ЎЗБЕКИСТОН ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ҚАРШИ МУХАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

МЕВАЧИЛИК, САБЗАВОТЧИЛИК, ПОЛИЗЧИЛИК

(Маърузалар матни тўплами)

Қарши –2006 йил

ТУЗУВЧИ: **қишлоқ хўжалик фанлари номзоди доцент М. Мираков**

ТАКРИЗЧИЛАР:
А. Орипов – Қашқадарё вилоят хокимлиги агромажмуа котибияти бош мутахассиси қишлоқ хўжалик фанлари номзоди
Н.Жумаев – Агрономия фанлари кафедраси доценти, қ. х. ф. н.

Маъруза матнлари институт услубий кенгашида куриб чикилиб купайтириш ва фойдаланишга тавсия этилган.

"**Мевачилик, сабзовотчилик, полизчилик**" фани буйича маъруза матнлари тасдиқланган намунавий дастур асосида ёзилган булиб, ушбу фанга доир асосий тушунчалар ва маълумотлар киска баён этилган, фанни чукур ва мукаммал эгаллаш учун курсатилган адабиётлардан фойдаланишни тавсия этамиз.

Ушбу маъруза матнлари фанни урганишда илмий ва услубий ёрдам курсатишга хизмат қилади.

Маъруза матнлари барча "5620200 - Агрономия" (Деҳқончилик маҳсулотлари бўйича), "5620300 - Ўсимликлар ҳимояси" ва "5620500 - Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва уларни дастлабки қайта ишлаш технологияси" йўналишлари ихтисослигидаги талабалар учун мўлжалланган.

Сборник лекции

По предмету "Плодоводство, овощеводство и бахчеводство" написано согласно утвержденной рабочей программы.

Данный сборник лекции помогает студентам для усвоения этой науки, и даёт научно методический помощь и рассчитано для студентов по профилю 5620200 - агрономов, 5620300 - защиты растений и 5620500 - технология возделивания сельскохозяйственых продуктив, хранения и первичной обработки их.

Collection to lectureқ

On the қubject "Fruit growing, vegetable growing and melon-growing" iқ written according to the confirmed teaching program.

Thiқ collection of lectureқ helpқ the қtudentқ in maқtering thiқ қubject and iқ for the қtudentқ on diқcipline 5620200 - agronomiқt, 5620300 - plant protection and 5620500 - technology of cultivation agricultural produchқ, preқerving and primary proceққing them.

МАЪРУЗА МАТНЛАРИ ВА АЖРАТИЛГАН СОАТЛАР.

№	МАЪРУЗА МАТНЛАРИ	Соат
1.	Кириш. Мева ва узумчилик халқ хўжалигидаги аҳамияти	2
2.	Мева дарахтларининг усиши ва	2

	махсулдорлиги	
3	Мева ва резавор мева усимликларини кўпайтириш, мева кўчатларини етиштириш технологияси	2
4.5.	Мева боғи барпо қилиш	4
6.7.	Боғларда тупроқни ишлаш системаси, боғларни суғориш ва ўғитлаш	4
6	Мева дарахтларни ва ҳосилдор боғларни парвариш қилиш	2
7	Сизот сувлари яқиин, шурҳоқ, ботқоқ ерларда боғ барпо қилиш агротехникаси	2
8.9.	Мева дарахтларига шакл бериш, буташ	4
10	Резавор меваларнинг агротехник хусусиятлари	2
11	Узумчилик халк хужалигидаги ахамияти. Токзорлар барпо килиш. Ток кучатлари етиштириш технологияси	2
12	Ток усимлигининг биологияси	2
13	Токни купайтириш ва парвариш қилиш	2
14	Кириш. Сабзавот етиштириш технологияси	2
15	Сабзавот усимликларини биологик асослари ва уларни парвариш қилиш	2
16	Ҳимояланган ер иншоотларининг хусусиятлари, турлари, тузилиши	2
17	Очиқ ер учун кучат етиштириш технологияси	2
18	Ҳимоя қилинган жойларда сабзавотларни етиштириш технологияси	2
19-20	Томатдош сабзавотлар, етиштириш технологияси	4
21	Бодиринг ва сабзавот қовоқчалари агротехникаси	2
22	Карам усимликлари ва етиштириш	2
23	Илдиз мева сабзавотлар ва уларни етиштириш	2
24	Пиёзли сабзавотлар парвариши	2
25	Полиз экинларининг халқ хужалигидаги аҳамияти ва уларни турлари,маконлари	2

26	Полиз экинларининг ботаник таърифи ва навлари, морфо-биологикхусусиятлари	2
27	Сувли ва лалмикор ерларда полизчилик хусусиятлари, уруғчилиги, тиштириш технологияси	2
ЖАМИ:		54

Суз боши

Мевачилик, сабзавотчилик ва полизчилик кишлок хужалигининг асосий тармокларидан бири булиб, ахоли учун озик-овкат махсулотлари, чорвачилик учугн ем-хашак базаси ва енгил саноатга хом-ашё етказиб берувчи тармок сифатида фойдаланиладиган экинларни устириш ва хосил олишни узига мужассамлаштирган сохадир. Бу сохада махсулот етиштиришни купайтириш ва уни сифатини яхшилаш учун куплаб илмий изланишлар, янги навлар яратиш хамда технологик жараёнларни такомиллаштириш талаб килинади. Бунинг учун етук мутахассис кадрлар пухта билимга эга булиши керак.

Бу фан хам барча кишлок хужалик фанлари сингари узок тарихга эга. Мевачилик, сабзавотчилик ва полизчилик билан инсоният 4000 йиллар илгаридан шугулланиб келишган. Унинг махсулотлари пархез таом ва шифобахш хусусиятга эга эканлигини одамлар азалдан билишиб, меваларнинг махсулотларини куритиб, консервалаб узок муддат саклаб истеъмол килганлар. Республикамизда етиштирилаётган мева, сабзавот, полиз махсулотлари дунё микёсида жуда катта ахамиятга эга, чунки мазаси ва сифати жихатидан бошка давлатлардагига нисбатан анча юкори бахоланади ва талаб хам юкори, айникса кайта ишланган махсулотларимиз дунё бозорига кириб бораяпти.

Ушбу маърузалар матни мевачилик, сабзавотчилик ва полизчиликдан юкори ва сифатли хосил етиштириш усуллари ва хосилдорликни кутариш йуллари,нав ва тур хусусиятларига багишланган булиб, намунавий укув дастури ва иш режасига мувофик тузилган ва талабаларни узлаштиришлари учун содда холда ёзилди.

1- Маъруза: КИРИШ. МЕВА ВА УЗУМЧИЛИК ХАЛҚ

ХУЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ

Режа:

1. Фаннинг мақсади ва вазифалари.
2. Ўрта Осиё ва узбекистонда мевачиликни кискача ривожланиш тарихи.
3. Ўубекистон вилоятларида мевали усимликларни таркалган зоналари.
4. Мева ҳосилдорликларини қисқача тавсифномаси
5. Мевачиликни ривожлантиришда илмий-текшириш муассасаларини роли.

Адабиётлар: 1, 2, 3, 7.

Таянч иборалар. Морфо-боилогик хусусиятлар, совуққу чидамли навлар, мосланиш, зоналар, Узуммевасабзовот-холдинг компанияси, фирма, ққуйта ишлаш корхоналари, виночилик-узумчилик ишлаб чиқариш бирлашмаси, филиаллари, ịзбекистон усимликшунослик институти (ВИР).

1.1. Мевачилик ва узумчилик фанини укитишдан максад, уларни етиштириш ва ялпи хосилни оширишдаги энг сунгги маълумотлар, хамда мевачилик ва токчиликни хозирги ахволи ва уни преспектив ривожлантириш билан талабаларни таништириш.

Мевачилик ва узумчилик фанини вазифаларига куйидагилар киради:

- *мева ва ток усимликларини морфо-биологик хусусиятларини урганиш;*
- *мева ва ток усимликлари ташки мухит шароитига талаби;*
- *мева ва ток усимликларини навлари билан таништириш;*
- *мева боглар, токзорлар барпо килишда мева ва ток кучатларини етиштириш технологиясини урганиш;*
- *мева ва резавор -мева усимликларини кискача ривожланиш тарихи билан таништириш;*
- *мева ва резавор-мева усимликларни юқори сифатли совуқга чидамли навларини яратишда -илмий ташкилотларни роли.*

1.2. Урта Осиё ва узбекистонда мевачиликни кискача ривожланиш тарихи. Боғдорчиликка доир айрим маълумотлар дастлабки V-асрдаёқ пайдо булган. X-асрга келганда боғдорчилик анчагина ривож топди. XIX асрга келиб саноат аҳамиятига эга булган боғлар барпо этилиб, улар қишлоқ хужалиги да салмоқли урин эгаллайди.

Ўута Осиёда маҳаллий боғбонлар куп йиллардан бери боғдорчилик билан шуғулланиб келганликлари сабабли,

меванинг купгина навларини яратишга мувофиқ булинди. урик, ёнғоқ, шафтоли, анор, бодом каби меваларнинг маҳаллий навлари купроқ яратилди, уларнинг айримларини ҳосилдорлиги, сифати ва маҳаллий иқлим шароитига мослашувчанлиги, касаллик ва зараркунандаларга, қурғоқчиликка чидамлилиги билан фарқ қулар эди.

Олма, нок ва беҳизорлар барпо этиш фақат маҳаллий аҳамиятга эга эди, холос. Шунинг учун ҳам республикадан ташқарига мевачилик маҳсулотлари чиқариш учун ҳеч қандай ички имконият йуқ уди. Тошкент - Оренбург темир йули қурилгандан кейингина саноат аҳамиятига эга булган боғлар барпо қилиниб Россия томонларга ҳул мева юбориш миқдори йил сайин ортиб борди. Кейинчалик Тошкент воҳасига, Қрим, Франция, Америкадан янги мева навларини олиб келиб, боғлар барпо қилина бошланди. Келтириб экилган мевалар Тошкент шароитига анча яхши мослашди. Натижада Тошкент воҳасида Европадан келтирилган олма ва бошқа хил мева навлари кенг тарқатила бошланди. Тошкент вохасидан аста-секин республикамизнинг бошқа вилоятларига ҳам мева навлари ва турлари кенг тарқала бошланди.

Мева дарахтларнинг ватани урта Осиё, Закавказье, Узоқ Шарқ, Хитой, Ҳиндистон, Бирма, Эрон, Сирия ҳисобланиб, бундан 3-4 минг йил илгари аниқланган.

1.3. Ўубекистон вилоятларида мевали усимликларни таркалган зоналари ва уларга кискача тавсифнома бериш. узбекистонда боғлар майдони 1998-1999 йилда 227 минг гектарни ташкил этади. Боғлар асосан қуйидаги областларда жойлашган: Тошкент вилоятида 34,7 минг., Фарғона вилоятида 32,9 минг., Наманган вилоятида 30,3 минг., Андижон вилоятида 27,3 минг., Самарқанд вилоятида 21,0 минг., Бухоро вилоятида 10,4 минг., Қашқадарё вилоятида 17,8 минг., Жиззах вилоятида 11,7 минг., Сурхондарё вилоятида 12,0 минг., Хоразм вилоятида 13,6 минг., Қорақалпоғистон Республикасида 5,1 минг. гектар боғлар бор.

Тошкент вилоятида асосан уруғли мевалар, Фарғона воҳасида урикнинг яхши навлари, Сурхондарё ва Фарғона воҳасида анор, анжир, хурмо ва чилонжийда каби иссиқсевар мевалар куп экилган. Суғориладиган барча зоналарда янги боғларни ҳам ривожлантириш режалаштирилган. Боғдорчиликни ривожлантириш учун Қаршида, Амударё вохасида ва Мирзачул зоналарида катта имкониятлар бор. республикамизнинг тоғли районларида ҳам боғдорчиликни

ривожлантириш имкониятлари катта. Агар боғдорчилик учун яхши зоналар танланиб, ерлар агротехника қоидаларига мувофиқ ишланса, бу ерлардан юқори ҳосил олиш мумкин.

Хозирги пайтда республикамизда Узмевасабзавот - Холдинг компанияси тузилди, 27 фирма унинг сафига кирди, 89 та хужаликлар Холдинг компанияси қайта ишлаш корхоналарини хом ашё билан таъминлаб келмоқда. Кейинги йилларда боғдорчиликда уруғли мева дарахтлари купроқ экилиши натижасида данакли мевазорлар майдони олдинги йилларга нисбатан бир мунча узгарди. Хозирги пайтда данакли мева боғларни уларни кучатини купайтириш борасида катта ишлар олиб борилмоқда. Республикада етиштирилаётган хул меванинг 69,7% истеъмол қилинади, 6,8% дан консерва, 4,4% қуритилади, 4,4% республикадан ташқарига реализация қилинади, қолган қисмидан ҳар хил ичимликлар тайёрланади

1.4. Мевачиликни ривожлантирищда илмий-текшириш муассасаларини роли. узбекистонда боғдорчиликни ривожлантиришга 1855 йилда ташкил этилган. Россия боғдорчилик филиали катта ижобий таъсир курсатди. 1889 йилда Туркистон қишлоқ хужалик академияси ташкил этилди ва бунга куп йиллар мобайнида боғдорчиликни ривожлантиришга катта хисса қўуган кузга куринган йирик олим, академик Рихард Рихардович Шредер раис қилиб сайланди. 1917 йилларга келганда хозирги узбекистон худудида бор йуғи 22 минг гектарга яқин боглар мавжуд эди.

Республикамизда мевачиликни янада ривожлантирищда илмий муассасалар ва укув юртлари: академик Р.Р.Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик ишлаб чиқариш бирлашмаси, унинг филиаллари: узбекистон усимликшунослик институти (ВИР) нинг урта Осиё булими: Тошкент, Самарқанд қишлоқ хужалик институтларининг мевачилик ва узумчилик кафедралари катта ёрдам бермоқда.

Лекин шуни айтиш керакки, хозирги пайтда етиштирилаётган боғдорчилик маҳсулотлари аҳолини усиб бораётган талабини қондира олмаяпти. Мадомики шундай экан, эндиги вазифа фан ютуқлари ва илғор тажрибаларни ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш билан яқин йиллар ичида мавжуд мевали боғлар хосилини гектар бошига камида 100-120 ц.га етказиш керак.

Саволлар:

1. Кишлок хужалигида иқтисодий ислоҳатларни янада чуқурлаштиришга қаратилган 1998 йил узбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг қандай карорлари қабул қилингану
2. Ўубекистонда мева ва резавор - мева усимликларининг нечта тури усадиу
3. Резавор мева усимликлари турлари қанча.
4. Ўубекистонда мевачилик саноат асосида қачон ривожлана бошлагану
5. Мева дарахтларининг келиб чикиш ватани хақида нималарни биласизу
6. Ўубекистондаги боғларни майдонини айтинг.
7. Республикадаги ҳул меваларни майдонини айтинг.
8. Боғдорчиликка қачон асос солинган.
9. Мевачилик соҳасида қандай илмий муассасаларни биласиз.
10. Мева ҳосилдорлигини уртача ҳосилдорлиги қаннча.

2-Маъруза: МЕВА ВА РЕЗАВОР-МЕВА уСИМЛИКЛАРИНИ КуПАЙТИРИШ, МЕВА КуЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Режа:

1. Мева усимликларининг индивидуал ривожланиши.
2. Мева кучатларининг ривожланиш даврлари
3. Мева дарахтларининг усиш даврлари.
4. Мева дарахтларини антогенезлари
5. Меваларин маҳсулдорлиги

Адабиётлар : 2, 4, 8.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР; дурагай,вегетатив купайиш, пайвандлаш, қаламча, бачкиновда, клон, эмбрионлик, ювинил, қариш, онтогенез, туқума, ҳужайра.

1.1. Мева усимликларининг индивидуал ривожланиши. И..Мичурин усимликларни ташқи муҳит шароити билан боғлиқ ҳолда урганди ва уларнинг ривожланиш тарихини ҳисобга олди. У организм қандай ташқи муҳит шароити таъсирида шаклланган булса, бутун ривожланиш циклида ҳам худди шундай шароитни талаб қилишини аниқлади.

Мева усимликларнинг индивидуал ривожланиши, яъни онтогенез уларнинг уруғи униб чиққунидан бошлаб, то усимлик бутунлай қуриб қолгунча утадиган даврни уз ичига олади. Онтогенезда асосан бир-бири билан бевосита муносабатда

булган усиш, ривожланиш, қариш ва ёшариш процесслари боради.

Битта дурагай усимликдан вегетатив (пайвандлаш, қаламча, бачки новдасини экиш) йули билан куп минг нусха янги усимлик ҳосил қилиш мумкин. Буларнинг ҳаммаси биргаликда клон: клонни ташкил этган айрим усимликлар индивид деб аталади. Дурагайнинг иккинчи формаси клон индивид, учинчи формаси эса учинчи клон индивид ҳосил қилади ва ҳоказо.

Уруғ кучатнинг индивидуал ривожланиши зиготадан, яъни сперма билан тухум хужайранинг қўуилиши натижасида ҳосил булган битта хужайрадан бошланади ва усимликдаги барча қисм (орган) ларнинг қуриши билан тугалланади.

Вегетатив йул билан купайтириладиган усимликларда индивидуал ривожланишнинг бошланиши вегетатив кисмлардан янги усимлик хосил булиш вактига тугри келмайди. Бу холда янги усимлик уругдан усиб чиккан она индивиднинг хаёт циклини давом эттиради. Шунинг учун индивид термини факат бошлангич уруг кучатга, яъни уругидан усиб чиккан усимликларга тааллуклидир, факат шулар барча индивидуал ривожланиш стадияларини утади. Мазкур кучатларнинг айрим кисмларидан купайтирилган усимликлар эса индивид эмас, балки клон индивиди деб аталади.

1.2. И.В.Мичурин мева усимликлари уруг кучатининг ёшини : эмбрионлик, ёшлик (ювинил). Махсулдорлик ва куриш (кариш) даврларидан иборат 4 даврга булинган.

Эмбрионлик даври зигота хосил булгандан бошланади: шундан сунг она (асосий) усимликда уруг ривожланади. Бу давр уруг униб чиккандан кейин уруг палла ёриб чиккунча ва биринчи чинбарг пайдо булгунча давом этади. Бу даврда ёш организм жуда узгарувчан ва ташки мухит шароитига мослашишга мойил булади.

Ёшлик даври кейинги чинбарглар чикарганидан бошланиб, хосилга киргандан сунг 3-5 йилгача давом этади. Бу даврда усимликнинг ирсиятига хос белгилари ва хусусиятлари тулик шаклланади хамда тугалланади. Улар бир вактда шаклланмайди. Хаётнинг бошлангич боскичида вегетатив, кейин эса репродуктив белгилар шаклланади. Репродуктив белгилари мустахкамланиши учун 3-5 йил ва ундан хам ортик вакт керак. Бу процессда уруг кучатларни максадга мувофик парвариш килиш жуда мухимдир, чунки бу даврда уларнинг кимматли белги ва хусусиятлари шаклланади ва

мустахкамланади. Уруг кучатлар, эмбрионал даврдаги сингари жуда узгарувчан, янги хаёт шароитига мослашишига мойил булади.

Уруг кучатлар ёшлик даврининг охирида (3-5 йил хосил бергандан сунг) махсулдорлик - етилиш даврига киради. Бу даврда усимликлар кам узгаради, белги ва хусусиятлари анча баркарор булиб, наслдан-наслга утади. Бундан кейин кичик узгаришлар содир булади ва улар ирсий узгаришларга боглик булмайди: булар об-шаво шароити, тупрок ва парвариш килиш таъсирида вужудга келадиган физиологик узгаришлардир.

Махсулдорлик даврида усимликларнинг ер усти ва ер ости кисми максимал даражада катталашади, шох-шаббасининг структураси ва хосил килиш типи шаклланади. Бу давр энг узокга чузилади ва канча давом этиши усимликларнинг ирсий асосига, табиий шароитига ва парвариш килиш усулларига боглик булади.

1.3. Усимликлар хаётининг учинчи даври охирига келиб усищдан тухтайди, шохларнинг учки кисмлари курий бошлайди, сунгра ривожланишининг охирги - кариш, яъни куриш даврига киради. Узгаришларга мойиллиги йуколган усимликларнинг ташки мухитга мосланиш, регенерация (тикланиш) хусусиятлари сусаяди. Танасида оксил тикланиш кийинлашади, моддалар алмашинуви сусаяди. Буларнинг хаммаси хужайралар нобуд булишига ва усимликларнинг куришига сабаб булади. Нихоят, янгидан хосил булаётган хужайралар нобуд булаётган хужайраларнинг урнини тулдира олмай колади. Натижада усимликнинг айрим кисмлари, туқума ва хужайралари орасида моддалар алмашинуви бузилади хамда физиологик хусусиятлари - усиши, куртак чикариши, гуллаши, мевалар пишиши секинлашади ва пировардида дарахт куриб колади.

1.4. Мева дарахтларининг усиш даврлари. Мева дарахтлари усиши ва ривожланиши процессида ёшга оид кетма-кет бир нечта узгаришлар булиб утади. П.Г.Шитт, И.В.Мичуриннинг мева усимликларининг индивидуал ривожланиши хар хил ёшда турлича булиши хақидаги коидасини ривожлантира бориб, дарахтнинг хаёт циклини (уруг кучатда, пайвандланган ва уз илдизидан усган дарахтда) уч асосий даврга: усиш, хосил бериш ва куриш даврига ажратди. Биринчи давр уруг экилгандан ёки кучат утказилгандан бошлаб, у хосилга киргунча утган вактни; иккинчи тула, яъни хар йили бир меъёрда мул хосил берищдан

бошлаб, усиши, тухтагунча булган даврни ва учинчи давр хосил беришдан тухтаб, тамомила куриб колгунча булган вактни уз ичига олади.

Кейинрок профессор П.Г.Шитт мева дарахтларининг онтогенезини янада аникрок килиб 9 даврга булади ва уларнинг хар бири учун кулланиладиган агротехника чора-тадбирларини белгилаб чикади. Бу даврларнинг таърифи ва агротехникасининг мохияти, асосан, куйидагилардан иборат.

1.5.Биринчи давр - дарахт вегетатив кисмларининг усиш даври. Бу давр уруг униб чиккан кучат утказилган пайтдан бошлаб, у биринчи марта хосил бериши билан тугайди. Бу даврда дарахтнинг асосий шохлари ва попук хамда сурувчи илдизлари билан бирга асосий илдизлари усади. Бу даврда шох-шабба шаклланади: усиш шароити яхшиланади ва бакувват илдиз системаси хосил булади, асосий шохларнинг усиши тартибга солинади.

Иккинчи давр - усиш ва хосил бериш даври. Бу давр мева дарахти биринчи хосилга кирган вактдан бошлаб, муттасил хосил бергунча булган ривожланиш вактини уз ичига олади. Бу даврда дарахтнинг асосий шохлари ва илдизи кучли усищда давом этади, майда шохчаларнинг сони ортади. мева хосили ошади, хар йили хосил бериш тенденцияси сакланади.

Бу даврда дарахтнинг шох-шаббаси шаклланаверади, майда шохчаларнинг хосил булиши тезлашади, шунинг учун агротехника тадбирларини кулланиш йули билан дарахтларнинг усиши ва хосил беришига кулай шароит яратиш ишлари олиб борилиши керак.

Учинчи давр - хосил бериш ва усиш даври. Бу давр муайян дарахт тула хосилга кирганидан бошлаб, энг юкори хосил бериши билан тугалланади. Бу даврда дарахтнинг усиши секинлашади, кари шохлар куриб, куплаб янгилари чикади, шунинг учун хосил ортиб боради.

Бу даврда бир йиллик янги новдаларни кискартириш, юкори тартиб нимжон ва сояда колган шохларни буташ, дарахтни парвариш

Туртинчи давр - хосил бериш даври. Бу даврда дарахтлар энг куп хосил беради. Асосий шохлар ривожланищдан тухтайди. Куртаклардан факат калта новдалар усиб чикади, майда шохлар деярли хосил бермайди, лекин кари ва куриётган шохлар сони ортиб боради, шунинг учун асосий шохларда барглар тобора камайиб бораётганлиги, майда шохларнинг нобуд булиши кузатилади. Хосил куп булади, лекин унинг

товарлик сифати ва дарахтнинг кишга чидамлилиги секин-аста пасаяди.

Бу даврда дарахтнинг шох-шаббаси сийраклаштирилади, бир оз ёшартирилади. Ерни ишлаш, дарахтларни ва хосилни совук урищдан саклаш хар йили юкори ва сифатли хосил олищда катта роль уйнайди.

Бешинчи давр - хосил бериш ва курий бошлаш даври. Бу давр илгариги даврнинг давоми хисобланади. Бунда юкори тартиб нимжон асосий шохлар, сунгра йирикрок шохлар курий бошлайди. Дарахтлар яхши хосил бераверади, лекин меваси унчалик сифатли булмайди.

Бу даврда хам худди илгариги даврдаги каби агротехника тадбирлари кулланилади. Асосий новда ва шохлардаги четки шохчаларни ёшартиришга, шох-шабба орасидаги нимжон шохчаларни сийраклаштиришга, куриганларини кесиб ташлашга, дарахтни парвариш килиш ва ерни ишлашга алохида эътибор берилади.

Олтинчи давр - курий бошлаш. Хосил бериш ва усиш даври. Бу даврда мева дарахтининг хаёт фаолияти тобора сусаяди. Асосий шохлар куплаб курий бошлайди. Барглари тукилган бутокларда асосий скелет типидаги бачки новдалар пайдо булади. Хосилнинг сифати ва миқдори пасаяди.

Бу даврда хам илгариги даврдаги каби агротехника тадбирлари кулланилади. Лекин бу даврда бачки новдалардан асосий новдалар етиштирилади. Дарахт яхши парвариш килинади ва ер яхшилаб ишланади.

Еттинчи давр - куриш, усиш ва хосил бериш даври. Бу даврда биринчи тартиб асосий шохлар курий бошлайди, илгарирок хосил булган янги новдалар кучли ривожланади. Факат усаётган асосий шохлар хосил беради.

Бу даврда хам илгариги даврдаги каби агротехника тадбирлари кулланилади. Лекин бу даврда дарахтни яхшилаб ёшартириш керак.

Саккизинчи давр - куриш ва усиш даври. Бу даврда шох-шаббадаги янги асосий новдалар, нимжон шохлардан тортиб то йугон шохлар хамда тананинг асосигача курийди. Хосил кескин даражада камаяди. Дарахтлар танасида бачки новдалар пайдо булади. Дарахтлар узининг хужалик ахамиятини йукотади ва кундаков килинади.

Тукизинчи давр - усиш даври. Бу даврда дарахтнинг бутун шох-шаббаси ва танаси қарийди. Тункадан бачкилар усиб чикади. Лекин ишлаб чикариш шароитида богларда дарахтлар

бу давргача сакланмай, кесиб ташланади. Тунка бачкисидан келгусида усимликнинг ер усти кисми ривожланади ва дарахтнинг усиш цикли янгидан бошланади. Учинчи-туртинчи давр мева дарахтнинг энг махсулдор даври хисобланади.

Саволлар:

1. Кучатзорларда жинссиз усулда купайтирилган пайвандтаглар етиштиришнинг узига хос хусусиятларини тушунтириб берингу
2. Пайвандтагдаги ортикча новда качон кесиб ташланадиу
3. Шох-шаббаларни буташ нима ва мева кучатзорида качон шакл бериш утказиладиу
4. Кучатзорда ихота дарахтзорлари ва шамол тусувчи дарахтлар барпо килишнинг асосий конун коидалариу
5. Мичуриннг уруг кучатларини ёшини неча даврда булгану
6. Эмбрионлик даври нимау
7. Зигота нимау
8. Регинирация нимау
9. Репродукция неча йилда мустаҳкамланадиу
10. Шмитт мева дарахтларини энтогенезини неча даврда булгану

3-Мавзу: МЕВА ВА РЕЗАВОР МЕВА УСИМЛИКЛАРИНИ КУПАЙТИРИШНИ БИОЛОГИК АСОСЛАРИ ВА МЕВА КУЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ.

Режа:

1. Мева ва резавор мева усимликларининг жинсий (уругдан) ва жинссиз (вегетатив) йул билан купайтириш.
2. Резавор меваларни вегетатив жинссиз усулда купайтириш.
3. Кучатзорнинг типлари ва асосий кисмлари.
4. Мева дарахтлари учун асосий пайвандтаглар.

Адабиётлар : 2, 11.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: жинсий (уруғдан жинсиз) (вегетатив), дурагай, регенерация, пайванддуст, қаламча, қўудирма пайванд, маданий нав, қўу пайванд, кесикли пайванд, аждод, товар, стандарт, куратак.

1.1. Мева ва резавор-мева усимликларини жинсий (уругдан) ва жинссиз (вегетатив) йул билан купайтириш. Янги навлар чикариш ва пайвандтаглар етиштириш учун жинсий купайтириш, янги боглар барпо килищда эса жинссиз купайтириш усулидан фойдаланилади. Купгина мева ва резавор- мева усимликлари четдан чангланиб, уруг беради, бу уруглар икки индивид белгиларни узида саклайди, бундай

усимликлардан устирилган усимликлар дурагай булади. Амалда мева ва резавор-мева усимликларини вегетатив усулда купайтриш кенг кулланилади. Унинг асосида усимликнинг яшаш кобилиятига эга булган маълум кисми - новдаси, илдизи, барги ва хатто тукима булакчасидан бутун организмни тиклаш (регенерация) кобилияти ётади. Органларнинг бу кисмлари она усимликда илдиз чикарадиган илдиз бошлангичини тиклайди, куртагидан эса барг чикарадиган новда беради. Вегетатив усулда купайтирищда усимлик нисбатан соф холда сакланади, унга она усимликнинг белгилари ва хусусиятлари утади. Жинсий йул билан купайтирилганда эса хам оналик, хам оталик, баъзан эса энг кадимги аждодларининг белгиларига эга булган дурагай олинади.

Вегетатив йул билан купайтиришнинг жуда куп усуллари булиб, булардан куйидаги группасини ажратиш мумкин :
а) новда ва илдизларни кисмларга булиб(гажак) ларини илдиз бачкиси, тупларни булиш, каламча ва илдиз каламчасини экиш, пархиш килиш ва бошкалардан купайтириш ; б) пайванд килиб купайтириш (трансплантация).

Маданий усимликларнинг купи пайванд килиш йули билан купайтирилади. Бунда каламча ёки куртак холида (пайвандуст) бир усимликни (маданий нав) тупрокда уругидан чикиб усаётган бошка усимликка (пайвандтагга) пайванд килинади. Бундай холда маданий усимлик бошка усимлик илдизи (пайвандтаг) да усади. Новда ёки илдиз булакчасидан илдиз отган усимликлар уз илдизига эга булади.

Пайванд килишнинг бир неча усули бор: куртак ёки кузчадан пайванд килиш (мева усимликларини купайтиришнинг асосий усули хисобланади); кундирма пайванд, пустлок ичига эгарча шаклида урнатиш, каламча пайванд, ёрма пайванд, ярим ёрма пайванд, ён томони кесикли пайванд, куш пайванд (аблактировка) ва хоказо, жами 150 дан ортик усули бор.

1.2. Кучатзорнинг ахамияти ва вазифалари. Махсус ажратилган участкаларда мева, резавор-мева, манзарали усимликлар кучати купайтириладиган хужалик ёки унинг бир кисми мева дарахтлари кучатзори дейилади. Товар хусусияти юкори булган кимматли навлар чикариш ва саноат микёсида мева етиштириладиган боглар барпо килиш суръати, утказиладиган кучатнинг микдорига, сифатига куп жихатдан богликдир.

Мева кучатзорининг вазифаси - кучат етиштиришнинг прогрессив усулларини кулланиб ва ишлаб чикариш процессларида механизациядан кенг фойдаланиб, маълум зона учун районлаштирилган, арзон ва юкори сифатли, тегишли тур ва навга хос кучатлар етиштирищдан иборат.

Намунали кучатзорлар ташкил килмасдан туриб богдорчиликни ривожлантириш мумкин эмас. Мева кучатзори мевачиликнинг холатини вилоят, туман, хужалик богларидаги усимликларнинг тур ва нав таркибини белгилайди. Мева кучатзорида бог ва мевазорлар барпо килиш хамда уларни ремонт килиш учун стандарт талабларига жавоб берадиган, район шароитига мос келадиган шу билан бирга ахолининг хул ва курук меваларга, озик-овкат саноатини эса хом ашёга булган талабини кондира оладиган тур ва навлардан иборат кучатлар етиштирилиши зарур. Шу билан бирга етиштириладиган навлар серхосил, мазкур район шароитига (совукка, кургокчиликка, шурхокка ва бошкаларга) чидамли, мевалари юкори сифатли. Шунингдек касаллик ва зараркунандаларга чидамли булиши керак.

1.3. Кучатзорнинг типлари ва асосий кисмлари. Табиий ва иктисодий шароитлари ухшашлиги билан характерланадиган хар бир мевачилик зонаси узининг кучатзорига эга булиши лозим. Тупрок-иклим шароити жуда яхши булган районлардан келтирилган кучатлардан экиб барпо килинган бог ва мевазорлар нобуд булади ёки уларнинг хосилдорлиги нихоятда паст булади.

Мева кучатзорида куйидаги булим ва участкалар булади:

1. Купайтириш участкаси. Бунга уруг экиладиган булим ёки уруг кучатзори ва клон пайвандтагли (вегетатив йул билан купайтириладиган) она кучатзори киради.

Бу ерда кучатзорнинг навбатдаги янги даласини барпо килиш учун уруг мевали дарахт турларининг камдан-кам холларда данак мевали усимликларнинг - олча, гилос хамда антипкалар пайвандтаглари устирилади.

2. Шакл бериш участкаси. У икки булимдан иборат: пайванд килинган ва пайванд килинмаган кучатлардан иборат. Бу участкада икки ва ора-сира учта дала - биринчи, иккинчи ва учинчи дала, баъзан нолинчи дала булади.

Биринчи далага уруг кучатлар кучатзорида етиштириладиган уруг мевалиларнинг пайвандтаглари (бир йиллик уруг кучатлар) утказилади. Данак мевалиларнинг

биринчи даласига тез усувчи сифатида уругдан экиб устирилади.

Иккинчи далада пайванд килинган куртаклардан уруг кучатлари - бир йиллик кучатлар етиштирилади, бу ерда уларга шакл берилади ва шу йили бошка утказиш учун ковлаб олинади. Агар уруг мевалиларнинг кучатлари бирор белгиларига кура стандартга тугри келмаса (бу хол камдан-кам учрайди), бунда уларни етилтириш учун кучатзорнинг учинчи даласида яна бир йил колдирилади ва икки йиллик булганда ковлаб олиниб тегишли жойларга юборилади.

Анжир, анор, смородина, ток кучатлари етиштириладиган мева турлари булимларида илдиз бачкиларидан, новдалардан ва илдиз каламчаларидан, пархишлардан, гажак ва бошкалардан кучатлар етиштирилади.

1.4.Мева дарахтлари учун асосий пайвандтаглар. Пайвандтаглар келиб чикишига кура; ёввойи ва маданий хилларга булинади: купайтириш усулига кура - уруг кучатдан ва вегетатив йул билан купайтириладиган турлар (клон формалари) га; усиш кучига кура - кучли усадиган ва уртача - кучсиз усадиган турларга булинади.

Кучли усадиган пайвандтаглар асосан уругидан: уртача - кучсизлари эса вегетатив усулда купайтирилади. Уругдан купайтирилганда биологик хусусиятларига усиши, ташки мухитга чидамлилиги ва хоказо, кура пайвандтаглар бир хил булмайди. Шунинг учун уларни танлаш керак. Вегетатив пайвандтаглар у хусусиятлари ва белгиларига кура бир хил булади.

Куйидаги пайвандтаглар олма учун энг яхши хисобланади.

Махаллий Сиверс олмаси. Унинг купгина тур хилларидан Олма-ота ва Чимён олма хиллари энг яхши пайвандтаг хисобланади.

Нок учун пайвандтаглар. Махаллий ёввойи, урмон нок. Бу нокнинг куп тур - хиллари Чимён тогларидаги урмон массивларида усади. Бу пайвандтаг кучли усадиган, кишга чидамли, илдиз системаси ерга чукур кирадиган ук илдизли маданий навлар пайванд килинганда яхши тутиб кетади ва узок яшайди.

Бехи учун пайвандтаглар. Махаллий тур бехининг уруг кучатлари бехи учун энг яхши пайвандтаг хисобланади. Булардан Наманган вилояти учун Ширин ва Нордон, Фаргона вилояти учун оддий Кува (Чильги бехи), Бухоро вилояти учун

Туруш, Хоразм вилояти учун Алмурут бехи, Самарканд вилояти учун йирик мевали Самарканд навлари тавсия этилади.

Олча ва гилос учун пайвандтаглар. Олчани пайвандлаш учун антипка, магалебка, магалеб олчаси, хуш буй олча навлари энг яхши пайвандтаг хисобланади. Бу навларнинг илдиз системаси бакувват булиб, кургокчиликка жуда чидамли булади.

Олхури учун пайвандтаглар. Олхури учун (махаллий) Сугдиён олчаси энг яхши пайвандтаг булади. У хар кандай ерга хам яхши мослашади.

Урик учун пайвандтаглар. Урик учун Урикнинг махаллий клонлари (хашаки Урик) дан етиштирилган уруг кучатлар энг яхши пайвандтаг хисобланади.

Шафтоли учун пайвандтаглар. Махаллий шафтолилардан ок шафтоли уруг кучатлари энг яхши пайвандтаг хисобланади. Шурга чидамли пайвандтаг сифатида Хоразм нав шафтолиси тавсия этилади. Бу навнинг кучатлари сизот сувлари юза булган ерларда хам яхши усади.

Бодом учун пайвандтаглар. Ширин бодом учун оддий бодом яхши пайвандтаг булади. У асосан лалми, сершагал ва тошли тупрокда усади.

Ёнгок учун унинг махаллий кишга чидамли навлари пайвандтаг булиб хизмат килиши мумкин.

Хурмо учун Кавказ ва виргин хурмолари пайвандтаг була олади.

Хитой хурмоси учун унабининг меваси майда махаллий навлари ва 1-майда мевали нордон навлари пайвандтаг булиши мумкин.1-майда мевали нордон навнинг уруги тез униб чикади.

Саволлар:

1. Олмани кучли усадиган пайвандтагларини айтиб берингу
2. Вегетатив купайтириш деганда нимани тушунасизу
3. Куртак пайванд килишни энг яхши муддатлариу
4. Каламча пайвандлашни кандай усулларини биласизу
5. Пайванд турларини айтингу
6. Жинсий купайтириш нимау
7. Пайвантагларни таърифлангу
8. Данакли меваларни пайвандлашу
9. Кучатзор типларини биласизмиу
10. Мева дархтларини пайвантаглари таърифлаб берингу

4-5-Мавзу: МЕВА БОГИ БАРПО КИЛИШ ВА МЕВА ДАРАХТЛАРИНИ УТКАЗИШ.ПАРВАРИШ ҚИЛИШ

Режа:

1. Бог барпо килиш учун жой танлаш.
2. Бог майдонини ташкил килиш.
3. Мева турларини ва навларни танлаш.
4. Богда мева дарахтларини жойлаштириш усули.
5. Бог участкасини режалаш.

Адабиётлар : 2, 3, 4, 7, 9.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАРИ: температура фактори, Шимолий ва єарбий ёнбағир, тупроқ горизонти, сизот сувлари, ихтисослаштирилган боглар, магистрал йуллар сунъий суғориш, денгиз сатҳи.

1.1. Бог барпо килиш учун жой танлаш. Бог учун жой танлашда иклим шароитлари, айникса температура фактори хал килувчи ахамиятга эга. Узбекистонда устириладиган мева турлари республиканинг деярли барча районларида усади ва хосил беради.

Узбекистон водийларидаги районларда бог учун жой ажратишда канча ёгин ёгиши айтарли ахамиятга эга эмас, чунки боглар сунъий йул билан сугорилади.

Бог учун жой танлашда жойнинг паст-баландлиги мухим ахамиятга эга, чунки у богнинг айрим участкаларида микроиклим хосил килади. Сугориладиган текис ерларда, хар 1000 м.да купи билан 4-8 м нишаб булган участкаларни танлаш тавсия килинади.

