

**Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва
сув хўжалиги вазирлиги**

Самарқанд қишлоқ хўжалик институти

Т.Э.Остонақулов, С.Х.Нарзиева, Э.И.Ҳамдамова

УЗУМЧИЛИК

(маърузалар курси)

Самарқанд - 2006

Ушбу маърузалар курси Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан 2003 йилда тасдиқланган намунавий дастур асосида Самарқанд ҚХИ профессори Т.Э.Остонақулов, мева-сабзавотчилик ва узумчилик кафедраси доценти С.Х.Нарзиева ва ассистенти Э.И.Хамдамова томонидан тайёрланган бўлиб, 5620200 – Агрономия ва 5620400 – Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилиги ва селекцияси йўналишлари талабаларига мўлжалланган.

Маърузалар курси СамҚХИ Илмий кенгашида кўриб чиқилган ва чоп этишга тавсия этилган (2006 йил _____ даги _____-сон мажлис баёни).

Такризчилар:

Н.Халилов – СамҚХИ Ўсимликшунослик кафедраси мудири, қ.х. фанлари доктори, профессор.

И.Эргашев – СамҚХИ Генетика, селекция ва уруғчилик кафедраси мудири, қ.х. фанлари доктори.

Ўрганиладиган мавзулар

мавзу	соат	бет
1. Кириш	2	4
2. Ток экини биологияси	2	10
3. Ток морфологияси	2	17
4. Токни кўпайтириш	2	24
5. Токзор барпо қилиш ва ёш тоқлар агротехникаси	2	30
6. Ток ўстириш усуллари ва тоққа шакл бериш	2	36
7. Тоқларни кесиш, хомтоқ қилиш ва боғлаш	2	42
8. Ҳосилга кирган тоқлар агротехникаси	2	47
9. Узум ҳосилини йиғиб олиш, сақлаш ва қайта ишлаш	2	52
10. Ўзбекистоннинг тоғ, тоғ олди ҳамда сизот сувлари юза жойлашган ерларида тоқ ўстириш хусусиятлари	2	57
Жами		20

Мустақил ўрганиш учун мавзулар

мавзу	бет
1. Ток селекцияси ва узум навлари	63
2. Токзорларни ремонт, реконструкция қилиш ва совуқдан сақлаш	67

Асосий адабиётлар

1. Рибаклов А.А ва бошқалар. Ўзбекистон узумчилиги. Тошкент, 1969 й.
2. Ампелография Ўзбекистана. Ташкент, 1984 г.
3. Морозова К.А. Виноградарство с основами ампелографии. Москва, 1984 год.
4. Смирнов К.В. Виноградарство. Москва, 1987 г.
5. Рибаклов А.А., Остроухова С.А. Виноградарство. Ташкент, 1988 г.
6. Мирзаев М.М. ва бошқалар. Тоқчилик. Тошкент, 1989 й.
7. Ўзбекистонда боғ ва тоқзорлардан юқори ҳосил олиш бўйича тавсиялар. Тошкент. 1997 йил.
8. Темуров Ш. Узумчилик. Тошкент, 2002 йил.

Қўшимча адабиётлар

9. Справочник виноградаря. Москва, 1977 г.
10. Мирзаев М., Темуров Ш. Боғ ва тоқзор агротехникаси. Тошкент, 1978
11. Мирзаев М., Темуров Ш. Мевачилик ва узумчилик. Тошкент, 1977 й.
12. Расулов Р.Р. Удобрение виноградника. Москва, 1987 г.
13. Мирзаев М. ва бошқалар. Томарқада тоқ ўстириш. Тошкент, 1988
14. Сорта винограда Ўзбекистана. Описание сортов. Ташкент, 1988 й.

КИРИШ

Режа:

1. Узумчилик фани тўғрисида.
2. Узумчиликнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти.
3. Ўзбекистонда узумчиликнинг тарихи, ҳозирги аҳволи ва ривожлантириш истиқболлари.
4. Узумчилик соҳасидаги илмий тадқиқот ишлари ва уларнинг асосий йўналишлари.

Адабиётлар: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

Таянч иборалар:

Узум мевасининг озиқ овқатдаги аҳамияти, дориворлиги, саноатда хом ашёлиги, агрономия жихатдан аҳамияти, узумчилик тарихи, ҳозирги аҳволи, ривожлантириш истиқболлари, узумчилик соҳасидаги илмий тадқиқот ишлари ва уларнинг йўналиши, узумчиликдаги муаммолар.

