

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ ҲУЗУРИДАГИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ
ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА
УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ
БОШ ИЛМИЙ-МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**САБЗАВОТЧИЛИК ВА КАРТОШКАЧИЛИКНИ
РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ПРОГРЕССИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
МОДУЛИ БЎЙИЧА**

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Тузувчи:

Тошкент – 2015

МУНДАРИЖА

ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ.....	3
МАЪРУЗА МАТНИ	12
Сабзавотчиликда энергия ва маблағ тежовчи технологияларни жорий этиш. Сабзавот навларини тўғри танлаш ва жойлаштириш. Суғориладиган майдонлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш. Алмашлаб экишнинг самарали усулларини жорий этиш.	12
Сабзавот касаллиги ва зараркундаларига биологик кураш чораларини жорий этиш. Минерал ва органик ўғитлар классификацияси.	28
АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР.....	34
Сабзавотчиликда минерал ўғитлар қўллаш муддатлари ва меъёрларини аниқлаш. Сабзавотларни илдиздан ва илдиздан ташқари озиклантириш усулларини такомиллаштириш.	34
Кўчатчилик бўлимларида ўсиш ва ривожланиш фазаларини кечиши. Кўчатларда генератив ва вегетатив органларни шаклланиш қонуниятлари. Сабзавотли экинларда кечадиган физиологик жараёнлар	46
ТЕСТ САВОЛЛАРИ.....	52

ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ

“Тасдиқлайман”

Тармоқ маркази директори

_____ **С.С.Гулямов**

“ _____ ” _____ **2015 йил**

САБЗАВОТЧИЛИК ВА КАРТОШКАЧИЛИКНИ
РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ПРОГРЕССИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
МОДУЛИНИНГ

ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ

Мева-сабзавотчилик ва узумчилик ОТМ таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича умумкасбий ва ихтисослик фанларидан дарс берувчи педагоглар учун

Тошкент – 2015

Модулнинг ўқув дастури Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими ўқув-методик бирлашмалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2015 йил 7 январдаги 1-сонли баённомаси билан маъқулланган.

Тузувчилар:

қ.х.ф.н., доц. О.Қодирхўжаев ТДАУ “Мевачилик, узумчилик ва сабзавотчилик” кафедраси доценти

қ.х.ф.н. Б.Азизов-- ТДАУ “Ўсимликшунослик” кафедраси доценти

Такризчилар:

қ.х.ф.н., доц. У.Норқулов- ТДАУ “Дехқончилик ва мелиорация” кафедраси доценти

қ.х.ф.н., доц. Ҳ.Х.Хаитбоев - ТДАУ “Дехқончилик ва мелиорация асослари” кафедраси доценти

Ўқув дастурлари Тошкент давлат аграр университети Илмий кенгашида тавсия қилинган (2014 йил 27-ноябрдаги 7-сонли баённома).

Кириш

Дастур олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий тайёргарлиги даражасини ривожлантириш, уларнинг илғор педагогик тажрибаларни ўрганишлари ҳамда замонавий таълим технологияларидан фойдаланиш бўйича малака ва кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур мазмунида олий таълимнинг долзарб масалаларини ўрганиш, глобал Интернет тармоғидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнига замонавий педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш, педагогнинг шахсий ва касбий ахборот майдонини лойиҳалаш, педагогик маҳоратни ошириш, Ўзбекистоннинг энг янги тарихини билиш, фан, таълим, ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлаш, тегишли мутахассисликлар бўйича илм-фанни ривожлантиришнинг устивор йўналишларини аниқлаш, илмий-тадқиқотлар ўтказишнинг самарали методларидан фойдаланишга ўргатиш асосий вазифалар этиб белгиланган.

Олий таълим муассасалари Мева-сабзавотчилик ва узумчилик таълим йўналишлари ва мутахассисликлари умумкасбий ва махсус фанлардан дарс берувчи педагоглар малакасини ошириш курсининг мақсади – педагогик фаолиятга назарий ва касбий тайёргарликни таъминлаш ва янгилаш, касбий компетентликни ривожлантириш асосида таълим-тарбия жараёнларини самарали ташкил этиш ва бошқариш бўйича билим, кўникма ва малакаларни такомиллаштиришга қаратилган.

Олий таълим муассасалари Мева-сабзавотчилик ва узумчилик таълим йўналишлари ва мутахассисликлари умумкасбий ва махсус фанлардан дарс берувчи педагоглар малакасини ошириш курсининг вазифаси – педагогик кадрлар тайёргарлигига қўйиладиган талаблар, таълим ва тарбия ҳақидаги ҳужжатлар, педагогика ва психологиянинг долзарб муаммолари ва замонавий концепциялари, амалий хорижий тил, хорижий таълим тажрибаси, педагогнинг шахсий ва касбий ахборот майдонини лойиҳалаш, педагог кадрларнинг малакасини ошириш сифатини баҳолаш ишлари мазмунини ўрганишга йўналтиришдан иборат.

I. Модулнинг мақсади ва вазифалари

“Сабзавотчилик ва картошкачиликни ривожлантиришнинг прогрессив технологиялари” модулининг мақсади: педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш курс тингловчиларини сабзавотчилик ва картошкачилик прогрессив технология асосида ривожлантириш ҳақидаги билимларини такомиллаштириш, фаннинг муаммоларни аниқлаш, таҳлил этиш ва баҳолаш кўникма ва малакаларини таркиб топтириш.

“Сабзавотчилик ва картошкачиликни ривожлантиришнинг прогрессив технологиялари” модулининг вазифалари:

- сабзавотчилик ва картошкачиликни ривожлантиришнинг прогрессив

технологиялари фанларини ўқитиш жараёнини технологиялаштириш билан боғлиқликда юзага келаётган муаммоларни аниқлаштириш;

- тингловчиларнинг сабзавотчилик ва картошкачилик фанининг ҳозирги ҳолати ва истиқболларидаги таҳлил этиш кўникма ва малакаларини шакллантириш;

- фан бўйича педагогик муаммоларни ҳал этиш стратегияларини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этишга ўргатиш.

Модулни ўзлаштиришга қўйиладиган талаблар

“Сабзавотчилик ва картошкачиликни ривожлантиришнинг прогрессив технологиялари” модулини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида тингловчилар:

- агрономия (сабзавотчилик ва картошкачилик) йўналиши умуммутахассислик ва мутахассислик фанларининг дидактик асосларини;

- агрономия (сабзавотчилик ва картошкачилик) йўналиши умуммутахассислик ва мутахассислик фанларини ўқитиш бўйича инновацияларни;

- агрономия (сабзавотчилик ва картошкачилик) соҳасидаги сўнгги ютуқларни;

- агрономия (сабзавотчилик ва картошкачилик) йўналиши доирасидаги мутахассислик фанларини ўқитиш бўйича илғор хорижий тажрибаларни;

- агрономия (сабзавотчилик ва картошкачилик) йўналиши доирасидаги фанларни ўқитиш бўйича педагогик маҳорат асосларини билиши керак.

- агрономия (сабзавотчилик ва картошкачилик) йўналиши фанларидан электрон ўқув материалларини ярата олиш технологияларини билиши ҳамда улардан таълим жараёнида фойдаланиш;

- агрономия (сабзавотчилик ва картошкачилик) йўналиши педагогларида касбий билимларни такомиллаштириш жараёнида ўз-ўзини ривожлантиришга бўлган онгли эҳтиёжни шакллантириш;

- таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқариш кўникмаларига эга бўлиши лозим.

Модулни ўқув режадаги бошқа модулар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

Модул мазмуни ўқув режадаги “Мевачилик ва узумчилик фанининг ривожланиш истиқболлари”, “Мевачилик ва узумчиликда янги интенсив шаклдаги боғлар барпо қилиш масалалари” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг касбий педагогик тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат қилади.

Модулни олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар Сабзавотчилик ва картошкачиликни ривожлантиришнинг прогрессив технологияларидаги муаммоларни аниқлаш, уларни таҳлил этиш ва баҳолаш, оптимал ва муқобил ечим топишга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимоти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат					Мустақил таълим
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси				
			жами	жумладан			
				Назрий	Амалий машғулот	Кўчма машғулот	
1.	Сабзавотчиликда энергия ва маблағ тежовчи технологияларни жорий этиш. Сабзавот навларини тўғри танлаш ва жойлаштириш. Суғориладиган майдонлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш. Алмашлаб экишнинг самарали усулларини жорий этиш.	2	2	2			
2.	Сабзавот касаллиги ва зараркунандаларига биологик кураш чораларини жорий этиш. Сабзавотчиликда томчилатиб суғориш технологияларини жорий этиш. Минерал ва органик ўғитлар классификацияси. Минерал ўғитларни ўсимлик томонидан ўзлаштириш коэффициентини ошириш.	2	2	2			
3.	Сабзавотчиликда минерал ўғитлар қўллаш муддатлари ва меъёрларини аниқлаш. Сабзавотларни илдиздан ва илдиздан ташқари озиклантириш усулларини такомиллаштириш.	4	4		4		
4	Сабзавотли кўчатларни асосий турлари. Сабзавотларнинг морфологик тузилиши, классификацияси, биологик хусусиятлари, асосий селекцион навларининг тавсифлари. Кўчатчиликда инновацион интенсив ва замонавий технологиялар.	4	4		4		
5	Кўчатчилик бўлимларида ўсиш ва ривожланиш фазаларини кечиши. Кўчатларда генератив ва вегетатив органларни шаклланиш қонуниятлари. Сабзавотли экинларда кечадиган физиологик жараёнлар.	2	2		2		
Жами:		16	14	4	10		2

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Сабзавотчиликда энергия ва маблағ тежовчи технологияларни жорий этиш. Сабзавот навларини тўғри танлаш ва жойлаштириш. Алмашлаб экишнинг самарали усулларини жорий этиш. (2 соат)

Режа:

1. Энергия ва маблағ тежовчи технологиялар.
2. Сабзавот навларини тўғри танлаш ва жойлаштириш.
3. Суғориладиган майдонлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш.
4. Алмашлаб экишнинг самарали усулларини жорий этиш.

Қишлоқ хўжалигида энергия ва маблағ тежовчи технологиялардан фойдаланиб сабзавотчилик тармоғини ривожлантириш. Юқори ҳосилдорлик олиш учун сабзавот навларини тўғри танлаш ва экиш. Майдонлар унумдорлигини ошириш. Алмашлаб экиш.

2-мавзу. Сабзавот касаллиги ва зараркунандаларига биологик кураш чораларини жорий этиш. Минерал ва органик ўғитлар классификацияси. (2 соат)

Режа:

1. Сабзавот касаллиги ва зараркунандаларига биологик кураш чораларини жорий этиш.
2. Сабзавотчиликда томчилатиб суғориш технологияларини жорий этиш.
3. Минерал ва органик ўғитлар классификацияси.

Сабзавот экинлари касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари. Сабзавотларни суғориш технологиялари. Полизда ўғитлаш тадбирлари. Минерал ва органик ўғитларни ишлатиш меъёрлари.

АМАЛИЙ МАШҒУЛ ОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Сабзавотчиликда минерал ўғитлар қўллаш муддатлари ва меъёрларини аниқлаш. Сабзавотларни озиклантириш усулларини такомиллаштириш. (4 соат)

Режа:

1. Сабзавотчиликда минерал ўғитлар қўллаш муддатлари ва меъёрларини аниқлаш.
2. Сабзавотларни илдиздан ва илдиздан ташқари озиклантириш усулларини такомиллаштириш.

Мева ва узум экинлари учун қўлланиладиган асосий интенсив пайвандтаглари хили ва уларнинг таснифи. Мева ва узум турларининг интенсив пайвандтаглари етиштириш технологияси. Экиш усуллари ва муддатларини ўрганиш.

2-мавзу: Сабзавотли кўчатларни асосий турлари. Сабзавотларнинг морфологик тузилиши, классификацияси, биологик хусусиятлари, асосий селекцион навларининг тавсифлари. Кўчатчиликда инновацион интенсив ва замонавий технологиялар. (4 соат)

Режа:

1. Сабзавотли кўчатларни асосий турлари.
2. Сабзавотларнинг морфологик тузилиши, классификацияси, биологик хусусиятлари.

3. Селекцион навларининг тавсифлари.

4. Кўчатчиликда инновацион интенсификация ва замонавий технологиялар.

Сабзавот кўчатларининг асосий турлари ва оилалари. Сабзавотларнинг биологик ва морфологик тузилиши. Селекция ютуқлари орқали олинган навлар ва дурагайлар. Интенсификация ва замонавий технологиялар ёрдамида кўчатчиликни ривожлантириш.

3-мавзу. Кўчатчилик бўлимларида ўсиш ва ривожланиш фазаларини кечиши. Кўчатларда генератив ва вегетатив органларни шаклланиш қонуниятлари. Сабзавотли экинларда кечадиган физиологик жараёнлар.

(2 соат)

Режа:

1. Кўчатчилик бўлимларида ўсиш ва ривожланиш фазаларини кечиши.
2. Кўчатларда генератив ва вегетатив органларни шаклланиш қонуниятлари.
3. Сабзавотли экинларда кечадиган физиологик жараёнлар.

Кўчатларни етиштириш ва экишга тайёрлаш. Кўчатларда ҳосил органларининг пайдо бўлиши ва ҳосилдорликни ҳисоблаш. Сабзавот экинларнинг физиологик жараёнлари ва сувга бўлган эҳтиёжи.

КЎЧМА МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

Бу фан бўйича кўчма машғулотлар назарда тутилмаган.

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

1. Сабзавот экинларини кўпайтириш усуллари. Вегетатив ва уруғидан кўпайтириш
2. Вегетатив усулда кўпайтиришнинг ижобий ва салбий томонолари
3. Икки йиллик сабзавотларнинг ҳаётини биринчи йилида гулпоё чикариш сабаблари ва уларни олдини олиш чора тадбирлари
4. Уруғидан кўпайтириладиган сабзавотларнинг тупроқ намлигига муносабати ва х.к.ж
5. Очиқ ерда сабзавот етиштириш технологиясини ўзлаштириш. Замонавий истикболли технологияларини яратиш, сабзавотларни янги тур ва навларини ишлаб чиқаришга тадбиқ қилиш, маҳсулотларни сақлаш ва уруғчиликни йўлга қўйишни ўрганади
6. Пиёз Эсимлигини ташқи муҳит омилларига муносабати.
7. Илдизмевали сабзавотларни (ТЭқсонбости) кеч кузги етиштириш технологияси.
8. Қалампир ва бақлажонни экиш муддатлари, усуллари ва схемаси.

- 9.Сабзавот кўчатларини озикали тувакчаларда етиштириш хусусиятлари.
- 10.Илитилган ер турлари ва уларни қурилиш элементлари.
- 11.Сабзавот ўсимликларининг ўсиш ривожланиш ва кўпайиш хусусиятлари.
- 12.Гулкарам етиштириш технологиясининг ўзига хос хусусиятлари.
- 13.Эртаги картошка уруғини етиштириш технологиясининг ўзига хос хусусиятлари.
- 14.Прогрессив технология асосида кечки картошка учун ерни экишга тайёрлаш.
- 15.Картошканинг айниш касаллиги ва уларни олдини олиш чора тадбирлари.
- 16.Эртаги картошка туганакларини экишга тайёрлашнинг ижобий ва салбий томонлари.
- 17.Сабзавот экинларининг сувга талаби, тупроқ намлигига талабчанлиги ва уларни аниқловчи омиллар.
- 18.Кечки карам етиштириш технологияси.
- 19.Ўзбекистонда сабзавотларни экиш муддатлари (мисоллар келтиринг).
- 20.Эртаги карам етиштириш технологияси.
- 21.Картошкани экиш муддатлари, чуқурлиги ва озикланиш майдони.
- 22.Икки ҳосилли картошка етиштириш технологиясининг ўзига хос хусусиятлари.
- 23.Бодринг ва сабзавот қовоқчалари етиштириш технологияси.
- 24.Сабзавотларни кўпайтириш усуллари, афзаллиги ва камчиликлари.
- 25.Тоғ олди зоналарида картошка етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари.
- 26.Картошканинг айниш касаллиги ва уларни олдини олиш чора тадбирлари.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2012.
2. Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш–давр талаби, 5-жилд.– Т.: Ўзбекистон, 1997.
3. Каримов И.А. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлидан. 6-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 1998.
4. Каримов И.А. Биз келажагимизни ўз қўлимиз билан қурамыз, 7-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 1999.
5. Каримов И.А. Оллоҳ қалбимизда, юрагимизда. – Т.: Ўзбекистон, 1996.
6. Каримов И.А. Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз, 8-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 2000.
7. Каримов И.А. Ватан равнақи учун ҳар биримиз маъсулмиз, 9-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 2001.
8. Каримов И.А. Миллий истиқлол мафкура – халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир. – Т.: Ўзбекистон, 2000.
9. Каримов И.А. Истиқлол ва маънавият. – Т.: Ўзбекистон, 1994.
10. Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. – Т.: Шарқ, 1998.
11. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. Т.: «Маънавият». –Т.: 2008.-176 б.
12. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. Т.: “Ўзбекистон”. –Т.: 2011.-440 б.

13. “Виждон эркинлиги ва диний ташкилотлар тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг қонуни, “Халқ сўзи”, 1998 й., 15 май 2- бет.
14. Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар.- Т.:Ўзбекистон, 2000.
15. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.
16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилиш чора-тадбирлари тўғрисидаги” ПҚ-1533-сон қарори.
17. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли қарори.
18. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000 й. 218 б.
19. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005й. 213 б.
20. Белкин А.С., Жаворонкова В.Д., Зими́на И.С. Конфликтология: Наука о гармонии. – Екатеринбург, 1995. 312 с.
21. Балашев Н.Н., Земан Г.О. Сабзавотчилик, «Ўқитувчи», Т., 1977.
22. Бўриев Ҳ.Ч. Сабзавотчилик. Электрон дарслик. 2004.
23. Бўриев Ҳ.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Мухамедов М.М. Очик жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., «ЎЗМЕДИН» 2002.
24. Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Бўриев Ҳ.Ч., Азимов Б. Картошқачилик. «ЎЗМЭ» Т., 2005.
25. Останақулов Т.Э., Қодирхўжаев О- Сабзавотчилик. «ЎЗМЭ» Т., 2010.

Сайтлар:

- www.opb.ru/ogorod_ov.html Овощеводство, календари работ на участке, обмен опытом, советы.
- www.adventus.info/bibl/ovochi.php Овощеводство по Митлайдеру. ...
- www.bashedu.ru/encikl/oooo/ovoshev.htm ОВОЩЕВОДСТВО, отрасль растениеводства. В РБ выращивают в осн. лук репчатый, капусту белокочанную, свеклу, морковь, огурцы, томаты и перец сладкий ...
- <http://ziyo.edu.uz/rus/showinfo> Электронная версия книги Овощеводства, бахчеводство, плодководство и виноградарство Узбекистана.

МАЪРУЗА МАТНИ

Сабзавотчиликда энергия ва маблағ тежовчи технологияларни жорий этиш. Сабзавот навларини тўғри танлаш ва жойлаштириш. Суғориладиган майдонлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш. Алмашлаб экишнинг самарали усулларини жорий этиш.

Режа:

1. Сабзавотчиликда энергия ва маблағ тежовчи технологияларни жорий этиш.
2. Сабзавот навларини тўғри танлаш ва жойлаштириш.
3. Суғориладиган майдонлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш
4. Алмашлаб экишнинг самарали усулларини жорий этиш.

Таянч иборалар: Сабзавотчилик. Суғориладиган майдонлар. Кўчатзор. Уруғли мева. пакана пайвандтаг. Мева дарахтлар.

1. Сабзавотчиликда энергия ва маблағ тежовчи технологияларни жорий этиш.

Сабзавотлар етиштириладиган жой ҳар томонлама қулай, асосий ва темир йўлларга яқин бўлиши шарт. Чунки хўжаликка қишлоқ хўжалик машиналари, ўғитлар, қурилиш материаллари ва шунга ўхшаш зарур маҳсулотлар ташиб келинади, иккинчидан, кўчатчилик хўжалигида етиштириладиган кўчат ва бошқа маҳсулотларни ўз вақтида реализация қилиш ишлари ҳам енгиллашади. Шу билан бирга кўчатчилик хўжалиги йилнинг ҳамма фаслларида сув билан яхши таъминланган, бўлғуси кўчатзорда сизот сув сатҳи 1,5—2 м дан паст, тупроғи унумдор ва шўрланмаган бўлиши зарур. Пайванд қилинган кўчатларга тўғри шакл бериб, новдалариинг қийшаймаслиги ёки синиб кетмаслигини таъминлайдиган, совуқ ҳаво тўхтаб қолмайдиган ерлар танланиши керак. Хўжаликда ишлар маълум перспектив план асосида пухта ташкил этилса, албатта, кутилган натюкага тўлиқ эришиш мумкин.

Кўчатзор барпо этиладиган ерлар текис бўлиши керак. Ана шунда улар бир текис озикланади, тупроқ наmidан тўлиқ фойдаланади, илдиз системаси тупроққа бир текис таралади, шунинг билан бирга, ер усти қисми, шох-шаббаси ҳам яхши ривожлаиб, новдалари бир текис ўсади ва чиниқиб пишади. Айниқса, уруғ сепиладиган участка баланд-паст бўлса, уруғ ердан сийрак чиқади ва келгусида баланд-паст бўлиб ўсиб, гектаридан олинадиган ниҳолларнинг сифати ва сони ҳам пасайиб кетади. Шунинг учун кўчатзор барпо этишдан олдин, ерларни яхшилаб текислаш керак. Сизот сув сатҳи юза бўлса, кучли пайвандтагларда етиштириладиган кўчатзорларда кўчатлар ҳаддан ташқари ғовлаб кетади. Новдаси серсув бўлиб, танаси кузда ва қишда қаттиқ совуқлардан шикастланиши мумкин. Умуман, ёзнинг иккинчи ярмидан бошлаб сув бериш камайтирилиб, новдаларнинг ўсиши секинлаштирилади, уларнинг чиниқиб пишишига қаратилган агротехника чоралари қўлланилади.

