IX BOB. ASALARI KASALLIKLARI VA UNGA QARSHI KURASH CHORALARINI TASHKIL ETISH

9. 1. Asalari kasalliklari	76
9. 2. Infekcion kasalliklar va ularni davolash	77
9. 3. Invazion kasalliklar va ularni davolash.....	80
9. 4. Yuqumsiz kasalliklar va ularni davolash.....	85
9. 5. Asalari zararkunandalari va yirtqichlari.....	86

X BOB. BOZOR IQTISODIYOTI SHAROITIDA ASALARICHILIKDA REKLAMA VA MARKETING XIZMATINI TASHKIL ETISH HAMDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH YO'LLARI

10. 1. Bozor iqtisodiyoti sharoitida asalarichilikda reklama xizmatini tashkil etish va uning ahamiyati.....	87
10. 2. Bozor iqtisodiyoti sharoitida asalarichilikda marketing xizmatini tashkil etish va uning afzalliklari	89
10. 3. Asalarichilikda kompyuter texnologiyasidan foydalanishni tashkil etish va uning afzalliklari	91
10. 4. Asalari oilasining mahsuldorlik darajasi va samaradorligining tahlili	95
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	102

R. X. Pulatova

**ASALARICHILIK FERMER
XO'JALIKLARINI TASHKIL
ETISH VA YURITISH**

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

Ikkinchi nashri

«NOSHIR»—TOSHKENT—2016

Muharrir J. Qo'nishev

Badiiy muharrir T. Karimov

Texnik muharrir D. Mamadaliyeva

Musahhih S. Safayeva

Sahifalovchi S. Po'latov

Nashriyot litsenziyasi AI № 254, 31.12.2014-y.
Bosishga ruxsat etildi 22.08.2016. Bichimi $60 \times 84\frac{1}{16}$.
«Times New Roman» garniturasida. Ofset qog'ozi.
Ofset bosma usulida chop etildi. Hajmi 6,75 b. t.
Adadi 496 nusxa. Buyurtma № 28.

«NOSHIR» O'zbekiston—Germaniya qo'shma
korxonasi nashriyoti.

100115, Toshkent sh., Langar ko'chasi, 78.

«NOSHIR» O'zbekiston—Germaniya qo'shma
korxonasi bosmaxonasida chop etildi.

100115, Toshkent sh., Langar ko'chasi, 78.



ISBN 978-9943-4198-2-7



9 789943 419827