①. Узумчилик фани ўсимликшунослик фанлари қаторига кириб, ток экинининг ботаник таърифини, биологик хусусиятларини, узум навларини ва мўл ҳамда сифатли ҳосил етиштириш технологиясини ўрганади.

Узумчилик қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан бўлиб, аҳолининг озиқ-овқатга ва саноатни эса хом ашёга бўлган талабини қондиради. Ўзбекистоннинг тупроқ ва иқлим шароити бу экин учун нисбатан қулай бўлгани учун у мамлакатимизнинг ҳамма тупроқ ва иқлим шароитларида ўстирилади. Ҳеч бир томарқа йўқки бу экин экилмаган.

②. Ток қимматбаҳо экин ҳисобланади. Узум меваси таркибида 15–30% ҳатто сўлитилганда эса 40-50 % гача шакар, органик кислоталар, пектин, ошловчи моддалар, хушбўй ҳидли ва бўёқ моддалар, ўсимлик елими, бир қанча ферментлар, А, В₁, В₂, С витаминлар ва минерал тузлар бўлади.

Узумдан ҳар хил мақсадлар учун фойдаланилади. Узум янгилигича кўп ишлатилади, ундан июнь ойидан бошлаб ноябргача даладан узиб ишлатилади. Сақлашга қулай бўлган навларини эса махсус хона ва музхоналарда келгуси йилнинг май ойигача сақлаш мумкин.

Узум озиқ-овқат ва вино саноати учун жуда ҳам яхши хом ашёдир. Янги узумдан мураббо, компот, маринадлар тайёрланади. Узум суви тегишлича тайёрлангандан сўнг энг яхши тўйимли парҳез ва шифобахш

махсулот сифатида кўп ойлар давомида сақланиши мумкин. Унинг сувини қайнатиш ёки совуқда концентрлаш йўли билан шинни ваккум-сусло, узум асали ва таркибида 60-75 % гача шакар бўлган бошқа махсулотлар олинади.

Узумдан қуритилган қиммат баҳо махсулотлар: уруғли хўраки навлардан майиз, уруғсиз навлардан кишмиш, жуда майда (6-9 мм) уруғсиз қора мевали Коринка нав узумдан қуритилган коринка олинади.

Калорияси юқори бўлганлиги, узоқ сақланиши, ташиш учун қулайлиги туфайли майиз кондитер ва кулинария саноатида ишлатиладиган қимматбаҳо озиқ-овқат махсулотига айланади.

Узумдан ҳар хил винолар, шампан виноси, коньяк тайёрланади. Истеъмол қилинадиган винолардан узум сиркаси тайёрланади. Узум турпидан спирт, вино кислота, танин моддаси, узум мойи, бўёқлар, ёриткич газ ва бошқалар олинади. Турп компости билан боғ ва тоқзорлар ўғитланади.

Ток яна шу билан қимматлики у эрта (ўтқазилгандан сўнг 2-3 йили) ҳосилга киради, узоқ яшайди, яхши парвариш қилинса, 80-100 йилгача ҳосил беради. Токнинг илдиз тизими бақувват ва кучли ривожланганлигидан у қурғоқчиликка нисбатан чидамли бўлади ва ундан мелиорация мақсадларида тоғларни, тоғ этакларини ўзлаштиришда, қум ва жарлар ҳам шунга ўхшашларни мустаҳкамлашда фойдаланиш мумкин. У бошқа экинларни ўстириш учун яроқсиз бўлган ерларда шағал тошли шўрхок сизот сувлари ер юзига яқин (1-1,5 м) бўлган ўтлоқ-ботқоқ тупроқли ерларда муваффақиятли равишда ўстирилади.

Бундан ташқари ток экинида бошқа дарахтларда учрайдиган даврийлик ходисаси йўқлиги туфайли ҳар йили барқарор юқори ҳосил олиш мумкин. Шунинг учун, узумчилик даромадли тармоқ ҳам ҳисобланади. Ўзбекистоннинг узумчиликка ихтисослашган хўжаликларда узумчиликдан олган даромади хўжаликдаги барча даромаднинг 58-65% ни ташкил этади.