Узбекистонда шимолий ва Гарбий тог ён багирлар бог барпо килиш учун энг кулай жойлардир. Шаркий ва жанубий ёнбагирлар бог барпо килиш учун ярокли булмайди. Бундай ён багирларини, одатда, анжир, анор, хурмо, унаби ва бошка иссик севар хамда кургокчиликка чидамли турлар эгаллайди.

Тупрок ва тупрок ости. Узбекистон тупрогининг купчилик кисми бог барпо килиш учун яроклидир. Тупрокнинг бог барпо килишга яроклилигини мева усимликларининг йулдошларига хам караб аникланади. Масалан, ёнгок, кайрогоч, терак, шумтол, акация, дуб, тол ва бошкалар яхши усган ерларда боглар барпо килиш мумкин.

Купчилик мева турлари хайдалма катлами уртача ва енгил кумок тупрок булган маданийлашган буз тупрокларда энг яхши хосил беради.

Илдизлари чукур жойлашадиган мева турлари (олма, нок, гилос ва бошкалар) тупрок горизонти камида 2,0-2,5 м булган, данак мева турлари эса (Урик, шафтоли, бодом ва бошкалар) тупрок горизонти камида 1,0-1,5 м булганида яхши усиб мул хосил беради.

Сизот сувлар. Сизот суви юза жойлашган ерлар мева усимликлари, айникса, чукур илдиз отадиган дарахтлар учун деярли кулай эмас. Бог барпо килиш учун сизот сувлар ер сатхидан камида 2,0-2,5 м, айрим мева турлари (олхури, олча, парадизкага пайванд килинган олма, жийда) учун эса 1-1,5 м,

шур тупрокларда 2,5-3,0 м чукурда жойлашган участкалар ажратилади. Денгиз сатхидан 1000-1500 м баландликдаги тоголди ва тогли зонадагина сунъий cугорилмайдиган боглар барпо килиш мумкин.

1.2.Бог майдонини ташкил килиш. Ихтисослаштирилмаган хужаликларда саноат микёсидаги боглар, одатда 25-30 га дан кам булмаслиги керак.

Ихтисослаштирилган богдорчилик хужаликларда мева боглар уртача 2 минг гектарга, умумий ер майдони эса 2,5-3,0 минг гектарга якин булиши керак.

Бог учун участка ажратилгандан кейин унинг территорияси расмийлаштирилади: бог чегараси белгиланади, уй-жой ва ишлаб чикариш бинолари куриш белгиланади, арик ва зовур (ташлама)лар, йуллар, ихота дарахтлар лойихаси тузилади. Катта майдонлар 25-30 га, кичикрок богларда эса 10-15 гектарли кварталларга ажратилади. Кварталларнинг чегаралари магистрал (катта) йуллар, каналлар, ихота дарахтзорларга тугриланади. Одатда, хар кварталда 2-3 муддатда пишадиган бир хил мева нави утказилади. Куп мехнат талаб киладиган, тез бузиладиган ва узок жойларга юборишга унчалик чидамли булмаган мева турлари (кулупнай, анжир ва бошкалар) ахоли яшайдиган жойларга якин утказилиши керак.

Кварталлар эни 10-12 м.ли йуллар билан бир-биридан ажратилади, улар магистрал йул билан богланган булади.

Кварталлар ичидаги йулларнинг эни 8-10 м булади.

1.3. Тур ва навларни танлаш. Хар бир мевали дарахт тур ва нави тупрок иклимга нисбатан узига хос талабчан булади. Ана шу талабларга мувофик Узбекистон территорияси табиий ва иклим шароитига караб 26 минтака ва 4 та кичик минтакага ажратилган. Уларнинг хар бирида мева турлари ва навлар фоиз хисобидаги нисбатда купайтирилади. Ишлаб чикариш тажрибаси ва илмий текшириш муассасалари маълумотларига караб хар бир минтака учун фоиз хисобида тур ва навлар районлаштирилган. Хар бир мевачилик минтакаси учун танланган тур ва навлар стандарт сортимент деб аталади ва бог барпо килишда мана шу стандарт сортиментларга риоя килинади (бу район кишлок хужалик бошкармаларида булади).

Богда тур ва навларни жойлаштириш. Хар бир тур ва хатто хар бир навнинг ташки мухитга булган талаби турлича булади. Шу сабабли уларни парвариш килиш агротехникаси табакалаштирилган булиши лозим. Бунга эришиш учун турлар

алохида-алохида участкаларга ва хатто кварталларга, навлар эса алохида каторларга утказилиши керак.

Навлар шундай танланиши лозимки, улар узаро чангланиб, бутун вегетация даври давомида богдан бир меъёрда хосил чикиб турсин. Богдаги асосий уруглилар3-5 навдан, данаклилар 3-4, бошкалари 2-3 навдан иборат булиб, улар хар хил муддатларда пишадиган булиши лозим. Уз-узидан чангланадиган навлар хам четдан чангланганда мул ва сифатли хосил беради, уларнинг тула чангланиши учун хар 10-12 асосий катордан кейин 1-2 катор 2-3 хил чангловчи нав утказилади.

1.4. Богда мева дарахтларини жойлаштириш усули. Мева дарахтларини богда жойлаштиришда уларнинг усиши ва хосил беришига зарар етказмаган холда усимликларнинг озикланиш майдонидан имкони борича туларок фойдаланиш кузда тутилади.

Текислик зонада мева дарахтлари квадрат, тугри бурчак ва шахмат усулида жойлаштирилади.

Квадрат усули жуда куп кулланилади. Бунда катор ораси ва каторлардаги туплар ораси тенг булади.

Тугри бурчак усулида каторлар ораси каторлардаги дарахтлар орасига нисбатан бирмунча (2-3 м) кенгрок колдирилади. Окибатда 1 га ерга квадрат усулидагига караганда купрок дарахт утказилади.

Дарахтларни шахмат (учбурчак) усулида жойлаштириш. Бу усулда дарахтлар учбурчак ёки олтибурчак тепаларига утказилади. Бунда бир гектар ерга квадрат ва тугри бурчак усулда жойлаштирилгандагига караганда купрок дарахт утказиш мумкин, лекин бог ишларини механизациялаштириш кийинлашади. Саноат асосида барпо килинган богларда бу усул истикболсиздир.

Куш каторлаб экиш усулини профессор **П.Г.Шитт** иклими континентал районларда утказиладиган дарахтлар учун тавсия этади.

Кучатларни уяларга утказиш усули. Урта Осиё чала чулларида кулланилади.

Мева дарахтларини утказиш калинлиги. Мева дарахтлари шундай калинликда утказилиши керак, бунда уларнинг максимал даражада юкори хосил бериши, меваларнинг сифати яхши булиши, шунингдек шамол, гармселга ва совук хамда кора совукларга чидамли булиши, тупрокни ишлаш ва дарахтларни парвариш килиш ишларини механизациялаштириш имкони яратилиши таъминлансин.

Ерни кучат утказишга тайёрлаш. Бог барпо килищдан олдин ер кучат утказишга сифатли тайёрлангандагина усимликлар соглом ва бакувват ривожланиши мумкин. Ерни экишга тайёрлаш - уни текислаш, хайдаш, угитлаш ва бошкалардан иборат.

1.5. Бог участкасини режалаш. Катта майдонларда бог барпо килищда айрим кварталларнинг катта-кичиклиги, уларнинг кандай жойлашиши, тегишли биноларнинг урни ва уларга борадиган йуллар белгилаб куйилади.

Хар бир квартал бурчакларига квартал номи ёзилган столбалар кумилади. Дарахт каторлари сув яхши юрадиган энг кулай нишаб буйлаб олинади. катор иложи борича шаркдан Гарбга караб, доимий шамоллар булиб турадиган районларда эса шамол эсадиган томонга каратиб олингани маъкул. Ихота дарахтлар эса шамолга перпендикуляр утказилиши керак. Бог майдондан асосий арикка ёки магистрал йулга каратиб режаланади.

Режалаш учун: ер улчайдиган лента ёки рулетка, камида 110 м узунликдаги 2 та трос, узунлиги 3 м гача диаметри 5-8 см ли 15-20 та ёгоч козиклар, тросни тортиш учун узунлиги 1 м гача, диаметри 2-3 см келадиган 2 та темир козик, хар 5-10 гектар ерга кучат утказиш хисобидан узунлиги 1 м келадиган 400 та козикча ва узунлиги 24 м ли 2 та чизимча зарур.

Чукурлар ковлаш. Кузда чукурлар кучат утказищдан икки хафта илгари, бахорда утказилганда эса кузда ковлаб куйилади. Сугориладиган буз тупрокли ерларда уларнинг кенглиги 60-75 см ва чукурлиги 60-70 см килинади: кам унумли шагал тошли тупрокларда чукурларнинг эни 1,5 м га етказилади.

Чукур ковланганда дарахт утказиладиган нуктани йукотиб куймаслик ва тугри чизик буйлаб утказишни бузмаслик учун узунлиги 1,5-2 м, экиш тахтасидан фойдаланилади.

Кучат утказиш муддатлари. Махаллий иклим шароити ва ташкилий ишларга караб мева дарахтлари одатда кузда ёки бахорда утказилади. Кузги дарахт утказиш хазонрезгиликдан кейин ноябрь бошларида бошланиб, кора совуклар тушгунга кадар давом этади. Бахорда эса кучатлар куртак ёзгунга кадар, тупрокнинг холатига караб, яъни жанубий районларда 20-25 мартгача, шимолий районларда 10-15 апрелгача утказиш мумкин.

Кучат утказиш техникаси. Кучат утказиш олдидан чукурга тупрок ташланиб дунгча хосил килинади. Кучат утказиш

тахтасини контрол козикларга киритилади, тахтанинг Уртасидаги уйикка кучат куйилади.

Кучатни икки ишчи утказади. Бири кучатни олиб, илдизларини тупрок уюми устига тараб куяди. Иккинчи ишчи чукур атрофига бир текис килиб юмшок тупрок ташлайди.

Кучат утказилганида илдиз бугзи огир тупрокли участкаларда ер юзидан 5-6 см, енгил тупрокли участкаларда эса 4-5 см юкори килиб кумилши лозим. Кучат утказилгандан кейин кетма-кет суторилади.

Саволлар:

1. Ихтисослаштирилмаган хужаликларда саноат микёсидаги боглар майдони нима учун 25-30 гектардан кам булмаслиги кераку
2. Богзорларда нишаблик канча булиши кераку
3. Богзор учун энг яхши утмищдош экинлар кайсилару
4. Бог барпо килиш олдидан тупрок кандай тайёрланиши кераку
5. Богзор учун тур ва навларнинг аҳамияти нимадау
6. Уруг мевали боглар барпо килищда ёзги ва кишки навлар нисбати неча фоиздан булиши тавсия этиладиу
7. Богда мева дарахтлари кандай жойлаштириладиу
8. Куш каторлаб экиш афзалликлари нимадау
9. Бог участкалари кандай режалаштириладиу
10. Ихота дарахтзорлари нима максадда барпо килинади ва кайси дарахт турлари экиладиу

6-7-Мавзу: БОГЛАРНИ КАТОР ОРАСИГА ИШЛОВ БЕРИШ СИСТЕМАСИ, БОГЛАРНИ СУГОРИШ ВА УГИТЛАШ.

Режа:

1. Богларда ерни ишлаш системаси.
2. Бог катор ораларидан фойдаланиш.
3. Коплама экинлар (сидератлар).
4. Бегона утларга карши курашда гербицидлардан фойдаланиш.
5. Богларни угитлаш.
6. Богларни сугориш.

Адабиётлар : 2, 3, 7, 8, 9.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: тупрок унумдорлиги, юкори сифатли махсулот, мульчалаш, чиринди, хайдов чукурлиги, бир йиллик

дуккакли усимликлар, коплама экинлар, гербицидлар, яшил масса, меъёр.

1.1. Богларда ерни ишлаш системаси. Бунда бог катор ораларидан фойдаланиш, ерни ишлаш, cугориш ва мева дарахтларини угитлаш, мульчалаш тушунилади. Тупрокни ишлащдан асосий максад унинг унумдорлигини мунтазам ошириб борищдир. Аммо булардан ташкари бог катор ораларидан мумкин кадар купрок юкори сифатли махсулотлар (мева-чевалар) билан бирга озик-овкат махсулотлари, ем-хашак ва техник экинлар етиштириш учун хам фойдаланиш керак.

1.2. Бог катор ораларидан фойдаланиш. Ёш дарахтлар дастлабки даврда майдондан тулик фойдаланмайди. Аввал дарахтларнинг ер устки кисми купрок буйига усади, илдиз системаси эса купрок чукурга эмас атрофга усади. Шунинг учун дарахт таглари, атрофлари бошка экинлардан буш туриши лозим, юмшатилиши ва бегона утлардан тоза булиши керак. Тана атрофидаги доира диаметри шох-шабба кенглигига караб белгиланади. Сув камчил булса бахорги cугорищдан кейин бу доирага, чиринди, майда похол, ёгоч кипиги ва бошка усимлик колдиклари 10-15 см калинликда солинади, яъни мульчаланади. Кейинги вактларда мульча когозлардан фойдаланилмокда. Мульчанинг ахамияти: нам саклайди, хароратни кищда иссикрок, ёзда салкинрок килади, микроорганизмлар ва говок киладиган чувалчанглар купаяди, бегона утларни устирмайди, чириб кетиб тупрокни органик моддаларга бойитади. Бугланиш камрок булгани сабабли зарарли тузлар ер устки каватларига чикмайди. Мульчаланганда боглар камрок cугорилади. Cугориш вактида мульча очилади ва яна кайтадан ёпиб куйилади. Кищда кемирувчи хайвонлар дарахтларга зарар етказмаслиги учун катор ораларига сочиб ташлаб, хайдаб юборилади ёки богдан четкага чикариб ташланади.

Мульчаланган ерда хосилдорлик 60 % гача ошиши мумкин. Бирок бу анча кимматга тушадиган сермехнат иш. Уни биринчи галда ёш богларда, кучатзорларда ва лалми богларда куллаш мумкин. Бог катор ораларига донли экинлар тавсия этилмайди (бугдой, сули, арпа, маккажухори, ок жухори), шунингдек полиз экинлари хам.

Бог катор ораларига сабзавот ва чопик килинадиган экинлар, дуккакли дон экинлари (мош, нухот, кук нухот, ловия) хамда кук угит сифатида хайдаб юбориладиган экинлар экиш тавсия этилади. Айрим холларда куп йиллик утлар экилади ёки шудгор килиб куйилади.

1.3. Коплама экинлар (сидератлар). Ерни органик моддага бойитиш учун ва тупрок структурасини яхшилаш учун кукат угит сифатида вегетация даври киска булган, куплаб яшил масса берадиган ва тупрокда азот туплайдиган бир йиллик (дуккакли) усимликлар экилади. Бунинг учун асал берувчи усимликлар хам экилади. Узбекистонда купинча никольсон нухоти, вигна ва шабдар экилади.

Коплама экинлар бегона утларни усишига йул куймайди, кузда хайдаб юборилгандан кейин, айникса енгил тупрокли богларда дарахтларнинг илдизларини кишки совукдан саклайди.

1 га ерда экилган коплама экинлар 250-350 ц яшил масса туплайди. Бу эса хар гектар ерни 75 кг азот билан таъминлайди, бу эса 15-20 тонна гунгга тенгдир.

1.4. Бегона утларга карши курашда гербицидлардан фойдаланиш. Богларда Давлат Кимё Комиссияси томонидан рухсат этилган пестицидлардан - гербицидлар кулланилади.

1.5. Богларни угитлаш. Янги боглар (ёш боглар) 60 кг азот, 30 кг фосфор ва 15 кг калий (соф озик модда) 20 - 25 см чукурликда солинади. Агар гунг булса хар 3 йилда бир марта 10-20 тоннадан гунг солинади.

Хосилга кирган боглар. Гектаридан 150 ц хосил олинганда бир гектарига 120 кг азот, 60 кг фосфор, 15-30 кг калий ва 3 йилда бир марта 20-40 тонна гунг солиш тавсия этилади. Гунг солинмаган такдирда минерал угитлар дозаси 30-40 кг.га купайтирилади.

1.6. Богларни сугориш. Узбекистонда асосан 4 усул кулланилади.

Пол олиб сугориш. 6-12 соат давомида текис жойларда дарахтдан 1-3 м наридан 30 см чукурликда ерни хайдаб сув куйилади. Бу усул шур ювищда кулланилади.

Ховузча шаклида сугориш. Дарахт атрофини айлантириб ховузча олинади ва бир оз ковлаб уларга сув куйилади. Бу усул сув бир меъёрда келиб турмайдиган паст-баланд жойларда кулланилади. Пол ва ховузчалар дарахт атрофида сувни куп туплаш ва уни тежаш имконини беради. Бу усуллар жуда куп кул мехнатини талаб килади.

Бостириб сугориш. Текис рельефли ерларда бостириб сугорилади. Бу усулда хамма ер текис намланади ва сув ювиб кетиши кузатилмайди. Бу усул кищда бахорги кора совукларга курашищда кулланилади.

Баён этилган усулнинг 2 камчилиги яъни тупрок структураси бузилади, у букиб колади, сугоргандан кейин тезда куриб ва ёйилиб кетади. Илдизларга шаво етарли кирмайди., бир кисм илдиз туклари нобуд булади ва айрим холларда дарахтнинг учи куриб колади.

Жилдиратиб сугориш - огир тупрокда 100-120 см каторора, Урта кумок тупрокда - 80-100 см каторора, енгил кумок тупрокда - 60-70 см каторора. Биринчи эгат ёш богларда дарахт танасидан 0,5 м ва хосилли богларда 0,75 - 1,0 м ораликда утказилади. Хаммаси булиб 6-8 эгат олинади. Эгат узунлиги 150 м, киярок ерларда эса 75-100 м. Шагал тошлиларда эса 50 м.гача булади.

Ёш богларни эса халк асимон арикчалар олиб сугорилади.

Сугориш нормалари. Ёш богларни бир гектар хисобига 500 м.кубдир. Хосилга кирган боглар учун 800-1000м.куб.га. Шагал тошли ерларда бу норма 300-500 м.куб камайтирилади. Яхоб сувини бериш нормаси 1200-1500-2000 м.куб.

Богларни сугоришнинг янги усуллари: ёмгирлатиб сугориш, тупрок остидан сугориш, томчилатиб сугориш, аэрозол (майда заррали) сугориш. Бу усуллар кулланилганда богдаги тупрок бир текис ва меъёрида намланади, ер каткалок булмайди, зичлашмайди, бегона утлар чикиши камаяди, бир неча маротаба сув тежалади, богларда микроиклим хосил булади ва бундан ташкари сугориш учун ариклар олиш хамда сугорилгандан сунг ерни юмшатиш ва бошка бир катор агротехник ишлар хажми камаяди. Булар уз навбатида бог хосилининг таннархини пасайтириб, унинг самарадорлигини оширади.

Саволлар:

1. Богларга ишлов бериш кандай утказиладиу
2. Мева дарахти танасининг атрофи нима максадда мульчаланадиу
3. Мульча сифати нималарга боглику
4. Бог катор ораларига нима сабабдан бошокли донлиларни экиш мумкин эмасу
5. Бог катор ораларига кукат угит сифатида кандай усимликларни экиш тавсия этиладиу
6. Кукат усимликларнинг ахамияти нимау
7. Богларни сугорищда кайси усуллардан фойдаланиладиу
8. Богларни сув нормаси канчау

9. Богларни суғоришда (ишлаб чикаришда) энг кенг кулланиладиган усулини айтингу
10. Суғорилган богларда ишлов беришу

8-9-Маъруза: МЕВА ДАРАХТЛАРИГА ШАКЛ БЕРИШ ВА БУТАШ.

Режа:

1. Шакл бериш ва буташнинг ахамияти.
2. Шакл бериш технологияси.
3. Буташнинг иехнологияси.
4. Суст усувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш.
5. Пальметта дарахтларга шакл бериш.

Адабиётлар: 2,7,11.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАРИ: богларга шакл бериш, буташ, куёш радиакцияси, ассимляция, компакт шох, кан габаритли, ясси форма, хосил шох, суст усувчи пайвантаг, баланд буйли туп, сершох навлари, кесиш техникаси, пальметта.

1.1. Шакл бериш ва буташнинг ахамияти. Мевали дарахтларни буташ-хирургик операция булиб, бунда дарахтнинг хосилдорлиги хамда меваларнинг сифати билан боглик булган куёш радиациясидан рационал фойдаланишни дарахтларнинг усиши, ассимиляция аппаратининг катталигини, шох-шаббада унинг жойланишини тартибга солишга имкон беради.

Буташ билан дарахтнинг хосилга кириш муддатларини узгартириш, унинг махсулдорлик даврини узайтириш, мустахкам ёритилган шох-шабба тузиш, богларни парвариш килишни кулайлаштириш, йилдан-йилга мева беришни тартибга солиш. Дарахт хосилдорлигини ошириш мумкин ва хоказо. Буташ ёрдамида гектарига купрок дарахт жойлаштиришга имкон берадиган ихчам (компакт) шох-шаббалар тузиш, шу билан бир вактда буташда, меваларни узиб олишда мехнат унумдорлигини ошириш мумкин. Ихчам шох-шаббалар бог ишларини механизациялашга ёрдам беради. Бундай шох-шаббалар кичикрок дарахтларда хосил килиниши мумкин. Кам габаритли ва ясси формалар бирмунча

афзалликларга эга, уларда асосий шохлар кам. Усувчи шохлар эса куп булади. Улар жуда сербарг булганда, хосил шохлари куп булади. Бу формалар дарахтларни зичлаштириш ва мевалардан юкори хосил олишга имкон беради. Улкан мева дарахтларга кизикиш колиб кетди. Хозир улар узини оклай олмайди. Лекин кам габаритли, ясси формалар эндигина ишлаб чикаришда жорий этилмокда. Богларимизнинг мутлако купчилиги хажми формалардаги кучли усадиган пайвандтагларда барпо этилган. Улар хали анча узок вакт сакланади ва уларни янгиларини экиш давом этаверади.

1.2.**Буташ** -мева дарахтларига таъсир этадиган энг актив агротехник усулларидан булиб, уларни парвариш килиш комплексида мухим элемент хисобланади. Мева дарахтларини системали буташ оркали хосилни уч баробаргача ошириш мумкин.

Дарахтларни буташ меваларини 20,4%гача йириклаштирилади, уларнинг таъм сифатини хам яхшилайди. Буталган мевали дарахтларнинг таркибида буталмаган дарахтларникидагига караганда шакар ва кислоталар куп булади. Буташ шох-шаббаларини йигинчок килади, шохлашини кучайтиради, асосий (скелет) шохларини мустахкамлайди, тирговичлар куйишга булган талабни камайтиради, шох-шаббанинг пастки кисмларидаги барглар тукилишини (дарахтнинг ялонгочлашини) кечиктирилади ва мевани шох-шаббанинг гектарида хосил булишига ёрдам беради, дарахтни синищдан саклайди ва шу билан дарахтларнинг узок яшашини таъминлайди. Буташ ёрдамида дарахтларни ёшартириб богнинг махсулдорлик ёшини узайтиради.

Буташ дарахтларнинг совукка чидамлилигини хам оширади, яъни бунда буталган дарахтлар яхширок барг чикаради ва кишки тиним даври учун куп озик моддалар туплайди. Бу моддалар усимликни совукдан химоя килиш кувватига эга булади.

Нихоят, буташ агротехниканинг бошка усуллари билан бирга хар йилги хосилни тартибга солиб туришига ёрдам беради.

1.3. Шакл бериш. Кучли усадиган пайвандтакка улаб устирилган мева дарахтларига шакл беришни асосий тартиби - бу ярусли (каватли) килиб сийраклаштирищдир. Жумхуриятимизда олма ва нокларнинг купчилик навларига нисбатан шу усул кулланилади. Тула шакл берилган мева дарахтлари биринчи каватда беш-етти дона асосий шохга эга

булиши керак. Уларни шакллантириш билан бир вактда иккинчи ва учинчи кават шохлари хам колдирилади. Иккинчи каватнинг биринчи шохи асосий шохлардан 30-40см, иккинчи шох биринси шохдан 25-30 см масофада колдирилади. Учинчи кават шохлари хам шу тартибда колдирилади.

Уч-турт йил шакл берилган ёш дарахтларни куп чилпиш тавсия этилмайди. Чунки бу уларни усишини кучайтириб, хосил беришни кечиктириб юборади. Олмаларга тулик хосил бера бошлашига кадар шохларини уртача кискартирилиб ва сийраклаштрилиб шакл берилади. Бу давр бошланишида бир-бирига соя ва халакит берадиган хамма шох ва новдалар олиниб ташланиб, дарахт шох-шаббаси маромида сийраклаштирилади.

Олма тула хосил бера бошлангандан кейин унинг усишини ва хосилдорлигини саклаб туриш учун меъёрида киркилади. Бунда факат майда, дарахт шох-шаббасини калинлаштириб юбориши мумкин булган новдалар ва бачкилар олиб ташланади, баъзи янгидан усиб чиккан узун новдалар, уларни хосил шохига айлантириш учун калталаштирилади. Хаддан ташкари йирик уларни бошка шохларга тенглаштириш учун кискартириб кесилади.

Дарахтлар усищдан оркада колса (10-15см), бир йиллик новдаларнинг нормал усишини таъминлаш учун уч-беш ёшли усган она шохларга такаб кесилади.

1.4.Дарахт хосил килмаган йилда буташ системаси куйидагича булади: шу йили усиб новдалар купрок калталаштрилади, халк асимон мева шохлари сийраклаштирилиб, мураккаб халк асимон новдалар калталаштирилади. Натижада бир йиллик новдаларнинг усиши тезлашади, хосил куртакларининг шаклланиши сустлашади. Дарахт хосил берган йили: агар йиларо хосил берадиган дарахт хосил берган йили буталмаган булса, бу ишни хосил берган йили килиш керак. Бундай холатда, новдалар 35-40 см усган эски шохлар такаб кесилади. Хосил куртакларини куплаб шакллантириш учун усган бир йиллик новдалари кискартирилади. Шу билан бир пайтда дарахтларни озикланиш ва сув билан таъминланиш шароитини кучайтириш керак. Дарахт хосил бермайдиган йилда кузда солинган угитлар (25-30 тонна гунг,60 кг фосфор ва 30 кг калий) билан бирга мой ойининг охири ва июнь ойининг бошида азот (120 кг-га) угити солинади. Чунки бу пайтда азот хосил куртакларининг

купайишига унга таъсир этмайди. Июль ойида эса азотни 60-120 кг-га микдорида солиш керак.

Дарахтлар хосил берадиган йилда азот март ойида гектарига 240 кг микдорида солинади, май ойида новдаларнинг яхши усиши, баргларнинг физиологик ва мевалар ривожланишини кучайтириш максадида биринчи кушимча озиклантириш учун гектарига 60-120 кг микдорида азот угити солинади, июнь ойида меваларнинг яхши шаклланиши, хосил куртакларининг пайдо булиши, дарахтда киш уйкусига зарур буладиган жуда куп пластик моддалар запасининг юзага келиши учун иккинчи кушимча озика берилади (азот 60, фосфор 30 кг).

Нокларни кесиш худди олмаларни кесишга ухшашдир. Шунингдек, навлар хусусиятини хам эътиборга олиш керак. Кам шохлайдиган, аммо бир йиллик новдалари тез усган ва асосий халк али мева шохлари куп булган навларнинг уларнинг узунлигига караб ярим ёки учдан бири кесиб ташланади. Куп шохлайдиган ва асосан чивик новдаларида хосил берадиган дарахтларнинг шох-шаббалари сийраклаштирилади. Бехи дарахтига олма дарахтига шакл берилгандек, ярусли сийраклаштирилган шакл берилади. Дарахтнинг куп йиллик шохларини шакллашда уларнинг бир-бирига мойиллаштириш буташ керак. Уткир бурчакли булиб колишига йул куймаслик лозим.

Дарахт тула хосилга киргач, новдаларнинг усиши кескин камаяди ва мева бериш калта шохларга утади. Бу даврда хосилли шохларнинг хаддан ташкари купайиб кетишининг олдини олиш учун пастрокда жойлашган хосилли шохча такаб шох кискартириб кесилади.

Усиш сустлашган чогда (охирги новдалар 25-30см.дан киска булса) уч-турт йилда бир марта 2-3 йиллик шохларга такаб шох-шаббаларни ёшартириш максадида каллакланади.

1.5. Суст усувчи пайвпндтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш. Оддий думалок шох-шаббага эга булган паст буйли дарахтларни буташ техникаси ва принципи баланд буйли тупларники билан деярли бир хилдир. Пакана пайвандтагга уланган олмаларда (бехига уланган нокда) пастки каватдаги она шохларнинг бир-бирида иккитадан иккинчи тартибдаги новда, ярим пакана олмаларда уч-турттадан новда колдирилади. Иккинчи тартибдаги она шохлардаги новдалар юкоридаги шохларда колдирилса туп калинлашиб кетади. Шунинг учун уларда факат купда ривожланмаган новдалар

колдирилади. Иккинчи тартибдаги биринчи келгуси она шох дарахт танасидан 40-50 см масофада, колганлари эса бир-биридан 50-60 см масофада колдирилади. Шу билан бир тупда етарли микдорда келгусида она шохлар буладиган новдалар колдиришга алохида эътибор бериш керак. Чунки хосил берувчи бутокларнинг асосий кисми ана шу новдаларда жойлашади. Уларни дарахт танасида ва она шохларни ён томонларида тупни калинлаштириб юбормайдиган килиб жойлаштириш керак. Кам новда берадиган навларда келгусида она шохлар пайдо киладиган новдалар орасидаги масофа 30-40 см, сершох навларда 60 см.гача булиши лозим. Майда шохларни бир-биридан 15-20 см узокликда колдирилади. Барча бир хилдаги она шохлар пайдо киладиган новдалар колдирилгандан кейин марказий шох аввалги икки-уч йил давомида ортикча усиб кетмаслиги учун куп кесиб турилади ва кейин бутунлай олиб ташланади.

Кесиш техникаси куйидагича: ёш нихолларда шох-шаббалар барпо килинаётганда бир йиллик новдалар уларда тартибдаги шохлар пайдо булиши учун уч хисса кискартирилади. Айни пайтда асосий новданинг хамма ортикча хисобланган ва тупни калинлаштириб, калин соя-салкин килиб юборадиган новдалар асосий танага такаб кесиб ташланади. Тупнинг асосий шохларини яратиш учун керак булмайдиган, лекин уни куп кесиш билан (4-6) куртак колдириб куюклаштирмайдиган шохлар хосил берадиган новда сифатида колдирилади. Ана шундай новдалардан уларни хар йили купрок кискартириб, она шохлар шакллантирилади. Калта килинган мевали шохчаларда иккинчи йили икки-учта янги новда пайдо булади. Улар кесилиб ён томондагилари колдирилади. колдирилганлари уз навбатида 6-3 куртакни кискартирилади. Учи куртак билан тугайдиган мева берадиган калта новдачалар (15-20 см,гача булган) кесилмайди.

Дарахт тула мева бера бошлаб, унинг усиши секинлашган пайтда шохлари купрок сийраклаштирилади. Бунда тупнинг калинлаштирувчи новдалар, шунингдек вактинча куйилган шохлар олиб ташланади. Шу билан бир пайтда шохларнинг давоми булган узун новдалар кискартирилади. Мева берувчи новдалар куп усиб чикувчи новдаларда уларнинг бир кисми, энг карилари кесиб ташланади ёки калталаштирилади.

Паст буйли, айникса кучсиз усувчи пакана дарахтларда, улар эрта ва мул мева беришга мойил булганлиги туфайли усиш жараёни секинлашади. Шунинг учун уларни ёшартириш

учун баланд буйли дарахтларга нисбатан кесиш анча эртарок утказилади. Бир йиллик новдаларнинг усиши то 10-12 см.гача секинлашадиган олма ва нок дарахтлари тупидаги икки-уч йиллик шохларига такаб кесиб турилади. Шу билан бирга хосил берувчи новдалар хам сийраклаштирилади.

Дарахтларни ёшартириш учун бутаб кесишда ерга, албатта органик ва минерал угитлар солиниши ва тез-тез сугорилиши керак.

1.6. Пальметта дарахтларга шакл бериш. Яссисимон тупли дарахтлардан иборат богнинг асосий ишлаб чикарувчи тугри бу соддалаштирилган итальян пальметтасидир. Бунда темир бетон тиргович устунларга рухланган сим каторлари таранг килиб тортиб куйилади. Бир гектар бог учун тирговуч устунларнинг икки босимдаги устун куйиладиган бурчакларни хам кушиб хисоблаганда дарахтлар катор ораси 3,5 метр булса 200 дона, катор ораси 4 метр булса 175 дона темир бетон устун керак булади. Устунларнинг узунлиги ер сатхидан баландлиги 3,0-3,3 метр, ерга киргизиладиган 0,6 м кисми билан 3,6-3,8 м булиши керак.

Устунларга биринчи симни 50 см баландликдан, иккинчи сим биринчи симдан 35-40 см, кейингилари бир-биридан 60-70 см юкоридан тортилади.

Саволлар:

1. Мева дарахтларини шакл беришнинг аҳамиятиу
2. Буташдан максад нимау
3. Ҳосил бермайдиган богларга качон угитланадиу
4. Ҳосилли богларда озиклантириш муддатлари канчау
5. Паст буйли дарахтларга хам шакл
6. Суст усувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесишу
7. Шакл бериш технологиясини таърифлангу
8. Мевали дарахтларда кесиш нималарга боглик булади 7
9. Сершох навларда ораси қанча булиши кераку
10. Пальметта дарахтларга шакл бериш хусусиятлари бошка богларга нисбатан фарки нимадау

10-Мавзу: РЕЗАВОР МЕВАЛАРНИНГ АГРОТЕХНИК ХУСУСИЯТЛАРИ.

Режа:

1. Резавор мева усимликларини халк хужалиги даги ахамияти.
2. Кулупнайларни асосий навлари ва экиш муддатлари.
3. Кулупнайга ишлов бериш.
4. Смородина агротехникаси.
5. Резавор мева ҳосилини териш.

Адабиётлар: 2, 7.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: кулупнай машка, (булдургун), смородина (коракат), корижовник. Солкашлик, вегетатив купайиш, аскарбин кислота, шифобахш, утсимон усимлик, кучат қалинлиги, чириган гунг, мульчалаш, қўугир доглк, ун шудринг, зоза, маданийлашган навлар.

1.1. Узбекистонда кулупнай, малина (булдургун), кора смородина (коракат) ва крижовник экилади. Булар орасида асосан: кулупнай купрок таркалган, малина ва кора смородина камрок, крижовник эса айникса кам экилади.

Резавор-мева усимликлари мева дарахтлардан кескин фарк килади. Улар экилгандан кейин барвакт, 2-3 йили хосилга киради ва экиш билан боглик булган харажатларни тезда коплайди. Резавор-меваларда салкашлик булмайди, улар юкори агротехника асосида парвариш килинса хар йили мул ва сифатли хосил олиш мумкин.

Резавор-мева усимликлари мева дарахтларига нисбатан осон ва кулай - вегетатив йул билан (пайванд килмасдан) купайтирилади.

Кулупнай - куп йиллик утсимон усимлик, суғориладиган ерларда 2-4 йил давомида яхши хосил беради. У ахолини эрта бахорда витаминларга бой мева билан таъминлашда, шунингдек консерва хамда кондитер саноати учун кимматбахо хом ашё сифатида катта ахамиятга эга. Унинг меваси канд, органик кислоталар, туз, темир, фосфор, кальций, А, В, С витаминларга, барглари эса аскорбин кислотага бой. Кулупнай мевалари шифобахш хусусиятларга эга.

Навлар тугри танланганда ва агротехникага риоя килинганда кулупнойдан гектарига 100 центнер ва ундан ортик хосил олиш мумкин. Юкори рентабелли кулупнойзорлар барпо этишда навларни танлаш катта ахамиятга эга. Кулупнойнинг туманлаштирилган навларидан энг таркалган лари куйидагилар:

эртапишар Узбекистон ва Узбекистон гузали (Дилбар), Уртапишар Кульвер, кечпишар Тошкент ва Зенга-зенгана.

1.2. Кулупной хосилдорлигини оширишда тупрок танлаш, уни тайёрлаш, кучат утказиш муддати ва техникаси, суториш уз вактида тупрокни юмшатиш, минерал ва органик угитлар солиш, кулуп-нойзорларни соғломлаштириш ва бошкалар катта ахамиятга эга.

кулупнай экиш учун унумдор, текис, бир оз нишаб сув билан яхши таъминланган ерлар танланади. Энг яхши утмишдошлар - дон-дуккакли, сабзавот ва полиз экинлари. Тупрок унумдорлигига кура хайдаш олдидан гектарига 40-60 т чириган от тезаги ёки куй кийи 600-1000 кг суперфосфатга аралаштириб солинади

Кучат утказишдан олдин тупрок плуг билан камида 30 см чукурликда хайдалади, бегона утларнинг илдизлари йиғиштириб олинади, дала пухта текисланади ва эгатлар олинади.

Энг яхши кучат утказиш муддати - 1 июлдан 15 августгача, бундан кеч экилса, хосил пасаяди, лекин иссик кунлар давом этганда суғориб турилса, кузда экилганда хам кучатлар яхши тутиб кетади.

Кулупной кучатлари 70-80-90 см катор ораларига, шағал катлам якин жойлашган ерларда 60 см.ли катор ораларига экилади. Усимликлар ораси 20-25 см. Кучатлар шу тартибда утказилганда гектарига 44,4 дан 71,4 мингтагача усимлик жойлаштирилади. Эгатлар олишда ва катор ораларига ишлов беришда ДТ-26, Т-28 м (КОН-2,8П) тракторларидан фойдаланилади. Кулупной кучатларини утказишдан олдин эгатларга 15-18 соат давомида сув окизиб куйилади. Соф навли стандарт соғлом кулупнай кучати - илдиз системаси яхши ривожланган, узунлиги камида 4-5 см ва 2-3 баргли жингалак. Кучат илдиз бугзи баландликда утказилади, илдизи юкорига ёки ён томонга букилмаслиги керак, усиш нуктаси тупрок билан кумилши зарур, чунки бу усимликнинг тутиб кетишига таъсир килади. Агар кучат утказишда илдизлар очилиб колса, усимлик куриб колади, чукур утказилганда жингалак чириб кетиши мумкин.

Кучат утказилгандан кейин тупрокда нам саклаб турилади. Кулупной 8-10 кунда тутади. Навбатдаги суғоришдан олдин нобуд булган усимликлар урнига янгилари утказилади. Бир ой мобайнида участка нам, юмшок ва бегона утлардан тоза холда саклаб турилади. Дастлабки даврда хар 7 кунда, сунгра 10-15

кун оралатиб сугорилади. Кузда 20 кунда бир марта сугорилади ва ёмгирлар бошланиши билан сугориш тухтатилади.

Кучат утказилганда 20-30 кундан кейин катор ораларига ва каторларга енгил ишлов берилади. Айни пайтда гектарига 60 кг азотли ва 30 кг фосфорли угитлар солинади. Бундай озиклантириш илдиз системаси, барг аппаратининг ривожланишига, ёш шохларнинг пайдо булишига ва уларда келаси йили хосилини таъминловчи гул куртаклар пайдо булишига ёрдам беради.

Кузда кулупнойзор чопик килиб, чукур юмшатилади. Илдиз ва ёш шохларни кишда кора совуклардан асраш максадида гектарига 10-15 тоннадан чириган гунг солинади ёки кипик билан мульчаланади. Февраль охири - март бошларида катор ораларига ва усимлик атрофига ишлов берилади. Усимлик илдизлари юзага чикиб колганда асосий илдиз очилади, усимлик атрофи юмшатилиб, тупрок бостирилади. Айни пайтда куриган барглар олиб ташланади. Кулупной кучати тутмаган жойларга усимлик тупроги билан утказилади. Кулупнойни касаллик ва зараркунандалардан химоя килиш максадида профилактик тадбирлар утказилади. Мева тугиш даврида - апрелда тупрок иккинчи марта юмшатилади. Уток килинади ва сугориш эгатлари тугрилаб куйилади.