Суғориладиган бўз тупроқли ерларнинг ҳамма типи, ўзидан ҳавони яхши ўтказадиган енгил тупроқли ерлар мева ва ток кўчатлари етиштириш учун яроқли ҳисобланади. Ҳаддан ташқари сертош, шўрланган, ботқоқ, пасткам, совуқ ва иссиқ шамол эсиб турадиган, кўп йиллик ўтлар уруғи ёки илдизи билан ифлосланган ерлар кўчат етиштириш учун яроқсиз ҳисобланади. Шунингдек, шўрланган ерлар ҳам яроқсиздир. Чунки ёш кўчатлар тупроқ шўрига чидамсиз бўлади.

Етиштирилган кўчатлар хўжаликларнинг тупроқ-иқлим шароитига мослашган, келгусида барвақт ҳосилга кириб, юқори ҳосил олишга мўлжалланган бўлиши зарур.

Қишда совуқ ва ёзда иссиқ шамолнинг таъсирини камайтириш учун хўжаликларда кўчатзор барпо этишдан олдин 6—8 қа-тор ихота дарахтзор барпо этиш керак. Ихота дарахтзор шамолнинг кучини камайтириши билан бирга сув сизот сатҳининг пасайишига ҳам ёрдам беради.

Баҳорги кучли шамол пайванд қилинган кўздан ўсиб чиққан ёш, мўрт новдаларни кўплаб синдириб юборади. Шунинг учун ихота дарахтзор барпо этиш гектаридан олинадиган кўчатлар сифатини яхшилашга ҳамда сонини кўпайтиришга имкон беради.

Уруғ тайёрланадиган ёввойи мевазорлар ўз вақтида суғорилиб ўғитлаиб ва зарур парвариш ишлари бир-бирига Полизлаб олиб борилса, йилига кўплаб шу ернинг тупроқ-иқлим шароитига мослашган сифатли уруғ етиштирилади. Ўзбекистондаги кўчатчилик хўжаликларида гектаридан олинаётган пайванд қилинган кўчатлар сони анча ошган бўлишига қарамай, ҳали кўчатчилик соҳасида фойдаланилмаган резервлар жуда кўп. Масалан, олма, нок ва беҳи уруғларидан кучли пайвандтаглар, яъни уруғ-пайвандтаг ниҳоллари етиштириш учун ҳар гектарга ўрта ҳисобда 35—40 кг кондицион уруғ сепилади. Шунда ҳар килограммидан 4000 донагача уруғ олинади. Бир гектарга 40 кг уруғ сепиладиган бўлса, ҳар гектарда бир миллион 600 минг дона уруғ кўчати етиштирилиши керак. Афсуски, унумдор текис серсув ҳар гектар ерларда кўп. де-ганда 300—400 минг дона уруғ кўчати кавлаб олинади, тупроғи шўрхоқ ва тошлоқ ерларда шунча уруғ сепилиб, кузда кавлаб олинадиган уруғ кўчатлар сони 100—200 мингга ташкил этади, холос.

Кўчатзор атрофида олти-саккиз қатор ихота дарахтзор барпо этиш учун асосий кўчатзордан 15—20 м қаторлар ораларида 2—2,5 м, қатордаги дарахтлар орасида 1 — 1,5 м масофа қолдириш тавсия этилади. Манзарали дарахтлардан касаллик ҳамда зараркунандаларга чидамли ва тез ўсадиган терак навлари, ёнғоқ, заранг, шумтол, йирик мевали жийда, данагидан кўпайтирилган ўрик, тоғолча, камхастак, нок, бодом каби мевалар уруғидан етиштирилган кўчатларни экиш мумкин. Мева кўчатлари алоҳида-алоҳида экилганида ихота дарахти сифатида экилган ёввойи мева дарахтлари кўчатини шамолдан сақлаб қолиш билан бирга, улардан ҳар йили кўплаб уруғ тайёрлаш мумкин. Мева кўчатлари ихота дарахти сифатида экилганида ҳар йили касаллик ва зараркунандаларга қарши маданий Полизларга сепиладиган дорилардан сепиб туриш керак. Акс ҳолда дарахтзорларда ҳар хил зараркунандалар ва касалликлар кўпайиб кетади.

Биринчи дала кўчатзорига 45—50 минг дона илдиз отган пайвандтаг кўчатлари экилиб, куртак пайванд қилиб парвариш қилинганида келгуси йили ўрта ҳисобда гектаридан 25—30 минг дона уруғли ва данакли маданий мева кўчатлари олинади.

Тупроқ шароитига қараб, ток қаламчасидан ҳар гектарига ўрта ҳисобда 120—150 минг донагача экилади. Ток қаламчаси экилиб, гектаридан олинadиган бир йиллик ток кўчатлари сони 60—80 мингтага етади. Экилган қаламчаларнинг 40—50 проценти нобуд бўлиб, ерга сепилган уруғлардан олинган ёввойи ниҳоллардан етиштирилган кўчатлар сони 10—20 процентдан ошмаяпти.

Уруғли мева ва пакана пайвандтаглар ҳар бир зонанинг тупроқ-иқлим шароитига мослаб етиштирилганда, сўзсиз, юқорида қайд қилиб ўтилган рақамлар ўз-ўзидан камайиб кетади. Бунинг учун ҳар бир кўчатчилик хўжалигида стандарт талабга тўлиқ жавоб берадиган 1 — 2 йиллик маданий мева ва ток кўчатлари етиштириладиган тўққизта дала барпо этиш зарур. Ҳар бир хўжаликда кўчат етиштириладиган мана шундай тўққизта участка барпо этилган тақдирда колхоз ва совхозларнинг мева, ток, резавор мева, манзарали ўсимлик ва гул кўчатларига бўлган талабини тўлиқ қондириш мумкин бўлади.

Уруғ тайёрланadиган Полизлар билан бир қаторда пайванд қилиш ишларини ҳам авж олдириш учун зарур бўлган қаламчалар тайёрланadиган махсус мевазорлар барпо этилиши керак. Шундай қилинганида битта хўжаликнинг ўзида ҳар хил пайвандтаглар етиштириш учун уруғ тайёрлаш имкони яратилади. Вундан ташқари, пакана пайвандтаглар етиштириш учун алоҳида Полизлар, барпо этиш керак. Мана шу она Полизларда ҳар хил пархиш қилиб, илдиз оттирилган пайвандтаглар етиштирилади ва улар кўчатзорнинг кўртак пайванд қилинадиган даласига экилади.

Колхоз, совхозларнинг ва бошқа ташкилотларнинг ҳар хил мева, ток ва манзарали ўсимлик кўчатларига бўлган талабини тўлиқ қондириш учун ихтисослаштирилган кўчатчилик хўжаликларида қуйидаги кўчатчилик бўлимлари бўлиши лозим:

1. Куртак пайванд ва бошқа хил пайвандлар учун қаламча тайёрланadиган махсус Полиз.

2. Қаламчасидан кўпайтириладиган (ток, анор, анжир, смородина, легуструм ва ҳоказолар) узумзор, анорзор, анжирзор ташкил этиладиган ва шу билан бирга қаламча экиб кўчат етиштириладиган алоҳида бўлим.

3. Олма, нок ва беҳи уруғини сепиб пайвандтаг етиштириладиган бўлим. Бу бўлимда мева (ўрик, шафтоли, камхастак, олча, тоғолча) данаклари тўғридан-тўғри кўчатзорнинг биринчи даласига экилади. Олма, нок ва беҳи уруғидан етиштирилган ниҳоллар шу йили куртак пайванд қилиш учун данакли мева ниҳолла-рига ўхшаб бақувват ўсмайди. Шунинг учун кондациясига (эски-янгилигига) қараб гектарига 35—30 кг уруғ сепилиб бир йиллик ёввойи ниҳоллар етиштирилади, келгуси йили улар сортларга ажратилиб, тавсия этилган схема бўйича кўчатзорнинг биринчи дала-сига экилади.

4. Биринчи дала кўчатзори (шу йили данакли ва уруғли пайвандтагларга

куртак пайванд қилинади).

5. Иккинчи дала кўчатзори. Пайванд қилинган куртакка тақаб эрта баҳорда суянчиқ қирқиб ташланади, куртакдан ўсиб чиққан маданий новда парвариш қилинади, шакл берилгач, ундан бир йиллик кўчат етиштирилади.
6. Учинчи дала кўчатзори. Ўзбекистон шароитида учинчи дала кўчатзори камдан-кам, мажбурий қолдирилади. Иккинчи дала кўчатзорида етиштирилаётган бир йиллик ниҳолларни совуқ уриб кетса ёки дўлдан қаттиқ зарарланиб, ёш кўчатлар яхши етилмаса, айрим сув танқис бўлган йилларда кўчатлар стандарт талабига тўлиқ жавоб бермаса, иккинчи дала кўчатзори келгуси йили учинчи дала бўлиб қолади. Бунда кўпроқ уруғли мева кўчатлари қолдирилади. Данакли мева кўчатларини учинчи дала кўчатзорида мумкин қадар қолдирмасликка ҳаракат қилиш керак.
7. Пакана пайвандтаглар етиштириладиган бўлим (олма учун парадизканинг бир неча типлари ва нок учун беҳи).
8. Иҳота ва манзарали дарахт (терақ, эман, зараиғ, шумтол, арча, атиргул) кўчатлари етиштириладиган бўлим.

Ҳар хил мевалар уруғидан кучли пайвандтаглар етиштириш учун махсус кўчатзорлар барпо этилади.

Она боғларда мевалардан олинadиган уруғ бир ёки бир неча йилга етадиган миқдорда бўлиши керак. Қиш совуқ келган айрим йиллари уруғли мева дарахтларини совуқ уриши мумкин. Натижада ўша йили ва кейинги йили ҳам уруғ олиш имкони бўлмайди. Бунда кўчатзорга сепиладиган уруғларни бошқа жойлардан олиб келишга тўғри келади. Уруғдан ташқари, куртак, қишки ва баҳорги искана пайвандлар учун қаламчалар ҳам бошқа область ёки республикалардан олиб келинади. Уруғ ва қаламчаларни олиб келинган жойнинг тупроқ-иқлим шароити муайян жойниқига яқин бўлиши керак.

Маълумки, Ўзбекистоннинг тупроғи ниҳоятда хилма-хилдир. Жумладан, сизот суви юза жойлашган, мелиоратив ҳолати яхшиланмаган шўрхоқ, тошлоқ ва камунум ерлар анчагина майдонни ташкил қилади. Модомики шундай экан кўчатзор барпо қилишда мазкур районнинг тупроқ-иқлим шароитини ҳисобга олиш ниҳоятда муҳимдир. Ер тўғри танланса ва сифатли ишлансагина уруғ қийғос униб чиқади. Майсалар яхши ривожланиб, гектар ҳисобига пайвандланган кўчат кўп олинади, таннархи эса анча арзонга тушади.

Шўрланган ерларга унинг мелиоратив ҳолати яхшилангандан кейингина пайвандтаглар экиш тавсия қилинади.

Шўрланган ерларда кўчатзор барпо қилиш учун ер танлаш ва тайёрлашда тупроқ шўри қуйидаги тартибда ювилади. Маълумки мева кўчатлари бир ерда икки йилдан ортиқ турмайди, шунга кўра илдизлар асосан тупроқнинг 20—80 см ли қатламида жойлашади, айримларигина бир метр ва ундан ҳам чуқурроқ қатламларга таралади. Кўриниб турибдики, кўчат илдизлари тупроқнинг деярли бир метрлик қатламигача таралар экан, демак шу қатламдаги зарарли тузларни йўқотиш чораларини кўриш керак, акс ҳолда ёш ниҳоллар тупроқ шўридан айниқса қаттиқ зарарланади.

Шўр ювишда тупроқдаги тузлар миқдори ҳисобга олинади, сўнгра ер 0,1—0,2 гектар катталиқдаги полларга бўлинади ва уларга сув қўйилади. Бунда бир челдаги сув иккинчи челга ўтмаслиги керак, акс ҳолда бир челдаги сувда эриган туз иккинчи челга ўтиб тупроқ қатламидаги туз миқдори кўпайиб кетади. Ҳар бир челга қўйилган сув тупроқнинг пастки қатламларига тушиши лозим. Сув меъеридан ортиқ берилганида тупроқ ботқоқланиб, ҳа деганда етилмаслиги мумкин.

Тупроқ шўри ювилгандан кейин, албатта, унинг структураси анча ёмонлашиб, озиқ моддалар тупроқнинг пастки қатламларига ювилиб тушади. Шунинг учун ҳам тупроқ унумдорлигини, унинг физик ва ҳимиявий таркибини яхшилаш мақсадида ҳайдаш олдидан ҳар йили камида гектарига 10 т чириган гўнг, 400—500 кг суперфосфат солиш керак. Ниҳолларга кўшимча озиқ сифатида ўсув даврида азотли ўғитлар берилади.

Шу мақсадда шабдар (эрон бедаси), беда, Никольсон нўхати, рапс, мош каби дуккакли экинлар ва райграс сингари бошоқли ўсимликлардан кўкат ўғит сифатида фойдаланиш ҳам яхши самара беради.

2. Сабзавот навларини тўғри танлаш ва жойлаштириш.

Ўзбекистонда мева дарахтларини кузда хазонрезгиликдан бошланиб, эрта баҳорда танасида шира ҳаракати бошлангунча давом эттирилади. 10—12° совуқда дарахт шох-шаббасини буташ тавсия қилинмайди. Гилос, ўрик, шафтоли, олманинг Ренет Симиренко навини баҳорга яқин — февралнинг иккинчи ярми ва март ойида кесган маъқул.

Мева дарахтларининг шох-шаббаси ўткир ва тоза асбоблар (Полиз қайчи, қў'л арра ва ҳоказолар) билан буталади. Олиб ташланадиган шох ва новдаларни чала кесиш ярамайди. Акс ҳолда шу жойда ковак ҳосил бўлади. йўғон шохни кесаётганда дастлаб уни остки томонидан, кейинчалик эса устки томонидан арралаш керак. Кесилган шохларнинг ҳаммаси Полиздан олиб чиқилади. Қора сон касаллиги тушган Полизларда касалланган дарахтлар кесиб бўлингач, асбоблар бир минут давомида формалиннинг 5 фоизли эритмасига солиб дезинфекция қилинади. Мева дарахтларини кесишда уларнинг ёши, тур ва нав хусусиятлари ҳисобга олинади.

Олма дарахти ҳосилга киргандан кейинги дастлабки даврида (6 ёшгача) шох-шаббаси сийраклаштирилади. Бунда бир-бирига халақит берадиган ва шох-шаббасини соялаб қуядиган ҳамма новдалари олиб ташланади. Новда чиқариш хусусият суст бўлган ва асосан ҳалқали ҳамда кўп йиллик ҳалқали шохчаларда мева тугадиган навлар (Пармен зимний золотой ва бошқалар) нинг шохларидаги бир йиллик барча новдаларни қисқартириш давом эттирилади. Кучли шохлайдиган навлар (Ренет Симиренко, Бойкен ва бошқалар)да фақат узун (60 см дан ортиқ) новдалар қисқартирилади. Нормал (40—50 см) ўсган новдалар қисқартирилмайди. Лекин новдалар суст (15—20 см гача) ўсса, уларнинг узунлиги 35—40 см бўлишини таъминлаш учун улар яна қисқартирилади. Ўсаётган ён новдалар эгиш ёки қисқартириш йўли билан ҳосил шохларига айлантирилади (26- расм).

Олма тўла ҳосилга кирган даврда (тахминан 15 ёшдан 30 ёш-гача) буташ

унинг ўсишини ва ҳосил беришини сақлаб қолишга қаратилади. Бу даврда шох-шаббани қалинлаштирадиган майда шох-чалар кесиб ташланади, янгидан ҳосил бўлаётган алоҳида узун новдалар ҳосил шохларига айлантириш мақсадида қисқартирилади. Пастдаги шохларнинг бақувват, ундан юқоридагиларининг ўз тартиби билан ингичкалашиб боришини таъминлаш учун баъзида юқоридаги шохлар йўғонлашиб кетса, уларнинг ўсишини сусайтириш мақсадида бирмунча катта шохлар кесилади. Агар ҳосил кўплиги ёки дарахтлар яхши парвариш қилинмаганлиги оқибатида асосий шохларнинг учи 15—20 см гача ўсмаса, ўсишни кучайтириш учун 2—3 йиллик шохлар кесилади, яъни сўнгги йилларда ўсган заиф қисми олиб ташланади. Ҳосилга кирган дарахтларнинг нормал ўсишини таъмилаш мақсадида дарахт шохлари вақти-вақти билан чеканка қилинади. Бу даврда ён шохларнинг четга қараб ўсишини чеклаш мақсадида улар кесиб турилади. Шунингдек, осилиб қолган, ерга тегиб турган, касалланган, қуриган ва синган шохлар олиб ташланади.

Асосий шохлар учипинг ўсиши анча сусайганда (10—15 см) улар ён томонга қараб яхши шохлаши учун 5—7 йиллик шохларгача қисқартирилади. Калта шохча ва ҳосил шохчалари уларнинг ҳолати ҳисобига олинган ҳолда учдан бир қисмга ёки қоқ ярмига қисқартирилади. Асосий шохларни алмаштириш ёки ҳосил шохларига айлантириш мақсадида новдаларга шакл берилади; ортикча новдалар кесиб ташланади, ясароҳатланган новдалар эса вақтинча қолдирилади. Ҳосил мўл бўлган йилларда кесиш йўли билан илгари чиққан гулкуртакларни камайтириш ва келаси йили мўл ҳосил етиштириш мақсадида кўплаб янги гулкуртаклар чиқаришга қаратилган агротехника тадбирларини амалга ошириш зарур бўлади.

Кам ҳосил берадиган йилда камроқ кесиш йўли билан илгари чиққан гулкуртакларни сақлаб қолиш лозим ва аксинча келаси йили мўл ҳосил етиштириш учун кузда кўпроқ кесиш ёки баҳорда шохларни сийраклаштириш йўли билан гулкуртаклар сонини камайтириш керак.

Дарахтларни тўлиқ буталганда бир йиллик новдаларининг учки қисми ҳамда соя берадиган ортикча шох-шаббаси сийраклаштирилади. Бир гектар боғдаги олма дарахтларини буташ учун ҳар йили 22—23 ишчи кучи сарфланади. Олма дарахтлари 2—3 йилда бир марта бутаб тирилса, шох-шаббаси орасига куёш нури бир текисда тушади, шамол яхши юради, натижада шохлари ва новдалари қишгача яхши чиникиб олади. Тўлиқ ҳосилга кирган мева дарахтларини ҳам 3—4 йилда бир марта буташ яхши натижа беради. Нормал бутаб турилган дарахтлар бир йили яхши ҳосил берса, иккинчи йили камроқ бўлади. Шадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, дарахтларни 5 йилда бир марта кесилганда улар ҳар йили бўлиқ ёки дарахт шохларини 3 — 4 ёшдаги шохларга тақаб қирқилиб ва соя-салқин берадиган шохларни сийраклаштирилганда ҳосил бирмунча яхши бўлади. Шунинг учун катта ёшдаги дарахтни 2—3 йилда бир марта тўлиқ кесиб туриш тавсия этилади.

Нок ҳам олмага ўхшаб буталади. Бунда ҳам навларнинг ўзига хос хусусиятлари ҳисобга олинади. Кам шохлайдиган, аммо кучли ўсган бир йиллик новдалар ва асосий шохларида жуда кўп ҳалқали шохчалар бўлган

новдалар уларнинг узунлигига қараб тенг ярмига ёки учдан бир қисмига қисқартирилади. Кучли шохлайдиган ва асосан чивик новдаларда ҳосил тугадиган навларнинг асосан шох-шаббаси сийраклаштирилади. Агар ҳосилнинг кўплиги ёки бошқа бирор сабабга кўра ўсиш кескин даражада сусайса, ўтган йилларда кучли ўсган (2—3 йиллик) шохлар қисқартирилади.