③. Ток энг қадимги гулли ўсимликларга киради. Унинг аجدодлари (Vitaceae) қуёш тушиб турадиган, очик жойларда ўсган бута ҳолидаги табиатан ёруғсевар ўсимлик бўлган, сўнгра улар ёруғлик учун курашда чирмашиб ўсадиган шаклга кириб, ўрмонда яшашга мослашган.

Vitis (ток) авлодининг вакиллари дастлаб ер шарининг иклими бир вақтлар иссиқ бўлган арктика зонасида ўсган. Музлик даврида арктика зонасидаги тоқларнинг бир қисми нобуд бўлган, бир қисми жанубга силжиган, Шимолий Америка ва Шарқий Осиёда унинг қадимги турлари ҳозиргача сақланиб қолган. Жанубий Европада ўлчамли даврнинг охири

эрасида ёки бундан анча олдин пайдо бўлган *Vitis* авлоди сақланиб қолган.

У экиш учун яроқли ҳисобланади.

Материк бўлиниб кетгандан сўнг *Vitis* авлоди уч турга: шимолий америка, шарқий осий ва европа-осий гуруҳларига бўлиниб кетган. Охирги гуруҳга кирувчи *Vitis vinifera* турини узоқ вақт сунъий танлаш натижасида ҳозирги тоқларнинг кўп хилма-хил навлари етиштирилди. Тоқ навларининг камроғи бошқа турлардан келиб чиққан.

Марказий Осий узумчилигининг тарихи узоқ асрлардан бошланган. У ерда тоқ Александр Македонский юриш бошлашидан анча олдин (IV асрда янги эрагача) экилган. Греklar Марказий Осийни босиб олиши даврида (янги эранинг I асри) бу ерда тоқчилик ва виночилик ривожланган эди, бунда Фарғона водийси алоҳида мақтовга сазовор бўлган, чунки бу ерда йирик феодалларнинг катта-катта тоқзорлари бўлиб, улар вино тайёрлаб, уни 10 йиллаб сақлар эдилар.

Араб ҳукмронлари (VII-VIII асрлар) халқаро алоқани кенгайтirdилар. Бу билан Ўрта Осийга Арабистон, Ҳиндистон, Эрон ва бошқа мамлакатлардан тоқнинг янги навларининг келтирилишича ёрдам бердилар. Тоқ марказий Осийнинг барча суғориладиган дехқончилик вилоятларида, айниқса, Тошкент, Фарғона, Зарафшон водийсида, Қашқадарёда, Амударёнинг ўнг ва чап сохилларида, Хоразмда кўп экилган.

Тоқчилик саноат миқёсида катта аҳамиятга эга. Майиз ва шинни фақат қўшни шарқ мамлакатлари билангина савдо товари бўлиб қолмай, балки Волга бўйи томонларга ҳам олиб борилади. Экиладиган тоқ навларининг хилма-хиллиги, тоқни парвариш қилишнинг анча мураккаб системаси бу даврда тоқчиликни ривожлантириш юқори даражада эканлигини кўрсатади. Масалан, бир туп тоқка бир неча нав тоқ уланганлиги, шингиллар алоҳида ёқимли мазали бўлиши учун туп ва новдаларга ҳар хил эритмалар юборилганлиги ва ҳоказолар ҳақида маълумотлар бор.

Мўғулларнинг Ўрта Осийга ҳужуми (эрамизнинг XIII асрида) натижасида босиб олинган ерлар харобага айланади, бу эса қишлоқ хўжалигининг барча тармоқларининг инқирозга учрашига сабаб бўлди. Лекин, XV асрда тоқчилик қайта тикланди. Кейинги асрларда Ўрта Осийдаги феодал давлатларда (Хоразм, Бухоро, Қўқон хонликларида) мусулмон динининг талабига мувофиқ вино ичиш ман қилинган эди. Шунинг учун, тоқнинг фақат майиз қилинадиган ва қишмиш навлари экилар эди. Тоқзорлардаги вино учун ишлатиладиган тоқлар олиб

ташланиб, улар бошқалари билан алмаштирилди. Бу мақсад учун экиладиган токларнинг фақат жуда қимматбаҳо навлари (Бахтиёрий, Обаки, Вассарға ва бошқалар) сақланиб қолган. Буларни янгилигича истеъмол қилиш ва шинни қилиб ишлатиш мумкин эди. Виночилик жуда чекланган холда мавжуд эди.