Кейинчалик кулупнойга мевалар териб олингандан сунг ва кузда ишлов берилади. У 13-15 марта сугорилади. Шагал катлам якин жойлашган ва жанубий туманларда сугоришлар сони 24 тагача оширилади, лекин бир марталик сугориш нормаси 500-800 дан 200-250 м.куб.гача камайтирилади. Мева етилиш даврида хам тез-тез, аммо кичик дозаларда сугорилади. Сугориш муддати тупрок намлигига ва шаво хароратига боглик. Биринчи сугориш мева тугиш даврида - апрелда, бахор курук келганда анча эрта мартда утказилади. Сунгра майда 3-4 марта, июнда 2-3, июлда 3, августда 2, сентябрда 2 ва октябрда 1 марта сугорилади.

Мева териб олингандан сунг участка кондириб сугорилади, сунгра чукур юмшатилади ва гектарига 60 кг аммиакли селитра, 45 кг суперфосфат билан угитланади ва кузда 100 кг калий солинади.

Узбекистоннинг иссик ва курук иклим шароитида мева териб олингандан кейин кулупнойни парвариш килишга алохида ахамият бериш зарур. Бу даврда келаси йил хосили учун замин яратилади, яъни навбатдаги тартиб ва ёщдаги ер ости палаги хосил булади, янги илдиз системаси шаклланади,

ер устки палаги - жингалаклар ва новдалари янгиланади. Август ойигача кулупной баргларини кесиш, сунгра бир-икки нормада (№ 120, Р 90) минерал угитлар билан озиклантириш, чукур юмшатиш ва суториш - янги ер ости поялари, барг ва илдизлар хосил килиб, уйкудаги куртакларнинг уйгонишига келгусида йил хосилининг усишига ёрдам беради. Барглар ёшартириш ва ок хамда кунгир доглик, ун шудрингга ва бошка зараркунанда хамда касалликларга карши согломлаштириш максадида кесилади. Бу тадбир катта майдондаги кулупнойзорларда механизмлар ёрдамида амалга оширилади. Барглар урок машинасида урилади, хаскашлар билан йигиштириб олинади.

Бундан сунг, албатта катта дозада суториш зарур.

1.**3. Смородина (Корагат)** - Смородина (корагат) резавор мевалар ичида кулупнойдан кейин иккинчи уринни эгаллайди. Смородина утказилгандан кейин иккинчи йили хосилга киради. каламчадан, пархиш килиш, тупларни булиш йули билан тез купаяди.

Узбекистонда кора, кизил, тилла ранг смородина таркалган .

Кора смородина иклими иссик, тупрок ва шаво намлиги етарли булмаган туманларда кам хосил беради. Бундай шароитда тилла ранг смородина яхши усади ва мева килади.

Тилла ранг смородинанинг кишки уйку даври узок, шунинг учун у кишки совук ва кунлар тез-тез исиб кетадиган кескин континентал иклим шароитида хам яхши усади.

Шу хусусият туфайли тилла ранг смородина Узбекистонда, Козогистоннинг баъзи туманларида кенг таркалди. Унинг илдиз системаси ерга 2 метргача чукурлашади, натижада тупрокнинг чукур катламларидаги нам билан таъминланади. 39-42 градус иссикда хам смородина барглари куёш нурларидан куймайди.

Утказилгандан кейин иккинчи йили хосилга киради. Учинчи ва туртинчи йили тулик хосил бера бошлайди.

Меваларнинг таъми турлича, улар пархез ва шифобахш хусусияти туфайли халк медицинасида гипоавитаминозни, цингани, юрак-кон томир касалликларини даволашда кулланилади, смородина шарбати ошкозон яраси ва ичак касалликларида ичилади, хуллигича истеъмол килинади, “ассорти” компоти тайёрлашда, сиропларга ранг бериш ва уларни витаминлар билан бойитишда ишлатилади.

Тилла ранг смородина хушманзара усимлик сифатида болалар богчалари, касалхоналар, истирохат боглари, хиёбон ва йулларни кукаламзорлаштиришда кенг кулланилади.

Смородина куп йиллик бутасимон усимлик. У 10-15 йил мобайнида мул хосил беради. Смородина учун ерни тугри танлай билиш жуда мухимдир.

Смородина учун текис ёки бир оз Гарбга ёки шимолий-Гарбга нишаброк жой танланади. Нишаблиги 10 градус дан ортик булмаслиги керак.

Унумдор маданийлаштирилган, механик таркибида кумок, сувни яхши утказадиган соз тупрокларда смородина яхши усади. Сизот сувлар ер юзасидан 150 см дан юкори жойлашмаган булиши керак. Смородина экиладиган участка сув билан яхши таъминланган булиши лозим. Смородина куз ва бахорда утказилади. Кузда новдалар усиши тухтаганда, совуклар тушишидан олдин, бахорда куртаклар барг чикаргунча утказилади. Бахорда смородина жуда тез усади, шунинг учун купинча барг чикарган кучатларни утказишга тугри келади. Шу сабабли уни октябрда-ноябрь бошларида утказган маъкул.

Смородина кучатларини утказишдан олдин синган ва касал илдизлар кесилади, лекин уларнинг узунлиги 15-20 см.дан калта булмаслиги керак. Илдизлар кесилгандан кейин лойга ботирилади ва утказилади.

Кучат утказишдан олдин участканинг тупрок унумдорлигига кура гектарига 40-100 т гунгга 600-1000 кг суперфосфат аралаштириб солинади, сунгра чукур хайдалади ва ер текисланади.

Смородина, айникса тилла ранглиси сугориш шароитида кучли усади ва калинлашади. Шунинг учун уни 3 м.ли катор ораларига, каторда эса 1,5-2 м ораликда утказилади. Бунда гектарига 1666-2222 та усимлик жойлашади.

Кучатлар олдиндан олинган эгатларга ёки ковланган чукурларга (40х40, 60х60) утказилади. Хужаликда органик угитлар етишмаганда хар бир чукурга кучат тагига 200-300 г суперфосфат ва 6-7 кг чиринди солинади. Кучатлар киялатиб, кучатзордагига нисбатан 5-6 см.га чукуррок утказилади. Илдизлар чукурда бир текис таркатилади, буш жой колдирмай тупрок билан тулдирилади. Кучат утказгандан кейин олдиндан очилган эгатлар буйлаб сугорилади, агар улар булмаса 2-3 та усимликка бир челак сув куйилади. Сунгра ер усти кисмида 3-4

та куртак колдириб, усимликлар кесилади, чиринди ёки гунг билан мульчаланади.

Смородинага азотли, фосфорли ва калийли угитлар солинади. Фосфорли ва калийли угитлар, одатда кузда хайдаш ёки чопик килиш вактида, азотли угитлар - бахорда, вегетация бошида ва гуллагандан кейин, мева тугиш даврида солинади.

Усимлик ёки тупрок унумдорлигига кура угитлар таъсир этувчи модда хисобидан 60-120 кг.га солинади. Дастлабки икки йилда угит дозасининг тахминан ярми бевосита туп тагига, кейинги йиллари усимликларнинг ривожланишига кура, ёппасига бутун майдонга солинади.

Органик угитлар дастлабки икки йилда туп атрофига 50-100 см диаметрда (5-10 кг) мульча тарикасида, учинчи ва туртинчи йилларда катор ораси буйлаб 20-30 т.га хисобидан солинади.

Мульчалаш тупрокда нам ва озика моддаларининг сакланишида яхши воситадир. У кучатларнинг яхши тутиб кетиши, усимликларнинг усиши ва ривожланишига ёрдам беради.

Смородина вегетация даврида 5 дан 15 мартгача сугорилади.

Тупрок юмшок ва бегона утлардан холи булиши керак. Бунинг учун каторлар бахор ва кузда 2-3 марта, зарур булганда ёзда хам юмшатилади. Ёш усимликларни сугоришдан сунг ерни юмшатиш айникса мухим, бу тадбир тупрокни куриб кетишдан саклайди.

Меваси ва усиш куртаклари куп булган бакувват шох-шаббали туп шакллантириш максадида усимлик кесилади.

Саволлар:

1. Резавор мева усимликларининг мевачиликда тутган урни нималардан иборату
2. Кулупнойзорлар учун ерни тайёрлаш, экиш муддатларини биласизмиу
3. Экиш схемаси, навларни танлаш деганда нимани тушунасизу
4. Экиш технологияси кандай бажариладиу
5. Кулупнойдан мул хосил олиш учун кандай агротехника куллаш кераку
6. Эртачи навларни таърифлангу
7. Смородина кучатларини тайёрлаш муддатлариу
8. Кайси усулда купайтириладиу
9. Резавор меваларни купайтиришда асосий курсаткич нимау

10. Ҳосилини қандай терилади ва нима мақсадларда фойдаланиладиу

11-Мавзу: УЗУМЧИЛИК. УЗУМЧИЛИКНИНГ ХАЛК ХУЖАЛИГИ ДАГИ АХАМИЯТИ, ТОКЗОРЛАР БАРПО КИЛИШ, ТОК КУЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Режа:

1. Узумчиликнинг халк хужалиги даги ахамияти.
2. Токчиликнинг ахволи ва уни ривожлантириш истикболлари.
3. Ток кучатларини купайтириш технологияси.
4. Токзор барпо килиш.
5. Токзорларни парвариш килиш.

Адабиётлар: 1, 12.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: витамин, кимслот, органик кислота, лиана, куёш нури, винобоп навлар, кучатзор, ер текислаш, кора совук.

1.1. Узум таркибида киши организми учун зарур булган хар турли витаминлар, кислоталар ва бошка элементлар жуда куп. Ток усимлигини кук кисми чорвачиликда хам фойдаланилади, шунинг билан бир каторда винзаводларида узумнинг чикиндиларидан кишлок хужалиги да угит сифатида фойдаланилади. Шунинг билан бир каторда хар турли нозик авиацияда кулланиладиган краскалар тайёрланади. Шунинг учун ток усимлигини халк хужалиги да ахамиятини катталигини хисобга олиб хукумат хар 10-15 йилда токзорларларни майдонини купайтириш уларни хосилини ошириш янги машиналар ихтиро килиш тугрисида махсус карор кабул килади.

Хозирги кунда 133 мингга якин ток майдони бор.

1.2. Ток энг кадимий гулли усимликлар группасига киради. Токнинг авлоди куёш нури яхши тушиб турадиган очик майдонларда бута холида устирилган. Шунинг учун ток ёругсевар усимликлар группасига киради.

Табиат узгариши натижасида ёруглик учун курашиб чирмашиб усадиган - Лиана шаклига айланиб урмон ларда хам яшашга мослашган.

Витис авлоди вакиллари олдин ер шарини иклими бир температуралар иссик булган арктика зона олдида усган музлик даври бошлангандан сунг шу арктика зонасидаги

токларнинг куп кисми совукдан зарарланиб нобуд булган бир кисми эса жанубга караб силжиган.

Шимолий Америка, Шаркий Осиёда витиснинг кадимги турлари ва жанубий европада эса витис винифера турлари сакланиб колган. Музлик даври бошланиши натижасида ва ер шарининг булиниши натижасида витис авлоди 3 группага якин шимолий Америка, Шаркий Осиё ва Европа Осиё группасига булиниб кетади.

Витис виниферани млн йиллар сунъий танланиши натижасида хозирги токларни хилма-хил навлари келиб чикади. Инсонлар 1 чи маротаба урмон лардан ёввойи узумни мевасини олиб келиб истъемол кила бошлаганлар ва одамлар утрок турмушни бошлагандан сунг уз хонадонларига токларни сер ширaликларини олиб келиб эка бошлаганлар. Ток экила бошлагандан сунг уч “Лиана” хамда устириш секин асталик билан уларни туп холида устиришга утилади, чунки туп холидаги ток тупига парвариш килиш усуллари осонлаштирилади.

Тахминан 4-6 минг йил илгари ток Закавказияда, Урта Осиёда, Сурия ва Мисрда экилган. Икки ярим, уч минг илгари эса Грецияда кора денгиз, Урта аср денгиз сохилларида, Франция ва Италияда устирилган.

18-19 асрларда ток жанубий Америка, Австралияда, Японияда таркалади ва шундан сунг ер шарини деярли барча мамлакатларида экила бошлайди.

17-18 асрларда Европа мамлакатларида токчилик ва виночилик яхши ривожланади.

Урта Осиё республикаларида узумчилик тарихи узок асрлардан бошланган.

Урта Осиё зонасида ток Александр Македонский юриши бошлагандан олдин экила бошлаган. 1 асрларда яъни греклар Урта Осиёни босиб олишида токчилик ва виночилик яхши ривожланган. Фаргона водийсида феодаллар токчиликни яхши ривожлантириб улардан юкори сифатли винолар тайёрлаганлар. Бу виноларни 10-15 йил саклаганлар. Араб хукумдорлари УП-УШ асрларда Урта Осиё китъасига Арабистондан, Хиндистондан ва Эрондан куп микдорда хураки навларни олиб келиб экканлар. Ток усимлиги Урта Осиёни сунъий суториладиган Тошкент, Фаргона, Самарканд, Зарафшон водийсида, Кашкадарёда ва Хоразмда куп экилган. Токдан тайёрланган майиз, шинниларни кушни шарк мамлакатларга ва Волга буйи районларга олиб бориб сота

бошлаганлар. ХШ асрда Монголларни Урта Осиёга хужуми дехкончиликни харобага айлантиради. Шу жумладан токчилик бутунлай яксон булади. Лекин ХУ асрдан бошлаб токчилик секин асталик билан тикланади ва шу асрнинг 2 чи ярмида Урта Осиёдаги феодал давлатларда ёки Хоразмда, Бухоро, Куконларда мусулмон динига асосан вино ичиш ман этилади. Натижада винобоп ток навларини туплари билан олиб ташланади. Лекин хозирги вактгача винобоп сортлардан Бахтиёрий, Обак, Васарга ва Буваки навлари хозиргача учрайди. Урта Осиёнинг Россияга кушилиши билан хураки сортлар ва ундан тайёрланган майизлар россияни бозорларига олиб бориб сотила бошлайди ва шунинг билан бир каторда виночилик тез суратлар билан ривожланади.

Крим, Молдавия, Кавказ республикаларидан Урта Осиёга янги навлар олиб келиб экила бошлайди. Айникса вино тайёрлайдиган сортлар ана шулардан: Баян Ширей, Саперави, Мускат венгерский ва бошкалар. Бу навлар Урта Осиё республикаларида узининг 2 чи ватанини топиб олади ва яхши усади, мул хосил беради.

Урта Осиё узумчилигини ривожланишида Россия богдорчилиги катта роль уйнаган. Кейинчалик Туркистон богдорчилик, узумчилик зонасига айлантирилади. 1911 йилдан бошлаб токчиликни ривожлантиришда касаллик ва зараркунандаларга карши курашда янги токчилик кучатларини ташкил этишда ва агротехника тадбирларни хосилга кирган токзорларда куллашда жудаям катта ахамиятга эга булади.

1924 йилдан бошлаб Урта Осиёда токчилик ва виночилик тезда ривожланади. Виночилик саноати учун асосий хом ашё базаси хисобланадиган узумчилик совхози Булунгур 1, Булунгур 2, Паркентда, сукокда, Кибрай совхози ташкил килинади. Кейинчалик кучатларни сифатлари яхшиланади ва биринчи маротаба хосилга кирган токзорларга сим багазли шпалера урнатилади. Шунинг билан бир каторда токзорларни парвариш килиш йилдан йилга яхшиланади ва натижада хосилдорлик ошиб боради. Узбекистонда токчиликни ривожлантиришда илмий текшириш муассасалари яъни Шредер номидаги илмий текшириш ишлаб чикариш бирлашмаси шунинг билан бир каторда Самарканд узумчилик институти, ВИРни иштироки билан бир каторда Тошкент ва Самарканд кишлок хужалик институтлари мевачилик ва узумчилик кафедралари катта роль уйнайди.

Хозирги вактда Узбекистонда токзорлар барпо этиш учун имкониятлар жуда катта. 1000 гектарлаб сугорилмайдиган пастликлар, тог багирларда тошлик ва шагал ерларда ер ости сув якин булган участкаларда ва янги узлаштирилаётган Мирзачул, карши ва бошка участкаларда янги токзорлар барпо этилмокда.

1.3. Токзорларнинг хосили купинча утказиладиган материалнинг сифатига боглик. Узбекистонда ток кучатлари Р.Р.Шредер номидаги Узбекистон богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий текшириш институти карамогидаги бир канча совхозлар - мева кучатзорларида етиштирилади.

Ток уругидан ва вегетатив кисмлари (пояси, каламчалари), шунингдек пархищдан ва пайванд йули билан купайтирилади. Вегетатив купайтиришда ток утказилгандан 2-3 йилдан кейин, уругдан экилганда эса анчагина кеч хосилга киради. Янги навлар етиштиришда селекция максадларидагина ток уругидан купайтирилади. Хужалик шароитида ток каламчаларни парвариш килиш йули билан устирилган кучатлардан купайтирилади. Камдан-кам холларда кулай шароитда бевосита каламчалардан купайтирилади.

Каламчаларни утказиш ва парвариш килиш. каламчалар кучатзорга эгат ёки арикларга утказилади, булар ПРВН-2,5, КУ-0,3 рамасига ёки чизелга урнатилган мослаштирилган ишчи органлар билан олинади. Ерни ишлаш кулай булиши ва кучатлар орасини механизация йули билан чопиш учун каторлар орасида 80-90 см, катордаги каламчалар орасида 10-12 см масофа колдирилади. Бунда кучатзорга хар гектар ерга 125 мингтагача кучат утказилади. Хозирги вактда куп хужаликларда кучатзорга каламчалар утказишнинг хар хил схемалари синаб курилмокда. каламчаларни гектарига 200 минг донагача 90x10x10 см схемада икки каторлаб экиш, катор ораларини тор килиб (60 см.дан) гектарига 160 мингтадан, шунингдек хар уяга 4-6 тадан жойлаштириб 60x60 см схемада квадрат-уялаб экиш энг катта кизикиш уйготмокда. каламчаларни утказищда улар кесилган ёрикларга вертикал килиб ёки бир оз ёткизиб катор жойлаштирилади. каламчаларнинг узунлиги 50 см булса, у ер юзасидан 30 см чукурликка утказилади, унинг колган кисми (20 см) эгатнинг юза кисмида колади ва энг учки куртагини очик колдириб тупрокка кумилади. каламчалар трактор окучниклар ёрдамида тупрок билан бекитилади. каламчаларнинг учи очик

колдирилган куртакдан 3-4 см юкоридан секатор билан кесилади.

Молдавияда, Украинада каламчаларни кучатзорларга утказадиган машиналарнинг тажриба намуналари конструкция килинган ва синаб курилмокда. Бир утишнинг узида машина чукур эгат очади, ерни юмшатади ва эгат тупини сугоради, каламчаларни жойлаштиради ва ёнига тупрок тортади.

Кучатзорнинг бир неча каторига каламчалар утказиб булингандан сунг эгатлар ва каторлар ораси тезда сугорилади. каламчалар кучатзорга утказилгандан сунг биринчи ойда хар 5-6 кунда бир марта сугорилади, иккинчи ва учинчи ойларда (май-июнда) хар 10-15 кунда сугорилади. Июль ва августда 2 мартадан сугорилади. Бахор ва ёз даврларида камида 12-15 марта сугорилади.

1.4. Токзорлар куп йиллар учун бир марта барпо этилади. Унинг хосилдорлиги, узок яшаши ва сермахсуллиги куп жихатдан уни тугри ташкил килишга боглик. Ток утказищда йул куйилган хатолар усимликнинг келгуси холатида баъзан бир неча йилдан сунг сезилади, лекин бу вактда уларни тузатиш кийин булади ёки тузатиб булмайди. Шунинг учун токзор катъий ишлаб чикилган план асосида барпо этилади, бу пландаги вазифалар, жойнинг тупрок-иклим шароити, токнинг биологик хусусиятлари ва ташкилий-хужалик шароит хисобга олинган холда тузилади. Бундан ташкари, ток кучатларини утказищдан олдин навларни танлаш ва жойлаштиришга, ерни тайёрлашга ва кучат утказиш техникасига катта ахамият берилади.

Каторлар ва каторлардаги ток туплари оралиги (м).

Сури	Каторлар оралиги	Навлар буйича катордаги ток туплари оралиги		
		кучли усадиган	уртача усадиган	секин усадиган
Сизот сувлар чукур жойлашган водийдаги типик буз тупрокли ерларда сугориладиган токчилик				
Тик сури	2,5-3,0	3,0	2,5	2,0
Икки томонли сури	3,0-3,5	2,0	1,5	1,0
Соявонли сури	3,0-3,5	2,5	2,0	-
Сизот сувлар юзада жойлашган ерларда				
Тик сури	3,0	3,0	2,5	-

Икки томонли сури	3,5	2,0	1,5	-
Соявонли сури	3,5	3,0	2,5	-
Шагалли ерларда				
Тик сури	2,5-3,0	2,5	2,0	1,5
Икки томонли сури	3,0-3,5	2,0	1,5	1,0
Тогли ва тог олди районларида шартли сугориладиган ерлардаги токчилик				
Тик сури	3,0	3,0	2,5	2,0
Икки томонли сури	3,5	2,0	1,5	1,0
Соявонли сури	3,5	2,5	2,0	-
Кирда				
Тик сури	3,0-3,5	3,0	3,0	2,0
Ерга ёткaзиб устирилган ток	3,0-4,0	3,0	3,0	3,0

Токни кузда ва бахорда утказиш мумкин. Кузда ноябрь ойидан бошлаб, совук тушгунча давом эттирилади. Бахорда эса тупрок холати экиш учун ярокли була бошлагандан то кучатда куртаклар ёзила бошлагунча, яъни апрелнинг иккинчи ун кунигача давом эттирилади. Кучатлар анча кеч утказилса, улар ёмон тутади. Агар ер музламаган булса, ток кучатларини кишда температура нолдан юкори булган илик кунларда хам утказиш мумкин. Кучатларни бахорда утказишга караганда кузда утказиш яхши, чунки кишда улар кумилмайди. Шу билан бирга тупрок кишда ёгин-сочин туфайли зичлашиб колиши мумкин ва бахорда кучатлар атрофини юмшатиш учун кушимча мехнат талаб этилади. Лекин кучатларни кузда утказишнинг афзаллиги хам бор, чунки бу муддат узок булиб, бахорда ишчи кучига талабни камайтириш имконини беради. Кишда кучатлар илдизида каллус хосил булади, бахорда улар яхши тутади ва эрта уса бошлайди. Шунинг учун катта-катта токзорлар барпо этишда ва ишчи кучи етишмаганда кучатлар кузда утказилгани маъкул. Лекин ёмгир ва кор сувлари тупланиб коладиган ва кучат утказиб булгандан сунг сугориш мумкин булмайдиган майдонларга кучатни кузда утказиш мумкин эмас. Кучатларни кузда ёгин тушгунча курук буладиган чукурларга утказиб булмайди.

Ток кучатларини бахорда утказишда барча тайёргарлик ишлари (ерни текислаш,хайдаш,булиш,чукур ковлаш) куздан бошланади.

Саволлар:

1..Токнинг экиладиган навларни айтинг, биологик ва хужалик тавсифнома беришу
2.Навларнинг биологик хусусияти нималардан иборату
3.Навни хужалик хусусияти деганда нималарни тушунасизу
4.Узбекистонда ток устиришни кандай усуллари мавжуду
5.Токни кесиш коидаларини тушунтириб берингу
6.Ток неча градус совуққу чидамлиу
7.Совук ва кора совуклардан зарарланган токзорларни тиклаш чора-тадбирлар тугрисида нималарни биласизу
8.Токни экиш муддатиу
9.Ток кучатлари қандай сақланадиу
10.Кузда кучат утказишни афзаллиги нимадау

12-МАЪРУЗА: УЗУМЧИЛИК. ТОК УСИМЛИГИНИНГ БИОЛОГИЯСИ

Режа:

1. Токнинг биологик хусусиятлари.
2. Токнинг тузилиши.
3. Илдиз ва илдиз системаси.
4. Пояси, вегетатив ва генератив органлари.
5. Ҳосил органларининг шаклланиши ва ривожланиш хусусиятлари.

Адабиётлар 2, 3, 4, 7, 14.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: Лиана, морфологик, биологик, физиологик, экологик, физиологик, экологик хусусиятлар, кутублилик, дорзовентраллик, вегетатив органлар, генератив органлар, регенерация, яширин куртаклар, барг сатхи.

1.1. Узбекистон Республикаси амалга оширилаётган аграр сиёсат, Республика Олий Мажлисининг XI ва XII сессияларида кабул килинган “Ер кодекси”, “Кишлок хужалик кооперативи (ширкат хужалиги) тугрисида”, “Фермер хужалиги тугрисида”, “Дехкон хужалиги тугрисида”, “Давлатер ер кадастри тугриси”ги Узбекистон Республикаси конунлари ва хукумат карорлари мамлакатмизда кишлок хужалигида туб ислохатларни амалга ошириш, бу жараёнда жамоат хамда мулкчиликнинг турли шаклларидан фойдаланиш асосида ахолининг озик-овкат махсулотларига, саноатни хом ашёга булган талабларини таъминлашга каратилган.

Токнинг биологик хусусиятлари. Токдошлар оиласи Vitaceae juққ нинг хозирги замон вакиллари ирсий узгарувчанлик, танланиш, ташки мухитнинг узгарувчанлигига

мослашиш кабимураккаб эволюцион йулни бошдан кечирган. Дастлаб улар бута шаклида жингалаксиз моноподиал усиш типига хос хусусиятларига эга булган. Асосан, очик майдонларда усганлиги туфайли уларнинг ёругликка булган талаби юкори. Кейинги тарихий даврда уларнинг тузилиши, усиши, хосил бериши, яшаш шароитларида узгаришлар булди. У куп йиллик дарахтсимон лианага айланиб, узига хос морфологик, физиологик, экологик хусусиятларга эга булди. Ток эркин шароитда тик уса олмайди. Шунинг учун унга урмон шароитида дарахтлар тирговуч сифатида хизмат килган. Ток жингалаклари ёрдамида дарахтга чирмашиб ёруғлик томон усади.

Токнинг мухим биологик хусусиятларидан бири ундаги кутубликдир. Буйлама ёки юкори кутублилик туфайли новдалар буйига тез усади. Дастлабки новдалар бултурги новдалардаги учки куртаклардан ривожланади. Бундай кутблиликни новдаларни кесиш ва эгиброк боглаш каби усуллар билан тартибга солинмаса, ток новдаларининг пастки кисмидаги куртаклар суст ривожланади, усимлик барвакт ишдан чикади.

Энига (текис) кутублилик ёки дорзовентралик ток усимлигининг барча органларига тааллукли. Бундай кутублилик туфайли усимлик органларининг тузилиши ассиметрик, тухумсимон-думалок сифатга эга булади, новдаларнинг орка томони тезрок усиши (катталашиши) туфайли уларнинг учки кисми эгик холатга киради.

Токнинг физиологик хусусиятлари унинг барглари ва бошка яшил кисмлари оркали кечадиган трнаспирация, фотосинтез каби жараёнлар билан боглик. Улар оркали хосил булган ассимиляция махсулотлари токнинг ривожланиши, хосилдорлиги ва хосил сифатига катта таъсир курсатади.

Ток усимлиги усиш ва хосил бериш жараёнини вегетатив ва генератив органлари оркали тартибга солади. Токнинг биологик хусусиятларини яхши урганиш, унинг усиши, ривожланиши, хосил беришини бошкариш учун имкониятлар яратиб беради.

1.2. Токнинг тузилиши, асосан, вегетатив ва генератив органлардан иборат. Вегетатив органларга илдиз, поя, барг, куртак, жингалаклар киради. Уларнинг вазифалари усимлик хаётини таъминлаш учун хизмат килишдир. Генератив органларга тупгул, гул, узум боши, гужум, уруглар киради.

Уларнинг вазифаси турли максадларда ишлатиладиган сифатли мевани шакллантирищдир.

1.3. Илдиз ва илдиз системаси. Усимлик хаётида энг мухим ораганлардан бири. Тупрокдаги сув ва минерал моддаларни суриб ер устки кисмига утказилади: унда органик моддалар синтезланади; озик моддалар куплаб гамланади ва мураккаб биокимёвий жараёнлар содир булади: усимликни тупрокда мустахкам ушлаб туради ва тупрокни эрозиядан саклайди; тупрокни чириган органик бирикмалар билан бойитади ва тупрокда фойдали микроорганизмларни купайтирилади ва х.к.

Уруг кучатда дастлаб ук илдизча, сунгра илдиз тукчалари пайдо булади, кейин бир неча тартибдаги илдизчалар хосил булади. Барчаси илдиз системасини ташкил этади.

Ток каламчалардан купайтирилганда илдизлар, асосан, тупрок ости бугимларидан ривожланади. Илдизлар юза (шудринг шимувчи) илдизддлар, ён илдизлар хамда асосий илдизларга булинади (хар бирининг хусусиятлари амалий машгулотлари амалий машгулотлар даврида утилади).

Ток илдизлари кайта тикланиш (регенерация) хусуистига эга. Илдиз системасининг тупрокда таркалиш ва жойлашиш характери тупрокнинг физикавий, механикавий таркибига, шурланиш даражасига, ер ости сувларининг холатига ва х. к. га боглик.

1.4. Ток пояси, вегетатив ва генератив органларининг хусусиятлари. Ток пояси усимликнинг вегетатив ва генератив органларини илдиз системаси билан бирлаштириб туради. Тана ёки штамб ва ундан таралган турли ёщдаги новдлалардан иборат. Асосий вазифалари: илдиздан баргга, баргдан илдизга ассимиляция махсулортларини утказиш, узида баргларни ҳосил килиш, озик моддаларни гамлаш ва х.к. Хосилли ва хосилсиз яшил новдалар одатда утган йилги новдалардан ривожланади. Вегетатив ва генератив органлар, асосан, бир йиллик яшил новдаларда пайдо булади. Новдаларнинг усиш кучи ташки мухит, тупрок шароитларига нав хусусиятларига, парваришга боглик. Новдалар апикал ва интелкаляр усиш хусусиятига эга. Апикал усищда новда уч кисмининг чузилиши хисобига, интелкаляр усищда эса новда бугим оралигининг чузилиши хисобига усади. Новда бир суткада 4-5 смдан 10 см гача усиши мумкин. Новдаларнинг усишини тартибга солищда гармонлар (ауксинлар, гиббереллинлар, ретардантлар)нинг роли катта.

Поя ва новдаларнинг усиш ривожланиш конуниятларини билиш ток парвариш усулларини тугри ва вактида амалга оширишда якиндан ёрдам беради.

Куртаклар усимликнинг мухим кисми. Новданинг бошлангич муртак холати. Барг култигида ривожланади. Усиш конуси ва поя муртагидан ташкил топган. Бошлангич муртак холатидаги кузларда барглар, жингалаклар, тупгуллар жойлашган булади.

Куртаклар хосилли ва хосилсиз булади. Хосилсиз куртакларда бошангич муртак холатидаги эмбрионал барглар, жингалаклар ривожланиб хосилсиз новда хосил килади. Хосил берувчи куртак бошлангич поя муратагида юкоридагилардан ташкари эмбрионал холатдаги тупгулларни саклаб хосилли новдаларни пайдо килади.

Куртаклар бир неча хилга: муртак куртакча, култик ости куртаклар, кишловчи кузлардаги марказий ва уринбосар куртаклар, кишловчи култик куртаклар, ухловчи куртакларга булинади.

Култик куртаклар тез етилувчан, шу йилнинг узидаёк иккинчи тартиб новдалар беради. Унинг асосида кишловчи куртаклар ривожланиб, ундан келгуси йили асосий новда ривожланади. кузчА бир канча куртаклар йигиндисидан иборат булиб, унинг марказида асосий (марказий) куртак, ёнларида эса уринбосар куртаклар жойлашган булади.

Куртакларнинг ҳосил бериши новдаларнинг усиш кучига боғлик. Кучли усувчи новдаларда тупгулларнинг шаклланиши ва уларнинг дифференциалланиши жадал кечади. Шунинг учун ток кесишда кучли усган новдалар колдирилади. Токнинг куп йиллик кисмларида яширин (ухловчи) куртаклар жойлашган. Ток совукдан, дулдан зарарланган, кучли озиклантирилганда уйгониб ривожланади. Улар асосан сурх (хосилсиз) новдалар.

Узбекистон шароитида кишловчи куртаклар узумнинг винобоп навларида май-июнда, хураки навлари июл ойида шакллана бошлайди.

Барг токнинг вегетатив органи. Куёш нури ва ёруглик таъсирида унда фотосинтез, транспирация каби физиологик жараёнлар кечади. Органик моддалар неорганик моддаларгаайланади. Барг оркали усимлик ва ташки мухит уртасида газ алмашиш жадал кечади. Бу баргларнинг типдаги сони ва умумий сатхига боглик.

Ток барги оддий. Барг банди хамда барг пластинкасаси (барг сатхи) дан иборат. Барг сатхи катта, ясси, четлари

тишсимон, айрим холларда бутун ва кертикли (уймали), узум навига караб турли шаклда, оч яшилгача. Кузда ок ва пушти рангли узум навлариники сарик, гужуми кораларининики кизил ранг олади. ток барги 5-6 хафтагина усиб маълум хажмга эга булгач,усищдан тухтайди. Ассимиляция кучайиб,хлорофил парчаланиб озиқ моддалар пояга утабошлайди.

Барг сатҳи гуллашгача 15-30 %,июн охирига 60-65 %,пишабошлаганда барг сатҳи энг куп булади. Фотосинтез учун энг қулай ҳарорат 30-32 градус булиб,38-40 градусдан ошса ёки 6-7 градусдан пасайса фотосинтез деярли тухтайди.Ток барглари орқули кучли сув буғлатиш хусусиятига эга.1 туп ток 24 градус иссиқда бир суткада 1-1,5 л.сув буғлатади.Шунинг 0,2 % органик масса учун сарфланади.

1.5.Ток жингалаклари шакли узгарган новда булиб, баргнинг қарама-қаршисида жойлашади.Ҳосилсиз новдаларда жингалаклар пастки 3-4 буғимда,ҳосилли новдаларда юқори буғимларда булади.Жингалаклар механик вазифани бажаради.

Тупгулининг шакли булажак узум бошининг шаклига ухшайди.Гулларнинг миқдори нав ва шаклланиш шароитига боғлиқ.(50-1200)тагача булади.Битта ҳосилли новдада 1-3 тагача тупгул булади.Ток новдаларининг аксарияти икки жинсли гулга эга. Нимранг, каттақурғони, чарос,тавквери каби навлар урғочи гуллар булиб,уларни чангловчи навлар билан қўуиб экилади. Функционал урғочи гулларнинг чанглари наслсиз.Гул чанглари майда булганлиги учун тез шамол ёрдамида тарқалади.Гуллаш вақтида гул тумшуқчаларида шира ажралади ва чангларни тез ушлаб қолади.

Ток гуллаб уруғланагндан кейин тупгул мевага айланади ва узум боши ҳосил қилади.Узум бошлари конуссимон, цилиндрсимон, булакли вашохланган булади. Зичлиги жуда тиғиз, уртача, ҳаволи, Катталиги узум навларига боғлиқ. Єужум мева эти, пуст ва уруғдан ташкил топади.Пустлоқ ҳужайраларида навга хос ранг берувчи буёқ моддалар хлорофилл, ксантофилл,каротин,антоцианлар бор.

Мева эти ҳужайра шираси билан тулган вокуоллардан иборат. Узумнинг таъми, серширалиги, ранги, кислоталиги пустлоқ таркибида ги буёқ ҳамда хушбуй моддаларга боғлиқ. Кимёвий таркиби қанд моддалари, органик кислоталардан иборат.Қанд миқдори 12-30 % гача булади. Узум пишиш даврида мева эти ғужум масасининг 75-85 % ни ташкил қилади.Пишган ғужум ёки меваси ошловчи, азотли, калий, кальций, натрий,

магний, темир, рух каби минерал моддалар, органик кислоталар (олма, шовул, вино, қаҳрабо,) га ҳам бой.

Саволлар;

1. Ўтмишда ток ўсимлиги қандай шароитларда į сган,
2. Қутблиликни таърифланг,
3. Токни вегетатив органлари вазифаси нималардан иборат.
4. Токнинг генератив органлари нима,
5. Илдиз ва илдиз системаси шаклларини айтинг,
6. Яширигн куртакни вазифаси нима,
7. Ток баргиниусимлик ҳаётидаги вазифаси
8. Ҳосилли органлар деганда нимани тушунасиз,
9. Шаклланиш ва ривожланиш нима,
10. єужумларни кимёвий таркибини таърифланг,

13-Маъруза: ТОКНИ КуПАЙТИРИШ ВА КуЧАТ ЕТИШТИРИШ.

Режа;

1. Токни купайтириш йуллари
2. Вегетатив купайтириш
3. Апробация
4. Селекция турлари
5. Она токзор
6. Қуламчалар тайёрлаш ва экишга ҳозирлаш
7. Ток кучатларини ташкил қилиш.

Адабиётлар;

Таянч иборалар; вегетатив, жинсий, уруғдан купайтириш, апробация, регенерация, дурагайлаш, тикланиш, селекция турлари, қаламча, фитосанитария, кучатзор,органик ва минерал моддалар, иссиқхоналар

1.1. Ток асосан жинсий ва вегетатив йул билан купаяди. Уруғидан купайтиришда селекция ишларида қўуланилади. Ток уруғидан купайтирилганда навини белги ва хусусиятларига қараб ёввойи шаклига қараб кетади. Кеч ҳосил беради.

1.2. Вегетатив купайтиришда ток қайта тикланиш хусусиятига эга. Ток органларининг қайта тикланиши бир хил эмас. М: илдиз булаги, барг банди, тупгул банди, илдиз чиқариш мумкин. Аммо уларда куртаклар йуқуиги учун новдаривожланмайди.Қайта тикланиш жараёни навнинг биологик хусусиятлари, новданинг ёши, озиқ моддаларнинг миқдори, тупроқ нами ва унумдорлигига боғлиқ. Ток қаламчаларидан купайтирилганда юқори қисмидан

новдалар,пастки қисмидан илдиз ҳосил қилади.Яхши пишган бир йиллик новдалардан урта қисмидан олинган қаламчалардан яхши кучат булади.Қаламчалар кузда тайёрланади.Токни пархишлаб купайтиришда унинг занг,маданг,яшил ва ярим яшил қисмларидан фойдаланилади. Пархишлашнинг тик, ётиқ, ер ости, ер усти каби усуллардан фойдаланилади.Токни пайвандлаб устириш қадимдан маълум.

1.3. Апробация.-токзорда навдор ток тупларини аниқлаш, демакдир. Маскур тадбирлар тоза навли, соғлом кучатлар тайёрлаш, кучат етиштириш, уларни нав тозалигини белгилаш мақсадида утказилади. Вақти-август. Бу вақтда токнинг нав таркиби белгиланади ва ҳар бир участкада токнинг ҳосилдорлиги,усиш кучи,касаллик ва зараркунандалар билан зарарланганлиги баҳоланади.

Аввал эртапишар, кейин урта пишар ва кечки пишарларда утказилади.Токлар навдорлик хусусиятига қараб уч гуруҳга: 1-бунда барча тупларда нав тозалиги 98 %, 2- сида 90 % ва 3-сида 90 % дан кам булади. Қаламчалар асосан 1 ва 2 гуруҳдан тайёрланади.

1.4.Селекция турлари: Қаламчалар тайёрлашда ялпи,клон ва фитосанитария селекциясидан фойдаланилади.Ялпи селекциядан мақсад кам ҳосил, касалланган ток тупларидан фойдалан маслик. Клон дейилгандакуртак мутацияси узгарганлиги тушунилади. Маскур навнинг бошланғич усимлигидан генотипик томондан фарқ қулиб уз белгиларини вегетатив купайтиришда сақлаб қолади.

Фитосанитария селекциясида она ўуимликдан соғлом кучатлар олишга хизмат қилади. Бактериал, доғли некроз, хлороз, вирусли касалликларни аниқлаш мақсадида утказилади.