Беҳига ҳам олма сиигари сийраклаштирилган ярус системасида шакл берилади. Асосий шохларга шакл беришда ҳам уларнинг ўзаро Полизлиқлигига қатъий амал қилиш, асосий шохлар ўткир бурчак ҳосил қилиб ўсишига йўл қўймаслик лозим. Бунда бир-бирига халақит берадиган асосий шохларни шакллантириш учун зарур бўлмаган шох-шабба, ичига қараб ва ўткир бурчак ҳосил қилиб ўсаётган новдалар кесиб ташланади. Асосий шохлардаги қолган ҳамма новдалар майда ҳосил шохчаларига айлантирилади. Бунинг учун улар дастлабки 3 йилнинг ўзидаёқ 3—4 та куртакка қисқартирилади, яъни дарахтлар ҳосилга киришга тайёрланади. Аммо 4-йилдан бошлаб, яъни дарахтлар ҳосилга кирганда ўсаётган шохлардаги новдалар уларнинг биологик хусусиятлари ҳисобга олинган ҳолда турли даражада кесилади. Беҳининг ҳамма навлари барглар кўлтиғида ҳосил тугади — кучли ўсган новдалардати баъзи барглар кўлтиғидан чиққан куртаклар ҳосил куртакларига айланади. Барглар кўлтиғидаги ҳосил куртаклари фақат кучли ўсган новдалариинг юқори қисмидан чиқади. Шунга кўра, агар ўсаётган шохлардаги новдалар калта кесилса, новдадаги мева куртакларипинг маълум қисми олиб ташланади. Шунинг учун 4-йилдан бошлаб ўсаётган шохлардаги новдаларнинг бир қисми қисқартирилмайди. Ҳосилнинг ҳаддан ташқари кўп бўлиши ва солкашликка йўл қўймаслик учун новдаларнинг бир қисми яна 3—4 куртакка қисқартирилади. Бунда жуда кўп қисқартирилган новдаларда келгуси йил ҳосилини таъминлайдиган мева куртакли янги шохчалар ўсиб чиқади, қисқартирилмаган новдалар шу йил ҳосил беради. Келаси йили шох-шаббанинг бўш-очик ерида ўсаётган шохчалар кесилмайди; чунки улар кейинчалик мева беради, бир-бирига халақит берадиган шохчалар қисқартирилади.

Дарахт тўла ҳосилга кирган даврда новдаларнинг ўсиши кескин сусаяди ва мева тугиш асосан ҳосил шохчалари типидagi калта шохчаларга кўчади. Бу даврда ҳосилнинг ҳаддан ташқари кўп бўлишига ва шох-шаббаинг қалин тортиб кетишига йўл қўймаслик учун узайиб кетган ва кучли ўсган шохлар ҳосил шохчаларидан бирининг устидан қисқартирилади.

Ўсиш секинлашганда (шох учидagi новдалар 25—30 см дан калта бўлганда, дарахтни ёшартириш учун ҳар 3—4 йилда унинг 2 — 3 йиллик, кейинчалик эса 5—6 йиллик шохлари кесилади.

Ўрик айниқса ёшлигида кучли ўсиши билан ажралиб туради. Дарахтлар 6—7 ёшга киргунча бақувват новда чиқаради, чунки улар бу даврда жуда кам шохлайди. Ён новдалар нормал ҳосил бўлиши учун бақувват новдалар узунлигининг учдан бир қисмига ёки тенг ярмига қисқартирилиши лозим. Шу мақсадда бу ёш новдаларни ёзда (май ва июнда) чилпиган маъкул. Кейинчалик дарахтни кесиш ишлари ортиқча тартиб шохларни кесиб ташлашдан ва новдаларни меъёрида қисқартиришдан иборат бўлади.

Дарахтлар 20—25 ёшга кирганда улар шунчалик суст ўсадики, бу ҳол

ҳосилга салбий таъсир кўрсатади. Бу даврда дарахт ёнидан шохлаши учун 2—4 йиллик шохчалари кесилади. Дарахт бундан ҳам қари бўлганда ёки сусти ўсганда 5—7 йиллик шохларини кесиб ёшартирилади.

Шағал қатлами юза жойлашган ерларда ўрик 12 ёшидаёқ унииг 2—4 йиллик шохлари, 17 — 20 ёшида эса 5—7 йиллик шохлари кесилиб, қисман ёшартирилади. Бунда қалинлашиб кетган асосий ва ўсувчи шохлар кесиб ташланади. 30—35 ёшда эса 7—8 йиллик шохлар кесилиб, дарахтлар ёшартирилади.

Унумдор ерларда дарахтлар 8—10 йил кечроқ ёшартирилади. "Ўсиб кетган ёш новдалар келаси йил баҳорда сийраклаштирилади, бунда шох-шаббани шакллантириш учун зарур бўлган новдалар қолдирилади.

Олхўрининг кўпчилик иавларидан ҳосил органлари калта ҳосил шохчаларидан иборат. Улар икки йиллик ва кўп йиллик шох-ларга жойлашган бўлади. Олхўрининг баъзи навлари бир йиллик новдаларда ҳам ҳосил тугади. Кучли ўсадиган шох-шаббаси пирамида шаклидаги навларда бириичи тартиб асосий шохлардан иккинчи тартиб ён шохлар ўсиши учун улар қисқартирилади, бу эса шох-шаббанинг атрофга таралиб ўсишига имкон беради.

Шох-шаббаси ёйилиб ўсадиган навлар сусти ўсганда улар сийраклаштирилади, бу шохларнинг ўсишини бошқариш учунгина зарур. Бошқа мева дарахтлари сингари олхўрининг ҳам баланд ўсиши чекланади. Бунинг учун марказий шох кесилиб, асосий ён шохга айлантририлади. Дарахт ҳосилга кирган даврда шох-шаббасининг ички томонига ёруғлик яхши тушиши учун шохлари кесиб турилади. Бунда биринчи навбатда касалланган, қуриган ва бир-бирига тегиб турган шохлари олиб ташланади. Бу даврда фақат узун (50—60 см) новдалари ва осилиб қолган шохлари қисқартирилади. Ўсиши сусайганда (15—20 см ўсганда) асосий шохларини ёшартириш учун 2—3 йиллик шохлари қисқартирилади.

Гилос кучли ўсиши ва кам шохлаши билан бошқа дарахтлардан фарқ қилади. Наполеон розовий, Рамон Олива навлари айниқса кам шохлайди. Бу навларнинг кучли ўсган пастки новдаларида куртаклар деярли ривожланмайди. Куртакларнинг уйғонишини жадаллаштириш ва асосий шохлардан новда чиқишини таъминлаш мақсадида асосий шохлардаги тик ўсган новдалар қисқартирилади. Бу усул ёш дарахтлар шох-шаббасига шакл беришда ва улар ҳосилга кирган даврда қўлланилади. Дарахтлар ёшлигида, новдаларининг узунлиги 40—45 см га етганда учини чилпиш яхши самара беради. Новдалари қисқартирилган ва чилпилган дарахтларнинг шох-шаббаси ғуж бўлиб ўсади, шохларда новда, шунингдек, гулдаста новдалар кўплаб ҳосил бўлади. Яхши шохлайдиган навлар (Апрелька ва бошқалар)нинг фақат узун новдалари (50 см дан ортик) қисқартирилади. Гилос шох-шаббасига шакл беришда дарахтларнинг юқорига қараб ўсиши ва асосий шохларнинг ён томонга қараб шохлаши чекланади. Агар гилоснинг учудаги новдалар заифлашган бўлса, 2—3 йиллик шохларгача қисқартирилади. Дарахтлар қариётган даврда уларнинг шох-шаббаси кучли даражада ёшартирилади.

Олчада ҳаддаи ташқари қалинлашиб кетган шох-шаббалар

сийраклаштирилади ёки синган, қуриган шохлар олиб ташланади. Дарахтлар қарий бошлаб, новдаларининг ўсиши сусайиб, ҳосилдорлиги пасайиб кетганда шохлари 3—5 йиллик қисмигача, баъзан эса ундан ҳам кўпроқ қисми кесиб ёшартирилади. Шох-шаббаси пирамида шаклидаги навлар кўпроқ, эгилиб ўсадиганлари камроқ кесилади.

Шафтоли шох-шаббасига вазасимон шакл берилади. Бунда кўчат экилган йили 3—5 та шох қолдирилиб, марказий новда қирқиб ташланади. Кучли ўсадиган шафтоли навларининг шох-шабба-сига 4—6 та шох қолдириб лидер системасида шакл берилади. Биринчи шох 35—40 см баландликда, қолганлари эса бир-биридан 15—20 см ораликда шакллантирилади. Дарахт 4 ёшга кирганда марказий шох олиб ташланади.

Шафтоли ёшлигида тез ўсиши, яхши шохлаши ва барвақт ҳо-силга кириши билан ажралиб туради. У бир йиллик новдаларда ҳосил тугади. Агар шафтоли бутаб турилмаса, шох-шаббаси жуда тез қалинлашади, ички қисмидаги шохларда кам новда чиқади, меваси асосан шох-шаббанинг четки новдаларида тугилади.

Дастлабки 2—3 йилгача бир йиллик новдалар ҳар йили қисқартирилади ва шох-шаббаси сийраклаштирилади. Асосий шохлар учидаги новдаларнинг узунлиги 50—60 см га етганда ва ундан ортиқ бўлганда улар учдан бир қисмига ёки ярмига қисқартирилади, анча калта новдаларнинг эса тўртдан бир қисми кесиб ташланади.

Дарахт ҳосилга кирган даврда шох-шаббаси яхшилаб сийраклаштирилади. Бунда жароҳатланган, қуриган ва шох-шаббани соялаб кўядиган шох ҳамда суғ ўсадиган новдалар олиб ташланади. Бу вақтда кучли ўсадиган новдалар қисқартирилиб ён томонга қараб шохлатилади. Асосий шохлардаги заиф ва шох-шаббани қалинлаштирадиган ҳосил шохчалари тагидан кесиб ташланади. Бақувват ҳосил шохчалари бир-биридан 10 —15 см ораликда қолдирилади. Шохларни кесишда мева куртакларининг жойланиши ҳам ҳисобга олинади. Новданинг пастки, асосига яқин қисмида мева куртаклари чиқарадиган навларнинг новдаси кўпроқ, мева куртаклари новдалар учида ҳосил бўладиган навлар камроқ қисқартирилади. Новдаларининг узайиб кетиши ва эгилиб қолишига йўл қўймаслик учун ҳосил бериб бўлгандан кейин пастроқда жойлашган ва зарур даражада мева куртаклари бўлган новдаларга тақаб ҳосил шохлари эса 3-5 та кўзча қолдириб кесилади.

Қариб қолган ва совуқдан зарарланган дарахтлар шох-шаббасини кесиш йўли билан маълум даражада ёшартирилади. Ёш новдалар ва куртакларни совуқ урганда шохлар 2—3 йиллик қисмигача, совуқдан жуда қаттиқ зарарланганда эса эски шохларни кўплаб олиб ташлаб, соғлом қисмигача кесиб ёшартирилади.

3. Суғориладиган майдонлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш.

Алмашлаб экишнинг самарали усулларини жорий этиш.

Алмашлаб экиш тартиби ва аҳамияти. Бир хил сабзавотни бир жойга бир неча-йил мобайнида экиб, мунтазам юқори ҳосил олиш кўшимча сарф харажатлар билан боғлиқ бўлиб, у ҳар доим ҳам ўзини оқлайвермайди. Бу

сабзавотларни алмашлаб экишни тақозо этадиган сабаблардан биридир.

Алмашлаб экишни тўғри ташкил этиш айрим ўсимликларга хос бўлган касаллик ва зараркунандаларни кўпайиб кетишини бартараф этади. Шунингдек, бу усул билан кўп касаллик ва зараркунандаларни махсус сарфхаражатларсиз йўқотиш мумкин.

Демак, ўтмишдош экин кейин экиладиган ўсимлик ҳосилдорлигига ўз таъсирини ўтказиши мумкин. Ўтмишдош экинларнинг ижобий таъсирини кучайтириш мақсадида қуйидаги алмашлаб экиш қондасига амал қилиниши зарур:

1. *Бир оилага хос бўлган ўсимликларни касаллик қўзғатувчилар ва зараркунандаларнинг тупроқда сақланиши муддати тугалланмагунча шу далага шу оила вакиллари бўлган сабзавотлар қайта экилмаслиги керак. Алмашлаб экиш тизимида бир оилага мансуб ўсимликлар салмоғи кўпайиб кетса, уларни шу далада етиштириши муддати ротатсия (алмашлаб экиш тартиби) мобайнида улар учун хос бўлган касаллик ҳамда зараркунандаларнинг камайиши таъминлаш учун уларни шу далага қайта экилиши муддатига яқинлаштириши керак.*

2. *Тупроқ озукаси ва намлигига кам талабчан экинларни талабчан экинлардан сўнг экиш, илдизи ернинг юза қатламига жойлашадиган сабзавотларни илдизи тупроқнинг чуқур қисмига жойлашадиганлардан сўнг экиш лозим.*

3. *Органик ўғитларни қўшимча ҳосилни кўп тўплаш ҳисобига харажатларни қоплайдиган ва шу минтақа учун аҳамиятли бўлган экинларга бериши керак. Янги органик ўғит берилганида ҳосил сифати пасайиб, етилиши кечикиб кетадиган, органик ўғит берилганидан икки ёки уч-йил ўтгач, унинг қолдигидан самарали фойдаланадиган экинларни экиш тавсия этилади.*

4. *Бегона ўтлардан зарар кўрадиган сабзавотларни далани улардан тозалайдиган экинлардан сўнг экиш зарур. Эрта экиладиган экинларни даладан эрта бўшатиладиган ўсимликлардан сўнг ва кеч экиладиганларини эса ҳосили кеч йиғиладиган сабзавотлардан сўнг экиш даркор.*

Турли сабзавот ўсимликлари ўзларининг биологик хусусиятларига кўра у ёки бу ўтмишдош экинларга нисбатан турлича муносабатда бўлади.

Ўрта Осиё иқлим шароитида картошка учун карам, дуккакли сабзавотлар, бодринг, уруғлик учун экилган икки-йиллик сабзавот экинлари, илдизмевалилар, шунингдек, полиз экинлари энг яхши ўтмишдош ҳисобланади. Кечки картошка учун эса турли хилдаги ўтлар ҳам ўтмишдош ҳисобланади. Томатдош сабзавотлар учун кўп-йиллик ўтлар, дуккаклилар, полиз, карам ва пиёз яхши ўтмишдошдир. Бегона ўтлардан қийналадиган пиёз ва илдизмевали сабзавотлар карам, бодринг, картошка каби ўтмишдошлардан сўнг экилгани маъқул.

Алмашлаб экиш тизимлари ва турлари. Иқтисодий ислохотларнинг қишлоқ хўжалигига тадбиқ этилиши алмашлаб экиш тизимини тузишда янги талабларни ўртага қўймоқда. Деҳқон, ширкат ва фермер хўжалиklarининг ер майдонлари экинлар турларини камайтириб, ротатсияси қисқа бўлган алмашлаб экиш тизимини жорий этишни тақозо этмоқда.

Экинлар экилган умумий майдон тузилиши таркибида сабзавот экинлари салмоғи оз бўлиши туфайли дала-ем-хашак ва сабзавот-ем-хашак экинлари алмашлаб экиш тизимига киритилмоқда. Сабзавотларни катта майдонларда етиштирадиган хўжаликларда ихтисослашган сабзавот алмашлаб экиш усули қўлланилмоқда.

Республикамизнинг сабзавотчилик хўжаликларида беда 3-йил ўстириладиган 8 далали алмашлаб экиш усули қабул қилинган. Беда биринчи-йили арпага қўшиб экилади. Булар ҳам сабзавот, полиз ва картошка алмашлаб экиш йўналишларига эга бўлади.

Сабзавотчилик йўналишидаги хўжаликлар учун 3:4:1 тизими тавсия этилган бўлиб, шундан уч далага беда, 4 далага сабзавот ва 1 далага картошка экилади; картошкачилик хўжаликларига эса – 3:3:1:1 тизими тавсия этилган бунда, 3 дала беда, 3 дала картошка, 1 дала сабзавот ва 1 дала полиз экинлари билан банд этилади; полизчилик яхши ривожланган хўжаликларга 3:3:1:1 тизими тавсия этилган бунда 3 далага беда, 3 далага полиз, 1 далага сабзавот ва 1 далага картошка экилади. Алмашлаб экишнинг ҳар уч тизимида уч дала беда учун ажратилган. Алмашлаб экишнинг тўртинчи даласига сабзавот алмашлаб экишда бедапоя ўрнига ўртаги сабзавотлар (томатдошлар, бодринг) жойлаштирилади.

Ўзбекистонда қўлланиладиган алмашлаб экиш майдони структураси таркибида такрорий экин етиштирилишини ҳисобга олган ҳолда 11 далали деб белгиланади. Турли йўналишдаги хўжаликларда алмашлаб экиш тизимлари қуйидагичадир: сабзавот етиштиришга ихтисослаштирилганда 3 далага беда – 27%, 4 далага сабзавот + 2 далага такрорий экинлар 55%, 1 далага картошка + 1 далага такрорий экин – 18%; картошка экишга ихтисослаштирилганда 3 дала беда – 27%, 3 дала картошка + 2 дала такрорий экин – 46%, 1 дала полиз – 9 фоиз, 1 дала сабзавот + 1 дала такрорий – 18%; полизчиликга ихтисослаштирилган 3 дала кўп-йиллик ўтлар – 27%; 3 дала полиз – 27%, 1 дала сабзавот + 1 дала такрорий – 18%, 1 дала картошка – 10 фоиз, 2 дала оралик экинлар – 18%.

Турли йўналишдаги сабзавотчилик хўжаликлари учун алмашлаб экишнинг тахминий шаклларида экинлар қуйидагича навбатланади (1-жадвал).

1-жадвал. Ўзбекистоннинг сабзавот етиштиришга ихтисослаштирилган хўжаликлари учун саккиз далали алмашлаб экиш намунаси

Т.р.	Сабзавотчиликка ихтисослашган хўжаликлар учун		Картошка етиштиришга ихтисослашган хўжаликлар учун		Полизчиликка ихтисослашган хўжаликлар учун	
	асосий экинларнинг алмашилиши	ўтмишдош экинлар	асосий экинларнинг алмашилиши	такрорий экинлар	асосий экинларнинг алмашилиши	ўтмишдош экинлар
1.	1-йилги беда	-	1-йилги беда	-	1-йилги беда	-
2.	2-йилги беда	-	2-йилги беда	-	2-йилги беда	-
3.	3-йилги беда	-	3-йилги беда	-	3-йилги беда	-
4.	ўртаги сабзавот (помидор)	-	эртаги картошка	кечки картошка	полиз экинлари (ковун)	-
5.	кечки сабзи	эртаги илдизмеваллар	эртаги сабзавотлар	кечки картошка	полиз экинлари	оралиқ экинлар
6.	кечки картошка	эртаги сабзавотлар (карам)	полиз экинлари	оралиқ экинлар	кечки картошка	эртаги сабзавотлар
7.	сабзавот (пиёз)	-	кечки картошка	-	сабзавотлар (пиёз)	-
8.	кечки сабзавотлар	эртаги картошка	эртаги сабзавотлар	кечки картошка	полиз экинлари	оралиқ экинлар

Ҳар бир хўжаликда бир неча йўналишдаги алмашлаб экиш шакли тадбиқ қилиниши мумкин, у ёки бу алмашлаб экиш салмоғи хўжаликнинг ихтисосига кўра белгиланади.

Уруғларни экиш кўчат ўтқозиш муддатлари ва усуллари

Экиш муддатлари. Мамлакатимиз сабзавотчилигида уруғ экиш ва кўчатлар ўтқозишлар қуйидаги асосий муддатларда олиб борилади.

Эрта баҳор (феврал охири март ойи)да совуққа чидамли, салқин талаб экинлар: сабзи, пиёз, лавлаги, картошка, карам, кўкатлар, сабзавот нўхати, икки-йиллик экинлар уруғлари экилади. Бу муддатда экилган ўсимликлар ривожланишнинг бошлангаич давлари ўртача мўътадил ҳароратларда, кишки-баҳорги намгарлик ва «қора» совуқлар ҳам ора-сира учрайдиган пайтларга тўғри келади. Экинлар ривожининг кейинги босқичлари ёғин-сочинларнинг кескин камайган, ҳароратнинг кўтарилаётган даврида ўтайди. Баъзан ҳарорат +38-40°С ҳам етганида бу ҳол экинларнинг ривожланиши ва ҳосил тўплашларига салбий таъсир кўрсатади.

Қиш олдидан ёки «тўқсонбости» муддат ноябр охири декабр бошларига тўғри келади. Бунда эрта баҳорда экилувчи экинларнинг бир қисми сабзи, пиёз, лавлаги, икки-йилликларнинг уруғлари, картошка экилади ва майсалашлари баҳорга тўғри келиши кўзланади. Ушбу муддатлардан биров барвақт экишга киришилса уруғлар кузги намгарлик ва илиқ-иссиқлардан фойдаланиб бевақт майсалаб, қишки совуқлардан нобуд бўлиши мумкин. Қиш олдидан экилган экинлар эрта баҳорда экилганларга қараганда бир мунча олдинроқ униб чиқади ва ривожланишга жадалроқ киришади, ҳосил бир-икки ҳафтача барвақт етилиб, нисбатан мўл бўлади.

Баҳорда, эрта баҳордаги «қора» совуқлар даври тугаши билан (апрел-май ойи бошлари) – помидордошлар, бодринг, полиз экинлари, сабзавот қовоқчалари ва бошқа иссиқталаб экинларнинг уруғи ёки кўчатлари экилади. Ушбу экинларнинг бутун ўсиш ва ривожланиш даври ёзнинг айна жазирама иссиғига тўғри келади. Фақат кузда, яъни ҳарорат сезиларли даражада пасайиш пайтида, одатда, октабрда бўладиган биринчи кузги «қора» совуқлар туфайли ўсув даври тугайди.

