

МЕВА- САБЗАВОТЧИЛИК

Касб-ҳунар коллежлари учун



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

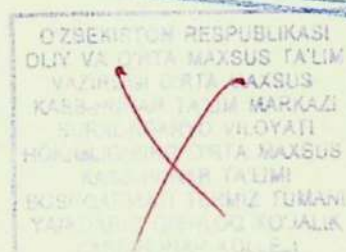
ЎРТА МАХСУС, КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИ МАРКАЗИ

ЎРТА МАХСУС, КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ ИНСТИТУТИ

Д.Ё.ЁРМАТОВА, М.Й. ИБРОҲИМОВ,
Д.С.ЁРМАТОВА

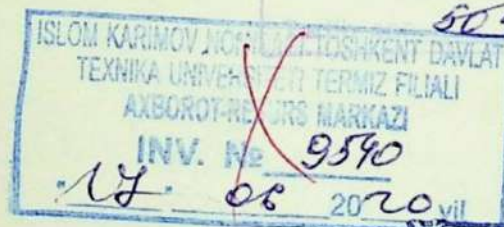
МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

Касб-ҳунар коллежлари учун дарслик



14 03 2003

5048



Тошкент — «Истиклол»



Дарслик агротижорат коллежларининг ўсимлик-ларни ҳимоя қилиш йўналиши дастури асосида ёзилган. Қўлёзмада сабзавот, полиз ва мевали дарахт-ларнинг хусусиятлари, навлари, етиштириш усул-лари, мевачилик, боғларни барпо қилиш, пайвандлашлар баён этилган.

Дарсликдан агро-коллеж талабалари, бакалавр-лар, деҳқон-фермерлар ва қизиққан барча кишилар фойдаланиши мумкин.

КИРИШ

Ўзбекистоннинг географик ўрни ва тупроқ иқлим шароити катта миқдорда мева-сабзавот, картошка ва узум етиштириш имконини беради.

Мустақилликдан сўнг, боғдорчиликка яратилган имкониятлар натижасида сабзавот, полиз ва узумзорлар майдони янада кенгайди. Боғ ва узум майдонлари икки марта, ҳосилдорлиги эса 4 марта ошди.

Республикамизда ўта ширин, витаминларга бой, мазали мева-сабзавотлар етиштирилади. Кейинги йилларда республикада 1 млн. 700 минг тонна боғдорчилик ва узумчилик маҳсулотлари, 5 млн. тонна сабзавот-полиз ва картошка етиштирилди.

Республикада мева-сабзавот ва узумга бўлган эҳтиёжни қондириш учун Ўзбекистонда етиштириладиган маҳсулотларнинг ярми кетади. Шу сабабли ортиқча мева-сабзавот маҳсулотлари Ўзбекистондан олиб чиқиб, четга сотилади.

Ҳукумат мева-сабзавот соҳасини ривожлантиришга катта эътибор бермоқда. Технология сотиб олиш учун керакли маблағлар ажратилди, кўп жойларда мева-сабзавот маҳсулотларини қайта ишлаш бўйича корхоналар қурилди, мева-сабзавот консервалари, қуритилган мева-сабзавот ва вино-ароқ маҳсулотларини ишлаб чиқариш кескин кўпайтирилди.

Ҳукуматимиз мева-сабзавот соҳасига алоҳида эътиборини қаратди.

Шу вақтдан бошлаб бу соҳа гуркираб ривожлана бошлады. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш бўйича йирик ишлаб чиқариш технологиялари ишга туширилди, мева-сабзавот маҳсулотлари ва узум етиштиришга ихтисослаштирилган хўжаликлар ташкил этилди. Республиканинг қайта ишлаш саноати йилига 150 минг тонна қуритилган

сабзавот ва мева, 20 млн. тонна узум винолари, коньяк, вино-ароқ маҳсулотлари ва шампан винолари ишлаб чиқариш қувватига эга. Ҳозирги пайтда «Ўзмева-сабзавот-узум-са-ноат-холдинг» компанияси очиқ турдаги ҳиссадорлик жамияти сифатида таъсис қилинган.

Компания таркибига кўнгилли равишда 27 та мева-сабзавот маҳсулотлари ва узум тайёрлаш, сақлаш, қайта ишлаш, сотиш бўйича ихтисослашган фирмалар, турли йўналишдаги 40 та қайта ишлаш, 89 қишлоқ хўжалик, 85 та қўшма корхона киритилган.

Республикада мева-сабзавот маҳсулотлари ишлаб чиқаришни сезиларли кўпайтириш дастури ишлаб чиқилди.

Ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг экспортга йўналтирилганлигига катта эътибор қаратилмоқда. Бу соҳада Германия, Франция, Швейцария, АҚШ, Исроил, Италия, Ҳиндистон, Польша ва бошқа давлатларнинг фирмалари билан ҳамкорликда иш олиб борилмоқда. Дастурда яқин 2-3 йилда мева-сабзавот ва узум ишлаб чиқаришни йилига 7,1 млн. тоннага етказиш кўзда тутилган. Бундан 500-550 минг тоннаси ҳўл мева сифатида экспорт қилинади. 6 минг тоннагача қуритилган мева-сабзавот ва узум чиқариш имконияти мавжуд. За-водларда хорижнинг замонавий маҳсулот ишлаб чиқариш, қури-тиш, қалоклаш линиялари ўрнатилмоқда.

Корхоналарда томат-пастанни 200 килограммли асептик идишга жойлаштириш, турли консервали маҳсулотларни «Твист-Офф» шаклидаги идишга жойлаштириш, шарбатларни «Тетра-Пак», «ПКЛ» шаклдаги идишларга қуйиш бўйича ускуналар ўрнатилган.

Пахта майдонларининг қисқариши сабзавот ва мевалар-ни кўпроқ етиштиришга имконият туғдирди.

Ўзбекистонда бу маҳсулотларни совуқда сақлаш яхши йўлга қўйилганлиги натижасида аҳоли жон бошига озиқ-овқат маҳсулотларини етиштиришнинг меъёри қуйидагича белгиланди.

Сабзавот ва полиз	110 кг (йил ҳисобида)
-------------------	-----------------------

Мева ва резавор мева	91 кг (йил ҳисобида)
----------------------	----------------------

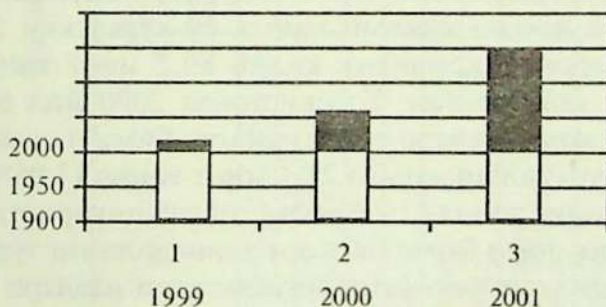
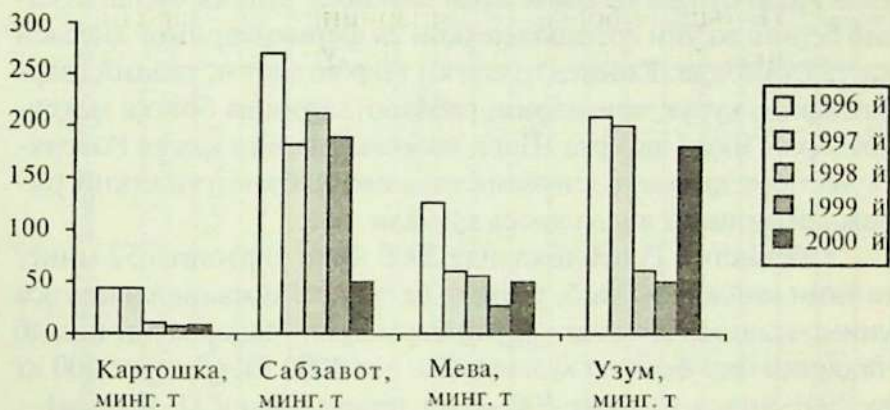
Картошка	110 кг (йил ҳисобида)
----------	-----------------------

Сабзавот ва мевачилик республикада энг сердаромад соҳага айланиши қишлоқларга чет эл инвестицияларини етаклаб

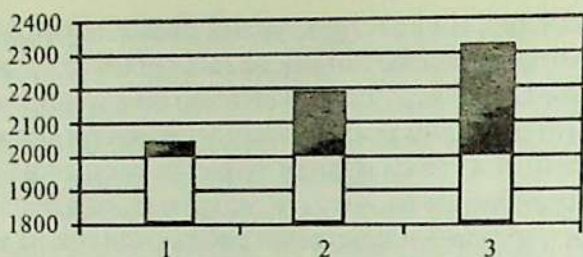
келади ва қишлоқларда инфраструктурани ривожлантиришга йўл очади. Ҳалигача сабзавотчилик ва мевачилик соҳасида қайта ишлаш саноатларимиз тўлиқ қувватлар билан ишламаяпти. Меваларнинг тўкилиб нобуд бўлиши, технологиянинг йўқлиги ёки уларнинг қувватсизлиги туфайли республикага қўшимча келиб тушадиган валютадан маҳрум бўлишга олиб келмоқда. Ҳозирги кунда ёш кадрларга сабзавотчилик ва мевачиликни яхши ўргатиш бу фаннинг келажагини таъминлайди.

Мева ва сабзавотларни қурилган ҳолда экспорт қилиш имкониятлари ҳам республикада жуда катта.

Бу хулосалардан шуни айтишимиз мумкинки, мева-сабзавот маҳсулотларини экспортини кенгайтирилиши Ўзбекистоннинг келажаги янада равноқ топишидан далолатдир.



1-расм. Табiiй шарбатлар, 1999-2001 й. минг долл. ҳисобида.



2-расм. Қуритилган мева-сабзавотлар, 1999-2001 й.
минг долл. ҳисобида.

Мева-сабзавот маҳсулотлари экспортини марказлашган услуги хусусий ишлаб чиқариш сектори мавжуд бўлганда энг оптимал услублардан бўлмай қолди, чунки бундай тез бузилувчан маҳсулотни товар кўринишини сақлаган ҳолда унча катта бўлмаган ҳажмларда манзилга зудлик билан етказиб бериш ва уни сотишда деҳқон ва фермерларнинг ҳиссаси катта бўлмоқда. Концентрланган шарбатларни, табиий шарбатларни, қуруқ меваларни, сабзавотларни ва бошқа маҳсулотларни Яқин ва Ўрта Шарқ мамлакатларига ҳамда Россияга экспорт қилиш республикада мева-сабзавотчиликни ривожлантиришга янада ҳисса қўшади.

Ўзбекистон Республикасида 2000 йили картошка 52 минг/га экин майдони бўлиб, фермер ва деҳқон хўжаликларида эса унинг экин майдонлари ошиб бормоқда. Маҳсулотни ишлаб чиқариш бир фермер хўжалигида эса 2000 йил 9 минг 400 кг ва 2001 йилда 13 минг 100 кг ни ташкил этган (1-жадвал).

Республикада сабзавот экинлари 2000 йилда 130,4 минг/га ерга экилиб, 2362 минг тонна маҳсулот тайёрланган бўлса, фермер ва деҳқон хўжаликларида бу кўрсаткич 5,3 минг/га (6,9%) ерга деҳқончилик қилиб 80,2 минг тонна (3,4%) маҳсулот тайёрланган. Ўзбекистонда 2000 йил 691 минг тонна мева маҳсулотлари етиштирилган бўлса, шундан деҳқон ва фермер хўжаликларида 21,1 минг тонна (3,05%), 2001 йилда 20,5 минг тонна (2,9%) мева ишлаб чиқарилган.

Сабзавотчилик фани барча сабзавот экинларининг тури, морфологик белгилари, биологик хусусиятлари навлари ва уларни етиштириш усулларини ўргатади.

Мевачилик фани ҳам барча мевали дарахтларнинг тури,

Ўзбекистон Республикаси деҳқон-фермерлари етиштирган маҳсулотлар

		Ўзбекистон Республикаси деҳқон-фермерлари етиштирган маҳсулотлар									
		Донли экинлар		Картошка		Сабзавот		Полиз		Мева	
		2000 й.	2001 й.	2000 й.	2001 й.	2000 й.	2001 й.	2000 й.	2001 й.	2000 й.	2001 й.
Ўзбекистон Республикаси		537,6	690,7	12,1	14,0	81,7	125,0	27,8	37,3	21,2	20,9
Қорақалпоғистон Республикаси		4,9	2,4	0,0	0,0	0,4	0,3	1,9	1,3	0,1	0,2
Вилоятлар											
Андижон		68,0	68,0	0,7	0,1	2,1	2,5	0,2	0,1	1,4	0,6
Бухоро		54,4	51,7	0,5	0,8	1,3	3,4	0,7	1,1	0,7	1,4
Жиззах		133,6	119,5	-	0,0	1,5	1,3	2,2	3,2	0,1	0,4
Қашқадарё		26,4	45,8	0,1	-	1,9	1,1	2,7	0,7	0,9	1,1
Навоий		15,7	23,0	0,2	0,2	0,7	3,0	0,5	0,9	1,3	0,9
Наманган		26,4	41,0	0,8	1,0	3,2	5,0	0,8	0,8	1,8	2,8
Самарқанд		36,1	46,5	4,1	6,2	18,2	29,5	0,4	0,5	1,9	2,2
Сурхондарё		49,2	83,0	1,0	0,6	5,6	3,8	4,3	1,0	2,5	1,9
Сирдарё		55,0	87,2	0,0	0,0	0,4	1,0	0,7	1,3	0,0	0,1
Тошкент		31,3	61,3	2,6	3,1	41,7	61,0	8,4	16,9	5,6	4,1
Фарғона		29,9	43,1	2,0	1,9	4,1	8,9	4,7	4,9	4,4	4,8
Хоразм		6,7	6,7	10,9	0,1	0,1	0,6	4,2	0,3	4,6	5,4

морфологияси, биологияси, навлари ва етиштириш усуллари билан таъминланади.

Бу исхала фан ўргатадиган ўсимликлардан ширин, хуш-наълим маҳсулотлар олиш ва уларни қайта ишлаш мумкинлиги билан бир-бирига ўхшаб. Сабзавот ўсимликлари таркибида инсон организми учун зарур бўлган углеводлар, оқсил, минерал тузлар, ферментлар ва турли хил витаминлар бўлади. Сабзавотларнинг барглари, поялари, мевалари ва илдизмевалари инсонлар томонидан истеъмол қилинади ва қайта ишланади (2-жадвал).

Сабзавотларнинг меvasи серсув ва этли, улар ўсиш даврида ҳаётда бир йиллик, икки йиллик бўлиб, айримларидан бир йилда бир неча бор ҳосил олиш мумкин. Сабзавот экинлари 20 дан зиёд ботаник oilага мансуб бўлиб, шундан 80 га яқин турини ўз ичига олади. Сабзавотчилик қайта ишлаш саноатини ривожлантирувчи асосий тармоқдир. Барча турдаги сабзавотларни турли хил кўринишда қайта ишлаш мумкин.

Сабзавот экинларининг айримлари таркибида аччиқ фиолонцидларни сақлаб, улар инсон организмини соғломлаштиришда хизмат қилади, буларга: пиёз, саримсоқ пиёз, шивит, кишмиш, сельдерей, хрен ва бошқалар киради. Айримлари хушбўй эфир мойларини сақлаб иштахани очиб, оқилнинг тез ҳазм бўлишига ёрдам беради. Айримлари ўта кўп маъдорда крахмал, қанд, клетчатка сақлайди.

Сабзавот экинларининг айримлари фақатгина озиқ-овқат маҳсулоти эмас, балки доривор ўсимлик сифатида ҳам

2-жадвал

Сабзавотлар ва ҳайвон маҳсулотларининг кимёвий таркиби % ва қуввати (К. А. Шуин бўйича).

Маҳсулотлар	Куруқ модда	Оқсил	Ёғлар	Углевод		клетчатка	кул	1 кг да-ги калория сони
				жами	қанд			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сабзавотлар								
Тарвуз	8,64	0,83	0,56	6,53	6,00	0,36	0,36	354
Бақлажон	8,96	0,98	0,20	5,59	4,00	1,40	0,52	271
Шоллом	11,82	1,39	0,18	7,57	6,00	1,24	0,74	375
Қўқ нўхат	20,09	5,22	0,48	11,79	5,00	1,68	0,82	723

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сабзавотлар								
Қовун	10,39	0,82	0,88	6,21	6,00	1,82	0,63	360
Карам	9,50	1,72	0,28	6,10	2,00	0,90	0,72	338
Гулкарам	9,10	1,60	0,10	6,02	1,20	1,20	0,80	332
Тошкарам	11,74	2,13	0,20	7,50	4,00	1,10	1,20	460
Бош пиёз	13,25	1,76	0,12	10,24	7,00	0,92	0,25	490
Сабзи	14,40	1,23	0,28	10,70	6,50	1,16	1,03	502
Бодринг	4,64	0,96	0,11	2,48	1,50	0,68	0,41	148
Пастернак	22,10	1,80	0,40	16,40	2,50	2,40	1,10	760
Ширин каламбир	14,44	1,49	0,98	5,44	4,50	1,80	0,69	364
Салат	5,86	1,72	0,32	2,07	1,00	0,88	0,97	180
Қизил лавлаг	17,80	1,82	0,11	14,43	8,00	0,78	0,66	660
Помидор	6,58	0,95	0,19	3,99	3,50	0,84	0,61	215
Қовоқ	9,68	1,10	0,13	6,50	5,00	1,22	0,72	316
Исмаёлюқ	6,66	2,28	0,27	1,74	1,00	0,50	1,87	185
Фасол	11,20	2,70	0,14	6,60	1,00	1,20	0,61	340
Ҳайвон маҳсулотлари								
1-нав гўшт		15,0	10,0					1540
Треска балиғи		15,0	0,5					650
Сут		3,0	3,5	4,5				620
Тухум (100г)		10,6	11,0	0,5				150
Сарғ			78,5	0,5				

фойдаланилади. Юрак, ошқозон, ичак, кўз хасталиклариди, гижжа ҳайдовчи, камқонлик, жигар ва бошқа касалликлар учун истеъмол қилинади. Бундан ташқари, сабзавотларнинг истеъмолдан қолган барглари, поялари, палаклари ва қайта

ишлашдан ажралган чиқиндилари чорва моллари учун энг тўйимли озуқа сифатида фойдаланилади.

Сабзавот экинларининг меваси икки хил тарзда истеъмол қилинади. 1. Тўла пишгандан кейин. 2. Мевалари ҳўл ҳолида.

Сабзавотлар қуйидагиларга бўлинади:

— Баргли сабзавотлар. Исмолок, сельдерей, шивит, салат, райҳон, кашнич, шовул, мангольд (баргли лавлаги).

— Карамгулдиларга — оддий карам, гулкарам, савой карами, брюссель карами, хитой карами, ровоч.

— Пиёздошлар — пиёз, саримсоқ.

— Илдизмевалилар — шолғом, редиска, турп, лавлаги, сабзи, пастернак.

— Туганак мевалилар — картошка, батат.

— Полиэ экинлари — қовун, тарвуз, қовоқ, бодринг, қовоқча.

— Помидор, булғор, қалампир, бойимжон ва бошқалар.

Сабзавотчиликнинг бошқа қишлоқ хўжалик фанларидан фарқи шуки, ўсимликлар йил бўйи очик майдонда ва қишда ўсимлик ўсиши учун ноқулай шароитларда ёпиқ майдонларда — парник ва иссиқхоналарда маҳсулот етиштирилганлигидир. Сабзавот ва меваларни янги пишган ёки хом ҳолида тўғридан-тўғри ҳамда пишириб ва қайта ишлаб истеъмол қилиш билан ҳам фарқланади. Масалан, помидор пишганда ва ҳўл ҳолида истеъмол қилинади, шунингдек, уни овқатга солиб, қайта ишлаб фойдаланиш мумкин.

Сабзавотчилик барча агрономик фанлар билан боғлиқ, айниқса, ўсимликшунослик фанидек қатор ўсимликларнинг биологик хусусияти, навлари ва етиштириш усуллари деярли бир хил ўргатади. Ботаника фани сабзавотларнинг ботаник морфологик белгиларини ўргатади, энтомология ва фитопатология фани эса касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш усуллари, агрохимё ва мелиорация фани ўғитлаш ва суғориш сони меъёрларини, тупроқшунослик фани қайси тупроқларда қайси тур сабзавотларнинг ўсиб равожланишини ўргатади.

Бизнинг тупроқ, иқлим шароитимиз сабзавот ва меваларни аҳоли истеъмоли учун йил бўйи етиштириш ва бу соҳани саноатлашган соҳага кўтариш имконини беради.

Ҳар бир киши суткада ўртача 400 г миқдорда турли хил сабзавотлар истеъмол қилиш керак. Бир йилда ўртача 125-165 кг миқдорда сабзавот истеъмол қилинади, аммо тупроқ иқлим шароитга қараб уларнинг миқдори ўзгаради. Уларнинг тахминий меъёри қуйидагича бўлади; Полиз экинлари 20-30 кг, карам 30-40, гул карам 3-5, помидор 25-32, сабзи 10-12, бодринг 10-13, лавлаги 3-6, пиёз 6-10, бақлажон ва кабачки 2-5, ширин қалампир 5-8, кўк нўхат 2-3, кўкат сабзавотлар 3-5, хушбўй сабзавотлар 12 кг бўлиши лозим.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Жон бошига истеъмол қилинадиган сабзавотлар миқдори.
2. Бир йиллик сабзавотларни сананг.
3. Икки ва қўп йиллик сабзавотларни сананг.
4. Сабзавотларнинг кимёвий таркибини айтинг.

I бўлим

САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Жадал суръатлар билан ривожланиб бораётган сабзавотчиликни янада даромад манбаига айлантириш учун, албатта, бу экинларнинг биологик хусусиятларини билишимиз зарур. Ҳар бир сабзавот экини, очиқ ёки ёпиқ майдонда ўзига хос ривожланиш биологиясини талаб қилади.

Ҳар бир сабзавот экини ўзига хос ривожланиш биологиясига эга экан, демак, шунга қараб олинадиган маҳсулотнинг кўп бўлишига қараб сифати ўзгариб боради. Ўсимликларнинг биологик хусусияти бир-бири билан боғлиқ бўлиб, мабода бири етишмаса ҳам улар ўсиб ривожланмайди.

Биологик омиллар асосан 4 та бўлиб, булар: **ҳарорат, ёруғлик, намлик** ва **тупроқ** ҳисобланади. Дастлаб уруғнинг униб чиқиши учун ҳарорат етарли бўлмай, ёруғлик, намлик ва тупроқ бўлса уруғ унмай чириб кетади. Фақатгина тупроқ бўлмай сув бўлганда айрим ўсимликлар ўсади. Аммо ҳамма ўсимлик ҳам сувда ўсиб ҳосил бермайди, гидропоника усули билан айрим ўсимликларни ўстириб ҳосил олиш мумкин. Умуман, биологик омиллар ўсимлик ҳаётидаги асосий кўрсаткичлар бўлиб, улар ҳар бир ўсимлик учун алоҳида хусусиятга эга. Айрим сабзавот экинлари ҳарорат талаб бўлмай, ўта паст ҳароратда пишиб етилади, уруғларининг униб чиққанидан мевалари пишиб етишгунга қадар 400-450°C ҳарорат зарур. Айрим сабзавотлар — 2°C паст ҳароратда nobуд бўлади, айримлари эса — 20°C ҳароратда ҳам совуқ урмайди, масалан, карам, шивит, пиёз, саримсоқ, кўк нўхат ва бошқалар. Помидор, картошка, қаламшир, бақлажонлар — 2°C ҳароратда nobуд бўлади.

Сабзавот экинларининг ҳужайра тўқималарида сувнинг кўп бўлиши уларнинг тез nobуд бўлишига олиб келади. Сув камчи кўп бўлса, шунча тез nobуд бўлади ёки совуқ уради.

Сабзавотлар ҳароратга талабчанлигига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. Пиёз, саримсоқ; ровоч, сельдерей, хрен, кўк нўхат, исмалоқ, карам, салат, кашнич. Булар ўта паст ҳарорат 15—20°C га чидайди. 8—10°C паст ҳароратда яхши қишлаб чиқади.

2. **Илдизмевалилар:** сабзи, шолғом, тупроқ тагида 10—12°C паст ҳароратга чидайди. Уруғлари 2—3°C да уна бошлайди.

3. **Иссиқсевар экинлар:** Картошка, помидор, қалампир, бақлажон булар иссиқ ҳароратга талабчан, мутлақо паст ҳароратга чидамайди. Уруғлари ҳаво ҳарорати 6—8°C бўлганда уна бошлайди, 12—14°C — қулай ҳарорат ҳисобланади, ҳарорат 12°C дан паст бўлса ўсишдан тўхтайди.

4. **Иссиққа чидамли экинлар.** Буларга қовун, тарвуз, қовоқ, маккажўхори ва ловия киради. Бу экинлар паст ҳароратда мутлақо ривожланмайди. Уруғлари 10—12°C да ўса бошлайди. Ҳарорат 40—42°C бўлганда қовун, тарвуз, қовоқ ўсишдан тўхтайди. Мутлақо суғорилмасдан ҳам ўстириш мумкин.

Сабзавот экинларининг ўсиш даври ва ривожланишига қараб бўлиниши

Сабзавот экинлари ўсиш даврининг узунлигига қараб 3 гуруҳга бўлинади:

1. Бир йилликлар — помидор, бақлажон, қалампир, патиссон, қовоқча, кўк-нўхат, ловия, шивит, исмалоқ, редиска, салат, қовун, тарвуз, бодринг.

2. Икки йилликлар — карам, сабзи, лавлаги, пиёз, кашнич, сельдер, цикорий (сачратқи), шолғом, турнепс.

3. Кўп йилликлар — саримсоқ, ровоч, хрен, ер ноки (топинамбур), шавел ёки отқулоқ.

Барча экинлардек сабзавотларнинг ўсиш даври тупроқ иқлим шароитига қараб ўзгариб боради. Масалан, айрим қисқа кунлик ўсимликлар жанубий минтақаларда экилганда ўсиш даври қисқаради. Шимолий туманларда айни шу экиннинг ўсиш даври узаяди.

Сабзавот ўсимликларининг ўсиш даври баъзиларида нисбий, айримлари меваси ёки маҳсулоти истеъмолга яроқли бўлгани билан уруғи пишмаган бўлади. Масалан, бодрингнинг истеъмол қиладиган меваси билан уруғ олинадиган меваси ўртасида фарқ бор. Истеъмол учун унинг 6-8 кунлик гул тугунчалари ишлатилса, уруғлари пишганда меваларини мутлақо истеъмол қилиб бўлмайди. Бодрингнинг ёш мевалари кетма-кет узиб турилса палаги узоқ туради, аммо уруғ олиш учун бодринглари сақланса палаги тез ўлади.

Карамнинг бир йиллик бошлари, шолғом ва сабзининг ҳам бир йиллик илдизмевалари истеъмол қилинади. Илдизмевалари иккинчи йили уруғ беради, бу ҳолда улар дағаллашади, мутлоқо истеъмолга яроқсиз бўлади.

Редиска уруғлари униб чиққанига 30—35 кун бўлганда истеъмол қилиш мумкин бўлади, аммо илдизмеваси ғовак бўлиб қолгандан сўнг поя бериб, уруғ ҳосил қилади.

Кўк нўхат, ловия, фасол ва сояларнинг хом, пишмаган дуккаклари истеъмол қилинади, уларнинг ҳам дуккаклари тез юлинса пояси узоқ туради, дуккаги пишишга қолдирилса поялари дарҳол сарфаяди.

Помидор ўсимлигининг мева ва уруғлари бирданига пишиб етилади. Уруғи униб чиққач 60—80 кундан сўнг мевалари пишади ва қулай шароитда узоқ вақт мева беради, маълумотларга кўра иссиқхона шароитида помидор беш йилгача бир палакдан ҳосил берган.

Кўпгина сабзавотларнинг ўсиш даври иккита тушунчадан иборат: меваларнинг етилиши, уруғларнинг пишиши. Айримлари бори йўғи 25-30 кунда истеъмолга тайёр бўлади. Пиёз ўсимлиги бизда иссиқ иқлимли шароитда икки йиллик бўлса, совуқ иқлимли минтақаларда уч йиллик ҳисобланади. Бизда биринчи йили бош пиёзлар ҳосил бўлади. Иккинчи йили уруғлари пишиб етилади. Шимолда учинчи йили уруғ беради. Биринчи йили кичик пиёзчалар, иккинчи йили йирик пиёзлар, учинчи йили эса уруғлар олинади. Пиёздан бизнинг шароитда ҳам бир майдонда 2 марта уруғ олиш мумкин. Хрен, ровоч, сельдерей каби ўсимликларни бир жойда 8—12 йил ўстириш мумкин.

Демак, сабзавот экинларининг ўсиш ва ривожланиш жараёни, маҳсулот бериши ўсимликшуносликдан бир мунча бошқачароқ кечади.

Сабзавот экинларининг ёруғликка талаби ҳам ҳар хилдир, айримлари булутли, очиқ бўлмаган ҳавода ҳам яхши ҳосил беради. Иссиқсевар сабзавотлар фақатгина ёруғ қуёшли ҳавода яхши ўсиб ҳосил беради.

Ҳар бир ўсимлик ўзига зарур бўлган фойдали ҳарорат йиғиндисини тўплагандан кейингина унинг мевалари пишиб етилади ёки истеъмолга тайёр ҳолга келади. Қовун ўсимлигининг турларига қараб турлича ҳарорат зарур: ҳандалак ва эрта пишар Амири, Дахбеди қовунлари учун 1200-1300°C, кечпишар навлар учун 1800-2000°C ҳарорат зарур бўлади.

Намликка талаби

Сабзавот экинларининг асосий қисми нам юқори бўлган шароитда ўсади ва улар берадиган маҳсулотининг 70-75% қисми сувдан иборатдир, уларнинг илдизлари юза жойлашган ва кам ривожланган.

Бодринг ва карам энг кўп сув талаб қиладиган экинлар турига кирази, чунки уларнинг барглари кўп ва илдизи юза жойлашган. Пиёз илдизи юза жойлашишига қарамасдан сувни жуда тежаб сарфлайди, аммо, нам юқори бўлса яхши ҳосил беради.

Полиз экинлари нам талаб эмас, аммо уларнинг ҳам навларига қараб бу кўрсаткич ўзгаради. Лалмида ва суғориладиган шароитда ўсувчи навлар алоҳида иқлимлаштирилган. Сабзавот экинларининг бир қисми очиқ далага кўчатидан экилади ва айни пайтда тупроқда нам кўп бўлишини талаб қилади. Гуллаш ва мева ҳосил қилиш даврида улар намга талабчан бўлади, нам етишмаса ҳосил тугунчалари тўкилади. Фақатгина ҳосили пишиш даврида сувни кам талаб қилади, ўсиш даврида сув кам бўлса маҳсулот сифати бузилади, аччиқ бўлади. Мевада клетчатка миқдори ошади ва майда бўлиб қолади.

Тупроққа бўлган талаби

Барча сабзавот экинлари унумдор тупроқда яхши ўсади. Бу ўсимликларнинг тупроққа талаби шу билан характерланганики, уларнинг маҳсулоти хомлигича истеъмол қилинади, шунинг учун ҳам тупроқда табиий унумдорлик меъёрида бўлиши керак. Тупроққа ўта кўп ўғит солиш натижасида таркибида нитратлар миқдори кўпайиб, сабзавотлардан инсон организмга ўтиши мумкин ва заҳарланиш ҳоллари юз беради.

Сабзавот ўсимликлари тупроқдаги озиқ моддаларнинг турларига қараб талаб қилади. Бу ўсимликлар энг аввало калийли, азотли ва фосфорли ўғитларга талабчан бўлади. Калийли ўғит углевод тўпланишига ёрдам беради, пояларини мустаҳкамлайди, касалликларга чидамли қилади. Айниқса илдиз ва туганак мевалилар калийли ўғитларни жуда кўп талаб қилади. Фосфорли ўғитларни помидор, бақлажон, қалампир, шолғом, редиска кўп талаб қилади. Икки йиллик илдизмевалилар уруғлари етилиш даврида бу ўғитга талабчан бўлади.

Азотли ўғит барча сабзавотларга зарур айниқса, баргли сабзавотлар учун кўпроқ керак бўлади, аммо азотли ўғит-

ларни беришда ўсимлик маҳсулотининг тури ва унинг азотли ўғитларга бўлган талаби ҳисобга олинади. Ҳар бир сабзавот экини биологияси алоҳида ўрганилиши ва унга эътибор берилиши юқори ҳосил олишга имкон беради.

Тупроқ турлари ва химиявий таркиби хилма-хил бўлиши ҳар бир экиннинг ўзига хос тупроққа ва ундаги озиқа моддаларга талаби турлича бўлишини кўрсатади. Сабзавотлар бошқа экинларга қараганда тупроққа ва унинг кимёвий таркибига ўта талабчан бўлади. Тупроқ таркибида тузлар кўп бўлса ёки кимёвий моддалар меъёридан зиёд бўлса олинadиган маҳсулот мутлақо истеъмолга яроқсиз бўлиши мумкин.

Республикада шўрланган тупроқларнинг кўплиги, сабзавотларни тупроқ картограммасига қараб жойлаштириш зарурлигини кўрсатади. Айрим экинлар шўрланган тупроқларда мутлақо ўсмайди.

3-жадвал

Сабзавот-полиэ экинлари ва картошканинг тупроқдан оладиган озиқ моддалари миқдори*

Экинлар	Ҳар 100 центнер маҳсулот ҳисобига ўзлаштирилган озиқ моддалар			Моддалар нисбати, %		
	Тупроқдан (кг)					
Картошка	50,0	20,0	70,0	35,7	14,3	50,0
Полиз экинлари	50,7	12,5	-	-	-	-
Помидор	33,0	11,4	45,3	37,0	13,0	50,0
Бодринг	27,5	14,6	44,2	32,0	17,0	51,1
Оқ қарам	41,0	14,0	49,0	39,8	13,7	46,5
Бошпиёз	44,2	11,6	21,0	57,5	15,1	27,4
Сабзи	23,3	10,2	38,0	32,6	14,3	53,1
Ҳўраки лавлаги	27,0	15,3	42,8	31,6	17,9	50,5

САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИНИНГ ГУРУҲЛАРИ

Ер шарида ўстириладиган экин турлари 20 мингдан ортиқ бўлиб, шулар ичида 640 таси муҳим аҳамият касб этади. Озиқ-овқат, қайта ишланган ва ҳом ашё сифатида ишлатила-

диган сабзаёт экинлари 14 та ботаник оиласига мансуб бўлиб, 80 га яқин турни ўз ичига олади. Экинладиган сабзаёт экинлари мансуб оиласига қараб априм ботаник белгилари ва биологик хусусиятлари билан бир-бирига ўхшаш ва айни пайтда кескин фарқ қилади.

Сабзавотлар қуйидаги гуруҳларга бўлинади: (гуруҳларга бўлишда уларнинг ботаник белгилари асос қилиб олинган.)

Ботаник белгиларига кўра, сабзаёт экинлари турли оилага мансубдир:

1. Карамдошлар (Brassicaceae) — оддий карам, савой, брюссель, кольраби карами, гулкарам, хитой (салатбоп) карами, кресс-салат, хантал (горчица), брюква, турп, шоллом, редиска, хрен.

2. Сьедерейсимонлар (*Apilaceae*) — сабзи, кашнич, селдерей, шивит, пастернак.

3. Қовоқдошлар (Cucurbitaceae) — қовун, тарвуз, қовоқ, кабачка, патиссон, бодринг.

4. Томатдошлар (Solanaceae) — картошка, помидор, бақлажон, қалампир, физалис.

5. Шўрадошлар (*Chenopodiaceae*) — хўраки лавлаг и баргли лавлаг (монгольд), исмалок.

6. Дуккакдошлар (Fabaceae) — кўк нўхат, ловия, спаржа ловияси, фасол.

7. Мураккабгулдошлар ёки астрасимонлар (Asteraceae) — баргсалат, бош салат, ромен салати, артишок, эстрагон, салатбоп цикорий(сачратки).

8. Торонгулдошлар (Polygonaceae) — шовул, ровоч.

9. Лабгуллилар (Ladiatae) — райхон, ялпиз, майоран, чабер.

10. Гулхайридошлар (Malvaceae) — бамия.

11. Печакгулдошлар (Сониоуасеае) — батат.

12. Пиёзгулдошлар (Liliaceae) — бош пиёз, батун, анзур пиёз, порей пиёз, кўп ярусли, шнит пиёзлари, саримсоқ.

13. Спаржадошлар (Asparaguceae) — сарсабил.

14. Кўнғирбошлар (Poaceae) — ширин маккажўхори.

Пиёзгулдошлар, спаржадошлар ва бошоқдошлар бир паллалилар, қолган оилалар икки паллалилар синфига киради.

Сабзавот экинлари бошқа ўсимлик маҳсулотларидан фарқли ўлароқ истеъмол учун ўзгариб, чиққан мевалари, хом-туғунлари, барралари, ~~...~~ илдистуганакла

2-K-9668

INV. № 9540

17 202

ри, йўғонлашган поялари истеъмол қилинади. Ишлатилишига қараб улар — ҳўл мевалар, барглилар, илдизмевалилар, пиёзликлар ва туганак мевалиларга бўлинади.

Айримларининг асосан хом, пишмаган мева тугунлари ишлатилади, буларга: бодринг, кабачки, патиссон, кўк нўхат, фасол ва бошқалар киради.

Иккинчи гуруҳга меваси деярли пишганда ишлатиладиган ўсимликлар киради: қовун, тарвуз, қалампир, физалис, қовоқ, помидор.

Гулкарам ўсимлигидан гул тўплами гуллаган пайтида турли хил озиқ-овқат тайёрланади.

Бир гуруҳ сабзавотлар фақатгина кўк барглиари учун етиштирилади: шивит, кашнич, ялпиз, райҳон, карам, сельдерей, салат, хитой карами, ровоч, хрен.

Мевапояли сабзавотларга: тошкарар.

Илдиз пояликларга: хрен.

Ўсимтиликларга: спаржа.

Яна бир гуруҳ илдизмевалилар мавжудки, уларнинг ер остида ҳосил бўлган қисми озиқ-овқатга ва қайта ишлашга ишлатилади: шолғом, редиска, сабзи, турп, лавлаг, пастернак, сельдерей ва кашничнинг йўғонлашган илдизлари.

Туганак мевалиларга: картошка, батат ва ер ноки киради.

Сабзавот экинлари ишлатилишига ва ишлаб чиқарилишига ва етиштирилишига қараб қуйидагича гуруҳларда номланади:

1. Илдизмевалилар: буларга турп, сабзи, шолғом, редиска, лавлаг, пастернак, брюква киради.

2. Туганак мевалилар: картошка, батат, (топинамбур) ер ноки киради.

3. Полиз экинлари: қовун, тарвуз, қовоқ.

4. Қовоқдошлар оиласига мансуб сабзавотлар: кабачки, патиссон ва бодринг.

5. Итузумгуллилар: помидор, қалампир, бақлажон ва картошка.

6. Пиёзбош сабзавотлар: пиёз, саримсоқ пиёз, барра пиёз.

7. Дуккакли сабзавотлар: кўк нўхат, фасол, ловия, бошқа дуккакликлар.

8. Донли сабзавотлар: ширин маккажўхори.

9. Кўкат сабзавотлар: исмалоқ, шивит райҳон, салат, кашнич, ялпиз.

10. Кўп йиллик сабзавотлар; шовул, ровоч, хрен, артишок ва қатрон.

11. Карам бошли экинлар. Карамнинг барча тури.

Юқоридаги сабзавот экинлари гуруҳларига қараб кимёвий таркиби ҳар хил бўлади. Уларнинг кимёвий таркиби тупроқ иқлим шароитига, етиштириш агротехникасига қараб ҳам ўзгариб боради.

4-жадвал

Сабзавотларнинг кимёвий жадвал таркиби(%)

Экин	Қанд	Азотли моддалар	Клетчатка	Кул	Сув
1	2	3	4	5	6
Оқсилга бой сабзавотлар					
Кшк нўхат	4,65	4,69	1,04	0,68	79,14
Фасол	0,66-1,23	1,77-2,51	0,99-1,11	0,61-0,73	89,35-92,61
Дуккак	1,73-2,03	5,43	2,08	0,74	84,07
Қандга бой сабзавотлар					
Бақлажон	3,00	1,08	1,15	0,50	93,24
Қалампир	2,97-3,85	0,77-1,14	0,89-2,00	0,69	91,12-92,40
Помидор	2,70	0,21	0,27	0,57	94,35
Тарвуз	5,50-10,00	0,76	0,40	0,36	89,38
Қовун	4,20-18,00	0,65	0,33	0,34	92,35-95,36
Қовоқ	2,11-5,22	0,37-1,02	0,82-1,38	0,44-1,12	92-94
Баргли сабзавотлар					
Шивит..	-	3,48	2,08	2,42	83,84
Пиёз ..	-	2,58	1,76	1,25	88,17
Ровоч..	1,41-1,84	0,36-0,81	0,85-1,23	0,83-1,37	91,48-93,56
Исмалоқ	0,75	3,66	1,45	1,68	85,05
Петрушка	0,10	3,71	0,94	2,00	89,24
Карам					
Бош карам	2,00-4,00	1,83	1,65	1,18	90,00
Қизил карам	1,75	1,83	1,30	0,77	90,00
Брюссел карами	3,00-4,80	5,00-7,00	1,50	1,55	85,00

1	2	3	4	5	6
Гулкарам	1,50	2,50-6,00	0,90	0,85	91,00
Бош карам	0,10	1,43	0,54	0,77	95,73
Салат	1,30	3,30	1,20	1,65	87,00
Пиёзли сабзавотлар					
Бош пиёз	3,67-3,95	2,51-2,82	0,5-0,8	0,44-0,78	83,80-85,52
Барг пиёз	5,39-6,98	1,80	-	-	88,03-89,75
Саримсоқ	изи	6,76	0,77	1,44	64,66
Илдизмевали сабзавотлар					
Қизил лавлаги	10,02-11,49	1,27-1,35	0,71-1,02	0,85-1,04	81,69-83,97
Сабзи	6,04-8,05	1,13-1,18	0,81-1,27	0,94-1,21	84,24-87,22
Шолғом	2,58	1,75	1,24	0,75	90,17
Турп	1,58	1,92	1,55	1,07	86,92
Редиска	0,85	1,23	0,75	0,74	93,34

Сабзавотларнинг кимёвий таркиби йилнинг келиши, иссиқ ёки салқин бўлиши, минерал ўғитларнинг берилиши, экилиш муддати ва бошқа агротехник тадбирларга қараб ўзгариб боровчи кўрсаткичдир. Йил иссиқ келганда, кам суғорилганда, азотли ўғитлар кўп берилганда оқсил миқдори юқори бўлади.

Полиз экинларида, қизил лавлаги, сабзида қанд моддаси кўп бўлади. Клетчатка баргли сабзавот, карамда, шолғом, турп ва дуккаклиларда деярли бир хил миқдорда бўлади.

Барча баргли сабзавотларда, айниқса пиёз ва бодрингда сув миқдори юқоридир.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Биологик омилларни сананг.
2. Қайси сабзавотлар совуққа чидамсиз?
3. Иссиққа чидамли сабзавотларни сананг.
4. Пиёз ва карам неча йиллик экин?
5. Сабзавотларнинг кимёвий таркиби.
6. Сабзавотларнинг маданий марказлари.

Сабзавотларнинг келиб чиқиш марказлари

Ўсимликларнинг келиб чиқиш марказларини аввал академик Н.И.Вавилов 8 га бўлган бўлса, кейинчалик шогирдлари Е.Н.Синкая, П.И.Жуковский, А.И.Куперман ва бошқалар 12 та келиб чиқиш марказига бўлдилар. Сабзавот экинларининг маданий марказларида уларнинг ёввойи турлари, оралиқ турлари, ҳозиргача мавжуд. Ёввойи турлари касалликка, зараркунандаларга ва ноқулай ташқи муҳитга чидамли ҳисобланади ва улардан бугунги кунда селекция ишларида фойдаланилади.

Сабзавотларнинг маданий марказлари қуйидагилар:

1. Хитой маркази. Хитой карами, мойли турп, оддий турп, ботун пиёзи, ровоч ва бошқалар.

2. Ҳиндистон маркази. Фасол, ямс, бақлажон, бодринг, бош пиёз, кўк нўхат(маълум турлари) ватанидир.

3. Олд Осиё маркази: сабзи, кассаба, адана, канталуппа, бош карам, кашнич, пўстли қовоқ ва салатнинг ватани.

4. Ўрта Осиё маркази. Қовун, бош пиёз, саримсоқ, исма-лоқ, нўхатларнинг ватани.

5. Ўрта ер денгизи мамлакатлари маркази. Лавлаги, карам, цикорий, брюква шолғом, сабзи, шивит, пастернак, шовул, кўк нўхат ва петрушканинг ватани

6. Ҳабашистон (Эфиопия): кўк нўхат, нўхат, бамия, дук-как шу марказдан келиб чиққан.

7. Шимолий Америка маркази. Қалампир, маккажўхори, физалис, помидор, мускат қовоқнинг ватани.

8. Жанубий Америка маркази. Помидор, картошка, ошқ-овоқ, гўза, маниок фасол, бататнинг ватани ҳисобланади.

Сабзавот экинларининг келиб чиқиш марказлари фақатгина илмий аҳамиятга эга бўлмасдан балки, уларнинг амалий аҳамияти каттадир.

Келиб чиқиш марказларига қараб уларни янги жойларда экиб, ўстириб кўриш мумкин, янги навлар яратиш, янги ихтисослик барпо этилаётганда ўсимликларнинг маданий марказлари катта аҳамиятга эгадир.

Табиатдаги барча сабзавот экинлар 5-6 минг йиллар муқаддам табиий етиштирилган, аслида улар ёввойи ўсимликлар ҳисобланади.

Бизлар ўстириб истеъмол қилаётган ўсимликларимиз келиб чиқишига қараб 3 хил бўлади:

Биринчи тур ўсимликлар маълум майдонда экилиб хонакилаштирилган, уларнинг ёввойи шакллари йўқ.

Иккинчи турларининг ҳозирги кунда ҳам ёввойи формалари мавжуд.

Учинчи турлари эса келиб чиқишига қараб дурагай бўлади.

Ўсимликларнинг келиб чиқишини биринчи бўлиб Швейцария ботаник олими Декандол ўрганди. Ўзининг 1855 йилда “Ботаника географияси”, 1883 йилда “Маданий ўсимликларнинг келиб чиқиши” номли китобларини ёзди. Декандол ўз изланишларида 247 маданий ўсимликнинг 194 та ёввойи турини аниқлади, ярим ёввойи 27 турини, 26 тури маданий ўсимлик сифатида маълум, ёввойилари топилмаганини қайд қилади.

Декандол деҳқончиликда кўпгина ўсимликларнинг бир мамлакатдан иккинчисига кўчиб юришини савдогарлар, кўчманчилар орқали тарқалганлигини айтади. Одамлар онгсиз равишда танлаб, ўсимликларнинг ўзлари табиий танлашиб, хонакилашиб, маданийлашиб бизгача етиб келган.

Помидор

Помидор сабзавотлар ичида энг кўп экилади ва истеъмол қилинади. Пишган меваси таркибида оқсил 0,90-95%, углевод 2,6%, мойлар 0,2-2,3%, В,ДВ,А,С,Р,РР,К витамин ва бошқалар бўлади. Помидорни ҳўл ҳолида, янгилигича тузлаб, сиркалаб, консервалаб, қайта ишлаб истеъмол қилиш мумкин. Бир гектардан 550-600 ц ҳосил йиғиб олса бўлади.

Помидорнинг ватани Жанубий Америка, Европада эса озиқ-овқат маҳсулоти сифати XIX аср ўрталарида экила бошланди. Бизнинг ҳудудимизда XIX аср охирларида экилди. Ботаник тузилишига кўра итузумгулликлар оиласига киради, тропик мамлакатларда кўп йиллик, бизда бир йиллик ўтсимон ўсимлик. Илдизи кўп шохланган, 120 см гача кириб боради.

Поясининг бўйи 60—100 см, туклар билан қалин қопланган. Барги тоқ патсимон, йирик, барг пластинкаси қирқилган, тукли. У ўзига хос ҳидли смоласимон суюқлик ишлаб чиқаради, бу суюқлик ҳимоя аҳамиятига эга. Гуллари сариқ, шингилларда тўпланган. Меваси серсув, баъзан этли, суви

кам, бир неча хонали, резавор, уруғи ялпоқ, тукли сарғиш, баъзан кул ранг тусли, унувчанлигини 4—6 йил сақлайди. Кейинги йилларда помидорнинг жуда серҳосил навлари яратилди, бир гектардан 450—500 ц помидор ҳосилини олишга эришилмоқда. Шунингдек, помидорнинг иссиқхонада ўсадиган навлари алоҳида, очик майдонда ўсадиган навлари алоҳида яратилди.

Намуна-70, Октябрь 60, Сурхон 142, Тошкент тонги, тести F1, Рио гранде, Боҳодир, Прогрессивний, Юсупов, Волгоград 5/95 кабилардир.

Волгоград 5/95

Бу нав Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг Волгоград тажриба участкасида Кубань ва Черноморец 175 навларини ўзаро чатиштириш усули билан яратилган.

1953 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Ўрта-кечпишар нав.

Тупи индетерминант, баргланиши ўртача, барглари ўртача катталиқда, юзаси буришган, тўқ яшил рангида.

Мева шакли юмалоқ, юзаси силлиқ, баъзан бироз қабарикли, ранги қизил, мевабанд томони яшил. Меванинг тепа томони силлиқ. Уруғдонлар сони 5—8 та, ранги сарғиш. Уруғ миқдори кам.

Ҳосилдорлик 1998-2000 йилларда Чиноз нав синаш шахобчасида гектаридан 17—18 т, Бухоро нав синаш шахобчасида 25—26 т., Андижон ва Наманган нав синаш шахобчасида 33—44 т., Самарқанд нав синаш станциясида 35 т. ни ташкил этди. Қуруқ модда миқдори 4,1—6,7%. Мева вазни 86—120 г, таъми 4,6 балл. Ўсиш муддати — мева 126—130 кун ичида техник пишиб етилади.

Айрим белгилари: узоқ масофаларга жўнатишга ва консерва саноатида қайта ишлашга яроқли.

Восток—36

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида Курчавое намунасидан якка танлов усули билан яратилган.

1977 йилда Давлат Реестрига Жиззах (4), Сирдарё (10),

ва Тошкент вилоятлари бўйича, 1979 йилдан республиканинг бошқа вилоятлари бўйича киритилган. Ўртапишар нав.

Тупи детерминант, сершоҳ ва сербарг, барглари шакли оддий, юзаси бироз буришган.

Мева шакли юмалоқ, йирик, ранги қизил, тепа томони бироз туртиб чиққан, юзаси силлиқ. Уруғдонлар сони 8—12 та.

Ҳосилдорлик 1999-2000 йилларда Бухоро нав синаш шохбчасида гектаридан 21—27 т., Андижон нав синаш шохбчасида 25—26 т., Самарқанд нав синаш станциясида 39—41 т ни ташкил этди. Мева вазни 82—108 г, таъми 4,5 балл. Қуруқ модда миқдори 5,5%. Ўсув даври мева техник етилгунча 133—135 кун.

Айрим белгилари: консерва саноатида қайта ишлашга яроқли.

Боҳодир

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида Октябрь 60 навидан якка танлов усули билан яратилган.

2001 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилди. Кечпишар нав.

Тупи штамбли, детерминант, тикка. Баландлиги 60-70 см., шохланиши ва баргланиши ўртача, бўғин оралиги ўртача қисқаликда, барги тўқ яшил, кўп бурмали, жилосиз. Пояси тукли, ранги оч яшил. Биринчи гулдошда ўсимлик тупининг 8-9 барг қўлтиғида жойлашган.

Меваси ясси юмалоқ шаклда, юзаси силлиқ, малина рангида, жилоли, тепа томони силлиқ, уруғхонаси бироз қийшиқ ўрнашган.

Ҳосилдорлик 1998—2000 йилларда Урганч нав синаш шохбчасида гектаридан 30—30т., Андижон ва Наманган нав синаш шохбчасида 24—38т., Бухоро нав синаш шохбчасида 23—28т, Самарқанд нав синаш станциясида 34-36т.ни ташкил этди. Мева вазни 141—215 г, таъми 5,0 балл. Ўсув даври биринчи теримгача 127—130 кун.