1.5.Она токзорлар-соғлом ва сифатли қаламчалар тайёрлашга мулжалланган алоҳида токзор.Кучат етиштириш учун қаламчалар урнини купинча бир қанча навлар экилган токзорлар тайёрланади. Аралаш навларнинг ёмонлиги шундаки, 10-15м\га кучат тайёрлаш мумкин.Она токзорлар учун сув таъминоти яхши унумдор тупроқлар танланади ва қатор –туп ораси 2,5х2,5 м қалинликда қилинади.Бундай токзорларда 140-150 м\та қаламча тайёрлаш мумкин.

1.6. Қуламчалар 100-200 тадан қилиниб икки томонидан боғланади,ҳар бир боғламга қора қалам билан нав номи ва сони ёзиб қўуилади. Қаламчалар баҳорда экилгунча махсус хандакларда сақланади.Узоқ сақланган кучат лар таркибида озиқ моддалар камайиб баҳорда секин усади.

Каламчаларни экишга тайёрлашнинг қадимий усулларидан бир буғим оралиғи пустлоғини юза тилиш ва пастки куртакларни олиб ташлащдир. Пустлоқ тичоқ ёки шунга ухшаш мослама билан 3-4 жойидан юза тилиб қўуилади. Шунингдек, қаламчанинг иккита юқоридаги куртагидан бошқа барча куртаклар олиб ташланади. Бу икки усуллар ҳам экилган қаламчаларда илдизнинг тезроқ ва жадал ривожланишига ёрдам беради.

Ток кучатларини етиштиришда пайвандлаш усулидан ҳам фойдаланиш мумкин. Бундан пайвандтаг ва пайвандуст қаламчалар махсус технология билан олдиндан тайёрланиб, қўуда ёки машина (мослама) ёрдамида март ойи ва апрел бошларида тилчали ва ёрма усулларда пайвандланади.

7.Ток кучатзорини ташкил этиш. Тулақонли кучатларни етиштириш кучатзор учун танланадиган жойга ҳамда экиладиган қаламчаларнинг сифатига боғлиқ. Кучатзор учун текис, унумдор, суғориш имкониятлари яхши булган, бегона утлардан холи ерлар танланади. Кучатзордан фойдаланиш қулай булиши учун у катта йулга яқин булгани маъқул. Тупроқ шароитини яхшилаш мақсадида алмашлаб экиш жорий қилинади. утмищдош усимликлар сифатида беда, эртаги сабзавот экинларидан фойдаланилади. Асосан, 5 далали алмашлаб экиш тавсия қилиниб, иккита дала бедага, иккита дала кучатзор учун ва битта дала сабзавот экинларини экишга ажратилади.

Майдон кузда плантаж плуги ёрдамида 40-50 см, ёки оддий плугда 30 см.чуқурликда ҳайдала ди.Тупроққу механизация билан ишлов бериш назарга олинган кучатзорларда қатор оралари 80-90 см ва 10-12 см. қатор буйлаб экилади. Бунда 125 м\га туп сарф булади.усув даврида қаламчаларни 10-12 марта суғорилади.1-марта апрелда,май-июнда 2 мартадан,июлда 2-3 марта ва августда 2 марта.Суғориш нормаси 300-400 м.куб\га.Новдаларни янги усиш давридв 20-25 кг\га азот,35-40 кг\га фосфор ва 15-20 кг\га калий берилади кейинги озиқлантиришда икки марта куп миқдорда ва 3-озиқлантиришда фақат фосфор ва калий берилади. Одатда ҳар га.ердан 60,70-75 минг туп кучатолиш мумкин.

Саволлар:

1. Жинсий купайтириш нима
2. Вегетатив купайганда тоқда қандай хусусиятлар утади
3. Апробация нима

4. Селекция турларини айтинг
5. Селекция турларини фарқи
6. Она токзорларда тайёрланадиган кучатларни айтинг
7. Қуламчалар қандай тайёрланади.
8. Ток кучатларини ташкил қилиш қоидаларини айтинг
9. Яшил қаламчадан ҳам кучат тайёрланадими.
10 Пархиш усули нима.

14-Маъруза: КИРИШ. САБЗАВОТ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Режа;

1. Кириш..
2. Сабзавотчилик фани, мазмуни, ахамияти, вазифаси ва хусусиятлари.
3. Узбекистон сабзавотчиликни ривожланиш тарихи.
4. Сабзовотчиликни хозирги ҳолати.
5. Сабзавотчиликни ривожлантиришга оид илмий асослар.

Адабиётлар: 5,4,8,19.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: қишлоқ хужалигининг махсулот тармоги, сиркаланган, консерваланган, тузланган, истеъмол, қитъа, минтака, вилоят, кимёвий элемент, осмотик босим, суяк тукималари, физиологик жараён, органик кислоталар, ферментлар, бактериялар.

1.1.Усимликлар дунёсидаги улут неъматлардан этли, сувли, ширали ва мазали кисмлари (мевалари, карамбоши, пиёзбоши, илдизмеваси, барги ёки бошка аъзоси) хомлигича, пиширилган консерваланган (тузланган, сиркаланган ва х.к.) холатларда инсоният истеъмол киладиган бир-икки ва куп йиллик утсимон усимликлар сабзавотлар дейилади.

Ана шу усимликлар билан шугулланувчи кишлок хужалигининг махсус тармоги сабзавотчилик дейилади. Шунингдек сабзавотчилик усимликларнинг биологияси ва махсулотлар етиштириш технологияларини урганувчи илмий ва амалий фандир. Кишлок хужалигидаги ушбу тармокнинг очик дала сабзавоткорлиги, химояланган жой сабзавотчилиги, полизчилик, уругчилик каби йуналишлари хам мавжуд.

Сабзавотлар ер юзасининг турли китъа ва минтакалари, шу жумладан Узбекистоннинг хамма вилоятларида етиштирилади. Сабзавотлар хайдаладиган жами майдоннинг 1-2%ни эгаллайди-ю, аммо олинадиган махсулот микдори усимликшуносликда биринчи уринни эгаллайди.

1.2.Ахамияти. Сабзавотлар махсулотининг асосий кисми(75-95%) сув булиб, куруk моддалар купчилик мевали ва илдизмевали сабзавотларда 5-11%, картошка ва кук нухат, ловия, жандукларда 13-20% ва факат саримсокда 35% ни ташкил килади. Шунга кура сабзавотлар киши организмининг энергияга талабини тулик кондира олмайди. Аммо сабзавотларнинг инсоният учун озикалик ахамияти жуда катта.

Сабзавотлар аввало инсон хаёти ва фаолияти учун зарур 20 хил: C_1, B_1, B_2, B_3, B_6, PP, B_{12}, P, A, Д, E, K ва бошка витаминлар манбаидир. Буларга киши организмининг бир суткалик эхтиёжи : C 50-100 мг, PP 15 - 25, B_3 10-12, A, B_1, B_2, B_6, K 2-3 мг булиб, уларнинг етишмаслиги организмга турли хасталикларни келтиради. Сабзавотлар таркибида 50 дан ортик кимёвий элементлар мавжуд. Улар киши организми учун зарур ва осон узлашадиган кальций , фосфор, темир, калий, магний, марганец, никель, ва бошка элементлар сабзавотчиликда минерал тузлар холида учрайди. Бу тузлар ишкорий реакцияга эга булиб, киши организмида нон, гушт, тухум каби юкори каллорияли озукалар истеъмолидан тукималарида хосил булувчи кислоталарни шу жумладан CO_2 ни хам нейтраллайди.

Инсон организмида коннинг яратилишида темир, мис, кобальт, марганец, никель ва суяк тукималарининг шаклланишида фосфор ва кальций асосий элементлардан хисобланади. Шунингдек, кимёвий элементлар организмда электр зарядлари - ионлар холида булиб, улар уз навбатида хужайра суюкликларида осматик босимни хосил килади ва шу туфайли тукималар озик-овкат билан таъминланади, физиологик жараёнларда воситачи хизматини бажаради.

Сабзавотлар таркибидаги органик (олма, лимон, узум, шовул) кислоталар,ферментлар эфир мойлари ва бошка хушбуй моддалар киши иштахасини кузгатиб, оксиллар, углеводлар ва мойларнинг сингишини яхшилайди. Инсон организмининг нормал ишлаши учун овкатлар серхазм, уларда балласт-чикинди моддалар хам булмоги лозим. Бундай хусусиятлар сабзавотларда мавжуд

Сабзавотларнинг шифобахшлик хусусиятлари кадимдан маълум. Улар асабий-рухий холатларни нормаллаштиради. Бир катор сабзавотларда (пиёзлар, саримсок, калампир хрен, карам, шолгом, укроп, петрушка, кашнич ва бошкалар) фитонциддлар мавжудки, улар инсонда касаллик кузгатувчи бактериялар ку-шандасидир. Шу боис халк табобати турли грипли

хасталикларни даволашда бундай сабзавотлардан кенг фойдаланади.

Организм учун зарур кимёвий моддалар барча сабзавотларда, айника чучук калампир ва кукатларда купдир. “С”-витамин чучук калампир, укроп, петрушка, хренларда 100-200мг, “А”-укроп, исмалок, салат, помидор, ковок, сабзиларда 8-9,5 мг, “В” - петрушка, пиёз, карамлар, сабзи, лавлаги, калампир, ковун, ковок, кук нухатларда 10.0-0,4мг. “РР”-дуккаклилар, жухори, картошка ва ковунда 2.1-1.0мг. Тиббиёт илми маълумотларига кура инсонлар овкатида сабзавотлар микдори кундалик рационнинг 1-2 кисмдан кам булмаслиги лозим, ёки хар кундалик озукаларда 300гр картошка, 400гр сабзавот ва 50-60гр полиз махсулоти булиши керак. Бирок Узбекистон дехкончилиги хусусиятларини ва ахолининг махсулотлар турига иштиёкини хисобга олиб, йил буйи давомида жон бошига уртача 113 кг сабзавот, 98 кг полиз махсулоти ва 45 кг картошка истеъмол килиниши макбул деб топилган.

1.3.**Сабзавотчилик вазифаси ва хусусиятлари.** Сабзавот махсулотларининг инсоният хаётидаги ахамиятига кура сабзавотчиликнинг асосий вазифаси келиб чикади; бу турли хилма хил экинлардан мумкин кадар юкори хосиллар етиштириш ва ахолини йил буйи давомида сурункали равишда сифатли ва арзон махсулотлар билан таъминлашдан иборатдир. Сабзавотчиликнинг ана шу вазифаси ва усимликларнинг агробиологик хоссаларига мувофик ушбу тармокнинг бошка тармокларидан фаркланувчи узига хос куйидаги хусусиятлари келиб чикади.

- *Сабзавотлар икки усулда; очик майдонда ва химояланган махсус жойларда етиштирилади;*
- *Сабзавотчиликда кучатчилик услуби кулланади;*
- *Сабзавоткорликда бир йилда 1,5-2 марта хосил етиштириш оркали ердан жадал ва самарали фойдаланилади;*
- *Сабзавотчиликнинг мужассамлашган йирик хужаликлари ахоли зичлашган шахар ва саноат марказлари атрофида ташкил килинади.*
- *Сабзавоткорликда тулик етилмаган махсулотларни етилтириш усуллари кулланилади.*
- *Сабзавотчилик чорвачилик билан доимий алокадорлик килади.*

Сабзавотчиликнинг баён килинган вазифалари ва хусусиятлари асосида мутахассислар ва сабзавоткор дехконларга куйидаги вазифалари юкланади:

- *Пахтакорлик, галлакорлик, ва бошка тармокларга хамда табиат мухофазасига зарар етказмаган холда экин майдонларидан 1,5-2 марта, оралик ва зичловчи экинлар жойлаштиришни хисобига 3 мартагача хосил олиш.*
- *Олмашлаб экишларни тугри ташкил килиш, тупрок унумдорлигини ошириш, угитлар,кимёвий дорилар ва сувлардан илмий асосларда окилона фойдаланиш.*
- *Бозор талабига жавоб берадиган махсулотлар етиштиришга молик серхосил, харидоргир, яхши сакланувчан, транспортбоп навлар яратиш ва куллаш;*
- *Кам таркалаган ва республика учун янги турларини урганиш билан махсулотлар хилини турини кенгайтириш.*
- *Уругчиликда кадимдан синалган ва илмий асосланган тартибда навдор ва хосилдор уруглар етиштириш;*
- *Илм-фан ва илгор тажриба ютукларидан кенг фойдаланиш.*

1.4. Сабавотчиликнинг узига хос тарихи хам мавжуд. Марказий Осиёда шу жумладан Узбекистонда пиёз, сабзи, шолгом, турп, калампир, бодринг, жамбил, шеролчин, райхон, исмалок кабилар 3-4 асрдан полиз экинлари, айника ковун эса эрамиздан олдинок ахолининг кундалик эхтиёжини кондириш учун ховли, томорка ва махсус майдонларда етиштирганлар. Кейинчалик ахоли зичлашиб бораётган шахарлар, вилоят ва саноат марказлари вужудга кела бошлашлари билан улар атрофида сабзавоткорлик хам ривожлана борган. Хаваскор ва миришкор сабавоткорлар хар кайси минтака иклим-шароитига мос агротехника ва хатто навларни хам яратганлар. Натижада, сабзавот ва полиз усимликларининг халк селекцияси яратган хозиргача тенги йук махаллий навлари вужудга келган. Бундай кадимдан сабзавоткорлик марказларига айланиб узининг “Маргилон тухум пиёзи”, “Маргилон турпи”, “Маргилон бодринги”, “Андижон ок думалок пиёзи”, “Наманган калампири”, “Самарканд кизил пиёзи”, “Самарканд кизил шолгоми” каби махаллий номли сабзавотлар ва узига хос агротехникаси мавжуд жойларини ва бошка куп номларни келтириш мумкин.

Марказий Осиёда жумладан Узбекистонда сабзавот турларининг кенгайиши: картошка, памидор, карам, чучук калампир, баклажон, кук нухат, редиска, шовул кабиларнинг етиштира бошланишлари 19 асрнинг иккинчи ярмида хориждан, айника Россиядан турли миллатлар элатлар вакилларининг мамлакатимизга кучиб келиши билан боглик булди. Шу боис кадимги тор доирадаги Тошкент якинида

“Болгар дехкончилиги” ва “Нугай кургон” номли дахалар вужудга келади ва бу жойлардаги дехконлар янги сабзавотлар ва картошка етиштириш агротехникасини тезда урганиб, бозорларни обод кила бошлайдилар. Уларнинг тажрибалари бошка вилоят ва туманларга хам кенг ёйилди.

1.5.Узбекистон сабзавотчилигининг ривожланишида унинг илмий асослари хам юксалиб борди. Ушбу тармокка оид дастлабки илмий тадкикот ишлари собик Туркистон кишлок хужалик станциясида (хозирги Р.Р.Шредер номидаги Узбекистон богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-текшириш институти) бошланиб, кейинчалик 1933 йилда Узбекистон сабзавот-картошкачилик тажриба станцияси ташкил этилади, сунгра у 1961 йилда хозирги Узбекистон сабзавот-полиз экинлари ва картошкачилик илмий-текшириш институтига айлантирилади. Марказий Осиёда биринчи 1930 йилда ташкил топган Тошкент кишлок хужалик институти, унинг Усим-ликшунослик кафедрасидан 1946 йилда мустакил Сабзавотчилик кафедраси вужудга келди ва бунда факат агрономларгина эмас профессор Н.Н.Балашев, В.И.Зуевлар рахбарлигида куплаб илмий-ходимлар, фан номзодлари ва докторлари тайёрланмокда.

Хозирги даврда сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачи-ликни ривожлантиришга оид илмий-текшириш ишлари Узбекистон сабзавот-полиз ва картошкачилик буйича илмий текшириш институти, Тошкент Давлат аграр университетидаги Сабзавотчилик, полизчилик, Самарканд к/х институтида мева-сабзавотчилик кафедраларида олиб борилмокда.

Сабзавоткорликда илм-фан ютуклари ва илгор тажрибалардан тугри фойдаланган хужаликлар жуда юкори натижаларга эриш-мокдалар. Масалан, Тошкент якинидаги Занги Ота туманидаги “корасув”, А.Навои, “Узбекистон” каби жамоа хужаликлари жуда барвакт сабзавот махсулотлари етиштириш, бир йилда, бир майдон-дан 1.5-2 марта хосил кутариш оркали гектаридан 40-65 тоннагача помидор, карам, сабзи, пиёз кабилардан рекорд хосил олмокдалар. Тезпишар кукат сабзавотларни зичловчи ва оралик экинлар холида экиб бозор иктисодиёти асосида ривожланищдан тугри фойдаланиб сабзавоткорлар йил давомида юкори даромадларга эришмокдалар.

Миришкор ва тадбиркор сабзавоткор пул киримига ойда ёки йилдагина эмас, балки кунда эга булиши мумкин .

Саволлар;

1. “Сабзовотчиликни” нечта тури мавжуду
2. инсоният ҳаётида сабзовотни урниу
3. сабзовотлар таркибида қандай элемент, витаминлар купу
4. Урта ёщдаги инсон сутка мобайнида неча мг, “С”, “А” ва “РР” витаминлардан истеъмол килиши кераку.
5. Кайси сабзавот таркибида витамин “А” энг купу.
6. Урта ёщдаги инсон сутка мобайнида неча г, сабзавот истеъмол килиши кераку.
7. Сабзовотни инсон организмидаги урни нимау
8. Ахоли жон бошига талаб килинадиган сабзовот миқдорини айтингу
9. Сабзовотчилик тарихи хакида нималарни биласизу
10. Узбекистонда 2000 йилда неча минг тонна сабзавот етиштириладиу.

15-Маъруза: САБЗАВОТ УСИМЛИКЛАРИНИ БИОЛОГИК АСОСЛАРИ

Режа;

1. Сабзавот усимликларини классификацияларга булиниши.
2. Ташки мухит омилларига тавсиф.
3. Сабзавотларни иссиклик, ёруглик, намлик муносабатига кура гурухлаш.
4. Тупрок - хаво озикасига муносабати.
5. Сабзовотчиликда агротехник тадбирлар.

Адабиётлар: 1, 4, 8, 17.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: классификация, тасниф, гурухланиш, минтака, ташки, мухит, омил, режим, минерал озукалар, газли мухит, уруг буртиши, харорат, эмбрионлик, индивид, чинбарг, тукима, хужайра, моддалар алмашинуви, озикланиши.

1.1.Табиатда сабзавот усимликларнинг 1200 дан ортик тури мавжуд булиб, улар куйидаги уч катта классификацияга булинади:

1. *Ботаник белгиларига кура таснифи.*
2. *Истеъмол килинадиган органларига кура таснифи.*
3. *Сабзавотларни етиштириш агротехникаларининг ухшашлигига кура гурухланиши.*

Сабавотлар экологик шароитлари узига хос булган 12-та минтакадан келиб чиккандир. Уларнинг хар бири кайси минтакадан келиб чиккан булса, хозир хам уша минтака иклим шароитини талаб этадилар.

Сабзавотлар биологик асосини уларнинг иссиклик, ёруглик, тупрок, ва хаво намлиги хамда тупрок-хаво озикасига булган муносабатлари ташкил этади.

1.2.**Ташки мухит омиллари тафсили**. Сабзавот экинларининг усиши ва ривожланиши, махсулотнинг микдори, сифати ва етилиш муддати, уларнинг иклимга ва тупрок шароитига мослашишлари ирсий кобилиятларига боглик. Хар кандай юкори хосил олиш усимлик биологияси ва ташки мухит шароитининг диалектик бирлигига хамда етиштириш усулларига богликлигига асосланади. Технологиянинг у ёки бу усулларини куллаш билан ташки мухитни усимликлар талабига мослаштириш мумкин. Ташки мухит канчалик мазкур экин талабига якинлаштирилса, шунчалик унинг хосилдорлиги ва махсулот сифати ортади ва аксинча, ташки мухит комплекси усимлик талабидан узоклашган сари хосил ва унинг сифати пасая боради. Ёруглик, иссиклик, нам, газли режим ва минерал озиклар усимлик хаёт фаолиятини белгиловчи, тенги йук, хаммаси хам зарурий омиллардир. Улардан бири иккинчисини урнини боса олмайди ва узаро доимо муайян нисбатда булиши лозим.

1.3.**Харорат тартиби**. Усимликнинг усиш ва ривожланиш жараёнлари маълум бир харорат шароитида утади. Барча жараёнлар жадаллик билан кечадиган энг макбул хароратни кулай харорат дейилади. Усимлик бундай хароратдан махрум булса, унинг тукималарида модда алмашиниш жараёни бузилади, натижада у касалланади, нобуд булади. Сабзавот экинларининг хароратга булган талаби усиш ва ривожланишнинг турли даврларида хар хилдир. Барча сабзавот экинлари уругларининг кукариб чикши (униши) учун аввало юкори харорат зарур. Юкори харорат таъсирида уруг тез буртади ва кобик ёриб чикиш жараёни жадаллашади. Уругкукариб чикши биланок харорат анчагина пасайтирилиши лозим. Сабзавот экинлари ривожланишининг кейинги фазалари, айника, усимлик гуллаш ва мевалаш даврида харорат юкориланиши зарур. Чунки бу даврда гулда чанглар шаклланиб, етилаётган булади

Сабзавот экинларининг хароратга талабчанлиги турлича булиб, уларни асосан икки гурухга булиш мумкин:

1.Салкин талаб икки йиллик усимликлар (карамнинг барча турлари, пиёз ва илдизмеваларнинг хаммаси, шунингдек нухат, бир йиллик кукатлар) хамда совукка чидамли куп йиллик усимликлар (шовул, ровоч, сарсабил, хрен, пиёзлар). Бу

экинларнинг уруги 8-10^0 дан паст хароратда униб чика бошлайди: 18-20^0 да эса янада тезрок унади. Совукка чидамли экинлар давомли -1-2^0 га, киска муддатли 3-5^0 га, баъзан -7-8^0 га чидайди. Бу экинларнинг нормал усиши ва ривожланиши учун харорат 18-20^0 булиши керак. Харорат 30-32^0 га кутарилиб кетса, уларнинг усиши тухтайди.

2.Иссикка талабчан (помидор, калампир, баклажон, бодринг, ковокча) хамда жазирама иссикка бардошли бу экинларнинг уруги 12-15^0 да униб чика бошлайди, бирок харорат 25-30^0 булганда майсалаш тезлашади. Экинлар киска муддатли совукка хам бардош бера олмайди. Улар учун харорат 25-30^0 экинларнинг усиши ва ривожланиши 15^0 дан пасайганда ёки 40^0 дан юкори булганда тухтайди. Хароратнинг 3-5^0 га пасайиши усимликнинг нобуд булишига олиб келади.

Салкин талаб, совукка, кишга бардошли сабзавот усимликларнинг гулпоялашга, гуллашга киришишлари учун 3-5^0 ли ижобий паст (10^0 дан юкорилашмаган) харорат узок муддат 10-15, баъзиларига 1-2 ой давомида таъсир этиши лозим. Бундай шароит кузда учрайди, шунга кура 1 гурух усимликларининг купчилиги келгуси йилида гуллаб уруглайди. Бирок, баъзан совук-салкин бахорнинг узок давом этишида икки йилликларнинг айрим “Киска стадияли”навлари биринчи йилидаёк гуллайди. Бундайларни “эркаклаш” - беъмовут гуллаш дейилади. (Карамнинг тезпишар, сабзининг сарик этли навларида купрок учрайди).

1.4.**Ёруглик тартиби**. Ёруглик усимликларда фотосинтез жараёни моддалар алмашиниши ва органик моддалар тупланиши учун энергия манбаидир. Мамлакатимизнинг турли районларига куёш нури турлича тушади. Бу борада шимолий районларни жанубий районларга тенглаштириб булмайди, албатта. Шунингдек, ёз пайти билан киш вакти, туш пайти билан кечкурун, ёки эрталаб билан кечаси бир-бирига ухшамайди. Бундай узгарувчанликларга сабзавот усимликлари табиатан мослашган, мослашган турлари ва навларини агротехник тадбирлар куллаш билан келиштирилади.

Сабзавот экинларининг ёругликка талабчанлигига кура куйидаги гурухларга булинади: ута ёругсевар 30 минг люкс - ковун, ошковок, калампир, баклажон, помидор, бодринг, маккажухори, ловия, нухат; уртача ёругсевар 20 минг люкс - саримсок, пиёз, илдизмевалилар, карам; кам талабчанлари - баргли сабзавот экинлари (салат, исмалок, петрушка);

соярпарварлари-кук пиёз, петрушка, сельдрей, шовул, ровоч - бу экинлар ер ости илдизмеваларнинг туплаган захира озик моддалари хисобига озгина ёругликда хам барг чикараверади. Сабзавот экинлари куннинг узун ёки кискалигига талаби буйича 3 гурухга булинади: 1. узун кун усимликлари - карам, брюква, шолгом, редиска, турп, сабзи, лавлагининг шимолий навлари, петрушка, пиёз, салат, исмалок, укроп, нухат ва бошкалар; 2. киска кун усимликлари - ловиянинг куплаб жанубий навлари, нухат, лавлаги, бодринг, помидор, тарвуз, ковун, ошковок, баклажон, маккажухори; 3. куннинг узунлигига локайд (ёки бетараф) усимликлар мамлакатимизнинг муътадил иклимли минтакаларидаги бодринг, помидор, нухат, ловия ва полиз экинларининг баъзи навлари киради.

Тупрок ва хаводан озикланишга талаблар. Сабзавот экинлари тупрокдан макро озикалардан куп микдорда калийли, сунгра азотни ва камрок фосфорни олади. Бу хол калий угитини купрок куллаш деган суз эмас, чунки республикамиз республикамиз тупрокларида калий куп булиб, экинлар аввало азот ва фосфорли угитларни талаб килади. Сабзавот усимликларининг илдизлари, айника ёшлигида фосфорни кийин узлаштиради. Шунга кура бу озикани илдизчаларга якинлаштириб бериш самаралидир. Сабзавот экинларининг тупрок унумдорлигига талаби озикаларни узлаштириш микдорига, илдизлар ривожига, вакт бирлигида суриш кобилиятига боглик. Одатда усув даври киска, тезпишар, илдизлари кучсиз, саёз жойлашган усимликлар (кукатлар, бодринг, пиёз кабилар) усув даври давоми узун, кечпишар, ердан куп микдорда озика оладиган сабзавот (карам, помидор, ковун, тарвуз каби) ларга нисбатан купрок унумдор тупрокни талаб килади. Улар вакт бирлигида купрок озика суради. Шу боисдан тупрокнинг хайдов катлами купрок унумдор булишини хохлайди. Усимликлар озик моддаларни бутун усув даври давомида гуллаш ав мевалашда айника купрок оладилар. Шунга кура кушимча озикалашлар лозим булади.

Сабзавот экинлари енгил, говаклашган кумок, узлаштирилган гидроморф ва шурланмаган унумдор ерларда яхши битади. Шурланиши (хлор ионига кура) 0,03% ли ерларда лавлаги гуза бошокли экинлар яхши битганда, сабзавотлар 0,02% ли шурланишда кийналади. Шурга бардошлироклар - 0,015-0,02% да коникарли хосил берувчилар ош лавлаги, исмалок, помидор, карам, полизлардир. Сабзавот усимликлари

хаводан нафас олиш учун оксигенни (O_2), озикланиш (фотосинтез) учун карбонат ангидридни (CO_2) олади. Хаводаги CO_2 нинг табиий микдори - 0,03% усимликларни захарлайди. Усимликлар атрофида карбонат ангидридини микдорини ерга органик угитлар солишлар билан оширилади. Чириндилар кам майдонларда органик угитлар куллаш лозимдир.

1.5.**Сув тартиби**: Сув усимлик тукималарининг таркибий кисмидир. Сабзавот усимликлари таркибининг 75-85%, махсулот кисмининг эса 65-97% ини сув ташкил килади.

Сувга булган талабчанлик усимликнинг морфологик ва тупрокнинг узига хос биологик хусусиятлари сабзавот экинлари учун тупрокнинг макбул намлик даражаси 70-85% ТДНС (тула дала нам сигими) ва хавонинг нисбий намлиги 50-90%. Сув етишмаслиги окибатида фотосинтез ва усиш жараёнлари секинлашади, нафас, олиш кучаяди, усимлик тез карийди, хосилдорлик кескин камаяди, сифати хам ёмонлашади. Сабзавотлар тупрок намгарчилигига муносабати буйича куйидаги гурухларга булинади: жуда нам талаб карамнинг хамма турлари, бодринг, редиска, турп шолгом, баклажон; нам талабчан сабзи, петрушка, помидор, калампир; намсизликка чидамли тарвуз, ковун, ошковок, маккажухори, ловия.

Сабзавот экинлари хавонинг нисбий намига хам талаби бир хилда эмас. Бодринг, пиёз, карамнинг бир канча турлари ва баъзи бир баргли сабзавотлар учун хавонинг макбул нисбий намлиги 80-96%, сабзи, лавлаги, помидор, баклажон, булгор калампири ловия учун 60-80, шунингдек, полиз экинлари учун 50-60% булиши кулай

Саволлар:

1. Сабзавотларни совукбардош беришига сабаб нимау
2. Нима учун сабзоволтлар иссикка талабчану
3. Сабзавотларни намликка ута талабчанлигини сабабиу
4. Сабзовотларни кургокчиликка чидамлиги нимага боглику
5. Узун кун талаб экинларга кайси сабзавотлар кирадиу
6. Нима учун картошка усимлигини иссикка ярим талабчан деб юритиладиу
7. Сабзовтларни ташкил омилларга талабчанлигини айтингу
8. Хароратни урни нимадау
9. Ёругсевар сабзовотлар кайсилару
10. Сабзавотларнинг тупрокдан узлаштирадиган азот, фосфор ва калий моддаларига талаблари кандайу

16-Маърузa: ХИМОЯЛАНГАН ЕР ИНШООТЛАРИНИНГ ВАЗИФАСИ, ХУСУСИЯТЛАРИ ТУРЛАРИ ВА ТУЗИЛИШИ.

Режа:

1. Химояланган ер сабавотчилигининг ахамияти, вазифаси.
2. Химояланган хусусиятлари ва тарихи хозирги ахволи.
3. Илитилган ерлар, парниклар ва иссикхоналарнинг вазифаси.
4. Химояланган ер турлари ва тузилиши.
5. Замонавий иссикхоналарни барпо этишда фойдаланиладиган курилиш ускуналари ва жихозлари

Адабиётлар: 4, 8, 15.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: химояланган ер иншоати, микроиклим, очик майдон, иссикхона, парник, цитрус мевалар, согликни саклаш, муассасалари, иситилган ер, кучатхона, чодирсимон синч, нишаблик, ёйсимон синч, теплица, кучма парник, ром, кесаки, иситиш мосламалар, стандарт катаклар, курилиш майдони, инвентар майдони, хайдаш майдони.

1.1.Химояланган ер сабавотчилигининг ахамияти, вазифалари ва хусусиятлари. Усимликларни мавсумдан ташкари муддатларда етиштириш учун сунъий равищда микроиклим шароити хосил килиш ёки табиий микроиклим шароитини яхшилаш максадида курилган иншоотлар, мосламалар химояланган ер иншоотлари деб юритилади. Химоя килинган жой сабзавотчилиги кишлок хужалигининг тармокларидан бири хисобланган, шунингдек сабзавотчиликни бир булими хисобланади. Сабзавотларни Химоя килинган жойларда етиштириш – Химоя килинган жой сабзавотчилиги деб аталади. Химоя килинган жой сабзавотчилигининг вазифаси куйидаги асосий масалаларни хал этишга каратилган булиб булар:

1. *Ахолини сабзавотларга булган талабини мавсумдан ташкари вактларда кондириш.*
2. *Очик майдонларда сабзавотларни етиштириш учун кучат етказиб бериш.*
3. *Очик майдонларда етиштирилаётган сабзавотларни усув даврларини давом эттириш хисобига етилмай колган сабзавотларни етилтириш.*

1.2.Ушбу тармок сабзавотчилиги узига хос хусусиятларга эга: усимликларни етиштириш учун макбул шароит яратиб берадиган махсус мослама ва ускуналар мавжудлиги; унча катта булмаган майдонларда иншоотларни ихчам жойланиши; экин майдон-ларидан юкори самара билан фойдаланиш; юкори хосилдорлик; кул мехнати сарфининг юкори механизация ва

автоматлашган ишлаб чикариш жараёнлари билан алмаштириш; сабзавотлар етиштиришни юкори технологияси ва махсус навлардан фойдаланиш; мехнатни ташкил этишнинг алохида шакллари ва ишчиларнинг юкори малакаси; куп моддий харажатлар хисобига махсулот таннархи юкорилиги.

Химоякилинган ер сабзавотчилигини кискача тарихи, хозирги ахволи ва ривожланиш истикболлари. Узбекистонда Химоя килинган жой майдонини кенгайтириш 60-йиллар охирига тугри келади. 1965 йили Республикамизда бор йуги 3,7 га ойнаванд иссикхона ва 24,4 га парник булиб, ушбу курсаткич 1970 йилга келиб иссикхона майдони 66,6 га ни , парниклар 56,7 га ни хамда вактинчалик пленкали ёйсимон курилмалар 351 га ни ташкил этди. Кейинчалик иссикхоналар ва пленкали ёйсимон курилмаларнинг майдонлари ортиб борди, 1980 йилга келиб ойнаванд иссикхоналар майдони 184 га ни ва пленкали ёйсимон курилмалар1068 га ни ташкил килиб, парниклар эса кискарди. Хозирги кунга келиб Рес-публикада 600 га, дан ортик ойнаванд ва пленкали иссикхоналарда сабзавот ва цитрус мевалар етиштирилмокда. Ушбу майдоннинг карийиб 558 га ижара усулида ишламокда.

1980 йилда Узбекистонда ахолини хар бир жон бошига химояланган ерда етиштирилган сабзавотдан 2,8 кг махсулот тугри келган, лекин бу курсаткич ахоли талабини кондирмайди. Согликни саклаш муассасалари томонидан берилган тавсияга кура мавсумдан ташкари муддатда истеъмол килинадиган сабзавот Республика ахолисига 7.6 кг булиши керак, шундан 4,1 кг помидор, 3,3 кг бодринг ва 0,2 кг кукат сабзавотларига тугри келиши керак.

Иситилган ер, уларнинг турлари ва тузилиши. Химоякилин-ган жой иншоотлари турли туман булиб, тузилишининг мураккаб-лиги ва усимликлар учун кулай шароит яратиш усулларига караб улар иситилган ер ва мураккаб тузилишга эга булган иссикхоналар, парникларга булинади. Ушбу икки гурух иншоотларининг тупроги турли усулларда (куёш, биологик ва техник) иситилиши, таянч конструкцияларининг хилига караб синчли ва синчсиз, усти копланадиган материалига караб ойнали, пленкали хам стеклопластик булиши мумкин.

1.3.Иситилган ер мураккаб иншоотларда ерга ён тусиксиз урнатилиши билан ажралиб туради. Усти ер юзасидан унча баланд булмаганлиги туфайли усимликларга ишлов бериш даврида пленкалар очиб куйилади. Химоякилинган жой

иншоотлари нисбий хажми буйича бир-биридан фаркланиб (иншоотни ташки майдонини инвентар майдонга нисбатан), ушбу курсаткич иситилган ерларда 0,3 парникларда 0.3-0.5 ва иссикхоналар -1 дан 6 гача булади. Иситилган ер эрта куклам ойларида эртаги сабзавотлардан 10-25 кун барвакт махсулот олиш учун фойдаланилади. Шунингдек бу турдаги иншоотлар куз ойларида усимликларни совукдан саклаш максадида хам кулланилади.

Мазкур иншоот иситиладиган ва иситилмайдиган хилларга булинади. Иситилган ерларни усти пленкали копламалар билан беркитилган, иситилмайдиганлари эса химояланган хамда усти химоясиз булиши хам мумкин. Бу иншоотларни иккаласи хам якка ва бир неча гурух усимликларини химоялаш мумкин. Иситилган ер биологик (буг чукурлари, уюмлар, бугланадиган пушта ва жуяклар, иссик кучатхоналар) ва техник усулда иситиладиган майдончалар. Маркасий Осиёда бугланган жуяклар ва иссик кучатхоналар таркалагандир. Буг жуяклар калинлиги 20-25 см келадиган ерни остига 30-35 см калинликда кизиган гунг солиниб тайёрланади ва усти ёруглик утказувчан материаллар билан копланади.

Иссик кучатхоналар 45-50 см калинликда биологик ёнилги солиб тайёрланади, уларни эни 1,5-2 метр улчамда булиб, 12-15 см калинликда тупрок аралашмаси тушалган булади. Сабзавотчиликда иситилмайдиган ер турларидан совук кучатхоналар ва кичик хажмдаги ёйсимон плёнкали курилмалардан кенг фойдаланилад0и.

Совук кучатхоналарни тузилиши иссик кучатхоналарникига ухшаш булиб, факаттина чукурлар юзарок жойлашади, хамда биологик ёнилгисиз усимлик устирилади. Кичик хажмдаги пленкали курилмалар синчли хамда синчсиз тузилган булади. Уларнинг синчлари ярим ёйсимон ва чодирсимон шаклда булади. Усимликларни синчсиз копламалар остида етиштирилганда махсус мосламалар ёрдамида пушталар 25-30 см баландликка кутарилиб, улар синч вазифасини бажаради. Кучат утказиш ва уругсепиш билан бирга бу иншоотларни усти пленка билан копланади, уларни четларига тупрок бостирилиб чикилади.

1.4.Чодирсимон синчлар нишаби икки томонлама булади. Улар 3х3,5х5 см тусин-брусдан стропел таянчларидан тузилган. Таянч-ларни тупрок юзасига жойлаб устидан тусин тортилади. Синчларнинг тепасига пленка ёпилади, уларнинг чеккаларига тупрок тортилади ёки ёгоч бабиналарга махкамланади.

Ёйсимон синчлар диаметри 4-6 мм ва узунлиги 1,5-2 метр симлардан ёки дарахтни эгулувчан майда шохларидан ясалади. Ёйлар бир-биридан 2-3 м узокликда жойланиб, улар 15-20 см чукурликка кадалади. Ёйлар бир-бирлари билан каноп ипи билан богланади, канопларни ёй узунлиги буйлаб 1-3 катор утказилади. Синчларнинг тепасига эни 140-200 см булган пленка тортилади. Уларнинг устидан хар 3-4 метр оралатиб кискич ёйлар билан махкамланиб чикилади. Пленкаларнинг четлари тупрок билан беркитилиб, улар хар икки охирги томонларида козикчаларга махкамланади.

Ёйсимон тиргакли курилмаларни тузищда хар гектар хисобига 800-1000 кг пленка, 6-7 минг дона ёй, 250-300 дона козикча ва 20-25 кг каноп ип талаб этилади. Парникларнинг турлари ва уларнинг тузилиши. Парниклар - усимлик устирадиган кичик улчамдаги чукурчалардан иборат булиб, тупроги билан ром орасидаги масофа кам булганлиги учун, уларга ташкаридан туриб ишлов берилиб, парвариш ишлари факат ташки кулай хароратларда утказилади. Ушбу иншоотлар иситилган ерлардан фаркланиб, доимий ёки кучма ён тусиклари паст (25 см гача), копкоги осонгина олиб куйиладиган ёруглик утказувчи материаллардан килинади.

Парниклар турлари бир-биридан курилиш хусусиятларига кура фаркланади, улар куйидагилар; нишабларининг сонига кура (бир ва икки нишабли) парникларнинг ер сатхи буйича жойлашишига кура (чукур ва юза парниклар) фойдаланищдан доимийлик буйича (кучириладиган) ва доимий (мустахкам урнатилган), усти ёпиш. материалларига кура (ойнали ва пленкали) ёпиш материалларини бириктириш усулига кура (ёппасига ёки ромли), иситиш усулига кура (куёш ёрдамида, биологик ёнилги хамда техник усулда), ишлатиш муддатига кура (эртанги ёки иссик, уртаги ёки илитилган хамда кечки ёки совук парниклар).