Ўсув даври давоми бирмунча қисқа бўлган картошка, карам, бодринг, илдизмевалилар ва бошқа экинлар ёзги муддат (июн-июл)да экилади. Мазкур муддатда экилган сабзавот ўсимликлари ҳаётининг биринчи ярми энг юқори ҳароратли ва ҳавонинг нисбий намлиги пасайган даврга тўғри келади. Экинлар ривожланишининг иккинчи ярмида, айнан ҳосил тўплашга киришиш ва бу жараённинг жадаллашган пайтларида ҳарорат пасаяди. Октабр-ноябр ойларида, яъни йиғим-теримлар даврида кузатиладиган ёғингарчиликлар бу ишларга ҳалақит ҳам беради. Кузги муддат (август-сентябр) совуқларга чидамли экинлар – пиёз, сабзи, республиканинг жанубида эса карамнинг савуқбардош навлари етиштирилади. Бунда экинлар куздаёқ майсалаб, биров ўсиб-улғайиб, илдизлари яхшигина ривожланиб, қишлоғга киради. Баҳорда улар анча эрта ўсиш ва ривожланишга киришиб, 1-1,5 ой барвақт (баҳорги экинга нисбатан) ҳосил беради. Ушбу муддат бошларида (август), ҳосиллари қиш бошланишигача етиладиган, кўкат сабзавот ва гулкарам каби экинлар экилади.

Полизларда ерни ишлаш системаси. Бунда Полиз қатор ораларидан фойдаланиш, ерни ишлаш, суғориш ва мева дарахтларини ўғитлаш, мульчалош тушунилади. Тупрокни ишлашдан асосий мақсад унинг унумдорлигини мунтазам ошириб боришдир. Аммо бўлардан ташқари Полиз қатор ораларидан мумкин қадар кўпроқ юқори сифатли маҳсулотлар мева-чевалар билан бирга озиқ-овқат маҳсулотлари, ем-хашак ва техник экинлар етиштириш учун ҳам фойдаланиш керак.

Полиз қатор ораларидан фойдаланиш. Ёш дарахтлар дастлабки даврда майдондан тўлиқ фойдаланилмайди. Аввал дарахтларнинг ер устки қисми кўпроқ бўйига ўсади, илдиз системаси эса кўпроқ чуқурга эмас атрофга ўсади. Шунинг учун дарахт таглари, атрофлари бошқа экинлардан буш туриши лозим, юмшатилиши ва бегона ўтлардан тоза бўлиши керак. Тана атрофидаги доира диаметри шох-шабба кенгиллигига қараб белгиланади. Сув камчил бўлса баҳорги суғоришдан кейин бу доирага чиринди, майда похол, ёғоч қипиғи ва бошқа ўсимлик қолдиқлари 10-15 см қалинликда солинади, яъни мульчланади.

Кейинги вақтларда мульча қоғозлардан фойдаланилмоқда. Мульчанинг аҳамияти: нам саклайди, ҳароратни қишда иссиқроқ, ёзда салқинроқ қилади, микроорганизмлар ва ғовак қиладиган чувалчанглар кўпаяди, бегона ўтларни ўстирмайди, чириб кетиб тупроқни органик моддаларга бойитади. Буғланиш камроқ бўлгани сабабли зарарли тузлар ер устки қаватларига чикмайди. Мульчаланганда Полизлар камроқ суғорилади. Суғориш вақтида мульча очилади ва қайтадан ёпиб кўйилади. қишда кемирувчи ҳайвонлар дарахтларга зарар етказмаслиги учун қатор ораларига сочиб ташлаб, ҳайдаб юборилади ва Полиздан чеккага чиқариб ташланади.

Мульчаланган ерда ҳосилдорлик 60 % гача ошиши мумкин. Бироқ бу анча қимматга тушадиган сермехнат иш. Уни биринчи галда ёш Полизларда, кўчатзорларда ва лалми Полизларда қўлланиш мумкин. Полиз қатор ораларига донли экинлар тавсия этилмайди (буғдой, сули, арпа, маккажўхори, оқ жўхори), шунингдек полиз экинлари ҳам.

Полиз қатор ораларида сабзаёт ва чопиқ қилинадиган экинлар, дуккакли дон экинлари (мош, нўхот, кўк нўхот, ловия) ҳамда кўк ўғит сифатида ҳайдаб юбориладиган экинлар экиш тавсия этилади. Айрим ҳолларда кўп йиллик ўғитлар экилади ёки шудгор қилиб кўйилади.

Қоплама экинлар (сидератлар). Ерни органик моддага бойитиш учун ва тупроқ структурасини яхшилаш учун кўкат ўғит сифатида вегетация даври қисқа бўлган, кўплаб яшил масса берадиган ва тупроқда азот туплайдиган бир йиллик (дуккакли) ўсимликлар экилади. Бунинг учун асал беручи ўсимликлар ҳам экилади. Ўзбекистонда кўпинча Ниқольсон нўхоти, вигна ва шабдар экилади.

Қоплама экинлар бегона ўтларни ўсишига йўл қўймайди, кузда ҳайдаб юборилгандан кейин, айниқса енгил тупроқли Полизларда дарахтларнинг илдизларини қишки совуқдан саклайди.

1 га ерда экилган қоплама экинлар 250-350 ц. яшил масса тўплайди. Бу масса ҳар гектар ерни 75 кг азот билан таъминлайди, бу эса 15-20 тонна гўннга тенгдир.

Бегона ўтларга қарши курашда гербицидлардан фойдаланиш. Полизларда қуйидаги гербицидлар қўлланилади.

АТРАЗИН - сувда яхши намланади, уруғлилар Полизида қўлланилади. Бир гектарига 4-12 кг сарфланади. Кузда ёки баҳорда солинади. Таъсир этиш кучи 3 йил мобайнида сақланади.

СИМАЗИН - уруғлилар ва данаклилар учун, 50 % - лигидан 1 гектарга 4-8 кг ёки 80 %-лигидан 2.5-5.0 кг сарфланади, таъсир этиш кучи 2 йил.

ДНОК - /ута захарли/ зарпечак ва бир йиллик бегона ўтлар учун 10 л соляркаҚ3 кг препарат.

МОНУРАН - 1 гектарига 3-4 кг. Ўрик, шафтоли, бодомга бу препаратни сепиб бўлмайди.

ГРАМОКСАН - Бегона ўтлар майсалигида 3-5 кг бир гектарига.

АМИН ТУЗИ - 2,4 Д кўп йиллик ва бир йиллик, икки паллали бегона ўтлар жадал ўсаётганда бир гектарига 1,5 кг сепилади.

5. Полизларни ўғитлаш. Янги Полизлар /ёш Полизлар/ 60 кг азот, 30 кг фосфор ва 15 кг калий /соф озиқ модда/ 20-25 см чуқурликда солинади. Агар гўнг бўлса ҳар 3 йилда бир марта 10-20 тоннадан гўнг солинади.

Ҳосилга кирган Полизлар. Гектаридан 150 ц ҳосил олингандан бир гектарига 120 кг азот, 60 кг фосфор, 15-30 кг калий ва уч йилда бир марта 20-40 тонна гўнг солиш тавсия этилади. Гўнг солинмаган тақдирда минерал ўғитлар дозаси 30-40 кг кўпайтирилади.

6. Полизларни суғориш. Ўзбекистонда асосан 4 усул қўлланилади.

Пол олиб суғориш, 6-12 соат давомида текис жойларда дарахтдан 1-3 м наридан 30 см чуқурликда ерни хайдаб сув қўйилади. Бу усул шур ювишда қўлланилади.

Ховузча шаклида суғориш. Дарахт атрофини айлантириб ховузча олинади ва бир оз ковлаб, уларга сув қўйилади. Бу усул сув бир меъёردа келиб турмайдиган паст-баланд жойларда қўлланилади. Пол ва ховузчалар дарахт атрофида сувни кўп туплаш ва уни тежаш имконини беради. Бу усуллар жуда кўп қўл меҳнатини талаб қилади.

Бостириб суғориш. Текис рельефли ерларда бостириб суғорилади. Бу усулда ҳамма ер текис намланади ва сув ювиб кетиши кузатилмайди. Бу усул қишда баҳорги совуқларга қурашишда қўлланилади.

Баён этилган усулнинг 2 камчилиги яъни тупроқ структураси бузилади, у букиб қолади, суғоргандан кейин тезда куриб ва ёрилиб кетади. Илдизларга ҳаво етарли қирмайди, бир қисм илдиз туклари нобуд бўлади ва айрим ҳолларда дарахтнинг учи куриб қолади.

Жилдиратиб суғориш - оғир тупроқда 100-120 см қаторора

ўрта қумоқ тупроқда 80-100 см қаторора

енгил қумоқ тупроқда 60-70 см қаторора.

Биринчи эгат ёш Полизларда дарахт танасидан 0,5 м ва ҳосилли Полизларда 0,75-1,0 м ораликда ўтказилади. Ҳаммаси бўлиб 6-8 эгат олинади. Эгат узунлиги 150 м., қияроқ ерларда эса 75-100 м. Шағал тошлиларда эса 50 м.гача бўлади.

Ёш Полизларни эса ҳалқасимон ариқчалар олиб суғорилади.

Суғориш нормалари. Ёш Полизларни бир гектар ҳисобига 500 м.кубдир. Ҳосилга кирган Полизлар учун 800-1000м.куб/га. Шағал тошли ерларда бу норма 300-500 м.кубга камайтиради. Яхоб сувини бериш нормаси 1200-1500-2000 м.куб.

Полизларни суғоришнинг янги усуллари: ёмғирлатиб суғориш, тупроқ остидан суғориш, томчилатиб суғориш, аэрозол майда заррали суғориш. Бу усуллар қўлланилганда Полиздаги тупроқ бир текис ва меъёрида намланади, ер қатқалоқ бўлмайди, зичлашмайди, бегона ўтлар чиқиши камаяди, бир неча маротиба сув тежалади, Полизларда микроиқлим ҳосил бўлади ва бундан ташқари суғориш учун ариқлар олиш ҳамда суғорилгандан сўнг ерни юмшатиш ва бошқа бир қатор агротехник ишлар хажми камаяди. Бўлар ўз навбатида Полиз ҳосилининг таннархини пасайтириб, унинг самарадорлигини оширади.

Ўз-ўзини назорат қилиш саволлари:

1. Сабзавотларнинг атрофи нима мақсадда мульчалангани ва бунинг учун мульча сифатида нималарни қўллаш мумкин ?
2. Полиз ораларига нима сабабдан бошоқли донлиларни экиш мумкин эмас?
3. Полиз ораларига кўкат ўғит сифатида қандай ўсимликларни экиш тавсия этилади?
4. Полизни суғоришни ишлаб чиқаришда энг кенг қўлланиладиган усулини айтинг?

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000 й. 218 б.
2. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005й. 213 б.
3. Белкин А.С., Жаворонкова В.Д., Зимина И.С. Конфликтология: Наука о гармонии. – Екатеринбург, 1995. 312 с.
4. Балашев Н.Н., Земан Г.О. Сабзавотчилик, «Ўқитувчи», Т., 1977.
5. Бўриев Ҳ.Ч. Сабзавотчилик. Электрон дарслик. 2004.
6. Бўриев Ҳ.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Мухамедов М.М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., «ЎЗМЕДИН» 2002.
7. Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Бўриев Ҳ.Ч., Азимов Б. Картошқачилик. «ЎЗМЭ» Т., 2005.
8. Останақулов Т.Э., Қодирхўжаев О- Сабзавотчилик. «ЎЗМЭ» Т., 2010.

Сабзавот касаллиги ва зараркунандаларига биологик кураш чораларини жорий этиш. Минерал ва органик ўғитлар классификацияси.

Режа:

1. Сабзавот касаллиги ва зараркунандаларига биологик кураш чораларини жорий этиш.
2. Сабзавотчиликда томчилатиб суғориш технологияларини жорий этиш.
3. Минерал ва органик ўғитлар классификацияси.

***Таянч иборалар:** Сабзавот касаллиги. Сабзавотчиликда томчилатиб суғориш. Минерал ва органик ўғитлар. Картошка. Уруғлик. Эртапишар нав.*

1. Сабзавот касаллиги ва зараркунандаларига биологик кураш чораларини жорий этиш.

Картошка, аввало, кузги тунламдан зарарланади. Шунингдек, бу экин тилла қўнғиз, шира ва чирилдоқ (ҳашарот)дан ҳам бирмунча зиён кўради. Кузги тунламга қарши курашиш учун экин экиш вақтида гектарига 50 кг 7% гранула, хлорофос, вегетатсия даврида эса 600 л сувда гектарига 3-5 кг дан тайёрланган 65% ли хлорофос эритмаси сепилади (чангланади).

Ўзбекистон шароитида картошканинг кенг тарқалган касалликлари фузариоз сўлиш, макроспериоз ва ҳалқали чириш кабилар ҳисобланади. Бу касалликларнинг олдини олиш тадбирларига: алмашлаб экиш, юқори агротехника, калийли ўғитлар билан озиқлантириш, кўкараётган қолдиқларни йўқотиш, касалланган экинларни даладан чиқариб ташлаш, ўғитли туганакларни саралаш ва бошқалар киради. Бундан ташқари макроспориозга қарши 1% ли бордосс суюқлиги, 0,3-0,5% мис хлориди эритмаси ва 0,5% ли тсинеб суспензияси пуркалади.

Уруғлик. Ўзбекистон шароитида картошка, айниқса, унинг эртаги навлари тез айнийди. Шунинг учун уруғликлар мамлакатимизнинг шимолий туманларидан олиб келинади. Узоқ масофалардан ташиб келтириш ишлари айна вақтда катта харажатлар талаб қилади. Шунингдек, олиб келинадиган картошкалар ёмон сақланади ва сийрак униб чиқади. Шунинг учун шахсий уруғчилик ташкилотларининг базаси маҳаллий шароит учун фойдалидир.

Уруғлик картошкани ёзги экишгача сунъий совитиладиган биноларда сақлаган маъкул. Кеч ёзда экиш тупроқ ва экинлар ўртасидаги ҳаво ҳароратининг совиш ва агроусуллар билан мувофиқ ҳолда олиб борилади. Бунга қалин экиш (қаторига 15-20 см ораликда экиш), экишда туганакларни чуқур (12-15 см) кўмиш учун олдиндан тайёрлаш (туганак шаклланаётган даврда жадал суғориш, экинларни ва тупроқларни 0,02% ли мис сульфат кислотаси кўшилган суюқлик бири билан оқлаш) киради. Азот-фосфор калийли тупроқда картошка етиштириш, уруғлик картошка сифати ва ҳосилдорлигини сезиларли даражада оширади.

Азот юқори миқдорда солинган-йили картошка ҳосилдорлиги ошсада, уруғлик картошканинг сифати пасайиб боради. Яъни уруғликни вирус билан

касалланиши ошиб, ҳосилдорлиги камайиб кетади. Уруғлик картошка қалин қилиб экилган бир гектар майдонга эртаги навлар учун – 210-240 кг азот, 140-160 кг фосфор, 80-90 кг калий, кечки навлар учун шунга мувофиқ – 280-300 кг азот, 210-240 кг фосфор, 120-140 кг калий солиш тавсия этилади.

Уруғлик туганаклар сифатини оширишда уларни 0,20% ли борат кислота ва калий перманганат эритмаси, 0,001-0,002% ли қаҳрабо кислотаси ҳамда 0,06-0,1% ли ТУР препарати эритмаси билан намлаш ёки чанглаш яхши самара беради.

Уруғлик картошка етиштиришдаги зарурий агроусуллардан бири 3 марта тозалаш ўтқозишдир. Биринчи тозалаш ўтқозиш – экиннинг бўйи 15-20 см га етганда, иккинчиси – гуллаш ва учинчиси – гуллашдан сўнг ўтқозилади. Бунда барча аралаш, зарарланган ва бошқа салбий кўринишдаги ўсимликлар юлиб ташланади.

Эртапишар навлар уруғчилигидаги илғор усуллардан бири янги териб олинган туганакларни ёзги экишдир. Бунинг учун Пирискулский ранний, Белорусский ранний ва Зарафшон навларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Туганаклар ковлаб олингандан сўнг оғирлиги 60 дан 120 граммгача келадиганлари яхши пишмаган ва унчалик етилмаганларга сараланади ҳамда ажратилади. Туганаклар экилишидан олдин ўстирувчи стимуляторлар билан ишловдан ўтқозилади. Эритмалар тўқималарга тез сингиши учун туганаклар олдиндан 2-3 бўлакка бўлинади. Бўлишда кўзчалар-ўсимта ўсиб чиқувчи нукталар тенг бўлақларга тақсимланишига аҳамият бериш керак.

Янги териб олинган туганакларга ишлов беришда тиним даврини олиб ташлаш учун МТЗ-80 тракторига осиладиган ПХГ-2,4 агрегатидан фойдаланилади. Бу агрегатнинг резервуарига 100 л сўнгра 1 кг роданли калий мочевино, 0,5 г гиббераллин, 2 г қаҳрабо кислота ва 3 кг ТМТД моддалар ҳисобидаги ишчи эритмалар қўйилади. Тиомочевина совуқ сувда ёмон эрийди, шнинг учун уни олдиндан иссиқ сувда тайёрлаб олиш керак. Гиббераллин ҳам олдиндан 20 г спиртга 1 г гиббераллин ҳисобида тайёрлаб олинади. Бўлинган туганаклар бундай эритмада 30-60 дақиқа ушлаб турилади.

Майнинг охири июннинг бошларида янги териб олинган картошканинг туганаклари экилади. Қаторларга экиш оралиғи 15-20 см, чуқурлиги 8-10 см бўлиши керак. Уяларга иккитадан уруғ жойлаштирилади. Бир ойдан кейин майсалар бўй кўрсатади. Бу даврда тупроқ доимий нам ҳолда сақланиши талаб қилинади, бунга эса ҳар 4-5 кунда суғориш ўтқозиш билан эришилади. Бироқ бундай суғоришлар ёввойи ўтларнинг ўсишига сабаб бўлади. Шунинг учун чопиқ ўтқозиш ёки гербицидлар қўллаш керак, қолган парваришлар одатдагидай амалга оширилади.

2. *Сабзавотчиликда томчилатиб суғориш технологияларини жорий эти*

Сув барча ўсимликлар тўқималарининг таркибий қисмидир. Барг ва пояларда унинг миқдори 75-85%, сабавот экинлари маҳсулотларида эса 69-97% ни ташкил этади. Сув ўсимликлар ҳаётида муҳим физиологик ўринни эгаллаб,

танасига озуқа элементларининг киришини ва ҳаракатланишларини таъминлайди, фотосинтез ва бошқа моддалар алмашув жарёнларида иштирок этади, шунингдек, ўсимлик тўқималаридаги ҳароратни тартибга солиб туради.

Сабзавот ўсимликларининг кўпчилиги ўзларининг экологик имкониятларига кўра мезофиллар гуруҳига мансуб. Ксерофидлар гуруҳига сабзавот экинлари орасидаги шеролчин, жамбил, кўкат ва бошқа баъзи ўсимликлар киради. Сабзавот ўсимликларининг сувдаги турлари (сувдаги кресс, исмалоқ, лотос) иккиламчи гидрофидлар гуруҳига мансубдир.

Сабзавот ўсимликларида намлик етишмаса улардаги фотосинтез сусаяди, нафас олиш зўриқади, ўсиш жараёнлари сустлашиб ҳосил кескин камаяди, маҳсулот сифати пасаяди. Бодринг меваси ва илдизмевалар дағаллашиб, мазаси ўзгаради.

Ўсимликларнинг сув миқдорида бўлган талаби билан тупроқ намлигига талабчанлиги тушунчаларини фарқлаш лозим. Сувга бўлган талаб бу ўсимликларнинг нормал ҳаёт кечиришлари ва ҳосил тўплашларига сарфланувчи миқдордир. Буни транспиратсия маҳсулдорлиги (1 л сув сарфлашда тўпланадиган куруқ моддалар миқдори) транспиратсия коэффитсиенти (куруқ моддалар бирлигига сарфланадиган сув миқдори) ва сарфланадиган сув коэффитсиенти (1 т товар ҳосил шаклланишига ўсимликлар ва тупроқ буғлатадиган сув миқдори) иборалари билан ифода қилинади.

Транспиратсия маҳсулдорлиги кўпчилик сабзавотларда 2-3 г/л ни, транспиратсион коэффитсиент эса картошкада – 285-575, карамда – 250-600, тарвузда – 570-600, помидорда – 550-650, бодрингда – 700 г/л дан ортиқ. Булар ўсимликларни етиштириш шароитига, биомассалари ҳосилига, фотосинтез маҳсулдорлигига боғлиқ ҳолда ўзгаради. Ўсимликлар барча аъзоларини шакллантиришлари учун ўзидан ўтказадиган сув миқдорининг фақат 0,1-0,3 фоизидан фойдаланади.

Сув ишлатиш (сарфлаш) коэффициенти 25 дан 300 гачадир яъни 1 тонна товар ҳосил учун 25-300 м³ сув сарфланади. Иқлим қанчалик сернам ва ҳосил юқори бўлса, транспирация ва сув сарфлаш коэффициенти ҳам шунчалик камаяди. Қурғоқчил жанубий шароитларда бу кўрсаткичлар: карам учун 250-300, пиёз, чучук қалампир учун 200-250, бақлажон учун 150-200, помидор учун 120-150, сабзи учун 80-120, картошка учун 75-150, лавлаги учун 60-90 м³ ораликларидадир. Агар помидор ўсимлигининг сув сарфлаш коэффициенти 140 бўлса, унинг 40 т/га ҳосил тўплаши учун 5600 м³ талаб қилинади. Ўзбекистон шароитида атмосферадан тушадиган 200-300 мм ёғинлар фақат 2000-3000 м³ га (мм ёғин 1 га учун 120 м³) сув беради, холос. Ўсимликлар талаби ва ёғинлар миқдори орасидаги фарқларни тўлдириш учун суғоришлар зарур бўлади.