Айрим белгилари: меваси жуда йирик, таъми яхши, кўриниши чиройли, иссиққа чидамли.

Брикси F1

Голландиянинг «Новартис» фирмаси дурагайи.

2001 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган.

Тупи ярим штамбли. Баргланиши ва шохланиши ўртача. Барглари ўртача катталиклда, баргининг орқа томони бироз туқлар билан қопланган, юзаси сербурма, ранги тўқ яшил.

Биологик хусусиятлари: Помидор иссиқсевар ўсимлик, уруғи 10—12°C ҳароратда уна бошлайди. Лекин тез ва қийғос униб чиқиши учун ҳарорат 20—25°C бўлиши керак. Ўсимлик 20—26°C ҳароратда нормал ўсиб ривожланади, гуллаш даврида ҳарорат 10°C дан пастга тушганда эса ўсишдан тўхтади. Совуққа чидамсиз, 1—2°C совуқда нобуд бўлади.

Помидор ёруғсевар, намга талабчан ўсимлик, енгил, чириндига бой тупроқларда яхши ўсади. Тупроқда реакцияси нейтрал бўлса, ўсимликлар яхши ўсиб ривожланади ва мўл ҳосил беради. Ўсиш даври эртапишар навларда 60—65 кун, ўртапишарларда 80—90 кун, кечпишарларда 100 кун ва ундан ортиқроқ давом этади. Кўчатни эккандан сўнг 55—60 кун ўтгач мевалари пишиб етилади (3-рasm).

Етиштириш усуллари

Помидор унумдор тупроқларда яхши ҳосил беради, ўтмишдош экинларга талабчан, ўз оиласига мансуб ўсимликлардан кейин экиш мумкин



3-рasm. Помидор:
1—тупи; 2—гули; 3—меvasи;
4—уруғи.

эмас, гўза ҳам помидор учун ёмон ўтмишдош, кўсак қурти помидорни ҳам зарарлайди. Помидор, полиз, дуккакдилар, бодринг, карам, илдизмевалилар ва галла экинларидан кейин экилса мўл ҳосил беради. Помидорни ўз ўрнига ва картошка, қалампир, бақлажондан бўшаган ерларга экиш тавсия қилинмайди. Чунки бу ўсимликлар учун умумий бўлган касаллик ва зараркунандалар кўпайиб кетади. Помидор экиладиган ерлар бир оз қия, сув кўлламайдиган бўлиш керак.

Тупроқ шароитига қараб бир гектар экин майдонига бериладиган йиллик ўғит миқдори қуйидагича; 20—30 т. гўнг, соф модда ҳисобида 140—200 кг азот, 140—160 кг фосфор, 60—120 кг калий. Гўнг ва фосфорнинг асосий қисми кузги ҳайдаш олдида, қолган қисми ва азотли ҳамда калийли ўғитлар эса ўсимликларни ўсиш даврида қўшимча озиқ таъриқасида берилади.

Помидор тупроқдан озиқ моддаларни кўп ўзлаштирадиган экинлар турига киради. Помидор кўчатлари парник ёки иссиқхонада етиштирилгандан сўнг апрель ойларида кўчат кенг пуштали эгатларга икки қатор қилиб экилади. Пуштаннинг кенглиги 100—120 см, қатор ораси 60—70 см, туп ораси эса 25—30 см, бир гектарга навнинг шохлашига қараб 50—75 минг тагача кўчат экилади.

Кўчат экилиши билан кетма-кет суғорилади ва эгатлар етилиши билан 8—10 см чуқурликда биринчи культивация ўтказилади. Ўсиш даврида ўсимлик ҳолатига қараб 3—3 марта культивация қилинади ва бир йўла озиқлантирилади, қатор оралари бегона ўтлардан тозаланади. Биринчи озиқ кўчат ўтқазилгандан 7—10 кун ўтгач, иккинчиси ўсимликларнинг гунчалаш ва гуллаш палласида берилади ва кетма-кет суғорилади. Ер ости суви чуқур жойлашган бўз тупроқларда помидор ўсиш даврида 8—10 мартагача, ер ости суви юза жойлашган ўтлоқ ботқоқ тупроқларда эса камроқ суғорилади. Суғориш меъёри бўз тупроқларида 550—650 м³ ҳисобида 10—12 марта ер ости сувлари яқин жойлашган майдонларда 8—10 марта суғорилади.

Помидор ўсиш даврида 2—3 марта культивация қилиниб 2—3 марта ўғит берилади. Кузги тунлам, кўсак қурти помидор меваларини зарарлайди. Биологик усулда трихограмма-лар қўйиш энг яхши усул ҳисобланади. Бир гектарга 2—3 кг хлорофос, энтобактерин 5 кг га 0,2 кг хлорофос қўшиб се-

пилади. Столбур, стрик, мозайка каби вирусли касалликлари ҳам кўп учрайди.

Помидор ҳосили пишиб етилгандан сўнг ҳар 3—4 кунда териб олинади. Меваси бир текис пишган навларда ҳосилни комбайнларда ҳам териб олиш мумкин. Узоққа жўнатиш учун сал хомроқ помидорлар териб олинади. Совуқ урган помидорлар ҳеч нарсага ярамайди, шунинг учун совуқ урмасдан эҳтиётлаб териб олиш зарур.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Помидорнинг кимёвий таркиби.
2. Экиладиган навларини таърифланг.
3. Бир гектар майдонда неча минг туп ўсимлик бўлади?
4. Касалликлардан қайсилари кўпроқ учрайди?

Карам

Карамнинг аҳамияти. Карам энг кўп тарқалган ўсимликлардан бўлиб, сабзавот умумий майдонининг асосий қисмини ташкил этади. Карам таркибида инсон организми учун зарур бўлган минерал моддалар, органик кислоталар, оқсил, шакар ва витаминлар (айниқса, витамин С) кўп бўлади. У ҳайвонлар учун ҳам озиқа ҳисобланади. Карамни ҳўл ҳолида консерва, қуритилган ҳолида тўғридан-тўғри пишириб истеъмол қилинади. Карамнинг ватани Ўрта ер денгизи бўйлариди ҳисобланади.

Ботаник тузилиши. Оддий карам, Савой карами, Брюссел карами, Колраби карами, гул карам ва бошқалар. Улар карамгулдошлар оиласига кириб икки йиллик ўсимлик ҳисобланади. Ўсиш даврининг биринчи йили бош ҳосил қилади. Карам боши барг ўрамадан иборат, фақатгина иккинчи йил улар поя чиқариб гуллайди. Гули сарик, тўртта гултож баргдан иборат, икки жинсли. Меваси кўзоқ, унинг ичида 20—26 гача майда уруғ бўлиб, 1000 дона уруғининг вазни 4—5 г келади.

Биологик хусусиятлари. Карам иссиқликни кўп талаб қилмайдиган ўсимлик бўлиб, уруғи 2—3°C ҳароратда уна бошлайди. Тез ва қийғос униб чиқиши учун эса тупроқ ҳарорати 18—20°C бўлиши керак. Карам тупроқ ҳарорати 12—15°C

бўлганда яхши ўса бошлайди. Тупроқ ҳарорати 4—5°C бўлганда уруғлари уна бошлайди. Ҳаво ҳарорати 35°C дан юқори бўлса бош ўраш жараёни секинлашади. Карам сабзавот экинлари ичида паст ҳароратга чидамли экинлардан ҳисобланади. Ҳарорат —12—15°C бўлганда ҳам карамни совуқ урмайди. Намга талабчан ўсимлик, бош ўраш пайтида тупроқ намлиги 70—75% бўлса юқори ҳосил беради, намлик етишмаса ҳосилдорлик камайиб кетади.

Карам ёруғликка талабчан эмас, ёруғлик кам бўлган тупроқларда ҳам юқори ҳосил беради. Ўсимлик озиқ моддаларга талабчан, қумли ва серчиринди, бўз, ўтлоқ бўз, бир оз кислотали тупроқларда яхши ўсади. Ўсиш даври эртапишар навларда 100—120 кун, кечпишар навларда 130 кун ва ундан кўпроқ давом этади. Ўзбекистонда карамнинг қуйидаги навлари экинлади: Ашхабад; Наврўз, 1-рақамли; парел F1. Саратили; Гулкарм навлари: Гудман F1; Пекин карами; Хибин карами.

Қуйида карам навлари таърифини келтирамиз.

Ўзбекистон-133

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида Ликуришка навидан якка танлов усули билан яратилган.

1961 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Ўрта кечки нав. Уруғ тўлиқ униб чиққач 150—155 кунда пишади. Тупи ўртача баландликда, барглари ўртача узун ва катталиқда, шакли тухумсимон, сирти майда ва йирик ажиндор, қирраси бироз тўлқинли. Ранги яшил ёки бўзранг яшил.

Карамбоши шакли ясси юмалоқ, баъзан юмалоқ. Ранги оч яшил. Кўндаланг кесимининг ранги оқиш, устки барглари бироз яшил. Ўзаги карамбош узунлигининг 35% ини ташкил этади. Ўртача вазни 1,3—1,7 кг, таъми 4,8 балл.

Ҳосилдорлик 1989-1991 йилларда Нукус НСШ да гектаридан 61 т., Урганч НСШ да 1985—1989 йилларда 46 т.ни ташкил этган. Тиғиз.

Айрим белгилари: карамбошлари ёрилиб кетмайди, иссиққа чидамли. Янгилигича истеъмол қилинади, тузлашга яроқли.

ГУЛ КАРАМ

Гудман F1

Голландиянинг “БИО-ЗАДЕН” фирмаси дурагайи.

2000 йилда Давлат Реестрига шахсий секторлар бўйича киритилган. Ўртапишар. Кўчат экилгандан сўнг 50—55 кунда техник пишади, 65 кунда тўлиқ пишиб етилади.

Карамбош шакли ясси юмалоқ, тигиз, ранги оқ, гултўплар зич жойлашган. Ўзагининг узунлиги 3,0—3,5 см, ён гултўпларининг банди 1,0-1,5 см, юзаси текис, вазни 0,5-1,0 кг. Таъми 4,6 балл.

Баргланиши ўртача, барг шакли узунчоқ, ўткир учли, майда, силлиқ. Қирраси бироз тўлқинли.

Ҳосилдорлик 1999—2000 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида 14 т. Наманган нав синаш шахобчасида 18 т., Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 21 т ва Урген нав синаш шахобчасида 39 т.ни ташкил этган. Товар ҳосили 100%.

Айрим белгилари: жуда эртапишар, карамбошлар баробар пишиб етилади ва кўриниши бир текис, гултўпламлар ёйилиб кетмайди.

Отечественная

Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий тадқиқот институтининг Москва бўлимида яратилган.

1962 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Ўрта эртаги. Экилгандан сўнг 30—35 кун ичида пишади.

Барги наштаарсимон, майда, ясси, юзаси силлиқ, қирраси бироз тўлқинли ёки силлиқ. Ранги оч сарғиш яшил.

Ҳосилдорлик 80-йилларда Янгийўл нав синаш шахобчасида гектаридан 10—11 т.ни ташкил этган. Парник ҳўжаликларида етиштирилганда ҳар бир квадрат метрдан 5,2—6,2 кг ҳосил олиш мумкин.

Карамбош шакли ясси юмалоқ, тигиз, гултўпламлари зич жойлашган, вазни 0,7—0,8 кг. Таъми 4,0 балл. Ранги тиниқ оқ.

Ўзагининг узунлиги 4,5—5,0 см, ён гул тўпламчалари бандининг қалинлиги 1,4—1,5 см.

Айрим белгилари: узоқ масофаларга жўнатишга яроқли,

карамбошлар баробар пишиб етилади. Гултўпламлар ёйилиб кетишга мойил.

ХИБИН КАРАМИ

Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида маҳаллий навидан якка танлов усули билан яратилган.

1988 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Эртаги маҳсулот етиштириш мақсадида экилади. Жуда ҳам тезпишар нав.

Баргининг ранги яшил сариқ, кам тукли. Карамбош шакли узун цилиндрсимон, Ўртача ҳосилдорлик гектаридан 25-30 т.

Шерлочин

ГРИБОВСКИЙ (N-31)

Бутуниттифоқ сабзавот экинлари уруғчилиги ва селекцияси илмий-тадқиқот институтида Англиянинг Хербе Тертогон навидан танлов усули билан яратилган.

1988 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Кўп йиллик ўсимлик.

Бўйи баланд, 0,8—1,5 м, ингичка баргли, таркибида кўп миқдорда эфир моддаси бўлган ўтсимон ўсимлик, барг ва ҳосилдорлик 1988-1989 йилларда Нукус нав синаш шахобчасида гектаридан 68 т. ни шкил этган. Товар ҳосил 100%.

Айрим белгилари: *янгилигича истеъмол қилинади.*

ДЕРБЕНТ маҳаллий карами (яхшиланган)

Дербент узумчилик ва сабзавотчилик тажриба станциясида Франциянинг «Буқа юраги» навидан якка танлов усули билан яратилган.

1987 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Уруғ тўлиқ униб чиққач 98—110 кунда пишади.

Ҳосилдорлик 1988—1989 йилларда Термиз нав синаш шахобчасида гектаридан 23 т.ни ташкил этган. Товар ҳосил 97—98%.

Карамбошнинг ўртача вазни 0,9—1,3 кг. Қуруқ модда миқдори 7,0%. Тиғизлиги ўртача. Ўзаги карамбош узунлигининг 36—54% ини ташкил этади, кенглиги 2,5—2,7 см. Карамбош

юзаси асосга томон бирмунча бурмали. Ранги оч яшил. Кўндаланг кесимининг ранги оқ сариқ ёки сарғиш. Барги ўртача катталиқда, узунлиги 38 см, кенглиги 36 см. Шакли овалсимон, четлари бироз букланган, банди калта, қирраси тўлқинсимон. Ранги яшил, ғуборли. Барг томирланиши кам миқдорда. Карамбош шакли тухумсимон, уч томони туртиб чиққан, бўйи 16—22 см, диаметри 13—18 см, индекси 1,2—1,3.

Айрим белгилари: кузда экиб эрта баҳорда ҳосил олиш мумкин. Совуққа чидамли, сақланиши яхши, узоқ масофаларга жўнатишга яроқли.

Июнь карами

Бутуниттифоқ сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтида Дитмор эртагиси ва №1 Грибов — 147 навларини ўзаро чатиштириш ва сўнгра якка танлаш усули билан яратилган.

1978 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Жуда эртапишар нав.

Уруғ тўлиқ униб чиққач 70—90 кунда пишади.

Барги ўртача катталиқда, юзаси бурмали, камдан-кам текис, қирраси бироз тўлқинли, ранги оч яшил, барг банди калта.

Ҳосилдорлик 1999—2000 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида гектаридан 25 т., Андижон нав шахобчасида 27 т. ни ташкил этди. Товар ҳосил 98—99%.

Карамбош шакли думалоқ, бўйи 15—17 см, диаметри 15—16 см., индекси 1,0—1,1. Тиғиз. Ўртача вазни 1,0—1,7 кг, таъми 4,7 балл.

Айрим белгилари: эртапишар, касалликларга бардошли, карамбош ёрилиб кетишга мойил. Янгилигича истеъмол қилинади.

Наврўз

Термиз Давлат университетида «Германия популяцияси»дан якка танлов билан яратилган.

1995 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Эртапишар нав. Уруғ тўлиқ униб чиққандан сўнг 90—110 кунда пишади. Тиғизлиги ўртача.

Ҳосилдорлик 1999—2000 йилларда Чиноз нав синаш шахобчасида гектарида 27 т., Бухоро нав синаш шахобчасида 28 т.ни ташкил этган. Товар ҳосил 97—98%.

Карамбошнинг ўртача вазни 1,5—2,6 кг, қуруқ модда миқдори 8,5%, таъми 5,0 балл.

Тупи кичик, баландлиги 40—70 см, барглари ярим горизонтал, сони кам, ранги оч яшил, барг банди калта, қирралари текис, баъзан бироз тўлқинсимон. Томирланиши ўртача, юзаси силлиқ, баъзан бурмали.

Карамбош шакли юмалоқ, бўйи 12—20 см, диаметри 11—20 см, индекси 1,0., ранги оч яшил. Кўндаланг кесимининг ранги оқиш яшил. Ўзагининг узунлиги 30—35%, кенглиги 4,0—4,3 см.

Айрим белгилари: эртапишар, таъми яхши. Янгилигича истеъмол қилинади.

1-рақамли Грибовский 147 нави

Бутуниттифоқ сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтининг «Грибовская» тажриба станциясида яратилган.

1940 йилда Давлат Реестрига республика бўйича кирилган. Эртапишар нав. Уруғ униб чиққач 103—105 кунда пишади. Тифизлиги ўртача.

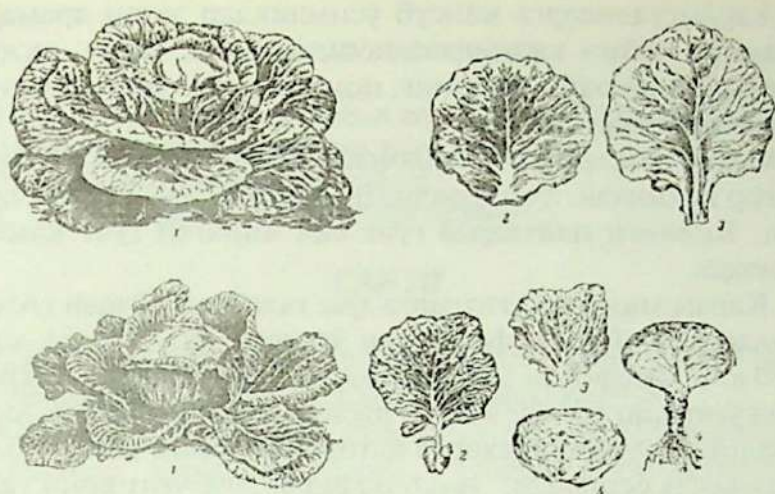
Ҳосилдорлик 1999—2000 йилларда Чиноз нав синаш шахобчасида гектарида 19 т., Бухоро нав синаш шахобчасида 26 т., Андижон нав синаш шахобчасида 33 т.ни ташкил этди. Товар ҳосил 97—98%.

Карамбошнинг ўртача вазни 0,9—1,5 кг. Қуруқ модда миқдори 7,0—7,5%.

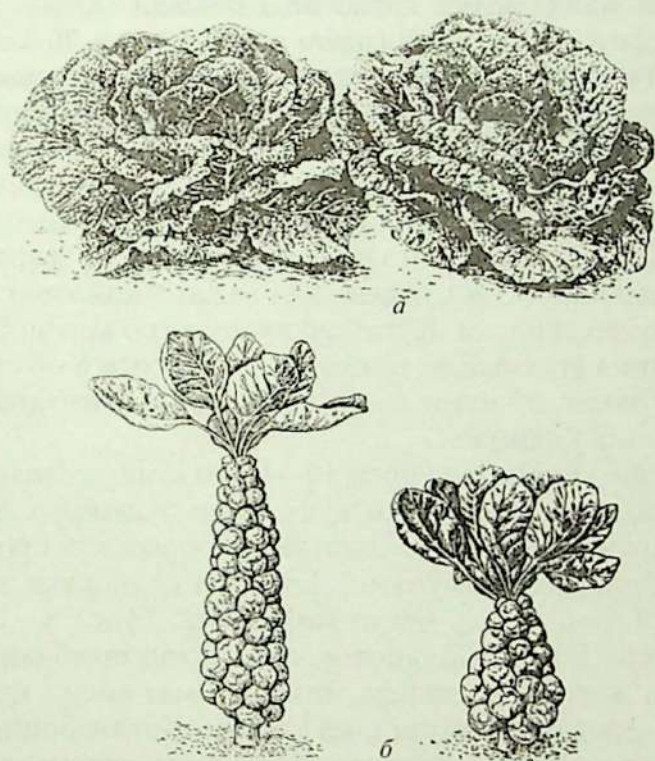
Тупи кичик барглари ярим горизонтал, барг шапалоғи кичик узунлиги 18—33 см, кенглиги 20—29 см. четлари бироз кўтарилган, қирраси текис, томирланиши кам, ранги яшил. (4—5 расмлар).

Етиштириш усуллари

Карам бодринг, картошка, помидор, дуккакли дон экинлари, полиз экинлари, сабзи, пиёз ва дон экинларидан сўнг экилса яхши ҳосил беради. Карам экилган жойга яна карам



4-расм. Карамбош: барглари: кўндаланг кесими; етилган бошнинг кўриниши.



5-расм. Карам турлари; а—бош карам; б—брюссель карами.

ёки карамгуллиларга мансуб ўсимликлар экиш ярамайди. Карамдан кейин картошка, мош, лавлаги, сабзи, оқжўхори, полиз экинлари, бодринг, помидор, дон экинлари экиш тавсия қилинади.

Карам экиладиган майдонлар кузда чуқур ва сифатли шудгор қилинади. Экиш олдидан албатта 10—12 т. гўнг солинади. Кейинги пайтларда гўнг ёки чириган гўнг камайиб бормоқда.

Карам минерал ўғитларга ҳам талабчан бўлади (Азотли ўғитлар 120—160 кг, фосфорли ўғитлар 120—130 кг, калий 60—80 кг.). Фосфорли ўғитлар асосан кузда берилади. Бериладиган ўғитнинг 60—70% кузги шудгор билан берилади. Азотли ва калийли ўғитлар баҳорда қатор ораларини ишлаш билан биргаликда берилади. Экиш олдидан 30% ўғит ерни тайёрлаш жараёнида солинади.

Эрта баҳорда, феврал ойида кўчатлар далага ўтқазилади. Карам кўчатларини экиш навларига ёки карам бошларининг йирик ва майдалигига қараб белгиланади. Қатор оралари хўжаликдаги ишчи органларига қараб 60 ёки 70 кенгликда бўлади. Туп ораси навларига қараб йирик бошли навларда 40 см, ўртача бошли карам навларида 30 см бўлади. Бир гектарда 50—55 минг туп кўчат бўлиши керак. Кўчатни машиналарда экиш лозим, қўл меҳнати, маҳсулот таннархини оширади. Кўчатларни экиб бўлгандан сўнг дарҳол қатор ораларига сув қўйилади, кўчатлар экилганидан бир ҳафта ўтгач, майдонлар бир кўздан ўтқазилади ва хато жойларига такроран кўчатлар экилади. Кўчатлар яхши тутиб кетгач биринчи культивация ўтқазилади, юмшатиш чуқурлиги 6—8 см, ўсимликнинг ривожланишига ва суғориш сонига қараб яна 2 марта культивация қилинади.

Бу сафар бироз чуқурроқ 10—12 см юмшатилади. Озиқлантириш культивация ёки жўяк олиш пайтида олиб борилади. Карам биологик хусусиятларига қараб кўп суғорилади (6—10 марта бўлиши мумкин). Ер ости сувлари юза жойлашган бўлса 5—6 марта, чуқур жойлашган бўлса 8—10 марта суғорилади. Бош ўраш пайтида сувга жуда талабчан бўлади. Суғориш жараёнида далада микроклимат ҳосил қиланади. Салқин ҳароратда у яхши бош ўрайди. Карам боши пишиб етилса қаттиқ бўлади, ҳосилдорлиги эртаги карамларда 250—350 ц, кечки карамларда 400—450 ц га етади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Карам ўз таркибида қайси витаминни кўпроқ сақлайди?
2. Уруғлари неча ҳароратда униб чиқади?
3. Навлари ва турларини сананг.
4. Ҳосилдорлиги неча центнер бўлади?

САБЗИ

Сабзи йил бўйи истеъмол қилинади. Сабзи ўз таркибида А витамини ва каротин моддасини кўп сақлайди.

Ўзбекистоннинг барча вилоятларида, шу жумладан шахсий томорқа, деҳқон-фермерлар ерларида етиштирилиб келинмоқда. Илдизмеваси хом ҳолида, пишириб ва қайта ишланган ҳолда озиқ-овқат учун ишлатилади.

Сабзидан бир гектар майдонда 400–500 ц илдизмева олинади. Илғор хўжаликларда 1000 центнердан зиёд ҳосил олиш мумкин.

Ботаник белгилари. Бу ўсимлик икки йиллик бўлиб, селдерейдошлар оиласига мансуб. Сабзи унаётганда уруғ палла барглари кўтариб чиқади. Поялари жуда ингичка бўлиб, бинафша тусда, яшил рангда, уруғ палла баргларида сўнг ҳақиқий иккиталик чин барглари пайдо бўлади. Кейинчалик ҳақиқий 3—5 карра бўлақларга бўлинган барглари ҳосил бўлади. Биринчи йили барг банди қирқилган 10—15 та барг ҳосил бўлиб, улар тўқ яшил тусда бўлади. Ўсиш даврининг иккинчи йили эса поя бериб, гуллар ҳосил қилади. Поясининг баландлиги 70—100 см баландликда бўлиб, ичи ғовак, поясида узунасига оқ томирлар яхши кўриниб туради. Поянинг ичида оқ қават бор. Тўп гули мураккаб, оқ рангдаги кўп сонли гулчалардан иборат бўлиб, соябонни эслатади. Гуллари четдан ҳашаротлар ёрдамида чангланади. Уруғи ёки меваси кўш уруғ бўлиб, уларни икки бўлақка ажратиш мумкин. Сабзи уруғининг орқа томонида қовурғалар ёки 3—4 қатор йўллар бўлиб, унинг ичи эфир мойлари билан тўла бўлади ва уруғда майда тиканчалар кўзга ташланади. Экишдан олдин уруғ қўлда ва махсус воситаларда ишқаланиб тиканларсиз экилади. 1000 дона уруғининг вазни 1,6—2 г келади.

Илдизмеваси сариқ ва зарғалдоқ рангли бўлиб конусси-

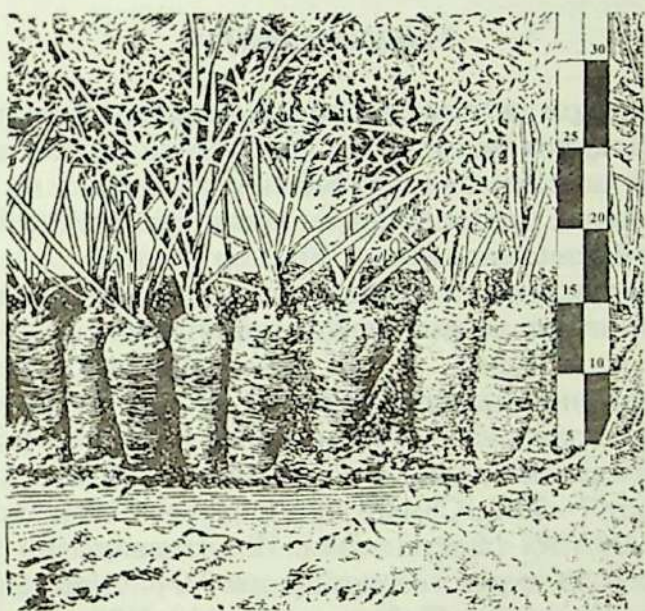
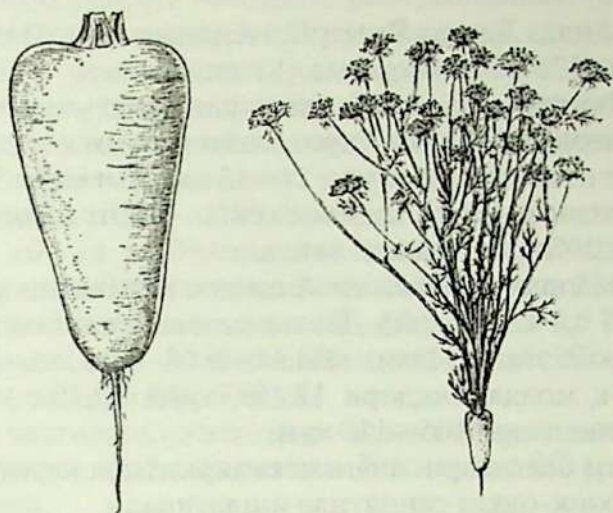
мон, цилиндрсимон кўринишларда бўлади. Кўпчилик навларда эти зарғалдоқ рангли бўлади.

Биологик хусусиятлари. Сабзи уруғлари 2—3°C да уна бошлайди, аммо жуда суст ривожланади, уруғнинг тез униб чиқиши учун 3—5 кунда кузатилади. Сабзи биологик хусусиятига кўра совуққа чидамли ўсимлик, эрта баҳорда майсалари 5—6°C даража паст ҳароратга чидайди, ўсиш даврининг охирида ҳам 10—14°C гача паст ҳароратда яхши сақлайди. Агар ер устки барглари бўлмаса ҳам эрта баҳордан яна навбатдаги барглар ҳосил бўлади. Бунинг сабаби сабзи илдизмеваси тупроққа тўлиқ кўмилиб туришидир.

Намга талаби. Сабзи илдизмевалилар ичида намга энг талабчан, у албатта қурғоқчиликка ҳам чидамлидир, аммо тупроқда нам кам бўлса илдизмева қуруқ таъмсиз ёғочсимон бўлиб ёрилиб кетади. Эти сувли бўлмайди. Қурғоқчилик шароитида ҳам ўсади, аммо кам ҳосил беради. Шунинг учун сабзи тез-тез суғорилиб турилади. Ўсиш даврининг бошида энди майсалари ҳосил бўлаётганда ва илдизмевалари тўлишаётган пайтда намлик жуда зарур. Шу пайтда намлик старли бўлмаса, аввало, майса қуриб (халқ тили билан айтганда куйиб, қуриб кетади) ёки майда бўлиб қолади.

Ёруғликка талаби. Сабзи узун кун ўсимлиги эрта баҳорда экилиб, ёзнинг узун кун пастиди пишиб етилади. Шунингдек, уни такрорий экин сифатида экиб октябр ойларида йиғиштириб олиш ҳам мумкин. Навларига қараб ўсиш даври 120—160 кунга чўзилади.

Тупроққа талаби. Бу ўсимлик енгил қумоқ тупроқларда яхши ўсиб ривожланади. Оғир, зич тупроқда илдизмеваси нотекис, кичик бўлиб қолади, чунки сабзи илдизмеваси асосан ер остида етилгани учун тупроқ юмшоқ, қумоқ, енгил ва нам билан таъминланган бўлиши лозим. Минерал ўғитларга талабчан, ўсиш даврининг бошида азотли, кейинчалик фосфор, калий ва кальцийни кўп ўзлаштиради. Сабзи 100 т илдизмева қилиши учун тупроқдан 35—40 кг азот, 15—20 кг фосфор, 70—75 кг калий ва 15—17 кг кальций ўзлаштиради. Сабздан юқори ҳосил олиш учун камида 320—360 кг азот, 90—100 фосфор, Ўзбекистон тупроқларида калий кўп бўлгани учун 120—150 кг калий берилиши (соф ҳолда) лозим (6-расм).



6-расм. Сабзи: илдимеваси, ўсимликнинг кўриниши, илдимеваларнинг жойлашиши.

Зийнатли

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида Италиянинг Скарлет Нантес навидан якка танлов усули билан яратилган.

1999 йилда Давлат Реестрига Андижон (2), Наманган (6), Фарғона (12) ва Самарқанд (8) вилоятлари бўйича киритилган. Эртаги ва кечки муддатларда экиш учун яроқли.

Барглари оддий сабзи барги, майин, ранги яшил. Илдизме-васининг шакли конуссимон 11—13 см, диаметри 3,0—3,2 см. Юзаси силлиқ, ранги қизғиш текис. Ўзаги илдизмева диаметрини 20% ини ташкил этади.

Ҳосилдорлик 2000 йилда Андижон нав синаш шахобчасида 25—27 т., Самарқанд Давлат синаш станциясида 20—21 т.ни ташкил этади. Илдизмева вазни 60—80 г, таъми 4,1 балл.

Қуруқ модда миқдори 12,1%, қанд 10,7%, каротин 48 мг%. Ўсиш даври 105—110 кун.

Айрим белгилари: илдизмева таркибида каротин миқдори кўп, озиқ-овқат саноатида ишлатилади.

Мирзон сариқ 304

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида Тошкент вилояти халқ селекциясидан якка танлов усули билан яратилган.

1946 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Ўрта-эртаги нав.

Барги тўқ яшил, сарғиш тукли, япроқлари қалин, туклари майин, илдизмева шакли цилиндрсимон, уч томони тўмтоқ, ранги сариқ, эти ва ўзагининг ранги ҳам сариқ. Илдизмева диаметрининг 30% ини ташкил этади.

Ҳосилдорлик 1998-2000 йилларда Наманган нав синаш шахобчасида гектаридан 11—14 т., Андижон нав синаш шахобчасида 17—27 т., Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 21—23 т.ни ташкил этади. Илдизмева вазни 50—80 г, таъми 4,8 балл, қуруқ модда миқдори 9,9—10,6%, қанд 4,98—5,08%, каротин 40 мг%. Ўсув даври 110—120 кун.

Айрим белгилари: озиқ-овқат ва консерва саноати учун мўлжалланган.

Мирзон қизил 228

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида Фарғона водийси халқ селекцияси намунасида якка танлов усули билан яратилган.

1946 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Барги тўқ яшил-сарғиш, илдизмева шакли цилиндрсимон, уч томони ингичкалашган. Бўйи 13—17 см, диаметри 3,5—4,0 см. Ўзаги илдизмева диаметрини 30% ини ташкил этади. Пўсти, эти ва ўзагининг ранги қизғиш.

Ҳосилдорлик 1998—2000 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида 10—11 т., Урганч нав синаш шахобчасида 22—24 т., Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 22—23 т.ни ташкил этди. Илдизмева вазни 60—80 г, таъми 4,5 балл. Қуруқ модда миқдори 10,9—11,8%, қанд 5,8—6,1%, каротин 60 мг%. Ўсув даври 82—92 кун.

Айрим белгилари: озиқ-овқат ва консерва саноатида ишлатишга яроқли. Яхши сақланади. Ҳосилнинг 8% ёрилиб кетишга мойил.

Мишак 195

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида яхшиланган маҳаллий нав.

1947 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Барглари сарғиш, бўзранг, қалин, аммо майин тукли, илдизмева шакли калта цилиндрсимон, уч томони тўмтоқ, ер юзасидаги қисми яшил, пўсти, эти ва ўзагининг ранги сарғиш.

Илдизмева бўйи 8—13 см, диаметри 3,5—4,0 см. Ўзаги кичик. Серэт ва серсув. Юзаси текис, майда қўзчали.

Ҳосилдорлик гектаридан 19—20 т.ни ташкил этади. Илдизмева вазни 30—43 г, таъми 4,5—5,0 балл. Қуруқ модда миқдори 14%, қанд 11,9%. Ўсиш даври 85—93 кун.

Айрим белгилари: ноқулай технология ва об-ҳаво шароитларида эркаклаб кетиш хусусияти бор. Озиқ-овқат ва консерва саноатида ишлатилади. Яхши ва узоқ сақланади.

Нант 4

Бутуниттифоқ сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтида «Нантская» намунасидан яқка танлов усули билан яратилган.

1946 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Ўртапишар нав.

Барги яшил, қаттиқ, кам тукли. Илдизмева шакли цилиндрсимон, учи тўмтоқ, узунлиги 15—16 см, диаметри 3,0—4,0 см. Юзаси текис, кўзчалари майда, пўстининг ранги қизил, эти ва ўзагининг ранги қизғиш.

Ҳосилдорлик гектаридан 11—12 т., илдизмева вазни 60—120 г., таъми 4,0 балл. Куруқ модда миқдори 11,9%, қанд 5,9%, каротин 72 мг%. Ўсиш даври 80—90 кун.

Етиштириш усуллари

Сабзи учун дуккакли экинлар, соя, ловия, гўза, йўнғичқа яхши ўтмишдош ҳисобланади. Илдизмевалилар унинг учун ёмон ўтмишдош ҳисобланади. Сабзи учун қатор ораси ишланадиган экинлар яхши ўтмишдош ҳисобланади, бунга сабаб ўсиш даврининг бошида сабзи майсалари жуда суст ўсади, бегона ўтлар уни сиқиб қўяди.

Кузда сабзи экиладиган майдонлар албатта чуқур шудгор қилинади, шудгор билан ерга 10—12 тонна гўнг ва 60—70 кг фосфорли ўғит солинади. Маълумки, ўғитланмаган майдонларда сабзилар кам ҳосил беради. Эрта баҳорда тупроқлар экишдан олдин бороналаниши, культивация қилиниши ва мола босилиб, ерни яхшилаб текислаш керак.

Экишдан аввал сабзи уруғлари тезроқ униб чиқиши учун албатта 1—2 сутка ивитиб қўйилади. Ивитилган уруғларнинг сувларини алмаштириш лозим. Иссиқлиги 30—40°C бўлган сувга ивитиш уруғларнинг тез бўртишига олиб келади. Сабзи уруғларини сепишда қуритиб қўл билан аралаш қилиб сепилиши мумкин. Баъзан сабзи уруғлари донатор ҳолатга (дражилаш) келтириб ҳам экилади.

Сабзи уруғлари махсус сабзавот сеялкаси СОН-2,8 ёрдамида экилади. Бошқа сеялкаларни ҳам сабзи уруғларини экишга мослаш мумкин. Қатор оралари 60—70 см кенгликда, баъзан қўш қаторлаб, аммо сабзи уруғи ҳамиша пуштага экилади. Бизнинг шароитда сабзи ҳамиша суғорилади.

Экиш меъёри. Экиш усулларига қараб бир гектарга 6—8 кг уруғ сарфланади. Сабзи уруғлари ерга юза ташланади ёки 1,5—2 см чуқурликка қўмилади. Уруғ юза ташлангани учун ҳам уни албатта ивитиб экиш лозим. Сабзи уруғи қаттиқ, униб чиқиш учун намни кўп талаб қилади.

Экиш билан бирга ёки экишдан сўнг гербицидлар қўланилади, сабзи майсалари ўсиш даврининг бошида суғориш ривожлангани учун бегона ўтлар босиб кетади. Бу вақтда дала ни бороналаш ҳам яхши натижа беради ёки культиваторлар ёрдамида уларни қўндалангига қирқиб чиқиш ҳам бегона ўтлар ва хашаки сабзини ягоналаш имконини беради. Сабзи уруғлари сийракроқ экилиши лозим, зич экилса улар кам ҳосил беради. Бир гектар майдонда 350—400 минг туп илдизмева ҳосил бўлиши керак.

Сабзи майсалари 6—7 та барг ҳосил қилганда унга 30—40 кг азот ўғити берилиб культивация қилинади. Ўсиш жараёнида албатта икки марта озиқлантирилади ва бир неча марта суғорилади. Суғориш меъёри 800—1000 м³ миқдорда берилади. Ҳосилни йиғиштириб олишдан 1 ой олдин уни суғориш тўхтатилади. Ҳосилдорлик сабзида юқори агротехника билан ўстирилганда 550—600 ц бўлиш мумкин. Сабзи илдизмеваларини картошка кавлагич машиналари билан кавлаб олиш мумкин.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Сабзи илдизмевасида қайси модда кўп?
2. Ботаник белгилари.
3. Экиладиган навлари.
4. Сабзи уруғларини экишга тайёрлаш жараёни.

ТУГАНАК МЕВАЛИЛАР

Картошка

Халқ хўжалигидаги аҳамияти. Ер шарида энг муҳим озиқ-овқат экинларидан бири ҳисобланади. Озиқ-овқат экини сифатида буғдой, шоли ва маккахўжоридан кейинги ўринда туради.

Картошка озиқ-овқат саноати ва техникада ҳар томонлама фойдаланиш имконига эга ўсимлик. Унинг туганаклари одамлар ва чорва моллари учун энг яхши ва арзон озуқа сифатида ишлатилади.

Картошка туганагида 25% қуруқ модда, 14—22% крахмал, 1,4—3% оқсил, 1% атрофида клетчатка, 0,3% ёғ ва 0,8—1% кул, моддаси, витамин С, В, В₁, В₂, В₆РР, К бор, янги туганагида витаминлар кўп бўлади.

Ер шарида картошкадан 200 дан зиёд турли хил озиқ-овқат тайёрланади. Картошка турли хил тарзда истеъмол қилинади, қайта ишлашда ҳам ишлатилади. Чорва моллари учун картошка тўйимли озуқа ҳисобланади, туганаги янги, пишirilган, димланган ҳолда молларга берилади, 100 кг, янги туганаги 29,5, силоси 8,5 янги бардаси, 4 қуруқ бардаси 52 озуқа бирлиги сақлайди. Бир гектардан 150 ц, туганак ва 80 ц га барг поя олинса, 5500 озуқа бирлиги тўпланади.

Картошка туганагидан спирт, крахмал-патокаси, декстрин, глюкоза, каучук олинади. Бир тонна картошкадан 112. Спирт, 55 кг суюқ карбонат ангидрит, 1500 л барда ёки 170 кг крахмал олинади. картошканинг ёруғлик таъсирида кўқарган — яшил тусга кирган туганаклари истеъмол учун яроқсиз, захарли, таркибида соланин бор, қайнатилганда соланин миқдори камаяди.

Тарқалиши, экин майдонлари. Ер шарида энг кўп тарқалган экинлардан биридир. Ер шарида умумий майдони 35% экилади, энг катта майдони Польшада 1,7 млн.га гектарга картошка экиларди, АҚШ да 0,6 млн. гектарга экилади.

Картошка Европада кўп истеъмол қилинади. ФАО маълумотларига кўра Белоруссияда — 175 кг, Польшада — 144, Украинада — 138, Россияда — 127, АҚШ да — 60 кг, Канадада — 65, Италияда — 39 кг, Ўзбекистонда — 112 кг бир йилда жон бошига истеъмол қилинади.

Илгир хўжаликларда картошкадан гектаридан 350—400 ц ҳосил олинмоқда. Ўзбекистонда экилган Голландия навлари энг серғосил бўлиб, бизда яратилган навларга қараганда юқори ҳосил беради. Голландия навлари бизнинг тупроқ ва иқлим шароитига жуда тез мослашиб, юқори ҳосил беради.

Ботаник белгилари. Картошка кўп йиллик ўтсимон ўсимлик, аммо одамлар ўз эҳтиёжларидан келиб чиқиб, бу экинни бир йилликка айлантирганлар. У одатда вегетатив йўл билан кўпаяди.

Картошка итузумдошлар (Solanaceae) оиласига мансуб, Solanum L. авлодига киради, улардан Solanum tuberosum L. тури энг кўп тарқалган.

Картошка пояси деярли тик, яшил рангда, баъзан эгилиб ўсали, навлари қизғиш қўнғир тусга киради. Поялари қиррали 3—4 қовурғали, бўйи 150 см гача бўлади. Бир дон туганагидан 5—8 та поя беради. Картошка поялари шохлашишга кўра икки гуруҳга бўлинади. Эртапишар навларида поялари

пастдан шохламайди, кечпишар навларда шохлаш асосан пастдан бошланади. Кечпишар навлар пояси бакувват ва баланд бўйли бўлади. Одатда кўзчалари қанча кўп бўлса шунча ҳосил бўлади. Майда туганаклардан ингичка ва кам поя ҳосил бўлади.

Поянинг ер ости қўлтиқ куртакларидан новдалар, столон-оқ йўғон ўсимталари ҳар бир кўзчада 3—5 тагача куртаклар бўлади. Одатда битта куртак ўсади. Қолганлари ўсмай туради, агарда ноқулай шароитда пояни совуқ урса ёки синиб тушса навбатдаги куртаклардан поя ўсиб чиқади. Шунинг учун баҳорда картошка пояларини совуқ урса яна навбатдаги новдаларнинг ҳосил бўлишини кутиш лозим.

Туганакдаги кўзчалар айланма ҳолда жойлашган, юқори қисмида кўзчалар кўпроқ, ўртаси ва пастида кўзчалар камроқ бўлади, юқори кўзчалар тезроқ ўсиб чиқади. Ўсаётган баргчалар рангли: яшил, қизғиш бинафша ва оч тусда бўлади.

Пишиб етилган туганак юпқа пўст билан қопланган, пишган пайтда тез арчилиб кетмайди. Хом чала пишган туганакларда пўст тез арчилиб кетади ва туганаклар қорайиб, сарғайиб қолади. Туганакнинг ич қисмида ҳам крахмал кўпроқ, туганак четида камроқ бўлади.

Туганакнинг нафас олувчи ва сув парлатувчи ясемиқчалари говак хужайралари остида жойлашган. Ясемиқчалар сони ва йириклиги картошка етиштириш шароитига боғлиқдир.

Туганакларнинг шакли жуда хилма-хил бўлиб ҳар бир новда ўзига хосдир. Айримлари думалоқ, чўзинчоқ, ялпоқ кўринишларда, ранги ҳам хар хил оқ, оқ сарғиш, пушти, қизил доғлари билан баъзан оч бинафша тусда бўлади. Столонлар поядан ингичка бўлиб эртапишар навларида калта, кечпишар навларида узунроқ бўлади.

Илдизлари попуқ илдиз бўлиб, айрим поялари илдизнинг йиғиндисидир, улар столонлар ёнида тўда бўлиб жойлашади. Илдизи асосан 30 см, кейинчалик 50 см чуқурликка, айримларигина 80—150 см га кириб боради. Картошка илдизлари ер усти поясининг 8—10% ни ташкил қилади. Картошка илдизлари тупроқдан озиқа моддалари яхши ўзлаштиради. Илдиз енгил қумоқ тупроқда яхши шаклланади.

Барглари оддий, узук-узук тоқ, патсимон барглар бўлиб, бир жуфтдан уч жуфтгача, баъзан кўпроқ барг ҳосил қилади. Ҳар бир баргдан бир неча жуфт ён баргчалар, бўлакчалар

бар-бирини хамма ҳарини жойлашади. Пояга бирикадиган қисми барг ухл барг бандига айланади, охирги барг йирик-ях банди. Навларига қараб барг юзаси текисроқ, гадир бў-луш ёки яшил. Ухл яшил тусларда шаклланади.

Картошканинг гули тўнгул бўлиб, турли тусда: оқ би-нафш, қизил, гул бешталиқ типда. Гул косаси туташиб, яшил ёки қизил бўлади. Гулида 5 та чангчиси бор, уларнинг ўрнини ўсимликча, устунча ва тугунчадан иборат, картош-канининг чангланади.

Аммо қисқа, икки уяли, серсув резавор мева, кўп қисм, яшил ёки қизил. 1000 дон уругининг вазни 0,5 г келади. Даврда навлари ҳам мева бермайди. Мева ҳосил қилиш ҳаво ҳарорати ўта иссиқ бўлганда ҳам камаяди. Истеъмолга сола-ниш ҳол сохлагани учун яроқсиз.

Картошқа туганаклари қисқарган ва ўзгарган новда ҳисоб-ланади. Туганакларда даслабки пайтда хлорифиллсиз баргча-лар кўпчилик билан шаклланади. Туганакда поя ўсадиган куртаклар ёки қўшқорлар бор, улар нав хусусиятига кўра юза ва чуқурроқ жойланади.

Биологик хусусиятлари. Картошқа иқлими юмшоқ мамла-катларда экилади. Бу ўсимлик турли тупроқ иқлим шароит-ларига тез мослашади. Картошқа ўсиш ва ривожланиши 3 даврга бўлинади:

1. Униб чиққанидан гуллашгача бўлган давр. Бу вақтда асосан ер устки поялари тез ўсади, туганаклар ўсиши деярли қўстопилади.

2. Гуллашдан то пояси ўсишдан тўхтагунича бўлган давр. Бу даврда туганак шаклланади ва тез ўсади.

3. Картошқа поялари сарғайишидан табиий қуришигача, туганакнинг пишишигача бўлган давр. Бу вақтда туганаклар иккинчи даврга қараганда сустроқ ўсади.

Бу давр ҳамма навларда ҳар хил бўлади. Эртапишар на-вларда биринчи давр тупроқ иқлим шароитига қараб 27—36 кун, иккинчи давр эса 26—28 кун, учунчи даврга ҳам 25—26 кун керак. Ўртапишар навлари 38—42, иккинчи давр 36—43 кун, кечпишар навларга биринчи давр учун 46—48 кун, иккинчи давр 43—45 кун ва яна 36—40 кун учинчи даврга керак.

Картошқа туганаклари ҳаво ҳарорати 6—7°C да уна бош-лайди. Аммо униб чиқиш жуда чўзилиб кетади. Ҳаво ҳарора-ти 37—40°C бўлганда ҳам палак ўсишдан тўхтади.

Тупроқ ҳарорати 16—18°C бўлганда ўсимлик тез кўкариб чиқади. Туганакларнинг униб чиқиши учун 240—300°C фойдали ҳарорат йиғиндисини талаб қилади. Ҳаво ҳарорати -1—2°C пасайиб кетса ҳам тез зарарланади. Ҳарорат 27—29°C дан ошса гул ва гунчалари тўкилади. Ёш майсалари -2—3°C қисқа муддатли ҳароратга чидамлидир. Пояларида сувнинг кўплиги учун тез музлаб қолади.

Туганклар ҳаво ҳарорати 21—25°C бўлганда яхши ривожланади, ҳарорат 30—32°C дан ошганда баргларида фотосинтез жараёни сустлашади, бу ҳол туганакларнинг ўсмай қолишига сабаб бўлади.

Картошка ўсиш даврида зарур бўлган ўртача ҳарорат йиғиндиси (10°C дан юқори) эртапишар навлари учун 1000—1200°C, ўртапишар навлар учун 1200—1400°C ҳарорат бўлиши лозим.

Ёруғликка талаби. Картошка ёруғликка талабчан ўсимлик, ўсиш даврида ёруғлик етишмаса ҳосилдорлиги камаёди. Ёруғликка бўлган талабига кўра картошка кўпроқ қисқа кунлик ўсимлик ҳисобланади. Аммо узун кун бу ўсимликнинг юқори ҳосил беришига тўсқинлик қилмайди. Қисқа кунда ўсиш жараёни тезлашади ва туганаклари тезда ҳосил беради, узун кун картошка палагининг узун бақувват бўлишига, ҳосилининг юқори бўлишига олиб келади.

Картошка туганаги ўзига хос биологик хусусиятига, яъни тиним даврига эга. Тиним даври картошка туганагида 60—70 кун давом этиб, махсус кимёвий моддалар таъсирида ўсиш жараёни тезлашиши мумкин.

Картошканинг кўпчилик эртапишар навларида шундай қонуният кўзга ташланади: экишда физиологик ёш қанча катта бўлса, ҳосилдорлик шунчалик юқори бўлади. Картошканинг ёнидан кўра юқорисидан ўсиб чиққан поялари кучли бўлади. Бевосита юқори пояси ўсиб чиқиб ривожланиши билан “биринчи чопиқ” бошланади. Шунга қарамасдан поялар ўртасида гарчи фарқлар бўлса ҳам, агар асосий ҳосилнинг физиологик ёши ниш уриб кўкариш йўли билан тезлаштирилса, у ҳолда ўсимликнинг бўйи пастроқ бўлиши ҳисобига ва эртароқ қаришига қараб, ҳосилдорлик камайиши (айниқса тупроқда намнинг етишмаслиги оқибатида) мумкин. Шу муносабат билан ҳосилга мўлжалланган тугунчалар камроқ миқдорда поя чиқариши учун ниш уриб ўсиш

даврини қисқартириш тавсия этилади, бу эса экилган уруғ-ликнинг яшаш қобилятини ва экилгандан сўнг дарҳол ўсиши, ривожланишини таъминлайди.

Картошка намга талабчан ўсимлик, намга бўлган талаби ривожланиш фазаларига қараб ўзгариб боради. Гуллаш фазасида намга ўта талабчан ҳисобланади. Бир туп картошка па-лаги ҳаво ҳарорати юқори бўлганда 4—5 л сувни парлатади. Картошка учун кузги дон экинлари, сабзавотлар ва оралик экинлари энг яхши ўтмишдош ҳисобланади. Картошкага ёмон ўтмишдош бўлган колорада қўнғизининг кейинги пайтларда кўпайиб кетиши картошкани алмашлаб экиш даласига ки-ритишни талаб қилади.