1.5. Энг куп фойдаланиладиган парник турлари бир нишабли чукурчали, ойна ромлари билан беркитиладиган парниклар булиб, бу турдаги иншоотлар иситиш усулига кура биологик, сувли ва электр ёрдамида тупроги кизитилади. Бир канча минтакаларда бир нишабли чукур парниклар билан бирга биологик усулда иситила-диган кучма (париж) ва доимий (архангелский) парникларидан хам фойдаланилади. Шунингдек биологик йул билан иситиладиган нишаби икки томонлама Бельгия туридаги парник хам ишлатилмокда. Хозирда бир нишабли ойнали чукур парниклар йигиб кучириладиган

плёнкали курилмалар (УРП-20) билан алмаштирилмокда. Нишаби бир томонлама чукур парникларнинг асосий курилиш ускуналари, ром, кесаки, чукур ва иситиш мосламасидан иборат. Биологик усулда иситилганда биологик ёнилги ишлатилади, парник чукури хар йили тозаланиб янги биологик ёнилги билан тулдириб турилади. Техник усулда иситилганда парниклар курилишидаёк жойланадиган иситиш мосламаси ва уни ковшарловчи материаллар ишлатилади. Нишаби бир томонлама чукур парниклар учун ромининг стандарт катталиги 160х106 см дир.

Парниклардаги бошка улчамдаги ромлардан хам фойдаланилади. Баъзан Марказий Осиёда катталиги 213х107 см ромлар, Болтик буйи мамлакатларида эса 150х80 см ли, катталиги 141х75 см келадиган яхлит ойнали ромлар ишлатилади. Нишаби бир томонлама чукур парникларнинг кесакиси ёгочдан, гишт, бетон, ва бошка материаллардан ясалиши мумкин. Кесаки ва чукурнинг буйи ва кенглиги фойдаланиладиган ромлар катталиги ва уларнинг сонига караб аникланади. Чукурчанинг пастки сатхи иситиладиган курилманинг турига, биологик ёкилгида иситилганда эса ишлатиш даврига хам боглик булади (эртанги экин парникларида у чукуррок, кечки парникларда эса юзарок булади). Нишаби бир томонлама парниклар одатда гарбдан шарк томонга каратиб курилади. Ромлар 5-7^0 нишаброк булиши учун кесакининг шимол томони бир мунча баландрок килинади.

1.6. Иссикхоналарнинг вазифаси, турлари ва уларнинг тузилши. Иссикхоналар - экин устириладиган иншоотларнинг энг мураккаб тузилишига эга булган тури булиб, замонавий воситалар ёрдамида усимликлар учун кулай шароитлар яратилади.

Иссикхоналарнинг тузилишида бошка иншоотлардан узига хос фаркли томонлари булиб, уларда ер билан том орасидаги масофа катта булади. Иссикхоналарнинг парниклардан асосий фарки шундай, бундай мураккаб тузилишга эга булган иншоотларда машина ва механизмлардан фойдаланиш, ишловчилар хар кандай нокулай иклим шароитида хам ишни ичкарида туриб давом эттиришлари мумкин. Иссикхоналарнинг асосий вазифаси мавсумдан ташкари муддатларда махсулот етиштириш ва кучат тайёрлащдан иборат. Иссикхоналар-замонавий курилган истикболли иншоотлар булиб мехнат унумдорлиги юкорилиги хисобига куп махсулот етиштирилади.

Фойдаланиш ва курилиш белгиларига караб сабзавот, кучат хамда кучат ва сабзавот етиштирадиган фойдаланиш муддатлари буйича йил давомида ва бахорги-ёзги мавсумда фойдаланадиган иссикхоналарга булинади. Майдондан фойдаланиш усулига кура, тупрокли ва сукчакли (стелажли булади). Усимликларни жойлаш-тириш усулига кура бир ярусли ва куп ярусли булади. Режа-лаштириш буйича бир ва куп звеноли булади. Илдиз оркали озиклантириш буйича тупрок, кичик хажмда гидропоникали булади. Иситиш усулига кура-куёш ёрдамида, биологик ёнилги ва техник усулда иситилади. Усти ёпиш материалини турига кура ойнали, пленкали, стеклопластли. Томини шаклига кура бир ёки икки нишабли, ярим ёйсимон ёки соябонсимон булади. Фойдаланиш кетма-кетлиги буйича бир жойда доимий ишлатиладиган хам бир жойдан бошка жойга кучириладиган иссикхоналарга булинади. Синчини мавжудлигига кура ойнаванд иссикхоналар хамиша синчли синч вазифасини хаво бажарувчи иссикхоналар булади.

1. Курилиш майдон; 2. Инвентар майдон; 3. Фойдали майдон.

Курилиш билан банд буладиган майдонга иссикхоналарнинг ташки улчами буйича эгаллаган майдон киради. Инвентар майдон эса иссикхонанинг ички томондан чукурлиги ва эни киради. Фойдали майдон эса-бевосита экин устирищда банд булган майдон киради. Йулаклар, шунингдек ускуналари билан банд этилган майдон фойдали майдонга кирмайди. Иссикхоналарнинг майдонидан фойдаланиш коэффициенти деганда-фойдали майдонни инвентар майдонга нисбатини тушунамиз. Ушбу коэффициент сукчакли, яъни стелажли иссикхоналарда 0,6 ни, ерли иссикхоналарда 0,8 ни ташкил этади. Иссикхоналарнинг тусик коэффициенти -хамма тусиладиган кисмлар сатхини инвентар майдонга нисбати тушуни-лади. Бу коэффициент иссикхонани майдонига боглик холдадир. Бу коэффициент 1 звенолида 1,5-1,7 блоклида 1,2-1,4 булади.

Саволлар:

1. Химоякилинган ер сабзавотчилигини ахамиятиу
2. Химояланган ер вазифалари нимадан иборату
3. Химоякилинган жой иншоотлари турларини курсатиб берингу
4. Парниклар кандай асосий кисмлардан тузилгану

5. Ишлаб чиқаришда куп кулланиладиган парник турларини биласизмиу
6. Ромларни стандарт размери канчау
7. Биологик ёкилги нимау
8. Иссикхоналарни замонавий турларини айтингу
9. Иссикхоналардан фойдаланиш коэффиценти нимау
10. Ишлаб чикаришда куп кулланиладиган парник турларини биласизмиИсссикхоналарнинг парниклардан фаркини айтиб берингу.

17-Маъруза: ОЧИК ЕР УЧУН КУЧАТ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Режа:

1. Кучат етиштириш усули.
2. Кучат етиштиришнинг ахамияти.
3. Кучат етиштириш услублари.
4. Кучат етиштиришда микроиклим шароити ва уни созлаш.
5. Кучатларни химоялаш

Адабиётлар:8, 9, 10, 15, 19, 20.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: химояланган жой, ёш нихол, майса, кучат, очик ер, эртачи, уртачи, кечки навлар, иссик парник, иситиладиган иссикхона, ярим иссик парник, аварияли иситиладиган иссикхона, туваксиз устириш, оптимол харорат.

1.1.**Кучат етиштириш усули ва ахамияти.** Кучат деб доимий усиш жойига кучириб утказишга мулжалланган, лекин хосил берувчи органлари хали шаклланмаган ёш нихолга (майсага) айтилади. Уни иссиклик режими очик далага экиш имконини бергунга кадар Химоякилинган жойда устирилади.Кучат усули-бу усти-ришнинг махсус усули булиб, унда усимлик аввал махсус ажратил-ган жойда, сунгра далага ёки химояланган жойга экилади. Кучат килиб экиладиган усимлик очик ердаги сабавот экинларининг 60% дан ва химояланган жойда 90% дан купини ташкил килади. Кучат усули усув даври охирида катта озука майдони талаб киладиган экинлар ва махсулотни эрта олиш зарур булганда максадга мувофикдир. Сабзавотларни кучатдан етиштириш, уругдан далага экил-ганга караганда бир канча афзалликларга эга. Кучат методи усим-лик хаётининг бошларида ерга булган эхтиёжини камайтиради. Кучат тайёрлашда майдон бирлигида куп микдорда усимликларни устириб, усимликларни озука, намлик, иссиклтик, ёруглик ва бошка омиллар билан яхширок таъминлаш, хали заиф нихолларни зараркунандалар,

касалликлар, бегона утлардан яхширок Химоякилиш, улар-га карши куращда мехнат сарфини камайтириш мумкин. Кучат мето-дида уругсарфи доимий жойга экилгандагига кура 3-7 марта камаяди. Кучатлар 30-80 кун давомида етиштирилади. Сабзавотлар кучатдан экилиши хисобига, уругдан экилганларга нисбатан эрта пишади.

1.2.Узбекистонда кучат усулида усимликни устириш даврининг кискариши туфайли карамни бир жойга икки марта, памдорни тез пишар навларини эса такрор экиш имконини яратилади. Аммо кучат устириш иншоотларни куриш ва устиришга алокадор мехнат сарфини талаб килади. Таннархини юкорилигига карамай кучат усули иктисодий жихатдан узини оклайди, сабзавотчиликда кенг кулланилади. Сабавотчиликда кучатдан устирилган усимликларни, кучатсиз усулда устирилган худди шундай усимликларга нисбатан усиш ва ривожланишда олдинга кетиш илгарилаш дейилади.

Сабзавот экинларини кучатлари устириш муддатига кура эртанги (бошли ва гул карам, эртанги памидор) уртаги (карам, бодринг, полиз экинлари, памидор, баклажон, гармдори) кечки (карам такрорий экин сифатида, помидорнинг тезпишар навлари) булади. Эртанги кучатлар иссик парник ва иситиладиган иссикхоналарда, урта кучатлар ярим иссик парник ва пленкали истилмайдиган ёки авариялi иситиладиган иссикхоналарда, кечкилар -очик ерда етиштирилади. Кучат устириш услублари. Кучат икки хил услубда етиштирилади: кучириб утказиб ёки кучириб утказмай устирилади. Кучириб утказишли устирищда уругкалин килиб сепилади ва тулик шаклланган уругхакикий бир икки барги пайдо булгандан кейин усимлик озика майдони катта булган иншшот ерига озика кубик ёки тувакларга экилади. Бундай экиш ёш майсаларни кучириб утказиш пикировка (расад) килиш дейилади, ёш кучириб утказиладиган майса, уларни зич экиладиган жойи майсазор дейилади.

1.3.Кучат устиришнинг асосий усули 2 хил: тувакли ва туваксиз. Туваксиз устирищда уругларни экиш ёки пикировка килиш бевосита иншоот ерида амалга оширилади. Кучатни туваксиз устириш осон ва арзон. Аммо кучириб олищда илдизнинг куп кисми тупрокда колиб кетади ва бошка ерга экилганда у тутиш ва усищда кечилади. Кучат устирищда тупрок аралашмаларни таркиби ва сифати. Кучат устирищда тупрок сифатига катта ахамият берилади. Унинг физик таркиби енгил, хаво, намлик утадиган pH нейтралга якин,

зараркунанда ва касалликлардан холи булиши керак. Тупрок таркибида 40 процент органик модда, 10-15% чиринди, зичлиги 0.8-1.0 г/$см^3$, намлиги 70-75% говаклиги булиши керак. Озука моддаларининнг микдори 100 граммга якин азот 15-25, фосфор 20-30, калий 20-35 булиши керак. Тузларнинг умумий тупланиши 0.9-1.7%, хлор 0.0007% .

Узбекистонда кучат юкори сифатли чим тупрок, дала ер (40%) чиринди (40%), кипик, шоли шелухаси ёки кумдан (20%) иборат ерда устирилади. Сепиладиган уруглар олдиндан йирик ва урта фракцияга ажратилади, майдаси брак килинади (15-20% атрофида). Сунгра улар араркунанда ва замбуругспораларини улдириш учун киздирилади. Бу максадда сутка давомида 25-30 даражали хароратда яхшилаб куритилган карам, бодринг, помидор уруглари 50-55^0 да 3-3,5 соат киздирилади. Агарда уруглар устида касалликлар кузговчилар ва зараркунандалар йук булса улар киздирилмай-ди, касалланишнинг олдини олиш учун улар рухсат этилган дорилар билан пуркалади аралаштирилади. Уруглар вирусли инфекцияга карши экищдан олдинги тайёргарликдан утказилади.

1.4.Кучат етиштиришда микроиклим шароити ва уни созлаш. Кучат даврида иссикка талабчанлигига кура сабзавот экинлари уч гурухга ажратилади: совукка чидамли-кундузги оптимал харорат куёшли кунда 14-18 С, булутли кунда 12-16 С, кечаси 6-10 С.

1.5.Карамнинг барча турларининг иссикка талаби мутадилдир (кук пиёз, салат, сельдрей, лавлаги) куёшли кунда оптимал харорат 16-18 С, кечаси 12-24 С. Иссиксевар (помидор, бодринг, баклажон, полиз экинлари) помидор учун оптимал харорат куёшли кунда 20-24 С, булутли кунда 16-18 С, кечаси 10-12 С, гаримдори ва баклажон куёшли кунда 22-28 С, булутли кунда 18-20 С, кечаси 16-18 С, бодринг ва ковокдошлар кундузи -22-25 С, полиз экинлари учун 2-3 С пастрок. Кучат устириш учун курсатилган харорат режими доимий эмас. Кучат устириш жараёнида у узгариши мумкин. Масалан, экилгандан сунг нихолларни тез ва кийгос униб чикши учун биринчи, иккинчи гурух усимликлари ва помидор учун харорат 20-26 С атрофида, гармдори, баклажон ва ковокдошлар учун 25-30 С атрофида ушланади. Нихоллар пайдо булгач, улар тез усиб кетмаслиги учун харорат 6-10 градусга, карам учун 12-15^0 пасайтирилади, итузумдошлар ва ковокдошлар учун 15-17^0 даражасида 4-7 кун сакланади. Харорат шунингдек кучат экилишидан 10-15 кун олдин чиниктириш максадида совукка

чидамлилар учун 6-8^{0}гача, иссик талабларга 12-14^{0}гача, полиз экинлари учун 16-18^{0}гача пасайтирилади. Экищдан бирнеча кун олдин коплама аввал кундуз куни, сунгра кечасига тулик олинади.

Кучат устирищда ёругликнинг яхши утиши учун коплама тоза холда булиши керак. Табиий ёритиш сифати ва интенсивлиги етарлидир, аммо баъзан кушимча ёритиш фойдалидир.

Саволлар:

1. Кучат етиштиришда кандай усуллари бору
2. Иссикхона нимау
3. Парник деганда нимани тушунасизу
4. Кандай усулларда сабзавот кучатлари етиштириладиу
5. Очик ерга кучат тай.рлащда энг куп куп кулланиладиган тупрок аралашмаларини таркибини курсатингу.
6. РН нимау
7. Уругуниб чикиш давридаги энг кулай микроиклим шароитларини курсатингу.
8. Кучатлар зараркунанда, касалликларга карши кандай ишланадиу
9. Кучатни кучириш нимау
10. Иссиксевар сабзовотлар кайсилару

18-Маъруза: ХИМОЯ КИЛИНГАН ЖОЙЛАРДА САБЗАВОТЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Режа:

1. Сабзавотлар етиштиришнинг умумий усуллари.
2. Кишки ойнаванд иссикхоналарда асосий сабавотларни етиштириш.
3. Бодринг етиштириш технологияси.
4. Помидор етиштириш технологияси.
5. Сабзавотларни иситилмайдиган пленкали иншоотларда етиштириш технологияси.

Адабиётлар : 8, 10, 11, 19, 20.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: химояланган жой, ойнаванд, иссикхона, йигма мателл, конструкция, юқори унумдор, тупрок, дезинфекция, партено-карпик дурагайлар, усимликларни озикланиш майдони. Усишни тезлаштирувчи моддалари, вактинча плёнкаси копламалар.

1.1.Химояланган жойларда сабзавотларни етиштириш умумий усуллари. Республика ахолисини йил давомида янги сабзавот махсулотлари билан таъминлашда Химоякилинган

жойларнинг роли жуда катта. Охирги йилларда курилиш материалларини нархи кутарилиб йигма метал конструкцияларини келтирилиши анча кийин-лашганлиги химояланган жой майдонларини усишига уз таъсирини курсатди. Шунга карамасдан 1998-2000 йиллардаги кишлок хужалигида иктисодий ислохатларни чукурлаштириш дастурига биноан 558 га майдондаги иссикхоналарни шахсий мулк килиб бериш кузда тутилган. Шу боисдан ахолини мавсумдан ташкари даврларда янги сабзавотлар билан етарли микдорда таъминлаш вазифаларидан бири хосилдорликни иложи борича ошириш масаласи куйилган. Бунинг учун химояланган жойларда экиладиган нав ва дурагайларни тугри танлаш ва етиштириш технологияларини янада такомиллаштириш зарур.

Химояланган жойларда юкори хосил олиш асосий омиллари микроиклим шароитларини сунъий таъминлаш, хамда усимликларни илдиз оркали озиклантиришни тугри ташкил килишдан иборат. Бу муаммоларни куйидаги йуллар билан хал этиш мумкин.

1. *Химоякилинган жойлар учун юкори унумдор, яхши угитланган тупрокларни танлаш.*
2. *Турли компонентлардан ташкил топган органик ва минерал угитлар билан бойитилган озукали тупрок аралашмаларни тайёрлаш.*
3. *Тупрок урнига органик моддалардан ташкил топган субстратлардан фойдаланиш (хемокултура).*
4. *Усимликларни тупроксиз шароитлда суюк озукали эритмаларда етиштириш усулларини (гидропоника,айропоника,сувли экинлар, агрегатопоника) куллаш.*

1.2.Узбекистон иссикхоналарида сабзавотлар органик моддалар билан бойитилган табиий тупрокда етиштирилади. Бунда иссикхона курилишида табиий тупрокга гектарига 300-400 тонна гунг, ва бу хажмига нисбатан 20-30% олдиндан компостерланган говаклаштирувчи материаллар солинади. Келгусида хар 1 м кв. майдонга 20-25 кг дан гунг солиб турилади. Хар экиш мавсуми бошланишидан олдин тупрокни табиий холда термик дезинфекция килинади. Бу усул ёзнинг энг иссик даврида хайдаб куйилган тупрок усти икки хафта давомида пленка билан ёпилиб хамма тиркишлар ёпилади. Тупрокни кимёвий усулда хам дезинфекция килинади, бунда хар 1 метр квадрат майдонга 2.5 л 40% ли формалин ва бошка рухсат этилган дорилар. Сувда эритиб сепилади, тупрок усти

пленка билан 2 кун давомида копланиб турилади. Карбатионни экишга 25-30 кун колганда кулланилади ва ер хайдалгандан сунг тупрок яхшилаб ювилади.

Иссикхоналарни стерилизация килищда хоналарни хамма тиркишлари махкамлаб ёпилиб олтингугуртни ёкиб тутуни билан дудланади. (1 метр куб хажмдаги жойга 50-100 гр олтингугурт) ёки 1 процентли формалиннинг сувли эритмалари пуркалади.

Йил давомида фойдаланиладиган иссикхоналарни зарарсизлантириш ва профилактика килиш июл - августни биринчи яримигача томомланади. Иссикхоналарнинг куввати ва майдонидан унумли фойдаланиш учун хар ишлатиладиган мавсум учун экинларни навбатлаб жойлаштириш схемалари тузилади, уни экинларни айланиши деб номланади. Экинларни бир ёки бир неча маротаба бир ерда экиб айлантириш мумкин.

1.3.Узбекистоннинг кишки иссикхоналарида бодринг ва помидор асосан учта айланиш даврларида етиштирилади. Кузги-кишки (август ойидан, январ урталаригача), кишки-бахорги (январнинг биринчи иккинчи ярмидан - июл бошларигача) ва кузги-кишки-бахорги ёки утувчан (сентябр охири, октябр бошидан июл бошларигача) даврлар.

1. *Кишки ойнаванд иссикхоналарда асосий сабзавотларни етиштириш.*
2. *Бодринг етиштириш технологияси.*

Узбекистонда бодрингни асалари билан чангланадиган хамда партенокарпик нав ва дурагайлари етиштирилади. Республикада асосан асалари билан чангланадиган дурагайлардан ТСХА-211, Навбахор, Сюрприз-60, партенокарпик дурагайлардан Сентябрский, Марафон туманлаштирилган. Улардан ташкари Стелла, ТСХА-1043, Московский тепличнуй дурагайлари экилмокда.

Бодрингни етиштиришда куйидаги харорат ва намликни таъминлаш зарур. Усимликлар хосилга киргунга кадар куёшли кунларда 22-24^0, булутли кунларда 20-22^0, кечаси 17-18^0, хосилга кирган даврда 24-26^0; 21-23^0 ва 18-20^0. Тупрокни оптимал харорати 21-22^0, намлиги хосилга киргунга кадар 60-70%, хосилга киргандан сунг 75-80%, хаво намлиги 75-80% ва 80-85%. Бодринг етиштиришда хаводаги карбонат ангидрит гази 0,1-0,2% ва озика моддалар юкори меъёрда булишини талаб килади. Шу боисдан ерни хайдаш даврида гектарига 100-200 кг азот, 200-350 фосфор ва 200-400 кг калий берилиб, вегетация даврида озиклантиришда 300-350 кг азот, 400-450 кг фосфор

берилади. Озиклантиришни кучат экилгандан сунг бир ой утгач бошланиб хар икки хафтада берилади ва вегетация даврининг охирига 1-1.5 ой колганда тухтатилади. Бодрингни юкоридаги айланиш даврларида экилганида нав ва мавсумларга кура турли схемаларда (кузги-кишки ва кишки-бахорги даврларда) 80х30, 35, 40 см ёки 3.5-4.0 дона кучат бир метр квадратга жойлаштирилади. кишки бахорги, айрим вактда кузги-кишки даврларда кечрок экиладиган булса тувакли кучатлардан фойдаланилади. Утувчан мавсумда, айника партенокарпик дурагайлар экилганда каттарок озиклантириш майдони олиниб 80х50, 90х60 хамда 160х60 схемада кучатлар жойлаштирилади. Бодрингни парвариш килишда куйидаги тадбирлар олиб борилади: экинларни сугориш, озиклантириш, эгатлар ва усимликлар орасига ишлов бериш ва уз вактида шакл берищдан иборат.

1.4.**Помидор етиштириш технологияси.** Узбекистон иссикхоналарида етиштириш учун помидорни Гуликанд нави ва Стриж, Внуковский, Русич, Гамаюн, утувчан мавсум учун Ава-Мария дурагайлари туманлаштирилган. Улардан ташкари Кастелла, Карлсон, Домбелла ва бошка нав дурагайлар экиб келинмокда. Помидор учун иссикхоналарда оптимал харорат кундузи куёшли кунларида 18-25^0, булутли кунларда 18-20^0, кечаси 15-16^0 саклаш лозим. Хароратни 12^{0}дан паст ва 35^{0}дан юкори кутарилишига йул куймаслик керак. Помидор юкори тупрок намлигини талаб килади, айника мева шаклланаётган даврда (80-90%) ва паст хаво намлигини талаб килади (50-60%). Шу боисдан бодрингни помидор билан бирга битта иссикхоналарда етиштириш тавсия этилмайди. Помидорни озиклантиришда ер хайдаш олдидан гектарига 150-250 кг азот, 200-350 кг фосфор, 250-300 кг калий хамда вегетация даврида 200-250 кг азот. Фосфор ва 150-200 кг калий билан озиклантирилади.

Помидор хам вертикал канопга олиниб битта асосий пояда устирилади. Тупрокни тоза, юмшок холда сакланади, 2-3 маротаба эгатлар ва усимликлар орасига ишлов берилиб кумик килинади. Помидор асосан туваксиз ва тувакли кучатлар билан экилади. Экиш схемалари бодрингга ухшаш булиб утувчан мавсумда усимликларни озикланиш майдони каттарок олинди (80х40, 80х50). Кузги-кишги мавсумда терим ноябр урталаридан бошланади. Минерал угитлар билан озиклантириш бодрингга ухшаш булиб, факат фосфорли угитларни меёъридан бироз купрок солинади.

Помидор тупи гулларини чангланишини яхшилаш учун усимликларни горизонтал юкоридаги симларга кулда ёки электро-вибиратлар билан тебратиб турилади ёки гул тупларига усишни тезлаштирувчи моддалар билан пуркалади. Бу тадбирларни хар хафтада икки маротаба олиб борилади. Парваришлаш буйича олиб бориладиган тадбирлар: ён шох, бачкиларни ва касал, ишлаб булган баргларни юлиб туриш, усув нуктасини чилпиш, харорат намликни меъёрида саклаш, бахор ёз даврларда ойнани оклаш ва суторищдан иборат. Ундан ташкари 2-3 маротаба органик угитлар билан шарбатлаш.

Утувчан мавсумда усимликларни поясини 2 маротаба (декабр ва феврал ойларида) пастга туширилиб, бунда меваларни териб олинган пояларнинг пастки кисми баргларидан тозаланиб тупрок юзига ёткзилади ва усти тупрок аралашмаси билан кумилади. Бунда ёткизилган поялардан илдиз олдирилиб, усимликка кушимча озика бериш кучаяди ва хосилни териш апрелдан бошлаб яна давом этади.

1.5.Сабзавотларни иситилмайдиган пленкали иншоотларда етиштириш. Убекистонда иситилмайдиган пленкали иншоотларда сабавотларни етиштириш учун турли, енгил конструкцияга эга булган пленкали иссикхоналар ва вактинча ярим ёй шаклидаги пленкали копламалардан фойдаланилади. Уларни турлари ва тузилиши утган мавзуларда курсатиб утилган. Бу иншоотлар усимликларни 1-1.5^0 ташки совукдан саклаши мумкин. Ташки харорат 15-20^0 булганда, иншоот ичидаги харорат 5-10^0 юкори булади. Бу эса очик ерга караганда хосилни 3-4 хафта барвакт етилишига имконият яратади. Аммо пленкали курилмаларда кундузги ва кечасидаги харорат ва намликни мувозанатида катта фарк борлиги усимликларни усиши ва ривожланишига салбий таъсир курсатади.

Пленкали иссикхоналарда бодрингни Узбекистон 740, Навбахор, ТСХА-211, Серсув ва бошка нав ва дурагайларни, пленкали тонел копламалар остида етиштириш учун Ранний-645 ва Узбекистон-740 навлари экилади. Иссикхоналарда бодрингни жанубий минтакаларда февраль охири март бошларида, марказий минтакаларда мартни ярмидан бошлаб уругёки тувакли кучатлар билан 80х40, 70х70 70х40 схемада экилади. Усимликларни парвариш килиш ва шакл бериш хусусиятлари иситиладиган иссикхоналарга ухшаш. Аммо тупрок унумдорлиги паст булганлиги сабабли экилганидан бир хафта утгач озиклантира бошлаш тавсия этилади.

Вактинча пленкали копламалар остида бодрингни очик ерга экиладиган муддатлардан 15-20 кун илгари экилади. Ерни кузда тайёрлаб, эгатларни олиб куйилса, эрта бахорда даладаги тупрок тезрок селгиб курилмаларни барвакт далага чикариш, уларни урнатиш урутва кучатни экишга имконият яратилади.

Пленка курилмалар чикариб ташлангунга кадар олиб бориладиган агротехника тадбирлар (30-40 кун давомида) усимликларни иссик кунларда шамоллатиш, сугориш, бир икки маротаба эгат ва кучатлар орасига ишлов беришдан иборат. Пленка олингандан сунг кулланадиган агротехник тадбирлар очик ердагига ухшаш.

Помидорни иситилмайдиган пленкали иссикхоналарда етиштириш учун Перемога 165, Майкопский урожайний, Гамаюн ва бошка янги нав ва дурагайларини 45-50 кунлик кучатлар билан бодринг экилган муддатларда экилади. Пленкали курилмалар остига эртапишар Талалихинга ухшаш навларни экиш тавсия этилади.

Помидор кенг каторли усулда 70х30, 35 ёки лентасимон усулда 80х60 30, 45 ва 90х50 30, 35 схемада экилади. Пленкали иссикхоналарда усимликларни бир икки фоиз устирилиб, ён шохлари ва бачкилари юлиниб турилади. Асосий пояни усув нуктаси 5 та гул тупламидан кейин чилпилади. колган агротехник тадбирлар юкоридагига ухшаш.

Саволлар:

1. Иссикхоналарни бир метр квадрат майдонида етиштирилаётган бодринг ва помидор микдори, кгу
2. Сабзавотларни тупроксиз шароитда етиштириш кандай номланади ва унинг турлариу
3. Иситилмайдиган пленкали иссикхоналарда ва вактинча пленка билан копланган иншоотларда бодринг ва помидордан ташкари кайси сабзавотлар етиштириладиу
4. Иссикхоналарда бодринг ва помидор етиштиришда харорат ва намлик режимини кандай созлаш мумкину

19-20-Маъруза: ТОМАТДОШ САБЗАВОТЛАР ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Режа:

1. Томатдош сабзавотларни ахамияти ва ишлатилиши.
2. Келиб чикши, таркалиши, классификацияси ва навлари.
3. Биологик хусусиятлари.
4. Етиштириш технологияси, ёз, куда помидор етиштириш, зараркунанда ва касалликларга карши кураш.

5. Иссикхоналарда кандай угитлар кулланиладиу
6. Тупрок дизинфикцияси нимау
7. Кучатлар качон озиклантириладиу
8. Асалари билан бодрингни кайси навлар чангланадиу
9. Помидор учун иссикхонани оптимал харорати неча градус буладиу
10. Иситилмайдиган плёнкаси иншоатини аҳамияти нимау

Адабиётлар:4, 8, 10, 15, 19.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: томатдош сабзовотлар, олма ва лимон кислота, помидор шарбати, классификация, ярим маданий, помидор, перукан помидор, тукли, ёввойи, маданий помидорлар, уғитлаш, ер танлаш, кучат экиш, парваришлаш, кучатсиз помидор етиштириш, мозатка туси, карантин объект.

1.1.Томатдош сабавотлар. Томатдош сабзавотларга серэт йирик мевалари истеъмол килинадиган помидор, баклажон, аччик - чучук калампирлар (гаримдорилар) ва пакпак (физалис) киради.

Буларнинг ичида энг куп таркалагани ва ахамиятлиси помидор. Баклажон ва калампирлар камрок таркалаган, энг кам ахамиятлиси пак-пак (физалис) усимлигидир. Улар Урта Осиё республикаларида куп экилади.

1.2.Помидор ахамияти ва ишлатилиши. Узбекистон жумхуриятида помидор усимлиги етакчи сабзавотлардан булиб, уни экиладиган майдон сабзавот экиладиган майдоннинг учдан бир кисмини эгаллаб, жами сабзавотлардан олинадиган хосилни 45-50 фоизини ташкил этади. Жумхуриятимиз буйича помидорни уртача хосилдорлиги 220-250 центнерни ташкил этади.

Узбекистонда илгор хужаликлар инсон хаёти учун зарур булган ушбу сабзавотдан жуда юкори хосил олмоқдалар. 2000 йилга бориб помидордан 850 минг тонна етиштирилиши керак. Б.А.Рубиннинг маълумотларига кура помидор таркибида урта хисобда куйидагилар (хом мевасида % нисбатан): курик модда - 6.0-9.0%; углеводлар (целлюлозасиз) - 3.99%; оксил - 0.95; ёглар - 0.19; целлюлоза - 0.84; кул - 0.61; 1 кг да - 215 калория энергия мавжуд. Пишган меваси таркибида 0.5% атрофида олма ва лимон кислоталар, шунингдек С, А, В ва B_2 витаминлар хам куп.

Помидорнинг кимёвий таркиби усимлик навига, меваларнинг етилиш вактига, хосилни йигиб олиш муддатларига, парваришлаш шароитига ва бошка факторларга караб узгариб туради. Урта Осиё. шароитида устирилган

помидор меваси таркибидаги куруk модда шакар ва витаминлар (С 50 мг) шимолда етиштирилган помидорникига караганда, лалми ерларда етиштирилган помидор меваларидагиси эса сугориладиган ерлардагига караганда куп булади. У консерва саноати учун хам хом ашё хисобланади. Янги терилган помидордан фойдаланиш айника фойдалидир. Чунки бунда таркибидаги витаминлар деярли тула сакланади.

Помидор шарбатини обдон кайнатиш йули билан тайёрлана-диган томат-пюре ва томат пастаси, айника стерилизация килинган янги томат шарбати (соки) кимматли озик-овкат махсулотларидан хисобланади, бундай томат шарбатида янги помидор мевасидаги хамма витаминлар деярли тула сакланиб колади.

1.3.Келиб чикши ва таркалиши. Помидор аслида Жанубий Америкадан келиб чиккан. Европага XVI асрнинг урталарида келтирилган булсада, узок вактга кадар уни манзарали ёки доривор усимлик сифатида устириб келинган. XVIII асрнинг охирларида помидор озик-овкат экини сифатида устирила бошланди. Утган асрнинг охирларидан эътиборан помидор усимлиги Марказий Осиёда хам экила бошланди.

Классификацияси ва навлари. Д.Брежневнинңг классификацияси буйича (1964), туркумига кирувчи помидорлар уч турга булинади.

- *Перуиан помидор - куп йиллик, майда мевали, ётиб усувчи ёввойи усимлик.*
- *Тукли помидор - пояси сертук, меваси майда ва тахир, бир йиллик ёки куп йиллик ёввойи усимлик.*
- *Оддий помидор - бу тур хам уз навбатида учта кенжа турга булинади:*

1. *“Ёввойи помидор” - бунга сершох, ётиб усадиган, майда мевали ва мевасининг таркибида куп микдор курук модда (8-10) хамда шакар саклайдиган смородинасимон помидор киради.*
2. *“Ярим маданийлашган помидор” - пояси ётиб ёки тик усади, меваси майда (20-30 г.). Ярим маданий помидор меваларининг йириклиги ва шаклига караб бир-биридан фарк киладиган олчасимон, ноксимон, олхурисимон, узунчок ва куп уяли хилларга булинади.*
3. *Маданий помидор навлари нихоятда хилма-хил шаклда булиши билан характерлидир.*

Узбекистон Республикасида помидорни куйидаги навлари районлаштирилган. Майкопский урожайнуй 2090,

тезпишар, Талалихин 186, Темно-краснуй тезпишар, Намуна 70, подарок, Волгоград 5/95, Новинка Приднестровая, Перемога 165, Прогрессивнуй, Сурхан 142, ТМК - 22, Уз МАШ - 1,Восток - 36, Октябр, Узбекистон ва бошкалар.

1.4.Биологик хусусиятлари. Помидор иссиксевар усимлик. Унинг уруги 10-12^0 хароратда уна бошлайди. Усимликнинг нормал усиб ривожланиши учун харорат 25^0 атрофида булиши керак. Харорат 15^{0}дан паст булганда гуллашдан ва 10^0 пасайса вегетатив органлари усищдан тухтайди. -1-2^0 тумпературада усимликлар бутунлай нобуд булади. Помидорнинг хозирги вактда яратилган баъзи навлари -3-4^0 совукка бардош бера олади.

Ута юкори тумпература хам помидор усимлигининг усиб ривожланишига салбий таъсир курсатади. Темпуратура 33^0 дан ошганда уларнинг усиши секинлашади, харорат 35^{0}га етганда эса усимлик усищдан бутунлай тухтайди.

Темпуратура ва намлик шароитлари кулай булганда уруги экилгандан 4-5 кун утгач, майсалари курина бошлайди, 3-4 кун утгандан сунг уч булимдан иборат биринчи чинбарг чикаради, усимликда эртапишарларда, 5-7, кечпишар навлари эса 10-11 та барг чикаргандан кейин дастлабки гул шингили пайдо була бошлайди. Бундай кейинги гул шингиллари хар учинчи, айрим холларда хар иккинчи баргдан сунг пайдо булади.

Помидор ёругсевар усимлик. Ёругликнинг етарли булмаслиги усимликнинг усиш ва ривожланишини секинлаштиради. Помидор усимлигининг намга булган талаби парваришлаш усулларига куп жихатдан боглик. Кучатдан етиштирилган ва илдиз системаси юзарок таралган помидор усимлиги бевосита уруги экиб устирилган ва илдиз системаси анча чукур жойлашган помидорга нисбатан намни хийла купрок талаб килади.

1.5.Агротехникаси. Ер танлаш. Урта Осиёда помидор усимлиги буз, утлок ва утлок боткок тупрокларда яхши усади. Сизот сувлари юза жойлашган шунингдек, шурланган ва корбон тупроклар помидор учун унчалик ярамайди. Алмашлаб экищда помидор учун сабзавот экинларидан дуккаклилар, саримсок, пиёз, полиз усимликлари, карам, бодринг энг яхши утмищдош хисобланади.

Угитлаш. Помидор унумдор ерларни танлайди ва угитга нихоятда талабчан усимлик хисобланади. Шунинг учун буз тупрокларда етиштирилганида № 120-200, P_2O_5 - 140-150, K_2O -

90-100; утлоки ва утлоки-боткокли тупрокларда № 140-150, P_2O_5-140-150, K_2O - 100 кг.га бериш тавсия этилади.

1.6.**Кучат экиш.** Помидор экини, асосан кучат килиб камдан-кам холларда уруги бевосита далага экилиб етиштирилади. Помидор кучатлари экиш олдидан суторилган ерларга экилади, экишда кучат илдизларининг юкорига букилиб колишига эхтиёт булиш лозим. Кучатларнинг яхши тутиб кетиши учун экин бир-икки маротаба суторилади, зарур булса, хато жойларга кучат экилади.

Оддий усулда етиштирилган кучатлар 5-7 та барг чикарганда, чиринди тувакчаларда устирилганда эса 8-10 та барг чикарганда яъни гунчалай бошлаганда далага экилади.

Урта Осиёнинг купчилик районларида помидор апрель ойларида яъни бахорги кора совуклар утгандан кейин экилади. Тог олди зоналарида эса апрель охири майнинг ярмиларида экилади.

Помидор кучатлари кенг пуштали эгатларга икки катор килиб ётикрок экилади. Суст усадиган, паст буйли навлар пушталари 140-160 см кенгликда эгатларга туп орасини 25-30 см. Нисбатан баланд усадиган навлар эса 180-200 см кенгликда олинган эгатларга туп орасини 40 см килиб экилади.

Парваришлаш. Бегона утларни, ва каткалокни йукотиш учун экин катор оралари культивация килинади, ерга ётиб усадиган помидорлар эса культивациядан ташкари катор оралари бир икки маротаба юмшатилади ва каторлардаги бегона утлар йукотилади.

Бегона утларни йукотиш максадида ерга гербицидлардан кучат утказишга 5-7 кун колганда солиш тавсия килинади. Помидорнинг усув даврида бегона утларни йукотишда солан 3-10 кг.га препаратидан фойдаланиш хам яхши самара беради.

Биринчи чопик кучат утказилгандан икки хафта кейин утказилади. Орадан 3-4 хафта утгач, катор оралари иккинчи марта юмшатилади. Усимликларни минерал угитлар билан озиклантириш 1 ва 3 культивация билан бир вактда утказилади.

Сизот сувлари чукур жойлашгач буз тупрокли ерларда помидор экинлари мавсумда 18-20 марта суторилади. Сизот сувлари 1 м гача булганда 12 марта, 1-2 метргача булса 15 марта суторилади. Сугориш нормаси 600-700 м.куб/га, буз тупроклар учун, нам сигими юкори булган утлок-боткок ерларда гектарига 800-900 метр куб хисобидан сув берилади.

Ёз-кузда помидор устириш. Ёз кузда помидор етиштириш усули Тошкент кишлок хужалик институтининг сабзавотчилик кафедраси илмий ходимлари томонидан ишлаб чикилган. Бу усулнинг мохияти шундаки, помидор эртаги сабзавотлардан бушаган ерларга такрорий экин сифатида уртапишар навлари экилади. Кучатлар далага июн ойининг урталарида туп ораларини зичрок (15-20см) килиб утказилади. Кечки булишига карамасдан помидордан дурустгина гектаридан 300-350 ц гача хосил олинади.

1.6.**Зараркунанда ва касалликларга карши кураш**. Урта Осиёда помидор усимлигининг вирусли касалликлари, айника куп таркалаган; столбур гул ва баргларнинг шаклини узгартириб мева тукималарининг айрим жойларини котириб куяди; стрик-бу касалликка чалинган усимлик баргларидан аввал штрихлар (узук-узук йуллар) пайдо булиб кейин, айрим холларда эса мевалар чирийди. Мозаика усимлик барглари рангининг мозаика тусига кириши ва уларнинг шаклини узгариши бу касалликнинг асосий белгилари хисобланади. Вирусли касалликларга карши кураш чоралари; уругни факат соглом усимликлардан олиш ва алоҳида ишлов бериш лозим. Каронтин объект хисобланган, бактериал ракка касалликларга карши рухсат этилган дорилар билан дорилаш ва касалланган усимликларни юлиб олиб даладан ташкарига чикариб ташлаш зарур.