Ўрта Осиёнинг Россияга қўшилиши билан янги узум ва майиз Россиянинг марказий бозорларида олиб борила бошланди. Виночилик тез суратлар билан ривожлана бошланди, шу билан бир қанча савдо фирмалари ва соҳибкорлар шуғулландилар. Токнинг Қрим, Молдавия, Кавказ ортидан ва бошқа жойлардан келтирилган европа винобоп навлари ўстирила бошланди. Шу вақтда Туркистонга соҳибкорлар келди.

Узумчиликни ривожлантиришда Россия боғдорчилик жамиятининг Туркистон бўлими ижобий роль ўйнайди, бу бўлим кейинчалик қишлоқ хўжалигининг Туркистон жамиятига айлантирилди. Бу жамият кўпайтириш учун токнинг энг яхши навларини тавсия этди ва уларни бошқа токчилик ҳудудларидан олиб келиш ишларини ташкил қилди.

1911йилда Туркистон узумчилик ва виночилик қўмитаси ташкил қилинди. У токчиликда, хусусан, токзорларни филлоксерадан сақлашда, токнинг оидиум касаллигига қарши курашда ва бундан ташқари, кўчатзорлар барпо қилишда кўпгина агротехника тадбирларини қўллашга, мевачилик ва узумчилик бўйича кўргазмалар ташкил этишга, виноларнинг сифатини оширишга ва бошқаларга таъсир этди.

1924 йилдан бошлаб токчилик ва виночилик умуман тез ривожланди. Виночилик саноати учун асосий хом ашё базаси ҳисобланадиган боғдорчилик-узумчилик хўжаликлари ташкил этилди.

1970 йиллардан бошлаб Ўзбекистонда узумчилик яхши ривожлана бошлади. Тошкент ва Самарқанд вилоятларида бир қанча узумчиликка ихтисослашган хўжалиklar ташкил этилди ва шу даврдан бошлаб интенсив токзорлар барпо этила бошланди. Айниқса, Ўзбекистон собиқ иттифокнинг майиз етиштирадиган асосий базасига айлантирилди ёки иттифокда етиштириладиган барча майизнинг 70-75% ини Ўзбекистон берар эди.

1985 йилда собиқ иттифок ҳукуматининг ичкиликбозликка қарши кураш мавзусида қабул қилган қарорига мувофиқ, бир қанча винобоп узум навлари экилган майдонлар бузилди, кейинчалик уларнинг ўрнига хўраки ва майизбоп узум навлари экилди.

1991 йилдан бошлаб узумчиликни ривожлантиришга Ўзбекистон ҳукумати катта эътибор бера бошлади. Кўпчилик ток экилган майдонлар фермер хўжаликларига, оилавий пудратларга бўлиб берилди, янгидан

барпо қилинаётган токзорларга асосан майизбоп навларни экиш тавсия қилинди. Бир қанча пахтачиликка ихтисослашган хўжаликларда ҳам узумчилик бригадалари ва фермер хўжаликлари ташкил этилди.

1997 йилда Ўзбекистонда жами 125 минг гектардан кўпроқ токзорлар майдони мавжуд бўлиб, шундан 100 минг гектарига яқин ҳосилга кирган токзорлар эди. Ўзбекистон бўйича ҳосилдорлик гектарида 55-60 ц ни ташкил этади, лекин бир қанча ихтисослашган хўжаликларда эса 200-220 ц гача ҳосил олинмоқда, айниқса винобоп узум нави Баян Ширейдан айрим оилавий звенолар гектарида 600 ц гача ҳосил олмақдалар.

Келгусида Ўзбекистонда узумчиликни ривожлантириш учун нималарга эътибор берилиши керак: токзор барпо қилиш учун яроқли бўлган тоғ ва тоғ олди ҳудудларида токчиликни ривожлантириш; мавжуд бўлган токзорлардаги хатоларни тўлдириш, кекса токларни ёшартириш; хўжаликнинг йўналишига қараб узумнинг юқори ҳосилли, касалликларга чидамли навларини экиш, масалан, винобоп навлардан Ркацители, Баян Ширей, Кульжинский, хўраки навлардан Дарои, Каттакўрғон, Нимранг, Пушти тойфи, майизбоп навлардан Оқ кишмиш, Қора кишмиш, Ботир кишмиш, Қоражанжал, Султоний токзорларда асосий агротехнологик жараёнларни ўз вақтида сифатли қилиб бажариш, касалликларга қарши курашнинг энг самарали усуллари қўллаш ва ҳоказо.