Етиштириш усуллари

Экишдан олдин ер тайёрланади, бунинг учун кузги буг-дойдан бўшаган майдонлар яхшилаб суғорилади, чизелланиб борона қилинади, картошка экиладиган майдонга 10—12 тон-на гўнг, 200—220 кг аммофос ва 100—120 кг калийли ўғит солинади. Картошка кузги бугдойга қараганда тупроқдан ми-нерал моддаларни қўплаб олиб, у ўсиш даврининг бошида озуқа моддаларга талабчан эмас, ўзи ўсиб ривожланган она-туганак эвазига озиқланади. Озиқа моддаларга бўлган талаб ер устки пояси ва туганак ҳосил бўлиш даврида кузатилади (7-8-расмлар).

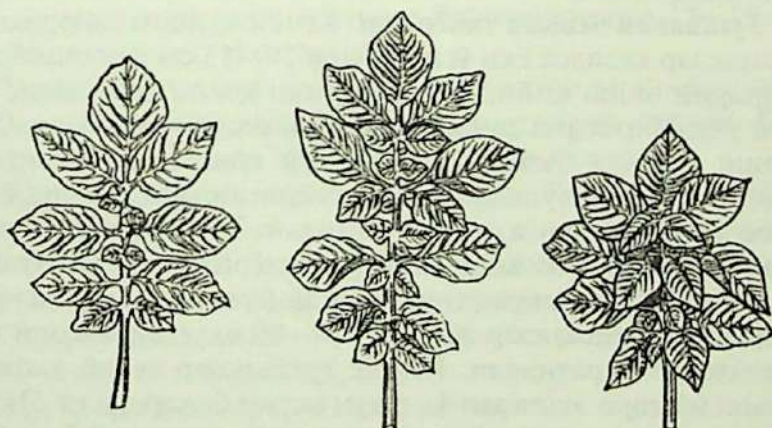
Минерал ўғитлар солиш ҳосилнинг ҳам миқдорини ҳар жиҳатдан яхшилаши, ҳам иқтисодий жиҳатдан ўзини оқла-моғи даркор. Азот ўғитлари ўсишни тезлаштиради, лекин ортиқча ишлатилса, катта, нимжон ёки ёрилиб кетадиган ҳосил олинишига сабаб бўлади. Сувда эритилган фосфатлар-ни солиш айниқса фойдалидир, чунки фосфатлар тупроқ-нинг фақат озроқ турларидагина етарли даражада тез таъсир қилиб, ҳосилнинг кўп бўлишига ёрдам бериши мумкин. Бу ҳол эртапишар навларга нисбатан кўпроқ тўғри бўлади.

Минерал ўғитлар солишнинг энг маъқул нормаси олина-диган ҳосилнинг кўп-камлигига таъсир қиладиган бир қатор омилларига боғлиқ бўлади. Бу омилларга тупроқ тури ва туп-роқда намнинг сақланиш даражаси киради. Шунингдек, туп-роқнинг мавжуд озуқа режими ҳам аҳамиятга эга бўлади.

Тупроқда азот моддаси етишмаса картошка поялари ним-



7-расм. Картошка ўсимлигининг кўриниши.



8-расм. Картошка баргларининг кўриниши.

жон, ингичка, барглари кичик ва кам, ҳосилдорлиги ҳамда крахмал миқдори камаяди. Туганаклари кичкина бўлиб касалликларга тез чалинади. Тупроқда фосфор етарли бўлса картошка ўсимлиги бақувват бўлиб ўсади, илдиэлари яхши ривожланади, фосфор билан тўла таъминланиш унинг ривожланиш фазалари орасидаги муддатни қисқартиради. Крахмаллик даражаси ортади, яхши сақланади. Агарда тупроқда фосфор етишмаса кам шоҳлайди, ривожланиш фазалари чўзилади. Туганакларида қўнғир доғлар пайдо бўлиб, сифати ва таъми бузилади, ҳамда крахмали камайиб кетади.

Калий моддаси фотосинтез жараёни ва модда алмашувида асосий ўрин эгаллайди, калий етарли бўлса касалликларга ҳам чидамли бўлади. Ўсимликда сув режими калий етарли бўлганда яхшиланади. Калий етишмаса ҳам ўсимлик ўсишдан ортда қолади, туганаклари чўзинчоқ, ингичка бўлиб қолади, яхши сақланмайди.

Органик ўғитлардан гўнг, парранда гўнги, кул, кўпроқ солиниши лозим. Органик ва минерал ўғитлар биргаликда берилса ҳосилдорлик янада ошади.

Унумдор, озиқа моддаларга бой тупроқларда картошка яхши ўсиб ривожланади ва юқори ҳосил беради. Ўртапишар картошка навлари Лорх, Темп, Сулев, Берлихинген, Голландия навларидан: Кардинал, Диамант, Дезиря, Пикассо-ларни 1-20 июлгача, ўрта тезпишар Огонёк, Белорусский ранний, Сантэ, Марфона, Кондорларни 15 июндан 5 июлгача экиш лозим.

Туганакни экишга тайёрлаш. Кечки экишга тайёрланган туганаклар кесилса ёки ўсимталари 10—15 см дан ошиб кетса уларни экиш қийинлашади, яхши ҳосил бермайди, шунинг учун бир марта синдирилади ёки кесиб ташланади. Синдириш ишлари экишга 12—15 кун қолганда ўтказилади. Экишдан олдин туганакларнинг айниганлари ёки ипсимон ўсимта берганлари ажратиб олинади. Туганаклар ҳажмига қараб ажратиб қўйилади, яхши ўсганлари ва нишламаганлари алоҳида ажратилади, нишламаганлари учун зарур шароит яратилади. Туганаклар 30—35 г, 50—80 ва ундан юқори ҳажмдагиларга ажратилади. Йирик туганаклар кесиб экилади. Кесиш ишлари экишдан 4—5 кун олдин бажарилади. Экиладиган туганаклар тез ўстирадиган гибиреллин 0,5 мг/л ва тур — 500 мг/л эритмасига ивитиb экилса униb чиқиши тез ва ҳосилдорлиги юқори бўлади.

Экиш. Оралиғи 90 см кенгликдағи қатор ораларида экиш нисбатан тезроқ бажарилади. Қатор оралари қанчалик кенгроқ бўлса, ўсимликларнинг трактор ғилдираклари билан шикастланиш хавфи шунчалик камроқ ва эзилиши озроқ бўлади. Бундан ташқари, ерлар чуқур шудгор бўлмаганда ҳам эгат олиш мумкин бўлади.

Экиш меъёри. Бир гектар ерга 3—3,5 т. картошка туганаги сарф бўлади. Экилганидан 12—16 кун ўтгач ўсимлик ўсиб чиқади. Экилган туганақлар соғлом бўлиши керак. Кечки картошканинг униб чиқишини кутмай камроқ меъёрида бўлса ҳам суғориш керак, ана шунда майдонда туплар сони тўлиқ бўлади.

Уруғлик туганақлар 10—12 см чуқурликда 70—20—25 усулда МН-4Б-2, СКС-4 ва КСН-9 маркали картошка экадиган машиналарда экилади, бир гектарда туп сони 57—70 минг туп бўлиши керак.

Энди униб чиққан майдонларга ўсишни тезлатиш учун 180—200 кг миқдорида азотли ўғитлар берилиб қатор оралари ишлатилади. Кечки картошкалар ўсиш даври бошида 2 марта чопиқ қилинади. Биринчи чопиқ бўйи 12—15 см бўлганда, иккинчиси гуллаш даврида. Картошкани суғориш, экиш муддати ва ер ости сувларининг жойлашишига қараб белгиланади. Ер ости сувлари яхши ўтлоқ-бўз тупроқлар 4—6 марта ер ости сувлари чуқур жойлашган майдонларда 10—12 мартага суғориш мумкин. Картошка палаги ҳар 10—12 кунда бир марта суғорилади, ҳосилни йиғиштиришга 15—18 кун қолганда суғориш тўхтатилади.

Уруғлик учун қадалган картошкаларни қалинроқ экиш лозим, туганақлар майда бўлса яхши уруғлик чиқади. Бундай ҳолатда туп сони 100—120 минг тўп бўлади.

Касалликлари ва зараркунандалари. Картошка ўсимлигининг ҳосилдорлиги касалликлари ва зараркунандалари таъсирида камайиб боради. Дунё миқёсида касаллик ва зараркунандалардан 30% ҳосил йўқотилади ёки камаяди.

Зараркунандалардан энг хавфлиси колорада қўнғизи ўсимликни жиддий зарарлайди, бундан ташқари сим қурт, кузги тунлам ва қандалалар ҳам зарар келтиради.

Колорада қўнғизи механик ва кимёвий йўл билан йўқ қилинади, қўнғиз териб олинади, қаратэ, денис, амбут, цамбут препаратларидан эритма тайёрланиб сепилади. Сепиш

меъёри сумицидин (0,2—0,3 л/га), фазалон (1,5—2,0 кг/га), амбуш 0,2 л/га, децис (0,3 л/га), каратэ (0,3 л/га) қўнғизлар қишлаб чиқиши билан тупроққа сепилади. Орадан 15—20 кун ўтиб яна такрорий сепилади.

Картошка касалликлари ўсиш даврида ҳам, сақлашда ҳам зарар келтиради. Замбуруғли касалликлардан фитофтораза кўп учрайди. Эрта экилганда бу касаллик тез намоён бўлади. Алмашлаб экишга риоя қилиш, уруғликни дорилаш, пояларни эрта ўриб олиш фойдалидир. Бордос суюқлигининг 1% эритмаси пуркалади. Картошка раки ҳам кўп учрайди. Монокультура ҳукм сурганда бу касаллик тез учрайди. Ўсиш даврида зарарланса ҳам бу вақтда билинмайди, фақат кавлашда сезилади. Чунки, рак билан столон ва туганаклар зарарланади, илдишлари соғлом бўлгани учун палагидан мутлақо билинмайди. Алмашлаб экишга риоя қилиш зарур, зарарланган туганаклар ва палаклари куйдириб ташланади. Халқали чириш, парша ёки қўтир ва ризактония ҳам кўп учрайди, туганакларда вирусли касалликлар кўп кузатилади, вирусли касалликлар ҳужайра генлари орқали берилади, улар ҳашаротлар бегона ўтлар, тупроқ замбуруғлари орқали тез соғлом ўсимликка ўтади. Картошка майдонларини алмашлаб экиш, вирусга чидамли навларни экиш, ҳашарот ва бегона ўтларга қарши кураш, дессикация каби бир қатор ишлар амалга оширилади.

Картошкадан икки марта ҳосил олиш. Картошка туганаклари биологик хусусиятига кўра тиним даврини ўтагандан сўнг иккинчи марта кўкаради. Эрта пишар картошка туганакларини ёзда кавлаб олгандан сўнг уни такроран уруғлик сифатида экиш мумкин. Эртаги картошка навлари кавлаб олиниб, албатта у ёки истеъмол ёки қайта ишлашга сарф бўлади. Аммо ҳалигача бизда картошка уруғлари тақчиллиги бор, шунинг учун кавлаб олинган майдороқ туганаклар махсус ўстирувчи стимуляторлар билан ишланиб экилади. Нишлатувчи стимуляторлар туганакнинг тиним даврини қисқартириб, тез униб чиқишига олиб келади. Такрорий экилган туганаклар экилгандан сўнг 30—35 кунда униб чиқади. Тиним даврини тезлаштириш учун тиомочевинадан ҳам фойдаланиш мумкин. Картошка экилган майдонлар доимо нам бўлиши ёки уни тез-тез суғориб туриш керак. Янги уруғдан экилган картошкани етиштириш жараёнлари бироз кўпроқ ва ҳосилдорлиги 110—120 ц атрофида бўлади.

Ҳосилни йиғиш. Картошка ҳосилини йиғиб олиш ўсимлик сарғайиб, барглар қуриб, туганаклари тўрланган пўст билан қопланиб, столонлардан тез узиладиган бўлганда бошланади. Махсус кавлагич машиналарда ҳосил йиғиштирилса олдин палаклар ўриб чиқалади, шундай бўлса палаклар тикилиб қолмайди. Иқлим шароитларига қараб октябрнинг охири, ноябрнинг бошларида КТН-2Б, КСТ-1,4 маркали кавлагич машиналар ёрдамида ҳосил йиғиштириб олинади.

Ернинг ўта лой бўлиши ярамайди. Тупроқ сочилувчан нам ҳолатда бўлиши керак, ўта қуруқлиги туганакни зарарлайди. Кўпчилик вақтларда картошка палаклари билан кавлашга киришилади, бу эса қазилар ишларини биров қийинлаштиради. Кавланган картошкалар далаларда сараланиб териб олинади. Майда ва шикастланган туганаклар ажратиб чиқарилади ёки қайта ишлашга юборилади.

Қорли, ёмғирли кунларда кавланган туганаклар омборхоналарда қурилади ва шу тахлит совуқ урганлари ажратиб олинади. Бу вақтда нобудгарчилик кўпаяди, шу сабаб кечки картошкалар кечиктирмай тез йиғиштириб олинади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Туганак мевалиларни сананг.
2. Картошканинг ер шарида экин майдони қанча гектар?
3. Картошка қайси оилага мансуб?
4. Соланин қайси вегетатив органида учрайди?
5. Бир гектарга неча килограмм картошка уруғи сарфланади?

БАТАТ

Халқ хўжалигидаги аҳамияти

Батат қовурилиб, қайнатиб, димланиб, овқатга ишлатилади, турли хил консервалар тайёрланади, бататдан ун тайёрланиб 25—30% нонга ва унга ҳамда кондитер маҳсулотларига қўшилади. Крахмал олинади, пиво тайёрлашда, спирт олишда, қанд ишлаб чиқаришда батат туганаклари жуда яхши хом ашё бўлиб хизмат қилади. Батат туганагида 69% сув, 1,8% протеин, ёғ 0,7%, 26,1% крахмал ва қанд, ёғочлик 1,3%, кул 1,1% ни ташкил қилади. Калориясига кўра картошкадан устун туради, 1 кг туганагида 1200—1250 калория бор. Таркибида 32% крахмал, 6% қанд бор.

Батат туганаги ва палаклари чорва моллари учун тўйимли озуқа ҳисобланади. Махсус навлари бор, улар кўк пояси қуруқ ва силосланган ҳолда молларга берилади. Бататнинг батани Жанубий Америка ҳисобланади.

Ботаник-морфологик белгилари. Батат печакдошлар (*Convolvulaceae*) оиласига мансуб *Ipomoea* авлодига кириб, ер шаридида 400 дан ортиқ тури бор, аммо битта тури *Ipomoea batatas* L экилади, батат кўп йиллик ўсимлик. Туганакларининг сирғи силлиқ, текис, картошкага ўхшаб кўзлари кўринмайди. Туганакларида шарбат бор, ҳужайраларида ошловчи моддалар мавжуд. Туганаклар ҳажми турлича, лавлагига ўхшаш, думалоқ, чўзинчоқ бўлиб ранги оқ, сариқ пушти, оч бинафша тусда. Туганакларининг оғирлиги 200—500 г. келади, аммо баъзилари 7 кг, тропик мамлакатларда 20—25 кг гача бўлади. Пояси ётиб ўсади, тез илдиз ҳосил қилади. Узунлиги 1.5—4 метргача бўлади. Барглари-юраксимон, бутун ҳолда учрайди, гули печак гулга ўхшайди, йирик диаметри 3,5—4,5 см.

Меъаси думалоқ, оч қўнғир кўсакча 1—2, баъзан 4 донагача уруғ бўлади. Уруғи бурчаксимон шаклда бўлиб, қора тусда ва қўнғир доғлари бор. Батат шамол ва ҳашаротлар ёрдамида четдан чангланади.

Биологик хусусиятлари. Батат иссиққа талабчан, ҳаво ҳарорати 20°C дан юқори бўлганда яхши ўсиб ривожланади. Қулай ҳарорат 32—35°C, ҳарорат 10°C паст бўлса ривожланиши тўхтабди. Қисқа муддатли 2°C паст ҳароратда барглари, поялари ва 3°C ҳалок бўлади.

Батат ёруғликка талабчан қисқа кунлик ўсимлик. Батат ёруғи даврининг бошидан намга ўта талабчан, аммо картошкани ҳароратинида қурқоқчиликка чидамли ҳисобланади. Ҳосил турғиш даврида бататни жуда кўп суғориш ҳам ярамайди. Қулай турғиш жуда қуруқ бўлса, туганаклари қотиб дағлаланади. Намликка яхши сақланмайди.

Батат туғишда ўта талабчан эмас. Бақувват ривожланган бататнинг туғишнинг пастки қатламларидан озиқларни фойдаланганда, Ингил кумоқ, унумдор батат учун энг яхши турғиш турғиланади, оғир соз тупроқларда туганаклар текис бўлиб қолган. Батат калийли ўғитларга ўта талабчан бўлади. Бататнинг туғиш, яхши ўғитларни бошқа ўғитлардан кўра яхши турғиш, талаб қилади.

Эрта пишар навлари 100—120 кунда пишиб етилса, кеч-пишар навлари 140—180 кунда етилади.

Кавказ орти республикаларида Первенец, Бировский, Хуа-бей навлари экилади.

Етиштириш усуллари. Бу ўсимликни кўпайтириш бошқа ўсимликларга нисбатан фарқ қилади, батат қаламча ва кўчатлари орқали кўпайтирилади, ҳосилдорлик жуда камайиб кетганда ёки уруғ олиш мақсадларида туганаклари билан кўпайтирилади. АҚШ, Хитой, Индонезияда қаламчалари билан ўстирилади. Бунинг учун ер усти пояларидан 15—20 см узунликдаги қаламчалари кесиб олинади. Бу қаламчалар бизнинг шароитда қиш давомида иссиқхоналарда экилган ҳолда сақланади. Баҳорда кўчатлар очиқ далага экилади. Кузда қаламчалар олинмаса батат пояларини совуқ уриб кетади. Қайси ҳўжаликда батат экиш режалаштирилса, албатта кўчатларни қишда сақлайдиган жой ҳозирлаши керак. Кўчатлар парникларда экилиши ва яхши илдизлагандан сўнг очиқ далага экилиши мақсадга мувофиқ. Парник-иссиқхона тупроғининг юқори 10 см миқдорида қум бўлиши керак. Ҳар куни икки марта сув сепилади.

Батат экиладиган майдонлар чуқур шудгор қилинади, кузда органик ўғитлар (15—20 т миқдорда) солинади. Баҳорда бегона ўғитларни йўқотиш культивация намини сақлаш учун борона қилинади, экишдан олдин дала яхшилаб текисланади. Экиладиган тупроқлар унумдор, енгил, қумоқ бўлиши шарт.

Батат ўсиш даврида тупроқнинг таркибига қараб 45—60 кг №, 90—120 кг P_2O_5 ва 120—160 кг K_2O солинади. 30 тонна ҳосил тўпланса бир гектардан 60 кг, 70 кг P_2O_5 ва 120 кг K_2O олиб кетади.

Батат экилгандан сўнг жўяклар олинади ёки жўяк олинган майдонларга экилади. Кенг қаторлаб экилади, қаторлаб экиш усули бир йўла мураккаб махсус машиналарда кўчатлар экиб чиқилади. Экилганда кўчатнинг илдизи 12—15 см тупроққа кўмилиши керак. Бир гектарда туп сони 25—30 минг бўлиши керак. Поялари калта бўлган навларни эса 120 см кенгликда экиш мумкин. Туп оралиғи 35—40 см бўлади. Батат тупроқ ҳарорати 14—15°C бўлганда ёки барча совуқ ўтиб кетгандан сўнг экилиши лозим, қатор оралари ишланади, минерал ўғитлар билан озиқлантирилади. Палаклар

далани қоплаб олгандан сўнг қатор ораларини ишлаш тўхта-тилади. Тупроқ ва ер ости сувлари жойлашишига қараб 6-7 марта суғорилади. Суғориш меъёри 700—800 м³. Тез-тез ва кам миқдорда суғорилса ҳам ҳосилдорлиги юқори бўлади. Бататнинг узун палаклари чўзилиб ўсганда қўшимча илдиз-лаш мумкин, бу вақтда ҳосилдорлик камайиб кетади. Шу-нинг учун палакларни тез-тез қўзғаб ағдариб туриш керак.

Яхши пишиб етилмаса, яхши сақланмайди. Ҳосилни йиғиштиришда олдин ер устки поялари қирқиб олиниб си-лосланади, кейин туганаклар картошка ковлагич машина-ларда ковлаб олинади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Бататни картошкадан фарқи нимада?
2. Бататни кўпайтириш усуллари.
3. Ўзбекистонда бу ўсимликнинг истиқболи қандай бўли-ши мумкин?

ПИЁЗ

Пиёз, озиқ-овқат саноати ва уй рўзғорда энг кўп ишла-тиладиган сабзавотлар турига киради. Пиёз инсонлар томо-нидан хуш кўриб истеъмол қилинадиган сабзавотдир, чунки таркибида қанд, азотли моддалар инсон соғлиги учун зарур бўлган С витаминини сақлайди. Пиёз таркибидаги моддалар тиш-милкларини цингга касалигидан асрайди.

Ботаник белгилари. Пиёз пиёздонлар оиласига кириб ўсиш даврига кўра 2-3 йиллик ҳисобланади. Биринчи йили бош пиёз ҳосил қилади, иккинчи йили уруғ беради, агарда уруғ ҳосил қилгандан сўнг пиёз бошлари кавлаб олинмаса яна шу жойдан пиёз ўсиб чиқиб уруғ беради. Бир йиллик пиёз қисқа поядан иборат бўлиб, ундан битта ёки бир нечта куртаклар ривожланади. Бошлангич почлар, шакли ўзгарган рангсиз барг билан ўралган. Бош пиёзнинг ташқи томони қалин пўст би-лан қопланган ва у ташқи таъсирдан, намни тез буғланиш-дан сақлайди. Иккинчи йили ўзак куртакларидан барг ва гулпоялар ўсиб чиқади. Гулпоянинг бўйи 50—170 см гача боради, унинг учига юмалоқ саватчалари ҳосил бўлади. Гу-лида олтига оқ ёки ялтироқ оқ гултожбарглар, олтига чанг-чи ва битта уруғчи бўлади. Меваси — уч қиррали кўсакча,

қора ёки қўнғир тусли, майда бўлади, 1000 донасининг вазни 2,4—4,0 г келади.

Ўсиш даври уруғ экилгандан бошлаб пиёз тўлиқ етилгунча 130—180 кун, уруғдан сепилганда, нўш қилиб ўтказилганда 110—130 кун давом этади.

1.2 **Биологик хусусиятлари.** Пиёз ўсимлиги иссиқликни кўп талаб қилмайди, унинг уруғлари 2—3°C ҳароратда уна бошлайди, 14—16°C ҳароратда қийғос униб чиқади. Ҳарорат 10°C дан ошганда ривожланиш учун қулай шароит вужудга келади. Сабзавот экинлари ичида совуққа энг чидамли ҳисобланади, 1—2 та барг ҳосил бўлганда 3—4°C пиёз бош ҳосил қилса — 13—14°C совуққа бемалол чидайди. Уруғлик нўш пиёз 5—6°C да сақланса гулпоя чиқаради. —1°C дан паст ёки 18°C дан юқори ҳароратда сақланса гулпоя чиқармайди. У уруғининг униш, барг чиқариши ва пиёзбош ҳосил бўлиш фазаларида намликни кўп талаб қилади, ўсишдан тўхтагандан сўнг намликка талаби камаяди. Намлик пиёз бошлари етилишида асосий омил бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ўсиш даври бошида кўп суғорилади. Пиёз бошлари ўсишдан тўхтаганда суғориш ҳам тўхтатилади, чунки бошларида сув кўп бўлса уларнинг сақланиш даражаси ёмонлашади.

Пиёз ёруғликка талабчан ўсимлик, агарда ёруғлик етишмаса бошлар етилмайди. Булутли, қуёш нури кам тушадиган минтақаларда пиёз бошлари етилмайди.

Пиёз озиқ моддаларга талабчан ўсимлик, унумдор, озуқа моддаларга бой тупроқларда, қумоқ тупроқларда яхши ҳосил беради. Ер зич, соз ёки механик таркиби оғир тупроқда пиёз бошлари етилмайди. Кичик ва нотекис бўлиб ўсади. Шўрланган тупроқлар ҳам пиёз учун яхши тупроқ ҳисобланмайди. Уруғдан эндигина чиққан майсалар жуда нозик бўлади. Шунинг учун бу даврда ёғингарчилик бўлса, ерни қатқалоқ ва бегона ўтлар босади. Ўсув даврининг бошида пиёз жуда суст ўсади, шунинг учун бегона ўтлар уни сиқиб қўяди, бегона ўтлардан тозаланмаса пиёзлар муглақо қуриб, йўқолиб кетиши мумкин. Гербицидлар ёки қўл ёрдамида бегона ўтлардан тозаланади.

1.5 Ўзбекистонда пиёзнинг қуйидаги навлари: Испан 313, Истиқбол, Каба 132, Қоратол, Марғилон чўзиқ маҳаллий, Самарқанд қизири 172 экилади.

Қуйида пиёз навлари таърифини келтирамиз:

Каба

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида Каба навидан якка танлов усули билан яратилган.

1946 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Кечпишар нав.

Пиёзбош шакли юмалоқ, илдиз томони бироз ингичкалашган, баъзан юмалоқ, ясси шакллари ҳам учрайди. Кўйлак қобиғининг ранги сариқ, этли қобиғининг ранги оқ. Тигизлиги ўртача.

Ҳосилдорлик гектаридан 15—16 т., пиёзбош вазни 29—35 г, таъми ярим аччиқ. Куруқ модда миқдори 8,9 %. Ўсиш даври 118—120 кун.

Айрим белгилари: ун шудринг касаллигига чидамсиз.

Қоратол

Қозоғистон деҳқончилиқ илмий-тадқиқот институтининг Қоратол тажриба станциясида Жонсон навидан якка танлов усули билан яратилган.

1967 йилда Давлат Реестрига Республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Кўйлак қобиғининг ранги сариқ тилларанг, этли қобиғининг ранги оқ. Пиёзбош шакли юмалоқ, баъзан овалсимон шакллари ҳам учрайди. Эти ярим тигиз.

Ҳосилдорлик 1999 йилда Чиноз нав синаш шахобчасида гектаридан 30—31 т. ни ташкил этди. Пиёзбош вазни 39—41 г, таъми ярим аччиқ. Ўсиш даври 112 кун.

Айрим белгилари: яхши сақланади, консерва саноатида қайта ишлашга яроқли.

Марғилон маҳаллий чўзиқ

Халқ селекцияси нави.

1961 йилда Давлат Реестрига Андижон (2), Наманган (6) ва Фарғона (12) вилоятлари бўйича киритилган. Ўрта кечки нав.

Кўйлак ва этли қобиқларининг ранги оқ, тигиз эмас. Пиёзбош шакли тухумсимон, баъзан сигаретсимон. Этли қобиғи жуда майин, серсув.

Ҳосилдорлик 2000 йилда Наманган нав синаш шаҳобчасидан 29—31 т. ни ташкил этди. Пиёзбош вазни 48—50 г, таъми ширин. Ўсиш даври 114 кун.

Айрим белгилари: ун шудринг касаллигига бардошли, консерва саноатида қайта ишлашга яроқли.

Самарқанд қизили 172

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида Самарқанд маҳаллий навидан яқка танлов усули билан яратилган.

1949 йилда Давлат Реестрига Қорақалпоғистон республикаси (1), Бухоро (3), Жиззах (4), Қашқадарё (10), Навоий (7), Самарқанд (8), Сурхандарё (10) ва Тошкент (11) вилоятлари бўйича киритилган. Кечпишар нав.

Кўйлак қобиғи сиёҳ рангида, этли қобиғи оч гунафша, ёки оч пушти. Тиғизлиги ўртача. Пиёзбош шакли ясси юмалоқ.

Ҳосилдорлик гектаридан 22—24 т., пиёзбош вазни 44—50 г.

Айрим белгилари: ранги гунафша, ун шудринг касаллигига чидамсиз, консерва ва озиқ-овқат саноатида ишлатишга яроқли.

Май ВИР

Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг Ўрта Осиё тажриба станциясида маҳаллий навидан танлов усули билан яратилган.

1978 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Баргининг ранги оч яшил, эни 3 см, пиёзбош шакли юмалоқ, баъзан ясси юмалоқ. Кўйлак қобиғи 2—3 та, би-нафша рангида. Пиёзбош 15—18 та бўлакчалардан иборат. Бўлакчалар ранги сарғиш.

Ҳосилдорлик гектаридан 11—13 т., пиёзбош ўртача вазни 18—20, таъми аччиқ. Ўсиш даври 99—103 кун.

Айрим белгилари: қурғоқчилик ва совуққа чидамли, яхши сақланмайди. Ҳашарот ва касалликларга бардошли.

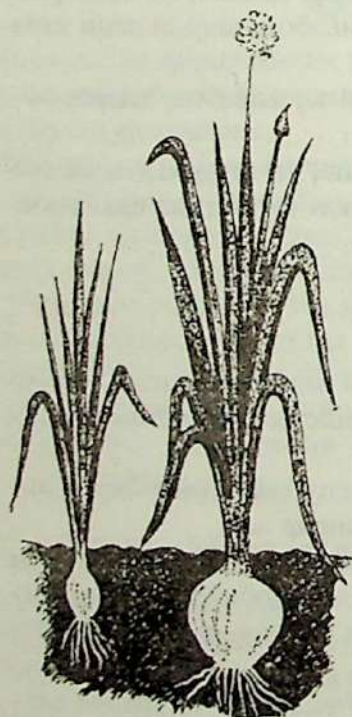
Жанубий-бинафша

Халқ селекцияси нави.

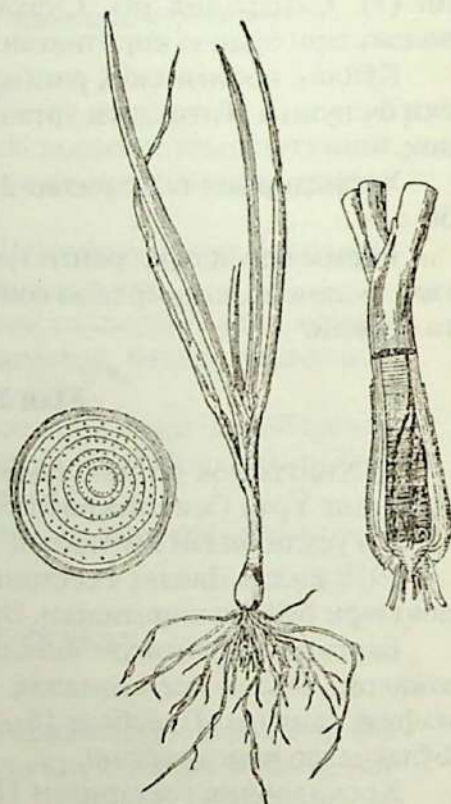
1972 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча ви-
лоятлари бўйича киритилган. Кечпишар нав.

Баргининг ранги оч яшил, ингичка, узунлиги 30—40
см, эни 2,0—2,5 см., пиёзбош шакли юмалоқ, кўйлак қобиғи
2—3 та, ранги пушти, пиёзбош бўлакчалари ранги сарғиш.

Ҳосилдорлик гектаридан 10—12 т. Пиёзбош вазни 23—25 г,
таъми аччиқ. Ўсиш даври 90—94 кун (9-10-расмлар).



9-расм. Пиёз ўсимлигининг
умумий кўриниши.



10-расм. Пиёз ўсимлигининг
узунасига ва кўндаланг кесими.

Етиштириш усуллари

Пиёз унумдор озиқа моддаларга бой тупроқни хоҳлайди. Чунки, унинг илдизлари асосан ернинг устки қатламида жойлашади. Озиқа моддани ўзлаштириш енгил бўлиши учун ҳам унумдор тупроқлар танланади. Пиёз ўзидан бошқа сабзавот экинлари учун яхши ўтмишдош экин бўлади, у дон экинлари, пахта, помидор, полиз экинларидан сўнг экилади. Пиёз экиладиган ер бошқа сабзавот экинларники каби ишланади. Пиёз уруғи майда бўлганлиги учун уни бир хил чуқурликда қўмилишини таъминлаш мақсадида ер жуда яхши текисланиши зарур. Уруғнинг униши учун тупроқ сернам бўлиши лозим, шунинг учун тупроқда нам сақлашга алоҳида эътибор бериш керак. Пиёз экиладиган ерларни кузги шудгорлаш олдидан суғориш, айниқса, яхши самара беради (9-расм).

Пиёз экиладиган майдонларнинг йиллик ўғитлаш меъёри гектарига: 10—15 т чириган гўнг, 180—200 кг азот, 140—150 кг фосфор, 75—80 кг калий. Гўнг ва фосфорли ўғитнинг асосий қисми кузги шудгорлаш олдидан берилади, қолган қисми ҳамда азотли ва калийли ўғитлар ўсиш даврида озиқлантирилади. Пиёз экиш муддати ундан фойдаланиш мақсадига қараб белгиланади, уни эрта баҳорда, ёзда, кузда экиш мумкин. Ёз даврида барра пиёз олиш учун бир неча марта экиш мумкин. Баҳорги пиёз уруғи шароитга қараб февралнинг охири ва мартнинг бошларида сепилади. Бу пайтда тупроқ сернам бўлганлиги учун уруғни бир текисда ундириб олиш осон. Ёз-кузда экиладиган пиёз уруғи август ойида сепилади ва кетма-кет суғорилади.

Шунда уруғ бир текисда униб чиқади ва қиш киргунча майсаларнинг бўйи 10—15 см га етади. Қишки совуқлардан айрим йиллари пиёзнинг барглари нобуд бўлса-да эрта баҳорда яна барглар ҳосил бўлади. Совуқдан қўрқмайдиган экинлар турига киради. Кузда экилган пиёзларни баҳорда эрта-проқ кавлаб олинмаса улар гулпоя ҳосил қилади ва гуллайди. Чунки пиёз бошчалари қиш давомида ривожланиш босқичларини ўтайди. Бу вақт уруғ олиш имкони яхши бўлади, яъни кеч кузда экилиб эрта баҳорда ўсиб ривожланиб уруғ ҳосил қилади. Акс ҳолда пиёз олдинги йил баҳорда экилса

келгуси йил ёзда уруғ олиш мумкин, бу сабзавотчиликда жуда узоқ жараён ҳисобланади.

Кузги пиёз учун уруғ ноябр-декабр ойларида сепилади ва у асосан баҳорда униб чиқади. Бундан эртароқ экилса, уруғ униб қолади ва майсалари қишки совуқларга бардош беролмай нобуд бўлиши мумкин. Бу ҳолат албатта қишки совуқлар ҳароратига боғлиқ. Ўзбекистонда қишки совуқ кунлар камайиб кетмоқда. Пиёзни кўчати билан ҳам экиш мумкин. Қалин экилган майдонларни сийраклатиш ҳам мумкин. Эрта баҳорда барра пиёзларни кўчат қилиб экиш пиёзнинг тез пишиш имконини беради.

Пиёз уруғи тасма шаклида кўп қаторлаб ёки уч қаторлаб экилади, бунда қаторлар ораси 50—60 см, тасмадаги йўллар ораси 15—20 см. Шунда гектарига 8—12 кг уруғ сарфланади. Уруғ енгил тупроқда 2—3, оғир тупроқда 1—2 см чуқурликда кўмилади. Майсалар униб чиқиши билан улардан олдинроқ бегона ўтлар ўсиб чиқади. Бегона ўтларни йўқотиш пиёз ўсимлиги учун энг муҳим тадбирлардан ҳисобланади. Ўт босиш даражасига қараб пиёз мавсумида 3—4 марта ўтоқ қилинади. Дастлабки ўташда ўсимлик ораларини 3—5 см қолдириб ягана қилинади. Кейинги йилларда пиёзни бегона ўтлардан тозалашда гербицидлар қўлланилиши яхши самара берапти.

Гербицидлардан ГОА.Л.3Е, 25%, Нитран 30%, Трефлан 24%, Старани 200, Тамрил 22,5%, лар ишлатилади.

Ўсиш даврида экин қатор оралари 4—5 марта культивация, тасма оралари эса 1—2 марта чопиқ қилинади. Ер ости сув чуқур жойлашган бўз тупроқларда пиёз мавсумда 10—12 марта, юза жойлашган ерларда 7—9 марта суғорилади. Культивация билан биргаликда азотли ва калийли ўғитлар берилади, озиклантирилса пиёз бошлари етилмайди. Кузда ёки баҳорда майда пиёз бошларни нўш қилиб экиш ҳам мумкин, бунда қатор ораси 50—60 см қилиб пушталарга кўш қаторлаб экилади ва ўсиш даврида гулпоялари ёки ўзаклари ҳосил бўлса улар юлиб ташланади. Пиёз ҳосилдорлиги яхши парвариш қилинса юқори бўлади, навлар ҳам ҳосилдорликни белгилайдиган кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Шахсий ва деҳқон-фермер хўжаликларида бир гектар ердан 500—600 ц ҳосилолинмоқда.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Пиёз қайси оилага мансуб?
2. Экиладиган навларни таърифланг.
3. Пиёз неча йилда уруғ беради?
4. Экиш меъёри ва усулини таърифланг.

ФАСОЛ

Ер шарида бу ўсимлик минглаб йилларда бери инсонлар томонидан экилиб келинмоқда. Бу ўсимлик, асосан, озиқ-овқат учун ишлатилади: Дони хом ёки пишган ҳолда ишлатилади. Истеъмолга яроқли навларининг дуккакларида тола-лар кам бўлади, дуккакда уруғлар ўртасидаги юпқа пардалари ҳам нозик ёки майин бўлади.

Фасолнинг қандли ёки қанд сақлайдиган навлари ҳам мавжуд. Ўсишига қараб, илашиб ёки зич, сиқик шакллари бўлади.

Ботаник белгилари. Сиқик шакллари ёйиқ ёки қисқа бўлиши мумкин. Зич сиқик шаклларида бўйи 25—60 см, илашиб ўсувчи турларида 2—5 м гача бўлади.

Поялари тўқ яшил, баъзан қизғиш бинафша тусда бўлади. Барглари учталак типда, барг банди узун 12—15 см узунликда, гуллари оқ, оқ пушти, тўқ пушти рангда бўлади, гуллари 2—3 кун давомида гуллаб туради. Ўсиш даври навларига қараб 75—12 кун .

Гули барча дуккаклилар гулига ўхшаб бешталиқ бўлиб елкан, иккита эшкак, иккита қайиқчадан иборат оталиклари ўнта бўлиб, тўққизтаси қўшилиб ўсган, биттаси алоҳида жойлашган. Оналик тугунчаси битта бўлиб, икки жинсли ҳисобланади. Фасолнинг илдизлари ўқ илдиз, 40—60 см чуқурликка кириб боради, айримлари 1м гача ҳам боради. Фасол илдизлари ҳаводан азотни ўзлаштириб, туганак бактериялар ҳосил қилади ва тупроқда қийин эрийдиган фосфорли бирикмаларни ўсимлик учун ўзлаштиришга тайёр ҳолга келтиради.

Дуккакларининг узунлиги 8—15 см бўлиб, шакли ҳар хил-тўғри, букилган, қиличсимон, эгилган, япалоқ кўри-нишларда бўлади. Ҳар битта дуккакда 2—12 тагача уруғлар

бўлади. Пишмаган дуккаклари сариқ, оч-яшил, бинафша, қизғиш тусда бўлиб, пишгач сариқ, қўнғир тусга киради.

Бўйининг узунлиги турларига, ишлатилишига қараб ширин фасол кўп экилади, бу турдагиларнинг дуккагида қаттиқ пергамент қаватлар бўлмайди. Тез пишади.

Фасолнинг барглари учталиқ типда бўлиб, битта барг бандида 3 та барг жойлашган, бир туп ўсимликда 12—21 тагача барг ҳосил қилади.

Уруғларнинг ранги турларига қараб қизил, пушти, оқ, қора, жигаранг тусларда бўлиб, 1000 дона уруғининг вазни 200—250 г. гача келади.

Биологик хусусиятлари. Ҳароратга талабчан бўлади, паст ҳароратда суғи ривожланади, ҳарорат 28—30°C бўлган жойда тез ўсади. Майсалари қисқа муддатли ҳароратда нобуд бўлади, ҳаво ҳарорати 35°C дан юқори бўлганда ўсишдан тўхтайди. Юқори ҳароратда доимо тупроқда нам етарли бўлиши керак.

Фасол ёруғликка талабчан ўсимлик, ҳаво булутли бўлса ҳосилдорлиги пасайиб кетади. Айниқса, ўсиш даврининг биринчи ярмида ёруғлик етарли бўлса, у жуда тез ўсади.

Фасол намга талабчан, аммо намнинг ўта юқори ёки кам бўлиши ўсимлик учун фойдасиз. Тупроқда нам юқори бўлиб, ҳаво ҳарорати паст бўлса, гуллаши ва дуккак ҳосил қилиши чўзилади, турли касалликлар пайдо бўлади. Пишиб етилган уруғда оқсил миқдори ҳам кам бўлади.

Фасол унумдор тупроқларда яхши ўсади, оғир тупроқлар унинг учун яроқсиз, механик таркиби енгил тупроқларда яхши ривожланади.

Етиштириш усуллари

Фасол экиладиган майдонлар албатта унумдор бўлиши керак, шўрланган, ориқ, кислотали, енгил қумоқ тупроқлар унинг учун мос эмас. Фасол органик ва минерал ўғитларни кўп ўзлаштиради. Айниқса, калийли ўғитлар солиш ҳосилдорликни сезиларли даражада оширади. Кузда фасол экиладиган майдонларга 90—120 кг фосфорли ва 8—10 тонна гўнг солинади. Экиш билан бирга 30 кг азотли ўғит берилади. Нитрагинсиз экилса, албатта экиш билан яна 40—45 кг азотли ўғит берилади. Нитрагин билан экилса, кейинчалик

азотли ўғит беришнинг ҳожати йўқ. Фасол уруғлари асосан тупроқ ҳаророти 14—15°C дан юқори бўлганда экилади ёки уни такрорий экин сифатида экиш ҳам яхши натижа беради. Тупроқда нам етарли бўлса, уруғлар такрорий экилганда 3—4 кунда, баҳорда экилганда 5—6 кунда униб чиқади. Қуёшли майдонларга экилиши маъқул, чунки қуёш тик тушиб турса, уруғ таркибида оқсил миқдори юқори бўлади.

Бу ўсимлик учун қатор ораси ишланадиган экинлар яхши ўтмишдош бўлади, чунки майдонлар бегона ўтлардан тоза бўлади, ўсиш даврининг бошида бирмунча сустривожланади. Маккажўхори, бугдой, ғўза, картошка ва сабзавот экинлари яхши ўтмишдош бўлади. Фасол ўзи учун ёмон ўтмишдош ҳисобланади, айниқса, ҳашоратлари тупроқда кўплаб сақланиб қолади.

Экиш учун уруғлар йирик, соғлом ва уруғчилик талабларига жавоб бериши керак. Экишдан олдин уруғлар албатта нитрагин билан ишланиб экилиши керак, аммо уруғ нитрагин билан ишланганда қуёш нурининг тик тушиб туришидан сақланади, акс ҳолда ризобиум бактериялари нобуд бўлади. Нитрагинланган уруғлар ҳамиша тупроққа экилади.

Экиш меъёри майда уруғли фасолларда бир оз камроқ 50—55 кг, йирик уруғли навларда 90—100 кг бир гектарга сарфланади. Уруғ сепилаётганда 1 метр узунликка 20—25 дона уруғ тушиши керак.

Экиш усули кенг қаторлаб 60 ёки 70 см кенгликда экилади, фасол қатор оралари ишланадиган ўсимликлар турига киради.

Экиш чуқурлиги 4—5 см бўлиб, майда уруғлар нам етарли бўлган тупроқларда 3—4 см, йирик уруғлар 5—6 см чуқурликка ташланади. Фасол такрорий экин сифатида экилганда, албатта ҳавонинг юқори ҳарорати ҳисобга олиниб, 5—6 см чуқурликка ташланади.

Баъзи ҳолларда фасол уруғлари бир уяга 2 тадан жойланади. Қатор оралари 2 тадан, ўсимлик 10—15 см баландликка етганда биринчи культивация қилинади. Қатор оралари 2 марта ишланиб, ўғитлар берилади ва биринчи озиқлантириш биринчи учталиқ барглари ҳосил бўлганда, иккинчи озиқлантириш гуллаш фазасининг бошланғич даврида ўтказилади. Биринчи озиқлантиришда, албатта азотли ва фосфорли ўғитли, иккинчисиди фосфорли ва калийли ўғит берилади.

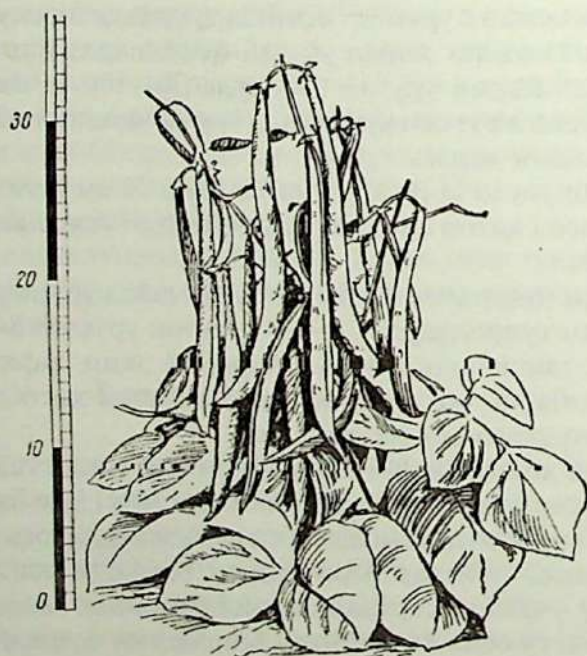
Суғориш ер ости сувларининг жойлашишига қараб белгиланади, гурунт сувлари юза жойлашган майдонларда 4—5 марта, гурунт сувлари чуқур жойлашган майдонларда 5—6 марта 800—900 м³ миқдорда берилади.

Дуккаклари пишиши арафасида поянинг пастидан бошлаб барглари тўкила бошлайди.

Фасолни сабзавот экинлари билан аралаш қилиб экиш мумкин, картошка, карам, лавлаги ва помидорларни 4 ёки 6 қаторидан сўнг икки қатор фасол экиш мумкин. Аммо уни пиёз ва селдерей билан аралаш экиб бўлмайди, чунки бу экинлар биологик жиҳатдан бир-бирига салбий таъсир кўрсатади (11-расм).

Чирмашиб ўсувчи фасолни етиштириш

Чирмашиб ўсадиган фасолни етиштириш усуллари бир мунча бошқачароқ бўлади. Бунга сабаб бу тур фасол учун махсус таянчлар бўлиши лозим. Таянч чўплар қаторнинг икки



11-расм. Дуккаклари етилган фасол ўсимлиги.

томонидан уялар ёнидан поялари бир-бирига қўшилиб боғланади. Поялари ўртасига т шаклида таянч қоқилиб, инлар орқали фасол поялари чўзилиши расмда кўрсатилган. Биологик хусусиятларига кўра бу тур фасол ҳам олдингиларига ўхшаш иссиқда, намда яхши ривожланади, совуққа чидамсиз бўлиб, бўйининг баландлиги 3—5м гача боради.

Касалликлари ва зараркунандалари

Антракноз-намлик кўп бўлган йилларда учрайди. Дуккаклари ва поясини қора-қўнғир доғлар босиб олади, бу касаллик уруғлар ва ўсимлик қолдиқлари билан берилади.

Қарши кураш: алмашиб экишга риоя қилиш, ўсимлик қолдиқларини йўқ қилиб ташлайди.

Бактериоз-ўсимликнинг пояси, барглари ва дуккакларида оч-қўнғир тусдаги мойли доғлар ҳосил бўлади, вақт ўтиши билан улар катталашиб, секин-аста қурийди. Дуккаклар ёпишиб кетади ва шакли бужмайиб қолади.

Касаллик уруғи ва ўсимлик қолдиқлари билан берилади. Антракнозга қарши кураш усуллари қўлланилади. Шунингдек, оқ чириш ва кулранг чириш касалликлари учрайди. Ўргамчаккана бегона ўтлар орқали фасол баргларига етиб келади ва баргнинг орқа томонига уруғ қўяди. Ҳаво ҳарорати 18—20°C бўлганда 4—6 суткада уруғлар етилади. Улар баргдаги озиқалар эвазига яшайди, секин барглар қурийди ва тўкилади. Улар июн, июл ойларида тез кўпаяди ва жуда тез зарарлайди.

Қарши кураш: алмашлаб экиш. Туганак узунбуруни, бу — ҳашарот барча дуккаклиларда учрайди. Йўл-йўл узунбурун жуда хавфли, улар эрта баҳордан бошлаб баргларини еябошлайди, улар уруғларини фасолнинг пастки барглари ва тупроққа қўяди, ўсабошлаган қуртлар тупроқ остида фасол илдизларида ҳосил бўлган туганакларга жойлашиб, улар билан озиқланади. Тупроқда туганак бактерияларнинг ҳаракати натижасида азот ҳосил бўлиш жараёни сусаяди.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Фасолнинг аҳамияти ва ишлатилиши.
2. Фасол турларини сананг.

3. Бу ўсимлик тупроқни азот билан бойитадими.
4. Экиш усули ва муддатини кўрсатинг.

КЎКНЎХАТ

Халқ хўжалигидаги аҳамияти. Кўкнўхат оқсилга бой, қимматли озиқ-овқат маҳсулотидир. Пишган уруғлари бутунлигича ва майдаланган ҳолда ишлатилади, баъзан ҳар хил овқатларга ҳам солинади. Кўкнўхат уни макаронларга ҳам қўшилади. Одатда озиқ-овқатга ишлатиш мақсадида оқ донли, сариқ донли, сарғиш-қизғиш рангдаги, баъзан кўк рангдаги уруғлари етиштирилади. Қорамтир рангли уруғлар пиширганда ёмон пишади ва ранги чиқиб кетиб овқатнинг таъмини ва рангини бузади. Кўк ҳолида донларни йиғиб олингандан сўнг қолган пояларини пичан ва силос учун фойдаланиш мумкин. Йиғиштириб олингандан сўнг 1 га тупроққа 100 кг соф азот қолдиради, буни 20 т гўнг билан тенглаштириш мумкин. Кўкнўхат илдизи пастки қатламларга кириб боради, тупроқда қийин эрийдигин тузларни ўсимлик ўзлаштириш учун қулай ҳолга ўтказиб беради.

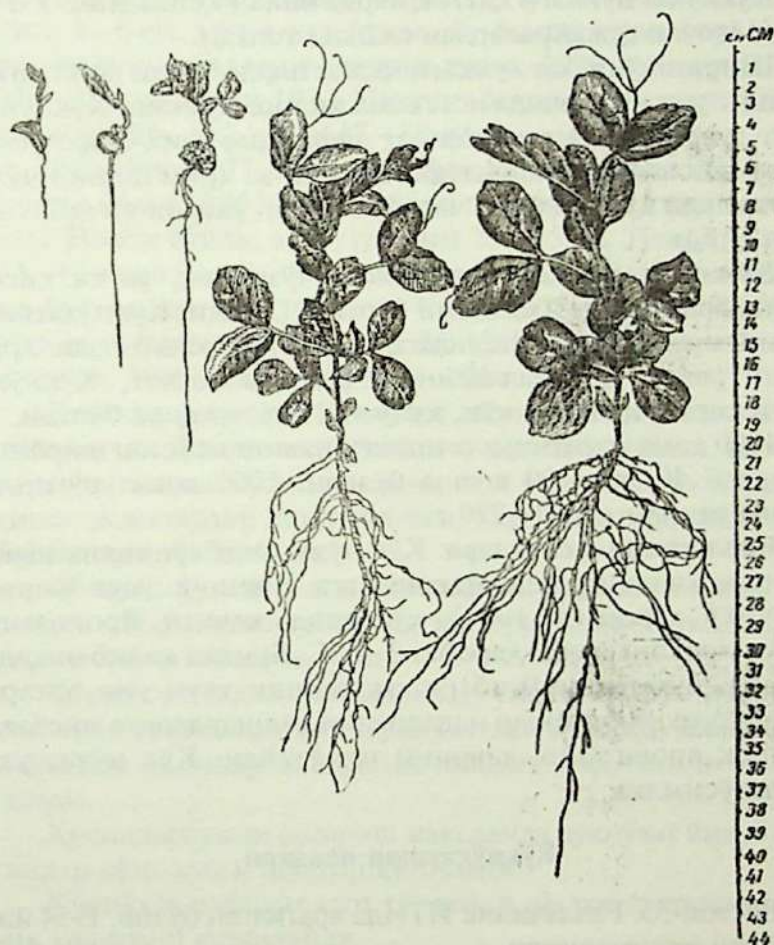
Кўкнўхат озуқа мақсадида ҳам экилади. 100 кг нўхат донида 117 озуқа бирлиги бор, унинг 1 кг да 180-240 г ҳазм бўладиган протеин, 12,5 г лизен поҳолида 31 озуқа бирлиги бор.