Помидорни кучатсиз етириш. Помидорни далага бевосита уругини экиб устириш хам мумкинмиу Бунда уларни етиштиришга килинадиган харажатлар анча камаяди. Далага бевосита уруги экилган помидор усимлигининг совукка, кургокчиликка хамда столбур касаллигига чидамлилиги бир оз ошади. Помидор уругини мартда ва апрелнинг бошларида чигит ёки сабзавот сеялкасида гектарига 2-3 кг нормада экилади. Уругни оддий усулда каторлаб ёки квадрат уялаб экиш мумкин.

Хосилни йигиб-териб олиш. Помидор хосили, республикамиз минтакаси см етиштирилаётган навларига караб, май охири - июн бошида кузги бирламчи кора совукларгача 7-12 мартгача териб борилади. Купинча истеъмол учун тулик етилган, узок масофага жунатиш, тузлашлар учун окиш-нимкизил мевалари терилади.

Дастлабки кузги кора совуклар тушиши олдидан помидорларнинг хаммаси териб олинади, чунки совук урган мевалар саклаш ва тузлаш учун ярамайди. Териб олинган

помидор меваларнинг пишганлари хамда димлаб етилтиришга ва тузлашга ярайдиганлари сараланиб ажратилади, брак килинган (майда, касал теккан)лари молларга берилади. Помидор теришда хар хил типдаги тиркалма фойдаланишни кисман механизациялаштириш имконини беради.

***1.7.*Калампирлар:** Аччик калампирлар таркибида куп микдорда аччик модда-капсаицин ($C_{18}H_{28}0_3$) булиши, пустининг юпка меваларининг майдалиги билан фарк килади. Аччик калампир курук янчилган холда овкатга ишлатилади, шунингдек, сабзавотларни сиркалашда, тузлашда ва консервалашда доривор сифатида фойдаланилади. Чучук калампирнинг мевалари йирик, серэт, таркибида бир оз капсаицин моддаси бор, мазаси купинча чучук булади. Чучук калампирлар овкатга шунингдек ундан турли хил консервалар тайёрлашда фойдаланилади.

Калампирнинг навлари морфологик белгилардан ташкари тезпишарлиги, серхосиллиги, хуш-таъмлиги, таркибидаги шакар ва витаминларнинг микдори жихатидан хам фарк килади. Узбекистонда аччик ва чучук калампирларнинг куйидаги навлари туманлаштирилган:

Маргилон 330 кечпишар, аччик Пикантнуй-ярим аччик, Ласточка тезпишар, Дар Ташкента ва Заря Востока - уртапишар, Зумрад-кечпишар.

***1.8.*Баклажон.** Баклажон озик моддалар ва витаминлар унчалик эмас. Мевасининг таркибида 6-11 курук моддалар, 2,5-4 шакар; 0,6-1,4 оксил ва 0,2-0,4 ёглар булади. Ундаги витамин С нинг микдори 1,5-7 мг % атрофида узгариб туради. Баклажоннинг барра меваси овкатга ишлатилади ва консерва саноатида кенг микёсда фойдаланилади. Тулик етилган меваларида соланинг М (молонген) деб аталувчи тахир модда тупланиб улар истеъмолга яроксизланади.

Навлари. Марказий Осиёда баклажоннинг асосан куйидаги навлари таркалаган, Болгарский 87 уртапишар, Аврора, Ереванский.

Калампир ва баклажон жуда иссиксевар булиб, усув даври майсалар куринганадан мевалари етилгунча -120-160 кун .Кундузги харорат 25^0дан ва тунгиси $15\text{-}18^0$ дан бошлаганда усимлик яхши усиб ривожланади. Харорат $11\text{-}13^0$ булганда усимликлар усищдан тухтайди ва $-0,5\text{-}1^0$ совукда нобуд булади.

Баклажон ва калампир помидорга караганда иссикни купрок талаб килади, унинг усув даври бирмунча узун. Уруги $13\text{-}14^0$да уна бошлайди, усиши ва ривожланиши учун энг кулай

харорат 20-30^0. Харорат 20^{0}дан паст булганда гулларнинг чангланиши ва меваларнинг усиши тухтаб колади. 15^{0}дан паст хароратда эса гул ва тугунчалари ёппасига тукилиб кетади. Харорат 1^0 га якинлашганда усимликлар нобуд булади.

Агротехникаси. Баклажон ва калампир алмашлаб экишда, одатда, улар илдизмевалилар, пиёз, полиз экинлари ва карамдан кейин помидор билан бир далага жойлаштирилади.

Калампир ва баклажондан бирмунча мул ва эртаги хосил олиш учун уларнинг кучатлари диаметри 6-8 смли чиринди тувакчаларда етиштирилади.

Узбекистонда помидор етиштириладиган майдонларга кузги шудгорлаш даврида хар гектар ерга 20-30т гунг, 4-5 ц суперфосфат солиш, усув даврида эса гектарига 100-120 кг хисобида аммиакли селитра билан экинларни 1-2 марта озиклантириш тавсия этилади.

Майсалар 5-6 та барг чикарганда апрел ойининг бошлари (жанубий туманларда) ёки иккинчи ярмида кучатлари далага утказилади. Калампирларни, айника, тезпишар навларини май ойининг биринчи ун кунлигида хам экиш мумкин.

Калампир кучатлари катор оралари 60-70 ва туп оралари 20-30 смдан килиб каторлаб ёки 70х70 см схемада квадрат уялаб экилади ва хар уяда иккитадан кучат колдирилади. Баклажон 40х50 см оралик билан каторлаб ёки 70х70 см схемада квадрат уялаб экилади. калампирлар ва айника баклажон намга талабчан экин. Ер ости суви чукур жойлашган буз тупрокли ерларда чучук калампир ва баклажон усув даврида 15-16 марта, калампирлар эса 12-13 марта сугорилади, катор ораси икки марта чопилади. Аччик калампирлар одатда меваси (уруги) тула пишган даврида 2-3 марта териб олинади.

Баклажон техник жихатдан етилганда бирмунча йириклашади, пусти тук бинафша рангга кириб, усти ялтираб туради. Хосили 5-7 кун оралатиб банди билан узиб олинади.

Саволлар:

1. Томатдош сабзавотларга кайси усимликлар кирадиу
2. Помидорнинг ахамияти нимадау
3. Помидор таркибида инсон организми учун кандай моддалар мавжуду
4. Помидорни классификациясини айтингу
5. Помидорни ривожланиши учун зарур булган хароратлар
6. Эртапишар нав помидорларда гуллаганидан неча кундан сунг биринчи хосил пишадиу

7. Помидорни уругидан купайтириш усулини кандай камчиликлари бор;
8. Памидорни кучатсиз етиштириш мумкимиу
9. Калампир таркибида узига хос кандай модда бор ва унинг хусусиятиу
10. Баклажон навларини айтингу

21-Маъруза: БОДРИНГ ВА САБЗАВОТ КОВОКЧАЛАРИ АГРОТЕХНИКАСИ.

Режа:

1. Ахамияти ва таркалиши
2. Бодрингни ботаник таърифи.
3. Кулланилаётган навлари.
4. Биологик хусусиятлари.
5. Бодринг ва сабзавот ковокчалари агротехникаси.

Адабиётлар: 4, 8, 10, 19.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: асосий поя, ук илдиз, ён илдиз, эркак гуллар, айрим жинсли, сабзовот ковокчалари, сиркалаш, усимлик палласи, пушта яганалаш, каткалок, эгат маркази.

1.1.**Ахамияти ва таркалиши.** Бодринг мевасида озик моддалар унчалик куп булмасада лекин мохияти таомларга лазат киритувчи махсулот, овкатнинг хазм булишига ёрдам берувчи масаллик хизматини уташидадир. Меваларида 4-5% курук моддалар, 1,5-2% кантлар А, В, С витаминлар, кулида куп микдорда калийли, кальцийли ва фосфорли тузлар мавжуд.

Ботаник таърифи. Асосий пояси навига ва усаётган жойининг шароитига караб 50х80 дан 2 метрга кадар етади, баъзан бундан хам ошиб кетади.

Илдиз системаси - асосан тупрокнинг 20х25 ли хайдалма катламига таралиб усади. Ук илдиз ва айрим ён илдизлари хатто 1 метрга кадар етиб бориши мумкин.

Гуллари - айрим жинсли, яъни эркак ва ургочи гуллардан иборат, ранги сарик, эркак гуллар барг култикларида жойлдашган булиб, калконсимон тупгул хосил килади. Меваси ковокча.

Навлари: Марказий Осиё республикаларида асосан илмий тадкикот муассасалари томонидан яхшиланган махалий нав бодринглар экилади: Гулноз, Конкурент, Маргиланский 822, Омад, Парад, Первенец, Узбекистана 265, Ранний 645, Талаба, Узбекский 740, Хосилдор Г1.

1.2.**Биологик хусусиятлари.** Бодринг иссиксевар усимлик. Уруги 12-13^{0} хароратда униб чикади. Харорат бундан паст

булса, уруг буртсада, аммо усишга харакат килдмайди ва чириб кетиши мумкин. Кулай, яъни 25-30^0 хароратда урги 5-6 кунда, ивитилмасдан экилганда эса 7-10 кунда униб чикади.

Юкори (40^0 ва ундан юкори) харорат хам усимликка халокатли таъсир этади. Бодринг ёругсевар киска кун усимлиги. У 10 соат давом этадиган ёруг кунда яхши ривожланади.

Сабзавот ковокчалари. Сабзавот ковокчаларига кабачки ва патиссон киради. Буларнинг 2-4 кунлик ёш мева (тугунча)лари сиркалаш учун, етилмаган мевалари ошхоналарда ва консерва саноатида фойдаланилади, етилган - йирик мевалари чорва молларига озик сифатида берилади. Кабачка ва патисон навлари унчалик куп эмас. Кабачканинг Греческий нави купрок таркалаган. Италянский нави Греческийдан ранги жихатидан фарк килади, яъни биринчисининг ранги яшил иккинчисининг узук-узук йуллари бор. Патисоннинг Белуй 13 нави таркалаган.

Бодринг ва сабзавот квокчалари агротехникаси.Алмашлаб экишда улар учун картошка, карам, сабзи, лавлаги энг яхши экин хисобланади, агар бу экинларга гунг солинган булса, янада максадга мувофик булади.

Угитлаш. Бодринг ва сабзавот ковокчаларини усув даврида албатта озиклантириш шарт. Бунда биринчи озик усимликлар ён поялар чикара бошлаган даврда (гектарига 1.5 ц аммиакли селитра ва 1.2 ц суперфосфат) берилади. Усимликнинг гунчалаш даврида ёки гуллай бошлаган пайтда аммиакли селитра билан иккинчи марта ва 20-30 кун утгач, гектарига 1-1.5 ц хисобидан аммиакли селитра солиб, охирги марта озиклантирилади.

1.3.**Экиш** Марказий Осиёнинг жанубий районларида эртаги бодиринг экиш муддати март охири апрелнинг бошларига, колган районларда апрел ойининг иккинчи яримларига тугри келади, яъни у кора совуклар хаф-хатари утгандан кейин экилади. Кечки бодринг 15 июндан бошлаб то 10 июлгача экилади. Кабачки, патисонлар бир марта - апрел охири май бошида экилади. Кабачки, патисонлар бир марта-апрел охири-май бошида экилади.

Эртаги бодринг каторлаб эгатлар ораси 120x140 катордаги уялар ораси 30 см килиниб жойлаштирилади. Кечки бодирингни куш каторлаб экилади, бунда бир жуфт эгат маркази билан иккинчи жуфт эгат маркази ораси 210x240, уялар ораси эса 40 см килинади.

Патиссонлар 120К80 х70, (60), кабачкалар 170К80 х70 (60) см схемада экилади. Бахорги бодирингни курук ёки 18 - 24 соат увитилган уругларни хул - курук аралаштириб, ёзда эса сугорилган эгатлар чеккасига увитилган уруглар 3 - 4 см чукурликга, уяларга 4 - 6 тадан экилади. Гектарига 4 - 5 кг.дан уругсарфланади.

1.4.**Парвариш килиш** - Бодринг ва сабзавот ковокчаларни эрта муддатларда экищда тупрокнинг каткалокланишига карши кура-шишга тугри келади. Уругуниб чиккандан кейин ягана килинади ва хато чиккан жойларга кайта уругэкилади. Биринчи яганалашда хар уяда 3-4 тадан, иккинчи яганалашда эса 1-2 донадан усимлик колдирилади, бирор сабабга кура уругуниб чикмаган уяларга ундирилган уругэкилади.

Нихоллар 2-3 та барг чикарган пайтда биринчи чопик килинади, эгатлар ва катор оралари эса культиваторда юмшатила-ди. Орадан 3 - 4 хафта утказиб иккинчи енгил чопик утказилади. Усимликлар палаги пушталарга таралади. Бодринг ва ковокчалар усув даврида сизот суви 1 - 2 метргача булса 9-10 маротаба ва 2 метрдан чукурга жойлашган булса 15 маротабагача сугоришни талаб килади.

Саволлар:

1. Бодринг, харорат неча С градус булса усищдан тухтайди у
2. Бодринг гуллари кандай тузилгану
3. Бодринг навларини айтингу
4. Бодрингни асосий пояси канча буладиу
5. Уругини ивитиб ва ивитмасдан экилишини фарки нимадау
6. Сабзовот ковокчалари кандай максадларда ишлатиладиу
7. Сабзовот ковокчаларининг озикага талабиу
8. Бодрингни ун шудринг касаллигига карши кандай препарат сепиладиу
9. Бодринг нима учун намга талабчан сабзавот хисобланадиу
10. Сабзовот ковокчаларини экиш схемасини айтингу

22-Маъруза: КАРАМ УСИМЛИКЛАРИ ВА ЕТИШТИРИШ.

Режа:

1. Карамни ахамияти ва ишлатилиши.
2. Карам биологияси ва навлари.
3. Етиштириш агротехникаси.
4. Карам кучати тайёрлаш.
5. Гул карам ва кольраби

Адабиётлар : 8, 9, 19, 20.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: буттуллилар, азотли моддалар, суткашк уртача харорат, терисаллар, торфли-боткок ва корамтир утлок тупроклар, кучатхона, тувакчалар, дала нам сигими, культиватор, кичик поллар, сохта уп-шудринг, бир йиллик усимлик, бош ураш, куёш нури, истикболли навлар.

1.1.Сабзавот экинлари грухига кирувчи крестгулдошлардан Марказий Осиёда оддий (ок бош) карам, гул карам, кизилбош карами, кольраби карам, хитой карамлари етиштирилади. Гул, Хитой ва Пекин карамлари бир - икки йиллик бошкалар икки йиллик усимликлардир.

Карамнинг ватани Европанинг Урта денгиз сохили хисобланади. Хозирги вактда карам жуда хам кенг таркалган сабзавот экинидир, у тропик зонадан тортиб то Кутб доирасигача бориб етган. Оддий карам таркибида озик моддалар 6-11% туйимли, шу жумладан 2,6-5,3% кантлар, 1,1% гача оксил ва витаминлар мавжуд. Гул карам ва айника брюссель карами таркибида азотли моддалар ва витаминларнинг анча куплиги билан бошка карамлардан фарк килади. Кольраби карам шакарга бой, бу эса унга ширин маза бериб туради. Иклими салкин минтакаларда етиштирилган карамлар таркибида курук моддалар бироз камайсада, бирок кантлар ва витаминлар микдори ортади. Узбекистон шароитида бахор-ёз мавсумидаги карамга нисбатан кузги - “кечки карам” салкинда хосил туплаганни туфайли шираси ва айника аскарбин кислотаси икки маротаба ортади.

1.2.**Биологик хусусиятлари.** Ок бош карам совукка чидамли икки йиллик усимлик. Уруги $4-5^0$ хароратда уна бошлайди, харорат $15-20^0$ булганда эса экилгандан сунг 3-4 кунда майса чикаради. Лекин харорат юкори ва ёруглик кам (парникларда) булганда карам майсалари буйига усиб кетади. Майса чиккан даврда $6-8^0$ иссиклик энг кулай харорат хисобланади. Усимликнинг карамбош ураши учун энг кулай харорат $15-17^0$ дир, лекин бир мунча паст ($5-10^0$) хароратда хам карамбош усиши ва шаклланиши давом этади.

Паст хароратларда чиниктирилган, яхши илдиз отган карам кучатлари $-5-6^0$, йириклашган усимликлари $7-8^0$гача чидай олади, кузги Дербент нав карам кучатлари эса харорат хатто минус $10-12^0$ гача пасайганда хам зарарланмайди. Усимликларнинг ривожланиши ва гуллашга киришишлари учун кулай харорат $3-5^0$.

Хаддан ташкари юкори харорат карамнинг усиши ва ривожланишига салбий таъсир этади. Суткалик уртача харорат 25^0 дан ортиб, кундузги харорат $30\text{-}35^0$ гача борганда, усимликда курук модданинг тупланиши ва карамбош ураши секинлашади, баъзи навларда эса бутунлай тухтаб колади. Карам- ёругликни ёктирувчи, узун (15-17 соатли) кунларни талаб килувчи усимлик.

Карам навлари тез етилишига караб бир-биридан кескин фарк килади: эртаги навлар кучати утказилгандан кейин 2-2,5 ой утгач, уртаги навлар 3 ой ва кечки навлар тахминан 4 ойдан сунг етилади, бундан ташкари оралик, яъни уртаги-эртаги хамда уртача-кечки навлар хам бор. Узбекистонда карамни куйидаги навлари экилади: Апшеронская озимая, Ашхабадская, Дербентская, местная, Июньская, Навруз, Номер первуй Грибовский 147, Саратони, Судья Узбекский, Ташкентская 10, Узбекистанская 133.

Агротехникаси. Марказий Осиёда карам дарёларнинг куйи террасаларидаги органик моддаларга бой, салкин, сув сигими яхши, торфли-боткок ёки корамтир утлок ерларда яхши усади.

1.3.**Алмашлаб экишда** картошка, бодринг, полиз экинлари ва дон-дуккакли усимликлар карамдан олдинги энг яхши утмищдош экин хисобланади. Кечки карамни эртаги картошка, сабзи, бодринг, кук нухат, ош лавлаги, бошокли галла экинларидан бушаган ерларга такрорий экин сифатида экиб, бемалол хосил олиш мумкин.

Угитлаш. Карам ердан озик моддалар олиш ва угитга талабчанлиги жихатидан сабзавот экинлари орасида биринчи уринда туради.

Узбекистон сабзавот-полиз экинлари ва картошкачилик ИТИ хар гектар ерга 5-6 ц.дан аммиакли селитра, 7-8 ц.дан супер-фосфат ва 1,5-2 ц.дан калий тузи солишни тавсия килади. Органик угитлар минерал угитлар билан аралаштириб, яъни хар гектар 20-25 т гунг ёки компост, 3-4 ц.дан аммиакли селитра ва суперфосфат солингани маъкул. Гунг, калий хамда фосфорли угитларнинг асосий кисми 2/3 ерни хайдаш олдидан, азотли угитларнинг бир кисми экиш олдидан ва бир кисми усув даврида кушимча озик тарикасида берилади. Биринчи озиклантирищда азотли ва фосфорли угитлар, кейингиларида эса факат аотли угитлар солинади. Эртаги карам бир-икки марта, кечки карам эса икки-уч марта озиклантирилади.

1.4.**Кучат утказиш.** Карам, одатда, далага кучат килиб уткаилади, камдан-кам холларда бевосита уруги экилади. Эртаги карам кучатлари иссик ва илик парникларда етиштирилади. Бунинг учун карам уруги декабр ёки январ ойлари бошида кучатхоналарга сепилади, лекин, хосилни эртарок етиштириш учун кучатлар чиринди-тувакчаларда етиштирилади.

Ёзги муддатларда экишга мулжалланган кечки карам кучат-лари, кечки карам экиладиган участка якинидаги кучатхоналарда, кичик поллар ёки эгатларда устирилади. Бунда уругмай ойининг урталаридан то июннинг урталаригача сепилади (пикировка килинмайди). Одатдагича етиштирилган кучатлар 4-5 та, тувакчада устирилганлари эса 5-7 та чинбарг чикарганида далага утказилади.

Ёз бошида карам хосили олиш учун кучат февраль охири - март ойида далага утказилади. Урта Осиёнинг жанубида эса кузда-ноябрь ойида хам экиш мумкин. Эрта бахорда экиш учун энг эртапишар навлардан, масалан, Биринчи номер, июнский, кузда экиш учун эса Дербент навидан фойдаланилади. Уртаги карам кучатлари апрель-май ойининг бошларида далага утказилади. Бу муддатларда экиш учун Слава 1305, Тошкент 10, шунингдек, Багирская ва Ликуришка навларидан фойдаланиш тавсия этилади. Карам бошлари майда, тезпишар нав карам кучати катор ораларини 70 ёки 60 см туп ораларини 25х30, карам бошлари йирик, кечпишар навлар кучати катор орасини 70 см каторда усимликлар орасини 45-50 см килиб экилади.

1.5.**Парвариш килиш.** Карамдан мул хосил етиштириш учун карам экилган ернинг нами дала нам сигимига нисбатан 80 % дан кам булмаслиги керак. Карам усимлигини неча марта сугориш ва сугориш муддати кучат утказилган вакт хамда тупрок шароитига, жумладан, ер ости сувларининг кандай чукурликда жойлашганига караб белгиланади. Эртаги карам 1 м гача, 5-6, 2 м дан чукур булса 9 маротаба сугорилади. Уртаги карам, 1 м гача 6, 1-2 м 8, 2 м дан чукур 11, кечки карам 1 м гача 7, 1-2 м 9, 2 м дан чукур 13 марта сугорилади. Карам усимлиги кучат утказиш, илдиз ва карам бош ураш вактида сувни, айника куп талаб килади. Лекин эртаги карам усув даврининг биринчи ярми бахорнинг салкин хамда тез-тез ёгингарчилик булиб турадиган даврига тугри келганлиги учун асосий сугориш, одатда, апрель ойининг иккинчи ярмидан бошланади ва у усув даврида 5-9 марта сугорилади. Карам бошлари шаклланаётган ва пишиш даврида экинни тез-тез, хар

6-8 кунда сугориб туриш лозим. Харорат юкори булган пайтларда, хавони салкинлантириш учун экинларни сунъий ёмгирлатиб сугориш катта ахамиятга эга.

Экинга дастлабки ишлов беришда экин катор оралари культиваторлар билан 5-6 см чукурликда юмшатилади. Кейинги ишлов беришда эса юмшатиш чукурлиги аста секин оширилиб 10-12 см етказилади. Карам бошлари шакллана бошлаб, усимлик барглари усиб кетиб, культиватор утишига халакит бера бошлаганда ишлов тухтатилади. Экин катор ораларини юмшатиш купинча чопик килиш ва озиклантириш билан бир вактда олиб борилади.

Бегона утларга карши гербицидлар.

1.6.**Касалликлар ва зараркунандалар.** Сохта ун шудринг касал-лиги - етук усимликларни ва сакланаётган карам боши зарарлай-диган замбуруткасаллиги. Сохта ун-шудринг касаллигига карши намланган уругни 48-50^{0} хароратда 20 минут давомида кизди-рилади, карам кучати олтингугуртни охак аралаш-маси билан ишланади. Зараркунандалардан шира (бит), карам пашшаси, куя, карам капалаги ва крестгулдошлар бургалари карам усимлигига, айника, катта зарар етказади. Ширага карши усимликка анабазин - сульфатга (гектарига 0,9-1 кг) совун кушиб пуркалади. Карам куяси, капалаги, карам хасваси ва карам пашшасига карши хам усимликка ишлов берилади.

Гул карам. Бир йиллик усимлик. Барглари шаклланганидан кейин киска, йугон, сершох ва серэт поялардан иборат карам бош хосил килади. Кейин, бир кисми шохлар узайиб уса бошлайди ва руваксимон туп гул, гул хамда уругхосил килувчи гулпояларга айланади. Гул карам уруги 5-6^{0} тумпературада уна бошлайди, майсалашни жадаллашиши учун энг кулай харорат 18-20^{0} хисобланади. Карам боши паст тумпературада (8-12^{0}) анча тез шохлайди, лекин карам бош урайдиган шохларнинг усиши эса сусаяди. Натижада карам бошлар жуда суст шаклланади ва карам бошлари майда, аммо зич булади. Харорат 15-18^{0} булганда карам бошлари йирик, лекин буш булади. Харорат бундан хам юкори (18-20^{0}) булганда карам боши жуда тез шаклланади, лекин у катта булиб, тез сочилиб кетади. Харорат 35-40^{0} гача кутарилганда эса усимлик мутлако бош урамайди. Гул карам 2-3^{0}, чиниккан кучатлари эса хатто 5^{0} гача совукка хам чидайди.

Навлари Марказий Осиёда гул карамнинг куйидаги навлари куп таркалаган. Отечественная уртача эртапишар нав,

Снежинка тезпишар (90-100 кунда етилади) карам боши чузикрок. Голландиядан келтирилган истикболли (Гудман ~1) навлари хам кулланилмокда.

Агротехникаси Гул карам бахор-ёз ва ёз-куз мавсумларда етиштирилади. Эрта бахорда экилганда кутарилаётган харорат шароитида усади ва ривожланади. Экишга мулжалланган кучатлар парникларда эртаги ок бош карамга ухшаш етиштирилади. Ёзда экиладиган гул карам уруглари июн ойининг урталарида оддий кучатхоналарга сепилиб, кучатлари июлнинг уртаси-августнинг дастлабки кунларида далага утказилади. Гул карам угитга, айника, органик угитга талабчан булади. Бинобарин, уни устиришда катта нормада гунг солиш(га 50-60 т) тавсия этилади. Бунда хар гектарга 3-4 ц.дан аммиакли селитра, 5-6 ц дан суперфосфат ва 1-2 ц дан калий тузи солинади.

Парваришлар - суториш, катор ораларини культивация ва чопик килищдан иборат. Гул карам устиришда шаклана бошлаётган карам бошчаларини куёш нури таъсиридан асраш агротехниканинг мухим шартларидан хисобланади. Шунинг учун уни куёш нуридан соялантирилади, барглар туплами богланади ёки барглари кайрилади..

Саволлар:

1. Карма турлари, навларини айтингу
2. Карамни кесиб чикиши ва таркалишиу
3. Карам униши учун зарур харорату
4. Карам навларининг фарки нимадау
5. Карам кучатини утказиш муддатлариу
6. Эртапишар карамлар неча дона барг хосил килганидан сунг карамбош урайдиу
7. Карам 500 ц/га хосил берса, тупрокдан неча кг №, Р ва К ни олиб кетадиу
8. Карамни уругидан купайтиришни ижобий ва салбий томонлари нимадан иборату
9. Карманинг асосий касалликлариу
10. Гул карамни агротехникаси фаркиу

23-Маъруза. ИЛДИЗМЕВА САБЗАВОТЛАР ВА УЛАРНИ ЕТИШТИРИШ.

Режа:

1. Ахамияти, ишлатилиши.
2. Туманлашган навлари.
3. Илдизмеваларнинг биология хусусиятлари.
4. Илдизмеваларнинг парваришлаш технологияси: Ер танлаш алмашлаб экищдаги урни,угитлаш,экиш муддатлари ва усуллари,экинни парвариш килиш.
5. Хосилни йигиб олиш

Адабиётлар: 4, 8, 9, 19.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: карбон сувлар, азотли моддалар, ферментлар, витаминлар, истеъмолдаги сабзовотлар, вегетация даври, икки йиллик илдиз мевалилар, кургокчилик, томатдошлар, экиш схемалари, сизот сувлари, пархез таом, илдиз мевалар, мульчалаш.

1.1.Узбекистонда етиштириладиган илдизмевали сабзавотлар гурухига асосан сабзи, камрок лавлаги, турп ва шолгомлар киради.

Илдизмевалар таркибида куп микдорда 10-15% курук моддалар жумладан 8-10% карбон сувлар, яхши сингийдиган азотли моддалар, витаминлар, ферментлар хамда минерал тузлар мавжуд.

Илдизмевалар таркибидаги углеводлар микдори ва калорияси жихатидан биринчи уринда туради. Юрак - томир эсталикларини даволащдаги мухим омиллардан хисобланади изил сабзи витамин А га жуда бой, бу пархез овкат сифатида мухим ахамиятга эга. Лавлагининг таркибида витамин РР куп.

***1.2.*Келиб чикши ва таркалиши.** Купчилик илдизмева сабза-вотлар Урта ер денгизи сохилларидан келиб чиккан. Улар кадим замонлардан бери экилиб бошланади. Хозир илдизмева сабзавотлар хамма жойда, айника, иклим шароити муътадил булган ерларга куп таркалаган. Бу экинлар республикамизда бутун сабзавот экинлари майлдонинг тахминан туртдан бир кисмини эгаллайди.

Марказий Осиёда сабзи куп микдорда экилади, бу ерда сабзи экиш жуда кадимдан одат булиб колган. Узбекистонда сабзи истеъмолдаги сабзавотларнинг карийиб 15-16% ташкил этади. Ош лавлаги сабзига караганда кам майдонни,турп,шолгом ва айника петрушка сельдрей ундан хам камрок майдонни эгаллайди

Навлари: Сабзи навлари вегетация даврини узунлигига караб, эртапишар экилгандан илдизмевани техник пишига кадар 70-11- кун, уртапишар-110-130 кун ва кечпишар-130 кундан куп булади. Республикамизнинг барча районларида сабзининг кадимдан учта махаллий навлари Эртапишар Мушак-195, Уртапишар Сарик Мирзои 304, ва кизил Мирзои 228. Булардан ташкари янги яратилган нурли 70-уртапишар, Зийнатли-уртапишар хамда Европадан келтирилган уртапишар нав Шантане 2461, Нантская 4 навлар экилади. Республикамизни барча вилоятларида лавлагини Бордо 237 нави, турпнинг Маргилон ва Андижон-9 навлари, шолгомни Наманган (ок) махаллий ва Самарканд (кизил) хамда Петровская сарик навлари экилади.

***1.3.*Илдизмевали сабзавотларнинг биологик хусусиятлари**. Икки йиллик илдизмевалар узун кун талаб киладиган усимликлардир. Куннинг узун булиши илдизмеваларнинг гуллаши ва хосил тугишини тезлатади,аксинча кун киска булса, уларнинг ривожла-нишини сусайтиради. Шимолда яратилган экин навлари жанубдан келиб чиккан навлдарга нисбатан бир мунча узун кун талаб килади.

Илдизмеваларнинг хаммаси хам иссикка унча талабчан эмас. Уларнинг уруги 4-5^0 хароратда униб чика бошлайди. Лекин уругининг униб чикши учун оптимал харорат 20-25^0 хисобланади. Бундай хароратда турп ва шолгом уруги экилгандан кейин 3-6 кунда, лавлаги 5-10 кунда, сабзи 12-20 кунда униб чикади. Шолгом, турпларни нормал усиши ва ривожланиши учун энг кулай харорат 15-18^0 хисобланади. Сабзи, айника, лавлаги иссикка бирмунча талабчан булади. Уларнинг усиши учун 20-25^0 харорат оптимал хисобланади. Илдиз-меваларнинг деярли хаммаси совукка бирмунча чидамли. Лавлаги 2-3^{0}гача, сабзи ва бошка илдизмевалар 4-5^{0}гача булган совукдан унча зарарланмайди

Лавлаги ва сабзининг жанубий навлари юкори хароратни яхши утказади. Турп ва шолгом иссикни унчалик хохламайди. Бу экинлар юкори хароратда тез пишиб утиб кетади: пук булиб мазаси бузилади хосили хам пасаяди.

Илдизмевалар, айника сабзи ва сельдрей жуда ёругсевар усимлик хисобланади. Лавлаги, сабзи сингари илдизмева усимлик-лар илдизи бакувват булганлигидан кургокчиликка маълум даражада чидайди. Шолгом ва турп хаво ва тупрок намлиги етишмаслигига чидамсиз булади.

Илдизмевалар технологияси. Ер танлаш. Илдизмевалар органик моддаларга бой утлок тупрокли хамда угитланган кумок ёки енгил соз буз тупрокли ерларда яхши усади. Боткок ва шур ерларни купчилик илдизмева усимликлар унчалик ёктирмайди. Лекин лавлаги огир соз тупроклар бир оз шурланган ерларда бошка сабзавотларга караганда яхширок усади.

***1.4.*Алмашлаб экишдаги урни**. Сабзи, лавлаги, турп ва шолгом усув даврининг дастлабки пайтларда жуда секин усади ва бегона утлар босиб кетади. Шу сабабли уларни картошка, бодринг, карам ва томатдошлар каби, ерларни утлардан тозалайдиганлардан бушаган майдонларга жойлаштирилади.

Илдизмевалиларни, илдизмевалардан, полиз экинларидан, пиёздан кейин хамда хайдалган бедапояларга биринчи йили экиб булмайди, чунки бу ерларда бегона утлар жуда куп булади. Купчилик илдиз мевали сабзавотларни уруги жуда майда булади. Шунинг учун уларга ерни экишга тайёрлаш хусусиятларидан бири, далани юзаси текис, тупроги майда ва юмшок булиши керак. Бунга экишдан олдин сифатли борона килиш йули билан эришиш мумкин.

Угитлаш. Илдизмевали сабзавотлар купчилик сабзавот экинларига караганда ерни унумдорлигига унчалик талабчан эмас. Лекин улар бутун вегетация даврида тупрокда озука булишини талаб килади. Юкори хосил олиш учун тупрок шароитига караб минерал угитлар куйидаги нормада солинади кг.га. Буз тупрокларда: № 120-150, фосфор 80-100, калий 40-50, утлоки ва утлоки-боткокли тупрокларда, аот 80-100, фосфор 80-100, калий 40-50 кг.га соф холда, Калийли угитларни йиллик нормаси ва фосфорли угитларни 70-75% ер хайдашдан олдин солинади. Азотли угитлар вегетация даврида эгат ораларига озука хисобида 10-12 см чукурликка солинади.

Экиш муддатлари ва усуллари. Урта Осиёнинг иклим шароити илдиз мевали сабзавотларни бир нечта муддатда экишни тавсия килади. Эрта бахорда далага чикиш имконияти булиши билан жанубий ва марказий иклим зоналарда февралнинг охири ва мартни бошларида сабзи ва лавлаги экилади. Хосилни июнь июль бошларида йигиб олинади. Бунда сабзини Мушак 195 ва лавлагини Бордо 237 навлари экилади.

Бу муддатда уртапишар навларни экиш тавсия килинмайди, сабаби улар ёзда кунлар исиб кетгунча тулик хосил йигиб улгура-олмайдилар. Шолгом ва турп бахорда экилса хаддан ташкари эркаклаб кетади, хосили ёмон булади.

Шунинг учун улар факат ёзда экилади. Кеч кузда (15 ноябрь - 10 декабрь) каттик совук тушгунча сабзи ва лавлаги экилади. Бу муддатларда экишнинг авфзаллиги шундаки кукламда экинлар анча эртаги униб чикиб эрта серхосил булиб етилади.

Ёзги муддатларда сабзи, лавлаги, турп ва шолгом етиштирилади. Булар асосан такрорий экиш булади. Сабзи ва лавлаги 15 июндан 10 июлгача экилади. Турп билан шолгом эса июлни 2 ярмидан августни 10 ларигача экилади. Асосий келтирилган муддатлардан ташкари сабзини урта муддатларда яъни 20 апрелдан 5 майгача экса хам булади. Бунда иссикка чидамлик сарик Мирзои 304 навини эккан маъкул. Хосили августда йигиб олинади.

Республикамизнинг марказий районларида сабзи августнинг иккинчи ярмида экилса усимлик кузда кищда усиб, хосилини март-нинг охирида апрелда йигиштириб олса булади. Бу муддатда сабзининг эркаклаб кетмайдиган Нант 4 ва кизил Мирзои 228 навларини экиш керак.

Уругларни экишгга тайёрлашнинг энг самарали усулларидан бири дрожалащдир. Бу усул экиш нормасини икки марта камайти-ришга, уток килиш харажатларини кискартиришга ва хосилдор-ликни анча оширишга имкон беради.

Илдизмевали сабзавотлар каторлаб, лентасимон ёки кенг каторли килиб экилади. Лавлагини ва турпни илдизмевалари йирик булганлиги сабабли улар каторлаб, эгат оралари 60-70 см ёки лента шаклида кушкаторлаб 50К20% см, шолгом эса лента шаклида кушкаторлаб лентала ораси 40-50 см, лентадаги каторчалар оралиги 15-20 см колдирилиб ёки лентада сочма усулларда экилади. Усимликлар ягана килинаёттганда усимликлар оралиги кераклигича колдирилади.

Юкорида келтирилган экиш схемаларида усимликлар калинлиги бир гектарда куйидагича булади: 420-550 минг сабзида, шолгомда 300-400, турп ва лавлагида 150-200 минг дона.

Узбекистонда илдизмевали сабавотлар СКОН-4,2 осма сеялкада экилади. Эрта бахорда экиладиган ерлар кузда эгат олиб куйилади. Уруглар эгатни устига ёки текис далага экиладиган булса усимликларни униб чиккандан сунг, биринчи сувдан олдин эгат олиниб сугорилади.

Узбекистонда куйидаги экиш нормалари тавсия килинади: лавлаги учун 15-16, турп ва сабзини уруглари 5-6 ва шолгомники 2 кг, га. Сабзи ва лавлаги кеч кузда экилса ёки

асосий хосил етил-гунча барра кукатидан ора-чора фойдаланиш хам кузда тутилган булса, бундай холларда экиш нормаси 25-30% купайтирилади. Лав-лаги уруги 2-4 см сабзи ва бошка илдизмевали сабзавотларни уруги 1-2 см,енгил кумок тупрокларда эса 3см чукурликгагача экилади.

1.5.**Экинни парвариш килиш.** Эрта бахор ва кеч кузда экилган илдизмевалар ёмгирдан кейин хосил булган каткалокдан каттик кийналади. каткалокнинг олдини олиш учун мулчалаш, яъни экилгандан кейин эгат устига 1-1,5 см калинликда чиринди сочиб чикиш яхши самара беради. Экинларга узок вакт жилдиратиб сув куйиш хам каткалокка карши курашда мухим тадбирлардан хисоб-ланади. Илдизмеваларни парвариш килишда бегона утларни йуко-тиш нихоятда мураккаб ва сермехнат ишдир. катор ораларидаги бегона утлар КОР-4,2, КРН-2,8 А культиваторлари ёрдамида культивация килиш, ленталар ораларидагиси эса уток килиш йули билан йукотади.

Узбекистон шароитида сабзи экилгунга кадар ва сабзи экилгандан сунг майсалар курингунга кадар гербициддлар Илдизмевали сабзавот экинларини уз вактида яганалаш нихоятда катта ахамиятга эга. Илдизмевалилар иккинчи яганадан сунг катордаги усимликлар ораликлари куйидагича булиши керак: сабзи 5-7 лавлаги, шолгом 8-12 ва турп 10-15 см.

Илдизмевалилар етиштиришда ернинг оптимал намлиги дала сув сигимига нисбатан 70-80 процент булиши лозим. Ер ости сувлари чукур жойлашган, буз тупрокли ерларда эрта бахорда экилган илдизмевалар ёппасига кукариб чиккандан кейин, одатда апрел ойининг иккинчи ярмидан бошлаб сугорилади ва бу 12-15 кунда бир марта такрорланиб турилади. Илдизмевалиларнинг хосил булиши тезлашган пайтда май ойининг урталаридан бошлаб экинлар хар 7-10 кунда сугорилади,майни охири ва июнда хар 5-6 кунда сугорилади. Умумий сугориш сони 8-9та булади. Сизот сувлар якин жойлашган ерларда камрок сугорилиб, умумий сугориш сони 6-5 марта булади. Кеч кузда экилганда хам сугориш режими тахминан шунга ухшаш булади.

Ёзда экилган экинлар майсалари ёппасига курингунга кадар тез-тез, хар 3-4 кунда бир марта уругсуви бериб турилади. Майсалар текис кукаргандан кейин сугоришлар ораси 8-10,хосил етилиши даврида эса 12-15 кунгча узайтирилади. Кечки илдизмевалар хосилини йигиб-теришга 2-3 хафта колганда сугориш тухтатилади. Шунда вегетация

даврида 10-12 марта сугорилади. Сизот сувлари якин булган ерларда сугоришлар ораси узокрок булиб,умумий сугориш сони кискаради ва 6-8 марта сугорилади.