④. Ўзбекистонда узумчиликни ривожлантиришда илмий тадқиқот муассасаларининг хизматлари катта бўлди. Ўзбекистонда токнинг биринчи коллекцияси Туркистон қишлоқ хўжалик тажриба станциясида А.А.Дилевский томонидан 1900-1902 йилларда ташкил қилинган эди. Бу ерда узумнинг бир қанча абориген навларининг 200 дан ортиги ўрганилиб, кейинчалик селекция ишлари учун дастлабки материал бўлиб хизмат қилди.

Кейинчалик, академик Р.Р.Шредер номидаги Ўзбекистон Боғдорчилик, Узумчилик ва Виночилик Илмий ишлаб чиқариш Бирлашмасининг ва унинг вилоятлардаги бўлимларининг ҳам хизматлари катта бўлди. Бу ерда ток экини ўстиришни илғор агротехнологик тадбирлари ишлаб чиқилмоқда, иқлим ва тупроқ шароитимиз учун мос бўлган узум навлари ўрганилиб, тавсия этилмоқда, хўжаликларга ҳар томонлама йўл-йўриқлар кўрсатилмоқда. Айниқса, узумчилик хўжаликларини малакали мутахасислар билан таъминлашда Тошкент Давлат Аграр Университети ва Самарқанд қишлоқ хўжалик институтларининг хизматлари катта. Ҳар йили бу ўқув юртларини неча

ўнлаб мева-узумчилик мутахассислари битириб, ишлаб чиқаришга жунатилмоқда.

Жаҳон узумчилигига эътибор берадиган бўлсак, дунё бўйича барча токзорлар майдони 7,5 млн гектарни ташкил этади. Бу майдонларни асоий қисми, яъни 85% Европа-Осиё қитъаларида жойлашган. Узумчилик энг ривожланган давлатлар: Испания - 1,2 млн. гектар; Италия - 875 минг гектар; Франция - 870 минг гектар; АҚШ - 357 минг гектар; Туркия - 560 минг гектар; Португалия - 252 минг гектар; Аргентина-353 минг гектар; Руминия - 250 минг гектарни ташкил қилади.

Агарда жаҳон бўйича етиштириладиган узум маҳсулотини 100% десак, унинг 83 %- вино ва шарбат (сок) таёрлашга, 12 % ҳўл ҳолда истеъмол қилишга ва 5% қуриштишга сарфланади. Лекин бу кўрсаткич ҳар хил географик ҳудудларда ҳар хил, масалан, Европа давлатларида, Испания, Франция, Италияда барча етиштирилган узумнинг 90-95% вино ва шарбат тайёрлашга кетади, Олд Осиё давлатларида эса – Эрон, Афғонистон, Арабистонда – 80% и майиз таёрлашга, яъни қуриштишга кетади.

Ўзбекистонда барпо қилинаётган янги узумзорларда 60% майдонга майизбоп навларни, 25% майдонга ҳўраки узум навларини ва 15% эса винобоп узум навларини экиш тавсия этилади.

Муҳокама учун саволлар:

1. Узумчиликнинг халқ ҳўжалигидаги аҳамияти нималардан иборат?
2. Узум мевасининг таркибида қандай озиқ моддалар, витаминлар, органик кислоталар учрайди?
3. Узум мевасидан саноатда қандай фойдаланилади?
4. Ўзбекистонда қанча узумзорлар майдони бўлиб, ўртача ҳосилдорлиги ва ялпи ҳосили қанча?
5. Узумчилик соҳасида олиб борилаётган илмий тадқиқот ишларининг асосий йўналишлари қандай?

Режа:

1. Vitis авлодининг умумий таърифи.
2. Ток экининг ривожланиш давлари.
3. Токнинг йиллик ривожланиш фазалари ва тиним даври.
4. Токнинг ташқи муҳит омилларига муносабати.

Адабиётлар: 1, 2, 3, 4, 5, 8

Таянч иборалар:

Токгулликлар оиласи, Vitis авлоди, Витис винифера тури, кўп йиллик, дарахтсимон экин, катта ривожланиш цикли, йиллик ўсув фазалари, асосий тиним даври, мажбурий тиним даври, шира харакати, куртак чиқариш, гуллаш, меваларнинг ўсиши, меваларнинг пишиши, новдаларнинг пишиши, барг тўкилиши, токнинг ёруғликка, намликка, иссиқликка, озиқ моддаларга, ҳаво ва шамолга муносабати.