Экин майдони ва ҳосилдорлиги. Бу ўсимлик ер шарида қарийиб 8 млн. гектар майдонни эгаллайди. Дунёнинг кўпгина мамлакатларида АҚШ, Канада, Хитой, Европада экилган. Собиқ СССРнинг ҳам Европа қисмида қарийиб 3,2 млн. гектарга кўкнўхат экилган. Ўзбекистонда бу ўсимлик асосан оралиқ экин ва кўкат ўғит сифатида узоқ йиллардан бери экилиб келинади. Республикамиз суғориладиган майдонларида кўкат ўғит сифатида ҳам узоқ йиллардан бери мавжуд бўлган. Ўзбекистон суғориладиган майдонларида кўк поясидан 320—350 ц, донидан 25—28 ц ҳосил олинган. Асосан кузда қўнғир донли хашаки кўкнўхатнинг қишлоғчи навлари экилади (12-расм).

Ботаник белгилари. Кўкнўхат — *Pisum Y* нинг бир қанча тури бўлиб, шундан бир тури экма нўхат (*Pisum Sativum Y*) кўп экилади. Унинг бир қанча тури бор, шундан асо-

сийси: 1. SSP. Sativum — оқ гулли бир тусдаги (оқ уруғлари) 2. SSP. Arvnse — қизғиш бинафша ранг гулли ва кўпгина ҳол-ҳол бўлган дала ёки хашаки нўхат, қизил доғли ёнбаргчаси бор.

Экма нўхат дони озиқ-овқатга ишлатилади. У қобиклари ва ширин донаси навларига ажратилади, нўхат дуккагининг деворларида пишиқ пергамент қават бўлади. Бу нўхат дон учун экилади. Ширин донли навларида пергамент қават бўлмайди. Бу дуккакларни ҳосили ёки кўклигида овқатга ишлатамиз.



12-расм. Кўкнўхат ўсимлигининг ривожланиши.

Кўкнўхат бир йиллик ўтсимон ўсимлик бўлиб, поялари ўсиш даврининг бошида тик ўсади. Поясининг ўрта қисми тез, осон ётиб қолади. Поя узунлиги навига қараб 30—300 см ташкил қилади.

Кўкнўхатнинг гул тўплами шингил ҳолда, гули оқ, қизғиш ёки бинафша рангларда бўлади. Кўкнўхат гулида 10 та чангчиси бўлиб, шундан 9 таси бирикиб ўсган, 1 таси эркин бўлади.

Меваси дуккак, навига қараб ҳар бир дуккак ичида 3—9 дон бўлади.

Кўкнўхат дуккаги қаттиқ парда билан қопланган. У 2—3 қават ёғочли хужайралардан ташкил топган.

Ширин кўкнўхат дуккаги қалин парда билан қопланган, шунинг уни кўк ҳолида истеъмол қилиш мумкин. Кўкнўхатнинг ширин навлари сабзавот сифатида, озиқ-овқат, консерва саноатида ишлатилади. Ширин ва ярим ширин нўхат дуккаклари қуруқ ҳавода чатнаб кетади, уларни янчиб олиш анча қийин.

Кўкнўхат донлари шарсимон, чўзинчоқ, устки қисми текис, баъзан устки қатлами бўртган бўлади. Кўкнўхатнинг оқ ранглисини устки қисмидаги пардаси рангсиз бўлади. Уруғининг ранги уруғ палласининг рангига боғлиқ. Кўкнўхат уруғи сариқ-қизғиш, кўк, кулранг, баъзан қора бўлади.

1000 дона уруғининг оғирлиги навига ва ўсиш шароитига қараб 40 дан 400 г гача бўлади. 1000 дона уруғининг ўртача оғирлиги 200—270 г.

Биологик хусусиятлари. Кўк нўхатнинг кўпчилик шакллари қисқа яровизация даврига эга. Биринчи ўсув даври — 2°, +20°С ҳароратда 10—20 кун ичида кечади. Яровизация даври учун энг қулай ҳарорат 3—5°С. Бундан келиб чиқадики, кўк нўхатнинг ўсиб ривожланиши учун уни эртароқ экиш керак. Кечпишар навлари эртапишарларига нисбатан эртароқ яровизация даврини тез ўтайди. Кўк нўхат узун кунли ўсимлик.

Кўкнўхатнинг навлари

Восток-55. Фаллачилик ИТИда яратилган бўлиб, 1954 йилдан бери иқлимлашган.

Хашаки кўкнўхат нави. Бўйининг баландлиги 80—120 см га етади. Ярим ётиб ўсади, поясида 15—18 та бўғим оралиғи

бор. 3—5 тагача ён шохлар ҳосил қилади. Кўп барг ҳосил қилади, 2—3 жуфт баргли, учида жингалаклари бор ва улар ёрдамида чирмашиб ўсади. Гули оч пушти, сарик, қаймоқ ранг, битталиқ уруғлари думалоқ, ранги яшил ва кўнғир тусда. Ҳосилдорлиги 3—5 ц, кўк пояси суғориладиган майдонда 350—370 ц., дони 20—25 ц/га. 1000 дона уруғининг вазни 80—100 г, ўсиш даври 150—155 кун. Кузда экилади.

Кормовой-24. Молдавия дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехникаси ИТИда яратилди.

Республикада 1962 йилдан бери экилади. Бўйининг баландлиги ўртача, гуллари йирик оқ тусда, дуккаклари узунлиги 5—6 см, тўғри, учи ўтмас, 4—5 дона уруғи бор. Уруғлари силлиқ думалоқ, оч пушти тусда, 1000 дона уруғи 250—270 г. Ўсиш даври 107—110 кун, баҳорда экилади. Кўк поя ҳосили 250—300, дони 17—20 ц/га.

Рамонский-77. Бутуниттифоқ қанд лавлаги ИТИда яратилган бўлиб, 1963 йилдан бери экилади. Баҳорда экиш лозим. Пояси бўйли, нав узунлиги 25—35 см. Пояда бўғимлар 12—18 тагача етади. Гуллари оқ рангда, 1—2 тадан жойлашади. Дуккакларининг узунлиги 4—6,5 см, 3—4 дона уруғ бўлади. Уруғлари думалоқ, силлиқ, 25—26% оқсил сақлайди. Тез пишади. 1000 дона уруғи 200—208 г келади.

Етиштириш усули. Кўкнўхат дастлабки ривожланиш даврида бегона ўтларнинг ўсишига тўсқинлик қилади. Кўкнўхат учун ўтмишдош кузги дон экинлари ва қатор ораси ишланадиган экинлардан қанд лавлаги, картошка маккажўхори ва бошқалар ҳисобланади.

Об-ҳаво қулай келган йиллари кўкнўхат экилган жойлардан тоза шудгорга нисбатан кузги ғалла экинларидан юқори ҳосил олиш мумкин.

Кўкнўхат, ғалла экинларидан сифатли уруғ олиш учун энг яхши ўтмишдошдир. Кўкнўхатдан бўшаган майдонларга ғалладош экинлар экилганда дондаги оқсилнинг миқдори ошади.

Ҳосилдорликни ошириш мақсадида кўкнўхат йиғиб олингандан сўнг кузги шудгор қилинади.

Кўкнўхат нафақат азот тўплайди, балки тупроқнинг физик ҳолатини яхшилайди.

Кўкнўхатдан юқори ҳосил олиш мақсадида ерни кузда чуқур хайдаш керак. Асосий ишловда П-5-35 М русумли пе-

редплужиникли плуглардан фойдаланилади. Кўкнўхат тупроқни чуқур юмшатишга талабчан, илдири тупроққа чуқур кириб боради. Агар кўкнўхат кузги ва баҳорги ғалла экинларидан кейин экиладиган бўлса, тупроқни 13—15 см юза юмшатилади. Бегона ўт уруғлари униб чиққанидан сўнг ҳайдаб юборилади.

Асосий ишловни ўтказганда тупроқ кесакчали бўлиб қолса, эрта баҳорда ер етилганда шудгорнинг юза қисми кўндалангига икки марта бороналанади. Намликни тўлиқ сақлаб қолиш мақсадида бороналашни 1—2 кунда тугатиш керак. Тупроқ турига қараб бороналашда ўртача оғир ва енгил бороналардан фойдаланиш мумкин.

Кўкнўхат экилган тупроқ қуриб қолмаслиги учун 6-8 см чуқурликда юмшатилади. Кейин секинлик билан бороналанади.

Кўкнўхатни фосфорли ва калийли ўғитлар билан озиқлантириш ҳосилдорликни кескин ошириб, уруғнинг пишиш ва касалликлар билан зарарланишини камайтиради. Бошқа дуккакли дон экинларидан фарқ қилиб кўкнўхатнинг ҳар гектарига 15—20 тонна ва илгари ўғитланмаган ерларга 30 тоннагача органик ўғитлар солинади.

Органик ўғит ўсимликнинг ривожланишини тезлаштиради ва дон етилишини яхшилайдди. Фосфорли ўғитларнинг бир қисми экин билан бир вақтда қаторларга солинади, 90—120 кг P_2O_5 берилади.

Кам миқдорда азотли ўғитларни солиш ҳам ўсимликка яхши таъсир этади. Органик ўғитларни минерал ўғитлар билан аралаштириб бериш юқори самара беради.

Юқори ҳосил олиш учун, дондор, зарарланмаган уруғ олинади. Дуккаклар бир текис етилмагани ҳамда уруғнинг униб чиқиши энергияси ва унвчанлигини ошириш учун уларга экиш олдида иссиқ ҳавода ишлов берилади.

Кўкнўхатнинг ҳосилдорлигини ошириш мақсадида экишдан олдин уруғлар нитрагин билан ишланади. Нитрагин махсус ўғитдир, у туганак бактериялар ҳосил бўлишида аҳамияти каттадир. Азот тўпловчи махсус туганак бактериялар ҳосилдорликни оширади. 0,5 л банка ёки 0,5 шишадаги нитрагин 1 га кетадиган уруғни ишлашга этади. Шишадаги нитрагинни бир литр сув билан аралаштиргач, уни уруққа солиниб аралаштирилади.

Нитрагинни қўллаш ҳосилдорликни оширади, дуккакларнинг бир вақтда етилишини ва доннинг йириклигини таъминлайди ва 30% гача миқдори ошади.

Кўкнўхатни шимолий туманларда эртаги муддатларда экиш ниҳолларни замбуруғлар билан касалланишини камайтиради.

Тажиба даласида кўкнўхат беш марта экилганда ҳосилдорлик гектарига 20,6 ц ни ташкил этган.

Кўкнўхат уруғи қаторлаб экиладиган сеялкаларда экилади. Бунда ғалла экиш сеялкаларидан фойдаланилади. Ҳосилнинг бир текис етилишида, ёппасига экиш юқори самара беради. Кенг қаторлаб экиш уруғчилик хўжаликларида олиб борилади. Кенг қаторлаб экилганда қатор орасига механизация ёрдамида ишлов бериш осонлашади.

Майда уруғли навлар экилаётганда гектарига 8—10 ц, йирик уруғли навларида эса 1,2—1,5 ц уруғ сараланади.

Кенг қаторлаб ёки тасмасимон усулда экилганда экиш меъёри 25—30% га камаяди. Экиш меъёри 1000 дона уруғ оғирлигига қараб аниқланади.

Кўкнўхат уруғлари униб чиқиши учун нам тупроқда етарли бўлиши зарур. Куруқ ҳавода тупроқнинг юза қисми қуриб қолади, оқибатда уруғ ҳар хил таъсирларга учрайди. Тупроқнинг механик таркибига қараб енгил тупроқларда уруғ 8—10 см чуқурликда ташланади, оғир тупроқларда эса юзароқ ташланади.

Экинга ишлов бериш. Оғир тупроқнинг юза қисми ёғингарчилик кўп бўлса, қатқалоқ бўлиб қолади. Қатқалоққа қарши енгил борона ёрдамида қаторларга кўндаланг равишда ишлов берилади. Бунда 3-БЗТ-10 боронадан фойдаланилади. Ернинг юза қисмини юмшатиш ва қатқалоқни бузиш МВ 2,4 ротацион мотига ҳам қўлланилади. Қатор ораси юмшатиш ва бегона ўтларга қарши кураш учун универсал культиваторлардан фойдаланилади. Ниҳоллар бўйи 5—6 см га етгандан кейин бороналаш мумкин эмас. Ўсиш даврининг кейинги пайтларида қатор ораси юмшатилади, бегона ўтлар йўқотилади ва озиклантирилади.

Дуккаклар ҳар хил муддатларда етилгани учун унинг очилиб кетишига йўл қўймаслик асосий ишлардан биридир. Ҳосилни йиғиштириш ўсимлик пояси қурий бошлаганда ва 75% уруғлар сарғайганда бошланади. Эрталабки ва кечки соатларда йиғиштирилганда ҳосил кам тўкилади. Кўкнўхатни йиғ-

иштириб олиш учун махсус универсал комбайнлардан фойдаланиш мумкин. Кўкнўхат икки хил усул билан йиғиштирилади. Маркизий Осиё шароитида бирданига дон комбайнлари билан янчиб ёки ХБА-3,5; ХБА-3,2 жаткалар билан ўриб ётқизилади, кейин СК-5 “Сибиряк” комбайнлар билан янчиб тозалаб олинади. Дуккаклари энди қўнғир рангга кирганда жатка ёки пичан ўргичлар билан ўрилади. Ана шу вақтда дон nobудгарчилиги 1,5—2% дан ошмайди. Олиш энди катта бўлган жаткалардан фойдаланилганда nobудгарчилик 9—12% га етади. Кўкнўхат дони тўғридан-тўғри комбайнлар билан янчиб олинганда nobудгарчилик икки-уч марта ошади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Кўкнўхатнинг нўхатдан фарқи нимада?
2. Кўкнўхатни қайси фазада консервалаш мумкин?
3. Ботаник белгиларини таърифланг.
4. Лалми шароитида экиш мумкинми?

ЛОВИЯ

Халқ хўжалигидаги аҳамияти. Марказий Осиё аҳолиси ловияни жуда қадимдан озиқ-овқат учун ишлатиб келган. Ловия суюқ овқатлар: мастава, гўжа, угра каби овқатларга ишлатилади. Ловия солиниб бўтқа ва ширин кулчалар тайёрланади. Ловия донидан ун тайёрлаб жавдар ёки буғдой унига қўшиш мумкин. Тоза пишиб етилмаган дуккакларидан консерва саноатида фойдаланади. Ловия жуда калорияли озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади, 1 кг ловия уруғида 3300 калория бор.

Ловиядан фақатгина озиқ-овқат саноатида эмас, балки ем-хашак саноатида ҳам фойдаланиш мумкин. Кўп миқдорда пичан ва кўк поя беради. Ловиянинг кўк пояси таркибида оқсил миқдори кўп. Ловиядан кўкат ўғит сифатида фойдаланилганда тупроқ унумдорлиги ортади, айниқса физик хоссалари ўзгаради, оғир тупроқлар енгил тупроқларга айлansa, кумоқ тупроқлар зичлашади. Ловия ўсимлиги ўсиш даври қисқа бўлгани билан серҳосил ўсимлик ҳисобланади. Деярли тупроқ танламайди. Ўзбекистон ўсимликшунослик институтининг маълумотларига кўра суғориладиган майдонларга май

ойида экилганда ҳосилдорлик 30 ц гача, анғизга экилганда эса 15 ц гача етади. Такрорий экилган ловиянинг фасолга қараганда ҳосили юқори.

Ботаник тузилиши. Ловия *Vigna sinensis* бир йиллик ўтсимон ўсимликдир. Ловиянинг илдизи ўқ илдиз, 1,5—2 м чуқурликка кириб боради. Илдизларда туганак бактериялар учрайди. Ловияда ён илдизчалар ҳам кучли ривожланган, илдизнинг асосий массаси тупроқнинг 40 см чуқурлигида жойлашади. Ловиянинг барглари учгалик ё уч қўшалоқ, аниқроғи бир барг бандида учта барг жойлашган бўлади. Барг банди барг пластинкасида калтароқ, баъзан унга тенг бўлади, барг бандидаги баргчалари йирик, тўқ яшил рангда (13-расм).

Ловиянинг гуллари шингил ҳолатида бўлиб, бир қўлтиқда 2 тадан 12 тагача жойлашади. Гуллари йирик оқ ёки бинафша рангда бўлади.

Ловиянинг дуккаги бошқа ўсимликлар дуккагига қараганда энг йириги ҳисобланади. Бир дона дуккагининг ичида 5—12 тагача уруғлар узунасига жойлашади. Дуккагининг ташқи кўринишидан унинг ичидаги уруғлар сонини



13-расм. Ловия ўсимлиги ва уруғлари.

билиш мумкин. Дуккагининг сирти текис бир оз ялтироқ, учи ингичка илмоқли бўлади. Дуккаклар ранги оқ ва сарғиш. Ловия дуккаклари пишгандан кейин поясида узоқ туриб қолса (15—20 кун) чатнаши мумкин.

Уруғнинг шакли буйраксимон, овалсимон, эллипссимон, яссироқ бўлиб, ҳажми — 15 мм гача етади, ранги оқ, уруғ кертиги ёки чоки яхши кўриниб туради. 1000 дона уруғнинг вазни 150—210 г келади.

Экиладиган навлари. “Вигна штамбовая” 661 нави. Поялари тик тўғри ўсади, баландлиги 80-90 см, гули йирик бинафша рангда, дуккаклари ўртача 10 см узунликда, эни 5—6 мм, тўғри шаклда, юқорига қараб ўсади, ёрилиб кетмайди. Бир дона дуккакда 8—10 дона уруғ бўлади, ранги ҳар хил тусда, оқ сариқдан қорамтиргача. 1000 дона уруғларнинг оғирлиги 90—100 г.

“Ловия Гибридная-7”. Ўзбекистон ўсимликшунослик институтида яратилган. Поялари тик ўсади, баландлиги 80—90 см. Гулининг катталиги ўртача, бинафша рангда, дуккагининг узунлиги 8—10 см, эни 6—7 мм бир дона дуккакда 8—11 донагача уруғ бўлади. Ранги оқиш-сарғиш, қаймоқ ранг, дони йирик буйрак шаклига ўхшайди. 1000 дона уруғининг оғирлиги 115—130 г келади. Дуккаклари пишгандан кейин ёрилиб кетмайди.

Биологик хусусиятлари. Ловия ўз биологиясига кўра иссиқсевар ўсимлик ҳисобланади, ривожланиши учун катта миқдорда иссиқлик талаб қилинади. Уруғлари 10°C да униб чиқади, майсалари 12—15°C шаклланади, уруғининг униши учун етарли ҳарорат 15—20°C совуқлар тушиши билан вояга етган ўсимликлар нобуд бўлмайди.

Ёш майсалари катта ўсимликка нисбатан совуқдан кўп зарарланади. Ловия ҳаво қурғоқчилигига қараганда, тупроқ қурғоқчилигида секин камайиб кетади.

Тошкент вилоятида эрта ва ўрта пишар ловия навлари яхши ўсиб ривожланиши учун ўсиш даврида камида уч марта, кечпишар навлари эса 4—5 марта суғорилади. Ловиянинг ўртача ҳосилдорлиги гектарига 28—30 ц.

Ловия ёруққа талабчан, қисқа кунлик ўсимлик ҳисобланади. Соя жойларда ҳам яхши ўсади. Экиш муддати кечикса ўсимликнинг ўсиш даври қисқариб боради. Ловия бошқа дуккакли ўсимликларга қараганда тупроққа унчалик талабчан

эмас. Турли хил қора, соз, бўз ва бошқа хил тупроқларда яхши ўсади.

Етиштириш усули. Ловия дуккакликлар оиласига мансуб бўлганлиги учун кўп ўсимликларга яхши ўтмишдош ҳисобланади. Ловиянинг ўзи учун қатор оралари ишланадиган ўсимликлар энг яхши ўтмишдош ҳисобланади. Масалан, пахта, картошка, кунгабоқар кейин экиладиган далалар бегона ўтлардан тоза бўлади ва ўсимликнинг ўсиб ривожланиши учун қулай шароит вужудга келади.

Ловия сабзавот ва полиз экинларидан кейин экилганда нематода билан касалланиши кузатилади. Агарда донли экинлардан кейин экилса, касалликлар кам учрайди ҳамда бегона ўтлар кам бўлади.

Ловия ўз илдизларидаги туганак бактериялар орқали тупроқни маълум миқдорда соф азот билан бойитади. Бундан ташқари, илдиз ва поялари тупроқни органик моддаларга бойитади.

Ўрта Осиё шароитида ловияни асосан такрорий экин сифатида ёки ангизга экиш мақсадга мувофиқдир. Кузги дон экинларидан кейин экилганда ерни яхшилаб тайёрлаш лозим. Бунинг учун ер намлигиб суғорилади ва нам қочмасдан дарҳол чизелланади. Кейин мола босилади. Ловия ўғитларга жуда талабчан. Тупроққа солинган минерал ўғитнинг 90—95% ни қисқа даврда азотлаштириб олади. Барча дуккакликлар каби ловия унумдорлиги қора тупроқларда яхши ўсади. Ловия экиладиган ерга гектарига 15—20 тонна гўнг солиниши лозим.

Ловия минерал ўғитлардан фосфорли ўғитларга талабчан, азотли ўғитларни маълум бир қисмини ўзи тўплайди. Бизнинг республикамиздаги тупроқларда калий миқдори нисбатан юқори. Фосфорга бўлган талабни эса фақат тупроққа солинган ўғит орқали қондириш мумкин. Фосфор ўғитларни гектарига 45—60 кг (соф ҳолда), калийли ўғитларни 30—45 кг, азотли ўғитланиш 15—25 кг миқдорда солиш мумкин. Ловия илдизларида туганак бактериялар ҳосил қилишига қарамасдан, албатта экишдан олдин уруғлар нитрагин билан аралаштириб экилади, бунда олинадиган ҳосил 20—25% ортиқча бўлади.

Ловиянинг яна бир хусусияти кулга талабчан бўлади. Агарда ловия экиладиган майдонларга гектарига 4—6 ц кул со-

линса, ҳосилдорлик сезиларли даражада ошади. Ловия экиладиган тупроқлар сифатли ишланиши лозим. Агарда ловия эрта баҳорда экиладиган бўлса, кузги шудгорни имкони борича барвақт ўтказиш ва фосфорли ҳамда органик ўғитлар билан ўғитлаш лозим.

Экишдан олдин ерни бороналаш, мола босиш ва зарур бўлса культивация қилиш керак. Такрорий экин сифатида экилганда чизеллаб, бегона ўтлар кўпайган бўлса культивация қилинади.

Ловия бизнинг шароитимизда фақат суғориладиган майдонларда ўстирилади, ўсиб ривожланиши ва ҳосил бериши учун бир ўсиш даврида 3000 м³ сув талаб қилинади. Такрорий экишда олдин албатта, суғориб экилади. Шунда ниҳоллар тўлиқ униб чиқади. Иккинчи суғориш ғунчалаш даврида, учинчиси гуллаш даврида ўтказилади. Ловия ҳар 15—20 кунда суғорилади. Баҳорда экилган ловия майдонлари тўрт марта, ангизга ёки такрорий экилган пайтда уч марта суғорилади.

Ловия уруғлари экилишдан олдин сара хилларга ажратилади, синган, бужмайган пуч ва бошқа турларига ажратилади.

Ловиянинг тўқ рангли уруғлари оқ ранглиларидан ажратувчи фотоэлемент принципидаги сараловчи машиналари орқали тозалаш лозим.

Экиладиган ловия уруғлари соғлом, бегона ўт уруғларидан тоза ва унвчанлиги юқори бўлиши лозим. Экишдан олдин уруғларни (1 ц уруғ учун 150—200 гр ҳисобида) препарат билан дориланиши лозим.

Уруғлар қиши билан нам тортган бўлса экишдан олдин қиздирилиши керак. Ловия уруғлари далага барча баҳорги совуқлар ўтиб кетганидан кейин экилади.

Республикаимизнинг жанубий туманларида апрел ойининг иккинчи ярми, шимолий туманларида эса май ойининг бошларида экиш мумкин. Ловия кенг қаторлаб экилади. Қатор оралари 60—70 см кенгликда бўлади. Ловия уруғлари СПЧ-6 маркали сеялкаларда экилади. Экиш меъёри уруғининг ҳажмига, навига ва усулига қараб ўзгариб туради. Экиш меъёри гектарига 40—50 кг. Бир метр узунликка 6-8 дона уруғ тушиши лозим. Ловия уруғ палла барглари ер юзасини кўтариб чиққанлиги учун албатта, юзароқ экилиши керак (3—4 см). Агарда тупроқ ғовак, қумоқ бўлса, у ҳолда уруғлар 6—8 см чуқурликка ташланади.

Ловия майсалари униб чиққанидан кейин юқори агро-техника қоидаларига асосан парвариш қилиниши керак. Ҳамма уруғлар тўлиқ униб чиққанидан, қаторлар ҳосил бўлганидан кейин биринчи культивация ўтказилади. Культивация чуқурлиги 5—7 см бўлиши лозим. Ўсиш даврида 3 марта культивация ўтказилади. Культивация оралиғи 12—15 кун бўлиши керак ёки ҳар галги суғоришдан сўнг культивация қилинади. Иккинчи культивация билан гектарига 30—35 кг фосфорли ва 20—22 кг калийли ўғитлар берилади. Ниҳоллар бир-бирига туташиб кетганда культивация қилинмайди.

Ловиянинг пастки барглари сарғая бошлаб, дуккаклиларнинг 60% етилганда йиғиштиришга киришилади. Ловия уруғлари бир текисда пишиб етилади. Шунинг учун поянинг юқори қисмидаги уруғларнинг пишиб етилиши кутилмайди. Акс ҳолда пастки дуккаклилар чатнаб ёрилиб кетади. Ловия дуккаклиларини тўкилиб нобуд бўлмаслиги учун албатта уруғлар тоза пишиб етилмасдан бурун СК-4 комбайнлар билан йиғиштириб олинади. Дуккакларнинг чатнаб, уруғларининг тўкилишини камайтириш учун аввал ЖБА-3,5 русумли ўт ўрувчи машиналарида янчилади. Комбайнни ишга туширгач барабанларнинг айланишини минутига 400 мартага тушириш керак, акс ҳолда уруғларни майдалаб, синдириб боради. Ўрувчи ўроғларни энг пастки нуқтасига туширилади. Ловия уруғларини йиғиштирадиган ҳайдовчи махсус тажрибага эга бўлиши шарт.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Ловия майсалари неча даража совуқда нобуд бўлади?
2. Ловия дуккакларида неча донга уруғ жойлашади?
3. Ловия илдизларида туганаклар ҳосил бўладими?
4. Экиладиган навларини сананг.

ҚИЗИЛ ЛАВЛАГИ

Қизил лавлаги асосан озиқ-овқатга ишлатилади. Қизил лавлагининг илдизмевасидан консервалаш, қайта ишлаш ва тўғридан тўғри озиқ-овқат саноатида фойдаланиш мумкин. Қизил лавлагидан, шарбат, квас, турли салатлар, винегрет, икра, вино ва бошқалар тайёрланади. Шунингдек, қизил

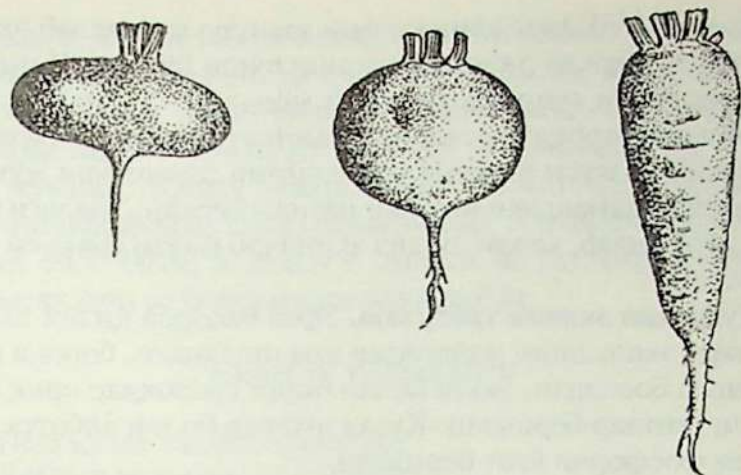
лавланидан дори-дармон сифатида ҳам фойдаланилган, қон сисқимини туширишда, буйрак, ичак ва қон томирлари касалликларида қизил лавлагини истеъмол қилинган.

Қизил лавлагининг келиб чиқиш ватани Эрон ҳисобланади, ҳозир ёшвойи турлари Ўрта ер денгизи бўйларида, Хитой, Ҳиндистонда учрайди. Қадимдан Эронликлар лавлагини уруш-жанжал ва низолар белгиси деб ҳисоблашган. Лавлагини Схидан Греция ва Римга, кейinchалик Европага тарқалди.

Ботаник белгилари. Барча илдизмевалар каби қизил лавлагини илдизмеваси 3 қисмга бўлинади: 1) бош қисм бўлиб, бу қисмда барглари ҳосил бўлади; 2) бўйин қисм ёки асосий илдизмева жойлашган қисмдир, бу қисмда илдизлар жойлашган; 3) илдиз қисм, асосан илдизмеванинг уч қисми ва шахсий илдизлари жойлашган бўлади. Бу турдаги лавлагини илдизмеваси ўзига хос кўринишда бўлиб, думалоқ, конуссимон, ялмоқ шаклда бўлади. Қизил лавлагининг илдизмевасида қизил ранглар бўлиб, ҳатто лавлагини баргида ҳам кўриниб туради. Баргларида барг бандлари узун, бир туп ўсимликка ўртача 15—35 та барг ҳосил бўлади. Ўсиш даврининг биринчи йили илдизмева ва барглари ҳосил қилади. Уруғ қилиш учун иккинчи йил баҳорда илдизмеваси далага экилганидан сўнг ҳосил қилади. Поянинг учида шингил рўвак типидagi гуллар пайдо бўлиб, улар бешталиқ типда, икки жинсли, оч яшил тусда, кўпроқ четдан шамол ёки ҳашаротлар ёрдамида чангланади. Баҳорда март ойи ўрталарида далага экилса, май ойининг охирида гуллайди. Гули поянинг пасткидан юқорисига қараб гуллаб боради ва бу жараён бир ой давом этади. Гуллаш пайтида лавлагини майдонларига асалари кўп учиб келади, шунинг учун ҳам лавлагини асаларилар кўп кўриладиган ўсимлик ҳисобланади.

Лавлагини гуллари жуда зич жойлашган бўлиб, улар ривожланиш жараёнида қўшилиб кетади ёки уруғлари бир неча дунининг қўшилиб ўсишидан иборатдир. Ҳар бир уруғ 3—4 та баъзан 5—6 та уруғ гунчасидан иборат. Уларнинг ҳар бирида биттадан ўсимлик ўсиб чиқади. Шунинг учун лавлагини асосан ягона қилинади (14-расм).

Биологик хусусиятлари. Ҳароратга талаби. Қизил лавлагини софлиги билан энг эрта экиладиган экинлар турига киради. Унинг уруғлари ҳарорат 3—4°C бўлганда экилади, 4—4,5°C ҳароратда унга бошлайди. Майсаси Ўзбекистонда —3—



14-расм. Лавлаги навлари.

4°C ҳароратга бардош беради, илдизмева ҳосил қилган ўсимликлари бемалол қишлаб чиқади. Яхши ўсиб ривожланиши учун 28—30°C энг қулай ҳисобланади. Нам етарли бўлганда ундан юқори ҳароратда ҳам яхши ҳосил беради.

Қизил лавлаги намга талабчан, қурғоқчиликда ҳосилдорлиги жуда камайиб кетади, айниқса илдизмева ҳосил қилаётганда тупроқда намнинг етарли бўлиши илдизмевасини текис бўлиши, тез катталашишига олиб келади. Ўсиш даврида 7—8 марта суғорилади. Суғориш бу ўсимликда юқри ҳосил олиш белгиси ҳисобланади. Суғориш меъёри 800—1000 м³.

Қизил лавлаги ёруғликка талабчан экин, барглари пайдо бўлиб, илдизмевалари тўлиши пайтида ҳаммаси ёруғ кўриши лозим. Соя жойларда бу экин яхши ўсмайди. Эртадан кечгача лавлаги далаларига қуёш тушиб туриши керак.

Барча илдизмевалилар каби лавлаги тупроққа ўта талабчан, унумдор, озиқа моддаларга бой, қора, ўтлоқ бўз тупроқлар лавлаги экишга яроқлидир. Енгил қумоқ тупроқларда сувни ва озиқа моддаларни кўп талаб қилади. Кислотали ва шўр тупроқлар экишга яроқсиз ҳисобланади.

Етиштириш усулари. Қизил лавлаги тупроққа талабчан эмас. Қатор ораси ишланадиган экинлардан маккажўхоридан бошқаси яхши ўтмишдош бўлади. Кузги бошоқли дон экинлар, дуккакли экинлар шу жумлага киради, шунингдек лавлаги ўзи учун ёмон ўтмишдош бўлади. Лавлаги қайтадан камида 5—7 йилдан кейин экилиш мумкин.

Умуман сабзавот экинларини ҳамиша алмашлаб экишга амал қилган ҳолда ривожлантириш яхши бўлади. Қайта ёки узлуксиз экиш тупроқдаги озуқа моддаларга бир хил талаб бўлиши ва тупроқда касаллик чақирувчи замбуруғ ва вирус-лар яшаб, келгуси йил яна ўша экинни зарарлаши мумкин. Экинларни алмашлаш ижобий натижа беради. Лавлаги барча илдизмевалилар, карам, полиз экинлари билан ёнма-ён яхши ўса олади.

Тупроқни экишга тайёрлаш. Эрта баҳорда қизил лавлаги уруғлари экиладиган майдонлар юза ишланади, борона қилиниб мола босилади, экиш билан бирга тупроқлар ориқ бўлса азотли ўғитлар берилади. Кузда шудгор билан албатта органик ва фосфорли ўғит берилади.

Лавлаги уруғлари жуда секин унади ва уларнинг унувчанлиги паст бўлади. Уруғларнинг унувчанлигини аниқлаш учун сувга солиниб 3—5 минут сақланса пуч уруғлар сув бетига чиқади, унувчан уруғлар тагига чўкади. Уруғларнинг унишини тезлаштириш учун улар дражиланади. Бунинг учун уруғлар озуқа моддаларга бой иссиқ гўнг эритмасига ботирилиб олинади. Озуқа моддалар аралашмаси-чиринди, гўнг ва фосфорли ўғитлардан иборатдир, намланган уруғ билан аралаштирилади. Думалоқ шарчалар пайдо бўлади, булар хўл латтада 2—3 кун ушлаб турилади, ҳарорат ҳам етарли бўлиши лозим. Думалоқланган уруғлар 4—5 см чуқурликка ташланади. Уруғлар ораси 7—8 см, қатор ораси 60 см, майсалар пайдо бўлгандан сўнг албатта ягана қилинади одатда бир уруғдан 2—3 та майса ҳосил бўлади.

Орадан 20—25 кун ўтгач, майсалар зич бўлса, яна бир марта ягана қилиш мумкин. Ҳар 15—16 см да бир дона илдизмева ўсиши лозим. Қизил лавлаги ўсиш даврининг бошида сувга жуда талабчан бўлади. Ўсиш даврида 2—3 марта озиклантирилади. Азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар берилса илдизмеваларнинг етилиши тезлашади.

Илдизмевалар диаметри 10 см дан йирик бўлгандан сўнг уларни йиғиштириб олинса бўлади. Баҳорда экилганда бир гектардан 420—450 ц илдизмева олиш мумкин. Қизил лавлагини истеъмол қилинишига қараб баҳорги ёзги, кузги муддатларда бир неча муддатда экиш мумкин.

Уруғ олиш учун қизил лавлаги уруғлари сентябр ойида экилади, илдизмева диаметри 2—3 см бўлган лавлагилар қиш-

лаб чиқади. Лекин танлаб олинган ва сақлашга қўйилган илдизмеваларни апрел ойида ҳам экиш мумкин. Улар униб чиқиши билан поя бериб юқорига ўсабошлайди, уруғлар июн ойларида пишиб етилади. Бир туп ўсимликдан 50 г уруғ олиш мумкин. Қизил лавлагининг ризоктония, церкоспороз, мозаика, фомоз касалликлари бор. Ҳашаротлардан бит, лавлаги барг бити, лавлаги пашшаси ва узунбуруни унинг илдизмевалари ва барглари зарарлайди.

ПАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Нега қизил лавлаги дейилади?
2. Лавлаги неча йиллик ўсимлик?
3. Лавлаги қайси оилага мансуб?
4. Лавлаги четдан чангланадими ёки ўзидан чангланадими?

ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИ

Халқ хўжалигида аҳамияти. Полиз экинларига тарвуз, қовун, қовоқ кириб, улар этли, ширин тамли, сершира мева беради. Уларнинг меваси озиқ-овқат ва чорва моллари учун озуқа сифатида фойдаланилади. Бу экинларнинг эти пишган пайтда турли хил озиқ-овқат маҳсулотлари тайёрланади. Озуқа учун тарвуз ва ошқовоқнинг пишган, етилган ҳўл мевалари чорва молларига берилади. Тарвуз ва қовоқ сигирлар учун сут ҳайдовчи бўлиб, 100 кг хашаки қовоқ 10 озуқа бирлиги, 170 г оқсил, 100 кг тарвузда 9 озуқа бирлиги ва 70 г оқсил бор. Полиз экинлари уруғларидан мой ҳам олиш мумкин.

Полиз экинлари Ер шарининг кўпгина мамлакатларида экилиб, озиқ-овқат ва чорва молларига озуқа сифатида фойдаланилади. Осиё мамлакатлари, Африка, Америка, Европа ва Россияда катта майдонлар полиз экинлари билан банд.

Ҳосилдорлик тарвузда 400—450 ц, қовунда 300—400 ц, ошқовоқда эса 500—800 ц га етади.

Ботаник таърифи. Полиз экинлари қовоқдошлар (*cucurbita*) оиласига кириб, уч авлодни ўз ичига олади: тарвуз (*citrullus*), қовун (*melo*) ва қовоқ (*cucurbita*). Бу ўсимликлар бир йиллик бўлиб поялари судралиб ўсади, вегетатив ва генератив органлари бир-бирига жуда ўхшаш.

Қовун энг кўп тарқалган полиз экинларидан бири бўлиб айрим олимлар уни 6 турга, А.И. Филов эса 7 турга бўлади. Маданий қовунлар тури 3 хил бўлиб, ярим маданий қовунлар тури ҳам 3 хил ва ёввойи ўтсимон қовун. Ўзбекистонда экиладиган қовунлар Ўрта Осиё кенжа турига мансуб бўлиб, 5 турга бўлиб ўрганилади.

1. Ҳандалаклар
2. Ёзги эти юмшоқ қовун
3. Ёзги эти қаттиқ қовун
4. Кузги қовун
5. Қишки қовун

Бу қовунлар бир-биридан ўсиш даври мевасининг шакли, қанд миқдорининг сақланиши ва ташишга чидамлилиги билан фарқ қилади.

Қовуннинг илдизи ўқилдиз бўлиб тупроққа 100—150 см гача кириб боради, илдиздан кўп сонли илдизлар тарқалган. Поялари ётиб ўсувчи, думалоқ, ичи ғовак, шохланади, оқиш туклар билан қопланган. Барглар бутун бўлақларга бўлинмаган, аммо бурчакли, буйраксимон, юраксимон кўринишда бўлиб, барг бандлари узун, гуллари тўқ сариқ рангда, икки жинсли: оналик ва оталик гуллари алоҳида жойлашган. Оталик гули бир туп ўсимликда 200—250 тага, оналик гули 6—10 тагача бўлади. Оталик гули қисқа гул бандида бўлиб, тез тўкилиб кетади, четдан чангланади.

Меваларининг йириклиги турлича, ранги ва шакли ҳам ҳар хил кўринишда бўлади. Баъзан, қовунларнинг эти юмшоқ, ширали, баъзиларининг эти қаттиқ, таркибида қанд миқдори 8—18% бўлади. Қанд миқдори жуда тез ўзгарадиган кўрсаткич тупроқ, иқлим ва агротехникага қараб ҳам ўзгаради. Уруғлари ингичка тухумсимон, ялпоқ, оқ сарғиш рангда бўлиб узунлиги ва шакли деярли бир хил, 0,8—1,5 см узунликда бўлиб 25—30% мой сақлайди. 1000 дона уруғининг вазни 35—50 г.

Тарвуз. Бу ўсимликнинг икки тури ер шарида кенг тарқалган: **хўраки ва хашаки.**

Ботаник белгилари. Ҳар иккала турининг ботаник белгиларида ўзига хос ўхшашлик ва фарқлар мавжуд.

Хўраки тарвузнинг илдизи ўқилдиз бўлиб, тупроққа чуқур кириб боради (3—3,5 м гача), лалми тарвузлар илдизи янада чуқурроқ кириши мумкин. Ён томонга ҳам кенг тарқала-

ди. Поялари ётиб ўсади, узунлиги 3—5 м га боради, 3—5 та ён шохлари бор, туки барглари бўлакларга бўлинган, тукли оқиш яшил тусдаги гуллари 5 талик типда, икки уйли яъни оналик ва оталиклари алоҳида жойлашган. Оналик гулларида кичкина тарвуз тугунчаси бор, оталик гуллари оч сарғиш тусда, қисқа бандли бўлиб, тез тўкилиб кетади. Оналик гуллари йирикроқ. Четдан хашаротлар ва шамол ёрдамида чангланади.

Меваси — сохта мева, мева банди узун, шакли турига овалсимон, думалоқ, чўзинчоқ, мева қобиқлари қаттиқ бўлиб, баъзан қалин ёки юпқа ҳолатда учрайди. Ранги тўқ яшил, қора, оч яшил, гулли чизиқлари бўлади. Эти пушти, оч сариқ, қизил, оқ тусда. Таркибидаги қанд миқдори навлари ҳамда тупроқ, иқлим шароитига қараб ўзгаради, қанд миқдори 6—16% га етади. Вазни 2—25 кг гача келади. Уруғлар ясси, тухумсимон бўлиб, қовун уруғидан баъзан кичкина, баъзан йирик. 0,6—2,0 см узунликда уруғнинг учи баъзан қора рангда, оқ сариқ, қора, қўнғир, сариқ, қорамтир тусда бўлади. 1000 дона уруғининг вазни 50—180 г.

Тарвузнинг барглари ҳам йирик, бўлаклари қисқа, гуллари оч сарғиш тусда бўлиб, шакли йирикроқ, гуллари икки уйли. Оталик гуллари узун бандда, оналик гуллари қисқа бандида жойлашган. Мевалари чўзинчоқ ёки думалоқ, оч яшил ва яшил рангда. Мевасининг эти қизил ва оч-сариқ тусда бўлиб, қанд миқдори 7,5—12,5%, мевасининг вазни 3—10 кг ва ундан ҳам кўпроқ бўлиши мумкин. Уруғи ялпоқ ясси, 1000 донасининг вазни 120—150 г келади.

Қовоқ. Учта тури учрайди:

1. Қаттиқ пўстли қовоқ
2. Мускат қовоқ
3. Йирик мевали қовоқ

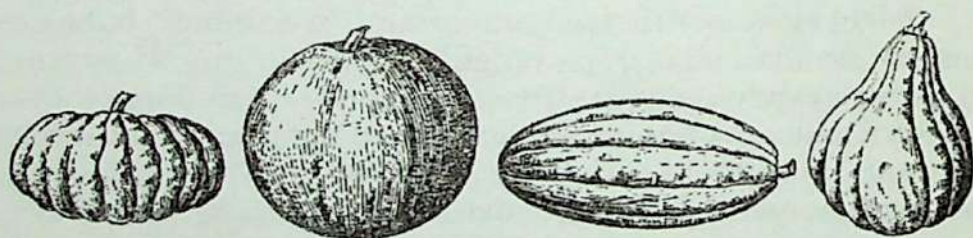
Ошқовоқ қовун ва тарвузга қараганда бақувват ривожланади, айниқса илдизлари тупроққа чуқур кетган. Поялари ётиб ёки судралиб ўсади. Поясида дағал туклар бор, бўйининг узунлиги 3—6 метрга боради. Барглари қиррали, тукли, оталик гуллари барг қўлтиғида тўп-тўп бўлиб жойлашган, оналик гуллари йирик, алоҳида ривожланади. Мевалари пилласимон, салласимон, чўзинчоқ, овалсимон кўринишда. Мева пўсти қаттиқ, оч сариқ, тўқ сариқ, яшил, қизил тусда. Эти тўқ сариқ бўлиб, хўраки навларида қанд кўп бўлиб,

уруғи ясси, тухумсимон, овалсимон, оқ, оқиш қаймоқ ранг ва оч сариқ тусда, таркибида мой миқдори 35—52% гача. 100 дона уруғининг вазни 200—250 г.

Хашаки йирик қовоқнинг поялари ичи бўш, ётиб ўсувчи, барглари буйраксимон, бўлаклари кичкина, туклари дағал оқиш, қўнғир рангда. Гуллари икки уйли йирик, тўқ сариқ рангда. Меваси думалоқ, чўзинчоқ шаклда бўлиб, айримлари 100 кг гача бўлиши мумкин. Ранги оч, тўқ, сариқ, яшил мевасининг эти сувли, ширали, тўқ сариқ, оч сариқ таркибида 4—6% қанд бор. Уруғлари йирик 100 донасининг вазни 250—300 г, мой миқдори 36—50%.

Мускат қовоқ — истеъмол қилинадиган қовоқ ҳисобланади, поялари чўзилиб ўсади. Узунлиги 3—4 м га боради. Барглари буйраксимон, юраксимон шаклда, меваси ялпоқ, пиёласимон, ранги кулранг, яшил қирралари яхши билинади, 8—12% қанд моддаси сақлайди. Уруғларида 30—45% мой бор, 100 дона уруғи 180—220 г (15-расм).

Биологик хусусиятлари. Хўраки тарвузлар ўз биологиясига кўра иссиққа талабчан, қурғоқчиликка ўта чидамли ўсимликдир. Ўзбекистоннинг лалми шароитида бу тарвуз навлари юқори ҳосил беради. Уруғлари тупроқда нам етарли бўлганда 14—15°C да уна бошлайди. 6—7 кунда униб чиқади, мутлақо совуққа чидамсиз. Ҳарорат 30—35°C бўлганда яхши ўсиб ривожланади. Ҳарорат 20°C дан пасайса ўсиш секинлашади. Ёруғликка талабчан қисқа кунлик ўсимлик, унумдор, бўз, қора тупроқларда юқори ҳосил беради. Оғир, соз тупроқлар тарвуз учун яроқсиз. Намга талабчан, аммо айрим навлари мутлақо суғорилмаса ҳам 250—300 ц ҳосил беради. Суғориладиган шароитда экилган навлар 4—6 марта суғорилади.



15-расм. Қовоқ турлари.

Тарвуз тупроқ иқлим шароитига кам талабчан, ҳар қандай шароитда ҳам ривожланиб ҳосил беради.

Қовун ўз биологик хусусиятига кўра тарвузга қараганда иссиққа ва қурғоқчиликка чидамсиздир. Аммо қовоққа нисбатан қурғоқчиликка чидамли, қовоқ поялари жуда бақувват ривожлангани учун тупроқдан сувни парлатиш даражаси ҳам юқори.

Полиз экинлари яхши ҳосил бериши учун тупроқнинг дала нам сифими 70—80% бўлиши керак. Полиз экинларидан, айниқса, қовун тупроқ танлайди, бир навнинг уруғи икки хўжаликда икки хил кўринишда ўсади ва ширинлиги ҳам ҳар хил бўлади. Фақатгина қовоқ шўрланган тупроқларда бир мунча ўса олади.

Полиз экинларидан қовоқнинг илдизлари жуда бақувват ривожланади. Қовоқ илдизларини ўрганишдан маълум бўлдики суткалик ўсишда ер ости қисми ерусти қисмига қараганда тез жадал ўсади. 25—30 кунлик қовоқ ўсимлигида 6-9 тагача илдиз ҳосил қилиб, уларнинг узунлиги 109—171 см га етади. Ўсиш даври бошида — дастлабки 50 кунда ер ости қисми ер устки пояларига қараганда тез ўсади. 50 кундан сўнг ўсиш жараёни аксинча бўлади.

Полиз экинлари янги очилган қўриқ жойларда юқори ҳосил беради, енгил қумоқ тупроқлар ҳам бу ўсимликлар учун энг қулай тупроқ ҳисобланади. Бу экинлар ичида тарвуз шўрланган тупроқларда ҳам яхши ҳосил беради, кучли ривожланган палаги тупроқдан тузларни ҳам олиб чиқади. Қовоқ ҳам қовунга қараганда тупроқ шўрланишига чидамли.

Полиз экинларининг ўсиш даври узун, ўзлари тез ўсиб ривожланади. Тупроқ ва ҳаво ҳарорати етарли бўлганда 3—5 кунда униб чиқади, 8—10 кунда майсалайди. Қовун ўсимлигида ҳар 2—3 кунда янги барг ҳосил бўлади. Униб чиққанига бир-бир ярим ой ўтганда ўсиши бироз сустлашиб ён шохлар ҳосил қилади.

Қовун ўсимлиги 35—50 кунда, тарвуз 40—55, қовоқ эса 40—60 кунда биринчи гулларини ҳосил қилади. Эртапишар қовун навлари 60—70 кунда, тарвузлар ҳам 85—100 кунда, қовоқлар 85—120 кунда пишиб етилади.

Навлари. Полиз экинларидан айниқса, қовун навлари Ўзбекистонда жуда кўп. Сабзавот, полиз ва картошканинг ИТИ маълумотларига кўра, Республикада 100 дан зиёд нав

намунаси тўпланган бўлиб, ҳар бир нав намунаси ўзига хос биологияга эгадир. 2002 йилда Ўзбекистонда 40 дан зиёд қовун навлари экилади.

Ўсиш даврининг узунлигига қараб қовунлар гуруҳларга бўлинади:

1. Эртапишар ёки 65—80 кун
2. Ўртапишар 80—110 кун
3. Кечпишар 110—140 кун пишиб етиладиган навлар

Оқ-уруғ — 1137, Аравакаш — 12—19, Амударё, Байти-қўрғон -424, Бўри калла, Гулоби, Гурбек, Маҳаллий сарик ҳандалак, Олтинтепа, Сайли, Обиноввот, Олтинводий, Роҳат, Тошлоқи—862, Тўёна, Умрбоқий — 3748, Шакарпалак — 554.

Тарвузнинг 10 та нави иқлимлаштирилган бўлиб, улар ҳам эртапишар, ўртапишар ва кечпишарларга бўлинади. Эртапишар навлар 70—80 кунда, ўртапишар 80—115, кечпишарлар эса 110 кундан ортиқ даврда пишиб етилади.

Навлари. Гулистон, Дилноз, Корол-Куба — 92, Қўзибой — 30, Крисби F1, Манзур, Олачипор, Мраморний-2159, Сурхонтонги, Олмос, Ўзбек — 452, Ўринбой, Ҳайит-қора.

Кейинги пайтларда тарвузнинг плёнка остида 65—70 кунда етиладиган навлари экилади. Тарвузнинг навлари суғориладиган ва лалмикор майдонлар учун алоҳида бўлади. Корол-Куба — 92, Ҳайит-қора, Ўзбек — 452 навлари суғориладиган ерларга экиш учун иқлимлаштирилган. Қўзибой — 30, Олачипор навлари лалмикор майдонлар учун иқлимлаштирилган.

Қовоқнинг 4 та иқлимлаштирилган нави мавжуд. Палов кади — 268, Қошғар — 1644, Испан — 73, Нон кади, Стофунтовая. Қовоқлар фақат суғориладиган майдонларда экилади.

Испан — 73

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида Испаниянинг маҳаллий навидан яқка танлов усули билан яратилган.

1949 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Кечпишар нав.