Дехқончиликда тупроқ унумдорлигининг ортиши минерал ўғитлар билан мақбул даражада озиклантириш, ўсимликларни зич жойлаштиришлар туфайли ҳосилдорлик оширилади. Бунда умумий сув сарфи ҳам, одатда, кўпаяди. Бирок ҳосилдорликнинг кўтарилиши ҳисобига сув сарфлаш коэффициенти пасаяди.

Бир хил экиннинг турли навларининг сув сарфлашга талаби ҳам ҳар хил бўлади. Одатда, илдиз тизими нисбатан кучсиз, ҳосилдорлиги ҳам камроқ бўлувчи тезпишар навларнинг сув сарфлашга талаби кечпишарларга қараганда

юқориқ бўлади. Масалан, 1 сутка давомида сув сарфлашнинг ўртача миқдори эртапишар карамда 55-60, кечпишарларида 40-45 м³/га, шунингдек, помидорда 45-50 ва 40-45 м³/га дан иборат бўлиши мумкин.

Сабзавот экинларининг сув ишлатишлари онтогенез давомида ҳам бир хилда эмас. У ўсув даврининг бошланғич босқичларида нисбатан камроқ, ҳосил органларнинг шаклланиш пайтида кўп бўлади, ўсув даврининг охирида эса камайд. Масалан, сутка давомидаги сув сарфланишининг ўртача миқдори помидор экини мевалашгача 25-35, ҳосили қийғос етилишида 50-60 ва мевалашлар охирида 35-30 м³/га дан, қалампир ва бақлажонларда тегишлича 40-45, 60-65 ва 40-45, бодрингда 30-35, 55-60 ва 35-60 м³/га дан иборат.

Сувга талабчанлик биологик хусусиятлар ва тупроқ хоссаларига кўра намликнинг мақбул даражаси билан ифодаланади. Сабзавот экинлари учун тупроқ намлигининг мақбул даражаси 70-85% ДТН (даланинг тўйинган намлик сифими) ва ҳавонинг нисбий намлиги 50-95% дан иборат.

Сабзавот ўсимликларининг сувга талабчанлиги улар илдизларининг ҳажми, жойланиши, сўриш кучи, ўсиш тезлиги, ер устки қисмларининг транспиратсион тежамкорликка мослашиш каби хусусиятлари ҳамда ташқи иқлим шароитлари билан мутаносиб равишда боғлиқдир.

Сабзавот экинлари илдиз тизимининг ривожланиш ҳажми ва тупроқдан қийин ўзлаштириладиган намликни сўра олиш имкониятларига кўра кўпчилик дала экинларидан анча кейинда туради. Агар ғалла экинларининг нам сўриш қуввати 12 атм, қовоқники 13,6, жўхорини 21,5 атм гача борса, помидорда 5,6 атм ни ташкил этади. Кузги буғдойнинг илдизлари 2 м, жўхориники 4 м чуқурликкача жойлашади, кўпчилик сабзавотларники эса фақат 0,5-1,5 м гача етади.

Сабзавот экинлари илдиз тизимининг тармоқланиш, чуқурланиш ва атрофига тарқалиш даражасига кўра ўзаро кескин фарқланади, шу боисдан уч гуруҳга бўлинади.

1. *Илдиз тизими кучли ривожланиб, эни бўйига 2-5 м гача тарқаладиган ўсимликлар: қовоқ, тарвуз, қовун, ош лавлаги, ерқалампир.*

2. *Илдизлари нисбатан кучли ривожланиб ҳайдов қатлами остига 1-2 м ўтиб борадиганлар: сабзи, помидор, карам (кўчатсиз экилишида), петрушка.*

3. *Илдизлари кучсиз (пиёз) ёки кучли (бодринг) 0,5 м гача тармоқлайдиганлар: карам (кўчат орқали экишида), қалампир, бақлажон, бодринг, пиёз, редиска, салат, исмалоқ, шивит, селдерей.*

Кўпчилик сабзавот ўсимликлари йирик ва серэт баргларга эга бўлиб, уларнинг буғлатувчи жамлама юзалари илдиз тизимларининг сўрувчи юзаларидан анча устун туради. Илдиз ва ер устки қисми массаларининг нисбати куйидагича: бодрингда – 1:25; помидорда – 1:15; карамда – 1:11; жўхорида – 1:5; буғдойда – 1:2. Бошқа экинлардан фарқли ўлароқ, сабзавот ўсимликлари баргларининг лабчалари йирик, камҳаракат, кўпинча кечаю кундуз очиқ ёки намлик кескин тақчиллигида кундузлари ёпик ҳолатда бўлади.

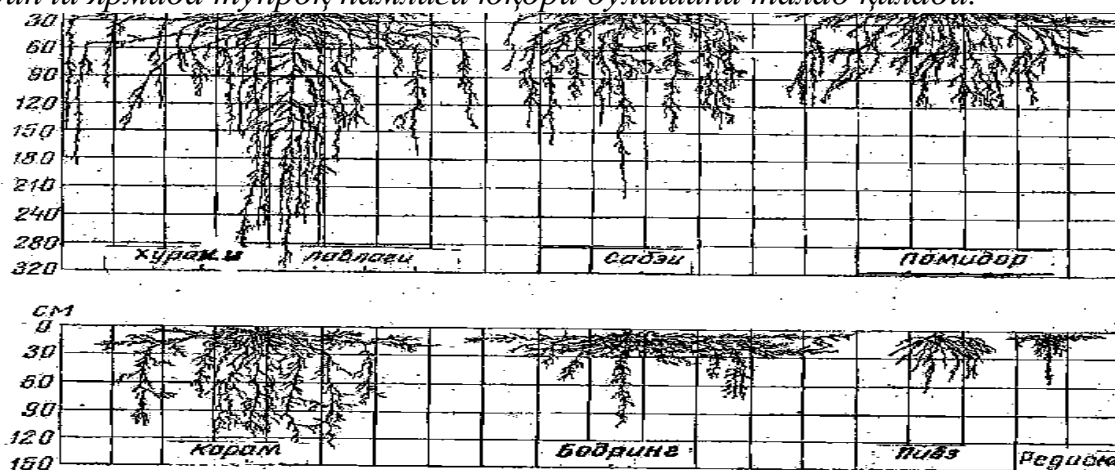
Тупроқ ва ҳаво намликларига муносабатига кўра, сабзавот экинларининг гуруҳланишлари. Сувни тупроқдан сўриш ва уни сарфлаш қобилятига кўра сабзавот экинларини Е.Г.Петров 4 гуруҳга бўлади (1-расм):

1. Сувни яхши топиб сўради ва уни жадал сарфлайди: лавлаги. Илдиз тизимининг яхши ривожланганлиги, тупроқда сув контсентратсияси нисбатан юқорилигида ҳам сувни яхши ўзлаштириши ва уни жадал сарфлаши лавлагининг ўзига хос хусусиятидир. Лавлаги суғорилишига мойил экин.

2. Сувни яхши топиб сўради, аммо тежаб сарфлайди: тарвуз, қовун, қовоқ, жўхори, сабзи, помидор, қалампир, петрушка, нўхат, ловия, сарсабил. Бу экинлар яхши ривожланган илдиз тизимига эга бўлиб, сувни чуқурликдан (0,8 м гача) осон ўзлаштириши ва транспиратсияни яхши бошқара олишлари туфайли уни тежаб сарфлаш хусусиятига эгадир.

3. Сувни қийин ўзлаштириб, тежамсиз сарфлайди: карамнинг барча турлари, бақлажон, бодринг, турп, шолғом, редиска, салат, исмалоқ, селдерей ва бошқа салатли экинлар. Уларнинг илдиз тизимлари нисбатан кучсизлиги учун сув сўриш қобилиятлари ҳам кучсиз, баргларида эса буғланишига қарши тўсиқлар бўлмаслиги сабабли сув тежамсиз сарфланади. Бу экинлар сувга ўта талабчан ва суғорилишни хоҳлайди.

4. Сувни ўзлаштира олиши кучсиз, бироқ тежамкор экинлар: оддий пиёз, саримсоқ, батун, исли (жусей) ва бошқа пиёз ўсимликлари. Уларнинг илдиз тизимлари гоят кучсиз ривожланганлиги сув сўрилишини мураккаблаштиради, аммо уни жуда тежамкорлик билан сарфлайди. Бу экинлар сувни нисбатан камроқ сарфлайди. Сувни нисбатан камроқ сарфлаганлари ҳолда ўсув даврини биринчи ярмида тупроқ намлиги юқори бўлишини талаб қилади.



1-расм. Турли сабзавот экинларининг илдиз тизими (Йе.Г.Петров)

Сабзавот экинларининг тупроқ намига бўлган муносабатларидан амалда тўғри фойдаланиш мақсадида улар қуйидаги тўрт гуруҳга бўлинади:

1. Жуда талабчанлар: карамнинг барча турлари, бодринг, кўкат экинлар, турп, шолғом;

2. Талабчанлар: пиёз, саримсоқ;

3. Камроқ талабчанлар: ош лавлаги, сабзи, петрушка, помидор, қалампир;

4. Қурғоқчиликка бардошлилар: тарвуз, қовун, қовоқ, ширин жўхори, ловия.

Сабзавот экинларининг ўсиш ва ривожланишларига ҳавонинг нисбий намлиги катта таъсир кўрсатади. Ҳаво нисбий намлигининг ортиши ўсимлик тўқималарининг ғоваклашувига, сув ушлаш қобилиятининг сусайишига, маҳсулотларнинг озиқлик ва сақланувчанликларининг пасайишига олиб келади. Ортиқча нисбий намлик гул чанг (оталик) ларининг қўзғатувчанлигини

сусайтиради, баъзи бир ҳашаротлар ва касаллик кўзғатувчилар учун қулайлик яратиб беради. Ҳаво нисбий намлигининг камлиги баргларнинг қалинлашувига, майдалашувига, намнинг тежалиб сарфланишига омил, фотосинтез ва ўсишнинг сусайишига сабабчи бўлади.

3. Минерал ва органик ўғитлар классификацияси.

Картошка барча ўғитларга сезгирдир. Маҳаллий шароитда картошка кўпроқ азотли ва фосфорли ўғитларни талаб қилади. Ҳаммадан ҳам бу икки минерал ўғитларга сезгирдир. Органик моддалари кам бўлган тупроқларда картошка гўнг ва компостларга талабчан бўлади. Лекин органик ва минерал ўғитлар бирга солинганда яхши самара беради.

Республикамизда етиштириладиган картошка учун-йиллик меъёр қуйидагича: бўз тупроқлар ва эрта пишар навлар учун азот 100-120 кг/га, фосфор 80-100 кг/га, калий 60 кг/га; кечпишар навлар учун тўнга мувофиқ: 200-225, 150-160 ва 90-100 кг/га; ўтлоқ ерларда эртапишар навлар учун азот ва фосфор бўйича – 100-120 кг/га, калий – 50-60 кг/га; кечпишар навлар учун шунга мувофиқ – азот ва фосфор – 150-180 кг/га, калий – 70-80 кг/га.

Органик ўғитларни хўжаликларда қабул қилинган алмашлаб экиш схемасига мувофиқ гектарига 20-40 тоннадан солиш тавсия этилади. Органик ўғитлар солинаётганда азотли ва фосфорли ўғитлар солиш миқдори 20-30% га калийли ўғитлар солиш эса 50-70% га камаяди.

Ўз-ўзини назорат қилиш саволлари:

1. Сабзавотларни турлари ва келиб чиқиш маконлари?
2. Иссиқхоналарни иситиш усуллари?
3. Куз-киш муддатларида ойнаванд иссиқхоналарда бодринг етиштириш.
4. Илдизмевали сабзавотларни ташқи муҳит омилларига муносабати.
5. Ҳимояланган жой турлари ва уларни вазифаси.
6. Ҳаво-газ тартиботи ва уни яхшилаш йўллари.
7. Ўзбекистонда кенг тарқалган ҳимояланган ер турлари ва уларни бир-биридан фарқи?

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000 й. 218 б.
2. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005й. 213 б.
3. Белкин А.С., Жаворонкова В.Д., Зиминова И.С. Конфликтология: Наука о гармонии. – Екатеринбург, 1995. 312 с.
4. Балашев Н.Н., Земан Г.О. Сабзавотчилик, «Ўқитувчи», Т., 1977.
5. Бўриев Ҳ.Ч. Сабзавотчилик. Электрон дарслик. 2004.
6. Бўриев Ҳ.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Мухамедов М.М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., «ЎЗМЕДИН» 2002.
7. Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Бўриев Ҳ.Ч., Азимов Б. Картошқачилик. «ЎЗМЭ» Т., 2005.
8. Останақулов Т.Э., Қодирхўжаев О. Сабзавотчилик. «ЎЗМЭ» Т., 2010.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР

Сабзавотчиликда минерал ўғитлар қўллаш муддатлари ва меъёрларини аниқлаш. Сабзавотларни илдиздан ва илдиздан ташқари озиклантириш усулларини такомиллаштириш.

Режа:

1. Сабзавотчиликда минерал ўғитлар қўллаш муддатлари ва меъёрларини аниқлаш.
2. Сабзавотларни илдиздан ва илдиздан ташқари озиклантириш усулларини такомиллаштириш.

Таянч иборалар: Сабзавотчиликда минерал ўғитлар. Экиш усуллари ва муддати. Бегона ўт. Эртапишиар нав. Кечки карам.

1. Сабзавотчиликда минерал ўғитлар қўллаш муддатлари ва меъёрларини аниқлаш.

Бошқа сабзавотларга солиштирганда илдизмевалилар озикага у даражада нисбатан талабчан эмас. Бироқ ўсув даври давомида озикқа нисбатан талабчан бўлади.

Ўзбекистон шароитида гектаридан 100 ц дан ҳосил берадиган сабзи тупроқдан 25-29 кг азот ва 11-14 кг фосфор олади.

Гектаридан 150-200 тс ҳосил олиш учун ўғитларни куйидаги миқдорда солиш тавсия этилади: (кг/га): бўзтупроқли ерга 120-150 азот, 80-100 фосфорли, 40-50 калийли. Фосфорли ўғитлар (йиллик миқдорининг 70-75% и) ва калийнинг ҳаммаси асосий ҳайдашдан сўнг, фосфорли ўғитларнинг қолган қисми – экиш олдидан солинади. Азотли ўғитлар ўсув даврида икки бўлиб берилади: яганадан сўнг, 2-3 та ҳақиқий барги чиққанида ва илдизмевалари шакллана бошлаганда.

Экиш усуллари ва муддати. Ўзбекистонда илдизмевали сабзавотларни куйидаги муддатларда етиштирилади:

1. Эртабаҳорги – республикатнинг жанубий ва марказий минтақаларида далага чиқиш мумкин бўлган биринчи дамларда – феврал охири март бошида, шимолий минтақада мартнинг иккинчи ярмида. Бунда сабзи ва лавлаги етиштирилади. «Бордо-237» ва сабзининг «Мушак-195» навлари экилади.

2. Кузгиқишки – 15 ноябрдан 10 декабргача, яъни мунтазам совуқлар бошланиши олдидан ўтказилади. Бунда фақат чидамли европа навлари: сабзининг «Нантская-4», «Шантане-2461» ва лавлагининг «Бордо-237» навлари экилади. Ҳосили май охири ва июнда йиғиштириб олинади.

3. Ёзги – бунда сабзи, лавлаги, турп ва шолғом етиштирилади. Лавлаги ва сабзи 15 июндан 10 июлгача, турп ва шолғом эса июлнинг иккинчи ярмидан августнинг биринчи ўн кунлиги орасида экилади. Ҳосил октабрнинг охири ноябрнинг бошида, совуқ кунлар тушиши олдидан йиғиштириб олинади. Бу даврда сабзининг «Сариқ Мирзойи-204», «Қизил Мирзойи-228» навлари

экилса, яхши натижага эришилади. Шунингдек, бошқа районлаштирилган навларини ҳам экиш мумкин.

Редискани одатда, баҳорда бир неча кун оралатиб, шунингдек куздасентабр ойида экилади.

Илдизмевалилар уруғи одатда, ивитмасдан экилади. Айрим ҳолларда, экиш кеч қолганда, сабзи уруғи икки сутка мобайнида, бошқа илдизмевалилар уруғи 18-24 соат намлаб кўйилади. Намланган уруғ сепилиши осон бўлиши учун қуритилади. Эрта баҳорда сепилган сабзи уруғи тез униб чиқиши учун уни сепмасдан олдин 1-2 кечакундуз давомида ҳўллаш ва нам ҳолида уй ҳароратида (2-3 кун) 0-3°C да сақлаш тавсия этилади.

Илдизмевали сабзавотлар қаторлаб, лентасимон, кенгқаторлаб экилади. Экилаётганда уруғ тўлиқ қаторлаб жойлаштирилади. Лавлагини ва турп илдизмевасини катта бўлгани учун 60 см қатор оралаб, қаторлаб ва икки қатор лентасимон қилиб 50-20 см схемаси бўйича экилиши мумкин. Ўсимликлар оралиғидаги керакли масофа униб чиққандан сўнг белгиланади.

Илдизмевали сабзавотлар осма СКОБ-4,2 сабзавот сеялкасида ёки суғориш ариғи очадиган, кенг қаторли сошник ва бошқа мосламалар уланганлари билан экилади. Ёзда ва кузда экин экилаётган вақтда суғориш эгатлари очиб кетилади ва экиб бўлингач, озиклантириш учун суғорилади.

Ўзбекистонда бир гектар ерга 15-16 кг лавлагини, 5-6 кг турп ва сабзи, 15-20 кг, редиска ва шолғом уруғлари – 2 кг экилади. Лавлагини 2-4, сабзи ва қолган илдизмевалилар 1-2 см, енгил қумоқ тупроқларда эса 3 см чуқурликка экилади.

Экинлар парвариши. Эрта баҳорги ва кузгиқишки экишда қатқалоққа қарши экиб бўлиш билан 1,5-2 см чириган гўнг солиб майдон мулчланади, шунингдек механик усулда ёки енгил тўрсимон борона билан қатқалоқ юмшатилади, шунингдек тупроқни юмшатиш учун узок муддатли суғориш амалга оширилади.

Қатор орасидаги бегона ўтларга қарши кураш култивация ўтқозиш орқали амалга оширилади. Уни ўсимлик тўлиқ униб чиққандан ва ҳар бир суғоришдан сўнг 4-5 марта ёки кун оралатиб ўтқозилади. Бегона ўтлар қўл кучи ёрдамида ҳам йўқотилади. Уларни юлиш ўсимлик униб чиққандан сўнг амалга оширилади ва 2-3 марта такрорланади.

Сабзи экилган майдонидаги бегона ўтларни йўқотишда гербицидлар билан ишлов берилади. Ўзбекистон шароитида сабзи униб чиқишга қадар тrefландан гектарига 0,5-0,75 кг миқдорида сепиш тавсия этилади (8-10 см қилиб тупроқ остига солинади). Прометринни гектарига 3 кг миқдорида эритма ҳолда (экилгандан сўнг, сабзи униб чиққунча) солинади.

Уруғ экилгандан сўнг униб чиққунча гектарига 2,5-3 кг линурон ва пропазин препаратларини ҳам қўллаш мумкин. Сабзига 1-2 барги чиққанидан кейин гектарига 3 кг прометрин билан ишлов берилади. Лавлагига экилгандан униб чиққунча атсетлуром (9,3-13,9 кг/га) ва 1-2 ҳақиқий барг чиқаргач бетонолом (6-8 кг/га) билан ишлов берилади. Маҳсулотларни реализация қилиш дозаник, линурон билан ишлов берилгандан сўнг орадан 4 ой ўтгач руҳсат этилади.

Тажрибалар кўрсатадики, жумҳуриятда сабзини махсус қоғоз остида

етиштирилса катта самара беради, у бир-йиллик ўтларни бутунлай бартараф этади, тупроқнинг сув ва озикланиш режимини яхшилади, ҳосилдорликни оширади. Бу усулни қўллаш махсус техникани талаб этади. У бир вақтда экишни амалга оширади ва шу билан бирга қоғозни ёяди ҳамда уни устига тупроқ тўкади.

Илдизмевалиларни парваришида яганалаш мажбурий жараён ҳисобланади, уни одатда, бегона ўтларни тозалаш билан биргаликда ўтказадилар.

Ўсимлик жуда зич бўлмаса, 3-4 чин барг чиқаргандан кейин бир марта ягана қилиш билан чекланилади. Лавлагининг биринчи яганаси униб чиққанидан сўнг 8-10 кун ўтгач амалга оширилади. Бошқа илдизмевалиларни яганалаш эса униб чиққандан сўнг 12-15 кун ўтгач амалга оширилади. Ҳамма илдизмевалиларда иккинчи ягана биринчисидан 2-4 ҳафта ўтгач ўтказилади. Биринчи яганада ўсимликлар орасида масофа 2-3 см, иккинчи яқунловчи яганада – сабзида 5-7 см, лавлаги ва шолғомда 8-12 см ва турпда 10-15 см қолдирилади. Лавлаги ва сабзини иккинчи марта ягана қилганда ундан кўкат сабзавот сифатида фойдаланиш мумкин. Лавлаги, турп, шолғомнинг биринчи яганасини қисман механизатсиялаштириш мумкин. Бунда култиватор ғозпанжасидан ёки лавлагини ягана қилувчи мосламадан фойдаланилади.