Кеч бахорда ёки урта муддатда сабзи экилгандан хар 5-6 кунда сугорилади ва жами 8-10 марта сугорилади. Августни иккинчи ярмида экилган сабзини ундириб олиш учун хам жилдиратиб суго-риш керак,сентябр-октябр бошларида 4-5 марта сугорилади. Бахорда бу экин деярли сугорилмайди ёки бахор курук келса 1-2марта сув берилади. Илдизмеваларни сугориш нормаси экиннинг тури хамда тупрок шароитига караб гектарига 500-600дан 800-900$м^3$ белгиланади.

Касаллик ва зараркунандалар. Илдизмевали сабзавотлар касалликлардан уншудринг, зараркунандалардан шира билан айника куп зарарланадилар. Кураш чоралари олтингугурт кукуни билан охакни 1:1 гектарига 15-20 кг нисбатда аралаштириб ёки коллоид олтингугуртнинг бир процентли ва бошка рухсат этилган дорилар суспензияси пуркалади.

Хосилни йиғиб олиш. Бахорда, кузда ва киш бошларида экилган сабзи ва лавлаги икки боскичда хосили йиғиштириб олинади. Майсалар курингандан 50-60 кун утгач, сабзини илдизмевасини диаметри 1,5-2 см, лавлагини эса 3-3,5см, га етганда ягана килиш хисобидан хосил териб олинади ва барглари кесилмасдан боғ-боғ килиб, шу куннинг узидаёк сотишга юборилади.

Ёзда экилган барча илдизмевалди сабзавотларни хосили бир марта октябр охири ноябр бошларида ёгингарчилик бошланмасдан каттик совук тушмасдан олдин йиғиштириб олинади.

Илдизмеваларни картошка йиғадиган комбайнда хам йиғиштириш мумкин. Бунда олдинига палаги палаг урадиган машина ёрдамида олинади, ковлагичлар ишлатилганда, иш унуми 1,5-2 баробар ортади. Хосилни йиғиш саралаш ва ташиш вактида илдизмеваларни уринтирмасдан, шикастлантирмасликка харакат килиш керак, булмаса зарарланган илдизмевалар яхши сакланмайди.

Саволлар:

1. Нима учун илдизмевалилар экиладиган майдонларга янги гунг солинмайдиу
2. Нима учун сабзини Мирзои Сарик ва Мирзои кизил навлари туксонбости килиб экилмайдиу
3. Сабзининг эртачи нави кайсилар ва качон экиладиу

4. Нима учун турп ва шолгом бир муддатда июл ойида экиб етиштириладиу
5. Бир дона лавлдаги уругидан 2 ва ундан куп нихоллар кукариб чикшига нима сабабу
6. Илдиз мевали усимликларни инсон ҳаётидаги ахамияти нимау
7. Сабзининг келиб чикиш ватаркалишиу
8. Илдиз навларини усиши-ривожланиши учун кераклихароратларни айтингу
9. Тупрок намлигига шолгом – турпларни муносабати кандайу
10. Илдиз мевалилар учун кандай ер танланадиу

24-Маъруза: ПИЁЗЛИ САБЗАВОТЛАР ПАРВАРИШИ.

Режа:

1. Пиёзни ахамияти, ишлатилиши.
2. Пиёз ахамияти,классификацияси,навлари ва биологияси.
3. Агротехникаси (ер танлаш алмашлаб экищдаги урни, угитлаш,пиёз экиш, парвариш килиш ва хосилни йигиш).
4. Саримсок.
5. Алмашлаб экишни пиёзли сабзовотларни купайтирищдаги урниу

Адабиётлар 4, 8, 19, 20.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: исли пиёз, пиёзгулдошлар, порей пиёз, эфир мойлари, азотсиз экстрактив моддалар, зиравор, масаллик, оптимал, харорат, каткалок, куртак, алмашлаб кэиш, майсалар, яганалаш, гулновда, яхлаган, табобат, юрак-кон томир системалари, пестицид.

1.1.Ахамияти ва ишлатилиши. Пиёзлар группасига пиёзгулдошлар оиласи (Allium cea L.) авлодига мансуб барча сабзавот усимликлари киради. Улардан энг мухими оддий (бош) пиёз билан саримсокдир. Порей пиёз, Исли пиёз (Жусей) ва бошка турдаги пиёзлар уларчалик ахамиятга эга эмас.

Оддий пиёзнинг Урта Осиё навлари таркибида: 14-16,5% курук модда, 7,8-11,1% шакар, шу жумладан, 4,8-8,2% сахароза ва 1,37-6,9мг,% витамин С бор. Тошкент якинида етиштирилган пиёзнинг яшил баргида 19-57 мг% гача витамин С борлиги аникланган. Пиёз А,В1,В2 витаминларга хам бой. Оддий пиёз таркибида эфир мойларининг микдорига караб уч группага,яъни аччик (таркибида эфир мойи жуда куп), ярим аччик ва чучук пиёзларга булинади. Пиёз таркибида лимон ва олма кислоталари, сиртки курук пустларида эса кверцетин деган сарик буёк моддаси булади.

1.2.Саримсок таркибида озик моддаларнинг куплиги жихатидан факат оддий пиёздангина эмас, балки бошка барча сабзавотлардан хам анча устун туради. Унинг таркибида (уртача)64-66 фоиз сув: 6,7% азотли моддалар: О,06 % ёглар: 26,3% азотсиз экстрактив моддалар: 0,77% клетчатка: 1,44 фоиз кул хамда 10-12 мг% витамин С булади. Саримсок таркибидаги учувчан эфир мойлари унга узига хос маза ва хид беради.

Пиёз таомларга зиравор, масаллик сифатида ишлатилади ва янгилигича (хомлигича) истеъмол килинади, консервалашларда кулланилади.

Пиёзли сабзавотларнинг фитонциддлик хоссаси юкори булгани учун улар табобатда ошкозон хасталиклари, нафас олиш аъзолари, юрак контомир системалари даволашда ишлатилади.

Оддий (бошли) ва саримсок пиёзлар асосий махсулотлардан булиб, поррей пиёзи ва айника “Жусей” (исли) пиёз хам республикамизда кисик майдонларда етиштирилмокда, истеъмол килинмокда

Узбекистонда пиёзни куйидаги навлари туманлаштирилган. Андижон ок пиёзи - кечпишар, Ленинобод - кечпишар, Самарканд кизил пиёзи - кечпишар, Маргилон пиёзи - кечпишар, коратол нав пиёз - урта пишар, Фароб 167 нав - кеч пишар, Каба - кеч пишар, Тунгон 156 - кеч пишар, Испан 13 нави - кечпишар.

***1.3.*Биологик хусусиятлари.** Бош пиёз навига, экилаётган районига, парваришлаш усулига караб, икки, уч ёки куп йиллик усимлик булиши мумкин. Урта Осиёда уругидан экилган пиёз биринчи йилиёк йирик пиёзбош хосил килиб. келгуси йилда гулновда чикариб гуллайди ва уругхосил килади.

Пиёз совукка чидамли усимлик. 3-5^0 хароратда уруги унади ва пиёзбоши усади, аммо пиёз учун оптимал харорат 18-20^0 хисобланади. Майсалари 2-3^0 гача булган паст хароратга бардош беради, етилган пиёз бошлари эса 10-12^{0}гача булган киска муддатли совукка хам чидайди. Яхлаган ва аста секин яхдан тушган пиёзлар хаётчанглигини йукотмайди. Пиёзнинг барги 6-7^{0}гача совукка бардош бера олади. Пиёзнинг уруги каттик пуст билан уралган ва таркибида эфир мойи бор. Шунинг учун улар секин буртади ва унади. Бахорда экилган пиёз уруги 15-18 кунда майса чикаради.

Пиёз майсалари дастлаб жуда секин усади, шунинг учун хам уларни бегона утлар босиб нормал усишига халал беради, улар каткалокдан, намнинг етишмаслиги ва бошка нокулай

шароитда каттик кийналади. Шу сабабли пиёзни усув даврининг бошида яхши парвариш килиш талаб этилади.

Урта Осиё махаллий пиёзларининг усув даври уругидан экилганда 130 кундан 160-180 кунгача давом этади. Уруглик пиёз бош утказилгандан то уругпишгунча 110-130 кун утади. Пиёзбошнинг шаклланиши учун энг кулай харорат 20-30^{0}. Харорат бундан пастрок булса, пиёзбош суст усади: харорат юкори булса, таркибидаги пластик моддаларнинг нафас олишига сарфланиши туфайли пиёзбош майда булиб колади.

Шимолий нав пиёзларининг усиши учун 15-18 соатлик узун кун кулоай хисобланади. Узун кун шароитида пиёзбош тез шаклланади, барварк етилади ва анча йирик булади. киска кунда эса пиёзбошларнинг шаклланиши ва етилиши кечикади. Жанубий пиёз навлари учун, аксинча, киска кун керак. Бу пиёзлар шимолда экилди, узун кун шароитида пишмай колади.

Пиёз шаклланаётган вактда пиёз тубидаги серэт пардалар орасида бошлангич муртак булиб. булардан эса келаси йили гулпоялар ёки майда ёш пиёзбошлар хосил булади. Куртакдан янги пиёзбош хосил булиши ёки гулпоя чикши турли сабабларга, биринчи навбатда пиёзбошнинг сакланиш хароратсига боглик.

***1.4.*Агротехникаси. Ер танлаш**. Пиёз унумдор, енгил, лойка утирган ерларда, шунингдек, соз тупрокли ва яхши угитланган кумлок тупрокли ерларда яхши усади Пиёзнинг алмашлаб экищдаги урни ва угитлаш системаси унинг ердаги озик моддаларга ва бегона утларга булган муносабатига караб белгиланади.

Угитлаш. Узбекистонннинг буз тупрокли ерларида пиёз минерал угитлар солинишига жуда талабчан ва азот, фосфор, калий биргаликда солинганда айника мул хосил беради. Пиёз органик угитлар - гунг, компост солишга хам жуда талабчан экин. Аммо пиёз экилган ерга гунг солинса, пиёз кеч етилади ва купинча ер бегона утларнинг уруглари билан ифлосланади. Шунинг учун гунг шу ерга пиёдан олдин экиладиган экинларга солиниб, пиёзга эса чиринди ёки тупрок фекалий компости солинади.

Узбекистонда ер хайдаш вактида гектарига 20-25 ц яхши чириган гунг, 1 ц аммиак селитраси ва калий тузи хамда 2-2,5 ц суперфосфат усув даврида эса кушимча озик сифатида гектарига 1,5-2 ц селитра ва 2-2,5 ц суперфосфат солиш тавсия этилади. кушимча озик биринчи чинбарг пайдо булганда ва пиёз шаклланa бошлаганда берилади.

Пиёз экиш. Урта Осиё пиёз уч муддатда эрта бахорда, ёз-кузда ва кеч кузда экилади. Эрта бахорда пиёзни феврал охири-март ойларида экилади. Ушбу сабзавотни ноябр охири-декабр бошларида - “90 бости” номланишда экиш хам самаралидир.

Ёз кузги муддатли пиёз уруглари августда - сентяб бошларида сепилади. Бунда унинг хосили май ойидан етила бошлайди, август ойидан тулик пишади, пиёзбошлари йирик булади. Бирок кишки саклашга ярамайди купрок чикинди беради. Пиёз уруги сабзавот сеялкаларида лента шаклида куш каторлаб ёки уч катор килиб экилади. Бунда ленталар ораси 50-70 см ва лентадаги катор ораси 15-20 см булиши керак. Пиёз уруги огир тупрокли ерларда 1-2 см, енгил тупрокли ерларда эса 2-3 см чукурликда СОН-2.8 сеялкаси билан экилади. Уругэкиш нормаси августда ва кеч кузда экишда гектарига 12-14 кг, бахорда эса 10-12 кг.

1.5.Пиёзни парвариш килиш. Август ойида экилган пиёзлар парвариши уругсуви беришдан бошланади ва майсалар кийгос кукариб чиккунча хар 3-4 кунда сугориб турилади. Бахорда экилган пиёзлар кишда тупланган нам хисобига униб чикади, лекин ёмгирдан кейин хосил булган каткалок уларга ёмон таъсир этади. каткалок уругсуви бериш йули билан юмшатилади. Бахорда экилган пиёз уруглари 2-3 хафтадан, ёзда экилганлари эса 7-10 кундан кейин униб чикади. Пиёз чиканидан кейин уток ва ягана килишга киришилади.

Бегона утларга карши кураш. Майсалар униб чиккунча ва буйи 6-8 см.га етганда бир йиллик, бир ва икки паллали бегона утларга карши рухсат этилган гербицидлар ишлатилади.

Пиёз икки-уч марта ягана килинади, одатда, бу иш уток килиш билан биргаликда бажарилади. Бахорда экилган пиёзлар апрель май ойининг бошида, усимликнинг буйи 7-8 см.га етганда биринчи марта ягана килинади. Бунда усимлик ораларида 3-5 см.дан масофа колдирилади. Августда экилган пиёзлар эрта бахорда ягана килинади. Биринчи яганадан бир ой кейин, усимлик буйи 15-20 см етганда иккинчи марта ягана килинади. Иккинчи , охирги яганалашдан усимликлар орасида 7-8 см масофа колдирилади. Пиёз экини усув даврида 4-5 марта культивация килинади ва усимлик атрофидаги хамда каторлар орасидаги тупрокни юмшатиш учун 1-2 марта чопик килинади.

Сугориш. Пиёз, айника уругининг униш ва пиёзбоши шаклланиш вактида намни куп талаб килади. Августда экилган

пиёз куздаёк, кеч кузда ва бахорда экилганлари эса апрель ойидан бошлаб, бахорги егингарчилик тухтаганидан кейин сугорилади. Пиёз ер ости суви чукур жойлашган буз тупрокли ерларга экилган пиёз тахминан 12-13 марта, ер ости суви 1-2 м чукурликда жойлашган участкаларда 7-9 марта сугорилади.

Касаллик ва зараркунандаларга. Сохта ун-шудринг касаллиги ва (переноспороз) - сарик губор пайдо булиб, барг ва гул поя-лар саргайиб сулиб колиши билан ифодаланадиган касаллик. Касаллик кузгатувчиси - замбуруг. Кураш чоралари - усимликка рухсат этилган пестициддар пуркалади.

1.6.***Саримсок -*** пиёзсимон усимлик булиб, кискарган поя-туп ва паллалардан иборат мураккаб пиёзбош хосил килади. Барги ясси, чизикли асосан думалок найсимон. Улар асослари билан бир-бирига каттик ёпишиб, сохта поя хосил килади. Сохта поя марказидан уруглаётган саримсокнинг гул пояси (карнайи) утади. Саримсокнинг палласи калин, зич эт билан копланган битта ёки бир нечта усиш нуктаси булган куртакдир. Паллалар саримсок тубига бирикади ва умумий курук пустга уралади. Саримсок - совукка чидамли усимлик. У 3-5^0 хароратда кукариб чика олади хамда -7-8^0 совукга бардош бера олади. Саримсокнинг усиши учун оптимал харорат ривожланишининг биринчи даврида 5-10^0, паллалар хосил килаётганда 15-20^0 ва етилаётганда 20-25^0 булиши керак. 20^0 дан юкори хароратда илдизларнинг усишини тухтатиб куяди. Лекин саримсокнинг жанубий (кургокчилик) районларида етиштирилаётган навлари иссикка чидамлилиги билан ажралиб туради.

Узбекистонда саримсокни куйидаги навлари етиштирилади: ***Узбекистон бинафша ранг саримсоги*** - тезпишар, ***Андижон саримсоги*** - тез пишар, ***тунгон саримсоги*** - тез пишар.

Алмашлаб экишда, саримсок бодринг, карам ва картошка экилган ерларга экилгани маъкул, чунки бу экинлардан кейин дала ерларига саримсок пиёз бодринг, полиз экинлари, ковокча, кулча ковок, эртанги карам хамда картошкадан кейин экилса максадга мувофикдир. Саримсок пиёзларга органик ва минерал угитлар куйидаги микдорда тавсия этилади: чириган гунг гектарига 20-30 т, азот гектарига 200 кг, фосфор 140-160 кг, калий 60-75 кг. Саримсок пиёзни биринчи сентябрдан 15 сентябргача эккан маъкул. Саримсок пиёз асосан палласидан экилади. Экилаётганда паллаларнинг огирлиги 10-20 гр.дан кам булмаслиги керак. Паллаларни экиш микдори гектарига 8-14 ц.

Айни пайтда саримсок пиёзни уругдонасини хам экса булади. Бунда экиш микдори гектарига 50-100 кг. Саримсок пиёз лентасимон 2 ва 3 каторлаб экилади, лентанинг ва катор ораларининг кенглиги 70 см булиши керак. каторлар экилганда улар оралиги 15 см, икки каторларда эса 20 см булади. катордаги усимликлар оралиги эса 6-8 см колдирилади. Шундай килиб экиш схемаси: 50К20х5-6 см, 40К15К15х7-8 см. 1 га ерда усимликнинг сони 450-600 минг донани ташкил этади. Саримсок пиёз усув даврида 4-6 марта культивация килинади. кишга кириш олдидан кузда саримсок 2-3 марта сугорилади. Бахорда хаммаси булиб 4-5 марта сугорилади.

Узбекистон шароитида саримсок зараркунандалардан пиёз пашшаси, касалликлардан сохта ун-шудринг касаллиги билан зарарланади. Бунинг олдини олиш учун усимликкарухсат этилган пестицидлар белгиланган муддатларда пуркалади.

Саволлар:

1. Пиёз ноябр декабр ойларида туксонбости килиб экилганда экиладиган уругни 25-30% ли куп сарфланишига сабаб нимау
2. Пиёз 1 га. дан неча ц, уруг берадиу
3. Пиёз уругини етиштириш учун пиёз бош качон ва кандай схемада экиладиу
4. Саримсок гулпояси устки кисмида хосил буладиган саримсокчалардан экилса, куп булакли саримсок берадими ёки бир булаклимиу
5. Фистонцидлик нимау
6. Пиёз ва саримсок аччиклиги нимага богliку
7. Пиёзли усимликларга кандай ер танланадиу
8. Пиёзли усимликларни озик элементларига талабчанлиги кандайу
9. Пиёз экишни кулай муддатиу
10. Саримсок качон экиладиу

25-Маъруза: Кириш. Полиз экинларининг халк хужалигидаги ахамияти ва таркалиши. Полизчилик турлари ва маконлари

Режа:

1. Полизчилик фанининг асослари ва вазифаси.
2. Полиз экинларининг халк хужалигидаги ахамияти, меваларининг кимёвий таркиби.
3. Полиз экинларининг келиб чикиши ва таркалиши.
4. Полизчилик турлари.
5. Полизчиликнинг асосий маконлари.

Адабиётлар 5, 6, 7, 21

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: полиз экинлари, қовун, тарвуз, ошқовоқ, атеросклероз, табобат, маданий турлар, клетчатка, қанд, оқсил, мой, кул моддалари, лалмикор деҳқончилик, тропик, субтропик, муътадил, жангил полизчилиги, ҳимояланган жой полизчилиги, чул полизчилиги, қовунчилик маконлари.

1.1. Ковун, тарвуз ва ковок етиштиришни урганувчи кишлок хужалик сохасига полизчилик деб айтилади. Полизчилик фан сифатида ковун, тарвуз ва ковок усимликларининг морфологик ва биологик хусусиятларини урганиш билан бирга, улардан юкори хосил етиштириш йулларини хам ишлаб чикади.

Полизчиликнинг асосий вазифаларидан бири-ахолини йил давомида полиз меваларига булган талабини кондириш, юкори технологиялар, механизацияни куллаб, сарф-харажатларни камайтиришдир.

Узбекистон асрлар давомида полизчилик кенг ривожланган минтака хисобланиб, сунгги йилларда бу сохага янги технологиялар жорий килиш устида илмий изланишлар олиб борилмоқда. Бундан максад, мавжуд булган экин майдонларини кенгайтирмасдан, янги технология ва механизацияларни жорий этиб, юкори ва сифатли махсулот етиштиришдир.

Соха мутахассислари олдида Узбекистонда полиз экинларининг потенциал хосилни янада ошириш, ахолини полиз мевалари билан мумкин кадар узокрок вакт таъминлаш, бунинг учун эса эртапишар ва узок вакт сакланувчан навлар яратишдек мухим масала турибди.

Сунгги йилларда бир канча янги навлар яратилди, уларнинг агротехникаси ишлаб чикилди, фан сохасида эришилган ютукларни амалда қуллаб юқори ҳосил олишга эришилмоқда.Лекин Республикамизда куп сифатли навлар экилмай йуқулиб кетганлиги ачинарли ҳолдир.Эндиликдаги вазифалардан бири уларни тиклаш ва жорий этишдан иборатдир.

1.2. Полиз мевалари барча мамлакатларда аҳоли севиб истемол қиладиган озиқ-овқатдир. Чунки улар пархез,шифобахш,янгилигида ва қайта ишланган ҳолда ейиш мумкин.Тиббиёт институтининг маълумотича аҳоли жон бошига бир йилда 98 кг,шу жумладан 54,5 кг қовун,36,5 кг.тарвуз ва 7 кг қовоқ истеъмол қилиниши керак.Қовундан асал (бекмес), тарвуз асали (нардек), шинни, тузланган ва қоқи қилиб

ейилади.Қовун меваси таркибида 11-20 % қуруқ модда, ш.ж. қанд 5-18 %,оқсил 0,6 %,клетчатка 0,8%,мой 0,2 %, кул-0,6%. Қовун меваси С витаминига 30-40 мг, коротин 1,5-2 мг %, РР-1-2 мг %, калий, кальций, фосфор, олтингургут, темир, кобальт тузларига бой. Ковун таркибидаги фолат кислотаси организмда кон ишлаб чикиш учун зарурдир. Ковун меваси бронхит, сил, ревматизм, юрак ва буйрук касалликларини даволашда ишлатилади.

Тарвуз меваси таркибида урта хисобда 10-12 % курук модда, шу жумладан, 6-11 % шакар, 0,5 % оксил, 0,5 % клетчатка. 0,1 % кул моддалари мавжуд. Тарвуз меваси С витаминига (5-10 мг %). А; B_1; B_2; РР ва бошка витаминларга бой. Бундан ташкари улар таркибида темир, кальций, калий ва олтингургут тузлари бор. Кандли диабет, юрак-томир касалликлари, атеросклероз, камконликни, буйрак касаллигини даволашда тарвуз мевасидан фойдаланилади.

Ковок меваси пишган, димланган ва ковурулган холда истеъмол килинади. Ундан шарбат хам тайёрланади. Ковок мевасида 10-15 % курук модда булиб, шундан 4-11 % кандни ташкил этади. Бундан ташкари унинг таркибида 0,7 % клетчатка, 0,5 % оксил, 0,2 % мой, 0,6 % кул моддалари, куп микдорда минерал тузлар ва витаминлар бор.

Ковок меваси атеросклероз, жигар, буйрак, ошкозон, юрак хасталикларига даво булиб, уруг кайнатмаси гижжа хайдаш хусуситига эга.

Полиз экинлари уругларида куп микдорда шафобахш мойлар бор. Ковун ва тарвуз уруглари магзида 31-56 % гача мойлар булади. 1 гектар ковун ва тарвуз экин майдонларидан 60-100 кг мой олинса, ковок экинлари 1 гектар майдонидан 360-400 кг; баъзи бир навларидан эса 600-700 кг мой олиш мумкин.

Полиз экинлари ем-хашак сифатида чорвачиликда куплаб ишлатилади. Шу билан бирга полиз экинлари галла, пахта, сабзовот ва хашаки экинлар учун яхши утмишдош хисобланади.

Полиз экинларининг баъзи турлари ва анвлари жанубий мамлакатларда манзарали усимлик сифатида хам экилади.

1.3.. Полиз экинларининг келиб чикиши ва таркалиши.

Маданий ковунлар Хиндистон, Ирок, Афгонистон, Марказий ва кичик Осиёдан келиб чиккан. Бу мамлакатларда хозиргача ковуннинг ёввойи турларидан тортиб то ширинлиги буйича тенги йук навлари усади. Мисрда 3-4 минг йиллар олдин ковуннинг ярим маданий шакллари булганлиги кадимги

кабр тошларида чизилган расмлардан маъкул. Марказий Осиёда ковунлар эрамиздан олдинги IV асрда етиштирилган. Бу тугрида кадимий Хоразм шахарларидаги archeлогик казилмалардан топилган ковун уруглари далолат беради.

Эрамизнинг IV асрида румда ковун кенг майдонларда устирилган.

Тарвуз усимлигининг келиб ччикиш маркази Жанубий тропик ва Марказий Африка хисобланади. Тарвузнинг шаклланиши ва таркалиш маркази Мисрдир.бу ерда тарвуз 4000 йил аввал маълум булган.

Тарвузнинг келиб чикиши марказларидан бири Хиндистондир. Эрамиздан олдинги Iiасрда бу ерда тарвуз етиштирила бошлаган.

Ковокнинг барча маданий турлари Америкадан келиб чиккан, шу жумладан, йирик мевали ковок-Жанубий Америка, каттик пустли ковок-Шимолий Америка ва мускат ковоклари-Жанубий Мексика ва Марказий Америкадан келиб чиккан. Археологик казилмалар курсатишича, ковокнинг маданий шакллари эрамиздан 3000 йил аввал инсониятга маълум булган.

Полиз экинлари ер куррасининг тропик, суптропик ва муътадил иклимли барча мамлакатларда етиштирилади. Жахон буйича полиз экинлари экиладиган майдон 2,8-2,9 млн. гектарни ташкил этади. Шулардан 70 %-тарвуз, 20 %-ковун ва 10 %-ковок экинлари ташкил этади. Бутун дунё буйича полиз махсулотини ишлаб чикариш курсаткичи: тарвуз-23-26 млн.тонна, ковун-6,4-6,6 млн.тонна, ковок-4-5 млн тонна ташкил этади.

Полиз меваларини энг куп етиштирищдаги мамлакатлар каторига Хитой, Хиндистон, АКШ, Россия Федерацияси, Узбекистон Республикаси, Япония, Украина киради. Бу мамлакатларда 1 млн. тоннадан ортик махсулот ишлаб чикарилади. Мексика, Испания, Италияда 500 минг тонна полиз мевалари етиштирилади. Полиз экинларининг йирик майдонлари Козогистон, Миср, Руминия, Югаславия, Болгария, Греция, Эрон, Афгонистон, Якин Шарк мамлакатлари, Марказий ва Жанубий америка ва Австралияда жойлашган.

Тарвузнинг 95 % турли намуналари Россиянинг жанубида, АКШ, Хитой, Япония, Кичик ва Марказий Осиёда мамлакатларида тупланган.

1.4. Узбекистон Республикасида таркалган полизчилик турлари:

1. Сугориладиган ер полизчилиги-бунда полиз экинлари усув даври давомида 10-14 маротаба сугорилади. Мамлакатимизда сугориладиган полиз экинлари майдонлари 88-90% ни ташкил этади.

2. Лалмикор полизчилик-бунда полиз экинлари денгиз сатхидан 1200-1500 метр баландликда булган, чириндига бой, тук тус буз тупрокли ва табиий ёгин микдори 545 мм гача буладиган тог олди зонасида ёки денгиз сатхидан 500-700 метр баландликда жойлашган типик буз тупроклар ва ёгин микдори 250-300 мм буладиган адир текисликларда сугорилмасдан етиштирилади. Лалмикор полиз экинлари майдони умумий полиз майдонининг 9-10 %ини ташкил этади.

3. Ярим сугориладиган полизчилик-бунда полиз экинлари сув танкис булган тог олди зоналарида етиштирилади. Бундай ерларда асосан тарвуз экилиб, экиш олдидан бир марта ва усув даври 1-2 марта сув хавзаларида тупланган ёгин сувлари, шунингдек тог булоклари билан сугорилади.

4. Жангил полизчилиги-бу ерларда полиз экинларининг кечки навлари сугорилмасдан, ер ости сизот сувлари хисобига етиштирилади. Экиш муддатлари бу ерда бироз кечиктирилади. Бу турдаги полизчилик дарё буйларида, сизотсувлари ер юзасига якин жойлашган ерларда кенг таркалган.

5. Чул полизчилиги-бундай ерларда полиз экинлари кумга ёки хандаклар казиб экилади. Бу полизчилик турида хам ер юзасига жойлашган сизот сувларидан фойдаланилади.

6. Химояланган жой полизчилиги-мамлакатимиздаги бу полизчилик майдонлари деярли катта эмас. Полиз экинларидан (ковун ва тарвуз) эрта ҳосил олиш учун плёнкали иссикхоналардан ва кичик хажмдаги плёнкали курилмалардан фойдаланилади.

Узбекистонда асрлар давомида ковун ва тарвузларнинг бир канча дунёда тенги йук навлари яратилиб, ковунчилик маконлари шаклланган. хозирги кунда ушбу ковунчилик маконлари куйидагича тавсифланади:

<u>1. Хоразм ковунчилик макони.</u> Шимолий-Қоракалпок ва Хоразм-Коракалпок худудларини кз ичига олади. Бу ердаги иклим кесикн континентал, киш даври узок. Тупроклари шурланган, чул зонасининг утлоки турларига оид. Бу маконда 30 дан ортик ковун турлари экилади.

<u>2. Тошкент ковунчилик макони.</u> Бу макон Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятларини уз ичига олади. Киш даври бир мунча юмшок, ёзи курук ва жазирама. Тупрокларнинг

типик буз, утлоки-буз, утлоки ва оч тусли буз турлари таркалган.

3. Фаргона ковунчилик макони.Фаргона водийсининг Андижон, Наманган ва Фаргона вилоятларининг текис худудида жойлашган. Киш мавсуми юмшок, ёзи иссик, ёгин микдори камлиги билан таърифланади. Ерлари утлоки ва утлоки-боткок, оч тусдаги ва типик буз тупроклари шурланмаган ёки кам шурланган.

4. Зарафшон ковунчилик макони. Зарафшон дарёси хавзасида жойлашган булиб, Самарканд, Навоий, Бухоро вилоятларини камраб олади. бу ерларнинг иклим шароити барча текис ерли туманларида полиз экинларини сугориб етиштиришга, тог олди туманларида эса лалмикор ерларда етиштиришга имкон яратади. Бу маконда асосан шурланмаган типик ва оч тусли буз, утлоки ва боткок тупроклар. Бухоро вилоятида эса шурланган утлоки ва утлоки такир тупроклар таркалган.

5. Жанубий ковунчилик макони. Сурхонадарё ва Кашкадарё вилоятларини уз ичига олади. Киш даври бу ерда жуда хам юмшок, ёзи жазирама. Ковунларни галла экинларидан кейин такрорий экин сифатида етиштириш мумкин. Тупрок турлари ранг-баранг.

Саволлар:

1.Полиз экинларининг инсон ҳаётидаги аҳамияти,
2.Полиз маҳсулотларини халқ хужалигидаги аҳмияти,
3.Полиз ва сабзавот экинлари уртасида кандай ухшашлик ва фарклар бору
4.Полиз экинлари ва турларининг яна кандай хусусиятларини биласиу
5.Полиз экинларидан кайси бири инсониятга олдинрок маълум булгану
6.Сиз яшайдиган жойда полиз экинларининг кайси турлари ва навлари етиштириладиу
7.Полиз экинларининг ватани .тарқалиши.
8.Полизчиликнинг узбекистонда тарқалгантурлари.
9.Полизчилик маконларини айтинг,
10.Полиз экинларининг кимёвий таркибини биласизми,

26 -маъруза: Позил экинларининг ботаник таснифи ва навлари.

Режа:

1. Ковокгуллилар оиласи вакилларининг кискача тавсифи.
2. Cucumiқ авлоди таснифи.
3. Citruiiuқ авлоди таснифи.
4. Cururbita авлоди вакилларининг таснифи.
5. Узбекистонда районлаштирилган полиз экинларининг навлари.

Адабиётлар:

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: Ковоқдошлар, ёпиқ уруғли, ботаник оила, туркум, тур, айрим жинсли, энтомофил, эндоспермсиз, тупроқ унумдорлиги, маданий усимликлар, ҳандалаклар, тукли тарвуз, экологик-географий гуруҳ, эратпишар, уртапишар, кечпишар. Деҳқон-фермер хужаликлар, томорқалар, вегетация, генерация.

1.1.Полиз экинлари Қовоқдошлар (Cucurbitaceae Juққ) деган ботаник оилага киради, бу оила ёпик уругли усимликларнинг жуда йирик бир оиласи булиб, 103 та туркум ва 1100 дан кура купрок турларни уз ичига олади. бу усимликларнинг купчилиги тропик ва субтропик мамлакатларда таркалган, ерга ёйилиб ёки палак ёзиб усувчи бир йиллик усимлик хисобланади.

Мамлакатимизда полиз экинларидан ковун, тарвуз, йирик мевали ва мускат ковок экилади. Уларнинг характерли белгилари куйидагилардир: жингалаклари булади, гуллари айрим жинсли, хашаротлар ёрдамида чангланади (энтомофил), узок турмайди (эркак гули бир кун яшайди, эрталаб очилиб, кечкурун ёпилади). Меваси ковок мева, уруглари эндоспермсиз, йирик муртакли ва иккита ясси уругпаллали булади. Ковоқдошлар иссиклик ва кургокчиликка чидамли, ёруг-севар киска кун усимликлари булиб, тупрок унумдорлигига унча талабчан эмас.

1.2. Ковун 40 дан ортик турларни уз ичига оладиган Cucumiқ L. Туркумига киради, шу турлар орасида факат ковун билан бодринг турлари маданий усимликлар булиб хисобланади.

Хозир полизкор олимларнинг купчилиги А. И. Филов (1960, 1969) таклиф этган классификациясига мувофик ковунларнинг хаммаси еттита кенжа турни уз ичига оладиган Cucumiқ melo Adanқ деган битта турга бирлаштирилади, бу кенжа турларнинг учтаси (урта осиё-ққр. Rigiduқ (Pang) Fil.,

кичик осиё- ққр. Europaeuқ Fil) ковунлари) маданий, учтаси (илонсимон ковун- ққр. Flexuoқuқ L., хитой ковуни- ққр. Chihenқiқ Pang ва хушбуй ёки хидли ковун- ққр. Қubpantaneuқ Fil.) ярим маданий ва биттаси (далада бегоан ут тарикасида усадиган ққр. Agreқtiқ Naudномли ковун) ёввойидир.

Маданий ковун кенжа турларини А. И. Филов турхилларига ёки экотипларга ажратади.

Урта Осиё кенжа тури меваларида канд моддалари хаммадан куп булиши билан ажралиб туради. Палаги узун, каттик туклар билан копланган, думалок-кирали шаклда булиб, буйи 2,5-3 м га боради, туртинчи тартибга борадиган ён новдалар чикаради.

Хандалаклар-var. Chandalak (Pang).Gred-вегетация даври 55-70 кун. Мевалари майда (0,5-2 кг, думалок ёки ясси тортган, суст сегментланган, пусти жуда сийрак турли булиб, юмшок. Эти серсув, таркибидаги канд моддалари уртача микдорда (6-8 %), хушбуй.

Эти юмшок ёзги ковунлар-var Bucharica (Pang) Fill-вегетация даври 75-90 кун. Мевалари думалок ёки тухумсимон шаклда, уртача катталикда ва йирик. Пусти сийрак тур билан копланган, юмшок. Эти майин, хушбуй, таркибидаги канд моддалари бир мунча купрок (8-12 %).

Эти каттик ёзги ковунлар-var Aeқtivoliқ Fil.-вегетация даври 90-110 кун. Мевалари чузинчок шаклда, хар хил катталикда булади. Пусти каттик, калин тур билан копланган. Эти карсиллайди, хиди йук, таркибидаанчагина (8-18%) канд моддалари булади.

Кузги ковунлар-var autumnaliқ Fil-мевалари одатда тула етилмасдан туриб узилади. Вегетация дарви 110-120 кун. Мевалари уртача катталикда ва йирик, тухимсимон шаклда, ярмигача ёки хамма томон тур билан копланган булади. Пусти каттик. Таркибида канд моддалари 9-11 %, саклаб куйиш ва транспортда ташишга яхши чирдайди.

Кишки ковунлар-var hibernuқ Fil-кищда саклаб куйилганида батомом етилиб олади. мевалари йирик, цилиндирсимон шаклда, пусти каттик, тури сийрак. Меваси узиб олинган махалда каттик, шираси кам, саклаб куйилганида анча серсув ва ширин булиб колади.

Кичик Осиё кенжа тури-маданийлиги жихатидан олганда урта осиё кенжа туридан кейин иккинчи уринда туради. Мевалари думалок ёки тухумсимон шаклда. Меваларида канд моддаларининг микдори 10-12 % га боради.

Бу кенжа тур уч-турт хилга булинади.: ёзги касобилар (var. Zhukowқkii (Pang) Fil), кузги касобилар (var haқanbey (Pang) Fil), гуваклар (var-gurbek Fil) Гуваклар тур-хили Хоразм вилояти ва Коракалпогистон Республикасида куп экилади.

1.3. Т. Б. Фурса (1982) таснифига мувофик Citrulluқ Қhrad туркуми 4 та турга булинади:

1. Тукли тарвуз C. Lanatuқ (Thunb) Matқum et Nakai.
2. Колоцинт C. Colocynthiқ (L) Қchrad.
3. Жингалаксиз тарвуз C. Ecirhoқuқ Cogn.
4. Ноден тарвуз C/ Naudinianuқ (Қond) Hook.f. бу турларнинг сунги учтаси ёввойи холда усадиган усимликлардир. Тукли тарвуз хаммадан кура купрок таркалган булиб, учта кенжа турни уз ичига олади.
5. Шилимшик уругли тарвуз-ққр. Mucoқo қpermuқ-ёввойи холда усувчи (шилимшик уругли тур-хили) ва ярим маданий (синегал тур-хили) формаларини бирлаштиради.
6. Тукли тарвуз-ққр. Lanatuқ-юмшок туклар билан калин копланган булиб, ёввойи холда усувчи жанубий ва жанубий-гарбий африка формалари билан экиладиган хашаки ва цукат формаларни уз ичига олади.
7. Оддий тарвуз-var. Vulgariқ-иккита тур-хилни: экиладиган тарвуз (var. Vulgariқ) ва кардафон тарвуз (var. Cordophanuқ)ни уз ичига олади. буларнинг биринчисига хураки тарвузнинг хамма навлари, иккинчисига-мевасининг эти сарик буладиган, асосан Шимолий-Шаркий Африкада усадиган ярим маданий формалар киради.

Хураки тарвуз навларини бирмунча батафсил систематикага солиш учун улар 10 та экологик-географик гурухларга булинади:

1. Рус тарвузи-Россиянинг Оврупа кисми ва Украина тарвуз навларини бирлаштиради, булар кургокчиликка чидамлилиги билан фарк килади, уларнинг орасида меваси думалок шаклда, эти пушти рангда, сершира буладиган навлар устун туради.
2. Кичик осиё тарвузи-рус тарвузига якин булади-ю, лекин камрок маданийлаштирилгани ва камрок текислангани билан фарк килади.
3. Кавказ орти тарвузи-бу тарвуз навлари мезофил куринишда, этининг ранги оч тусда, лекин дагалрок ва шираси камрок булади.
4. Урта Осиё тарвузи-Марказий Осиё навларини бирлаштиради, тупи дагалрок тузилган, палаги узун, барги

йирик, пусти калин, кечпишар булиши билан ажралиб туради.
5. Афгон тарвузи-урта осиё тарвузига якин туради-ю лекин камрок маданийлаштирилгани билан фарк килади.
6. Узок Шарк тарвузи-нам иклим шароитида вужудга келган. Бу гурухга киpадиган навлар палаги калта, меваси майда, тезпишар, эти лимон ранг ва камшира булади.
7. Шаркий осиё нави-Япония, Хитой ва корея навларини уз ичига олади, япалок-эллипс шаклда, эти жуда ширали ва нордонрок булади.
8. Хинд тарвузи-тупининг тузилиши мезофил тусда, мевалари йирик ва каттик пустли, эти дагал ва шираси кам.
9. Америка тарвузи- АКШ ва Канада навларини бирлаштиради. Меваси чузинчок шаклда, эти очик рангли, майда донадор, жуда сешира ва лаззатли булиши билан ажралиб туради.
10. Гарбий оврупа тарвузи-тупи мефозил киёфада булиб, етилиш муддатлари ва морфологик белгилари турлича булади.