Палаги жуда катта, асосий поясининг узунлиги 5—7 м ва ундан кўп. Майда навдаларининг сони ҳам кўп. Барги

жуда катта, шакли япалоқ бешқиррали, уч томони бироз чўзиқ, барг банди узун, ранги кулранг яшил, ғуборли, дағал. Барг бандининг ранги яшил, ораси ковак, мўрт. Барг юзаси ва барг бандлари дағал туклар билан қопланган.

Бир уйли икки жинсли ўсимлик. Гуллари йирик, тўқ сариқ рангда. Чангловчи гуллар сони чангланувчи гуллар сонидан кўп. Четдан чангланади.

Мева шакли ясси юмалоқ, сегментлашган, ранги кулранг яшил, мева бандининг узунлиги 6—7 см, мева томони йўғонлашган, жуда қаттиқ. Пўстининг қалинлиги 0,5—0,7 см, косасимон.

Этининг ранги чиройли сариқ, эти тигиз ширин. Уруғхонаси мева ўртасида, баъзан меванинг юқори томонида жойлашади. Уруғлар сони кўп, уруғ шакли япалоқ овалсимон, ранги оқ, тумшуқчали, йирик, юзаси плёнка билан қопланган. Уруғлар махсус тўқималарга бириккан.

Ҳосилдорлик 1998—2000 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида гектаридан 13 т, Нукус ва Андижон нав синаш шахобчаларида 32—34 т., Урганч нав синаш шахобчасида 17,5 т ташкил этди. Мева вазни 3,3—4,4 кг, таъми 5,0 балл. Қуруқ модда миқдори. 14,7%, қанд 12,0%, каротин 70 мг%. Ўсиш даври 117—120 кун.

Айрим белгилари: қишда жуда яхши сақланади, уруғидан 50% гача ёғ ажратиб олинади.

Қошғар — 1644

Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институтининг Ўрта Осиё тажриба станциясида Фарбий Хитой нав намунасида якка танлов усули билан яратилган.

1949 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган.

Палаги ўртача катталиқда, асосий поясининг узунлиги 2,5—3,0 м, барглари ўртача катталиқда. Гуллари катта, сариқ рангда.

Мева шакли узунчоқ, икки томони тўмтоқ, ўрта қисми ингичкалашган, баъзан шакли ноксимон. Пўстининг ранги тўқ сариқ, юзаси бироз ғадир-будир, тўқ яшил тасмалар мавжуд. Тасмалар мева банди томонида қуюқлашган. Пўсти юпқа, эти қалин ва тигиз, ранги қизғиш сариқ, ширин, серсув.

Ҳосилдорлик 1989—1991 йилларда Ургут нав синаш шахобчасида гектарида 37—38 т.ни ташкил этди. Мева вазни 3,8—4,7 кг, таъми яхши. Қуруқ модда миқдори 7,6%, қанд 4,7%. Ўсиш даври 117—120 кун.

Нон кади

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтининг Самарқанд таянч пунктида яратилган.

Муаллиф: Ашеров И.М.

1993 йилда Давлат Реестрига Самарқанд вилояти бўйича киритилган.

Мева шакли узун цилиндрсимон, пўсти ва этининг ранги тўқ сариқ, жуда дағал, эти тигиз, уруғхонаси кичик, уруғлар зич жойлашган.

Ҳосилдорлик гектарида 35—36 т. Меванинг ўртача вазни 4,0 кг, таъми 3,0 балл.

Айрим белгилари: эти қирғичдан ўтказиб қурилади ва ун сифатида нон ёпишда фойдаланилади.

Палов кади

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида яратилган.

Палаги ўртача катталиқда, поялари ўртача узунлиқда.

Мева шакли юмалоқ, юзаси силлиқ, пўстининг ранги оч яшил, юзаси четлари жимжима, ингичка, тўқ яшил рангидаги тасмалар мавжуд. Этининг ранги қизил, серсув ширали, оғизда эрувчан, баъзан толали. Уруғ шакли тухумсимон, майда, ранги қора, юзаси бироз нотекис, тумшукчаси оқ.

Ҳосилдорлик 1998 йилда Самарқанд Давлат нав синаш станциясида гектарида 18—20 т. ни ташкил этди. Мева вазни 3,0—4,0 кг, таъми 4,6 балл. Қуруқ модда миқдори 6,5%, қанд 4,9%. Ўсиш даври 100—106 кун.

Айрим белгиси: ширин эмас.

Крисби F1

Голландиянинг “Нюнхемс” фирмаси дурагайи.

2001 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Эртапишар дурагай.

Палаги ўртача катталиқда, барг шакли конуссимон, ранги яшил, баргининг орқа томони кулранг губор билан қопланган.

Мева шакли эллипссимон, учлари тўмтоқ, пўстининг ранги оч яшил, айрим жойлари сариқ, мева юзаси текис, юзаси бўйлаб яшил рангида четлари жимжимадор энли тасмалар мавжуд.

Этининг ранги чиройли қизил, майин, сершира, серсув.

Ҳосилдорлик 1998—2000 йилларда Чиноз ва Гулистон нав синаш шаҳобчаларида 22—26т., Бухоро нав синаш шаҳобчасида 10—12 т.ни ташкил этди. Мева вазни 4,0—4,5 кг, таъми 5,0 балл. Қуруқ модда миқдори 9,9%, қанд 8,5%. Ўсиш даври 95—100 кун.

Айрим белгилари: кўриниши чиройли, таъми яхши.

Қўзибой—30

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида маҳаллий навидан яқка танлов усули билан яратилган.

1949 йилда Давлат Реестрига Жиззах (4), Самарқанд (8), Қашқадарё (5) ва Тошкент (11) вилоятларининг лалмикор ерлари бўйича киритилган. Кечпишар нав.

Палаги катта, поялари узун. Мева шакли юмалоқ, юзаси силлиқ, туси тўқ яшил, баъзан қорамтир, юзасида четлари жимжима, ингичка, тўқ яшил рангда кам билинадиган тасмалар мавжуд. Пўсти қаттиқ.

Этининг ранги оч қизил, серсув, ширали, баъзан толали. Уруғ шакли япалоқ, ранги оқ юзаси силлиқ.

Ҳосилдорлик 1998—2000 йилларда Бухоро нав синаш шаҳобчасида гектаридан 16—17т., Чиноз ва Гулистон нав синаш шаҳобчаларида 31—33 т. ни ташкил этди. Мева вазни 3,7—4,4 кг, таъми 3,5—4,7 балл. Қуруқ модда миқдори 7,2%, қанд 6,8%. Ўсиш даври 120—130 кун.

Айрим белгилари: қишда яхши сақланади, узоқ масофаларга жўнатишга яроқли, қурғоқчиликка чидамли.

Манзур

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида яратилган.

2001 йилда Давлат Реестрига республиканинг барча вилоятлари бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Палаги ўртача катталиқда, ён шохлари ва баргларининг сони ўртача. Барглари конуссимон, ранги яшил, бироз майин тукли. Туси оч яшил, мева шакли шарсимон, ўртача катталиқда. Пўсти қаттиқ.

Мева юзаси силлиқ, юзаси бўйлаб четлари жимжимали бир хил масофада жойлашган яшил тасмалар мавжуд.

Этининг ранги тўқ пушти, серсув, ширали, толали.

Ҳосилдорлик 1998—2000 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида 18—19 т, Чиноз нав синаш шахобчасида 27—30 т., Нукус ва Гулистон нав синаш шахобчаларида 23—25 т. ни ташкил этди. Мева вазни 1,7—2,5 кг, таъми 3,5 балл. Қуруқ модда миқдори 7,4%, қанд 6,2%. Ўсиш даври 80—90 кун.

Айрим белгилари: янгилигича истеъмол қилинади.

Олачипор

Тожикистон республикасининг маҳаллий нави.

1956 йилда Давлат Реестрига Самарқанд (8) вилоятдан ташқари республиканинг барча лалмикор ерлари бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Палаги ўртача катталиқда, ён шохлари ва баргларининг сони ўртача. Барглари конуссимон, ранги яшил, бироз майин тукли. Туси оч яшил, мева шакли шарсимон, ўртача катталиқда. Пўсти қаттиқ.

Мева юзаси силлиқ, юзаси бўйлаб тўқ яшил рангда тасмалар бир-бирига уланиб уячалар шаклини берган.

Этининг ранги оч қизил, серсув, ширали, толали.

Ҳосилдорлик 1994—1996 йилларда гектаридан 32—34 т.ни ташкил этган. Мева вазни 3,7—4,0 балл. Қуруқ модда миқдори 6,5%, қанд 5,7%. Ўсиш даври 80—94 кун.

Айрим белгилари: янгилигича истеъмол қилинади.

Мева шакли тухумсимон, узунлиги 25—27 см, туси оқиш сариқ, юзаси текис, унда сариқ ёки қизғиш рангли доғлар ёки тасмалар ҳамда ўртача уяли ингичка ва туташ тўрлар мавжуд.

Пўсти қаттиқ, этининг ранги оқ, қалинлиги 5—5,6 см, ширин, ўртача толали, тигиз, баъзан оғизда карсиллайди, сершира, серсув, жуда ширин.

Уруғхонаси ўртача катталиқда, уруғ бўлақлари ярим ҳўл, уруғхонанинг деворларига ёпишган. Уруғи йирик, шакли овалсимон, ранги сариқ.

Ҳосилдорлик 1996—1997 йилларда нав синаш шохобчаларда гектаридан 17—22 т.ни ташкил этди. Мева вазни 2,0—3,0 кг, таъми 4,6 балл. Қуруқ модда миқдори 8,8%, қанд 6,7%. Ўсиш даври 90—100 кун.

Айрим белгилари: ширинлиги жиҳатидан барча ўртапишар қовун орасида биринчи ўринни эгаллайди, еганда нашвати нок мазасини эслатувчи таъми бор.

Аравақаш — 12—19

Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг Ўрта Осиё филиалида маҳаллий навдан яқка танлов усули билан яратилган.

1973 йилда Давлат Реестрига Жиззах (4), Қашқадарё (10), Самарқанд (8) ва Тошкент (11) вилоятлари бўйича киритилган. Ўртапишар нав.

Мева шакли чўзинчоқ тухумсимон, узунлиги 40—50 см, тусининг ранги хира сариқ, мева юзаси текис, ёппасига тўр билан қопланган. Тўри ўртача дағал, майда бўлиб қовунга кулранг тус беради. Пўсти қаттиқ, этининг ранги оқ, пўчоғига яқин томони бироз яшилроқ, қалинлиги 5—6 см, эти ўртача тигиз, ширин, серсув, баъзан оғизда карсиллайди.

Уруғхонаси ўртача катталиқда, уруғ бўлақлари юмшоқ, уруғхонанинг ярмини эгаллайди. Уруғи ўртача катталиқда, шакли овалсимон, ранги сариқ.

Ҳосилдорлик 1996—1997 йилларда нав синаш шохобчаларида гектаридан 27—32 т.ни ташкил этди. Мева вазни 3,0—4,0 кг, таъми 5,0 балл. Қуруқ модда миқдори 11,7%, қанд 10,1%. Ўсиш даври 95—100 кун.

Айрим белгилари: узоқ масофаларга жўнатишга яроқли, шўр ерларда етиштиришга чидамли, фузариоз сўлиш касаллиги билан касалланмайди.

Амударё

Ўзбекистон Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида Тўёна ва Олмурги гулоби навларини ўзаро чатиштириш усули билан яратилган.

2000 йилда Давлат Реестрига Қорақалпоғистон Республикаси (1) ва Хоразм (13) вилояти бўйича киритилган. Кечпишар нав.

Палаги катта, 4—5 та бириинчи тартиб ва кўплаб кейинги тартиб новдалари мавжуд. Асосий пояси узун, баргланиши яхши.

Мева шакли узунчоқ овалсимон, узунлиги 34—40 см, туси қўнғир юзаси сегментлашган, бурмали. Ўртача дағал тўрлар билан қопланган. Этининг ранги оқ, қалинлиги 6,5—8,0 см, сершира, хушбўй. Янги узилганда эти карсиллайди, сақланиш жараёнида оғизда эрувчан ҳолатга келади.

Ҳосилдорлик 1998 йилда нав синаш шохобчаларида гектарида 25—27 т.ни ташкил этган. Мева вазни 4,5—5,5 кг, таъми 5,0 балл. Қуруқ модда миқдори 14,5%, қанд 11,8%. Ўсиш даври 125—130 кун.

Айрим белгилари: ўргимчаккана ва бошқа сўрувчиларга чидамли, у шудринг ва фузариоз сўлиш касалликларига бардошли.

Бешак

Халқ селекцияси нави.

1949 йилда Давлат Реестрига Қорақалпоғистон Республикаси (1) ва Хоразм (13) вилояти бўйича киритилган. Кечпишар нав.

Мева шакли чўзинчоқ тухумсимон, тепа томони бироз юмалоқроқ, узунлиги 36—38 см, тусининг ранги сарғиш яшил, мева юзаси бироз ғадир-будир, ёппасига қалин тўр билан қопланган. Тўри дағал, қуюқ, йирик, мева банди атрофи майда бўлиб, ёриқлари қайрилган, ўрта қисми кенг, учлари понага ўхшаб бир-бири билан туташиб кетган. Юзасида тўлқинсимон тўқ яшил тасмалар мавжуд. Пўсти қаттиқ, қалинлиги 5—6 см, сершира, серсув, оғизда карсиллайди.

Уруғхонаси ўртача катталиқда, уруғ бўлаклари қуруқ, уруғхонанинг ярмини эгаллайди. Уруғи ўртача катталиқда, энсиз, шакли овалсимон, ранги сариқ.

Ҳосилдорлик 1998—2000 йилларда Чиноз ва Нукус нав синаш шохобчаларида гектарида 22—29 т., Урганч нав синаш шохобчасида 47—48 т., Бухоро нав синаш шохобчасида 1—12 т.ни ташкил этди.

Мева вазни 3,0—4,0 кг, таъми 4,3 балл. Қуруқ модда миқдори 11,7%, қанд 9,5%. Ўсиш даври 110—130 кун.

Айрим белгилари: узоқ масофаларга жўнатишга яроқли. Яхши сақланади.

Етиштириш усуллари

Полиз экинлари ўтмишдош экинларга талабчан бўлиб, унумдор, бегона ўтлардан тозаланган тупроқларда яхши ўсиб ривожланади. Қўриқ-бўз ерлар, дуккакли экинлардан бўшаган майдонлар қулай ҳисобланади. Бу экинлар учун Ўзбекистон кузги дон экинлари ҳам яхши ўтимишдош бўлади, қатор ораси ишланадиган айрим экинлардан сўнг экилса ҳам ҳосилдорлиги юқори бўлади.

Итузумгуллар оиласига мансуб ўсимликлар ва шолидан кейин экиш ярамайди. Полиз экинлари бир далага 2 марта экилиши мумкин, кейинчалик уни 5—6 йилдан сўнг қайта экиш мумкин. Кузда полиз экинлари экиладиган майдонларга албатта қовун учун 15—20 т, тарвуз учун 10—12 т, қовоқ учун ҳам 15—20 т гўнг солиниб шудгор қилинади. Гўнг билан бирга 60—65 кг фосфорли ўғит солиш керак.

Ерни тайёрлаш. Баҳорда экишгача икки марта культивация қилиб, кейин бороналанади. Баҳорда полиз экинлари кеч экилгани учун культивация қилиш имкони мавжуд. Кузда майдонлар суғориб шудгорланса бўлади. Шудгорлаш ПН—4-35 русумли осма плугларда 40 см чуқурликда ўтказилади. Бегона ўтлар қолдиғи ёки дон экинлари туплари ҳам йиғиштириб олинади.

Эрта баҳорда ҳам тупроқдаги намликни сақлаб қолиш учун махсус тадбирлар ўтказилади. Апрель ойи охиригача тупроқлар зичлашиб кетса экишдан олдин яна бир марта 20—22 см чуқурликда чизелланади.

Экиш муддати. Плёнка остида етиштириладиган тарвуз, қовун ўсимликлари март ойи охирида экилади, очиқ далаларга эса тупроқ ҳарорати 14—16°С бўлганда экилади. Уруғлар қизиган тупроқларга экилади, акс ҳолда уруғ тез чириб кетади. Экиш муддати июнь ойининг биринчи ўн кунлигида ҳам ўтказилиши мумкин.

Экишга стандарт талабларга жавоб берадиган унувчанлиги юқори, тоза, тўлиқ уруғлар танлаб олинади. Уруғ сифат-

сиз бўлса, уни албатта ош тузининг 3—5% эритмасига солиб пучлари ажратиб олинади. Уруғни ивитиби экиш униб чиқшини тезлатиш демакдир. 12—15 соат ивитиби, кейин уруғлар сал селгитиб олинади. Уруғлар экишдан олдин 0,1—0,5% борат кислотаси, 0,02—0,04% алюмин молибден нордон тузи ва бошқалар билан дориланади.

Уруғлик йирик майдалиги ва тупроқнинг механик таркибига кўра ташлаш чуқурлиги ва намлиги ҳар хил бўлади. Қовун уруғлари сал юзароқ, 4—5 см, тарвуз ва қовоқ уруғлари 5—7 см га ташланади. Бир гектарга 3—4 кг қовун, 3,5 кг қовоқ ва 4—5 кг тарвуз уруғлари экилади.

Экиш усуллари. Полиз экинлари бошқа экинларга қараганда бошқача усулда экилади, уларнинг палаклари ўсадиган майдон бўлиши лозим. Озиқланиш майдони бошқа экинларга қараганда йирик, яна полиз экинлари майдонида тракторларнинг юришига ҳам шароит бўлиш керак. Улар қўшқаторлаб квадрат уя ва бир қаторлаб экилади. Қатор ораси 70 см, пушта ораси 210, 120, 280 см бўлиши мумкин. Бир қаторда 120 ёки 180 см пушта ораси, қатор ораси 60 ёки 70 см., баъзан 280—70 см қилиб экилиши ҳам мумкин. Уруғлар ғўза, маккажўхори сеялкалари билан, кичикроқ жойларда қўл билан ташланади. Ўртача бир гектарда 9—10 минг дона қовун, 6—8 минг дона тарвуз ва 5,0—5,5 минг туп қовоқ ўсимлиги бўлади.

Полиз экинлари гуллашдан олдин, гуллаш даврида ва гуллашдан сўнг тупроқнинг сув талаб қилишига қараб суғорилади. Ер ости суви яқин бўлса, 3—4 марта, акс ҳолда 5—6 мартага яхшилаб намиқтириб сувни майдонга 2—3 кун давомида оқизиб қўйиб суғорилади. Бу ўсимликларнинг илдизлари атрофга тарқалгани учун улар яхши нам билан таъминланса ҳосил юқори бўлади. Аммо намликни ўта ошириб юборилиши ҳам ярамайди. Бу вақтда у шудринг тушиб, касаллиги кўпайиб, меваларда қанд моддаси камайиб кетади. Қовоқ, тарвуз ва қовунга қараганда намни кўпроқ талаб қилади, бир туп қовоқ ўсимлиги 100 г қуруқ модда ҳосил қилиши учун 70 л сувни буғлатади.

Ҳосилни йиғиштириш. Ўзбекистонда ҳозир полиз экинларининг меваси қўлда йиғиб-териби олинади. Қовун ва тарвузнинг пишган мевалари думларидан тез узилади, қўл билан авайлаб тортилса, мева палакдан ажралади. Агарда мевалар

бошқа жойга ташиб кетиладиган бўлса, у ҳолда яхши пишмасдан узиб олинади. Палаклардан эрта пишган мевалар бир неча марта йиғиб олинади, фақат кечпишар қовун ва тарвузларни бирданига йиғиштириб олиш мумкин. Мевалар пишаётган пайтда палакдаги барглар сарғайиб, дағаллашади, тарвузда поядаги жингалаклар қуриydi.

Касаллик ва зараркунандалари

Полиз экинлари касалликларидан ун шудринг, фузариоз сўлиш кўп учрайди. Ун шудринг касаллиги тупроқда намлик юқори бўлса ёки қовун қайта экилса тез тарқалади. Ун шудрингга қарши чидамли навларни экиш билан бирга 0,5—1,0% ли олтингугурт колоид эритмаси ёки (ИСО) оҳакнинг олтингугуртли қайнатмаси сепилади.

Фузароиз сўлиш баъзан катта майдонларни бирдан заррлаши мумкин. Ҳосил тугиш даврида қовун палаклари сўлиб қолади, баъзи бир ўсимликнинг бир ёки икки ён шохи мевалари билан биргаликда сўлийди. Бу касаллик замбуруғлар орқали ўтади. Бунинг учун касалликка чидамли навларини экиш, далада ўсимлик қолдиқларини териб олиш, тупроққа бир гектарга 120 кг триходерма замбуруғини сепиш лозим. Микроэлементлар билан озиқлантириш ҳам фойда беради.

Ҳашаротлардан ўргимчаккана, кузги тунлам, полиз бити, оқ пашша ва бошқалар учрайди.

Ўргимчакканага қарши олтингугурт кукуни ва сўндирилган оҳак аралашмаси ҳар гектарга 30—40 кг миқдорда чанглатилади, 50% карбофос гектарга 4—5 кг, 35% фазалон гектарга 4—6 кг пуркалса ҳашарот нобуд бўлади.

Битга қарши 50% сайфос кукуни, 0,8—1,2 кг, 30% карбофос бир гектарга 4 кг миқдорда пуркалади.

Тунламлар учун алмашлаб экиш, қиш шудгорини ағдариб ҳайдаш, суғориш, заҳарли емлар қўйиш зарур.

Полиз экинлари картошка, тамаки ва помидордан кейин экилмайди, чунки шумғия полиз экинлари учун ҳам энг хавфли бегона ўт ҳисобланади. Шумғиялар гуллмасдан териб ташланади ва гуллагандан сўнг биологик йўл билан курашилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Полиз экинларининг кимёвий таркибини таърифланг.
2. Қовун палагининг тарвузга ўхшашлиги ва фарқини айтинг.

3. Полиз экинлари қачон экилади?
4. Уларнинг хашаки навлари борми?
5. Экиш усулларини айтинг.

БОДРИНГ

Бу ўсимлик аҳоли йил бўйи хуш кўриб истеъмол қиладиган сабзавотлар турига киради.

Бодрингнинг ёш меваси яхши истеъмол қилинади. Бодринг меваси А ва С витаминини сақлайди ва овқатни ҳазм қилишга ёрдам беради. Очиқ далада ва ёпиқ майдонларда етиштирилади.

Ботаник белгилари. Қовоқдошлар оиласига мансуб бир йиллик ўтсимон ўсимлик. Бодринг ётиб ёки бошқа ўсимликларга илашиб ўсади. Илдизлари ўқилдиз, барглари йирик, бутун, четлари қирқилмаган, сал тукли, гуллари алоҳида жойлашган бўлиб, оталик гуллари дастлаб ҳосил бўлади, барг қўлтиғида битта ёки бир неча бўлиб жойлашади. Гул банди қисқа, оналик гуллари сариқ рангда бўлиб, уларда мева тугунчаси кўриниб туради. Бир туп ўсимликда 70—100 тагача оталик, 5—20 тагача оналик гуллари бўлади. Оталик гуллари асосий ўқда бўлса, оналик гуллари иккинчи, учинчи тартиб шохларида жойлашади.

Биологик хусусиятлари. Бодринг уруғлари тупроқ ҳарорати 12—14°C бўлганда униб чиқади. Жуда эрта экилса, тупроқда ҳарорат етишмаса, албатта уруғлар чириб кетади. Униб чиқиши учун энг қулай ҳарорат 25—30°C бўлиб, экилган уруғлар 3—4 кунда униб чиқади. Ҳароратнинг юқори бўлиши уруғнинг тез униб чиқишини таъминлайди. Ҳаво ҳароратининг 30—32°C бўлиши бу ўсимлик ривожланиши учун энг қулай шароит ҳисобланади. Қисқа муддатли 1—2°C паст ҳароратда совуқ уради.

Ёруғликка талаби. Ёруғликка талабчан ўсимлик, ҳаво булутли бўлса, ҳосилдорлиги пасайиб кетади. Очиқ майдонда ўсган ўсимликлар қуёш нуридан иссиқхонада ўсган бодрингларга қараганда кам фойдаланади. Иссиқхона бодринглари юқори ҳосил беради.

Намга талаби. Бодринг намга талабчан ўсимлик, аммо тупроқда нам ўта кам ёки кўп бўлган ҳолларда ҳам яхши ҳосил бермайди. Далада тупроқ намлиги етарли даражада сақлаб турилиши, бўз тупроқларда ҳар 5—6 кунда суғориш ло-

зим. Нам етарли бўлмаса гуллари тўкилиб, ҳосилдорлиги камайиб кетади. Тупроқ намлиги 80—85% бўлганда ҳосилдорлик 65—75% дан юқори бўлади.

Тупроққа талаби. Кўпгина экинларга қараганда тупроққа талабчан эмас. Минерал ўғитлардан кўпроқ калийли ўғитларга талабчан. Аммо органик ўғитлар бодринг ҳосилдорлигини бир неча баробар оширади.

Қуйида бодринг навлари таърифини келтирамиз.

Конкурент

Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг Қрим станциясида маҳаллий навларни босқичма-босқич чатиштириш усули билан яратилган.

Муаллифлар: Медведев А.В., Ткаченко Н.Н., Якименко Л.Н.

1985 йилдан Давлат Реестрига Тошкент (11) вилояти бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Палаги узун, баргланиши ўртача, барги ўртача катталикида, қирралари кам қирқилган.

Мева шакли цилиндрсимон, юзаси майда дўнгчалар билан қопланган, ранги тўқ яшил.

Ҳосилдорлик 1997—1998 йилларда Самарқанд Давлат нав синаш шохобчасида гектаридан 18—20 т.ни ташкил этди. Меванинг ўртача вазни 110—112 г, таъми 4,5 балл. Қуруқ модда миқдори 4,0%. Ўсиш даври 65—70 кун.

Айрим белгилари: тузлаш учун яроқли.

Марғилон 822

Ўзбекистон Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида маҳаллий навдан якка танлаш усули билан яратилган.

1946 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Ўрта кечпишар.

Палаги узун, сербарг. Шохланиши ўртача, барги ўртача катталикида, ранги тўқ яшил, юзаси бурмали, шакли япалоқ бешқиррали, қирраси бироз тўлқинсимон.

Мева шакли цилиндрсимон, узунлиги 15—16 см, диаметри 4,0—5,0 см, юзаси силлиқ, тўқ яшил, жилоли. Мевасининг уч томонидан бошлаб 1/3 қисмида оқиш тасмалар мавжуд.

Ҳосилдорлик 1998—2000 йилларда Урганч нав синаш шохобчасида гектаридан 8,5 т., Бухоро нав синаш шохобчасида 10—12 т., Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 9—16 т., Наманган нав синаш шохобчасида 34 т ни ташкил этди. Меванинг ўртача вазни 130—136 г, таъми 4,7 балл. Қуруқ модда миқдори 5,1%. Ўсиш даври мева техник пишиб етилгунча 85—90 кун.

Айрим белгилари: меваси жуда чиройли, чучук, ўзига хос хушбўй.

Омад

Тошкент Давлат аграр университетида Ива навини маҳаллий Марғилон 822 нави билан ўзаро чатиштириш усули билан яратилган.

1999 йилда Давлат Реестрига Тошкент (11) вилояти бўйича киритилган. Эртапишар нав.

Палаги ўртача узунликда, тартиб шохлари кўп, баргларниши яхши. Барг шакли овалсимон, кам қиррали, ранги яшил.

Мева шакли цилиндрсимон, юзаси силлиқ, мева юзасида расми йўқ, ранги яшил, жилоли. Уруғ униб чиққандан биринчи теримигача 40—50 кун, мева бериш даври 50—55 кун.

Ҳосилдорлик 1998 йилда Тошкент вилоятида гектаридан 17—18 т.ни ташкил этди. Меванинг ўртача вазни 110—115 г, таъми 4,0 балл. Қуруқ модда миқдори 4,4%.

Айрим белгилари: ун шудринг касаллигига чидамли.

Пассарабио F1 (корнишон)

Голландиянинг «НОВАРТИС» фирмаси дурагайи.

2001 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган.

Палагининг узунлиги 140—180 см, барглари майда, беш қиррали тўқ яшил рангда. Тугунча шакли узунчоқ овалсимон, юзаси майин тукли. Асосан 2—3 тартиб шохларининг қўлтиқларида жойлашади.

Мевасининг шакли узунчоқ, икки учи овалсимон, юзаси силлиқ, ранги тўқ яшил.

Ҳосилдорлик 1999—2000 йилларда Бухоро нав синаш

шоҳобчасида гектаридан 11—14 т., Андижон нав синаш шоҳобчасида 27 т., Урганч нав синаш шоҳобчасида 52 т.ни ташкил этди.

Мевасининг ўртача вазни 20—30 г, таъми 4,2 балл. Қуруқ модда миқдори 5,4%. Ўсиш даври 64—90 кун.

Айрим белгилари: меваси жуда майда, махсус таъмли, серсув, касалликларга чидамли.

Парад

Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг Қрим тажриба станциясида яратилган.

1965 йилда Давлат Реестрига Қорақалпоғистон Республикаси (1) ва Тошкент (11) вилояти бўйича киритилган. Ўртапишар нав.

Палаги ўртача катталиқда, биринчи ва иккинчи тартиб шохланади. Барги ўртача катталиқда, шакли юраксимон, четлари қирқилган. Баргининг ранги яшил, жилосиз.

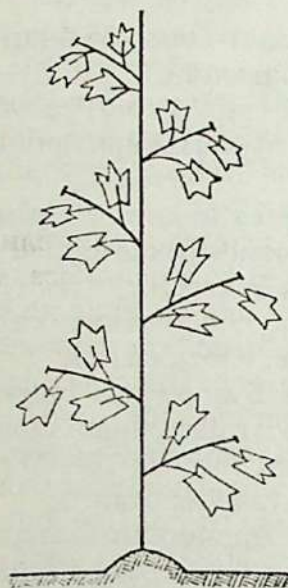
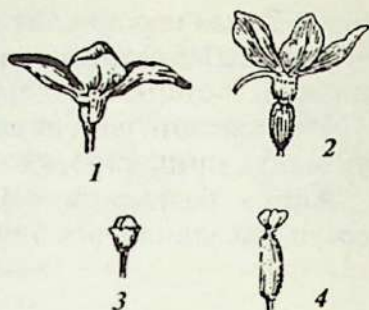
Мевасининг шакли цилиндрсимон, юзаси текис, силлиқ, жилоли, тўқ яшил рангида. Серсув, карсиллаган.

Ҳосилдорлик 1998—1999 йилларда Бухоро нав синаш шоҳобчасида 10—14 т., Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 16—17 т., Хива нав синаш шоҳобчасида 18—20 т., Нукус нав синаш шоҳобчасида 43 т.ни ташкил этди.

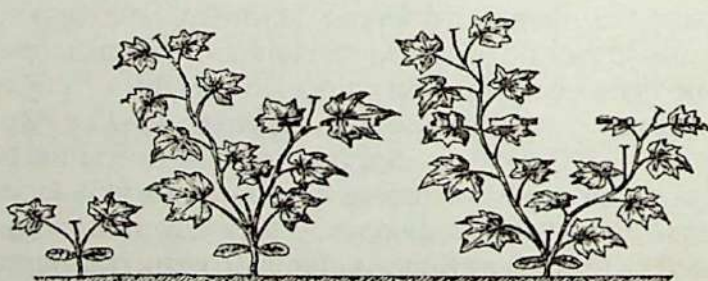
Етиштириш усули. Бодринг унумдор, органик моддаларга бой тупроқларда яхши ўсади. Бу ўсимликни йил мобайнида бир неча марта экиш мумкин, очиқ далада, плёнка остида, иссиқхонада, парникларда, ҳатто дераза олдида ҳам етиштириш мумкин.

Бодринг ўсимлиги ўтмишдош экинларга талабчан, унинг учун дон экинлари, дуккакли экинлар, картошка, сабзи энг яхши ўсимлик бўлиб ҳисобланади. Ўсиш даври қисқа бўлгани учун ҳам тупроқда озиқа моддалари кўп бўлишини талаб қилади, у экиладиган майдонларга 10—12 т гўнг, 180—200 кг азот, 120—150 кг фосфор, 60—80 кг калий берилиши керак. Органик ўғитлар ва фосфорнинг 60% кузги шудгор билан, 30—40% фосфор ва 30% азотли ўғит экиш билан берилади. Азотли ўғит билан ўсиш даврида икки марта озиқлантирилади. Биринчи озиқлантириш гуллаш, иккинчиси мева тугиш даврида ўтказилади (16—18-расмлар).

16-расм. Бодринг гуллари:
1—эркак гул; 2—урғочи гул;
3—гултожи барги юлинган эркак гул;
4—гултожи барги юлинган урғочи гул.



17-расм. Шпалерда ўсадиган бодринг ўсимлигини чилпиш ва мазкур ўсимликнинг кўриниши.



18-расм. Бодринг ўсимлигини чилпиш усули.

Экиш муддати. Бодринг эрта баҳордан бошлаб парникларда, баҳорнинг келишига ва тупроқ ҳароратига қараб экилади. Экишнинг охири муддати 20—25 июлгача чўзилади, бу вақтда энг кечки бодринглар олинади.

Бодринг кенг қаторлаб пуштага экилади, қатор ораси 60—70, пушта ораси 110 см, туп ораси навларга қараб 40—50 см қилиб белгиланади. Бодринг уруғларини экишдан олдин ивитиш униб чиқишини тезлаштиради. Уруғлари 4—5 см чуқурликка ташланади, майсалар зич униб чиққан бўлса, уларни албатта ягана қилиш лозим. Ҳар 40—45 см.да бир дона ўсимлик қолдирилади. Ўсаётган палаклар пуштаси тўғрилаб қўйилади. Бу ўсимлик ўсиш даврида тез-тез суғорилади. Палагининг бўйи 40—50 см бўлгунча қатор ораси ишланади, кейинчалик фақат суғориб турилади, тупроқ турига қараб 6—7 кунда ёки бир ўсиш даврида 8—10 марта суғорилади. Суғориш меъёри юқори бўлмаслиги керак.

Бодринг мевалари гулидан 6—7 кун сўнг узиб олинади ва истеъмолга тарқатилади. Ўз вақтида узиб олинмаса, мевалари қариб, сарғайиб, пўсти қалинлашиб истеъмолга яроқсиз бўлиб қолади. Палакларини ҳар 2 кунда қараб чиқиб, 6—10 см йирикликдаги бодринглар терилади. Пайкалдаги ўсимликдан 10—12 мартага бодринг териш мумкин.

Бодринг ҳосилдорлиги бир гектардан навларига қараб 120—130 ц га етади. Иссиқхоналарда ҳосилдорлик очик майдондан кам бўлмайди. Бу маҳсулотга аҳоли томонидан йил бўйи талаб бор, шунинг учун энг кичик майдонлардан ҳам юқори ҳосил олиш йўллари ўрганилган.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Бодринг қайси оилага мансуб?
2. Иссиқхонада экиладиган навларини сананг.
3. Экиш меъёри бир гектарга неча кг?
4. Бир туп бодринг ўсимлиги неча кг ҳосил беради?

КЎКАТ-САБЗАВОТЛАР

Кўкат-сабзавотлар бир йиллик ёки икки йиллик бўлиб, баргларидан фойдаланилади. Ўзбекистоннинг тупроқ иқлим шароити бу ўсимликларни йил бўйи очик далада экиш имконини беради. Кўкат-сабзавотларга шивит, салат, исмалоқ, крес-салат, райхон, кашнич, шовул, ровоч ва редиска киради.

Шивит—бир йиллик ўсимлик бўлиб, селдерейлар оиласига мансуб барглари, пояси ва уруғларида ўзига хос хушбўйлик мавжуд. Унинг хушбўйлиги тез истеъмол талабига жавоб беради. Шунинг учун ҳам аҳоли томонидан кўплаб экилади. 20—30 кунда баргларини истеъмол қилиш мумкин.

Шивит икки хил мақсад учун: 1) кўкат сифатида; 2) тузламада ишлатиш учун экилади.

Шивитни февраль ойидан сентябрнинг охиригача узлуксиз экиш мумкин. Эрта баҳорда тупроқда ҳарорат паст бўлгани учун уруғлари суств кўкаради, баҳорнинг иккинчи ярми ва ёзда уруғлари 5—6 кунда униб чиқади. Шивит катта майдонларга экилганда 8—10 кг уруғ сарфланади. Уруғлари 2—3 см чуқурликка ташланади, қум ёки ёғоч қипиғи билан аралаш сепиш яхши натижа беради. Тузлаш учун экилганда шивит 50—60 кун далада туради, бу вақтда 5—4 марта суғорилади, 2 марта қатор оралари ишланиб ҳар гектарга 50—60 кг аммофос берилади.

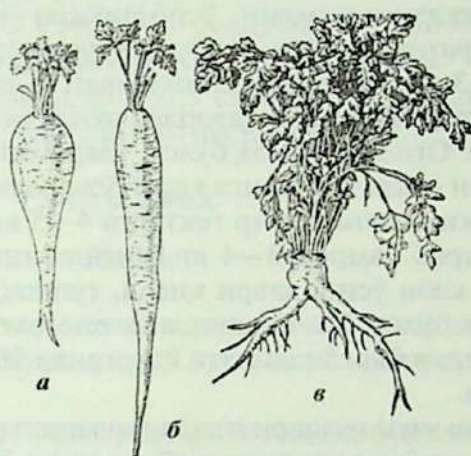
Ўзбекистонда бу кўкат асосан кичик майдонларда экилади, ва албатта, унумдорликни талаб қилади.

Исмалоқ — бир йиллик шўрадошлар оиласига мансуб ўсимлик. Бу ўсимлик барги ва толаларида оқсил миқдори кўп бўлгани учун жуда қадимдан инсонлар томонидан турли хил озиқ-овқат тайёрлашда ишлатилади. Илдизлари ўқилдиз бўлиб, тупроққа 30—50 см чуқурликка боради, дастлаб барглари ҳосил қилади, 10—12 та барг чиқаргандан сўнг поя чиқаради ва гуллайди. Гуллари рўвакда жойлашган бўлиб икки уйли, четдан чангланади. Мевасида биттадан-учтагача уруғлари қўшилиб ўсади.

Исмалоқ Ўзбекистонда ёввойи ҳолда лалми майдонларда кузги дон экинлари ичида жуда кўп учрайди, маданийлаштирилган исмалоқ кузда ёки эрта баҳорда экилади. Булар бир-биридан қуйидагича фарқланади. Ёввойи исмалоқнинг поялари бироз қизғиш, қорамтир бўлиб, барглари тўқ яшил рангда бўлади. Маданий исмалоқнинг поя ва барглари оч яшил тусда бўлиб, улар бақувват ҳолда ўсади. Бу ўсимлик баҳорда истеъмол қилингани учун йил бўйи экилмайди.

Исмалоқни тўрт қаторлаб, ораси 20 см ёки кўп қаторлаб экиш лозим. Кўш қаторлаб экилганда қаторлар ораси 60 см бўлади. Экиш меъёри бир гектарга 18—20 кг, уруғлар 3—4 см чуқурликка ташланади. Баҳорда экилганда униб чиқиши-

ни тезлаштириш учун албатта уруғлар 24—30 соат давомида ивитиб қўйилади. Кузда уруғлар тўғридан-тўғри далага экилади. Исмалоқ одатда бир марта ўриб олинади, униб чиққанидан 35—40 кун ўтгач, поя бериб уруғ ҳосил қилади. Бу вақтда ўсимликнинг пояси дағаллашиб истеъмолга яроқсиз бўлади. Озиқ-овқат учун уни поя чиқармаган пайтида фойдаланилади. Ҳосилдорлиги бир гектардан 120—140 т. Исма-лоқдан уруғ олинадиган бўлса сийрак экилади, уруғлари ёзда, июнь ойларида пишиб етилади. Уруғлик ўсимликлар йиғиб олинади, уруғлар бирдан пишмагани учун қуритиш жараёнида пишади. Бунга сабаб исмалоқ гул тўплами рўваклари пастдан юқорига қараб гуллайди, шунинг учун уруғлари но-текис пишиб етилади. Бир гектардан 600—700 кг уруғ оли-нади (19—20-расмлар).



19-расм. Петрушканинг турлари: а, б—илдизмевали; в—баргли.



20-расм. Салат ўсимлиги.

Салат — бу кўкат сабзавот сифатида инсонлар томонидан жуда кўп истеъмол қилинади. Унинг таркибида инсон соғлиги учун зарур моддаларнинг кўплиги унга бўлган эътиборни кучайтиради.

Салат — астрадошлар оиласига мансуб бир йилик ўсимлик. Ўсиш даврининг бошида истеъмолга яроқли бандсиз, оч яшил тусдаги барглар ҳосил қилади. Барглари жуда нозик ва четлари текис, сал қаттиқроқ ушланса дарҳол бармоқ излари қолади. Бир кунда 7—10 тагача барг ёзиб, кейинчалик поя ҳосил қилади. Поя бўйининг баландлиги 30—40 см гача бўлиб, гул тўплами сават шаклида, ранги оқиш-сарғиш, икки жинсли, ўзидан чангланувчи уруғлари оқиш рангда.

Салат ўсимлигини йил бўйи экиш ва уни барча овқатларга ишлатиш мумкин.

Эрта баҳордан кеч кузгача салат ўсимлигини аҳоли истеъмолига етказиш мумкин, ўсиб чиққан ўсимликлари 5—6°C пас ҳароратга чидайди. Уруғлари тупроқ ҳарорати 3—5°C бўлганда 2—3 см чуқурликка ташланади. Салат ҳам исмалоқ каби тўрт қаторлаб ва қўш қаторлаб экилади. Туп ораси 12—15 см бўлади. Ораси кенгроқ бўлса, улар яхши ривожланади. Экиш меъёри салат турларига қараб ўзгаради. Оддий баргли салатнинг экиш меъёри бир гектарга 4—5 кг, баргли салатларда эса бироз камроқ 3—4 кг белгиланган. Барча кўкат-сабзавотлар каби ўсиш даври қисқа, тупроқ унумдор бўлиб озуқа етарли бўлса, 20—25 кунда истеъмолга тайёр бўлади. Бошли салатлар баргли салатга қараганда 10—12 кун кейин тайёр бўлади.

Уруғ олиш учун қолдирилганда туплари сийраклаштирилади ёки экиш меъёри қамайтирилиб сепилади. Уруғлик салатлар минерал ва органик ўғит билан озиқлантирилади. 100—110 кунга келиб етилади, уруғлари исмалоқ каби бирданига пишмайди. Ўриб олиниб, хирмонда қуриштириш яхши натижа беради, бир гектардан 3—4 ц уруғ олинади. Кўкат-сабзавотлардан шовул, кашнич ва бошқалар ҳам олдинги сабзавотларга ўхшаш усулда етиштирилади. Улар инсон организмни бутун йил бўйи витаминлар билан таъминлаш имконини беради.

Кўкат-сабзавотларнинг навлари:

Ўзбекистон 243

Бутуниттифоқ ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг Пушкин лабораторияси ва Ўрта Осиё тажриба стан-

циясида Андижон вилоятининг маҳаллий навидан якка танлов усули билан яратилган.

1972 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Ўсимлик бўйи 80—130 см, барглари йирик, майин, хушбўй. Умумий барг ҳосилдорлиги 1997—1998 йилларда Самарқанд Давлат нав синаш станциясида ҳар бир квадрат метрдан 1,0—1,8 кг, 1999—2000 йилларда Бухоро нав синаш шохобчасида 1,5—2,1 кг дан ҳосил олинган. Ўсиш даври 40—50 кун.

Ором

Ўзбекистон Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтида Афғон популяциясида якка танлов усули билан яратилган.

2001 йилда Давлат Реестрига республика бўйича киритилган. Эртапишар. Янгилигича истеъмол қилинади.

Тупининг баландлиги 25—26,5 см барг шакли конуссимон. Барги жуда кўп, барглари игнасимон, майин, хушбўй.

Исмалоқ

Нафис

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтининг Сурхондарё таянч пунктида яратилган.

2001 йилда Давлат Реестрига республика бўйича қиритилган. Тупи тикка, ихчам, барг шакли ва барг бўлаклари юмалоқ овалсимон, қирралари ўйилган, ранги тўқ яшил, шакли узунчоқ 18,6х14,2 см. Барг бандининг узунлиги 14 см.

Ҳосилдорлик 1999—2000 йилларда Бухоро НСШ да ҳар бир квадрат метрдан 3,0—3,5 кг ни ташкил этди. Таркибида шифобахш моддалар миқдори кўп. Асосан эрта баҳорда озиқовқат сифатида ишлатилади. Ўсиш даври 35—40 кун.

Салат крупнокочанный

Грибов сабзавот селекцияси ва уруғчилиги тажриба станциясида «Батавий Белий» навидан якка танлов усули билан яратилган.

1990 йилда Давлат Реестрига республика бўйича кирилган.

Барглари ўртача катталиқда, узунлиги 16 см, юзаси қабарикли, ранги оч яшил, қирралари майда тишли, тўлқинли. Карамбошининг шакли юмалоқ, юмшоқ, вазни 0,28—0,35 г.

Ҳосилдорлик 1987—1988 йилларда Самарқанд Давлат нав синаш станциясида гектаридан 26 т.ни ташкил этди. Ўсиш даври техник етилгунга қадар 58 кун.

Петрушка сахарная

Бутуниттифоқ сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтида яратилган.

1973 йилда Давлат Реестрига республика бўйича кирилган. Ўртапишар нав. Оғир тупроқли ерларда ўстиришга яроқли.

Ҳосилдорлик гектаридан 16—20 т. Илдизмева вазни 150 г, ўсиш даври 40—50 кун.

Сельдерей

Бу ўсимлик сельдерейдошлар оиласига кириб, уч хил мақсадда: 1-тури, фақат илдизмеvasи, 2-тури — барглари, 3-тури эса, барг бандлари учун етиштирилади. Сельдерей дунёнинг кўпгина мамлакатларида доривор ўсимлик саналгани учун кўкат-сабзавотлар ичида энг катта майдонларни эгаллайди. Илдизмеvasи учун кўп экилади. Чунки, унинг ҳам барги, ҳам илдизмеvasидан фойдаланилади.

Ботаник белгилари. Сельдерейлар оиласига мансуб кўп йиллик ўсимлик. Илдизлари тупроққа бир метр чуқурликкача кириб боради. Барглари сабзи баргига жуда ўхшаш, барг банди узун, овқатга барги, барг банди ва йўғонлашган илдизмеvasи ишлатилади. Тўпгулли асосан оқ тусда бўлиб, оқ мураккаб гул ҳисобланади. Гули икки жинсли, четдан чангланади. Барглари қирқилган, уруғлари жуда майда. 1000 донасининг вазни 0,4—0,5 грамм келади.

Биологик хусусиятлари. Сельдерей ҳароратга талабчан, уруғлари 5—6°C да униб чиқади, тупроқ ҳарорати 10—12°C бўлганда униб чиқиши тезлашади. Ўсимлиги -6—8°C га чидайди, эрта

баҳорда униб чиққандан кейин ҳаво ҳарорати паст бўлганда яровитациязли даврини ўтаб, гул ҳосил қилиши мумкин.

Сельдерей ёруғликка талабчан ўсимлик, шунинг учун ҳам қуёшли, ёруғ майдонларда юқори ҳосил беради. Узун кунлик ўсимлик. Сельдерей намга талабчан, ўсиш даврида тупроқ ва ҳаво намлиги барқарор бўлишини тақозо қилади, айниқса экиш даврида тупроқда нам бўлиши керак. Ўсиш даврида тупроқнинг дала нам сифими 70% дан юқори бўлиши ҳосилдорликни оширади.

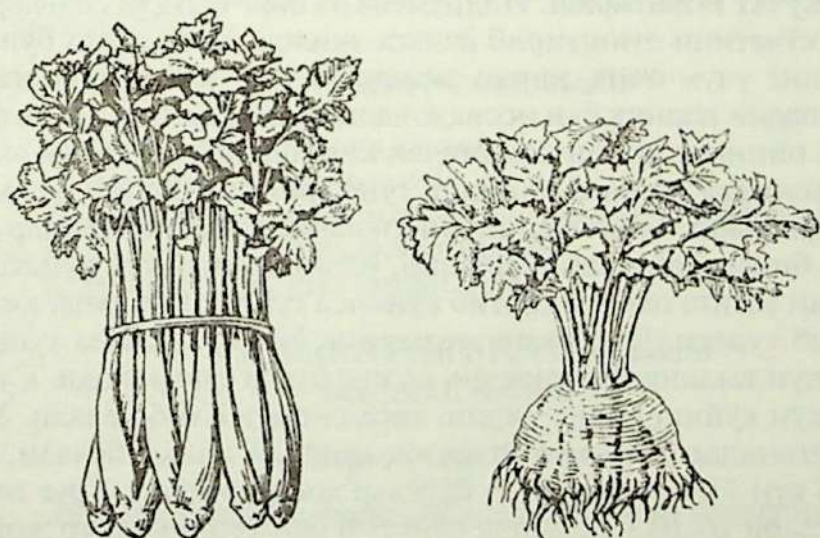
Биринчи йили ўсиш даври баргли сельдерейда 80—90, бандли сельдерейда 120—180, илдизмевали сельдерейда 140—220 кунни ташкил этади (21-расм).

Навлари. Ўзбекистонда иқлимлаштирилган навлари йўқ. Илдизмевали навлари Альбин, Диамант, Егор, Овал ва бошқалар.

Баргли навлари. Захар, Картули, Нежный.

Барг бандли нав: Танго.

Етиштириш усулари. Сельдерей ўтмишдош ўсимликка талабчан бўлиб, картошка, карам, помидор, бодринг каби экинлардан сўнг яхши ҳосил беради. Уни сабзи, петрушка ва пастернакдан сўнг экиш ярамайди. Ўзи ҳам ўзи учун ёмон ўтмишдош, уни бир майдонга 4—5 йилдан сўнг қайта экиш мумкин. Қатор ораси ишланадиган экинлар унинг учун яхши



21-расм. Сельдерей турлари: а—илдизмевали; б—баргли.

ўтмишдош бўлиб қолади. Сельдерей экиладиган майдонлар унумдор озиқа майдонларга бой бўлиши керак, бунга сабаб унинг илдизлари асосан ҳайдалма қатламда жойлашишидир. Кузда шудгор органик ва минерал ўғитларни солиш билан бирга ўтказилади, тупроқ чуқур шудгор қилинади. Унумдорлиги паст тупроқларга албатта, чириган гўнг ва гўнг эритмаси берилиши керак.

Экиш. Баргли навларни март ойининг иккинчи ярмида экиш керак. Уруғлари майда бўлгани учун улар қум билан аралаш қилиб экилади, бунда улар миқдори 1:5 бўлиши лозим. Уруғлар кенг қаторлаб сабзавот сеялкаси СОН-2,8 ёки ўт сеялкаларида экилади, уруғлар 1,5—2 см чуқурликка ташланади. Экиш меъёри 400—500 г. Майсалар ўсиб чиққандан кейин кўндалангига культивация қилинади, сийраклаштирилади, бунда туплар ораси 20 см бўлади.

Бандли сельдерей уруғлари униб чиқишини тезлаштириш учун аввал уй шароитида ўстирилади. Бунинг учун намни ўзига сингдирадиган 2 қават филтр қоғоздан фойдаланилади. Уруғ намланган қоғознинг ўртасига қўйилади ва шундай доимо нам ҳолида ушлаб турилади. Бу ҳолатда ҳаво ҳарорати 18—20°C бўлса тезда уруғлар нишлай бошлайди. Бу вақтда уларни янада паст ҳароратда ушлаш майсаларни чиниқтиради. Нишлаган уруғларни авайлаб экиб чиқиш ҳам мумкин. Қатор ораси 60 см, туп ораси 35—40 см.