Ўзбекистон шароитида илдизмевалиларни суғориш мажбурий ҳасобланилади. Қониктириб суғорилмаганда ҳосилдорлик пасаяди ва озиклик қиммати ёмонлашади. Илдизмевалиларни етиштиришда тупроқнинг самарали намлиги дала нам сифмига нисбатан 70-80% бўлиши керак. Сабзи ва лавлагини эрта баҳорда экилганда суғоришни одатда, апрелдан, барча ўсимликлар ўсиб чиққандан сўнг бошланади. Аввалига 10-12 кун ўтказиб суғориб турилади. Май ойи бошидан ўсимлик илдизмеваси жадал шакллана бошланганда суғориш оралиғини 7-10 кунга қисқартирилади, май ойининг охири ва июнда ҳар 5-6 кунда суғорилади. Суғоришнинг умумий сони 8-9 тага етади. Сизот сувлари яқин жойлашган тупроқларда суғориш бир мунча камайтирилади ва унинг умумий сони 5-6 тани ташкил этади. Худди шундай режим кузгикечки мавсумда экилган ўсимликларга нисбатан қўлланади. Эрта баҳорда етиштириладиган редиска суғорилмайди ёки 1-2 суғориш амалга оширилади.

Ёзда экилган илдизмевали экинлар униб чиққунча тупроқ намлигини сақлаб туриш учун ҳар 3-4 кунда суғориш ўтказилади. Униб чиққанидан сўнг ҳам 8-10 кунда, пишиб етилаётганда эса ҳар 12-15 кунда суғорилади. Кечки илдизмевалиларни йиғиб олишдан 2-3 ҳафта олдин суғориш тўхтатилади. Сизот сувлари яқин жойлашган ерларда суғориш оралиғи узаяди ва суғоришнинг умумий сони 6-8 тани ташкил қилади.

Зараркунандалар ва касалликларга қарши кураш. Илдизмевали сабзавотлар уншудринг, ўсимлик бити билан кучли зарарланади. Уларга қарши кураш бошқа сабзавот экинлариникига ўхшашдир. Лавлаги узун оёғи, лавлаги капалаги, лавлаги бургаси билан зарарланади. Бу зараркунандаларга қарши 0,4-0,5% ли хлорофос эритмаси ёки 0,7% ли кремнефторли натрий эритмаси пуркалганда яхши натижа беради.

Сабзавотларни илдиздан ва илдиздан ташқари озиклантириш усулларини такомиллаштириш.

Кўчат тутиши билан дастлабки комплекс ишлов ўтказилади. У қатор ораларини чопиқ қилиш, кўчатлар атрофидаги тупрокни кўлда юмшатиш ҳамда минерал ўғитлар беришдан иборат. Кейин 1-2 марта суғорилади. Тупрок етилиши билан яна шундай комплекс ишлов ўтказилади, фақат бу гал ерга чуқурроқ ишлов берилади. Навбатдаги суғоришда қаноти кенгайтирилган чопиқ тракторлари билан эгат олинади. Бу тадбир иккинчи озиклантириш (аммиакли селитра ҳамда калий, олтингугурт кислотаси бериш) билан биргаликда олиб борилади. Одатда, иккинчи озиклантириш карам бош туга бошлаган пайтда ўтказилади.

Эртапишар навларда иккинчи озиклантиришдан кейин ўсимлик катталашади ҳамда ўсимликлар ўзаро туташиб кетади. Шу боисдан бу вақтга келиб қатор ораларига ишлов бериш тўхтатилади. Кечпишар навлар экилганда эса, улар анча узоқ муддат ўсиши туфайли яна бир-икки қўшимча чопиқ ва баъзан учунчи озиклантириш ўтказилади.

Юқори ҳосил етиштириш учун тупрок намлиги эртаги карамда НВ га нисбатан 80-90%, кечки карамда 80% дан пастга тушмаслиги керак. Суғоришни тақсимлаш пайтида карам бош ўрай бошлагунча 1-2 марта суғорилса етарли. Карам бош тугиши даврида суғориш ҳар 6-8 кунда такрорланиб туради. Сизот сувлари чуқур жойлашган ерларда 8-9, яқин жойлашган ерларда эса 5-6 марта сув берилади.

Суғориш айниқса, карам бош туга бошлаган пайтда тез-тез амалга оширилиб, ҳар 5-6 кунда такрорланиб туради. Эртаги карам сизот. сувлари яқин жойлашган ерларда эса 11-12 марта суғорилади. Ёзги жазирама пайтида суғориш орасида 3-4 марта ёмғирлатиб суғориш машинасидан фойдаланилади.

Кечки карамни суғориш сизот сувлари чуқур жойлашган ерларда олдиниға ҳар 7-8 кунда, кузги салқин пайтига келиб эса ҳар 10-12 кунда ўтказилади. Ўсиш давомида 12-13 марта суғорилади. Сизот сувлари яқин жойлашган ерларда эса 7-9 марта суғорилади.

Ўз-ўзини назорат қилиш саволлари:

1. Сабзавотларни аҳамияти ва классификацияси.
2. Ҳимояланган жойларда микроклим шароитларини таъминлаш ва созлаш усуллари.
3. Илдизмевали сабзавотларни аҳамияти ва уларни ташқи муҳит омилларига муносабати.
4. Ҳимояланган жой турлари ва уларнинг фарқлари.
5. Ўзбекистонда туманлаштирилган илдизмевали сабзавот экинларини навлари ва уларни хусусияти.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000 й. 218 б.

2. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик махорат» Чўлпон: 2005й. 213 б.
3. Белкин А.С., Жаворонкова В.Д., Зимина И.С. Конфликтология: Наука о гармонии. – Екатеринбург, 1995. 312 с.
4. Балашев Н.Н., Земан Г.О. Сабзавотчилик, «Ўқитувчи», Т., 1977.
5. Бўриев Ҳ.Ч. Сабзавотчилик. Электрон дарслик. 2004.
6. Бўриев Ҳ.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Мухамедов М.М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., «ЎзМЕДИН» 2002.
7. Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Бўриев Ҳ.Ч., Азимов Б. Картошқачилик. «ЎзМЭ» Т., 2005.
8. Останақулов Т.Э., Қодирхўжаев О- Сабзавотчилик. «ЎзМЭ» Т., 2010.

2-мавзу: Сабзавотли кўчатларни асосий турлари. Сабзавотларнинг морфологик тузилиши, классификацияси, биологик хусусиятлари, асосий селекцион навларининг тавсифлари. Кўчатчиликда инновацион интенсификация ва замонавий технологиялар. (4 соат)

Режа:

1. Сабзавотли кўчатларни асосий турлари.
2. Сабзавотларнинг морфологик тузилиши, классификацияси, биологик хусусиятлари.
3. Селекцион навларининг тавсифлари.
4. Кўчатчиликда инновацион интенсификация ва замонавий технологиялар.

Таянч иборалар: Сабзавотли кўчатлари. Селекцион навлар. Кўчатчилик.

1. Сабзавотли кўчатларни асосий турлари.

САБЗАВОТ ТУРЛАРИНИ ТУПРОҚ ТУРЛАРИГА КЎРА СУҒОРИШЛАР Сони ВА СУВ САРФИ ТЎҒРИСИДА МАЪЛУМОТ

Экин турлари	Бўз тупроқларда			Ўтлоқ ва ўтлоқ – боқоқ тупроқларда		
	Суғоришлар сони	Суғориш меъёри, м ³ /га	Ўсув даврида сарфланадиган сув миқдори, м ³	Суғоришлар сони	Суғориш меъёри, м ³ /га	Ўсув даврида сарфланадиган сув миқдори, м ³
Эратги картошка	8-9	400-500	4000-4500	5-7	500-600	3000-3500
Кеки картошка	12-15	500-600	6000-8000	7-10	500-600	5000-6000
Помидор	18-20	400-500	8000-10000	14-15	500-600	6000-9000
Пиёз	18-20	400-500	8000-9000	12-14	500-600	6000-7000
Эратги карам	8-9	400-500	4000-4500	5-6	500-600	3000-3500
Кечки карам	12-13	400-500	5000-6000	7-9	500-600	4000-5000
Эраги	13-16	400-500	6000-8000	9-11	500-600	5000-6000

бодринг						
Кечки бодринг	10-11	400-500	4000-5000	8-9	500-600	4000-5000
Сабзи, лавлаги эртаги	8-9	400-500	3500-4000	5-6	500-600	3000-3500
Сабзи, лавлаги кечки	10-12	400-500	5000-5500	6-8	500-600	3500-4000

2. Сабзавотларнинг морфологик тузилиши, классификацияси, биологик хусусиятлари.

Навлар номи	Яратилган мамлакати	Реестрга киритилган йили	Етилиш муддати
ОҚБОШ КАРАМ			
Термез 2500	Ўзбекистон	2004	Ўртаги-эртаги
Парел	Голландия	2000	Эртаги
Июньская	Россия	1978	Эртаги
Номер первый Грибовский 147	Россия	1940	Эртаги
Навруз	Ўзбекистон	1995	Эртапишар
Саратони	Ўзбекистон	1995	Ўртапишар
Ташкенцкая 10	Ўзбекистон	1957	Ўртапишар
Судья Узбекский	Ўзбекистон	1946	Ўртаги-кечки
Узбекстанская 133	Ўзбекистон	1961	Ўртаги-кечки
Шарқия 2	Ўзбекистон	2002	Ўртаги-кечки
ГУЛКАРАМ			
Барселона F ₁	Голландия	2008	Ўртаги-эртаги
Гудман F ₁	Голландия	2000	Эртаги
Скойвокер F ₁	Голландия	2004	Эртаги
БОДРИНГ			
Гульноз	Ўзбекистон	1994	Ўртаги салатбоп
Конкурент	Россия	1985	Эртаги консервабоп
Маргиланский 822	Ўзбекистон	1946	Ўртаги-кечки салатбоп
Омад	Ўзбекистон	1998	Ўртаги-эртаги
Наврўз	Ўзбекистон	2002	Эртаги консервабоп
Первенец Узбекистана 265	Ўзбекистон	1955	Ўртаги консервабоп
Ранний 645	Ўзбекистон	1964	Эртаги салатбоп
Талаба	Ўзбекистон	1998	Ўртаги-эртаги
Узбекский 740	Ўзбекистон	1944	Кечпишар салатбоп
Ҳосилдор F ₁	Ўзбекистон	1985	Эртапишар

			салатбоп
Ғолиб	Ўзбекистон	2009	Эртапишар салатбоп
ПОМИДОР			
Волгоградский 5/95	Россия	1953	Ўртаги-кечки
Восток 36	Ўзбекистон	1979	Ўртапишар
Авиценна	Ўзбекистон	2002	Ўртапишар
Намуна 70	Ўзбекистон	1992	Кечпишар
Сурхон 142	Россия Ўзбекистон	1994	Ўртапишар
Баходир	Ўзбекистон	2001	Ўртаги-эртаги
Октябрь	Ўзбекистон	1982	Кечпишар
Перемога 165	Белорусь	1973	Эртаги
Дустлик	Ўзбекистон	2009	Ўртаги-эртаги
Дони	Ўзбекистон	2003	Ўртаги-эртаги
ТМК-22	Ўзбекистон	1990	Ўртаги-кечки
Узмаш-1	Ўзбекистон	1991	Ўртаги-эртаги
Ўзбекистон	Ўзбекистон	1985	Ўртапишар
Тошкент тонги	Ўзбекистон	2000	Эртаги
ЧУЧУК ВА АЧЧИҚ ҚАЛАМПИРЛАР			
Ласточка	Молдавия	1975	Эртапишар
Дар Ташкента	Ўзбекистон	1980	Ўртапишар
Зумрад	Ўзбекистон	1992	Кечпишар
Заря Востока	Ўзбекистон	1994	Ўртапишар
Маргиланский 330	Ўзбекистон	1950	Кечпишар
Пикантный	Ўзбекистон	1993	Ўртапишар
БАҚЛАЖОН			
Аврора	Ўзбекистон	1982	Ўртаги-эртаги
Ереванский	Армания	1950	Ўртаги
Добар	Голландия	2008	Ўртаги
ПИЁЗ			
Испанский 313	Россия	1973	Кечки
Истиқлол	Ўзбекистон	1999	Ўртаги
Каба 132	Ўзбекистон	1946	Кечки
Каратальский	Қозоғистон	1967	Тезпишар
Маргеланский удлиненный местный	Ўзбекистон	1961	Ўртаги-кечки
Самаркандский красный	Ўзбекистон	1949	Кечки
Зафар	Ўзбекистон	2002	Ўртапишар
Сунбула	Ўзбекистон	2003	Кечпишар

САРИМСОҚ			
Майский ВИРа	Ўзбекистон	1978	Тезпишар
Южный фиолетовый	Ўзбекистон	1972	Тезпишар
САБЗИ			
Барака	Ўзбекистон	2006	Ўртаги-эртаги
Зийнатли	Ўзбекистон	1999	Ўртаги-эртаги
Нантанская 4	Россия	1943	Эртаги
Нурли 70	Ўзбекистон	1993	Ўртаги
Мирзои жёлтая 304	Ўзбекистон	1946	Ўртаги-эртаги
Мирзои красная 228	Ўзбекистон	1949	Ўртаги-эртаги
Мшак 195	Ўзбекистон	1996	Эртаги
Шантане	Россия	1948	Эртаги
ОШ ЛАВЛАГИ			
Бордо 237	Россия	1943	Ўртаги-эртаги
ШОЛҒОМ			
Наманганская местная	Ўзбекистон	1949	Ўртаги-эртаги
Самаркандская местная	Ўзбекистон	1949	Тезпишар
Муяссар	Ўзбекистон	2004	Тезпишар
ТУРП			
Андижанская 9	Ўзбекистон	1992	Ёзги
Маргеланская	Ўзбекистон	1946	Ёзги
Куз хадяси	Ўзбекистон	2001	Тезпишар
ДАЙКОН			
Содиқ	Ўзбекистон	2004	Тезпишар
РЕДИСКА			
Дуганский 12-8	Қозоғистон	1989	Ўртаги-кечки
Красный великан	Россия	1971	Ўртаги
Круглый красный с белым кончиком	Россия	1946	Ўртаги-эртаги
Майский местный	Ўзбекистон	1957	Ўртаги-кечки
Сакса	Россия	1958	Эртаги
Эртапишар	Ўзбекистон	1982	Ўртаги-эртаги
Лола	Ўзбекистон	2004	Тезпишар

3. Селекцион навларининг тавсифлари.

Картошка томатдошлар оиласи (*Solanacta*, Vent), итузумдошлар авлодига (*Solanum* L.) мансубдир. Томатдошлар оиласига ўтлар, буталар ва дарахтлар

киради. Томатдош авлоди жуда кенг қамровли бўлиб 2 мингда кўп турларни ўз ичига олади, уларни кўпчилиги Марказий ва Жанубий Америка ҳамда Африкадан келиб чиқган. Томатдош авлодидаги картошка, туганак ҳосил қилувчи *Tuberarium* ёки *Potatoe* секцияларига (бўлимларига) бўлинган ва у 32 серияга (қаторга) ажратилган. Ҳар бир серияга морфологик белгилари ва географик тарқалишга эга бўлган алоҳида-алоҳида турлар киради. Ҳозирги даврдаги коллекцияларда картошкани 120 дан ортиқ маданий ва ёввойи турлари мавжуд.

Тарихдан олдинги замонлардан буён Лотин Америка мамлакатларида *Andigena* ва *Tuberosa* (*S.Tuberosum* L.ssp *chilotanum* Bun et Lechiv) эндемик маданий картошка сериялари етиштирилмоқда. Дунёнинг бошқа мамлакатларида *S.Tuberosum* L.ssp.x *eurvaraeum* Buk et Lechiv га мансуб бўлган картошканинг селекцион дурагай навлари етиштирилади. Улар Чилидан Европага интродукция қилинган эндемик намуналари *S.Tuberosum* L.ssp *chilotanum*, шунингдек *S. andigenum* ва уларнинг уруғдан ҳосил бўлган ниҳоллари билан дурагайлаш усули билан яратилган. Сўнг кўпчилик навларни яратишда навларни айрим ёввойи турлар билан дурагайлаш ўз ўрнига эга бўлди. Кўпчилик навлар кўринишида *S.Tuberosum* устунлиги (доминантлиги) яққол бўлганлиги сабабли, барча селекцион навлар шу тур қаторига киритилган.

Дурагайлаш жараёни ва танлашда кўпчилик навлар, .ssp.*Chilotanum* турларида учрамайдиган янги белгиларга эга бўлди. Шунинг учун улар алоҳида .ssp.x *eurvaraeum* турчасига ажратилди. Гарчан селекцион навлар Европдан ташқарига тарқалган бўлса ҳам “*eurvaraeum*” номини тарихда оқлади, чунки илмий селекция ишларига Европада асос солинган эди.

4. Кўчатчиликда инновацион интенсификация ва замонавий технологиялар.

Картошка етиштиришда ўғитларни қўллаш тизими қуйидагиларни: нафақат ҳосилдорликни оширишни таъминлаш, балки тупроқда озуқа моддалар балансини яхшилаш; меҳнат ва маблағ ҳаражатларини камайтириш билан бирга юқори иқтисодий самарадорликка эришиш; ўсимликнинг биологик хусусиятлари ва тупроқнинг ҳолатини инобатга олган ҳолда органик ва минерал, микро ва макроўғитлардан фойдаланиш; гўнг солиш билан бирга қўшимча маҳаллий органик ўғитлар ва гумус захирасини оширувчи бошқа манбаалардан кенг фойдаланиш, асосланган қулай меъёрларни, ҳар бир далага ўғитларни қўллаш шаклини ва муддатини, белгилашни назарда тутати. Ўғитлар қўлланилгандан сўнг таъсир вақтини ҳисобга олиб Ўзбекистоннинг суғориладиган бўз тупроқларида ўғитчилик етиштирилганда картошка ўсимлигида қуйидаги миқдорда (куруқ моддага нисбатан % ҳисобида) мос равишда баргида 1,22-1,44 азот, 0,22-0,24 фосфор ва 2,09-2,38 калий, баргларда пояда мувофиқ равишда – 0,58-0,65, 0,21, 2,37-2,76, туганакларда – 1,00-1,08, 0,33-0,34, 1,93-1,95 борлиги аниқланган. Бериладиган ўғитни меъёрлари ортиб бориши билан бирга озиклантирувчи элементлар миқдори кўпайиб боради: баргларда- 1,76-2,08 азот, - 0,31-0,37 фосфор, – 0,81-1,45 гача калий; пояларида мос равишда – 0,81-1,61, 0,31-0,49, 2,51-2,84, туганакларда – 1,21-1,80, 0,37-0,49, 1,94-2,61%

ташқил қилади.

Бу эса ўз навбатида картошканинг тупроқдан озиклантирувчи моддаларни олиб чиқиб кетишини ҳам ўзгартиради. Картошка ўғициз етиштирилганда у қуйидагича бўлади, 1 тн. ҳосил билан ўғит ҳисобида; азот – 5,26-6,35, P_2O_5 – 1,33-1,84, K_2O – 10,57-14,48; ўғитни қўллаш меъёрлари кўпайиб бориши билан мос равишда 6,96-8,71, 1,67-2,10, 10,24-12,10 (Тошхўжаев А, 1982)

Ўзбекистон шароитида картошка органик ўғитларни берилишига жуда мойил, асосан органик ўғитлар 3-4 йил олдин кўп йиллик ўтлардан бўшаган майдонларга берилади. Ярим чириган гўнгдан фойдаланилганда гектарига 20-40 тонна ҳисобида солинади. Органик ўғитлардан фойдаланилганда минерал ўғитларни бериш меъёрлари: азотли ва фосфорли – 20-30% га, калийли – 50-70% га камаяди.

Сидерат яшил экинлардан органик ўғит сифатида фойдаланиш мумкин. Ўзбекистон сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик илмий тадқиқот институти (ЎзСПЭ КИТИ)нинг тажрибаларидан бирида органик ўғициз етиштирилганда картошкадан 23,9 т/га, гектарига 40 тонна гўнг солинганда – 27,8 ва сидерат экилгандан (кузги нўхат) сўнг – 30,2 т/га ҳосил олинган.

Тупроқдаги озика минерал элементларнинг миқдори ва ҳосилдорликка қараб минерал ўғитларни меъёри белгиланади. Гектаридан 12-15 т ҳосил олиш учун қуйидаги миқдорда (кг/га): бўз тупроқларда – азот 120-150, фосфор – 80-100, калий – 60; ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда мос равишда 100-120, 120-150 ва 60-90 кг/га бериш тавсия этилади. Юқори ҳосил етиштириш режалаштирилганда ўғит бериш меъёрлари мос равишда кўпайтирилади.

Фосфорли ва калийли ўғитларнинг меъёрлари фосфор ва калий миқдори кам бўлган тупроқларга тавсия этилган. Шунинг учун уларни бериш меъёрлари тупроқда мавжуд бўлган фосфор ва калийни ўзлаштирадиган миқдорига қараб мувофиқлаштирилади. Бунинг учун фосфорли ва калийли ўғитлар меъёрларини тўғриловчи коэффициентларга кўпайтириш тавсия этилади, улар қуйидагича: кам таъминланган тупроқлар учун – 1,25, ўртача таъминланганларга – 0,75, юқори таъминланганлар учун – 0,50, жуда юқори таъминланганлар учун – 0,25 бўлади. Азотли ўғитларни солиш меъёрлари тупроқнинг механик таркиби, унинг таркибидаги чиринди, шўрланиш даражаси ва емирилганлиги ҳисобга олиб аниқланади. Тавсия этилаётган меъёр энг юқори тузатиш коэффициентида кўпайтирилади, ва қуйидагилардан танлаб олинади:

-емирилганлик даражаси бўйича: емирилмаган – 1,0, кучсиз емирилган – 1,1, ўрта емирилган – 1,2, кучли емирилган – 1,4;

-шўрланиш даражаси бўйича: шўрланмаган – 1,0, кучсиз, ўрта ва кучли шўрланган – 1,1;

-гумус бўйича: кам таъминланган – 1,6, ўрта таъминлангандан кам бўлган – 1,4, ўрта таъминланган – 1,2, ўртадан юқори, юқори ва жуда юқори таъминланган – 1,0;

-механик таркиби бўйича: лойли –1.0, оғир қумоқ-1.05, ўртача қумоқ-1.10, енгил қумоқ-1.15, қумлоқ-1.20, қумли-1.30.