①. Токлар оиласи барча субтропик ва мўътадил иссиқ иқлимли мамлакатларда ўсадиган, бир-бирига морфологик белгилари ҳамда биологик хусусиятлари билан фарқ қиладиган 1000 га яқин турдан иборат, II авлодни ўз ичига олади. Уларнинг баъзиларигина экилади ва мева олиш ҳамда декоратив мақсадлар учун фойдаланилади. Булар орасида паст бўйли дарахт, бу чирмашиб ўсувчи лианалар ва ўт шаклида ўсувчи турлар бор.

Ток қисмларининг тузилиши улар ўсаётган шароитга боғлиқ бўлиб, бир-биридан катта фарқ қилади. Уларнинг илдизи узун, чўзиқ, патак илдиз бўлиб, камдан-кам ҳолда туганакка ўхшаб бўртиб чиқади.

Новдаларидаги бўғимлар ораси узок, барглари қаршисида жингалаклари бўлади. Баглари йирик, бутун, панжасимон, патсимон, одатда кейинчалик тушиб кетадиган иккита ён барглари бўлади. Тўпгули алоҳида шингил, соябон, рўвак шаклида. Улар одатда баргнинг қаршисида жойлашган. Гуллар майда, яшил икки жинсли ва айрим жинсли бўлади. Косачалари кўшилиб ўсади. Гултожиси 4 та, 7 та тожибаргдан тузилган. Гул очилганда у худди юлдузга ўхшайди ёки қалпоқча шаклида тушиб кетади. Оталиги 4-5 та, камдан-кам ҳолда 6-7 та, чангдонлари икки уяли. Тугунчаси икки уяли, ҳар бир уяда иккитадан уруғ куртак бўлади. Устунчаси қисқа ёки узун. Оналик тумшукчаси косасимон ёки бошсимон. Меваси серэт, ширали ёки уруғли қуруқ мева.

Токнинг кўп турлари ёввойи ҳолда ўсади. Vitis авлодининг турлари кўп тарқалган ва улар хўжалик аҳамиятига эга. Бу авлоднинг 70 туридан 20 тасигина фойдаланилади: 5-6 та тури ҳосил олиш учун, қолганлари пайвантаг сифатида ва селекция ишларида, шунингдек декоратив мақсадларда фойдаланиш мумкин. Баъзи турлари филлоксера ва замбуруғ касалликларига чидамли бўлади. Ўсиш жойига қараб vitis авлодининг турлари уч гуруҳга европа-осиё, шарқий осиё ва шимолий америка гуруҳларга бўлинади.

Европа-Осиё гуруҳига битта Vitis винифера (Vitis Vinifera) тури киради. Бу турга ёввойи, ёввойиlashган ва экиладиган токнинг барча юқори сифатли навлари киради. Унинг ватани Европа, Ўрта ва Кичик Осиё, Кавказorti, Осиёнинг ғарбий қисми, Шимолий Африка ва Ўрта ер денгизи ҳамда Қора денгиз атрофидаги туманлардир.

②. Ток экини кўп йиллик дарахтчил экин бўлиб, бутун ўсув даврини 2 та циклга бўлиш мумкин: Катта ривожланиш цикли ва кичик ривожланиш цикли. Катта ривожланиш цикли 250-300 йилгача давом этиши мумкин. Лекин, иқтисодий жихатдан аҳамиятли бўлган тоқлар 50-60 ёшгача бўлган тоқлар ҳисобланади. Чунки шундан сўнг токнинг ҳосилдорлиги йилдан йилга камайиб бораверади.