Кўчат етиштириш. Илдизмева ва барг бандли сельдерейлар кўчати етиштириб далага экилса, жуда яхши бўлади. Бунинг учун очиқ далага экишга 2—1,5 ой вақт қолганда уруғларни парник ёки иссиқхоналарга экилади. Бу ишга февраль ойининг иккинчи ярмидан киришилади. Парник ва иссиқхоналар тупроғи чиринди гўнг аралаштирилиб яхшилаб тайёрланади. Текисланган тупроқларга сепилган уруғлар ҳаскаш билан тирмалаб ташланиб, ўстириш учун сув қўйишдан олдин устига плёнка тортиб қўйилса тупроқ ҳарорати юқори бўлиб туради. Уруғ экилган парник ёки иссиқхона тупроғи ҳар кун текшириб турилади, лозим бўлса суғорилади. Сувни ўта кўп қўйиш илдиз чириш касаллигига олиб келади. Уруғ экилганидан 5—6 кун ўтгач оқ нишлар пайдо бўлади, яна 5—6 кун ўтгач уруғ палла барглари ҳосил бўлади. Уруғ палла барглари ҳосил бўлгандан сўнг 5—6 кун ўтгач мазкур жойдаги ҳаво ҳарорати пасайтирилади, имкони бўлса ёруғлик қучайтирилади.

Орадан яна 20—22 кун ўтгач сельдерей майсалари қайта қўчириб ўтқазилади. Ўсиш жараёнида қўчатлар (мочевина 0,5 г 1 л сувга ёки нитрафос 1,5 г 1 л сувга) 1 м³ ер ҳисобида, озиклантирилади. Қўчатлар 2 марта озиклантирилади.

Апрель ойининг иккинчи ярмида 40—55 кундан сўнг сельдерей қўчатлари далага экилади. Бу вақтда ўсимликда 5—7 та чин барг бўлиши, қўчатларни нам тупроққа кечга яқин экса яхши бўлади.

Баргли сельдерейлар бўйининг баландлиги 30—35 см бўлганда кесиб олинади. Сельдерей мавсумда 4—5 марта (20—30 октябргача) кесиб олинади.

Илдизмевали сельдерейлар октябрь ойи охирида ёппасига йиғиб олинади. Баргли сельдерей Ўзбекистонда очиқ кунлар кўплиги, ҳаво ҳарорати юқори эканлиги учун таркибидан эфир мойи кўп бўлади. Бу тур сельдерей барг бандлари ўралиши ёки ёруғдан ҳимояланиши лозим. Бу усул қўшимча харажатларга олиб келади.

Ҳашаротлари: ўргимчаккана, карам бити, тунлам, дук-каклилар бити ва бошқалар.

Касалликлари: илдиз чириш, септориоз, оқ чириш, курқ чириш, қўтир ёки парша.

Уруғлари иккинчи йили олинади, Ўзбекистон шароитида биринчи йил жойида кавламасдан қолдирилиши ҳам мумкин ёки кавлаб олиб илдизларини келгуси йил баҳорда экиш ҳам мумкин.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Қўкат-сабзавотларни сананг.
2. Исмалоқ қачон экилади?
3. Петрушка билан сельдерейнинг баргидан ташқари яна қайси ўсув органлари истеъмол қилинади?
4. Икки йиллик қўкатларни сананг.

САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИНИНГ КАСАЛЛИКЛАРИ

Вирусли касалликлар

Помидор ўсимлигида қуйидаги вирусли касалликлар учрайди: столбур, стрик, мозаика.

Столбур касаллиги — асосан гуллаб ҳосил бераётган

ўсимликларда учрайди. Бу касаллик белгилари асосан морфологик ўзгаришлар орқали кузатилади. Столбур билан помидор ўсимлигининг барги, гули ва меваси касалланади, барглари майда кўп кесикли бўлиб, оқиш яшил тусга киради. Барглари секин-аста букилади, бинафша тусга киради. Бўйи ўсмайди, гули, гулкосаси, ранги оч, шаклини ўзгарилади. Помидор мевалари оқиш, ёғочсимон, таъмсиз, ўзакли бўлади. Пишиб етилмайди, мазаси бўлмайди. Пишган меваларининг ранги яхши қизармайди, уруғлари пуч бўлади. Касаллик даладаги бегона ўтлар орқали соғлом ўсимликларга ўтади.

Стрик касаллиги — бошланганда ўсимликда поя ва барглари оқиш тусга киради. Бу касаллик нисбатан эрта бошланади ёки кўчатларни далага эккандан 15—20 кун ўтгач бошланади. Белгилари қуйидагича намоён бўлади. Баргларида мойли, жигар ранг доғлар пайдо бўлади. Секин-аста мойли доғлар кўпайиб кетади, натижада ўсимлик нобуд бўлади. Кўпинча ўсимлик бутунлай қуриб қолади, меваларда ҳам доғлар пайдо бўлиб, мева етилмайди, тошдай қаттиқ бўлиб, мойли доғлари қорайиб кейин чирийди. Баъзи вақтда касаллик кечроқ бошланади, бутун майдонларда ўсимликлар нобуд бўлади.

Мозаика касаллиги. Бу касаллик энг кўп учрайдиган касалликлардан бири. Жуда тез тарқалади. Икки ҳафта ичида катта майдонларга сув, ишчи органлари, ҳашаротлар орқали ўтади ва тарқалади.

Дастлабки белгилари: помидорнинг барглари оч ва тўқ яшил рангларга киради, кейинчалик бу ҳолат доғлар билан алмашинади. Оч яшил тусга кирган барг қисми секин, тўқ яшил ёки соғлом қисми муқобил ҳолатда ўсади, натижада баргнинг соғлом қисми қалин, касал қисми юпқа бўлиб ривожланади ва барглар нотекис ўсади. Бундан ташқари, баргларнинг шакли ўзгаради, мевалари ҳам яхши пишмай сарғиш, айрим жойлари қизил, ичи ҳам айрим мевалари оч яшил тусга киради. Ўсимлик ўсишдан тўхтайдди. Мутлақо ҳосил олиб бўлмайди.

Курашиш усуллари: Касалликларга чидамли навлардан уруғ олиш лозим. Уруғлар мутлақо соғлом ўсимликлардан олинади. Экишдан олдин 50—52°C ҳароратда 50—50 соат, 80°C ҳароратда 20 соат қиздирилади.

Экишдан олдин уруғлар калибровка қилинади, саралаб

соғлом йирик уруғлар экилади. Касаллик ва зараркунандаларга кимё-агротехник кураш билан бирга кимёвий кураш ҳам олиб борилади. Бир гектарга 2—3 кг хлорофос ёки 5 кг энтобактеринга 200 г хлорофос аралаштириб сепилади. Алмашлаб экиш лозим, помидордан кейин пиёз ёки карам экиш маъқул.

Помидорнинг устки қисми **чириш касаллиги** унинг мева тугиши ва пишиш даврида кузатилади. Ҳар хил катталиқда бўлган меваларнинг уч қисмида аввал тўқ яшил доғлар ҳосил бўлиб, кейинчалик улар йириклашиб жигар ранг-қўнғир тусга киради. Помидорнинг учи ўсишдан тўхтайти, тўқималар зичлашиб, ёғочсимон бўлиб қолади, мевасининг соғ жойлари ҳам берч бўлиб қолади. Бу касаллик бошқа помидор палакларига ҳам тарқалади.

Қарши кураш чоралари. Алмашлаб экишга риоя қилиш.

Помидор экиладиган майдонлар ва иссиқхоналар тупроғи дориланади. Касалланмаган ўсимликлар меваларидан уруғлар олиш керак. Помидорнинг уруғларини дорилаб экиш лозим. Кейинги пайтларда помидор кўчатлари ва уруғлари кўплаб четдан келтирилиши турли хил ҳашарот ва касалликларнинг кўпайишига сабаб бўлмоқда.

Лавлаги касалликлари

Уншудринг касаллиги пастқам, ҳаво йўқ майдонларга экилганда кўп учрайди. Бу касалликда лавлаги баргларининг пастки ва ўрта қисмида, поянинг кўпроқ пастки қисмидаги барглари зарарланади. Баргларнинг ҳар икки томони ҳам оқ уншудринг ёки губор билан қопланади.

Касаллик уруғлар билан ёки атрофдаги касалланган ўсимликлардан тарқалади.

Касалланган ўсимликлар ривожланиши сусаяди, ер остки илдизмеваларнинг ўсиши ҳам тўхтайти. Кейинчалик барглари мутлақо қуриб қолади ва ўсимлик ҳалок бўлади.

Қарши кураш чоралари. Ўсиб турган майдонларга олтингугурт кукуни (20—25 кг) сепилади ёки 1% ли коллид эритмасининг суспензияси пуркалади (бир гектарга 600—700 л). Ишловни уншудрингни чақирувчи замбруғларнинг ривожланишига қараб 2—3 марта ўтказилади.

Майса чириши касаллиги лавлаги ўсимлиги ривожланишининг бошланғич фазаларида кузатилади. Бу касаллик бош-

кукуни чанглантирилади ёки 1% олтингугурт коллоиди пуркалади. Сарф бўлиш меъёри бир гектарга 600—800 л. Икки марта пуркаш ўтказилмаса, бир марта пуркаганда замбуруғлар тўлиқ ўлмайди.

Пиёз ва саримсоқ пиёз касалликлари

Пиёзнинг қоракуя касаллиги кўп ҳолларда пишиб етилган бош пиёзларни зарарлайди. Одатда қоракуя замбуруғлари пиёз майсалари энди униб чиққанидан бошлаб зарарлай бошлайди. Касаллик дастлаб сезилмайди, ёш баргларнинг тўқималари ичига кириб жигар ранг тасма ҳосил қилади. Бу тасмалар пиёз пишиш даврига бориб пишиб ёрилади ва бош пиёзларни зарарлайди. Қоракуя замбуруғлари тупроқда 5—6 йилгача сақланиб қолади.

Қарши кураш: Алмашлаб экишга риоя қилиш керак. Ўсимлик қолдиқлари даладан мутлақо териб тозаланади. Кўчатлари олиб келиб экилади. Уруғларни тўқсон бости қилиб экиш ҳам яхши натижа беради. Тупроққа куруқ олтингугурт ва оҳак аралаштириш ҳам яхши натижа беради. 120 кг олтингугурт, 60 кг оҳак сепилади. Уруғлик учун соғлом бош пиёзлар ажратиб олинади.

Илдизда оқ чириш касали. Пиёз бошчаларининг илдизга яқин қисмида текис оқ замбуруғлар пайдо бўлади. Орадан 6—8 кун ўтгач қорамтир склерителар кўзга ташланади. Илдизи зарарланган пиёз ўсимлигининг барги, пиёзи ёки бутун ўсимлик сарғайиб қурийди. Касаллик кеч бошланса барглари қурийди, бу ҳолда пиёз бошлари майда бўлиб қолади ва сақлаш пайтида чирий бошлайди. Қурғоқчил шароитда оқ замбуруғлар яхши ривожланмайди, тупроқда нам етарли ва ҳаво иссиқ бўлса, замбуруғлар учун қулай шароит вужудга келади. Уруғлар ҳам замбуруғларни ташувчи ҳисобланади.

Қарши кураш. Алмашлаб экишга риоя қилиш лозим. Экишдан один уруғлар дорилаб экилади. Уруғлик бош пиёзлар яхшилаб ажратилади.

Сохта уншудринг касаллигини ҳам замбуруғлар чақиради, бу касалликда дастлаб барглар ўз рангини йўқотади, оқиш хира бўлиб қолади, барглар кўзга ташланмас кўнғир бинафша рангли ғубор билан қопланади. Замбуруғлар тезда ён атрофга тарқалади, бутун майдон зарарланади, ўсимлик ўсишдан

қолади, пиёзчалар етилмайди. Касаллик авж олса, ўсимлик сарғайиб қуриб қолади. Уншудринг касаллиги ёш барра ҳамда бош пиёзларда учрайди.

Қарши кураш чоралари. Алмашлаб экишга риоя қилиш керак, пиёз бир жойга қайта 2—3 йилдан кейин экилиши мумкин.

Экиладиган уруғлар экишдан олдин яхшилаб қуритилади ва 3—4 соат давомида 40—45°C ҳароратда қиздирилади.

Уруғлик учун соғлом бош пиёзлар ажратиб олинади.

Ўсимлик қолдиқлари даладан тозалаб олиниши ва имкони бўлса тупроқлар дориланиши керак, кузда далалар чуқур шудгор қилиниши ҳам яхши натижа беради.

Пиёзнинг **занг касаллиги** асосан пиёз ва саримсоқнинг барглари зарарлайди. Бу касалликни ҳам замбуруғлар чақиради, барглarda думалоқ сариқ тусли доғлар пайдо бўлади. Барглар сарғайиб қуриydi, пиёз боши ҳам ўсишдан тўхтайди. Бу касаллик пиёз экилган далаларда бутун ўсиш даврида давом этиши мумкин.

Қарши кураш чоралари. Алмашлаб экиш лозим. Ерлар чуқур шудгорланиб, ўсимлик қолдиқлари териб олиб ташланади.

Пиёз ва саримсоқ, пиёзнинг касалликлари деярли бир хил бўлади. Уларнинг зарарланиши, ривожланиши ва қарши кураш чоралари бир-биридан фарқ қилмайди.

Сабзавот экинларининг зараркунандалари

Сабзавотчиликда ҳар бир экиннинг ўзига хос зараркунандалари мавжуд, улар бир ёки бир неча ўсимликни бараварига зарарлайди. Ҳар бир зараркунанданинг ривожланиши, биологияси ўзига хос бўлиб, улар маълум ҳаво ҳароратида етилади, уруғлар қўяди ва кўпайиш усуллари ҳам ҳар хил бўлади.

Помидор зараркунандаларидан кўп учрайдигани **кўсак қуртидир**, бу зараркунанда ўсимликнинг гуллари ва мевасини зарарлайди. Ёз пайтида у бир неча авлод беради. Ёнг аввало гулларни териб ейди, кейин етилган помидор меваларини, сўнгра пишаётганларини тешиб озиқланади. Гуллари, гунчаларини еганлиги учун ўсимликда мевалар камайиб кетади. Охир оқибат ҳосилдорликнинг камайиб кетишига олиб келади.

Қарши кураш чоралари: кузда яхшилаб шудгор қилиш, яхоб суви бериб ерни музлатиш, бегона ўтларнинг помидор экилган майдон четларида бўлишига йўл қўймаслик.

Ёзда йирик қуртларга қарши заҳарланган емлар қўйиш, зарурдир.

Помидор экилган майдонларда яна бир зараркунанда **карадрина** ҳам кўп учрайди, бу қурт ҳам тўқ яшил тусда бўлиб, помидор барглари ва меваларини зарарлайди. Йил бўйи бир неча авлод беради. Помидор мевалари мутлақо яроқсиз ҳолга келади. Карадринанинг уруғлари дастлаб бегона ўтларда ривожланади, кейинчалик помидор ва бошқа маданий ўсимликларга ўтади.

Қарши кураш чоралари. Ерлар қишда чуқур шудгор қилинади, яхоб суви берилади. Ёш қуртларга қарши 0,4—0,5% хлорофоснинг эритмаси пуркалади. Эритма тайёрлаш учун 5 кг хлорофосни 800—1000 л сувда эритилади. Мева пишишига бир ой қолган бўлса хлорофос ишлатилмайди.

Карам зараркунандалари. Карамнинг ёш майсаларини сабзавот ва ер бургаси еб қўяди. Баъзи вақтларда бутунлай ўсимликнинг нобуд бўлишига олиб келади.

Қарши кураш чоралари: Алмашлаб экиш лозим, бошоқли дон экинларидан кейин экилса, бу зараркунанда уларни зарарлайди. Даладан бегона ўтлар ва ўсимлик қолдиқлари мутлақо териб ташланади, чуқур шудгор қилиниб, ер остки қатлами устига оғдарилади.

Карам ва шолғом оқ парвонасининг қуртлари барглар билан озиқланади ва бошларни ҳам яроқсиз ҳолга кетиради.

Карам бити: бу ҳашарот ўсимлик баргларидаги шираларни сўриб олади. Битлар қишлаб чиққандан сўнг аввал жағ-жағ, ундов, сачратқи каби бегона ўтларда ривожланиб кейин карамга ўтади.

Қарши кураш чоралари: Далаларда ўсимлик қолдиқларини қолдирмасдан йиғиб олиш керак. Алмашлаб экишга риоя қилиш лозим.

Пиёз пашшаси — ўсаётган ўсимлик ва уруғлик пиёзларда кўп учрайди. Пиёз пашшаси зарарлаган барглар сарғаяди ва ўсишдан қолади, охир-оқибат нобуд бўлади. Алмашлаб экиш лозим, пиёздан кейин пиёз экилмайди, чуқур шудгор қилиш лозим. Ўсимлик қолдиқлари ёқиб юборилади.

Лавлагги бургаси — бу зараркунанда энг кўп зарар берувчилардан бири ҳисобланади. Бутун ўсиш даври ўсимликлар

билан озиқланади. Бунга ҳам қарши кураш пиёз пашшасига курашишга ўхшаш бўлади.

Барча сабзавот экинларини **поя нематодаси** ҳам зарарлайди. Нематода қуртлари уларнинг поялари ва барглар тўқималарига кириб олади ва бўртма ҳосил қилади.

Қарши кураш: қўнғизларга ўхшаш тарзда олиб борилади.

Картошка зараркунандалари

Бу ўсимликнинг палаги ва туганаклари кўпгина ҳашаротлар томонидан зарарланади. Туганаклари етилиш даврида тупроқда яшовчи кўк қурт тунлами ва сим қуртлар учун яхши озиқа ҳисобланади. Кейинги вақтларда нематода ҳам учрайди. Натижада экинлар ўсиш ва ривожланишдан орқада қолади ва ҳосилдорлик камаяди. Зараркунандалар таъсирида картошканинг товар сифати ҳам пасаяди.

Кўк қурт тунлами. Барча зараркунандалар ичида картошкага энг кўп зарар етказади. Кўкимтир тупроқ рангли қуртлар дастлаб картошканинг янги ўсиб чиққан ўсимталари ва пояларини, кейинчалик туганакларнинг ичига кириб ковак ҳосил қилади.

Кураш чоралари: Агротехник усул қўлланганда чимқирқар плуглар билан сифатли шудгор қилинади. Экишдан олдин яхоб суви бериш ва ерни яхшилаб тайёрлаш керак. Экин униб чиқмасидан ва униб чиққандан сўнг панжарали бороналар билан қатор ораларига ўз вақтида ишлов бериш ва ерга минерал ўғит солиш лозим. Кимёвий кураш яхши самара беради.

Сим қуртлар чўзиқ, сариқ, қаттиқ танали тухумдан чиққан қуртлар зарарлайди. Асосан поя ва картошкасини ўйиб қиради, тор йўллар ҳосил қилади.

Кураш чоралари: Агротехник усул қўлланганда плуг олдида чимқирқар ўрнатиб, шудгор қилинади. Натижада, тухумдан чиққан қуртларнинг бир қисми йўқолади. Қатор ораларини кетма-кет юмшатиш ва чопиқ қилиш билан бу ҳашаротни озиқланиш шароити ёмонлаштирилади ва у қуш ҳамда паррандаларга ем бўлади. Минерал ўғит берилганда бу зараркунанданинг сони камаяди. Кимёвий препаратлар картошка мазаси ва ҳидини ўзгартирмайдиган тақдирдагина қўлланиши мумкин. Бу зараркунандалардан сақланиш учун картошка экиладиган далага аввал донли экинлар экилади. Дон

уруғларини дорилаш зарур. Бугдой сули, арпа уруғлари на-мланиб сеялкада сепилади. Агар картошка ўсиш даврида, ҳар квадрат метрда зараркунанданинг тухумдан чиққан қуртла-ри 8—10 тагача учраса, эгатларга улар учун дориланган ем-лар қўйилади.

Колорада қўнғизи. Бу қўнғиз кейинги йилларда респуб-ликада тарқалиб кетди. Колорада қўнғизи, картошканинг бар-гини мутлоқ еб битиради, бундан ташқари, помидор, бақла-жон, қалампирларни ҳам зарарлайди.

Қарши кураш чоралари: Энг аввало, колорада қўнғизига чидамли навларни экиш лозим, Белорусский ранний, Огоё-нек, Детскосельский, Темп навларини қўнғиз емайди. Ал-машлаб экиш, кузги шудгорни чуқур ўтказиш, эртароқ экиш (қўнғиз чиқиб улгургунча картошкани етиштириб олиш) ҳам мумкин. Кичикроқ пайкаллар бўлса қўлда териб ҳам тозаласа бўлади. Кимёвий усулда фозалон (1,5—2,0 кг/га), амбуш (0,2л/га), сумицидин (0,2—0,3 л/га), битоксибаце-леннинг қуруқ кукуни 2—5 кг/га, каратэ (0,3 л/га) ва бо-шқалар. Бу кимёвий моддалар қўнғизлар тупроқдан чиқиши билан 400—500 л сувли эритма тайёрланиб, 2—3 марта се-пилади.

Қуйруқли қўнғизлар. Май ва июнь ойларида қуйруқли қўнғизлар ёки бўзов бош қўнғизлар ҳам кўп учрайди. Улар шудгорларни ва палакнинг илдиз бўғизларини зарарлайди. Улар гўштли, танаси оқ, боши сариқ бўлади. Бу қўнғизлар-нинг қуртлари картошка туганакларининг четини кемиради.

Кураш чоралари: Агротехник усул қўлланганда сифатли ва чуқур шудгорлаш ҳамда экин қатор ораларини ўз вақтида ишлашдан иборат. Кимёвий усулида маккажўхори ва 20 кг арпани дорилаб қатор ораларига ташланади.

Заҳарлаш олдидан буғланади ва унга 2—3% ўсимлик мойи қўшилади. Мана шу заҳарли емдан ҳар гектарга 10—12 кг дан сочилади.

Илдиз бўртма нематодалар: (галловая нематода) етук урғочиси 500—2000 микрон, кўзга зўрға илинадиган, ли-монсимон қуртдир.

Бу зараркунанда жуда кўп ўсимликларни зарарлайди. Асо-сан тупроқда яшайди, ўсиш даврида тупроқдан ўсимликка ўтиб кўпаяди. Энг кўп картошкани зарарлайди. Нематодалар ўсимликка ўтгандан сўнг пояда жойлашиб поянинг шу жойи шишиб йўғонлашади, бўртиб туради. Қўл билан ушлаганда

қўлга сезилади. Жуда тез тарқалади. Уруғ, сув, тупроқ, қўчатлар орқали тарқалади.

Кураш чоралари: Дала ва суғориш каналлари четидаги бегона ўтни йўқотиш, зарарланган пайкалдаги ўсимлик қолдиқларини суғориш вақтида сув билан бошқа пайкалларга ўтишига йўл қўймаслик лозим. Зарарланган ерга, касалликка чидамсиз сабзавот, полиз экинлари экмаслик керак. Дон экинларнинг ҳамма тури экилиши мумкин, сабзавотлардан пиёз, саримсоқ, карам экилса, улар зарарланмайди, пахта ҳам яхши ўтмишдош бўлади.

Ер кузда шудгорланганида зараркунандалар сони камаяди. Экинларни парвариш қилишда турли илғор агротехника усулларини қўллаш натижасида ўсимликларнинг зараркунандаларга чидамлилиги ортади ва нематодалар камаяди, экинлари эрта муддатда экилганда улар кам зарарланади. Кучли зарарланган пайкаллар тупроғи кимёвий усулда ишланади.

Поя нематодаси — ипсимон курт. Катталиги 0,8—1,4 микрон. Микроскоп орқали яхши кўринади. Картошка туганаклари, илдизлари, пояларининг пастки қисмларида (10 см гача юқориликдаги қисмида) текинхўр бўлиб яшайди. Зарарланган экин туганакларида дастлаб оқ нуқта, кейинчалик ўйиб кирган яра ҳосил бўлади, бу яра қўнғир рангли, юмалоқ шаклли доғдан иборатдир. Поя нематодаси билан туганаклар зарарланганда тўқималарнинг устки қисмида жойлашади, туганакнинг ичига ўтмайди. Нематода бор жой ярага ўхшаб бўртиб туради. Туганак узоқ сақланганда бўртма ёрилади ва бошқа туганакларни ҳам зарарлайди. Сақлаш жойида ҳарорат оширилса туганаклар тез чириб кетади.

Кураш чоралари: Зарарланмаган уруғлар экилиши, уруғлик экишдан олдин сараланиши, зарарланганлари олиб ташланиши керак. Алмашлаб экиш усули қўлланади. Картошка экилган ерга 3—4 йилгача такрорий картошка экилмайди. Алмашлаб экишдан зарарланмайдиган ёки кам зарарланадиган экинлар танланади. Далалардан қолдиқлари териб ёқиб ташланса, касалликларнинг тарқалиши бир мунча камаяди. Кимёвий усулда ҳам курашиш мумкин.

САБЗАВОТЛАРНИНГ УРУҒЧИЛИГИ

Барча ўсимликлардан юқори ҳосил олиш учун албатта

уларнинг уруғчилигига эътибор берилади. Шунинг учун республикамизда экиладиган экинларнинг уруғчилиги бўйича қонун тасдиқланди. Олинадиган ҳосилдорлик юқори бўлиши учун сара сифатли уруғ экилиши 30% ҳосилнинг кафолатини беради.

Сабзавот экинлари етиштиришда уруғчилик асосий омиллардан бири ҳисобланади. Шунинг учун уларнинг уруғчилигини тўғри ташкил қилиш ва ривожлантириш муҳим аҳамиятга эга.

Сазавотларнинг уруғлари майда йириклигига, вазнига қараб бир неча гуруҳларга бўлинади.

1. Жуда йирик уруғлилар — фасол, кўкнўхат, маккажўхори ва ловия ўсимликлари киради, уларнинг 8—12 дона уруғи бир грамм келади.

2. Йирик уруғлилар — лавлаги, исмалоқ, шолғом, редиска. Уларнинг 100—150 дона уруғи 1 грамм келади.

3. Ўртача уруғлилар — помидор, карам, гулкарам, пиёз, қалампир, бақлажон. Уларнинг 150—350 дона уруғи 1 грамм келади.

4. Майда уруғлилар — сабзи, петрушка, кашнич, шолғом, шивитларнинг 600 — 800 дона уруғи 1 грамм келади. Жуда майда уруғлиларга — салат, сельдерей, шавел кириб, буларнинг 1000—2000 уруғи зўрға 1 грамм келади.

Уруғларнинг физик-механик хусусиятларини аниқлашнинг сабзавот экинлари уруғчилигида аҳамияти катта. Сабзавот-полиэкинлари уруғчилигида сифатли уруғ экиш жиддий эътибор талаб қилади. Уруғни физик-механик хусусияти аниқланганидан кейингина унинг экиш меъёри ёки юза экилиши, сифати ва саралаш ишлари тўғри ҳал қилинади (5-жадвал).

5-жадвал

Сабзавот-полиэкинлари уруғининг
физик-механик хусусиятлари

Сабзавот экинлари	Йўғонлиги	Кенглиги	Узунлиги
а) Уруғнинг катта-кичиклиги, мм			
1	2	3	4
Хўраки нўхат	4,5-8,0	4,5-9,0	5,0-9,5
Хўраки ловия	3,0-7,0	4,0-9,0	6,0-15,0

1	2	3	4
Ширин маккажўхори	2,7-3,3	5,0-11,0	6,0-14,0
Салат	0,4-1,0	0,9-2,2	3,4-4,7
Исмалок	1,0-3,0	2,0-4,3	2,5-5,0
Укроп	0,4-1,0	1,0-2,5	2,5-4,5
Помидор	0,75-2,2	3,25-3,5	2,5-5,0
Қовун	1,0-2,5	3,25-5,25	5,25-9,25
Тарвуз	2,0-2,75	5,10-9,0	6,0-14,0
Қовоқ	2,25-3,75	8,75-12,0	16,0-25,0
Карам	- -	1,1-2,5	1,5-2,7
Шолғом	- -	0,75-1,6	1,5-1,8
Турп	- -	2,25-3,5	2,5-4,2
Редиска	- -	1,25-3,25	2,3-4,0
Сабзи	0,4-2,0	1,0-2,35	2,0-5,0
Кашнич	0,4-1,0	0,85-1,5	1,3-2,75
Сельдерей	0,55-1,0	0,75-1,05	1,1-1,95
Лавлаги	2,0-5,5	2,5-6,5	3,2-7,5
Бош пиёз	0,5-2,5	1,25-3,25	2,25-3,6

Сабзавот экинларининг уруғлари ҳўжалик белгиларига қараб хилма-хил бўлади. Уруғларнинг катта-кичиклиги (кенглиги, узунлиги ва қалинлиги), уларни тозалаш ва ҳар хил фракцияларга ажратиш учун уруғ тозаловчи ва сараловчи машиналарнинг элакларини танлаш катта аҳамиятга эга. Юқорида айтилган уруғларнинг айримлари элакдан ўтмай-да.

Барча экинлардагидек сабзавот экинларида ҳам 1000 дона уруғнинг оғирлигини аниқлаш учун уруғлар сони ва экиш меъёрини билиш жуда зарурдир.

Уруғнинг солиштирма оғирлиги унинг сифат кўрсаткичларини кўрсатувчи омиллардан биридир. Уруғ йирик бўлгани ҳолда унинг солиштирма оғирлиги кам бўлиши мумкин, бу уруғнинг пишиб етилганлигидан ва пуч-тўқлигидан да-лолат беради (6-жадвал).

Уруғларнинг ҳўжалик ва солиштирма оғирлиги

Сабзавот экинлари	Абсолют оғирлиги 1000 донаси, грамм ҳисобида		Солиш- тирма оғирли- ги (зич- лиги)	Ҳажм оғирли- ги, бир литрда грамм	Уруғ вазни ва сони	
	Уруғ сони, дангача	ўртача			1 м³ да кг	1 граммда дона
Б) Уруғ оғирлигининг ҳажм бирлигидаги сони						
Хўраки нўхат	175-350	264,0	1,17	850	350-855	3-5
Хўраки ловия	190-800	358,0	1,11	870	750-800	2-3
Ширин маккажўхори	90-330	180	1,3	580	520-580	3-10
Салат	0,70 -1,35	1,08	1,0	520	334-500	700-1300
Исмалоқ	6,8 9,6	9,0	0,8	430	334-500	100-150
Укроп	1,8 2,5	1,8	0,8	312	313-325	400-650
Помидор	2,58 4,20	3,5	1,28	260	260-350	225-880
Бодринг	18,0 27,2	22,0	1,1	475	475-550	40-85
Қовун	29,0 50,2	35,0	1,1	500	400-500	20-35
Тарвуз	12,0 170,0	135,0	1,2	500	286-503	5-25
Шолғом	1,0 2,8	1,28	1,14	660	650-700	550-1000
Карам	2,6 4,6	3,96	1,0	700	700-725	220-480
Турп	9,5 13,87	10,85	1,15	650	650-700	70-120
Релиска	6,0 - 12,5	9,20	1,08	670	672-700	75-150
Сабзи	0,70 - 2,80	1,30	1,0	445	390-445	350-12
Кашнич	0,65 1,75	1,15	1,11	480	510-600	850-950
Сельдерей	0,35 0,90	0,47	0,8	450	450-530	1200-3000
Лавлаги	12,2 25,0	14,0	0,7	250	215-250	40-80
Бош пиёз	2,04 5,0	4,06	0,98	488	500-540	200-500
Қовоқ	125,0 448,0	350,0	1,0	400	400-450	2-8

Сабзавотчиликда худди ўсимликшуносликдагидек ўсим-ликлар уруғларининг униб чиқиб майса ҳосил қилишилари учун маълум ҳарорат лозим. Энг муҳими, уруғ униши учун зарур ҳарорат йилнинг фаслига қарамасдан пайдо қилинса, уруғ униб чиқади. Ҳар бир сабзавот уруғи биологик хусуси-ятига кўра маълум ҳароратни талаб қилади.

**Уруғнинг униб чиқиши учун зарур ҳарорат °С энг
камида қуйидагича бўлиши керак**

а) Сабзавот уруғи учун

редиска, турп, шавел, кўкнўхат	1-2°
карам, шолғом, салат, укроп, исмалоқ	2-3°
петрушка, кашнич, селдерей, дуккаклилар	3-4°
бош пиёз, сабзи	4-5°
лавлаги	5-6°
маккажўхори, ловия	8-10°
кабачки, помидор	10-12°
бодринг	13-15°
бақлажон	14-16°
қалампир	15-17°

б) Полиз экинлари уруғи учун

қовун, тарвуз	15-17°
қовоқ	10-12°

Сабзавот экинлари уруғлари махсус уруғхоналарда ёки Республика ва вилоят сабзавотларнинг нави, уруғларини кўпайтирадиган ва сақлайдиган ташкилот ходимлари томонидан келгуси йил учун экишга сақланади. Уруғларнинг айримлари биологик хусусиятларига кўра ўз ўсувчанлигини узоқ сақлайди. Таркибида мой миқдори юқори бўлган уруғлар эса тезда унувчанлигини йўқотади. Шунинг учун улар маълум ҳарорат ва ҳаво намлиги тартибга олинган жойларда сақланади (7-жадвал).

7-жадвал

**Уруғни уруғхоналарда яхши сақланишини таъминловчи
энг қулай ҳарорат ва ҳаво намлиги**

Уруғнинг сақланиш давридаги намлиги, %	Ҳаво ҳарорати, °С	Ҳаво намлиги қуйидаги миқдордан юқори бўлмаслиги керак, %
10	20° ва ундан юқори	70
12	20° ва ундан юқори	80
10	15° ва ундан юқори	60
12	15° ва ундан юқори	70
10	7-8° ва ундан юқори	50
12	7-8° ва ундан юқори	60

Уруғларнинг ҳўжалик ва солиштирма оғирлиги

Сабзавот экинлари	Абсолют оғирлиги 1000 донаси, грамм ҳисобида		Солиш-тирма оғирли-ги (зич-лиги)	Ҳажм оғирли-ги, бир литрда грамм	Уруғ вазни ва сони	
	Уруғ сони, дангача	ўртача			1 м³ да кг	1 граммда дона
Б) Уруғ оғирлигининг ҳажм бирлигидаги сони						
Хўраки нўхат	175-350	264,0	1,17	850	350-855	3-5
Хўраки ловия	190-800	358,0	1,11	870	750-800	2-3
Ширин маккажўхори	90-330	180	1,3	580	520-580	3-10
Салат	0,70 · 1,35	1,08	1,0	520	334-500	700-1300
Исмалоқ	6,8 9,6	9,0	0,8	430	334-500	100-150
Укроп	1,8 2,5	1,8	0,8	312	313-325	400-650
Помидор	2,58 4,20	3,5	1,28	260	260-350	225-880
Бодринг	18,0 27,2	22,0	1,1	475	475-550	40-85
Ковун	29,0 50,2	35,0	1,1	500	400-500	20-35
Тарвуз	12,0 170,0	135,0	1,2	500	286-503	5-25
Шолғом	1,0 2,8	1,28	1,14	660	650-700	550-1000
Карам	2,6 4,6	3,96	1,0	700	700-725	220-480
Турп	9,5 13,87	10,85	1,15	650	650-700	70-120
Редиска	6,0 · 12,5	9,20	1,08	670	672-700	75-150
Сабзи	0,70 · 2,80	1,30	1,0	445	390-445	350-12
Кашнич	0,65 1,75	1,15	1,11	480	510-600	850-950
Сельдерей	0,35 0,90	0,47	0,8	450	450-530	1200-3000
Лавлаги	12,2 25,0	14,0	0,7	250	215-250	40-80
Бош пиёз	2,04 5,0	4,06	0,98	488	500-540	200-500
Ковок	125,0 448,0	350,0	1,0	400	400-450	2-8

Сабзавотчиликда худди ўсимликшуносликдагидек ўсим-ликлар уруғларининг униб чиқиб майса ҳосил қилишилари учун маълум ҳарорат лозим. Энг муҳими, уруғ униши учун зарур ҳарорат йилнинг фаслига қарамасдан пайдо қилинса, уруғ униб чиқади. Ҳар бир сабзавот уруғи биологик хусуси-ятига кўра маълум ҳароратни талаб қилади.

**Уруғнинг униб чиқиши учун зарур ҳарорат °С энг
камида қуйидагича бўлиши керак**

а) Сабзавот уруғи учун

редиска, турп, шавел, кўкнўхат	1-2°
карам, шолғом, салат, укроп, исмалоқ	2-3°
петрушка, кашнич, селдерей, дуккаклилар	3-4°
бош пиёз, сабзи	4-5°
лавлаги	5-6°
маккажўхори, ловия	8-10°
кабачки, помидор	10-12°
бодринг	13-15°
бақлажон	14-16°
қалампир	15-17°

б) Полиз экинлари уруғи учун

қовун, тарвуз	15-17°
қовоқ	10-12°

Сабзавот экинлари уруғлари махсус уруғхоналарда ёки Республика ва вилоят сабзавотларнинг нави, уруғларини кўпайтирадиган ва сақлайдиган ташкилот ходимлари томонидан келгуси йил учун экишга сақланади. Уруғларнинг айримлари биологик хусусиятларига кўра ўз ўсувчанлигини узоқ сақлайди. Таркибида мой миқдори юқори бўлган уруғлар эса тезда унувчанлигини йўқотади. Шунинг учун улар маълум ҳарорат ва ҳаво намлиги тартибга олинган жойларда сақланади (7-жадвал).

7-жадвал

**Уруғни уруғхоналарда яхши сақланишини таъминловчи
энг қулай ҳарорат ва ҳаво намлиги**

Уруғнинг сақланиш давридаги намлиги, %	Ҳаво ҳарорати, °С	Ҳаво намлиги қуйидаги миқдордан юқори бўлмаслиги керак, %
10	20° ва ундан юқори	70
12	20° ва ундан юқори	80
10	15° ва ундан юқори	60
12	15° ва ундан юқори	70
10	7-8° ва ундан юқори	50
12	7-8° ва ундан юқори	60

Ғаала экинлари каби сабзавот ўсимликлари уруғчилиги-
ни яхши йўлга қўйиш зарур. Пиёз, сабзи, шивит ва бошқа
ўсимликларнинг уруғларини бегона ўтлардан тоза сақлаш тав-
сия қилинади. Олинган уруғларни бегона ўтлар уруғларидан
ажратиб олиш жуда машаққат ҳисобланади. Уруғларнинг нав
тозаллиги элита, I репродукция, II репродукция талабларига
жавоб берсагина улар уруғлик деб тан олинади. Қуйида уруғ-
ларнинг нав тозаллиги билан танишамиз:

8-жадвал

Уруғнинг нав сифати

Экинлар	Уруғнинг нав тозаллиги камида %			Бошқа нав ва дурагай уруғлар ара- лашмаси (II репродукци- яли уруғлар- да) қўпи билан
	Элита	I репродук- ция	II репродук- ция	
1	2	3	4	5
Хўраки ва хашаки тарвуз	99	98	90	1
Баклажон	98	97	90	1
Хўраки нўхат	99,8	99	97	3
Ковун	99	97	92	3
Кабачки ва патиссон	99	97	95	1
Оқ ва қизил карам, брю- ссел карами ва гулкарам	98	97	80	3
Ширин маккажўхори	99,5	98	95	3
Порей пиёзи	99	97	90	5
Бош пиёз	98	95	80	2
Бодринг	98	96	90	2
Пастернак	97	95	85	1
Қалампири	99	97	95	1
Петрушка	97	95	90	1
Редиска	98	95	85	2
Шолғом	98	95	85	2
Ровоч	97	95	85	2

1	2	3	4	5
Салат	99	99	95	5
Спаража (қушқўнмас)	97	95	85	2
Хўраки ва хашаки лавлаги	98	95	85	2
Сельдерей	97	95	85	1
Помидор	99	99	95	1
Хўраки ва хашаки қовоқ	95	93	85	3
Хўраки ловия	99,8	99	97	3
Исмалок	97	95	80	2
Шавел	97	95	85	2

Изоҳ: Элита уруғлар ичида бошқа нав ёки дурагайлар бўлишига йўл қўйилмайди.

1 категорияли уруғлар ичида бошқа нав ёки дурагайлар бўлишига йўл қўйилмайди.

Жадваллардаги маълумотлар Давлат стандартига мувофиқ келтирилган.

Элита уруғларнинг нав тозалиги тарвуз (хўраки ва хашаки), нўхат, қовун, қовоқ ва патиссонда, ширин маккажўхори, барра пиёзда, қалампир помидор ва лавлагида 99% бўлиши зарур. 1-репродукция уруғларда нав тозалиги айна шу ўсимликларда паст 98% бўлади. Элита ва 1-репродукция уруғларига қўйилган талаблар жуда қаттиқ. 2-репродукция уруғларнинг тозалиги 80—90% атрофида бўлиб, улар ичида бегона нав ва дурагайларнинг уруғлари бўлиши мумкин (9-жадвал).

9-жадвал

Сабзавот-полиз ва илдизмевали экинларнинг нав сифати

Экин турлари	Уруғнинг каласси	Униб чиқиши, камида %	Асосий экин уруғлари камида %	1 кг уруғда бошқа экин уруғлари аралашмаси камида, дона	Шундан 1 кг уруғда бегона ўсимлик уруғлари, камида, дона
1	2	3	4	5	6
Тарвуз	1	95	99	10	0
	2	80	96	30	20
Баклажон	1	85	98	40	0
	2	60	95	160	80

1	2	3	4	5	6
Дуккақон сабзавотлар	1	95	99	2	1
	2	85	98	5	3
Хўраки нўхат	1	90	99	10	1
	2	80	96	50	25
Қовун	1	90	99	10	0
	2	75	97	40	20
Қабачки ва патиссон	1	95	99	10	0
	2	80	96	20	10
Бош қарам, баргли қарам ва брюссел қарами	1	90	98	160	80
	2	60	95	480	280
Гул қарам	1	80	98	160	80
	2	50	95	400	200
Ширин маккажўхори	1	96	99	2	1
	2	88	98	5	3
Бош пиёз ва порей пиёзи	1	80	99	400	280
	2	50	95	2000	1200
Хўраки ва хашаки сабзи	1	70	95	12000	1000
	2	45	90	2500	2000
Бодринг	1	90	99	10	0
	2	70	96	20	20
Пастернак	1	70	97	200	100
	2	40	90	800	400
Қалампир (перец)	1	70	98	40	0
	2	60	95	160	80
Петрушка	1	70	96	700	500
	2	45	92	1500	100
Помидор	1	85	98	40	0
	2	60	96	320	200
Редиска	1	85	96	150	100
	2	60	92	300	200
Турп	1	85	96	150	100
	2	60	92	300	200
Шолғом	1	95	98	240	160
	2	80	95	400	240
Салат	1	80	95	1200	1000
	2	65	90	2000	1500
Хўраки ва хашаки лавлаги	1	80	97	60	30
	2	60	94	160	120
Сельдерей	1	75	98	600	400
	2	50	93	1400	1000
Қовок	1	95	99	10	0
	2	80	96	20	10

1	2	3	4	5	6
Оддий ва лима ловияси	1	95	99	5	1
	2	90	98	20	5
Укроп	1	60	95	1500	1000
	2	40	85	3000	2000
Исмалок (шпинат)	1	70	97	150	200
	2	50	93	600	400
Шавель	1	80	95	400	205
	2	60	90	700	100

Уруғнинг экишга яроқлилиги. Сабзавот-полиэ экинлари ва илдизмевали экинлар уруғининг сифати жиҳатдан қуйидаги талабларга жавоб бериши керак.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Йирик уруғли сабзавотларни сананг.
2. Помидор ва пиёз уруғларининг 1000 донаси вазни неча грамм келади?
3. Қайси экин уруғи совуққа чидамли бўлади?
4. Уруғ таркибида мой бўлса унвчанлигига таъсир кўрсатадими?

II бўлим. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР

Гербарий

Сабзавот экинлари уруғлари, гербарийлари ва муляжлари билан танишиш.

Зарур материаллар: помидор, карам, пиёз, қалампир, полиэ экинлари уруғлари ва лупа. Барча сабзавот экинлари гербарийлари, илдизидан гулигача кўриниши шарт. Шунингдек сабзавотларнинг тайёр муляжлари улар пишган ҳолатда ранг ва шакл жиҳатдан маълум бир сабзавотни тўла характерлайди.

Помидор уруғлари оқ-сарғиш тусда, юпқа, думалоқ кўринишда бўлиб, ўсимлиги яшил тусда, поялари туклар билан қопланган, ўзига хос ҳидга эга. Илдизи ўқилдиз, пояси сал қиррали, барглари кертилган, ён шоҳлари кўп, 3—7 тагача гуллари, ён шоҳларда кўпроқ ҳосил бўлади. Бўйининг ба-

ландлиги навларига ва туп қалинлигига қараб ўзгаради. Ўртача очик далада экиладиган навларда 60—100 см бўлади. Мева туккандан кейин пояларини тутиб тура олмайди. Бир туп ўсимликда навига қараб 60—70 дона помидор мевалари ҳосил бўлади. Мевалар гул бандида якка шингил ҳолида жойлашади. Иссиқхонада экиладиган навлар бўйининг баландлиги 3—4 метргача етиши мумкин. Бир тупидан 14—15 кг мева териб олинади.

Мевалари ёриб кўрилади. Уларнинг серуруғ ёки серсувлиги аниқланади. Ташишга, қайта ишлашга яроқлилиги, таркибидаги қанд миқдори аниқланади. Пиёз уруғлари қора, тўқ қўнғир тусда, шакли учбурчак бўлади, тишлаб кўрилганда қаттиқ, пиёзнинг таъми келади. Сабзавот экинлари ичида пиёз ва лавлаги уруғлари қаттиқ бўлади. Пиёз икки йиллик ўсимлик бўлганлиги учун биринчи йили бош пиёз ҳосил қилади, иккинчи йили эса поя чиқариб, гуллайди ва уруғ ҳосил қилади. Уруғ ҳосил қилиш учун тўлиқ икки йил ўтади. Пиёз узунасига иккига бўлинса, унинг ост қисмида ўзаги (унинг пастки қисмида), юқорисида эса куртаклари жойлашганлигини кўрамыз. Куртакларни бир неча этли қават ва энг устини юпқароқ қаттиқ, қуруқ қобиқ ўраб туради. Пиёз қаватларини шакли ўзгарган барг дейилади.

Уруғ олиш учун бош пиёз иккинчи йили қайта ўтқазилганда ундан попук илдизлар ва бир неча поялар ўсиб чиқади. Поянинг пастки қисми йўғонлашган бўлиб, ичи ковак, уч қисмида эса шарсимон тўпгули жойлашган. Гуллари юпқа парда билан қопланган, очилганда ёрилади. Гули икки жинсли (уруғчасининг олтита чангчилари бор), оқ ёки оқиш-яшил поянинг олтита тожбарглари бўлади. Меваси уч қиррали, унинг ичида уч қиррали усти ғадир-будур қора уруғи бор.

Карам. Карам гуллилар оиласига мансуб икки йиллик ўсимлик. Карам ўқ илдизли бўлиб, ундан бир қанча ён илдизчалар ҳосил қилади. Ўсимлик биринчи йили карамбош ҳосил қилади. Карамбош поянинг юқори ёзила олмай қолган бир қанча баргларнинг ўралишидан ташкил топади. Уни узунасига кесилса ўралган барглари ва поянинг бир қисмини яққол кўриш мумкин. Карам барглари шакли ўзгарган барглардир. Биринчи йили бош ичида ўзак йўғон ҳолда жойла-

шади. Иккинчи йили ўзак чўзилиб гуллар ҳосил қилади. Ўзакда куртаклар яққол кўриниб туради. Ташқи карам барглари йирик, ички барглари майда оқиш тусда.

Карам иккинчи йили гулпоя чиқаради ва гуллар мева беради. Гули икки жинсли, тўртта сариқ гултож барглари бўлади, тугунли, шингил. Меваси қўзоқ, ичида 20—26 тагача уруғ бўлади. Уруғи салгина қиррали, юмалоқ, оч кўнғир ёки тўқ кўнғир тусда.

Полиз экинлари қовоқдошлар оиласига мансуб бўлиб қовун, тарвуз, қовоқ, бодринг, кабачки, патиссонлар ҳисобланади. Бу экинларнинг умумий ўхшашлиги уруғларининг чўзинчоқ юпқа бўлиши, пояларининг ерда ётиб ўсиши ва гулларининг айрим жинсли бўлишидир. Оналик ва оталик гуллари барг қўлтиғида ҳосил бўлади. Гуллари сариқ ва оч сариқ тусда. Уруғларининг ранги ва кичик-катталиги навларга қараб ўзгаради. Уларнинг ҳаммаси бирдек иссиққа талабчан, қисқа муддатли совуқдан тез нобуд бўлади.

Илдизлари ўқилдиз, палаклари 1,5—6 м гача бўлади, патиссонда поялари қисқарган, поялари ҳамма турларида тукли. Тукларнинг ранги ўсимлик турига қараб ўзгаради, оч яшил, ош қовоқ кўпинча кўнғир рангда бўлади. Полиз экинларининг уруғлари ва гуллари ҳамда баргларида гербарий қилиш лозим. Очиқ далада бу ўсимликлар билан танишилади. Барглари ўсимлик турига, навига қараб кесилган ва бутун бўлади.

Картошканинг формалиндаги меваси қўйилади. Маълумки, бу ўсимлик жуда кам мева ҳосил қилади, шунинг учун мевалар ўрганиш учун формалинга солиб қўйилади, меваси пишмаган помидорни эслатади. Тўқ яшил тусда бўлади. Барглари ва пояси (кесилган ҳолда) гербарийси билан талабалар танишади. Пояси навларига қараб 60—150 см гача бўлади, 4 қиррали, туклар билан қопланган. Тукларнинг ранги оқ, сарғиш ва кўнғир тусда бўлади. Гуллари оқ, бинафша ва пушти рангда бўлиб, ер остида туганаклар ҳосил бўлабошлаганда гуллай бошлайди.

Илдизларида чўзилган йўғон оқ ўсимталар бўлиб, улар столонлар дейилади, ўсимтанинг учиди туганаклар ҳосил бўлади. Туганакларнинг ранги ва шакли ҳар хил бўлади, оқ, қаймоқранг, пушти рангларда бўлиб, шакли думалоқ, тухумсимон, овалсимон кўринишларда бўлади.

**Сабзавот экинларининг уруғпаллабарг ва чинбарглариининг
асосий белгилари**

Ҳисматик	Уруғбарги			Биринчи чинбарги		
номи	Тукла-ниш	Туси	Шакли	Тукла-ниши	Туси	шакли
1	2	3	4	5	6	7
Карам	Туксиз	Яшил	Юракси-мон учки қисми бир оз ўйилган	Туксиз	Яшил	Думалок, овалсимон, четлари бир оз ўйилган, тишсимон
Пиёз	Туксиз	Оч яшил	ипсимон	Туксиз	Оч яшил, яшил	Найсимон
Ош далаги	Тукли	Яшил, бинафша рангда	ланцен-симон	Туксиз	Яшил	Чўзиқ овалсимон
Помидор	Тукли	Яшил	ланцен-симон	Сертук	Яшил	Патсимон, барг бўлак-лари сийрак
Сабзи	Тукли	Яшил	Узун чизиқ-симон	Туксиз ёки калта тукли	Яшил	Уч бўлакли, кейинчалик кўп бўлакли
Бодринг	тукли	Оч яшил	Чўзиқ овалси-мон	тукли	яшил	Беш киррали, бутун-ўйиксиз

Сабзавотларнинг уруғпаллабарги ва чинбарглариини ўрганиш учун уларни махсус қумларга ёки парникларга экиб ўстириб кўрилади. Уруғларнинг униб чиқиши, белгилари ва хусусиятлари ўрганиб борилади. Туганакда кўзлар, айримларида юза жойлашади, айрим навларда кўзлар чуқур жойлашади. Кўзлардан поялар ўсиб чиқади. Бир донга туганакдан бир неча поя ҳосил бўлади, поялар туганаклардаги кўзларнинг ўсишига ёки уйғонишига боғлиқ бўлади. Туганаклар ер остида тўлиқ пишиб етилганда улар пўсти тўрлар билан қопланади, биологик жиҳатидан пишиб етилмаса уларда пўстлар осон арчилиб кетади (10-жадвал).

Картошканинг тузилиши. Картошка туганаги оқ столоннинг бириккан жойидан узунасига кесилса, пояда бўладиган қисмларни кўриш мумкин. Пўстнинг остида икки қават пўстлоқ жойлашиб, унинг устки қатлами пробка дейилади. Ички қатлам оқсил ва крахмал билан тўлган бўлади, пўстлоқ

остида ҳосил қилувчи тўқима (камбий) бор. Туганак ана шу **камбий** ҳисобига ўсади. Туганакнинг ўрта қисмида ўзак жойлашган. Картошка туганагидаги крахмал миқдори туганакнинг сув сизгимга кўра аниқланади, крахмал миқдори 14—17% бўлади.