1.4. Ковок 4 та кенжа туркум ва 25 турни уз ичига оладиган cucurbita L.туркумига киради. Мамлакатимизда экиладиган ковоклар хар хил морфологик ва хужалик-биологик белгиларига эга булган куйидаги учта турга киради:

1. Каттик пустли оддий ковок-С. Pepo L. Var. Citrul. Поялари киррали булиб эгатчалари бор, барглари тук яшил, учи уткирлашиб келган, беш япрокли. Барглари, поялари ва мева бандлари каттик тиканакчалар билан копланган. Ковокнинг бу тури узун палакли усимликларни хам, калта палак чикариб, тупли булиб усадиган усимликларни уз ичига олади. мевалари бошка турларнинг меваларига караганда майдарок, купинча тухимсимон шаклда, саргиш-заргалдок ёки оч сарик тусда, йул-йул накшли булади. Мевасининг шакли ва катта-кичиклиги жихатидан бир-биридан ажаралиб турадиган жуда куп навлари бор. Мева банди жуда киррали, призматик шаклда. Мевасининг эти сертола, бошка турлардан кура дагалрок.

2. Йирик мевали ковок-С. Maxima Duch. Lina Alef. Поялари цилиндирсимон, тукли думалок, жуда узун. Барглари яшил, йирик, буйраксимон ичи сал уйикли. Мевалари йирик, шарсимон ёки ясси тортган, гохо чузикрок булиб, пусти юмшок ва хар хил рангли. Эти кам толали, юмшок. Каттик пустли ковокка караганда бир мунча кечпишар. Турта кенжа турни уз ичига олади: эски дунё ковоги-ккр.maxima (экиладиган

навлари); америка ковоги-ққр. Americana (анча тез пишар, палаги узун ва жуда каттик туклар билан копланган); хитой ковоги-ққр. Furbankurbuқ (саллага ухшашшаклда майда ва уртача мева киладиган нимжон усимликлар); ёввойи холда усувчи ковок-ққр. Andreara.

3. Мускат ковок- C. moқchata Duch. Поялари ва баргларининг бандлари думалок-киррали, мева банди эса киррали булиб, мевага томон кенгайиб боради. Барглари салгина уйилган, беш япрокли ёки буйраксимон, томирлари орасида ок доглари бор. Бу турга мансуб усимликларнинг хаммаси узун палакли. Меваси шакли, катта-кичиклиги ва ранги жихатидан хар хил; чузик шаклда булиб, уртаси торайиб келган, пушти-жигарранг ёки сарик тусга кирган майда ва уртача мевалари купрок учрайди. Мевасининг эти заргалдок тусда, мушк хидли зич, майин. Росмана экологик-географик типлардан иборат булган олтита кенжа турни уз ичига олади: туркман ковоги-ққр.noglita (мевалари чузик шаклда булиб, суст сегментланган); япон ковоги-ққр.japonica (мевалари дагал сегментланган, буришган ёки эгатчали); мексика ковоги-ққр. Mexi-cana (меваларининг пусти ёгочсимон булиб, эти юпка, унсимон, ширин); колумбияковоги-ққр. Columbiana (мевалари калампир нусха); шимолий амаерика ковоги-ққр. Boreali americanika (мевалари майда ва уртача катталикда булиб, шакли ясси шаклдан тортиб то цилиндирсимон шаклгача боради) ва хинд ковоги-ққр.indica (мевалари жуда йирик, очик рангли, шарсимон ёки тухумсимон шаклда) шулар жумласидандир.

1.5. Узбекистон Республикаси худуди экинларида 160 дан ортик ковун навлари учрайди лекин уларнинг купчилиги кичик майдонларга экилади. 1999 йилга булган маълумотга кура, Республикамизда 33 та нав районлаштирилган булиб шулардан факат махаллий Гурбек нави кичик Осиё кенжа турига, колганлари эса Урта Осиё кенжа турига мансубдир. Усув даври давомийлигига кура, ковун навлари куйидаги гурухларга булинади:

1. Эртапишар навлар (майсалар пайдо булганда то биринчи мева пишгунига кадар 65-80 кун утади).
2. Уртапишар навлар (усув даври 81-110 кун).
3. Кечпишар навлар (усув даври 110 кундан ортик).

Мамлакатимизда районлаштирилган 33 та ковун навидан эртапишар навлар 9 та, уртапишар навлар 14 та ва кечпишарлари 10 та навни ташкил этади. Эртапишар навлар

ичида хандалаклар ва ёзги эти юмшок ковун гурухларига мансублари; уртапишар ковунлар ичида-ёзги эти юмшок ва ёзги эти каттик ковун навлари; кечпишар навлар ичида эса кузги ва кишки ковун навлари мавжуд.

Узбекистон Республикаси вилоятларида районлаштирилган ковун навлари.

Ковунчилик макони	Вилоят	Районлаштирилган навлар		
		Эртапишар	Уртапишар	Кечпишар
1	2	3	4	5
1. Тошкент ковунчилик макони	Тошкент, Сирдарё, Жиззах	Хандалак, кукча 14, Тошлоки 862, Рохат	Байткургон; Ок уруг 1137; йирик ичи кизил, Бухарка 944, шакарпалак 544	Куйбош 476, Умирбоки 3748, Корапучок 3744
	Тошкент	Зарчопон $€_1$	Кук-тина 1057, Кукча 588, Олтинтепа, Лаззатли	
2. Фаргона ковунчилик макони	Фаргона, Андижон, Наманган	Хандалак кукча 14, Тошлоки 862	Ассати 3806, Шакарпалак 544, Кук-тина 1087, Кукча 588	Умирбоки 3748, Куйбош 476 Корапучок 3744
3. Зарафшон ковунчилик макони	Самарканд	Махаллий сарик хандалак, Кук-калла-пуш, Ма-халлий Дахбеди, Самарканд обиноввоти, Тошлоки 862	Кук тинна 1087	Заргалдок гулоби, Куйбош 476 Сайли, Махаллий кораканд
	Бузоро, Навойи	Махаллий сарик хандалак, Кук-	Кук-тинна 1087 Кукча 588,	

		калла-пуш, Махаллий Бури-калла, Тошлоки 862	Лаззатли, Олтин водий	
4. Жанубий Ковунчилик макони	Сурхондарё, Кашкадарё	Сарик хандалак, кук-калла-пуш, Махаллий Дахбеди, Тошлоки 862	Кук тинна 1087, Аравакаш 1219	Кашкадарёда Заргалдок гулоби, Сурхан дарёда: Махал лий кора-канд
5. Хоразм ковунчилик макони	Хоразм вилоя ти, Коракалпо гистон Республи ка си		Махаллий Гурбек, Олтин водий, Гурлан	Махаллий Бешак, Махаллий олахам ма, Махаллий кораканд, Туёна, Карикиз.

Узбекистонда 20 тадан ортик тарвуз навлари учрайди, шулардан 12 таси районлаштирилган. Усув даври узунлигига кура тарвуз навлари куйидаги гурухларга булинади.

1. Эртапишар (майса униб чиккандан то биринчи мева пишгунга кадар 85 кунгача утади).
2. Уртапишар (усув даври 85-110 кун).
3. Кечпишар (усув даври 110 кун ва ундан ортик).

Мамлактимизда районлаштирилган тарвуз навларини усув даври узунлигига кура 3 гурухга киритиш мумкин: эртапишар навлар-Уринбой, Махаллий Мозаичний, Узбек-452; Уртапишар навлар-Корол Куби-92, Мраморний,Самарканд ок тарвузи, Дилноз, Необичний, Спутник; кечпишар навлар-Кузивой 30, Хайит-кора, Гулистон.

Узбекистон Республикаси ковокнинг турли хил навларига эга. Жамоа, дехкон-фермер хужаликларида ва шахсий томоркаларда ковокнинг 140 дан ортик нав намуналари учрайди, булардан мускат ковоклари 40-45 %ни, йирик мевали ковоклар 30-35 % ни ва каттик пустли ковоклар 25-30 % ни ташкил этади. Республикамизда факатгина 4 та нав районлаштирилган. Булардан Қашқар 1644 ва Палов кади 268 навлари мускат ковокларига мансуб. Испан 73 нави йирик мевали ковокларга ва Нон-кади нави каттик пустли ковоклар

турига киради. Испан 73 нави кечпишар хисобланиб, усув даври 120-130 кун, бошка навлар эса уртапишар булиб усув даври 110-120 кун.

Саволлар:

1. Кам тарқалган қовоқдошлар вакилари қайсилар.
2. Қувуннинг Европа турларини айтинг.
3. Хашаки ва маданий тарвузларнинг фарқи.
4. Ўубекистонда етиштирилаётган полиз турларини биласизми.
5. Эртачи қовун навларини қайсилар.
6. Ўутапишар полиз навларини биласизми.
7. Кечпишар полиз навларини айтинг.
8. Тошкент қовунчилик маконларига қайси вилоятлар мансуб.
9. Хоразм қовунчилик минтақаси маконига қандай навлар киради.
10. Зарафшон қовунчилик маконинин бошқа маконлардан фарқи нимада.

27-маъруза. Сугориладиган ерларда полиз экинларини етиштириш технологияси.

Режа:

1. Полиз экинларининг утмишдошларга муносабати ва алмашлаб экиш хусусиятлари.
2. Ерга асосий экишдан олдин ишлов бериш.
3. Полиз экинларини угитлаш.
4. Уругларни экишга тайёрлаш.
5. Экиш муддатлари, уругларни экиш чукурлиги ва меъёрлари.
6. Усимликларнинг озикланиш майдони ва экиш схемалари.
7. Усув даврида тупрокка ишлов бериш ва усимликни парваришлаш.
8. Суториш сони, суториш оралиги ва меъёрлари.

9.Касаллик ва зараркунандаларга карши кураш

10. Лалмикор полизчилик хусусиятлари..

Адабиётлар: 1, 2, 3, 9, 10.

Таянч иборалар: тупроқнинг физик,механик,химик хусусиятлари, фузариоз-сулиш касаллиги, компост, қўшярус, хашаки экинлар, уруғни тайёрлаш, ивитиш, биоген таъсир, уғит солиш меъёри, лентасимон қўу қутор лаб, экиш,экиш схемаси, кучат қалинлиги, сизот сувлари, сув миқдори, суғориш нормаси, инсектицидлар, микро биопрепаратлар,

1.1. Полиз экинлари тупрокнинг механик ва химик хоссаларига, унинг унумдорлигига жуда талабчан усимликлардир. Хаво ва намликни яхши утказадиган говак тупрокларда полиз экинлари жуда яхши натижа беради. Органик ва минерал угитларга бой булган хамда бог ва токзорлардан янги бушаган ерларга экилган полиз экинлари касалликка чалинмай, юкори хосил беради.Полиз экинларидан юкори хосил олиш учун алмашлаб экишни тугри жорий килиш зарур. Полиз экинларини яхши униб ривожланишида утмишдош экиннинг ахамияти катта.

Кадимда полиз экинларининг янги узлаштирилган курик ва убз ерларга экиб келишган. Куп йиллик беда хам полиз экинлари учун яхши утмишдош экин хисобланади. Куп йиллик беда тупрок структурасини яхшилайди, унмдорликни оширади. Бунга сабаб полиз экинлари илдизлар жойлашган тупрок катламида бошка экинлардагига нисбатан купрок микдорда чиринди тупланади, нитрат ва фосфорли элементлар микдори ортади.

Куп йиллик беда экилган ерларда бегона утларга кам булиб, полиз экинлари учун энг хавфли касаллик-фузариоз сулиш касаллигини таркатувчи микроблар кам булади.урта Осиёда полиз экинлари нематода, шумгия ва фузариоз касалликларидан куп талофат курадилар. Шу сабабли полиз экинларини экищдан олдин утмищдош экинни яхши урганиб, юкорида кайд килинган касалликлар булмаган ерларга полиз экинларини жойлаштириш керак.

Полиз экинлари учун утмищдош экин сифатида донли, дуккакли экинлар, карам, картошка ва илдиз мевали усимликлар энг яхши хисобланади. Полиз экинларини маккажухори, шоли усимликларидан сунг экилса, фузариоз сулиш ва нематода касалликлари билан касалланиш даражаси бирмунча камаяди.

Узбекистон шароитида полиз экинлари учун уч далали алмашлаб экиш схемаси жорий килинган. Бу схема куйидагича 1-2-3 йили беда, 4-йили полиз экинлари, 5-йили полиз ва кечки хашаки экинлар, 6-йил эртачи сабзовот ва кечки картошка, 7-йили пиёз ва карам, 8-йили полиз экинлари.

Полиз экинларининг кишки навларини иккинчи экин сифатида эртаги картошка, сабзи, карам, редиска ва икки йиллик сабзовот усимликларининг уругидан бушаган ерларга экилса, жуда яхши натижа беради.

1.2. Полиз экинларини етиштиришда ерни тайёрлаш кейинги барча агротехника чора-тадбирларининг яхши наф беришида мухим шартдир. Ерга белгиланган муддатларда ва полиз экинларининг хусусиятларини хисобга олган холда ишлов бериш керак. Полиз экинларини экиш учун ерни тайёрлаш юзасидан бажариладиган асосий иш кузги шудгор килищдан бошланади.

Утмищдош экинлардан барвакт бушайдиган суториладиган ерларга аввал сув куйилади, сунгра Т-4А чопик тракторига тиркалган ЧКУ-4 маркали чизел культиватор билан ер юмшатиб чикилади. Ерни хайдащдан олдин угит солгичлардан фойдаланиб уғитланади.Эрта баҳорда нам сақлаш учун 6-8 см.чуқурликда бороналади. Полиз экинлари эртачи экилганда ер қайта юмшатилмайди,лекин кеч экилса қайта 22 см.чуқурликда ҳайдалади.

1.3.Полиз экинларини экищдан олдин 15-20 т\га гунг ва фосфорли уғитларни 75 % ни,солиш тавсия қилинади.Азотли уғитларни ярмини экиш олдидан ва қолганини 3-4 чинбарг чиқарганда солинади. Азот –80-150 кг,фосфор- 100-150 кг,калий 50-60 кг\га.ҳисобидан берилади.

1.4.Экиш учун тулиқ уруғлар олинади.3-5 % ли ош тузи эритмасида сараланганч,тоза сувда ювилади.12-18 соат давомида ивитилади.Касалликларга қарши рухсат этилган кимёвий дорилар билан ишлов берилади.

1.5. 8-10 см чуқурликда ҳарорат 12-18 градусга етганда экилади.қищда сқланадиган навлари эса май-июн ойларида экилади.

	Жанубий	Марказий	Шимолий зоналар
Эрта пишар	1-10 апрел	1-30 апрел	20-30 апрел
Ўута пишар	10-20 апрел	1- 15 май	1-15 май
Кечпишар	1-10 июн	15-3- май	20-30 май

Экиш чуқурлиги уруғ катта-кичиклиги,муддати,намлик ва иссиқликка қараб 5-7 см. Экиш нормалари экиш усули ва бир уяга экиладиган уруғ сонига боғлиқ.Купинча бир уяга 4-5 та уруғ,қовоқники 3-4 та,Бир гектарга қовун-қовоқдан 3-4 кг, 4-5 кг тарвуз уруғи сарфланади.

1.6.Полиз экинларини озиқланиш майдони 1-2 м.кв. қовоқники 3-4 м.кв.Қатор ораларининг кенглиги трактор ғилдираклари орасига мос булиши керак.

Суғориладиган ерларда ариқлар орқали суғорищда лентасимон кўуқуторлаб экилади.Бунда қатор оралари 0,7-0,9 м.

ва кенг пушталарда 2,1-3,6 м.булади.ва навбатма-навбат жойлашади.

Қўу қуторли лентасимон-(қовун)

$$\frac{210+70}{2} \text{x70см} \quad \text{ва} \quad \frac{280+70}{2} \text{x70см}$$

усуллари ва бир қаторли (80х70) усулида.

Қўу қуторли лентасимон тарвузда

$$\frac{28+70}{2} \text{ x70 см}$$ ва бир қаторли 180х90 см усулида.

қувоқда эса қўу қуторлаб экканда:

$$\frac{330+70}{2} \text{x70 см.}$$ ва бир каторлаб 180х90 см усулида.

Бунда қовун 8-10 минг туп, тарвуз 6-8 минг туп, қовоқ 5-5,5 минг туп булади.

1.7. Полиз экинларини парвариш қилиш тупроқни юмшатиш ,яганалаш, озиқлантириш, чопиқ қулиш,суғориш,палакларни туғрилаш,бегона утлар ва заракунандаларга қарши курашни уз ичига олади. Баҳор серёғин келса қатқалоқдан юмшатилади. Биринчи чинбарг чиқарганда яганаланади ва 2 тадан усимлик қолдирилиб шикастламаслик учун қирқиб олинади.Хатосига уруғлар ивитилиб экилади.

Усимликлар 3-4 чинбарг чикарганда хар бир уяда битта ривожланган усимлик колдирилиб, иккинчи яганалаш утказилади. Яганалаш билан бирга экинлар чопик килинади, бунда усимлик атрофидаги тупрок юмшатилиб, бегона утлар юлиб ташланади. Иккинчи чопик 25-30 кундан кейин, усимликлар гуллашидан олдин утказилади.

Нихоллар ялпи униб чикиши билан катор ораларини юмшатишга киришилади. Сизот сувлари чукур жойлашган ерлар биринчи сугоришгача бир марта, ер ости сувлари якин жойлашган майдонларда эса икки марта культивация килинади. Кейинги культивациялар сугоришлардан кейин, тупрок етилиши билан утказилади. Усув даври давомида 4-5 культивацияланади ва хар сафар усимлик химоя зонаси

ошириб борилади. Сугориш эгатлари мавжуд техникалар ёрдамида, 3 каторли экиш усулларида эса техникаларда олинади.

1. 8. Полиз экинлари намга уртача талабчандир. Улар ер сатхи курук булган ва усимлик илдизлари жойлашган тупрокнинг намлиги етарли булган жойларда яхши усиб, ривожланади. Тупрокнинг ута нам булиши уимликларга салбий таъсир курсатади.

Узбекистон шароитида полиз экинлари купинча сугориб етиштирилади. Бунинг учун сув окадиган ариклар уруг экиш билан бир вактда 22-24 см чукурликда киркилади. Арикларни бундай чукурликда олиш усимлик илдизи атрофида намни купрок тупланишига имконият яратади. Нитажада усимлик яхши ривожланиб, палаги хар хил касалликдан сакланади. Шунинг учун полиз экинларини усув даврида усимлик илдизи жойлашган тупрок катлами доимо нам, усимлик палаги ёйилиб ётадиган катлами курук булиши керак. Тупрок намлигининг юкори булиши усимликларга салбий таъсир курсатади.

Ковок усимлигининг палаги жуда катта, яъни новдалари узун (5-7 м), барглари жуда катта булганлигидан намликни жуда куп талаб килади. Шу сабабли тупрок намлиги ковок усимлиги учун доим 80 % булиши керак (80-80-80).

1.9. Касаллик ва зараркунандаларга карши кураш. Узбекистон шароитида полиз экинлари купрок фузариоз сулиш, ун-шудринг касалликларига учрайдилар ва зараркунандалардан-полиз бити, ургимчаккана, ва бошка тунламлар билан зарарланадилар.

1.10. Полиз экинлари навлари лалмикор полизчиликка хар хил мослашиб турлича натижа беради. Тарвуз усимлигининг илдиз тупрокда чукур жойлашгани сабабли, бу экиннинг лалмикорликка мослашишини таъминлайди. Ковун тарвуздан кура камрок ерларга экилади.

Ковокнинг илдиз системаси тупрок юзасига якин жойлашган, усимликдан куп намлик бугланиб кетади, шунинг учун ковок турлари лалми ерларга экишга ярокли эмас.

Лалмикор ерлардаги тупрок-иклим шароитлари бирмунча кесикн булганлиги сабабли, бу ерда устириладиган навлар иссикка ва кургокчиликка чидамли, илдизлари яхши ривожланадиган булиши керак. Бундай хусусиятларга эга булган бир канча навлар халк селекциялари ва олимлар томонидан яратилган ва районлаштирилган. Шулардан: Жиззах ва Самарканд вилоятларининг юкори текисликларида ва

пастки тоголди зоналарида етиштириш учун ковуннинг Юбилейная, Арбакешка 1219, Пурсилдок, Ичи кизил, кечпишарларидан, Гулоби богарная, тоголди зоналарининг юкори погоналарида юкорида номи келтирилган навлар ва шулар билан бирга Заргалдок-гулоби нави экишга тавсия этилади.

Кашкадарё ва Сурхондарё вилоятларининг лалми текисликларида ковуннинг Босволди, Пурсилдок, кеспишар навларидан-Куйбош, Ичи кизил, Куйбош 476, Богарная 34, тоголди лалми ерларида юкоридаги навлар билан бирга Арбекешка 1219, Кукча 588, кечпишарларидан-Заргалдок гулоби, Кора канд навлари экилади.

Узбекистон галлачилик ИТИ олимлари лалми ерларда етиштириш учун тарвузнинг куйидаги навларини экишга тавсия этади: Жиззах ва Самарканд вилоятларининг текисликларида Кузибой богарний; Багаевский мурашка, Оккузибой 30, Тезпишар, Спутник, тоголди зонасида-Кузибой 30, Кузибой богарний, Хайит кора, Спутник, Мозаичний, Кашкадарё ва Сурхондарё лалми текисликларида-Тезпишар, Мозаичний, Кузибой богарний: Ок кузибой, Хайит кора, Багавский мурашка, Динний лист, тоголди лалмикорликда юкоридаги навлар билан бирга Кузибой 30, Американский белий, Белий длинний 107.

Кишлок хужалик экинларини, синаш буйича давлат комиссияси томонидан 1998 йилдан Жиззах, Кашкадарё ва Тошкент вилоятларининг лалми ерларда етиштириш учун ковуннинг Арбакешка 1219, тарвузининг-Мозаичний, Спутник ва Кузибой 30 навларини тавсия этилган.

Ердан нам танкислиги тупрокда ва унинг полиз экинлари палаги таралган устки кисмида хароратнинг кескин кутарилиши усимликнинг усиши ва ривожланишига, шунингдек, улардан кечадиган физиологик жараёнларга маълум даражада тасир курсатади. Тупрокдаги нам танкислиги туфайли усимликка илдиз системаси оркали сув шимилиши бузилади, натижада усимликнинг усув даври, айникса об-хаво нокулай келган йилларда узокка чузилиб кетади. Лалмикор ерларда хаво ва тупрок хароратининг жуда кутарилиб кетиши, хаво нисбий намлигининг пасайиши полиз экинларининг гуллашини сусайтиради, гунча ва чнги тугилган меваларнинг куриб колишига сабаб булади. Баъзан вазни 200-300 г келадиган йирик мевалари хам куриб колади. Бунга сабаб, усимлик гулидаги чанг хаёт кобилятининг пастлиги (24-25 %) ва

сугориладиган ерлардагига караганда гулларга хашарот чанглатувчиларнинг кам келиб кунишидир. Буни, айникса об-хаво курук келган йилларда усимлик тупида биттадан мева тугилишига ёки бутанлай тугилмаслигига олиб келади.

Ерга тукиладиган гул ва тугунчалар фоизини пасайтириш ва майда булиб, етилмай коладиган мевалар миқдорини камайтириш учун устириш стимуляторлари (гетероауксин, альфа-НУК, бор кислотаси) кулланилади. Кушимча чанглатиш учун усимликка асаларилар жалб этилади ёки гуллар кулда чанглатилади.

Мамлактимизнинг лламикор ерларида полиз экинлари хосилдорлигини тупроқда куз-киш ойларида тупланган нам миқдори белгилайди. Шунинг учун бу ерда полиз экинлари агротехникасига асосан эътибор ерда куп нам туплаш ва уни тула саклаб колишга каратилиши керак.

Полиз экинлари экиш учун ерни тугри танлаш жуда катта ахамиятга эга. Бунда паст текисликлардаги эриган кор ва ёмгир сувлари тупланадиган, ёзда тупрок намлиги жанубий кияликлардагига караганда 1,5-2 % юкори буладиган шимолий ва шимолий-гарбий кияликлардаги ерлар энг яхши хисобланади.

Ерларни экишга тайёрлаш кузда 20-22 см чукурликда шудгорлаш ва бахорда экин экиш олдидан кайта хайдашдан иборат. Лекин ерлар кузда оддий усулдашудгорланса, тупрок нами кочиб колганлигидан ер сифатсиз хайдалиб, кесак кучади. Бундан ташкари, ер кузда ва бахорда кайта хайдалиши туфайли махсулот таннархи кимматлашиб кетади.

Узбекистон лалмикор дехкончилик илмий текшириш институти ерларни кузда шудгор килмай, бахорда апрел ойида 20-22 см чукурликда хайдашни ва май ойида экин экиш олдидан 16-18 см чукурликда кайта хайдашни тавсия килади. Ерни хайдаш билан бир вактда мола бостириш керак.

Полиз экинларини экиш муддати об-хаво шароитига караб белгиланади. Об-хаво курук келган йилларда эса кечрок экиш яхши натижа беради.

Намгарчилик уп юулган йилларда эса кечрок экиш керак булади. Полиз экинларидан эгат хосил килиш керак булган тақдирда, бу экинлар учун ажратилган майдоннинг бир кисмига уруглар апрел ойида экилади.

Одатда полиз экинлари уруги ивитилиб экилади. Урглар ерни экин экишга тайёрлаш пайтида бир йула очиб кетилган саёз эгатлар тубига 4-6 донадан килиб уялаб экилади, плуг

кайта утишида кушиб кетилади. Полиз экинлари уругини механизация ёрдамида экишда гуза сеялкаларидан фойдаланилади. Бунда уруглар олдиндан эгат очмай, текис ерга экилаверади. Экишда уруглар тупрокнинг нам каватига 7-8 см чукурликка кадалиши керак. Уруг экиш нормаси гектарига 1,5-2 кг.

Полиз экинлари озикланиш майдонининг оптимал катталиги куп жихатдан йиллик об-хаво шароотига боглик булади. Лалмикор дехкончилик илмий текшириш институтида олиб борилган тажриба натижаларига кура, ёгингарчилик куп булган йиллари ковун ва тарвузнинг озикланиши майдони кичик (2,5-3 $м^2$) ва аксинча, курук келган пайтда катта (3-5 $м^2$) булиши керак.

Полиз экинлари битта чинбарг чикарганда яганаланади. Бунда хар кайси уяда биттадан соглом майса колдирилади.

Лалмикорликда полиз экинларини парвариш килишда ёгингарчиликдан кейин хосил буладиган тупрок каткалогига карши кураш мухим тадбирлардан бири хисобланади. Майсалар униб чиккунга кадар каткалок ротацион мотига ёки тишли борона билан бузилиб, униб чиккандан кейин катор оралари юмшатилади.

Полиз мевалари пишиб етилишига караб, бир марта ёки бир неча марта узилади.

Саволлар.

1. Полиз экинларини бир майдонга неча йил узлуксиз экиш мумкину
2. Шурланган ерларда ерни экишга тайёрлаш хусусиятлариу
3. Азотли минерал уғитларнинг миқдори полиз мевалари сифатига қандай таъсир курсатадиу
4. Полиз экинларининг неча йиллик уруғларияхши ҳосил берадиу
5. Уруғларни экишда қайси машина ва механизмлардан фойдаланиладиу
6. Полиз экинларининг эртапишар ва кечпишар навларида озиқланиш майдони ва экиш схемалари қандай узгарадиу
7. Полиз майдонларида усув даврида неча марта чопиқ ва культивация утказиладиу
8. Полиз экинларининг турли усув даврларида суғориш оралиги (кун) канча буладиу

9. Полиз экинларида касаллик ва зараркунандаларга қарши қандай профилактик чоралар қўуланиладиу
10. Полиз экинларини лалмикорликда эътибор берилишига сабаб нимау
11. Нима учун полиз экинлари навлари лалми ерларда етиштириш мумкин эмасу
12. Қувун ва тарвуз лалми ерларда қайси муддатларда экиладиу

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Узбекистон Республикасининг Олий мажлис конунлари туплами. 1,2 кисм 1998.
2. Мирзаев М.М. Собиров М. Боғдорчилик Т. Меҳнат,1987 й.
3. А.А.Рыбаков, С.А.Остроухова - “убекистон мевачилиги” Т.: “Укитувчи ”, 1981.
4. Буриев Ҳ. Ч. Бахчеводство Т. узМЕДИН 2002 й.
5. Буриев Ҳ. Ч. ва бошқалар Полизчиликдан амалий машғулотлар Т. Меҳнат 1997й.
6. Буриев Ҳ. Ч. Ашурметов О. А. Полиз экинлари биологияси ва уларни етиштириш технологияси Т. Меҳнат 2000 й.
7. Зуев В.И. Абдуллаев А.Г. Сабзавот экинлари биологияси ва уларни етиштириш технологияси Т.Узбекистон 1997
8. Зуев В .Й. ва бошқалар Сабзавотчилик (лаборатория ва амалий машғулотлар) Т.уқутувчи 1983 й.
9. Остоноқулов Т.Э ва бошқалар Мева – сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий машғулотлар Самарқанд 2004 й.
10. Ўубекистон Республикаси ҳудудида экишг учун тавсия этилган қишлоқ хужалик экинлари ДАВЛАТ РЕЕСТРИ Т.1998 й.
11. Мирзаев М.М. ва бошқалар узбекистонда узум етиштиришнинг интенсив технологияси Т.1989 й.
12. Смитнов К.М. ва бошқалар Виноградарство М.1998 г.
13. Рыбаков ва бошқалар Виноградарство Т. Меҳнат 1988 й.
14. Остоноқулов Т.Э. Сабзавот экинлари биологияси ва устириш технологияси Т.1997 й.
15. Отабоева Ҳ. Ва бошқалар усимликшунослик Т.Меҳнат 2000 й.
16. єуломов Б.Х. Мевачилик М.М. Т.2000 й.
17. Темуров Ш. Узумчилик М. М Т 2000 й.

18. Қудирхужаев О ва бошқалар Сабзавот экинлари етишитриш технологияси ММ Т.2002
19. Меджитов С.М. ва бошқалар Сабзавотчилик (иш дафтар) Т.2003 й.
20. Буриев Ҳ.Ч. ва бошқалар Полизчилик ММ Т.1999 й.
23. Сортировка и обеззараживание семян. http. /WWW good vol.zupagro/ fozққedқ htinl alex Kақanқky a mail.zi.
24. Если рассада преросла. http /WWW. Dachnikam zu/ /ogozed/ text/ zaққad 07. Htm.
25 Картофель http: \WWW good vol zu \agro \technologij\ kartofel. Html.
26. Совершенный огород. http \WWW ipmoe.қu \vR\veg\ veg-timl.
27. Начальний курс овощеводства по питтлайдеру. http \\ WWW good. Vol zu\agro\mittlider\ 3 html.
28. Защита растений от вредителей. http \WWW good.vol.ru\agro\vrediteli\nobagқ 2 html.

М У Н Д А Р И Ж А.

№	МАЪРУЗА МАТНЛАРИ	Соат
1.	**Кириш. Мева ва узумчилик халқ-хужалигидаги аҳамияти**	
1.1.	Фаннинг максади ва вазифалари	
1.2.	Урта Осиё ва Узбекистонда мевачиликни кискача ривожлантириш тарихи.	
1.3.	Узбекистон вилоятларида мевали усимликларни тарқалган зоналари	
1.4.	Мева ҳосилдорликларини қисқача тавсифномаси	
1.5.	Мевачиликнинг ривожлантиришда илмий-текшириш муассасаларининг роли	
2.	**Мева дарахтларининг усиши ва махсулдорлиги**	
2.1.	Мева кучатларини индивидуал ривожланиши	
2.2.	Мева кучатларини ривожланиш даврлари	
2.3.	Мева дарахтларини усиш даврлари	
2.4.	Мева дарахтларини антогенезлари	
2.5.	Меваларнинг маҳсулдорлиги	
3.	**Мева ва резавор мева усимликларини купайтириш,**	
3.1	Мева ва резавор мева усимликларининг жинсий (уругдан) ва жинссиз (вегетатив) йул билан купайтириш	
3.2	Резавор меваларни вегетатив (жинссиз) усулда	

3.3 3.4	купайтириш Кучатдарни типлари ва кисмлари Мева дарахтлари учун асосий пайвандтаглар	
4.-5 4.1 4.2 4.3. 4.4. 4.5	**Мева боғи барпо қилиш** Бог барпо килиш учун жой танлаш Бог майдонини ташкил килиш Мева турларини ва навларини танлаш Боғда мева дарахтларини жойлаштириш усули Боғ участкаларини режалаш	
6.7. 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6	**Боғларда тупроқни ишлаш системаси, боғларни суғориш ва уғитлаш** Боғларда ерни ишлаш системаси Боғ қатор ораларидан фойдаланиш Қуплама экинлар (сидератлар) Бегона утларга қарши курашишида гербицидлардан фойдаланиш. Боғларни уғитлаш. Боғларни суғориш	
8.9. 8.1. 8.2 8.3 8.4 8.5	**Мева дарахтларига шакл бериш, буташ** Шакл бериш ва буташни аҳамияти Шакл бериш технологияси Буташнинг технологияси Суст усувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш Пальметта дарахтларига шакл бериш	
10 10.1 10.2 10.3 10.4 10.5	**Резавор меваларнинг агротехник хусусиятлари** Резавор мева ўуимликларини халқ хужалигидаги аҳамияти Қулупнайни асосий навлари ва экиш муддатлари Қулупнайга ишлов бериш Смородина агротехникаси Резавор мева ҳосилини териш	
11 11.1 11.2 11.3 11.4 11.5	**Узумчилик халк хужалигидаги ахамияти. Токзорлар барпо килиш. Ток кучатлари етиштириш технологияси** Узумчиликнинг халқ хужалигидаги аҳамияти Токчиликнинг аҳволи ва уни ривожлантириш истиқболлари Ток кучатларини купайтириш технологияси Токзор барпо қилиш Токзорларни парвариш қилиш	
12	**Ток усимлигининг биологияси**	

12.1 12.2 12.3 12.4 12.5	Токнинг биологик хусусиятлари Токнинг тузилиши Илдиз ва илдиз системаси Пояси, вегетатив ва генератив органлари Ҳосил органларининг шаклланиши ва ривожланиш хусусиятлари	
13 13.1 13.2 13.3 13.4 13.5 13.6 13.7	**Токни купайтириш ва парвариш қулиш** Токни купайтириш йуллари Вегетатив купайтириш Апробация Селекия турлари Она токзорлар Қуламчалар тайёрлаш ва экишга ҳозирлаш Ток кучатларини ташкил қилиш	
14 14.1 14.2 14.3 14.4 14.5	**Кириш. Сабзавот етиштириш технологияси** Кириш Сабзавотчилик фани, аҳамияти,вазифасива хусусиятлари Ўубекистонда сабзавотчиликни ривожланиш тарихи Сабзавотнинг ҳозирги аҳволи Сабзавотчиликни ривожлантиришга оид илмий асослар	

15 15.1 15.2 15.3 15.4 15.5	**Сабзавот усимликларини биологик асослари ва уларни парвариш қилиш** Сабзавотусимликларини классификацияларга булиниши Ташки мухит омилларига тасниф Сабзавотларни иссиклик,уруглик,намлик муносабатларига кура гурухлаш Тупрок-хаво озикасига муносабати Сабзавотчиликда агротехник тадбирлар	
16 16.1 16.2 16.3 16.4 16.5	**Ҳимояланган ер иншоотларининг хусусиятлари,турлари,тузилиши** **Х**имояланган ер сабзавотчилинини ахамияти Химояланган ер хусусиятлари ва тарихи,хозирги ахволи Илитилган ерлар,парниклар,иссикхонларнинг вазифаси Химяоланган ер турлари ва тузилиши Замонавий иссикхонларни барпо этищда	

	фойдаланиладиган курилиш ускуналари ва жихозлари.	
17 17.1 17.2 17.3 17.4 17.5	**Очиқ ер учун кучат етиштириш технологияси** Кучат етиштириш усули. Кучат етиштириш ахамияти. Кучат етиштириш услублари. Кучат етиштиришда микраиклим шароити ва уни созлаш Кучатларни ҳимоялаш.	
18 18.1 18.2 18.3 18.4 18.5	**Ҳимоя қилинган жойларда сабзавотларни етиштириш технологияси** Сабзавотлар етиштиришнинг умумий усуллари. Қушки ойнаванд иссиқхоналарда асосий сабзавот етиштириш. Бодиринг етиштириш технологияси. Помидор етиштириш технологияси. Сабзавотларнинг иситилмайдиган плёнкали иншоотларда етиштириш.	
19-20 19.1 19.2 19.3 19.4 19.5 19.6	**Томатдош сабзавотлар, етиштириш технологияси** Томатдош сабзавотларни аҳамияти ыва ишлатилиши. Келиб чиқиши ва тарқалиши. Биологик хусусиятлар. Етиштириш технологияси ёз, кузда помидор етиштириш. Зараркунанда ва касалликларга қарши кураш. Қулампирлар етиштирилиши. Бақлажонлар етиштириш.	
21 21.1 21.2 21.3 21.4 21.5	**Бодиринг ва сабзавот қовоқчалари агротехникаси** Аҳамияти ва тарқалиши. Бодирингни ботаник таърифи. Қўуланилаётган навлар. Биологик хусусиятлари. Бодиринг ва сабзавот қовоқчалари агротехникаси.	
22 22.1 22.2 22.3 22.4 22.5	**Карам усимликлари ва етиштириш** Карам. Аҳамияти, ишлатилиши. Карам биологияси, навлари. Етиштириш агротехникаси. Карам кучати тайёрлаш. Гул карам ва кольраби.	

23 23.1 23.2 23.4 23.4 23.5	**Илдиз мева сабзавотлар ва уларни етиштириш** Аҳамияти ва ишлатилиши. Туманлашган навлар. Илдизмеваларнинг биологик хусусияти. Илдизмевалиларнинг парваришлаш технологияси, ер танлаш, алмашлаб экищдаги урни, уғитлаш, экиш, парвариш қилиш. Ҳосилни йиғиш	
24 24.1 24.2 24.3 24.4	**Пиёзли сабзавотлар парвариши** Пиёзни аҳамияти, ишлатилиши Классификацияси, навлари, биологияси Агротехникаси, ер танлаш, алмашлаб экищдаги урни, уғитлаш, экиш, парвариш қилиш. Саримсоқ	
25 25.1 25.2 25.3 25.4 25.5	**Полиз экинларининг халқ хужалигидаги аҳамияти ва уларни турлари, маконлари** Полизчилик фанининг асослари ва вазифалари Полиз экинларининг халқ хужалигидаги аҳамияти Келиб чиқиши ва тарқалиши Полизчилик турлари Полизчиликнинг асосий маконлари	
26 26.1 26.2 26.3 26.4 26.5	**Полиз экинларининг ботаник таърифи ва навлари, морфо-биологикхусусиятлари** Қувоқгуллилар оиласи вакилларининг қисқача таснифи Cucumiқ авлоди таснифи Citriiuқ авлоди таснифи Cururbita авлоди таснифи Ўубекистонда районлаштирилган полиз экинларининг навлари	
27 27.1 27.2 27.3 27.4 27.5 27.6 27.7 27.8	**Сувли ва лалмикор ерларда полизчилик хусусиятлари, уруғчилиги, етиштириш технологияси** Полиз экинларининг утмищдошларга муносабати Ерга асосий экин экищдан олдин ишлов бериш Полиз экинларини уғитлаш Уруғларни экишга тайёрлаш Экиш муддатлари уруғларни экиш чуқурлиги Ўуимликни озиқланиш майдони ва экиш схемаси Ўуув даврида тупроққу ишлов бериш ва усимликни парваришлаш Суғориш сони, суғориш оралиғи, меъёрлари	

27.9 27.10	Касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш Лалмикор полизчилик хусусиятлари	
ЖАМИ:		