Эртаги картошка етиштиришда калийли ўғитларни меъёрини ҳаммасини ва фосфорли ўғитларни 75% ни кузда шудгорлашдан олдин берилади. Ёзги муддатларда экиладиган картошка учун бу ўғитлар тупроқга экиш олди ишловида берилади.

Фосфорли ўғитларни 25% ва азотли ўғитларни 20% эртаги ва кечки муддатларда картошкани экиш вақтида берилади. Азотли ўғитларнинг қолган қисмининг 30% биринчи озиклантиришда, яъни ўсимликлар бўйи 15-20 см етганида ва қолган 50% иккинчи озиклантиришда – шоналаш даврида берилади.

Касаллик чақирувчи ва вируслардан ҳоли бўлган юқори сифатли уруғликдан фойдаланиш ва юқори даражада агротехник тадбирларни қўллаш эвазига кўпчилик хўжаликлар ўртача гектаридан 25-30 т ҳосил етиштиришади. Бундай ҳосилдорликда тупроқдан озуқа моддаларни олиб чиқиш даражаси юқори бўлади ва ўғитларга бўлган талаб кўпаяди. ЎзСПЭ КИТИнинг маълумотларига асосан Тошкет вилоятининг бўз тупроқли еоларида энг юқори ҳосилга. N-240, P₂O₅-160, K₂O-90 кг ёки 20 т/га гўнг Қ N-150, P₂O₅-100, K₂O-90, Самарқанд ҚХИ маълумотларига асосан, Зарафшон водийсининг ўтлоқ бўз тупроқларида, N-200, P₂O₅-100, K₂O-90 кг/га берилганда эришилган. 70x15 экиш схемаси қўлланилганда кўчат сони ошиши ҳисобига бу меъёрларини кўпайтириш керак.

Ўзбекистоннинг бир қатор хўжаликларида картошкага ўғитлардан фойдаланишда қуйидаги тизим қўлланилади. Эртаги картошкани шўрланмаган тупроқларда етиштиришда шудгорлашдан олдин, шўрланган шўр ювиш тадбирлари ўтказиладиган тупроқларда – эрта баҳорда чизел билан бороналаш даврида 300 кг/га аммофос ва 80 кг/га калий тузи солинади. Ёзги муддатларда кечки картошка етиштиришда тупроққа асосий ишлов бериш даврида 20-25 т/га гўнг, 300-350 кг/га аммофос ва 150-200 кг/га калий тузи берилади. Эртаги ва кечки картошкада икки марта озиклантириш ўтказилади: биринч мартаба комплекс ишлов берилганда ва шоналаш даврида 250-300 кг/га аммиак селитраси ҳар бир қатор ораларига солинади.

Ўзбекистонда ўғитларнинг асосий турлари қуйидагича: фосфорли-аммофос, азотли-аммиак селитраси ва карбамид, калийли-хлорли ёки сернокислўй калий.

ЎзСПЭ КИТИ нинг тажрибаларида ҳар хил азотли ўғитларни (аммиак селитраси, мочевино, сульфат аммоний, МФУ) самарадорлигини таққослашда P₂O₅-100 ва K₂O-60 кг/га фонида (7,6 т/га) қўлланилганда максимал ҳосил (15,4 т/га) сульфат аммоний ишлатилганда ва энг кам ҳосил (11,9 т/га) МФУ ишлатилганда олинган.

Ўзбекистон шароитида картошка ҳосилдорлигига микроэлементлар ижобий таъсир кўрсатади. Тошкент ҚХИ нинг маълумотларига кўра экишга мўлжалланган туганаклар тоза сувда олти соат давомида ивигилганда ҳосилдорлик 17,2 т/га, бор кислотаси эритмасида – 26,4 т/га, мис купаросида 18,6 т/га сернокислий молибденда – 18,3 т/га, нордон марганецли калийда 19,2 т/гани ташкил этган. Шунинг учун тупроқда микроэлементлар етишмайдиغان ҳудудларда туганакларни 6 соат давомида 0,01% бор кислотаси ва нордон

марганецли калий эритмасида экишдан олдин ивитиш ва туганаклар пайдо бўлиш даврида 0,05-0,1 % сернокислўй мис ва цинк аралашмаси барг поялари орқали озиклантириш билан тавсия этилади. Органик ўғитлар қўлланилганда ва тупроқ таркибида микроэлементлар етарли даражада бўлганда микроўғитларни қўллаш мумкин эмас.

Ўзбекистонда картошка етиштиришда макроўғитлардан фойдаланиб баргпоялари орқали озиклантириш яхши натижалар беради. Уни ўсув даврининг иккинчи ярмида ўтказилади. Бу даврда картошка палакларни туташади, ва ўсимлик палаги илдиз атрофига озиклантиришни ўтказишга ҳалақит беради. Тошкент қХИ нинг тажрибаларида ўсимликнинг палагига сув сепилмаганда – 162 ва баргпоя орқали озиклантиришда суперфосфатни 5% аралашма суюқлиги сепилганда гектаридан –177 ц картошка ҳосилдорлигига эришилган.

Ўғитларни асосий беришда гўнг ва компостларни ортиш учун ПЭ-0,8Б ва ПТХ-0,5 мосламалари, ташиш учун ПЦ-4-793 ва ПЦ-5-793Д-0,2 транспорт тиркамалари, ўғитни сочиш учун РОУ-8 мосламаларидан фойдаланилади. Минерал ўғитларни майдалаш учун ИСУ-4 мосламадан, ортиш учун ПТХ-0,5 юклагичи, ўғитни сочиш учун РМТ-4Б ўғит сочувчи мосламадан фойдаланилади. Минерал ўғитлар экишдан олдин ўғит сочувчи мосламалар билан берилади, кейинчалик бороналар ёрдамида тупроққа киритилади ёки экиш билан биргаликда ўтказилади. КРН –4,2 культиватори, КОН-2,8А сабзаёт культиватори, КХО-4 пахтасабзаёт культиватори ёрдамида озиклантириш ўтказилади.

Ўз-ўзини назорат қилиш саволлари:

1. Сабзаётли кўчатларни асосий турлари.
2. Сабзаётларнинг морфологик тузилиши, классификацияси, биологик хусусиятлари.
3. Селекцион навларининг тавсифлари.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000 й. 218 б.
2. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005й. 213 б.
3. Белкин А.С., Жаворонкова В.Д., Зимина И.С. Конфликтология: Наука о гармонии. – Екатеринбург, 1995. 312 с.
4. Балашев Н.Н., Земан Г.О. Сабзаётчилик, «Ўқитувчи», Т., 1977.
5. Бўриев Ҳ.Ч. Сабзаётчилик. Электрон дарслик. 2004.
6. Бўриев Ҳ.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Мухамедов М.М. Очиқ жойда сабзаёт экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., «ЎЗМЕДИН» 2002.
7. Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Бўриев Ҳ.Ч., Азимов Б. Картошкачилик. «ЎЗМЭ» Т., 2005.

**Кўчатчилик бўлимларида ўсиш ва ривожланиш фазаларини кечиши.
Кўчатларда генератив ва вегетатив органларни шаклланиш
қонуниятлари. Сабзавотли экинларда кечадиган физиологик жараёнлар.
Режа:**

1. Кўчатчилик бўлимларида ўсиш ва ривожланиш фазаларини кечиши.
2. Кўчатларда генератив ва вегетатив органларни шаклланиш қонуниятлари.
3. Сабзавотли экинларда кечадиган физиологик жараёнлар.

Таянч иборалар: Кўчатчилик. Генератив ва вегетатив органлар. Сабзавотли экинлар. Сочма усул. Қаторли экишлар. Карам. Бақлажон. Қаламтир. Эртапишар помидор. Жўхори. Дуккакли сабзавотлар.

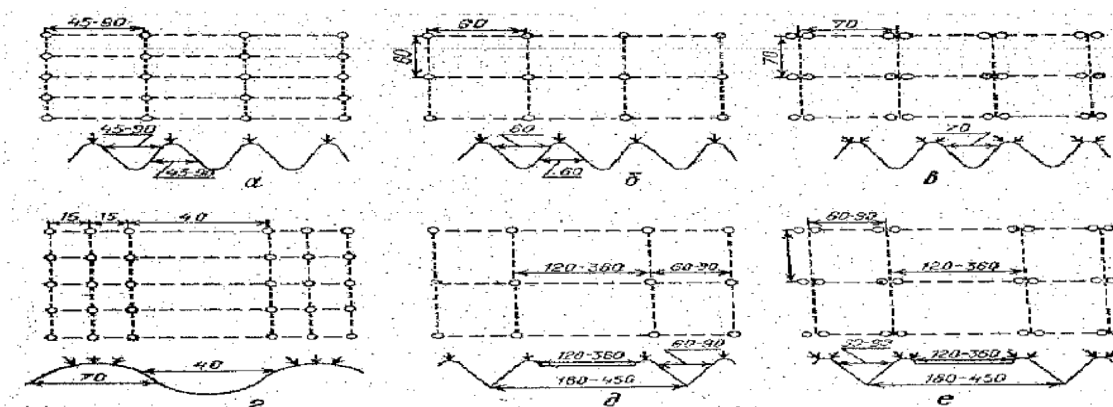
1. Кўчатчилик бўлимларида ўсиш ва ривожланиш фазаларини кечиши.

Очиқ майдонларда сабзавот етиштиришдаги илғор механизациялашган технологияларнинг энг зарур элементларидан бири ўсимликларни тегишлича тўғри жойлаштириш шакллари дур. Экин майдонига бир хил миқдордаги ўсимликлар турлича жойлаштирилса, демак, уларнинг озикланиш майдонлари конфигурацияси (шакли) ҳам турлича бўлади. Шунга кўра ўсимликларнинг жойланиш зичликларининг таъсири кучсизланиши ёки кучайиши мумкин. Ташки муҳит омилларидан унумли фойдаланиш йўлларида бири ўсимликларнинг озикланиш майдонларини тўртбурчак ёки тенг томонли уч бурчакка яқинроқ шаклда бўлишини таъминлашдир. Ўсимликларни якка-якка ҳолда жойлаштириш уяланишга (2-3 донадан жойлашга) нисбатан яхши натижа беради.

Сабзавотчиликда экиш усуллариининг айрим шакл ўзгаришларининг уч хили қўлланади: сочма, қаторли ва уяли (1-расм).

Сочма усулда уруғлар майдон юзасига қаторсиз, тартибсиз жойлашади. Очиқ дала сабзавотчилигида бу усул деярли қўлланилмайди, чунки парвариш тадбирларини механизациялаб бўлмайди. Бу усул химояланган ерлардаги кўчатчиликда ва баргли кўкат сабзавотлар етиштиришда қўлланилади.

Қаторли экишда ўсимликлар бир хил масофа оралиқларида яккаланиб жойлашган қаторларни ҳосил қилади.



1-расм. Сабзавот уруғларини экиш усули:

а - оддий кенг қаторлаб экиш; б - пунктир чизик шаклида қаторлаб экиш

(квадрат усулда); в - квадрат уялаб экиш; г - қаторлаб лента шаклида уч чизиқли экиш; д - лента шаклида икки чизиқли экиш; е - лента шаклида икки чизиқли уялаб экиш.

Ўсимликларнинг қаторда жойлашишлари оддий, нукта чизиқли ва кенг ҳошияли кўринишларда бўлиши мумкин. Оддий жойлашишда уруғлар қатор бўйлаб ўзаро нотекис оралиқларда бўлади: пунктирлида – ўсимликзаро аниқ бир текис турғун масофага тушади: кенг ҳошиялида – бир чизиққа эмас, балки 10-30 см кенгликдаги ҳошияга экилади. Оддий қаторлаб экишда ёш ўсимликлар тез орада бир-бирларини қиса бошлайди. Бу ҳолат барвақтроқ яганалашни тақозо қилади. Уруғларни махсус аниқ пунктирлаб жойлаштирувчи сеялкаларда экишда эса ўсимликларни яганалашга зарурат қолмайди. Кенг ҳошияли экишда уруғ сарфлаш оддий қаторлаб экишдагидек кенг миқдорда бўлса, майсалар оралиқлари кенг бўлиши туфайли ўсимликларни яганалашга ҳожат қолмайди.

Қаторли экишлар ўсимликларнинг ўзаро жойланишларига кўра: торқаторли, кенг қаторли ва лентасимон шаклида бўлади. Торқаторлилар ораси 5 см дан 20 см гача, кенг қаторлида – 45-180 см ва ундан ҳам ортиқни ташкил қилади. Лентасимон экишда ўсимликлар ўзаро яқинлашган бир нечта қаторлар (чизиқчалар)да жойлашади ва бундай ленталар оралиғи эгатлар трактор ғилдиракларининг юриши ва парвариш ишларини олиб боришга мослаб кенгроқ қилиб олинади. Қаторда ўсимликларни лентасимон жойлаштириш (экиш) турлича бўлиши мумкин: озуқа майдончалари кичик (сабзи, пиёз, редиска, кўкатлар) экинлар учун 20+50 см, 15+15+40 см, 15+15+60 см, 15+15+15+45 см ва ҳоказо; озиқа майдонлари ўрталар (помидор, бодринг) учун 50+90 см, 60+120 см, 40+100 см, 70+110 см озиқа майдонларини катта бўлишини талаб қилувчилар (қовун, тарвуз) учун – 90+190 см, 90+270 см ва ҳоказо.

Марказий Осиёда картошка, карам, бақлажон, қалампир, эртапишар помидор, жўхори, дуккакли сабзавотлар кенг қаторли оддий ва нукта чизиқли ҳолда жойлаштириш усулида экилади. Лентасимон икки-уч чизиқли (қаторча) усулда яъни чизиқлар ораси 10-20 см ва ленталар ораси 40-60 см. ли ҳолатларда – пиёз, илдизмевалилар, кўкатлар экилади. Помидор, бодринг, полиз экинлари кенг эгатларда лентасимон икки чизиқ ораси – 50-70 см ва ленталар ораси 70-120 см, кенг қатор оралиқларида суғориш эгатлари, шунингдек, полиз экинлари учун тегишлича 70-90 см ва 190-300 см тор қаторлараро суғориш эгатлари билан жойлаштирилади.

Уялаб экишда уяда ўсимликлар бир нечталаб жойлаштирилади. У қаторлаб ва икки чизиқли лентали усулда бажарилиши мумкин. Қатордаги уялар кўндаланг қаторлар чизиғига илонизи шаклида жойлашса *қатор уяли* дейилади. Уялар квадрат ва тўғри бурчак шаклида жойлашиб, кўндаланг қаторлар сақланса – демак, тегишлича *квадрат-уяли* ва *тўғри тўрт бурчак-уяли* дейилади. Уялар лентанинг қаторида (кенг эгатларда) жойлашса уяли лента дейилади. Қатор-уяли, тўрт бурчак ва тўғри бурчак-уяли усулларда оддий кенг қаторли тартибда етиштирилдиган экинлар, озиқа майдончаларнинг катта бўлишини талаб қилувчи ва кенг эгатларда лентасимон кўш қаторда

етиштириладиган экинлар эса уялилента тартибида жойлаштирилади.

Уялаб экиш уруғларнинг униб чиқиб, майсаланишлари учун қулайлик яратади. Бу усулда уруғлар тежалади, тупроқ ва ўсимликларга тегишли парваришлар учун ишчи кучи камроқ талаб қилинади. Ўсимликларнинг ўзаро салбий таъсир этиш ҳолатларини камайтириш учун уруғлар уяларда бир-биридан қочириброқ жойлаштириш керак. Сабзавот экиш тизими шакллариининг турли-туманлиги парвариш қилиш ва ҳосилни йиғиштириш ишларида трактор ва қишлоқ хўжалик машиналаридан фойдаланиш анча қийинчиликлар туғдиради ва кўпинча, тегишли мосламаларни қайта-қайта ўзгартиришга тўғри келади. Шунинг учун ҳар қайси хўжаликда экиш шакллариини иложи борича кўпроқ универсаллаштиришга ҳаракат қилиш зарур. Трактор ғилдираклари излари оралиғини 140 см ва агрегатнинг энлама кенглиги 280 ёки 420 см бўлиши кўпчилик сабзавотларни 70 см ли қатор ораликларида етиштириш учун энг қулай шароит ҳисобланади.

Ҳозирги даврда сабзавотчилик учун чиқарилаётган машиналар мажмуидаги тракторлар излараро (колея) кенглик 1,8 м ва агрегат энламалари 3,6 ва 5,4 м дан иборат. Булар учун сабзавот ўсимликлари қатор ораликлари 60 ва 90 см, полиз экинлари учун эса 90 ва 180 см бўлиши керак.

2. Кўчатларда генератив ва вегетатив органларни шаклланиш қонуниятлари.

Ўзбекистонда ҳимояланган ерда чучук қалампирлар эрта баҳорги алмашлашда қисман иситиладиган ва иситилмайдиган пленкали иссиқхона ва вақтинчалик плёнка остида етиштирилади. Бунинг учун очиқ майдонлар учун туманлаштирилган навлардан («Ласточка», «Дар Ташкента», «Заря востока») фойдаланилади. Иссиқхона ва плёнка остида чучук қалампир йирик, тиник мевалар ҳосил қилиб, улар сифати бўйича очиқ ердагисидан фарқ қилмайди. Ҳимояланган ерда қалампир кўчатидан етиштирилади. Бунинг учун ойнаванд ёки пленкали иситиладиган иссиқхонада гўнгли чиринди солинган 6×6×6 см ҳажмдаги кубикларда ўстирилади. Катта ҳажмдаги кубикларда иккитадан ўсимлик қолдирилади.

Ойнавандли иссиқхонадаги доимий ерга 50-60 кунлик, плёнка остига 40-45 кунлик кўчат ўтказилади. Ўзбекистоннинг марказий қисмида, иситиладиган пленкали иссиқхоналарга кўчат февралда, вақтинчалик плёнка остига мартнинг иккинчи ярмида ўтказилади.

Иссиқхоналарда кўчатлар қаторлаб 60×15-20 см, тоннел остида ўстирилганда лента усулида уч қатор қилиб 60×20-25 см схемада ўтказилади.

Иссиқхонада ҳароратни кундузи қуёшли кунда +26-28°C, кечаси +13°C дан паст бўлмаган даражада сақлаш керак. Тупроқнинг мақбул ҳарорати +24-26°C. Плёнка остида ҳарорат меъёрдан ошиб кетганда вақт-вақти билан шамоллатиб турилади. Плёнка тоннелдан май бошида тўлиқ олинади. Тупроқ намлиги 75-80%, ҳавонинг нисбий намлиги 60-70% бўлиши керак. Суғоришдан сўнг кўчат тупи тагидаги тупроқ юмшатилади, ленталар орасидаги мевалар йиғиб олингач, навбатдаги суғориш ўтказилади. Ҳимояланган ерда чучук қалампирнинг ҳосилдорлиги 5-6 кг/м².

Ўзбекистонда ҳимояланган ерда қовун ва тарвуз иситиладиган ва иситилмайдиган плёнкали иссиқхоналарда, вақтинчалик плёнка остида эрта баҳордаги алмашлашда етиштирилади. Мевалари очиқ ерга нисбатан 1,5-2 ой олдин етилади.

Ҳимояланган ерда қовуннинг тезпишар ҳандалаклар гуруҳи ва «Давлатбой» нави, тарвузнинг «Эртапишар ВИР», «Огонек», «Мрамор», «Стокс» навлари етиштирилади.

Тошкент вилоятидаги «Хасково» давлат хўжалигида ҳимояланган ерда У. Каримшоев томонидан яратилган жуда тезпишар қовуннинг «Хандалак», «Ассати», «Давлатбой» навларининг эркин чатишмасидан ҳосил бўлган дурагайлари, тарвузнинг «Корол Куба», «Оқ уруғ» ва «Мрамор» навлари етиштирилади.

Ўзбекистонда иссиқхона ва парникда кўчат қилиб, шунингдек, доимий ерга бевосита экиш йўли билан полиз экинлари етиштирилади. Қишки иссиқхоналарда кўчат феврал охирида, қисман иситиладиган иссиқхоналарда – мартнинг ўрталарида: иситилмайдиганларида – мартнинг охирида, вақтинчалик плёнка остига эса – апрелнинг биринчи ўн кунлигида ўтказилади. Уруғи бевосита доимий ерга кўчатни экинга нисбатан 10-12 кун олдин ташланади. Бундай муддатларда кўчат экилганда қовун меваси ҳосили қишки иссиқхонада – апрелнинг охирида, тарвуз – май бошида, қуёш нури билан исийдиган плёнкали иссиқхоналарда, қовун майнинг бошланишида, тарвуз май ўрталарида; вақтинчалик плёнка остида – қовун июннинг ўрталарида, тарвуз эса июннинг учинчи ўн кунлигида олинади. Уруғ билан экинганда меваси 15-20 кун кейин етилади.