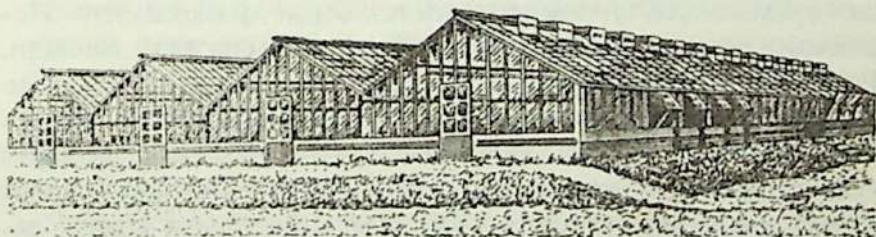
III бўлим. ИССИҚХОНАЛАР ТУЗИЛИШИ, УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Сабзавотчиликнинг бошқа фанлардан фарқи шуки, деярли барча сабзавот экинларини очик майдонлардан ташқари, ёпиқ майдонларда ёки иссиқхоналарда етиштириш мумкин.

Кейинги йилларда аҳолини сабзавотлар билан таъминлаш учун замонавий иссиқ хоналар қурилди. Бу иншоотлар сабзавот экинларини етиштиришни саноат асосига олиб чиқишга ёрдам беради. Иссиқхоналар катта майдонларни (бир неча гектарни) эгаллаб, улар ичида одамлар, трактор ва машиналар ҳаракатланади (ўғит, тупроқ, тайёр маҳсулотларни ортади, ташийди). Шаҳарлар яқинидаги туманларда 60—80 гектарлик майдонларда иссиқхоналар қурилиб, уларда оддий кўкатлардан тортиб лимон, помидор, бодрингларгача ўстирилади.

Иссиқхоналарнинг ҳажми, бўйининг узунлиги, эни ва баландлиги ҳамиша эҳтиёждан келиб чиқади. Иссиқхоналарга қилинган сарф-харажат олинган маҳсулотни сотишдан келган даромад орқали қопланиб, яна фойда келтириши лозим.

Маълумотларга кўра, иссиқхоналарда сабзавот етиштиришга эрамизнинг бошларида Италияда римликлар томонидан асос солинган, улар биринчи бўлиб бодрингни араваларга экишган, совуқ тушган пайтларда араваларни суриб, томларга, ғорларга олиб кириб қўйишган.



22-расм. Иссиқхонанинг ташқи кўриниши.

Иссиқхоналар йиллар давомида шаклланиб ва маромига етказилиб келинди. Ҳозирги кунда мамлакатимизда қуйидагича иссиқхона турлари бор:

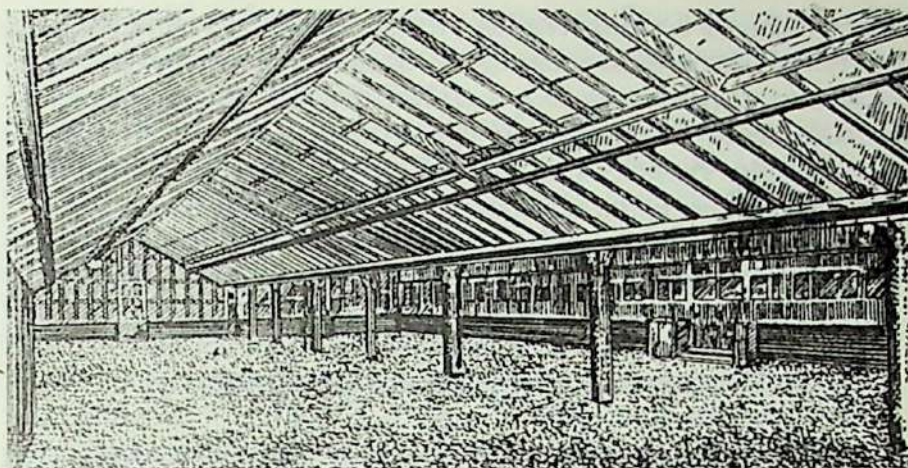
1. Аркли иссиқхоналар.
2. Тўрт бурчакли плёнкали иссиқхоналар.
3. Ойнаванд иссиқхоналар.
4. Компютерлар орқали бошқариладиган иссиқхоналар.
5. Блокли иссиқхоналар.
6. Икки нишабли иссиқхоналар
7. Осма (блокли) ва ҳаво таянчли баланд иссиқхоналар бўлади.

Иссиқхоналар сув, электр, газ орқали иситилади, энг кўп тарқалган иссиқхона ойнаванд блокли иссиқхоналар ҳисобланади. Бизда ҳам бу турдаги иссиқхоналар жуда катта майдонларни эгаллайди (22-расм).

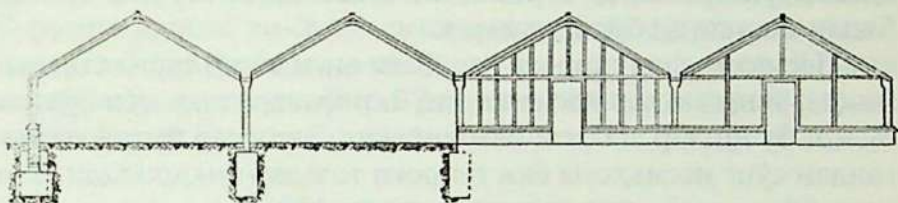
Иссиқхона асосан: бетонли, ойна девор, синч, ён ва икки четки девор ҳамда томдан иборат. Унинг ичида ҳамиша шамоллатувчи, иситиш, сув, электр билан таъминловчи ускуналар, иплар, қозиклар сўрилар бўлиши шарт. Иссиқхоналар фойдаланишга, иситишга, экин турига қараб мослаб қурилади. Бу ерда иқлимни ўсимлик биолгиясига қараб мослаштириш имкони бўлиши учун унда иситиш ва совитиш қурилмалари яхши ишлаши керак. Куз, баҳор, қиш пайтида иссиқхоналарда микроиқлим ҳосил қилинади. Ўсимликнинг ривожланиш фазасига қараб лозим бўлган ҳарорат ҳосил қилинади. Иссиқлик иссиқхонада ёриклар, тешик, иситувчи қурилмаларнинг яхши истимаслиги натижасида камайиб боради. Ойнаванд иссиқхоналар плёнкали иссиқхонага қараганда иссиқ бўлади.

Иссиқхоналарда иссиқлик таъсирида ўсимликлар баргидан ва тупроқдан сув муттасил парланиб туради, агарда ўсимлик бўлмаса ҳам тупроқдаги намлик барибир парланади. Иссиқхона ромлари одатда металл ёки пластмассадан ясалади. Ромларнинг эни ва бўйи иссиқхона ҳажмидан келиб чиқади. Плёнка билан ўралганда четлари шамолда йиртилиб кетмаслиги учун енгил трубалари ёки силлиқ думалоқ чўпларга ўраб металл ромларга беркитилади. Плёнкалар икки қават бўлиб, ҳар қават ўртасида 3—5 см масофа бўлса, қишда деярли совуқ ўтмайди (23—24-расмлар).

Иситиш учун электрокалорифер ёки калорифер (ёқилғида



23-расм. Аркли иссиқхонанинг ички кўриниши.



24-расм. Аркли иссиқхонанинг кўндаланг кесими.

ишлайди) дан фойдаланилганда энг кам харажат сарфланади. Иссиқ ҳаво махсус вентилятор орқали тарқалади, ҳамма жойда ҳарорат бир хилда сақланади. Бундан ташқари, иссиқхоналар иссиқ сувлар билан иситилади, иссиқхона бўйлаб 3—4 қатор диаметри 50—100 мм трубалар тортилади, уларга иссиқ сувлар боради, шулар орқали ҳарорат иситилади. Иситиш бочкасини ҳар бир иссиқхона учун алоҳида қилиш зарур. Баъзан қишда олов ёқиш маркази ишдан чиқса ҳам иссиқхоналар бирданига совиб, ўсимликлар совуқдан нобуд бўлади. Иссиқхоналар ойнаванд бўлса қуёш нури орқали (гелиоиситиш) иситилади, бунда иссиқхона ойналари куннинг асосий вақтида қуёш тушиб турадиган томонга қаратилиши лозим.

Бундан ташқари, тупроққа турли органик моддалар, гўнг солиш натижасида тупроқ ҳарорати оширилади. (Иситишда ҳамма вақт энг арзон иситиш усуллари танлаб олинади). Орга-

ник чиқинди солинаётганда унинг таркибида ҳаво қолади, ачитувчи бактериялар ишлайди. Органик моддаларнинг парчаланиш натижасида CO_2 ажралиб чиқади ва ҳарорат кўтарилади. Гўнг солингандан сўнг унинг ўстидан 10—15 см қалинликда тупроқ солинади ва тупроқ устига уруғлар ёки кўчат экилади. Бу ерда ҳарорат 2—2,5 ой давомида 50—60°C миқдорда ушланиб туради. Иссиқхонадаги биоёқилғилар фақатгина бир марта иситиш имконига эга, келгуси йил улардан чириган тайёр гўнг сифатида фойдаланилади.

Иссиқхоналар тупроғини экишга тайёрлаш

Иссиқхоналар тупроғи очиқ дала тупроқларидан фарқ қилади. Бу тупроқлар ҳар йилги экиш мавсумидан олдин ўсимликларни зарарлайдиган ҳашарот ва касалликлардан сақлаш учун биологик, агротехник кимёвий ва термик йўллар билан ишланган бўлиши керак.

Иссиқхоналар тупроғи ҳар йили янгиланиб турилади, аynиқса, ўсимликлар касалланган ёки ҳашаротлар кўп бўлган бўлса, бу ишлар албатта бажарилади. Экинлар йиғиб олингандан сўнг иссиқхона ёки тупроғи тозалаб чиқарилади. Ўта оғир бўлгани учун тупроқнинг устки 15—20 см қисми олиб чиқиб ташланади. Ўсимлик қолдиқлари ҳам битта қўймай олиб чиқилади.

Ҳашаротларнинг личинкалари ва уруғлари ҳамда касаллик чақирувчи вируслар, замбуруғлар ва бактериялар асосан тупроқнинг устки қатламида яшайди. Демак, тупроқни янгилаш ижобий самара беради.

Иссиқхоналар кимёвий йўл билан дезинфекция қилинади, аммо зарарли моддалар тупроқда ўтириб қолади ва ил-дизлари орқали истеъмол қилинадиган сабзавотларга ўтади. Натижада олинган маҳсулот истеъмолга яроқсиз ҳолга келади. Сабзавот экинлари тупроқдаги минерал моддаларни тез ўзига сингдириб олади. Шунинг учун имкони борича кимёвий қарши кураш чораларидан воз кечиш лозимдир.

Иссиқхоналарда тупроқ термик-қиздириш йўли билан ҳам зарарли ҳашарот ва касалликлардан фойдаланилади. Термик усул учун иссиқхона яхшилаб плёнка билан ўралади. Четлари учиб кетмаслиги учун тупроқ ёки қум тўкилади, мутлақо ҳаво кирмайдиган қилиб маҳкамланади ва тупроқнинг уст-

ки қисмидаги ҳарорат 65—70°C га етгунча қиздирилади. Шу ҳароратда 10—12 соат ушланса ҳашарот, бактерия ва вирус-лар ўлиб кетади. Аммо бу иш анча машаққатли бўлишига қарамасдан, мутлақо зарарсиз.

Иссиқхонада тупроқ унумдор, органик моддаларга бой, физик ва кимёвий хоссалари ва ҳаво ўтказиши яхши бўли-ши керак. Тупроқда яхши чириган гўнг ёки торф аралашти-риб компост тайёрланса, экилган барча экинлар юқори ҳосил беради. Эски деворлар тупроғини солиш ҳам ижобий натижа беради. Тупроқнинг 55—60%и чириган гўнг ёки торф бўлса жуда ҳосилдорлик юқори бўлади. Иссиқхона майдони 500 м² бўлса шу майдонга 15—20 т чириган гўнг солиш лозим. Қо-рамол ва отлар гўнгларида ва бугдой сомонида фузариум зам-буруғи яхши ривожланади. Шунингдек, торф ҳам шу замбу-руғ мицеллари яхши ривожланадиган муҳит ҳисобланади.

Кўчатларда илдиз чиришга қарши курашиш учун намлик-ни ва ҳароратни қулай ҳолатда сақлаб туриш, фузариум зам-буруғига қарши замбуруғ антоганисти ёки қирувчиси трихо-дермин-3 дан фойдаланиш ҳам яхши самара беради. Юқори ҳосил олишнинг яна бир йўли экилган ҳар бир ўсимликни талабига қараб минерал ўғитлар билан озиқлантиришдир.

Уруғни экишга тайёрлаш

Иссиқхоналарга айрим экинларнинг уруғи, айримлари кўчатлари билан экилади. Экиндан юқори ҳосил олишда ал-батта уруғнинг сифати яхши бўлиши керак. Унувчанлиги юқори, тоза уруғларни экишга тайёрлаш лозим, чунки кич-кина майдондан катта ҳосил олиш ва даромад юқори бўли-ши учун уруғларни экишга махсус тайёрланади. Уруғлар намлик, ҳарорат ва ёруғликдан тезлик билан фойдаланиб униб чиқиши зарур. Иссиқхонада экинлардан икки ва уч марта ҳосил олишга ҳаракат қилинади. Ўтказилган тажриба-ларга кўра йирик, тўла, соғлом уруғлар юқори ҳосил беради. Шунинг учун уруғлар экишдан олдин сараланади (калиб-ровка қилинади). 3—5% шўр сувга солиш натижасида пуч ва тўла уруғлар ажратилади, пуч уруғлар сув юзасида қолса, тўла уруғлар пастга чўкади.

Уруғларда вирус касалликларни йўқотиш учун термик ишланади, бунинг учун уруғлар қуритиш шаклларида 50—

60°C дан ошмаган ҳароратда бир неча сутка қиздирилади. Уруғларни экишдан олдин ультърабинафша нурлар билан 3—5 минут давомида ишлаш ҳам яхши натижа беради. Узоқ сақлаш ускуналаникни камайтиради.

Сабзавот уруғлари экишдан макро ва микро ўғитлар билан тўйинтирилган озиқали эритмаларда ивителиди. Минерал ўғитлар бўлмаса уларни гўнг шарбати, ҳайвонлар сийдиги (сув билан аралаштирилиб) ва қўлда ҳам ивитиш мумкин. Натижада, уруғлар озуқалар билан тўйиниб, униб чиқиши, ўсиш тезлиги кучаяди, ёш ўсимлик бақувват бўлиб ривожланади, касалликларга чидамлилиги ошиб, ўсиш даври қисқаради ва юқори ҳосил беради.

Уруғларни экишдан олдин уларни чиниқтириш зарур, бунинг учун улар бир неча сутка давомида плюс, минус ва 0°C ҳароратда ушланса, ўсиш даврида ҳаво ҳароратининг паст ва юқори даражасига чидамли бўлади. Буғдой уруғларини эртароқ экиш мумкин.

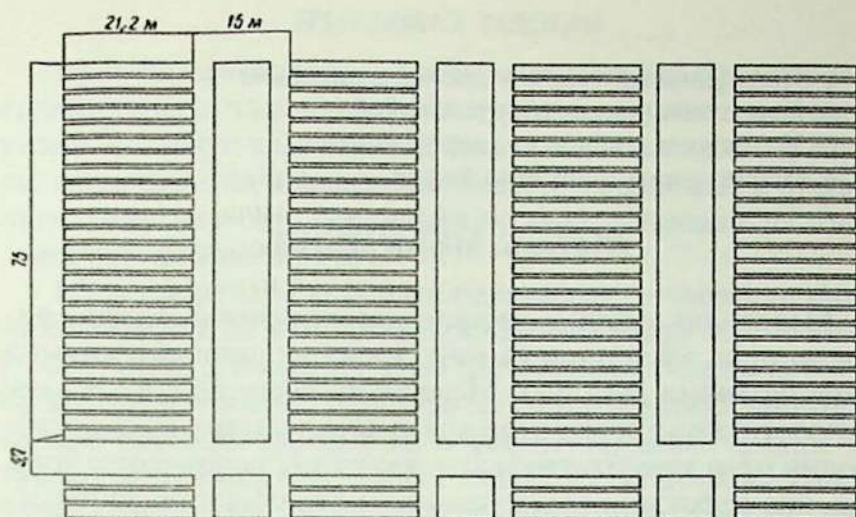
Каттиқ уруғлар, қум, шағал билан ишқаланиб уруғ қобиғи синдирилади. Шивит, исмалоқ ва пиёз уруғлари 2—3 кун ивителиди, сабзи ва петрушка уруғларини ивитиби, ундириб кейин экиш униб чиқишни тезлатади.

Демак, сабзавотлардан иссиқхоналарда юқори ҳосил олиш учун юқорида кўрсатилган агротехник тадбирлар бажарилиши лозим.

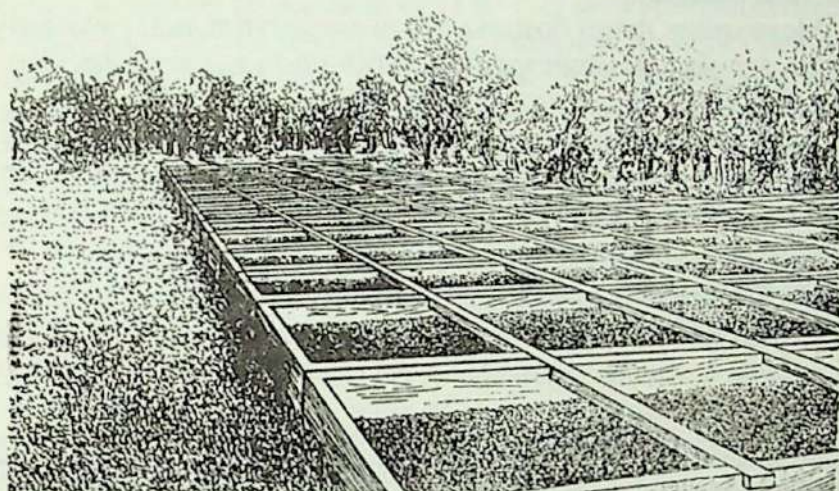
Парниклар

Ёпиқ майдон сабзавотчилигида парниклар ўзига хос ўрин тутди. Улар сабзавотлар ва уларнинг кўчатларини етиштиришда энг кам харажат қилиб маҳсулот олинадиган манба ҳисобланади. Парникларни жуда катта майдонларда, шунингдек, оддий бир хўжалик шароитида ҳам қилиш мумкин. Ҳар бир хўжалик ўз талабидан келиб чиқиб парникда маҳсулот етиштиради (25-расм).

Парниклар учун қуёш яхши тушадиган текис ерлар танлаб олинади. Ишлатилишига қараб иссиқ ва совуқ парниклар бўлади. Иссиқ парникларнинг тупроғи чуқурроқ ердан 40—50 см пастда жойлашади. Совуқ парниклар ер сатҳидан 15—20 см паст бўлиб, кўпинча усти ҳам ёпилмайди. Эрта баҳорда совуқ парникларга сабзавот экинлар уруғлари экиб



25-расм. Парникларнинг жойлаштирилиши.



26-расм. Ёғоч рамали парникларнинг кўриниши.

қўйилади. Парникнинг тупроғи гўнгдан иборат бўлса, экилган уруғнинг униб чиқиши ва ривожланиши яхши бўлади. Парниклар ойнаванд ромли ёки устига сим ва чўплардан арklar қилиниб плёнка ёпиб қўйиш мумкин. Оддий бир хўжаликка керак бўлса парникни 1 м^2 жойга ҳам қилиш мумкин (26-расм).

1. Ёхшиқхоналар типогини экишга тайёрлаш.
2. Ёзда олиб бориладиган тадбирлар.
3. Ёхшиқхона турлари ва уларни иситиш.
4. Парниклар тузилиши ва фарқи.

IV бўлим. МЕВАЧИЛИК

Мевачилик фани — мевали дарахтларнинг ўсиши, ривожланиши, кўпайиши ва мева ҳосил қилишидаги умумий қонуниятларни ўргатади. Мевачилик фани бугунги илмий технологияларга асосланган ҳолда янги навларни экиш, субтропик мева дарахтларини ҳам республика шароитида ўргатиб, энг сифатли, касалликларга чалинмайдиган, ҳашаротлар зарарламайдиган, ҳосилдорлиги юқори мева дарахтларини экиб ўстиришни, кам харажат қилиб ҳосил олиш борасида иш олиб боради.

Мевачилик фани ботаника, ўсимликшунослик, сабзавотчилик, агрохимё, мелиорация, деҳқончилик, селекция фанлари билан боғлиқ ҳолда ривожланади.

Халқ хўжалигида мевачилик фани қишлоқ хўжалигининг бир тармоғи бўлиб, мевалар бериши билан аҳамиятлидир. Улар таркибида турли витаминлар, минерал ва органик моддалар бўлиб, инсон организмида модда алмашувини яхшилайди. Мевалар ўзларида 60 дан зиёд турли минерал моддаларни сақлайди (11-жадвал).

11-жадвал

Мева таркибидаги қанд миқдори, %

Мева тури	Қанд	Мева тури	Қанд
Олма	10-14	Ўрик	12-20
Нок	12-15	Анор	14-20
Шафтоли	7-14	Анжир	18-22
Олхўри	10-17	Хурмо	14-18
Олча	8-12	Малина	9-13

Мевали дарахтларнинг ёғочлари қимматбаҳо буюмлар тайёрлашда ишлатилади. Айниқса тут, ёнғоқ дарахтлари ёғочларидан энг сифатли, чидамли, бақувват мебеллар тайёрланади. Анор ва ёнғоқ меваларида ошловчи моддалар кўп бўлганлиги учун улардан тўқимачилик тери ошлашда ва кимё саноатида фойдаланилади.

Мева дарахтлари инсонлар томонидан энг биринчи маданийлаштирилган ва бутун ҳаёти давомида улар билан ёнма-ён борадиган ўсимликлар тури ҳисобланади. Уларнинг бўйи, баландлиги, поялари, барглари ва меваларининг кўриниши, шакли, кимёвий таркиби ва сақланиш муддати, қишки совуқларга чидамлилиги билан айрим хусусиятлари ўхшаш бўлса, айрим хусусиятлари билан катта фарқ қилади. Улар ишқорли бирикмалар сақлаб, организмда кислоталарни нейтраллайди, овқатнинг тўлиқ ҳазм бўлишига олиб келади ва қондаги ишқор реакциясини (РН-7.4) мувофиқлаштиради. Уларда кальций ва темир кўпроқ, кальций тузлари суяк тўқималарини мустаҳкамласа, темир қон гемоглобинидаги эритроцитлар таркибига киради ва улар фаолиятни яхшилайди. Меваларда сахароза, глюкоза ва фруктоза кўп бўлади: шуниси борки, мева шакари ёки қанди организм томонидан тез ўзлаштирилади.

Инсонларнинг турли витаминларга бўлган талаби, асосан, мевалар эвазига қондирилади ва организмда бўладиган кўпгина касалликларнинг олдини олади. Мевалар қайта ишлаш саноати учун асосий хом ашё ҳисобланади. Улардан табиий шарбат, мураббо, жем, қиём, консервалар тайёрланади. Республикамизда мустақилликдан сўнг мевали дарахтларнинг майдони кенгайди ва мевали боғлар барпо қилинди.

Мевачилик фанининг асосчилари Р.И. Шредер, И.В. Мичурин, М. Мирзаев, Р. Мусамухамедов ва бошқалардир.

Мевачилик биргина Ўзбекистонда эмас, балки дунёда кучли ривожланган, Ер шари аҳолиси мева маҳсулотларини у ёки бу турда узлуксиз истеъмол қилиши экин майдонлари ва сифатли мева дарахтлари навларини етиштириши борасида узлуксиз илмий ишлар олиб борилишни тақозо этади.

Биринчи мева дарахтлари инсонлар томонидан экила бошланганига 4 минг йиллар бўлган. Зайтун, анжир, олма, нок ва шафтоли 3,5—4 минг, гилос, олча ва лимонлар 2 минг

йилдан бери экилиб келинмоқда. Мева дарахтлари ботаник белгиларига қараб 6 та гуруҳга бўлинган.

1. Уруғлилар,
2. Данаклилар,
3. Резавор мевалар,
4. Ёнғоқлилар,
5. Субтропиклар,
6. Тропик мева дарахтлари.

Уруғлилар: нок, олма, беҳи, дўлана ва бошқалар ёки атиргуллилар оиласига мансуб бўлиб, булар ичида энг кўп тарқалгани олма ҳисобланади. Данаклилар: олча, гилос, қароли, гирдоли, ўрик (зардоли), шафтоли, савр гилоси, кўксултон ва бошқалар киради. Булар ичида энг кўп тарқалгани ўрик (зардоли) ва шафтоли бўлади.

Резавор меваларга малина, смородина, крижовник, ер тути облипиха ва бошқалар кириб, кейинги йилларда уларнинг майдони кичик томорқаларда кенгайиб бормоқда.

Ёнғоқлиларига: ёнғоқ, бодом, писта, каштан ва бошқалар киради.

Субтропик мевали дарахтларнинг бир қисми республикамизда экилади. Уларга анжир, анор, хурмо, чилон жийдалар кириб, анжир ва анор деярли ҳар бир ҳовлида учрайди. Кейинги йилларда хурмо дарахти ҳам кўп экилмоқда. Субтропик ўсимликлардан лимон, апельсин, мандарин, киви, грейфрутлар иссиқхоналарда ўстирилиб юқори ҳосил олинмоқда.

Мевали дарахтларнинг ботаник тузилиши

Миллион йиллик эволюция натижасида ҳар бир мевали дарахт ўзига хос кўринишга эга бўлиб, улар ўзларидаги барча белги ва хусусиятларни авлоддан-авлодга бериб борди.

Мевали дарахтлар турли хил кўринишда — айримлари дарахт, уларнинг асосий ўқлари бўлиб, улардан ён шохлар чиққан, айримлари бута шаклида бўлиб, уларнинг асосий ўқлари йўқ, бир неча поя ҳосил қилиб ўсади ва дарахтга нисбатан паст бўйли бўлади, резавор меваларга эса малина киради. Барча ўсимликлар каби мевали дарахтлар 3 та вегетатив органга эга: илдиз, поя, барг ва 2 та генератив орган гул ва мевага эга. Мевали дарахтларнинг илдизлари ўқилдиз

бўлиб, тупроққа чуқур кетади ва улар ўсимликни тупроқдаги сув ва озик моддалар билан таъминлаб туриш вазифасини бажаради. Ўсимлик турига қараб илдизлари вертикал ва горизонтал тарқалади. Поянинг дастлабки ён шохлари жуда бақувват бўлади. Улар узунлиги 100 см.дан бир неча метргача бўлади. Ўғонлиги 3—5 см.дан 70—80 см гача боради. Ўрик ва олма дарахти илдизлари 2—3 м, атрофга 8—10 м, ёнғоқ илдизлари эса 12—15 м гача, атрофга 12—15 м гача тарқалади. Гилос, олча ва шафтолининг илдизлари нисбатан юза жойлашади. Асосий шохдан ўсиб, барг ва куртак чиқарган қисмига новда дейилади. Дарахтлар танаси ранги ва ўғонлиги турлича кўринишда бўлади. Қобиклар ҳар хил тусда бўлиб, ҳар бир ўсимликда ўзига хос кўринишга эга.

Тананинг ёки бўйининг баландлиги 2 м дан 15 метргача бўлади. Айрим ёнғоқ, каштан дарахтлари жуда баланд ўсади.

Бу ўсимликларнинг барглари ҳам ўзига хос бўлиб, айримлари тукли, сал тукли ёки силлиқ, ялтироқ, шакли ва йириклиги турли бўлади. Мевали дарахтлар кўпинча жуда чиройли гуллайди. Масалан, олча, гилос, ўрик, бодом, олхўрилар аввал гуллаб кейин барг ҳосил қилади. Олма, беҳи дарахтлари эса аввал барг чиқариб кейин гул ҳосил қилади. Анжир ва ёнғоқнинг гуллари сохта бўлиб, улар кўзга ташланмайди.

Айримларининг мевалари этли, ширали бўлса, айримларининг меваси ёнғоқлар ичида жойлашган.

Биологик хусусиятлари

Барча мевали дарахтларнинг биологик хусусиятлари турлича, уларнинг айримлари бир-бирига ўхшашдир. Мевали дарахтлар ҳаво ҳарорати 10°C дан ошганда ўса бошлайди. Ҳарорат 15°C ва ундан юқори бўлганда гуллаш, чангланиш ва мева ҳосил қилиш жараёни давом этади. Уларнинг тўлиқ ўсиб ривожланиши учун 20—30°C ҳарорат энг қулай ҳисобланади, гуллаш, уругланиш ва мевалари пишиши даврида ҳаво ҳарорати 15—20°C да яхши чангланмайди. Мевалар ҳам ширин ва йирик бўлмайди. Аммо ҳаво ҳароратининг 40°C дан юқори бўлиши ҳам мевали дарахтларнинг барглари, меваларини куйдириб юборади, мева сифати ёмонлашади. Аммо мевасиз дарахтлар паст ҳароратга чидамсиз бўлиб, ўзлари

учун зарур бўлган биологик минимумдан паст бўлса, уларни совуқ уради. Шимолий минтақаларга, албатта, биологик жиҳатидан паст ҳароратга чидамли навлар танлаб экилади. Баъзан асосий танани совуқ уради, аммо улар тагидан яна ўсиб чиқади. Баъзида совуқ урган бўлса, қуриб қолади. Айрим йилларда баҳорда аввал ҳаво ҳарорати иссиқ бўлади-да, дарахтлар гуллайди, кейин улар мева ҳосил қилганда совуқ уриб кетади.

Ёруғликка талаби. Мевали дарахтларнинг асосий қисми ёруғликка талабчан бўлади. Қуёш нури таъсирида ўсимликларда фотосинтез жараёни яхши боради, меваларда қанд миқдори юқори бўлиб, улар яхши етилади. Ҳаво булут бўлса, улар CO_2 кам ўзлаштиради, шунинг учун ҳавонинг очиқ бўлиши ижобий ҳол ҳисобланади. Резавор мевалар соя жойларда ҳам яхши ўсиб ҳосил беради. Дарахтларга қуёш яхши тушиши учун уларни кесиб, шакл бериб турилади.

Намга талаби. Уларнинг намга талаби турлича бўлиб, беҳи, олча, хурмо, шафтоли ва олча намга талабчан, анжир, ёнғоқ, олма, нок, гилос ўртача талабчан, анор, ўрик, бодом ва писта кам талабчандир. Мевали дарахтлар ботқоқлашган ва шўрланган ердан ташқари ҳамма ерда яхши ўсади. Дарахтнинг барг ва меваларида 50—86% сув бўлади, сув эвазига ўсимликда биокимёвий ва физиологик ўзгаришлар юз беради. Сув тупроқдаги озиқа моддаларни эритади, ҳужайрани турган ҳолатда ушлаб туриб, ҳужайра бўлинишида иштирок этади. Дарахтларда сувга бўлган талаб турлича, аммо дарахтнинг ёши катта бўлиши билан сувга бўлган талаби орта боради. Ривожланиш даврида мева ҳосил қилиш жараёнида сувни жуда кўп талаб қилади. Тупроқда нам кам бўлса, илдизлар ўсимликни нам билан таъминлаш учун тупроқнинг пастки қатламларига тушиб боради, натижада илдиз яхши ривожланиб ер устки қисми сует ўсади.

Тупроққа талаби. Мевали дарахтлар унумдор, озиқларга бой, енгил ғовак тупроқларни яхши кўради. Оғир тупроқларда илдизлар яхши нафас олмайди. Тупроқнинг ер устидаги 100 см қисмида физик ва кимёвий жараёнлар яхши борса юқори ҳосил олиш мумкин. Асосий озиқа оладиган илдизлар юза қисмда жойлашади. Мевали дарахтлар тупроқдан 70 дан зиёд кимёвий элементларни ўзлаштириб олади. Макроэлементлар азот, фосфор, калий ва микроэлементлардан ка-

лий, темир, олтингургурт, бор, мис нисбатан кўпроқ талаб қилинади.

Боғларни органик ўғитлар билан озиқлантириш ҳосилдорликни сезиларли даражада оширишга олиб келади. Органик ўғитлар кузда ва эрта баҳорда берилади, суғориш билан гўн шарбати ва товуқ ахлатини ҳам шарбат қилиб етказиш зарур.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Мевачиликнинг аҳамияти.
2. Меваларда қанд миқдори.
3. Мевачилик фани асосчилари.
4. Мева дарахтлари гуруҳлари.

МЕВАЛИ БОҒЛАРНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА КЎЧАТ ЕТИШТИРИШ ТАРТИБИ

Мевали боғлар кейинги йилларда жуда катта майдонларни ташкил қилмоқда. Мевали дарахтлар асосан кўчатхоналарда, уруғлар ёки пайвандлаш натижасида етиштирилиб борилади. Кўчатхоналар майдони жуда катта бўлмайди, одатда улар учун 0,4, 0,6 ёки 1 гектар ер ажратилади, 1 гектар майдонда 130—150 минг туп мевали кўчатлар етиштириб, уларни экиш муддати келган пайтда дарахт турига қараб 30—100 гектарга экиш мумкин.

Кўчатхона ҳар бир хўжаликда бўлиши шарт эмас, бу ерда кўчат етказувчи махсус кишилар, мутахассислар ёки агрономлар меваларга қараш, қайта ишлаш ва экспорт қилиш соҳаси талабини ўрганиш устида иш олиб борадилар. Кўчатхоналарда етиштирилган кўчатлар стандарт талабларга жавоб берадиган бўлиши лозимдир.

Кўчатхоналарда қуйидаги ишлар бажарилади.

1. Она-боғларни ажратиш. Бунинг учун мевалари ширин, ташишга чидамли ёки қайта ишлаш саноатига зарур хом ашё бўладиган мевали дарахт навлари, данаклари ажратиб олинади. Бу данаклар касалликлардан холи бўлиши керак.

2. Кўпайтириш бўлими. Бу бўлимда пайвандлар ўстирилиб, данаклар экилади ва иккинчи жойга кўчирилиб ўтказилади бир майдонда кўчатхоналар 18-20 йил мобайнида сақланиши мумкин.

3. Шакл бериш бўлими. Бу майдонда ёш ўсимликлар сифатига қараб ажратилади, пайванд қилинади, шакл берилади ва асосий жойга кўчириб ўтказишга тайёрланади.

Шакл бериш бўлими 3 даладан иборат бўлиб, мева дарахтчаларнинг ёшига ва кўринишига қараб фарқ қилади. Биринчи далада пайвандлар (кўчатлар) бўлиб, ёзнинг охирида улар пайванд қилинади ва бу бўлим пайванд бўлими деб аталади. Бу бўлим биринчи йилги, иккинчи йилги ва учинчи йилги деб аталади, иккинчи, учинчи йилги майдондан кўчатлар кавлаб олиб тарқатилади ёки сотилади. Кўпчилик ҳолларда талабга қараб иккинчи йилда кўчатлар сотилиб кетади. Демак уруғ экадиган бўлим уруғ кўчатлар етказиб беради. Пайвандланган кўчат ўстириш бўлимида эса кўчатлар куртак ва қаламча пайванд қилиниб, 2—3 йил тарбияланади ва шакл бериб доимий ерга ўтказиш учун тайёрланади. Бу бўлимда 25—30 минг туп кўчат бўлади. Кўчатхона яқинида кўчатларни лозим бўлган куртак билан таъминлаш учун камида 2—3 гектар она-боғ бўлиши керак.

Кўчатхона учун унумдорлиги юқори майдонлар ажратилиши лозим, шўрланган, ботқоқлашган, эрозияга учраган майдонларни танлаш ярамайди. Маълумки, кўчатлар қисқа давр ичида ўзларига зарур бўлган барча озиқани олиши лозим.

Кўчатхона тупроғини ишлаш.

Ҳар бир ажратилган майдон кузда, албатта, чуқур шудгор қилиниб, органик ва фосфорли ўғитлар бериб борилади. Бир гектарга 8—10 т гўнг, 60 кг фосфорли ўғит солиниб, ер юмшоқ ҳолга келтирилади. Баҳорда бегона ўтлар ва қатқалоқ йўқотиш учун борона қилинади. Азотли ўғитлар ўсиш даврида қатор ораларини ишлаш билан биргаликда берилади.

Уруғларни экишга тайёрлаш. Бу иш мевали дарахтларда бироз бошқачароқ кечади, уларнинг қобиғи қаттиқлиги учун униб чиқиш жараёнига узоқ вақт кетиб, махсус тайёргарлик керак бўлади. Уруғлар униб чиқишга тайёр бўлиши учун улар қумда сақланади (стратификация қилинади). Бу ҳолда, албатта, тозалаб ювилган сариқ қум олинади, уруғнинг шакли ва ҳажмига қараб қум билан аралаш қилинади. Уруғлари майда дарахтлар олма: нок ва беҳиларда, бир қисм уруққа нисбатан уч қисм, данакли дарахтларда эса бир қисм уруққа 5—6

қисм қум аралаштирилиб махсус чуқурларга ёйилади ва устидан чипталар ташланиб яна 20 см қалинликда тупроқ ташланади. Экадиган уруғларимиз миқдори камроқ бўлса биз кичикроқ яшиклардан фойдаланамиз.

Бундай усулда экиш баҳорда бажарилади, кузда экилганда уруғларни қум билан аралаштириб экиш яхши натижа беради, аммо уларни тупроққа ҳам экиш мумкин. Уруғлар бу ҳолатда яхши етилади. Тупроқни қумлаш барча оғир тупроқларда зарур тadbир ҳисобланади.

Кўчатхона майдони катта бўлса баҳорда улар сеялкаларда, кичик майдонларда қўлда экилади. Баҳорда экилганда олма, беҳи ва нок уруғлари енгил тупроқларда 3—4 см, оғир тупроқларда 2—3 см, олча, ўрик, олхўри, бодом уруғлари 3—6 см чуқурликда тупроққа кўмилади. Уруғларнинг устидан тупроққа юпқа қилиб қум ташланади ва албатта 8—10 см қалинликда чириган гўнг ёки ёғоч кипиғи сепилади. Гўнг ҳам чириган бўлиши лозим, акс ҳолда чириш жараёнида тупроқдаги карбонат ангидрид миқдори ёш ўсаётган майсага зарар етказди.

Экиш усули ҳамма вақт кенг қаторлаб ўтказилади, қаторлар ораси 60, 70 ва 90 см ёки хўжаликдаги мавжуд техникадан келиб чиқиб танланади. Уларнинг қатор ораси 30 см бўлганда қўшқатор қилиб ҳам экиш мумкин. Экиш меъёри мевали дарахт турига қараб алоҳида белгиланади, масалан олма, беҳи ва нок уруғлари гектарига 40—50 кг, данаги 300—400 кг, шафтоли данаги 420—550 кг, гилос 200—225, олча 150—200 кг, бодом 100 кг миқдорида олинади.

Экилган уруғлар униб чиқиши учун биринчи зарур омил тупроқда ҳарорат ва намлик етарли бўлиши лозим. Буларнинг бирортаси етишмаса кўчат етилмайди. Қатқалоққа йўл қўймаслик лозим. Уруғлардан 2—3 та чин барг чиқариб эндигина майсалаган ўсимликларнинг туп ораси зич бўлса, орасидан 5—6 см қолдириб ягана қилинади. Йирик данакли ўсимликларда эса қатор ораси 12—15 см қолдирилади. Ўсимликларнинг баландлиги 8—10 см бўлгандан сўнг қатор оралари ишланади. Биринчи культивация юза 6—8 см, иккинчиси орадан 30—35 кун ўтгач 10—12 см чуқурликда қилинади. Тупроқнинг механик таркибига ва ер ости сувларига қараб сув берилади, аммо суғориш ишлари тез-тез бажарилади. Ёш кўчатлар ўз вақтида озиклантирилиб ва суғорилиб турилма-

са туп сони камайиб кетади. Шарбат билан суғориш янада фойдали ҳисобланади.

Кузга бориб саралаб ёки ўсимликлар ичидан яхши ривожланган бақувватлари танлаб олиниб пайванд қилинади, ингичка, нимжонлари янги кўчатхонага келгуси йил учун ўтказилади. Бу ишлар октябрь, ноябрь ёки баҳорда март, апрель ойларида бажарилади.

Кўчатларни сотишга тайёрлашдан олдин уларни кўздан кечириб соғлом ва бақувватлари ажратилади, касалланган, зарарланган ва механик шикастланган қисмлари кесиб ташланади ёки ажратилади.

Иккинчи йил экилаётганда қатор ораси 70 ёки 90 см, туп оралари 30—40 см бўлиши лозим. Сотилмай қолган кўчатлар кўчатхонада яхши парваришланади, қатор оралари ишланиб, минерал ўғитлар берилади, ўз вақтида суғориш ишлари олиб борилади ва ҳашаротларга қарши курашилади. Қишки совуқлардан сақлаш учун уларнинг илдиз бўғзи атрофига 10—15 см баландликда тупроқ тортилади ёки гўнг уйилади. Бир нарсага эътибор бериш, яъни кўчатлар бири-бирига аралашиб кетмаслиги лозим. Ҳар бир нав пайванд алоҳида ёрлиқчалар билан учиб кетмайдиган ва тушиб қолмайдиган қилиб белгиланади. Ўсимлик кўчатлари аралашиб кетса, келгуси йилларда кўчатларга талабнинг камайишига олиб келади.

Кўчат етиштириш энг сердаромад соҳалардан бири бўлиб, катта ер майдони ва минерал ўғитлар кўп миқдорда керак эмас. Етиштирилган кўчатлар аҳоли талабидан келиб чиқиб тайёрланган бўлса, олинадиган даромад катта бўлади.

Мевали боғларни барпо қилиш

Мевали боғлар учун ажратиладиган майдонлар ҳар томонлама режалаштириб танланади. Маълумки, бу майдонда боғ 25—30 йил мабойнида ҳосил бериши учун ҳар томонлама қулай жой олинади.

Маълумки, мевали боғларга унумдор ерлардан ташқари ҳосилни йиғиб-териш олиб кетиш учун йўл, техника воситалари бемалол ҳаракат қилиши учун ҳам шароит яратилган бўлиши керак.

Боғ ташкил қилинадиган майдоннинг меллиоратив ҳолати яхши, ерлар ботқоқлашиб ёки шўрланиб кетмайдиган,

нам етарли бўлиши учун агротехник тадбир амалга оширилиши лозим. Ер ости сувларининг жойланиш чуқурлиги камида 2 м ташкил қилиши керак, сувлар юза жойлашса, тупроқнинг шўри ер бетига чиқиб кўчатлар нобуд бўлади.

Боғ четида, албатта, машиналар юриши учун эни 4—6 метр бўлган йўл қолдирилиш лозим, бундай йўлакларни ҳар 200 метрдан сўнг қолдирилса яхши бўлади. Айрим мевали дарахтлар учун чангловчилар керак, улар боғларнинг четида 1—2 қатор қилиб жойлаштирилган бўлади ёки тартиб билан чангланувчилар 6—8 қатор, чангловчилар 1—2 қатор қилиб экилади.

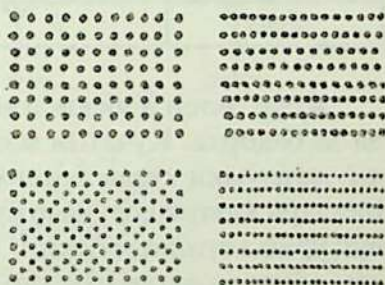
Мева боғлари туп сони ўсимлик турига ва унинг ўсишига қараб белгиланади. Айрим дарахтлар икки хил кўринишда ўсади, масалан олма дарахтининг айрим навлари юқорига ўсса, айримлари ён томонга тарвақайлаб ўсади. Экиш пайтида ана шу хусусиятлар ҳам ҳисобга олинади.

Туп оралари аниқ, тўғри белгиланиши лозим. Бунинг учун энг қулай усул — орасини узун иплар билан туплар экиладиган жойга белги-қозиқчалар қўйилади.

Экиш усули, тўғри тўртбурчак, квадрат, шахмат усулларида, нишаб жойларда боғ ташкил қилинаётган бўлса, зиназина қилиб экилади. Қатор ва туп ораси турли хил масофани ташкил қилади, шунинг учун бир гектардаги туп сони турлича бўлади (27-расм).

1. Ҳимоя йўлаклари.
2. Боғлар орасидаги йўлаклар.
3. Ички йўлаклар.
4. Боғларнинг умумий майдони.

Мевали боғлар жойлашган майдонларда шамоллар кўп бўладиган очиқ яйдоқ жойлар бўлса, албатта ихота дарахтлари ўтқазилиши керак. Ихота дарахтлар бир неча қатор бўлиб эни 50—



27-расм. Боғда дарахтларни жойлаштириш: 1—квадрат; 2—тўғри тўртбурчак; 3—шоҳмотлаб; 4—қаторлаб; 5—тасмалаб; 6—қиялатиб.

60 м бўлиши, баланд бўйли акация, ясен, клен, жийдалар ёки қарағайлар экилиши шамолни яхши қайтаради.

Боғларнинг ҳосилдорлигини ошириш учун асалари уялари келтириб қўйилади. Боғ майдони четларида ҳар 6—8 метрга 2—3 та ари уялари жойлаштирилса, уларнинг чангланиши яхши бўлади, ҳосилдорлик гектарига 8—10 центнерга ошади. Боғ ташкил қилган киши чанглатиш учун дарахт ва ари уяларидан фойдаланишни унутмаслиги лозим.

11-жадвал

Мевали дарахтлар кўчат оралиги

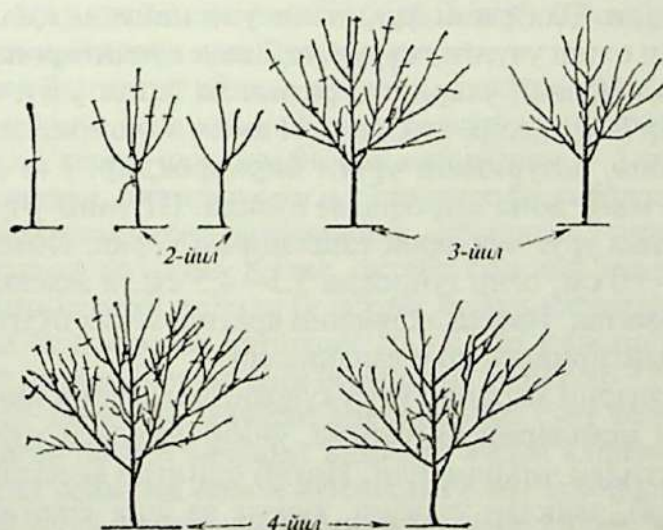
Дарахт тури	Катор ораси, м	Туп ораси, м	Гектардаги кўчат сони
Олма	8	8	208
Нок	8	6	208
Гилос	8	6	208
Олхўри	6	6	278
Олча	5	5	400
Шафтоли	5	5	400
Бодом	5	5	400
Ёнғок	10	8	100
Анор	3	3	
Анжир	4	4	625
Ўрик	6	6	278

Кўчат экиш Ўзбекистонда икки муддатда ўтказилади: кузда ва баҳорда. Кўчатни асосий экиш муддати баҳорда бўлади, маълумки кузда экиш ҳамиша ҳам қўл келмайди. Айрим йиллари қаттиқ совуқлар бўлиши натижасида кўчатларни совуқ уриб кетиши мумкин. Нотўғри агротехника натижасида ҳам кўчат экилган чуқурга сув тўпланиши сабабли кўчатлар музлаб қолади ва нобуд бўлади. Айрим мевали дарахтлар — шафтоли, гилос, анор ва анжирлар совуққа чидамсиз бўлади. Шунинг учун кўчатлар кўпчилик ҳолларда баҳорда экилади. Баҳорда апрелнинг биринчи ўн кунлигида кўчат экиш ту-

гатилади. Кўчат экиш олдидан ер яхшилаб юмшатилади, чуқур қилиб шудгорланади, баҳорда борона қилинади, кузда органик ўғитлар берилади, лозим бўлса шўр ювилиб зовурлар кавланади (11-жадвал).

Кўчатлар, асосан, қўлда экилади, олдин белгилаб олинган (ёки тахтачалар қоқилган) жойлардан кўчатнинг ёшига қараб чуқурлар кавланади. Чуқурнинг эни 70—80 см, чуқурлиги 60—80 см бўлади. Чуқур кавлашда тупроқнинг устки қисми ўнг томонига, остки қисми чап томонига ташланади, кўчатни ўнг томондаги тупроқнинг устки қисм кўчат илдизига ташланади, кейин эса чап томондаги озуқа моддалари кам бўлган тупроқ устига ташланади. Унумдор устки тупроқнинг ташланиши кўчатларнинг тутиб кетишига ёрдам беради. Яхши чириган гўнг бўлса ҳар бир чуқурга 5—6 кг дан солиниши лозим, агарда чуқурликнинг пастда тупроқ берч бўлса ғовакликда ушлаб туриши учун кўчат тагига озроқ сариқ қум солинади.

Кўчат яхши тутиб кетиши учун илдизларини тупроқ ва мол гўнги аралашмасидан тайёрланган аталага ботириб экиш ҳам яхши натижа беради. Экилган кўчатнинг илдиз бўғзи тупроқдан жуда баландда ҳам, пастда ҳам бўлмаслиги лозим. Кўчатга тупроқ тортишда кейинчалик тупроқнинг чўкишини ҳам ҳисобга олиш лозим. Сувлар кўчат чуқурига тўпланиб қолишига йўл қўймаслик керак (28-расм).



28-расм. Дарахтларга ривожланишнинг 2—4-йилларида шакл бериш.

Кўчатларни экиб бўлгандан сўнг дарҳол жўяклар олиниб қатор ораларидан сув оқизилади. Суғориш жуда кам миқдорда, секинлик билан олиб борилади, кўчат илдиэларига сув етиб боришига ҳаракат қилишимиз керак. Пастидан намлик етарли бўлса кўчатлар яхши тутиб кетади.

Мевали боғларнинг қатор ораларига ёшлик пайтларида бошқа экинларни экиш лозим, бу билан ердан унумли фойдаланиш ва ўғитлар билан озиқланишига тўлиқ шароит яратилган бўлади.

Ўсиш даври охирида мевали дарахтларга ҳар йили дарахт турига қараб шакл берилади, ҳашарот ва касалликларга қарши курашилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Кўчатхонлар учун жой танлаш.
2. Бир гектарда неча минг туп кўчат етиштириш мумкин?
3. Уруғни экишга тайёрлаш.
4. Кўчатларга шакл бериш.
5. Боғ учун ер танлаш.
6. Мевали дарахтлар ораси неча метр бўлади?
7. Мевали дарахтларни кўпайтириш.

Мевали дарахтларни кўпайтириш

Олхўри. Олхўрини фақатгина уни пайванд қилинадиган дарахтни олиш учунгина уруғлар билан кўпайтирилади. Уруғларни ҳозирлаш, уларни ажратиш ва экиш учун тайёрлаш худди олчага тавсия этилгандек амалга оширилади. Фарқи фақатгина, олхўрининг уруғи йирикроқдир. 1 кг да тахминан 1,5 минг дона (атрофида) бўлади. Шунинг учун уларни экаётганда уруғ чуқурроқ ташланиши керак, енгил тупроқда 4,5—5.0 см, оғир тупроқда 3,5—4,5 см.га экилади.

Наъматак. Наъматак навини яратиш керак бўлганда уруғдан кўпайтиришдан фойдаланилади.

Уруғларни ажратиш учун кулранг меваларни йиғинг. Агар етилган меваларни йиғсангиз, унинг ичидаги уруғлар қаттиқ пўстидан чиқолмайди. Йиғиб олинган меваларни тезда майдалаб, элакдан ўтказиб, ювинг ва ўша заҳотиёқ йирик донли қум билан аралаштириб музлатгичга жойланади. Уруғларга доимий назорат лозим. Кузда серунум тупроққа экиб

2—3 см ли эгат олинади. Эгатлар ораси 15 см узоқликда бўлиб, эгатлар таги маҳкамланади. Уруғларни 1,5—2 см интервалда жойланиб, ҳар 10—15 см га уруғлар ташланади, бу эгатларнинг ўрни йўқолмаслиги керак, эгатлар текислаб юборилади. Устига озгина гўнг солинади (1,5 см.ли). Кузга келиб, ўсимлик 10—15 см лик бўйга эга бўлади. Хом мевалардан ажралган уруғларни баҳорги экиш учун 6—9 ой давомида 1—5°C ҳароратда стратификация қилинади.