Кўчати кўчатзор иссиқхоналарда етиштирилади. Навларга ажратилган ва дезинфекция қилинган уруғ ундирилади ва гўнг чириндили озуқа тувакчага (диаметри 10-12 см) 2 тадан экилади. 4-5 кундан сўнг униб чиққач, ниҳолдан нозиклари олиб ташланади. Қовун кўчати 20-25, тарвуз 25-30 кунда етиштирилади. Уруғни экиш муддати уни доимий ерга ўтказиш вақтига ва унинг чиқиш давомийлигига қараб белгиланади. Кўчатни етиштираётганда ҳароратни кундузи +22-24°C ва кечаси +17-19°C да сақлаб туриш керак. Кўчат меъёрида суғорилади, бунда албатта илиқ сув қуйилади.

Доимий ерга экилаётганда кўчат 2-3 та, лекин тўрттадан ортиқ бўлмаган ҳақиқий баргга эга бўлиши керак. Кўчат экилишдан 5-7 кун олдин чиниқтирилади. Тупроқ ҳарорати +14°C дан кам бўлмаганда ўтказилади. Полиз экинлари учун иссиқхонадаги тупроқ таркиби органик ўғитлар ва юмшатувчи материаллар билан бойитилган бўлиши керак. Ўғит ўсимлик тагига солинади. Вақтинчалик плёнка остида етиштирилаётганда майдон кўчат экиш учун кузда тайёрлаб қўйилади. Кузда ҳайдалганда ерга 300-400 кг/га суперфосфат, баҳорда экишдан олдин 300 кг га аммиакли селитра ва суперфосфат солинади.

Иссиқхонада кўчат қаторлаб экилади, бунда қатор оралиғи 80 см, қатордаги ўсимлик оралиғи 40-45 см бўлади. Биринчи икки суғориш ҳар бир эгат бўйлаб, кейингиси қатор оралаб ўтказилади. Кўчат лентасимон икки қаторли схемада $\frac{80+80}{2} \times 40-50$ см қилиб экилади. Иссиқхонада ўсимлик тик

бағазларда ўстирилади.

Вақтинчалик плёнка остида ҳам лента усулида экилади. Лентадаги қаторлар оралиғи 70-80 см, ленталар оралиғи 140-190 см ва ўсимликлар оралиғи 60 см. ($\frac{140 - 190 + 70 - 80}{2} \times 50 - 60$ см) қилиб белгиланади.

Ўсув даврида суғориш жўяклар бўйлаб ўтказилади. Мавсумда иссиқхонадаги қовун 8-10 марта, тоннелдагиси камроқ 6-7 марта суғорилади. Иссиқхонадаги тупроқ икки-уч марта, тоннелдаги тупроқ уч-тўрт марта юмшатилади. Озиқнинг таркиби ва миқдори: 1 м² ердаги қовунга 15 г аммиакли селитра, 30 г аммофос ва 10 г калий тузи; тарвуз учун шунга муносиб равишда 10, 30 ва 30 г.

Туманлаштирилган эртапишар навларда пастки икки ён шохлар олиб ташланади, чунки уларда оналик гуллари, одатда, кеч пайдо бўлади. Кейинги уч-тўрт шохчалари тупроқ юзаси бўйлаб ёйилади ва онагуллари пайдо бўлгандан сўнг ҳар икки-уч бўғиндан кейин чилпилади.

6-7 бўғиндан сўнг оналик гуллари ҳосил бўлмаган шохлари олиб ташланади. Марказий новда чилпилмайди.

Ён новдаларнинг биринчи қаторидан (шпалернинг ўрта ва юқори ярусидан) шохчалар оналик гулларидан 2-3 барг юқоридан чилпилади. Найчаларни меъёрлаштириш биринчи меваларнинг шаклланишини тезлаштиради ва уларнинг товарлик ҳамда таъм сифатини яхшилайдди. Ҳар бир ўсимликда 4-5 мева (0,8-1,2 кг оғирликда) қолдирилиши керак. Мевалар тўр қопчаларга солиниб, шпалернинг юқоридаги чизимчаларига ёки иссиқхона каркасига боғлаб қўйилади.

Қовун ва тарвузнинг ҳосилдорлиги ҳимояланган ерда очик ердагига нисбатан 2-3 марта юқори: иссиқхонада – 5-6 кг/м², тоннелда 35-40 т/га.

3. Сабзавотли экинларда кечадиган физиологик жараёнлар.

Ерда нам танқислиги, тупроқда ва унинг полиз экинлари палаги таралган устки қисмида ҳароратнинг кескин кўтарилиши ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига, шунингдек, уларда кечадиган физиологик жараёнларга маълум даражада таъсир кўрсатади. Тупроқдаги нам танқислиги туфайли ўсимликка илдиз тизими орқали сув шимилиши бузилади, натижада ўсимликнинг ўсув даври, айниқса, об-ҳаво ноқулай келган-йилларда узокқа чўзилиб кетади. Лалмикор ерларда ҳаво ва тупроқ ҳароратининг жуда кўтарилиб кетиши, ҳаво нисбий намлигининг пасайиши полиз экинлариниш гуллашини сусайтиради, ғунча ва янги тугилган меваларнинг қуриб қолишига сабаб бўлади. Баъзан вазни 200-300 г келадиган йирик мевалари ҳам қуриб қолади. Бунга сабаб, ўсимлик гулидаги чанги ҳаёт қобилятининг пастлиги (24-25%) ва суғориладиган ерлардагига қараганда гулларга ҳашарот чанглатувчиларнинг кам келиб қўнишидир. Бу хол айниқса, об-ҳаво қуруқ келган-йилларда ўсимлик тупида биттадан мева тугилишига ёки бутунлай тугилмаслигига олиб келади.

Ерга тўкиладиган гул ва тугунчалар фоизини пасайтириш ва майда бўлиб, етилмай қоладиган мевалар миқдорини камайтириш учун ўстириш

стимуляторлари (гетероауксин, алфа-НУК, бор кислотаси) қўлланилади. Қўшимча чанглатиш учун ўсимликка асаларилар жалб этилади ёки гуллар қўлда чанглатилади.

Ўз-ўзини назорат қилиш саволлари:

1. Помидорни ташқи муҳит омилларига муносабати.
2. Ўтувчан мавсумида иссиқхонада бодринг етиштириш.
3. Эртаги бодринг экиш муддатлари, ўғитлаш ва парваришлаш.
4. Ўзбекистонда туманлаштирилган илдизмевали сабзавот экинларини навлари ва уларни хусусияти.
5. Сабзавотларни ботаник ва ҳаётий даврига кўра гуруҳлаш.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000 й. 218 б.
2. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005й. 213 б.
3. Белкин А.С., Жаворонкова В.Д., Зимина И.С. Конфликтология: Наука о гармонии. – Екатеринбург, 1995. 312 с.
4. Балашев Н.Н., Земан Г.О. Сабзавотчилик, «Ўқитувчи», Т., 1977.
5. Бўриев Ҳ.Ч. Сабзавотчилик. Электрон дарслик. 2004.
6. Бўриев Ҳ.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Мухамедов М.М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., «ЎЗМЕДИН» 2002.

ТЕСТ САВОЛЛАРИ

1. Инсон бир сутка давомида канча «С» витаминни олиши керак, (мг)?

- A) 10-30
- B) 1-2
- C) 0-5
- D) 5-10
- E) 50-100.

2. Қайси сабзавотларда витамин С га бой?

- A) укроп;
- B) селдрей;
- C) пиёз;
- D) чучук калампир;
- E) шовул.

3. Ўзбекистонда тиббиёт корхоналари томонидан тавсия этиладиган ҳар бир киши йилига истеъмол қилиши лозим бўлган картошка меъёри, кг?

- A) 65;
- B) 66;
- C) 45;
- D) 55;
- E) 60.

4. Ўзбекистонда ҳар бир киши истеъмол қилиши лозим бўлган сабзавот маҳсулотларининг йиллик меъёри, кг?

- A) 128;
- B) 146;
- C) 164;
- D) 132;
- E) 113.

5. Ўзбекистонда ҳозирги вақтда ишлаб чиқарилаётган ялпи сабзавот маҳсулотлари, млн. т?

- A) 2,7;
- B) 12,4;
- C) 3,5;
- D) 4,0;
- E) 4,5.

6. Лавлаги қайси ботаник оилага мансуб?

- A) карамсимонлар;
- B) соябонгулдошлар;
- C) крестгулдошлар;
- D) шўрадошлар;
- E) пиёзгулдошлар.

7. Селдер, укроп, кашнич қайси ботаник оилага мансуб?

- A) карамсионлар;
- B) шўрадошлар;
- C) соябонгулдошлар;

D) пиёзгулдошлар;

E) томатдошлар.

8. Сабзавотларни истеъмол қилинадиган органига мувофиқ тўғри тузилган гуруҳларини кўрсатинг?

A) илдизмевалилар (сабзи, пастернак, укроп);

B) пиёзлилар (порей пиёзи, пастернак, хрен);

C) баргли сабзавотлар (укроп, петрушка, селдерей);

D) поямевалилар (колраби, турп, шолғом);

E) илдизмевалилар (спаржа, гулкарам, пекин карами).

9. Кўп йиллик сабзавотлар гуруҳини кўрсатинг?

A) селдерей, чеснок, хрен;

B) пиёз, чеснок, спаржа;

C) шовул, спаржа, хрен;

D) укроп, петрушка, сабзи;

E) спаржа, ровоч, укроп.

10. Икки йиллик сабзавотлар гуруҳини кўрсатинг?

A) карам, помидор, пиёз;

B) пиёз, бодринг, қалампир;

C) пиёз, сабзи, турп;

D) сабзи, турп, редиска;

E) укроп, петрушка, сабзи.

11. Ўсиш деганда тўғри тузилган тушунчани кўрсатинг?

A) ўсимликнинг ер устки қисми катталашиши;

B) ўсимликни ер остки қисми ривожланиши;

C) ўсимликни ер остки ва устки вегетатив органларини ривожланиши;

D) ўсимликни вегетатив ва генератив органларини ривожланиши;

E) ўсимлик меристематик ҳужайраларининг бўлиниши, кўпайиши ҳисобига ҳажм ва вазн ўзгаришлар.

12. Ривожланиш деганда нима тушунилади?

A) ўсимликларни ер устки вегетатив органларининг ўсиши, кўпайиши;

B) ўсимликларни барг пояларини ривожланиши, мевалар етилиши;

C) меристема ҳужайралари таркибига биокимёвий сифат ўзгаришлар туфайли генератив органларни пайдо бўлишига шароит яратилиши;

D) ўсимликларни илдиз системасини ва барг пояларининг катталашуви;

E) ўсимликларни ер устки вегетатив органларини ўсиши.

13. Қайси сабзавотларда эфир мойлари кўп?

A) пиёз, саримсоқ;

B) редиска, турп, сабзи;

C) помидор, бодринг, қалампир;

D) картошка, турп, шолғом;

E) ровоч, шовул, селдерей.

14. Иссиқсевар сабзавотлар гуруҳини кўрсатинг?

A) помидор, сабзи, турп;

B) помидор, қалампир, физалис;

C) тарвуз, қовун, лавлаги;

- D) карам, гулкарам, лавлаги;
- E) пиёз, чеснок, шолғом, бодринг.

15. Жазирама иссиққа чидамли сабзавотлар гуруҳини кўрсатинг?

- A) тарвуз, бодринг, нўхат;
- B) тарвуз, қовун, қалампир, нўхат;
- C) тарвуз, помидор, қалампир, жўхори;
- D) тарвуз, қовоқ қовун, бамия;
- E) тарвуз, сабзи, карам.

16. Ёруғлик кучли талабчан сабзавотлар гуруҳини кўрсатинг?

- A) полиз, дуккаклилар, илдизмевалилар;
- B) қовоқгулдошлар, маккажўхори, итузумдошлар;
- C) баргли сабзавотлар, илдизмевали сабзавотлар;
- D) маккажўхори, дуккаклилар, карам;
- E) карамлилар, тугунакмевалилар, пиёздошлар.

17. Узун ёруғ кунни талаб қиладиган сабзавотлар гуруҳини кўрсатинг?

- A) сабзи, лавлаги, бодринг;
- B) нўхат, турп, помидор;
- C) сабзи, карам, ошлавлаги;
- D) помидор, қалампир, бақлажон;
- E) кўкатлар, бодринг, полиз экинлари.

18. Қисқа ёруғ кунни талаб қиладиган сабзавотлар гуруҳини кўрсатинг?

- A) помидор, қалампир, бақлажон;
- B) сабзи, петрушка, селдерей;
- C) бодринг, лавлаги, карам;
- D) пиёз, чеснок, маккажўхори;
- E) турп, шолғом, редиска.

19. Қисқа ёруғ кунни талаб қиладиган сабзавотларни асосий келиб чиқиш марказлари?

- A) тропик;
- B) субтропик;
- C) Ўрта ер денгизи бўйлари;
- D) Ҳинди-хитой;
- E) Европа минтақалари.

20. Намликка ўта талабчан сабзавотлар гуруҳини кўрсатинг?

- A) карам, укроп, лавлаги;
- B) карам, бодринг, турп;
- C) редиска, шолғом, сабзи;
- D) сабзи, лавлаги, пиёз;
- E) пиёз, помидор, қалампир.

21. Ҳаводаги CO₂ газини миқдори, %?

- A) 1,0;
- B) 0,01;
- C) 0,03;
- D) 0,5;
- E) 0,001.

- 22. Эртаги карам кўчатини парникда етиштириш учун уруғни қачон сепиш керак?**
- A) 5-10 XII;
 - B) 10-15 XII;
 - C) 15-25 XII;
 - D) 25 XII-5 I;
 - E) 10-20 I.
- 23. Ҳимояланган жой иншоотлари қандай гуруҳларга бўлинади?**
- A) илитилган ер, парниклар, иссиқхоналар;
 - B) парниклар, икки ва кўпнишабли иссиқхоналар;
 - C) баҳорги ва қишки иссиқхоналар;
 - D) иситилган ер, ўсимлик ўстириладиган иншоотлар;
 - E) блокли ва ангар иссиқхоналар.
- 24. Ўзбекистонда қишки иссиқхоналарнинг қайси турлари кенг тарқалган?**
- A) блокли;
 - B) ангар;
 - C) плёнкали ангар;
 - D) ярим сферик;
 - E) плёнкали ярим ёйли.
- 25. Ёйсимон тоннел плёнкали қурилмаларда сим синчлар қалинлиги, мм?**
- A) 2-3;
 - B) 3-4;
 - C) 7-8;
 - D) 10-12;
 - E) 5-6.
- 26. Парник ромларининг кенг тарқалган хилини (катталиги) кўрсатинг, см?**
- A) 100x200;
 - B) 106x160;
 - C) 107x210;
 - D) 105x150;
 - E) 100x213.
- 27. 1 гектар ёйсимон синчли тоннел қурилмаларни қоплаш учун қанча плёнка сарфланади, кг?**
- A) 1000-2000;
 - B) 500-600;
 - C) 700-800;
 - D) 800-1000;
 - E) 1200-1400.
- 28. Ҳимояланган ерларда ўсимликларни ўсиши ва ривожланиши учун асосий ҳаётий омиллар гуруҳини кўрсатинг?**
- A) тупроқ, биоёқилғи;
 - B) ёруғлик, намлик;
 - C) иссиқлик, ёруғлик, намлик ва ҳаво-газ;
 - D) озиқа, намлик;
 - E) ҳарорат, намлик, озуқа.

- 29. Эртаги помидор кўчатини парникда етиштириш учун уруғ қачон сепилиши керак?**
- A) 10 XII-20 XII;
 - B) 20-30 XII;
 - C) 10-20 I;
 - D) 25 I-5 II;
 - E) 10-20 II.
- 30. Парникда эртаги помидор уруғлари майсаланиши пайтида илдизчалар ривожланиши учун 3-4 кун давомида ҳарорат қандай бўлиши лозим, °C?**
- A) 20-25;
 - B) 25-26;
 - C) 15-20;
 - D) 12-15;
 - E) 6-8.
- 31. Сабзавот кўчатини етиштиришнинг қандай услублари мавжуд?**
- A) пикировкасиз ва стаканчали;
 - B) уруғли ва қаламчали;
 - C) пикировкали ва пикировкасиз;
 - D) эртаги чириндили, чириндисиз;
 - E) пикировкали ва стаканчасиз.
- 32. Очиқ майдон учун сабзавот кўчатларини қайси иншоотларда етиштириш маъқул?**
- A) парниклар ва ойнали иссиқхоналар;
 - B) ойнаванд иссиқхоналар;
 - C) иссиқ ойнаванд кўчатхоналарда;
 - D) парник ва плёнкали иссиқхоналарда;
 - E) совуқ кўчатхоналарда.
- 33. Иссиқ парникларда гўнгни (биологик ёқилғи учун) оптимал қалинлиги қандай бўлиши керак, см?**
- A) 20-30;
 - B) 30-40;
 - C) 40-50;
 - D) 50-60;
 - E) 60-80.
- 34. Уруғ сепиладиган парникларда парник тупроғини қалинлиги, см?**
- A) 5-6;
 - B) 6-8;
 - C) 8-10;
 - D) 10-12;
 - E) 12-14.
- 35. Карам кўчатини пикировка қилиш схемаси, см?**
- A) 2x2 ёки 3x3;
 - B) 3x3 ёки 4x4;
 - C) 4x4 ёки 5x5;
 - D) 5x5 ёки 6x6;

Е) 6x6 ёки 8x8.

36. Бир парник роми остига сепиладиган карам уруғ миқдори, г?

- А) 5-10;
- В) 10-15;
- С) 15-20;
- Д) 20-25;
- Е) 25-30.

37. Бир парник роми остига сепиладиган бақлажон уруғини миқдори, г?

- А) 5-10;
- В) 10-15;
- С) 15-20;
- Д) 20-25;
- Е) 25-30.

38. Ўзбекистонда иссиқхоналарни ишга туширишга табиий тупроққа солинадиган гўнг миқдори, 1 м²/кг.

- А) 5-6;
- В) 10-15;
- С) 15-20;
- Д) 20-25;
- Е) 30-40.

39. Ўзбекистон шароитида иссиқхоналарда помидор қайси даврларда (оборотларда) етиштирилади?

- А) ёзги-кузги, ёзги-кузги-қишки;
- В) қишки-баҳорги, баҳор-ёзги, ёзги-баҳорги;
- С) кузги-қишки, қишки-баҳорги, ўтувчи;
- Д) узайтирилган, кузги-баҳорги;
- Е) баҳорги-ёзги, ёзги-қишки, қишки-баҳорги.

40. Ўзбекистонда ойнаванд иссиқхонага бодрингни қишки-баҳорги давр (оборот) да қачон экилиши маъқул?

- А) 15. XI;
- В) 10-15. I;
- С) 10-15. II;
- Д) 10-15. XII;
- Е) 20-25. X.

41. Иссиқхоналарда бодринг ҳосилга киргунча қуёшли кунларда ҳаво ҳарорати қандай бўлиши дуруст, °С?

- А) 22-24;
- В) 26-30;
- С) 30-32;
- Д) 18-20;
- Е) 32-34.

42. Иссиқхоналарда бодрингни етиштиришда ҳаво намлиги, %?

- А) 50-60;
- В) 30-40;
- С) 60-70;

D) 40-50;

E) 75-85.

43. Бодрингни иссиқхоналарда кузги-қишки, қишки-баҳорги мавсумларда экиш схемаси, см?

A) 70x50,60;

B) 80x30,35,40;

C) 80x50,60;

D) 90x60;

E) 110x50.

44. Помидорни қишки иссиқхоналарда етиштиришда ҳаво намлиги, %?

A) 50-60;

B) 65-75;

C) 75-80;

D) 80-85;

E) 85-90.

45. Иссиқхонада етиштириш учун помидорни қайси маҳаллий навлари туманлаштирилган?

A) Гамаюн, Темнокрасный 2077;

B) Гулқанд, Кастелла, Дамбелла;

C) Аве-Мария, ТМК-22;

D) Колибра, ТМК-22, Омад;

E) Мотодор, Ўзбекистон, Белла.

46. Иссиқхоналарда етиштириш учун бодрингни қайси навлари туманлаштирилган?

A) Навбахор F₁, Ўзбекистон 740, Куйлукский 262;

B) Навбахор F₁, Манул F₁, Ўзбекистон 740;

C) Навбахор F₁, Манул F₁, Ранний 645;

D) Манул F₁, Марафон F₁, Омад;

E) Манул F₁, Омад, Ўзбекистон 740.

47. Пикировка қилинадиган парникларда парник тупроғини қалинлиги, см?

A) 8-10;

B) 12-13;

C) 13-15;

D) 15-18;

E) 20-25.

48. Иссиқхоналарда куз-қишки муддат (оборот)да помидор етиштириш учун кўчати қачон доимий жойга ўтказилади?

A) 1-10 VIII;

B) 10-20 VIII;

C) 20-30 VIII;

D) 1-10 IX;

E) 10-20 IX.

49. Бир парник роми остига сепиладиган қаламбир уруғини миқдори, г?

A) 10-15;

B) 15-20;

- C) 20-25;
- D) 25-30;
- E) 30-35.

50. Иссиқхоналарда помидор ештиришда ҳарорат тартиби қандай бўлиши керак, °С?

куёшли	булутли	тунги соатларда
A) 20-22	18-20	16-17;
B) 22-24	20-22	18-20;
C) 24-26	18-20	16-17;
D) 25-28	22-23	18-20;
E) 25-30	23-25	15-18