✓ Олма. Олма уруғларини фақатгина пайвандини олиш учун кўпайтирилади. Уруғларни кавлаб олиш учун мевалар пишиб кетмасдан олинади. Бу пайт уларнинг шакли етилган бўлиб, меваларга ҳали маза кирмаган бўлади. Мевалар бу пайт шохдан енгилгина узилади. Ёзда пишадиган мевадаги уруғларнинг ранги оч жигар рангда бўлади. Албатта, мевалар соғлом бўлиши керак. Яралари бор мевалардан уруғини олиб бўлмайди. Ишлатилиши мумкин бўлган уруғларнигина олиш керак. Уруғлар олма дарахтининг шаклига, меванинг катта-кичиклигига, миқдориға боғлиқ, йиғилган мевалар 2 ҳафтагача туради. Сақланиш давомида меванинг касали юзага чиқади. 2 ҳафтадан кейин, меваларни 2 га бўлиб, уруғини олиб, водопровод тагида яхшилаб ювиш керак. Сўнг 3—4 кун салқин жойда қуритиш ва халтага ёки банкага солиш керак. Меваларни сақлаш ҳарорати, тахминан 10°C бўлади. Кузда янги терилган уруғларни тупроқ музлаб қолмагунча 1 ой ичида экилади. Агар тупроққа ишлов берилмаган бўлса, яхшиси уруғ экишни баҳорга қолдирган маъқул.

Уруғлар бир қатор жўякка экилади. Экилган уруғлар барги билан кўмилади. Баҳорда майсалар 2 марта яганаланади. Биринчи марта майса чиқиши билан, кейингиси — 2 ҳафтадан сўнг ўтқазилади, экинлар ораси 15 см атрофида бўлади. Суғорилган ўсимликларни яганалашда, кўчатни кўчириб кенг жойга ўтқазиш мумкин. Кузда, октябр бошида эса экилган уруғларнинг асосий илдизи белкурак билан қирқилади. Бунинг учун белкуракни қатордан 10—12 см узоқликда қўйинг ва 60° бурчак остида ерга босилади, илдизлар 12—15 см чуқурликда кесилади. Бундай операциядан сўнг ўсимликка сув қуйинг ва тагини зичланг. Кейинги йилда илдизи кесилган пайванд ўсимлик пояси йўғонлиги 8 мм атрофида бўлади. Уларда керакли ўсимлик навини пайванд қилиш мумкин. Баҳорги экиш давомида уруғлар 3—5°C ҳароратда 120—130 кун мобайнида стратификациядан ўтиши шарт.

Резавор ва мевали экинлар кўчатини ўстириш

Вегетация даврини узайтириш, ҳосилдор навларни яратиш ва пайвандлаш учун серунум ва резавор экинларнинг уруғини кўчат орқали сугоринг. Қишда ёки баҳор бошида, яъни қорлар ҳали эрмаган пайтда, стратификациядан ўтган уруғларни экин қутисига экиб қўйилади. Майсалар пайдо бўлганда, уларни яганаланади. Ҳар бир уруғни алоҳида тувакка экиб, кейин пайванд қилиш мумкин. Бу ишнинг технологияси юқорида берилган. Кўчатларни нафақат уй шароитида, балки очиқ майдонда ҳам ўстириш мумкин. Кўчатни апрель охирида экиш асло мумкин эмас, фақат эрта баҳорда бу иш бажарилади.

Ўсимликларнинг вегетатив кўпайиши

Асосий усуллари. Вегетатив кўпайиш — ўсимликларнинг табиий қобиляти бутун организм ўзининг бир бўлаги билан шаклланишига асосланади. Вегетатив усулда кўпаядиган ўсимликларни 4 гуруҳга бўлиш мумкин.

Биринчи гуруҳ, табиий ҳосил бўлган ва ўсиш органлари орқали кўпайтириш учун мўлжалланган ўзгарган поялари орқали кўпаяди. Булар — илдизпоя, туганаклар, илдизли туганаклар, илдиз (пиёз) ҳамда ер бағирлаб ўсган поялари орқали кўпаяди.

Иккинчи гуруҳ кўпайиш усули, ўсимликнинг новда орқали тикланишига асосланади. Уларни фақат алоҳида қилиш керак. Бунда новдаларни ажратиш, илдизли новдалардан фойдаланиш зарур.

Учинчи гуруҳ кўпайишига, ўсимликнинг бутунлай янги ўсимлик бўлиб чиқиши киради. Булар поя ва илдиз қаламча йўли билан кўпаяди.

Тўртинчи гуруҳ энг кўп тарқалган пайвандлаш усули билан кўпайишдир, яъни бирор ўсимлик поясининг бир қисми бошқа ўсимлик билан пайванд қилинади.

Илдизпоя орқали кўпайиш

Илдизпоя — четдан қараганда илдизга ўхшаш бўлиб илдиз шохланишидир. Унга яхшилаб қаралса, барглари кўриш

мумкин. Илдизпоя шох (новда) каби учи куртак билан тугайди. Учи куртакли новда горизонт ҳолатда ўсишни давом эттиради, аммо ёнбошидан эса горизонтал ва вертикал томонга ўсиши мумкин. Вертикал шох сиртга чиқади ва у ер ости новдаси кўринишини олади. Илдизпоя тугунчаларида қўшимча илдиз пайдо бўлади, илдизпоянинг қолган қисми ўсишни, шохлашни, янги илдиз отишни давом эттиради.

Мевалардан: буларга — малина, ер тут, маймунжон; манзарали гуллардан: гулсафсар, марваридгул, тонгул киради.

Илдизпояси орқали кўпаядиган ўсимликлар бошқа ўсимликлардан қалинлиги, ўсиш кучи, шохалаш усули билан жуда катта фарқ қилади. Ўта ёш ёки бир йиллик пояни олдиндан тайёрланган жойга кесак билан ерга экилади. Натижада ўсимлик бутунлай соғлом бўлиб ўсади.

Кўпгина манзарали ўсимликларда илдизпоя калта ва қалин бўлади. Аммо бу — ўсимликни бош тупдан ажратишни анча мураккаблаштиради. Гулсафсарни илдизпоя билан кўпайтирилмоқчи бўлса, гуллаганидан сўнг бута бутунлай кўп зарар етказмаган ҳолатда қазиб олинади. Қазиб олинган бутадаги тупроқ силкитиб тўкиб ташланади. Ёш илдизпоялар илдиз ва барглари билан танланади. Уларни ўсимликдан алоҳида ажратиб, эски бўлаклари кўпайтириш учун ишлатилмайди.

Илдизпояни улар жойлашадиган чуқурликда экиш лозим. Марваридгулнинг кўпайишида бош туп ўсимлик барглари қуригандан сўнг қазиб олинади. Илдизпоя яхшилаб тозаланади ва олдиндан тайёрланган жойга экилади. Экиш чуқурлиги 1 см дан 3 см.гача боради.

Баъзи ўсимликларда, масалан, имонгулда, илдизпояси қалинлигидан осонгина бўлакларга бўлинмайди. Бу бўлаклар майда бўлиши керак ва ҳар бир бўлакда, бўлмаганда, биттадан куртак бўлсин. Агар 2 та ёки 3 та бўлса ҳам экиш мумкин. Аммо яроқсизлари асло экилмайди. Қолган ҳамма ишлар қуйидагилар: барглари кесиш, илдизлар жуда узун бўлса қирқиш, бўлаклари дезинфекциялаш, алоҳида бўлган илдизпояларни қуритиш.

Илдиз орқали кўпайиш

Илдиз тузилиши ботаникада ўзига хос қисқа шохдир. Агар илдиз ерда ҳосил бўлса, ерости деб аталади. Илдиз шакли

турли хил бўлиши мумкин. Морфологик хусусиятга кўра илдиз қобиқли ва қобиқсиз бўлади.

Илдиз — пояси, қалин барги ва унинг ичидаги куртакга эга бўлган ўсимликдир. Фақат поя ва илдизларнинг кўпайиши учун шароит яратиш керак, агар илдиз етарли даражада йирик бўлса, ўсиши фаол бўлиб, ўрта узунликдаги ўсимлик бўларди ҳамда биринчи йилнинг ўзидаёқ гулларди. Мисол учун, лолаларда пиёзининг диаметри 3 см дан кам бўлмагани экилса гуллашни кутиш мумкин. Кичкина илдизчаларни йил давомида ўстириш керак. Баъзида улар 1 йилнинг ўзидаёқ гуллаши мумкин, аммо қоидага биноан, калта илдизчалардан ҳосил бўлган ўсимлик ҳам, гуллари ҳам нимжон, заиф бўлади, уларни яхши парвариш қилиш маъқул. Майда илдизчалар, болачалардан ажралиб туради. Агар ўсимликнинг ҳам илдиз, ҳам болачалари жуда кам бўлиб, уларни кўпайтирмоқчи бўлсак, алоҳида қалин барглардан фойдаланилади. Кузда соғлом баргларни эҳтиёткорлик билан бўлакларга ажратамиз. 1 л сувда 0,3 г калий пермаганат эритмаси ишлатилади. Қум билан торф аралашмасини тайёрланг. Уни полиэтилен халтага юпқа қаватда сепиб чиқилади. Аралашмага барг бўлакчалари солинади. Пакет ҳаво билан тўлдирилиб, олиб қўйилади. Агарда кўп пакет бўлса, уларни 21°C ҳароратдаги қоронғи хонага қўйилади.

2,5 ойлардан кейин баргларда кичкина пиёзча (илдизча) лар пайдо бўлади. Улар пакетлардан олиниб, тувакка экилади, лекин илдизча учи чиқиб турадиган чуқурликда экилади. Тувакни баҳор келгунча ертўлада ёки салқин жойда сақлаш керак. Кузда барглар сарғайгандан кейин, пиёзчаларни ердан олиб ишлатса бўлади. Плёнкали пиёзларнинг тагини қирқиб қўйиш керак. Диаметри 5 см. дан ошган пиёзчаларни экиш керак. Уларни кесишдан олдин пичоқ ёки чой қошиқни қайноқ сувда ё бўлмаса оловда ушлаш керак. Пиёзчалар дезинфекция қилинмаса, инфекция тушиши мумкин.

Уларни қирққандан сўнг, қуруқ қумга кесилган жойини юқорига қилиб, иссиқ, ёритилган хонага қўйилади. 3 кундан сўнг, касал бўлмаслиги учун 21°C ҳароратдаги хонага, албатта, қуруқ қумга кўчирилади.

2—3 ойдан сўнг, лола пиёзининг кесилган учидан майда пиёзчалар ўсиб чиқади, лола пиёзи эса қуриydi. Уни тувакка ўша ағдарилган ҳолда экиш керак, баҳорда эса пиёзлар

ерга экилади. Уларнинг барглари сарғайгандан сўнг, суғориш керак. Кузда эса бир қаторга экиш лозим. Шундай қилиб, крестсимон кесишни ишлатиб, бола пиёзчаларни 1—2 йил давомида ўстирса бўлади.

Кўпайтириш учун ҳаволи пиёзчаларни ҳам ишлатса бўлади. Туваклар, торф, қум билан тўлдирилади (миқдори 2 : 1 : 1). Масофаси 2—3 см бўлиб, пиёзчалар қўйилади ва бармоқ билан босилади. Устига 1 см қум сепилади.

Салқин жойга туваклар 1 йилга қўйилади. Шундан сўнг, тупроққа экилади. Ҳаволи пиёзлари кам бўлса, уларни кўпайтириш йўли бор. Бунинг учун гулламасданоқ гунчаларни олиб ташлаш керак. Ана шунда кўчат пайдо бўлади. Лекин ҳаволи пиёзчаларни ҳамма кўчатлар ҳам табиатдан яратмайди. Аммо гулсафсарнинг кўп тури (қизил тигрлиги) пиёзчалар ҳосил қилади.

Гулсафсарнинг баъзи бир хиллари (оқ, ола-була, голланд, терранот) пиёзчаларнинг ерга экилган кўчатларидан пайдо бўлади. Кўчатнинг гулларини олиб ташлаб, пиёзини ерда қолдириш керак (15 см тагида) ва боши ердан сал чиқиб туриши керак. Фунгицид эритмасини кўчатга қуйиш керак, чиримаслиги учун ва қум билан сепиш керак.

Лола ва наргис пиёзчаларни илдизидан тозалаб, қури-тиб, иссиқ, ҳавоси тоза хонада, кузги экишгача сақлаш керак. Унумдор юмшатиш ерга, пиёзи ҳажмидан 2—3 барабар чуқурликка экилади.

Туганакларнинг кўпайтирилиши

Туганак — бир ёки бир неча ўзаро қўшилиб ёки йўғонлашган новда маҳсулидир. Новда учида куртак ва бир нечта ён куртаклар жойлашган. Ҳар бир бўшлиқда 3 куртак: 1-асосий ва ёнида 2 захира.

Асосийси, одатда яхши ўсади, ёнидагилар — уйқу ҳолатида бўлади. Туганакни ерга экканда, учидаги куртакдан 1 та ёки бир нечта куртак чиқади. Пастадагилардан столонлар ўсиб чиқади, улар оқ, нозик ер тагидаги куртаклар ҳисобланади. Уларда барглари бўлади, учи эса куртак билан яқунланади. Ана шунда куртакдан новда яралади, туганаклар картошкани кўпайтиришга ишлатилади.

Туганакли илдизлар билан кўпайтириши

Туганакли илдизлар — бу йўғонлашган ён ёки қўшимча илдизлардир. Улар 2 хил бўлади: бир йиллик георгина ва кўп йиллик бегония. Бир йилликлар — бир йилдан сўнг ҳалок бўлишади. Кўп йилликлар — йиллар давомида сақланиб туради. Георгинада яхши туганакли илдизлар ҳосил бўлади. Поясини 10—15 см баландликда совуқ тушмасдан кесиш керак. Совуқдан кейин, гуллаш якунлангандан сўнг, георгина шохларини кесиш керак. Нимжон ўсимликлар ердан баландлиги 8—10 см бўлади. Илдизларни ердан эҳтиёткор билан олиш керак. Сувда ювса ҳам бўлади. Дезинфекция қилиш учун 30 дақиқа KMnO_4 эритмасида ушлаш керак. Энг яхшиси туганакли илдизлар қумда ёки газетада ёки полиэтиленда 4—5°C ҳароратли хонада сақланиши керак. Туганак қуриётган бўлса, озгина сув сепиб намланса бўлади.

ПАЙВАНДЛАШ

Мевачиликда кўпгина дарахтлар ва манзарали ўсимликлар уруғларидан кўпайганда ўзларининг нав хусусиятларини авлоддан-авлодга ўтказиб бера олмайди. Данаклари ёки уруғларидан кўпайтирилганда айрим хусусиятлари ёввойи авлодларига ўхшаган кам ҳосил, меваларида қанд, ширинлик миқдори кам, майда, тахир мевалар олиниб, ҳосилдорлиги паст бўлади. Бундай ўсимликлар ташқи ноқулай шароитларга ҳам чидамсиз бўлади.

Пайвандлаш олма, ўрик, хурмо, гилос, тут, беҳи ва бир қатор ўсимликларда ўтказилади ва ижобий самара беради.

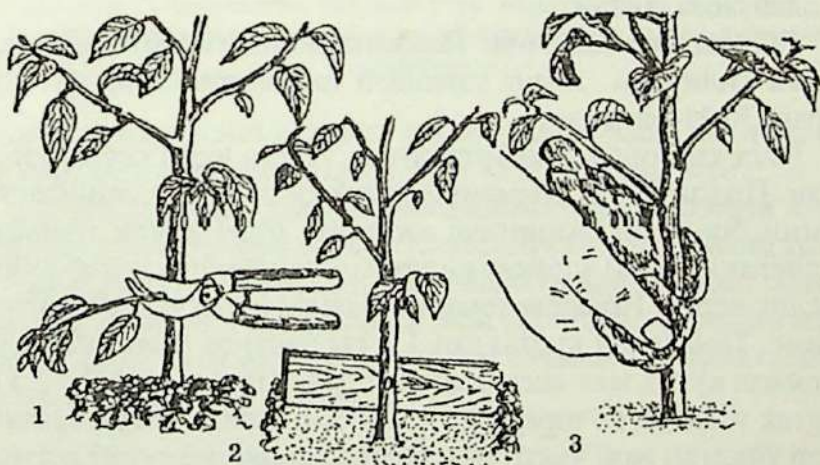
Пайвандлаш — нав хусусиятларига эга бўлган ўсимликдан куртаклар ёки бир бўлак поясининг бир нечта куртаклар билан кесиб олиниши натижасида **пайвандтагга** ўрнатилади. Пайвандланадиган дарахтнинг пояси ёки навдасига пайвандтаг, олинган куртаклар ёки новдаларга пайвандуст дейилади. Иккала ўсимликнинг қўшилиб ўсишидан янги нав хусусияларни ўзида сақлаб қолган бақувват ўсимлик пайдо бўлади. Пайвандлашнинг минг йиллик тажрибалари натижасида ўйлаб чиқилган усуллар мевачиликда энг самарали усул ҳисобланади.

Пайванд қилиш усуллари

Мевачиликда дарахтларни вегетатив усул билан кўпайтиришда пайвандлаш энг яхши усуллардан бири ҳисобланади. Пайвандчи тажрибали бўлса яхши, етилган ҳар бир куртақдан пайвандлашда фойдаланиш мумкин. Қилинган пайванд 95—96% тутиб, янги ўсимлик ҳосил бўлади. Пайвандлашдан олдин пайвандтаг ва пайвандустининг тайёрлигини ва иқлим шаротини ҳисобга олиш зарур. Ўзбекистон шароитида эрта баҳорда ва июль ойида пайванд ишлари қилинади.

Данакли ўсимликларда пайвандлаш жуда эрта бошланади, пайвандчи ишлатиладиган куртақлар гуллаш олдида бўлади. Пайвандустининг узунлиги 20—25 см бўлади, баъзан пайванддан гуллар ҳосил бўлади, уларни юлиб ташлаш зарур, кейинчалик шохлар ўсиб чиқади (29-расм).

Пайванддан олдин барча заруриятларни кўриб тайёр қилиш керак. Бу эса жуда ўткир, бритвага ўхшаш пичоқ, синтетик плёнкаларнинг бўлаклари ёки ўсимлик пўсти ёки мато (ўрнатма новдани бойлаш учун). Пайванд қилинадиган туташ новдани ўрнатиш учун кесадиган асбоб, пайванд қилинадиган жойни артиш учун бир неча намланган ва қуруқ латта бўлачлари керак бўлади. Озгина сувли челақ ўрнатиладиган



29-расм. Пайвандтагни пайвандга тайёрлаш: 1—пастки шохларни кесиш; 2—тупроқ юзасини текислаш; 3—пайванд жойини артиб тозалаш.

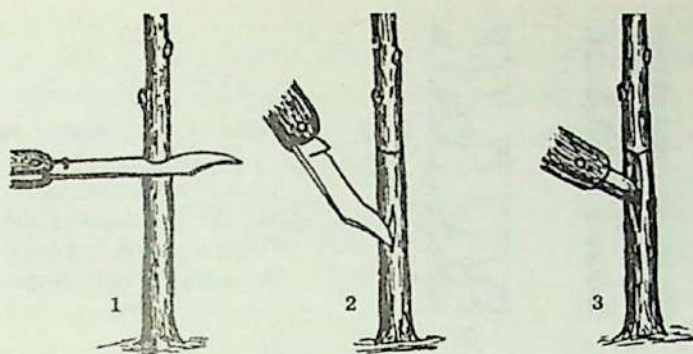
шоҳчалари қуриб қолмаслиги учун, ип ёки кичик симларда осиладиган ёзувли ёрлиқлар ҳам зарур.

Пайвандга тўғри келган кўчатлар (шоҳча) санаб чиқиладди. Яроқли, деб ҳисобланганлари экиладиган қаламчадай бўлиб, уст қисми силлиқ ва шикастсиз бўлиши керак. Шундан сўнг керакли куртаклар ҳисоблаб чиқиладди. Ажратилган ўсимликлардан эрталаб новдалар тайёрлаб қўйиладди. Новдаларни таёрлашда жуда калталари олинмайди. Ўсиш шоҳлари давом этаётган новдалар ҳам олинмайди, акс ҳолда дарахтнинг тепа қисми хунук ҳолга келади. Новданинг оптимал узунлиги 20—25 см, барглари яхши ривожланган бўлиб шикастланмаганлиги зарур. Агарда бошқа тур новдаларни пайванд қилаётган бўлсангиз, олдиндан ёрлиқчасини илиб қўйинг. Кесиб олинган новдаларни сувли челаққа солиб қўйинг. Новдалар тайёр бўлганида, сояга қўйиб баргларини олиб ташланг. Новдалар фақат ишончли жойдан танланади. Агарда новда тупроқ-иқлимга мослашган жойлардан танланса, янада яхши бўлар эди. Чунки у ердаги новдалар соғлом, вируссиз ва асл навлиги текширилган бўлади. Агарда новдаларни танлагандан сўнг уларни пайванд қилиш чўзилса, уларни нам матога ва қоғозга ўраб, музлаткичга солиб қўйиладди.

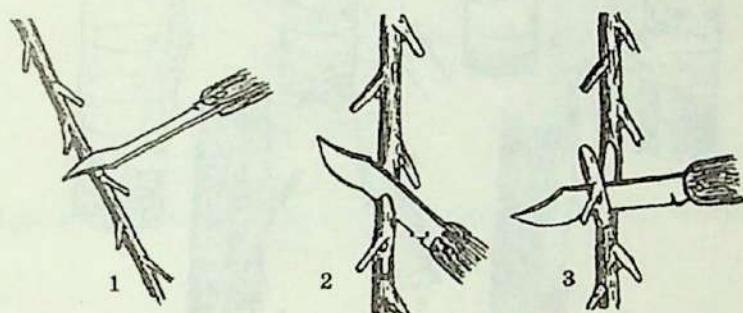
Пайванд куни пайванд қилинмоқчи бўлган ўсимлик бутаб чиқиладди. Ўсимликнинг паст қисмидаги шоҳлар кесиб ташлаб, тозаланади.

Т-шаклдаги пайванд. Пайванд жойдаги танадан чуқур кесим қилинади, унинг узунлиги тахминан 1,5 см бўлиши керак (30,31-расмлар).

Паст қисмидан уни ўртасигача 3 см.га яқин кесим қилинади. Пичоқ билан ўсимликни усти қисмидан қилинган кесимни бошидан охиригача ажратиб, бурчаклари очилади. Эҳтиётлик билан ҳаракат қилинади, камбийни кесиб юбормаслик керак. Новдани тепага қаратган ҳолда чап қўлингизга олинг. Танланган куртакдан 1,3 см пастроқ ўсимликни уст қисмида кўндаланг кесим қилинг. Сўнг пичоқни 1,2—1,5 см куртак устидан кўчиринг ва куртак энлигида кесим қилинг. Агар ўйилган жой чуқур бўлса новда ўрнашиб тутиб кетмайди. Агар керакли ҳолда бўлса, уни бирданига пичоқдан олиб кесилган жойга ўрнатынг. Икки томонидан баробар ўсимликнинг тепа ва пасти бойланади. Куртак бойланмаган ҳолда



30-расм. Пайвандагги Т-шаклидаги пайвандга тайёрлаш: 1—пўстлоқни кўндаланг кесиш; 2—пўстлоқни бўйлама кесиш; 3—пўстлоқни кесим бўйича кесиш.



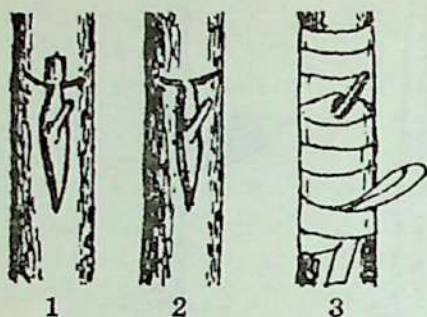
31-расм. Т-шаклидаги пайванд учун пайвандустни тайёрлаш: 1—пўстлоқни кўндаланг кесиш; 2, 3—пайвандланадиган куртакни ажратиш.

қолади, чунки ўсиш нуқтаси шу жойда бўлади. Боғичнинг учи охирида бўш тугиб қўйилади (32—33-расмлар).

1,5—2 хафтадан сўнг пайванд қилинган ўрнатмани куртакнинг остидаги баргига аста тегишингиз билан узилиб тушса, демак пайвандлаш яхши ўтди. Янги новда бақувват бўлиб кўринса, тасмани ечиб ўйилган жой кўрилади. Ўйилган жой қуруқланиб қотган бўлса пайвандлаш натижаси салбий бўлиб, куртак ўлиб қолган бўлади.

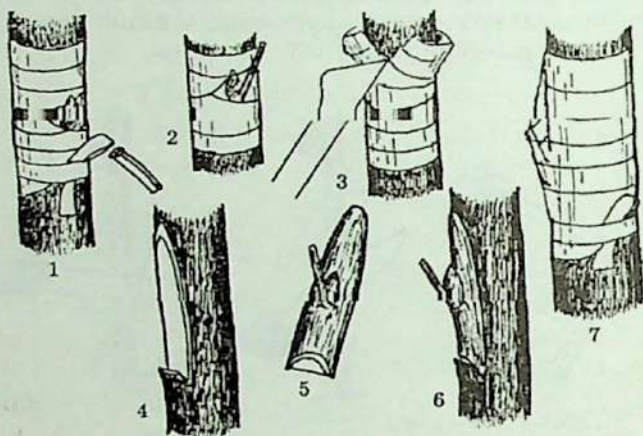
Ўрнатма пайванд усули

Бу усул жуда оддий ва жуда ишончли бўлиб ҳисобланади. Ўрнатма пайвандлаш Т усулидаги пайвандлаш тайёрлов жа-



32-расм. Т-шаклидаги пайванд кесими:

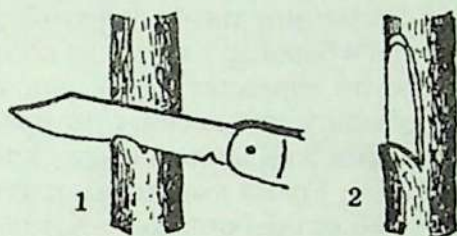
1—пайвандланувчи новда қўйилди; 2—кесимга сиғмаган жойи кесиб ташланди; 3—пайвандланган жойни боғлаш.



33-расм. Пайвандни текшириш: 1—новда узилиб кетди ва куртак ўсяпти; 2—пайванд тутмади; 3—пайвандлаш боғламини ечиш; 4, 5, 6, 7—ўша жойга янги пайвандни ўрнатиш.

раёнидан ҳеч фарқ қилмайди. Уларнинг фарқи куртакни ўсимликка ўрнатиш жойини тайёрлаётганингизда бошланади. Пайванд учун мўлжалланган пичоқдан фойдаланилади. Ўсимликнинг йўғон юқори қисмини 2,5—3 см узунликда ва пайванд қилинадиган шохни энига кесинг. Пичоқни кесилган жойига қўйиб, уни ўткир учини ўсимликни устки қалин қисмига санчиб, пастга қараб юргизинг. 2,5—3 см дан сўнг, охири янаям чуқурроқ кесилади. Кесманинг учлари иккала томонда ҳам бир хил бўлиши шарт. Пичоқни олиб кесманинг охиридан сал юқорироққа 45° бурчакда санчилади. Унда ўсимликнинг кесилган устки қисмини ярми узилиб тушади. Энди пайванд қилиш учун тайёрланган навдани юқориси билан

кесмага жойлаштиринг. Т усулдаги пайвандлашда бу теска-
риси бўлади. Пичоқни 45° бурчакда ўрнатиб уни шундай куч
билан босинг. У ўсимликнинг кенг қисмидан ич танасига
кирсин. Энди пичоқни куртақдан 1,2—1,3 см юқорида қўй-
инг ва куртақ жойни кесишни бошланг. Бундай кесилиш
пластина деб аталади, чунки унда фақат устки эмас, балки
ўсимликнинг дарахтли ички қисми ҳам кесилади. Пластина-
нинг энлиги пайвандланадиган новданинг энига тўғри мос
тушиши шарт. Пичоқнинг устидаги пластина тўғри (ўйил-
ган) жойга олиб келиб ва туташтириб бойланади (34-расм).



34-расм. Пайвандтағни ўрнатма пайвандга тайёрлаш: 1—кўндаланг кесиш; 2—бўйлама кесиш.

Қаламча усулида пайвандлаш

Қаламча усулидаги пайвандлаш жуда кўп ишлатилади. Масалан, агар ўтган йили пайванд қилинган ўсимликда пай-
ванди тутмаган бўлса ёки серҳосил, маҳсулотлари сифатли
мевали дарахт ҳосил қилинмоқчи бўлганда қаламча пайванд
қилинади. Тўғри пайвандлаш натижасида янги ҳосилдан ме-
вали дарахтларга эга бўлинади. Пайвандчи тажрибали бўлса
яхши бўлади ёки ёш новдани қариган, кам ҳосил бўлиб
қолган бирон бир мевали дарахтдан фойдаланиш мақсадида
ёки янги навларни бир неча дарахтларнинг шоҳларида синаб
кўрмоқчи бўлганда бажарилади.

Новдалар дарахтларнинг шоҳларига ёки танасига кўпин-
ча баҳорда пайванд қилинади. Пайвандлаш ўрта ҳисобда март
ойига тўғри келади. Бу ишни қишда ҳам қилса бўлади, аммо
унда бир қатор эҳтиётликлар кўриш шарт.

Қаламчаларни тайёрлов жараёни. Новдаларни, тўғрироғи

1 ёшли шохлар кузда тайёрлаб қўйилади. Агар бу ишни баҳ-
оргача қолдирсангиз, бу ҳолда шохларнинг музлаш хавфи
бор. Сўнгги совуқлардан кейин ҳаво ҳарорати 8—10°C бўлганда
керакли сонда новдаларни кесиб олинг. Улардан 40—50 см
узунлигидаги новдани ажратинг. Жуда йўғон ёки ингичка
ҳам бўлмасин. Бир боғ қилиб бойлаб зах хонага қўйинг (0—
3°C). Уларни вертикал ҳолатга келтириб тагига қум солиб
қўйинг.

Пайвандга тайёрлаш

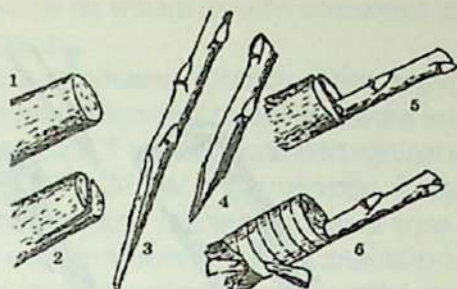
Бунда иш қаламча ўрнатиладиган жойини кесишдан бош-
ланади. Пичоқни кесманинг тагида ўрнатиб, уни тахминан
ўсимликнинг энидан 4 баробар узунликда кесилади. Агар бу
кесилган жой сифатли даражада бўлса, уни тепасидан 1/3
узунликда яна чуқурлаштириб кесиб, сўнг новданинг учини
шу кесманинг ўртасига жойлаштирилади. Ўрнатилган жой
плёнка билан ўралади. Ўрама юқоридан, қаттиқ қилиб, ай-
ланасига пастига олиб келиб боғланади. Куртакнинг юқори-
сидаги кесмага боғ қайнатмаси суркаб қўйинг.

Ён кесимга пайванд қилиш усули жуда осон бўлиб, унинг
тутиб кетиш имконияти юқоридир. Пайвандтак ва пайван-
дустлар тахминан бир хил энлиликда пичоқ билан кесилиб,
уларни чуқур ва узунлиги тенг бўлиши ва иккала ёнидан
ҳам тенг бўлиши шарт. Қаламчанинг паст қисмида узун ва
қийиқ кесма қилинади. У олдингидан кўра узунроқ бўлади.
Уни 180° га очиб иккинчи қийиқ кесма қилинг. Тенг узун-
лигида иккита кесма пайдо бўлади. Новданинг учини қилин-
ган кесимга яхшилаб киритиб, бир-бирига мос тушган ҳолда
қаттиқ бойлаб қўйинг. Иккала учига боғ қайнатмаси суриб
қўйилади ва ҳимояланади.

Агар новда пайванд қилинадиган ўсимликдан энлироқ
бўлса, у бошқача тайёрланади. Пичоқни горизонтал ҳолатда
70° бурчак остида олдидан 3—3,5 см узунликда жуда чуқур
бўлмасдан ва орқа томонидан 1 см узунликда қирқилади.
Охирида учини сал кенгайтириб қўйинг.

Ўсимликнинг пайванд қилинадиган жойини тескари то-
монига эгиб, пайвандустни у ерга ўрнатиб, сўнг эгилган
учини қўйиб юборсангиз у новдани қаттиқ сиқиб олади. Сўнг
яхшилаб бойлаб, боғ қайнатмасидан пайванднинг юқори қис-
мига суриб қўйилади.

35-расм. Ёрма пайванд:
1—пайвандга тайёрлаш;
2—ёриш; 3, 4—қаламчани
пайвандга тайёрлаш;
5—қаламча қўйилди; 6—боғлаб
қўйилди.



Ёрма пайванд усули. Новдани текис ҳолда кесиб олиб, пичоқни тўнкани ўртасига ўрнатиб 4 см чуқурликда кирилинг. Новданинг паст бурчини узун ва учли қилинг ва уни 180° га ўгириб у томонидан ҳам худди шундай кесинг. Натижада 3—3,5 см узунлигида ёриқ қаламча тўғри ўрнатиш керак. Қаламчани тўнканинг кесилган ўртасига қисмлари мос келган ҳолда ўрнатилади ва тепадан пастга қараб яхшилаб бойланади. Боғ қайнатмаси очиқ жароҳатланган қисмларига ва боғланган латга устидан суртиб қўйилади (35-расм).

Агар пайванд тушмаган бўлса, бир неча новда кесиб олиб ва уни сув идишга солиб қўйилади. Бир неча кундан сўнг ўртасидан кесиб ёғочнинг рангига қаранг. Агар оқ ёки сарғайган бўлса, демак яхши тутган. Тўқ сариқ, ёки жигар ранг бўлса, тескариси. Бу билан ҳам чегараланмай, куртакларни очиб ичидаги тугунчаларининг нобуд бўлмаганига ҳам ишонч ҳосил қилинади.

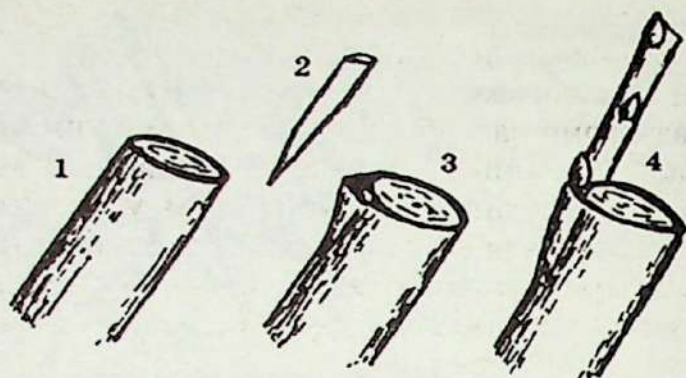
Сақланган новдалар сал қуриб қолган бўлса, уларни сувга солиб қўйиш керак, сўнг нам матога ўраб зах жойга қўйиш керак. Бир кундан сўнг улар пайвандлашга тайёр бўлади.

Уларни намланган латтага ўраб полиэтилен пакетга солиб, 2—3 кунга музлаткичга солиб қўйишингиз мумкин. Пайванд қилишдан олдин уларнинг учини яна янгилаб сувга солиб қўйинг. Гоҳида сақланиш давомида куртак ўса бошлайди. Бу ҳам қўрқинчли эмас, фақат куртакларга боғ қайнатмаси суриб қўйинг. Шунда новдалар ўсишдан тўхтайд.

Агар тайёр новдалар бўлмаса уларни яхши, таниш одамлардан харид қилиш мумкин. Харид қилаётганингизда соғлом эканлигига ишонч ҳосил қилиш керак.

Қаламча усулида пайвандлаш умумий қоидалари. Бу усулларда энг кўп қўлланадигани учта-тўрта ҳолат бор. Улар қуйидагича:

Пайванд пичоғи ўткир ва текис бўлиши шарт, бойлаш



36-расм. Қобиқни кесмасдан пайванд қилиш: 1—новдани кесиш; 2—понача; 3—қаламчани жойлаштириш ўрни; 4—қаламча ўрнатилди.

ёки суртиш учун мўлжалланган нарсалар доим қўл остида бўлса иш осон кўчади (36-расм).

Новдаларни ишлатишдан олдин сувли идишда ёки намланган матода сақланади. Новдаларнинг олдин пастки ва уни тўғрилиги аниқ бўлса, сўнг куртакнинг юқорисидан кесим қилинади. Бу кесмаларни бир ҳаракатда бажариш керак. Бу ишни тез бажариш лозим. Тайёр новдани тоза ҳаво ёки қуёшда узоқ сақламайди. Пайванд жойлари ҳеч нарсага тегиб турмаслиги керак. Ишни тез, аниқ бажариш пайванд тутишига кафолат беради.

Қобиқ пайванд усули

Шохни ён томонидан пастга қараб устки қобиғини ёғочигача кесинг. Кесимнинг узунлиги 3,5 смга яқин. Сўнг авайлаб қобиқни ёғочдан икки ён томонига ажратинг.

Новданинг паст қисмини учли қилиб, узунлиги 3 см қилиб кесинг. Қаламча шохнинг қобиғини ажратган жойига жойлаштириб ва яхшилаб бойланади. Очиқ шикастланган жойларини боғ қайнатмаси билан суртиб қўйилади.

Қишки пайванд

Қишки пайванд, қишнинг иккинчи ярмида, илиқ ва ёриқ хонада қилинади. Бу эса, ўз вақтида, майдончадан имконият борица рационал фойдаланишга йўл беради, новда-

ларнинг ўсишини тезлаштиради ва ишнинг бир қисмини ёз фаслидан қишки фаслга ўтказилади.

Ернинг музлашидан олдин пайванд қилиш учун зарур бўлган новдаларни кавлаб олинг. Барчаси яхши илдизга эга бўлиши шарт. Илдизнинг айланаси 7 мм дан кам бўлмаслиги керак. Қишки пайванд учун 15—20 см узунлигида, 1 см энлигида бўлган илдиз кесимталарни ишлатишингиз мумкин. Алоҳида олинган томир кесимтанинг боши ва давомини аниқлаш қийин. Адашмаслик учун, илдизнинг тайёрлов тепа қисми тўғри қилиб кесилади.

Новда ва илдиз кесимталарни тайёрлаш жараёнида шамол ва қуёшда кўп сақланмайди. Агар далада ишланаётган бўлса, уларни аниқ (йўқолмаслиги учун) жойга қўмиб қўйилади. Ишни битириш билан илдизларни боғлаб, нам қумга яхшилаб қўмилган ҳолда, қутиларга жойлаштирилади.

Пайванд қилишдан олдин буларнинг ҳаммасини ертўлага 0°C дан -3°C гача ҳароратни сақлай оладиган хонага қўйилади.

Пайванд қилишдан бир-икки кун олдин, новда ёки илдизларни хонага олиб кириб қўйиш лозим. Уларни чанг ва тупроқдан яхшилаб ювиб олиб, қараб чиқилади. Музлаб қолган новдалар ташлаб юборилади. Пайванд қилинадиган куни қишнинг бошида тайёрланган шохчалар (новдалар) хонага олиб кирилади. Албатта боғдан янги новда шохларни кесиб келиш мумкин, фақат уларни совуқ бўлмагандагина ва уларнинг куртаклари бўлиши керак. Новдаларни кўздан кечириб, уларнинг чанг ва турпоғини артиб, доим нам ҳолатда сақланади.

Новдалар ўрнатма усулида пайванд қилинади. Агар пайванд қилинадиган ўрнида кўчатлар бўлса, уларни илдиз бўғзига пайванд қилинади, бу жойда илдиз бошланади. Илдизларнинг кесимталарини эса бош илдизлари юқорисига пайвандланади.

Танланган жойида пичоқнинг бир ҳаракати билан 3 см узунлигида кесим қилинади. Кесимнинг юқори учидан 3 см масофада чуқур кесма қилинг. У ёғочнинг пастки кесими якунигача параллел бўлиши шарт. Худди шундай новда танлаб унинг учини санчиқ шаклида кесинг. Агар барчаси тайёр бўлса, қаламга паст қисмидан учта куртак санаб, ортинини кесинг, юқори куртак тайёрланади. Новда ва дарахт

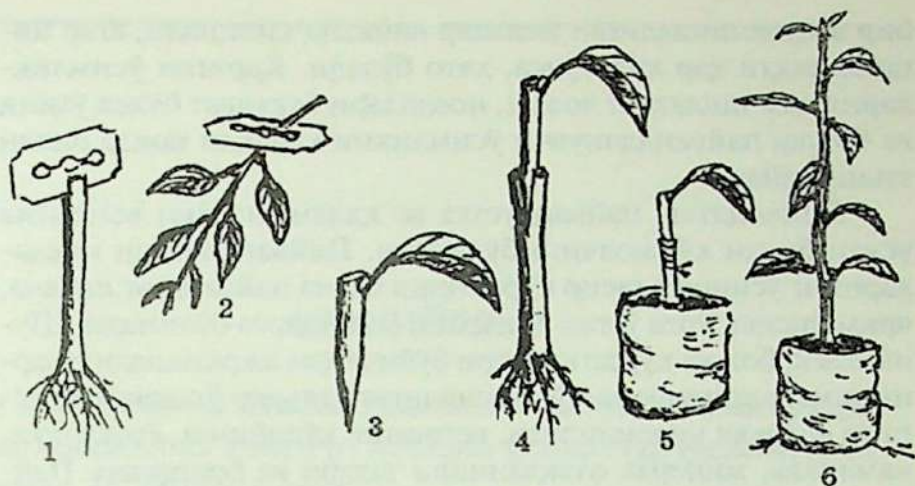
кесимларини тенглаб, уларнинг тилимчалари оралиқларга киритилади. Сўнг авайлаб боғлаб ва боғ қайнатмасини суркаб қўйинг.

Хонага новдаларни олиб кириб, улар бўлакларга ажратилади ва яхшилаб буғланади. Кутининг пастига ҳаво ўтказиш учун тешиклар қилинган полиэтилен плёнка ўрнатилади. Улар ҳавони алмаштириб ортиқча сувни чиқаради. Сўнг унинг устидан нам ёғоч қипиқлари сочилади. Пайванд қилинган новдаларни яшикка ёғоч қипиғи деворларига тегмаган ҳолда жойлаштириб, устидан ёғоч қипиғи сочилади. Шундай ҳолда барча пайванд қилинган новдалар жойлаштириб чиқилади.

Пайванд қилинган қаламчаларни ҳарорати юқори илиқ хонага олиб чиқилади, ёруғ бўлиши шарт эмас. Яшикнинг ҳаво ҳарорати 20°C дан паст бўлмаслиги керак. 1—1,5 ҳафтадан сўнг пайванд жойида бўртма мавжуд бўлиши лозим. Шохга пайванд қилинган новдаларнинг бир-иккитасини тортиб кўринг, агар узилмаса, демак пайванд тутган ҳисобланади. Энди уларга илиқ ҳаво керак эмас, уларни ертўлада ёки қор остида сақлаш мумкин, у ерда экишгача қолади.

Яшил пайванд

Бу усулда пайвандлаш ёғочи қотмаган 1—2 куртак билан ва 1—2 барглари мавжуд ўсимликлар пайвандланади. Ўсимта ва барглари сувни ҳавога тез буғлатмаслиги учун иш тез бажарилади. Кесмаларни бириктиришда уларнинг айланалари бир-бирига мос тушиши шарт. Каттароқ айланмага боғланади ва уни сувлаб турилади. Бу пайвандлаш усули билан бақувват ўсимлик пайдо бўлади. Илдизлари очик ҳавода қолмаслиги керак. Пайвандлаш жойи аввал нам, сўнг эса қуруқ латта билан артилади. Новда 5—6 см учли қилиб кесилади, ўсимта эса тепадан пастга 3 см чуқурлигида ўртадан бўлиб ва унга новда ўрнатилади. Новданинг ўсиш қисмида 1—2 та куртак қолдириб, қолгани кесиб ташланади, барглари йирик бўлса, ҳар бир баргнинг ярми кесилали. Пайвандланган ўсимлик катта тувакка ўтказилади ва таги зичлаштирилади, суви сероб қуйилади. Бундай пайванднинг моҳияти шундаки, уни ёз мобайнида ўтказиш мумкин (37-расм).



37-расм. Яшил пайванд: 1—пайвандтағни ёриш; 2—қаламчани тайёрлаш; 3—қаламча; 4—қаламчани жойлаштириш; 5—пайвандни экиш; 6—тувакдаги кўчат.

Дарахт поясига пайванд қилиш

Бу усул натижасида бир дарахтнинг ҳар бир шохида алоҳида бир навли мевалар бўлади. Бу усул билан боғбонлар қадимдан шуғулланишади. Масалан, бир янги яхши навли мева пайдо бўлса, уни дарахтнинг бир шохига пайванд қилишса, шундай қилиб кўпаяди.

Дарахтнинг шохида ўтказилган бу пайвандлаш усули аниқлаб (бу навни ривожлантириш ривожлантирмаслиги тўғрисида) бериши мумкин. Чунки дарахт 7—8 йилдан кейин ёмон чиқиб, уни ташлагандан кўра, бундай пайванд қилинганлиги маъқул (2—3 йилда натижа бўлади).

Кўп интродуцив навли дарахтлар бошқа тупроқ иқлим шароитида экилган, лекин қуёшдан ёки совуқдан нобуд бўлади. Оддий Антоновкани, Розовое ёки Шарпайни экиб, сўнг 3 йилдан кейин зарур бўлган навнинг новдалари пайвандланса, натижада бақувват тана ва серҳосил дарахтга эга бўласиз.

Гоҳида, дарахт тагига музлаб, унинг илдизи бақувват чиқади, кесиб ташлаш ачинарли, шунинг учун бошқа дарахтдаги соғ новдаларни кесиб, илдиз юқорисига пайванд қилинади ва 3—4 йилдан сўнг яхши серҳосил дарахт бўлади.

Пайвандлаш усулларида қулайи танлаб олинади. Фақат

бир вақтда пишадиган мевалар пайванд қилинади, агар пишиш вақти ҳар хил бўлса, хато бўлади. Қариган ўсимликларни ҳам ишлатиш лозим, новдалари бақувват бўлса ўзини ва бошқа пайвандланувчи ўсимликни керакли новда билан таъминлайди.

Пайвандтаг, пайвандустга ва қаламчага ёки вегетатив усули билан кўпаювчига бўлинади. Пайвандланган новдаларнинг ўсишига тасир кўрсатиши барча пайвандтаг пакана, яримпакана, ўрта ўсган ёки яхши ўсганларга бўлинади. Шунингдек, бошқа кўрсаткичлари бўйича ҳам ажратишади: уларнинг мева солиши ва мўл ҳосиллигига таъсир ўтказиш: қишга ва совуққа чидамлилиги, вегетатив кўпайиши, ёруғликка, намликка, минерал озиқланишга талаби ва бошқалар. Пайвандланган ўсимликлар ўзларининг маълум хоссаларини ўзида сақлаб қолади ва пайвандлашда ана шулар ҳисобга олинади. Масалан, совуққа бардош бериши, ҳашаротга чидамлилиги ва ширинлиги каби белгилар авлоддан-авлодга берилади.

Мевачиликда турли хил пайвандлаш усуллари мавжуд бўлиб, улар маълум жой, вақт ҳамда ўсимлик турига қараб олиб борилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Пайвандлаш аҳамияти.
2. Пайвандлаш усуллари.
3. Пайвандтаг деб қайси ўсимликка айтилади?
4. Қаламча ва куртак пайванднинг афзалликлари.
5. Пайвандланган ўсимлик учун қандай шароит зарур?

АДАБИЁТЛАР

✓ 1. Ўзбекистон қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришга оид қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. I ва II жилд. Т., «Шарқ», 1998.

2. А.А. Рибакow ва С.А. Остроухова. «Ўзбекистон мевачилиги». Т., «Ўзбекистон».

3. Рибакow А.А. ва С.А. Остроухова. «Плодоводство Узбекистана». Т., «Ўзбекистон».

4. М.М. Мирзаев, М.К. Собиров, А.А. Рибакow. «Богдорчилик. Ўзбекистон узумчилиги». Т., «Ўзбекистон».

✓ 5. Н.Н. Балашов. «Сабзавотчилик». Т., «Ўзбекистон».

6. Г.О. Земан. «Овощеводство». Т., «Ўзбекистон».

7. Т. Остонақулов «Сабзавот экинлар биологияси ва етиштириш технологияси». Самарқанд, Зарафшон.

8. Эдельштейн. Овощеводство. Москва, «Колос» 1967 й.

9. Бўриев Х.Ч., Абдуллаев А. Томорқа сабзавотчилиги. Тошкент. «Меҳнат», 1994.

10. Куренной Н.М., Колшуков В.Ф., Черенахин В.М. Плодоводство. Москва, 1985.

11. Кудрявец Р.П., Кудрявец Д. Р. Мои 6 сотки. Москва, 2000.

✓ 12. Зуев В.И., Абдуллаев Г. Сабзавот экинлари ва уларни етиштириш технологияси. Тошкент, 1987.

13. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Овощеводство защищённого грунта. Тошкент. «Ўқитувчи», 1992.

✓ 14. Нуриндинов А.И., Боқиев А.А. Сабзавотлар. Тошкент, 1983.

15. И в л е в А.Н. Рациональное использование пленочных теплиц. «Лениздат», 1974.

16. Ш у и н К.А. 70 видов овощей на огороде. Минск, 1978.

✓ 17. Қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. Т.2002.

МУНДАРИЖА

Кириш	3
<i>I бўлим. Сабзавот экинларнинг биологик хусусиятлари ...</i>	12
Сабзавот экинларининг гуруҳлари	16
Помидор	22
Карам	27
Сабзи	35
Туганак мевалилар	41
Батат	51
Пийёз	54
Фасол	61
Кўкнўхат	66
Ловия	72
Қизил лавлаги	77
Полиз экинлари	81
Бодринг	96
Кўкат-сабзавотлар	101
Сабзавот экинларининг касалликлари	109
Сабзавот экинларининг зараркунандалари	115
Сабзавотларнинг уруғчилиги	119
<i>II бўлим. Амалий машғулотлар</i>	127
<i>III бўлим. Иссиқхоналар тузилиши, улардан фойдаланиш</i>	131

<i>IV бўлим. Мевачилик</i>	138
Мевали боғларни ташкил қилиш ва кўчат етиштириш тартиби	143
Мевали дарахтларни кўпайтириш	150
Пайвандлаш	156
Адабиётлар	169

**Ёрматова Дилором Ёрматовна,
Иброҳимов Мақсуд Йўлдошевич,
Ёрматова Дилбар Садиновна**

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

Касб-хунар коллежларининг талабалари учун
дарслик

Тошкент — «Истиқлол» — 2002

Муҳаррир *Р.Субҳон*
Бадий муҳаррир *Ш.Хўжаев*
Техник муҳаррир *Н.Сорокина*

Оригинал-макетдан босишга 20.12.2002 да рухсат этилди.
Бичими 84x108 1/32. Офсет босма усулда босилди. Нашр. т.
11,0. Шартли кр-отт. 11,0. Адади 5000. Шартнома №10.

«Tafakkur nashriyot uyi». Тошкент, 2002 й.
Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигининг Тошкент
полиграфия комбинатида босилди, Буюртма № К-9668,

Тошкент, Навоий кўчаси 30-уй. 2002 й.

42.3

Ё67

Ёрматова Д.Ё. ва бошқ.

Мева-сабзавотчилик: Йўналиши:
«Ўсимликларни ҳимоя қилиш»: Касб-ҳунар
коллежлари учун дарслик /Муаллифлар:
Д.Ё.Ёрматова, М.Й.Иброҳимов, Д.С.Ёр-
матова.-Т.: «Истиқлол», 2002.-176 б.

Сарлавҳада: ЎзР Олий ва ўрта махсус
таълим вазирлиги, Ўрта махсус, касб-ҳунар
таълимини ривожлантириш институти.

1.1,2 Муаллифдош.

ББК 42.2я722+41.46я722