Кичик ривожланиш цикли тоқда йиллик ўсув фазаларини ва тиним даврини ўз ичига олади. Ток ҳар йили 6 та ўсув фазасини бошидан кечиради. Тупроқ ҳарорати 8-9°C, ҳаво ҳарорати 10°C бўлганда тоқларда шира ҳаракати бошланади, 1-ўсув фазаси - 10-15 кун давом этади. Бунда тоқларнинг шикастланган жойларидан сув оқади, шунинг учун халқ тилида токнинг кўз ёши ҳам деб юритилади. Оқаётган сув таркибида 1-2% гача қуруқ модда бўлади, фанда ширанинг оқишини салбий таъсири йўқ деб ёзилади. Лекин, деҳқончилик тажрибасида токнинг ширасини иложи борица оқизмасликка ҳаракат қилинади, чунки ток «чарчайди» деб юритилади. Шунинг учун, бу даврда ҳеч қандай агротехник тадбирларни ўтказиш тавсия этилмайди. 2-фаза - Куртак чиқариш ва новдаларнинг ўсиш фазаси. Бу фазада куртаклар пайдо бўлиши бир ойгача, новдаларнинг кучли ўсиши эса икки ойгача давом этади. Бу даврда, бир йиллик новдаларда мавжуд бўлган куртаклар аста-секин бўртиб ўса бошлайди. Куртаклар оч яшил рангда бўлиб, жуда мўрт бўлади, салгина тегилса ҳам, тушиб кетиши мумкин. Сўнгра новдалар тез ўса бошлайди. Дастлабки даврларда хатто бир кунда новдалар 10 см гача ҳам ўсиши мумкин. Новда узунлиги 15-20 см га етганда, учинчи ва тўртинчи барг қаршисида бошланғич гул тўпламлари пайдо бўлади. 3-фаза – гуллаш фазаси. Бу фаза 14-15 кун давом этади. Ток гуллари жуда майда бўлиб, шингил (рўвак) гул тўпламига жойлашган. Ҳар бир шингил гул тўпламида 200 тадан 1500

тагача гуллар бўлади. Уларнинг гуллаганини фақат гул косачасини ташлаганидан билиш мумкин.

Ток гулларининг фақат 30% чангланиб мева беради, қолгани тўкилиб кетади. Гуллар 6-кун чангланади. Шунинг учун, ток гуллаганда ҳаво тинч, шамолсиз бўлса сунъий йўл билан чанглангириш керак. Агарда кучли шамол, ёмғир бўлса ҳам, гул чанги ювилиб, яхши чангланмай қолади. 4-фаза меваларнинг ўсиш фазаси. Бу фаза эртапишар навларда 20-30 кун, кечпишар навларда 50-60 кунгача давом этади. Гуллар чанглангандан бошланиб, токи ғўралар пайдо бўлиб «ҳол отгунга» қадар давом этади. Бу вақтда мевалар сезиларли даражада тез ўсади, меванинг шакли ва оғирлиги ортиб боради. Мевалар тўқ яшил рангда бўлиб, эти қаттиқ бўлади. Биокимёвий таркибига кўра кислотали жуда юқори бўлади ва шунинг учун бу фазада меваларни истеъмол қилиб бўлмайди. 5-фаза – Меваларнинг пишиш фазаси. Бу фаза эртапишар навларда 20- кун ва кечпишар навларда 50-60 кун давом этади. Бу фазада мевалар нав белгисига қараб рангини ўзгартира бошлайди, пўсти юпқалашиб, эти юмшайди. Меваларнинг пишиши икки хил бўлади: техник пишиш ва физиологик (тўла) пишиш. Техник пишган пайтида меваларни қантдорлиги ортиб кислоталиги камайиб, истеъмол учун яроқли бўлади. Шунинг учун, мевалар тўлиқ пишмасдан, шу даврдан бошлаб меваларни ҳўл ҳолда истеъмол қилиш мумкин. Тўла пишганда эса меваларнинг таркибидаги қант (шакар) миқдори максимал даражага етади, кислоталиги эса минимал даражада камаяди. Ҳар қайси нав узум меваси нав белгисига қараб ўз рангига эга бўлади, уларнинг оғирлиги ҳам максимал даражага етади. 6-фаза – Бир йиллик новдаларнинг пишиши ва барг тўкилиши. Бу фаза кўпинча ташқи муҳит омилларига боғлиқ бўлиб, баъзи йилларда ток бу фазани ўтмай ҳам қолиши мумкин. Чунки, Ўзбекистон шароитида энг биринчи қаттиқ совуқлар октябрь ойининг бошларида кузатилади. Шу давргача ток новдалари пишмаган ва барглари тўкилмаган бўлса, совуқдан шикастланиб нобуд бўлади. Шунинг учун агротехника тадбирларини агроном ўз вақтида тугатиб, ток экинига бу охириги фазани ўташи учун имконият яратиши керак. Бунда, минерал ўғитларни эрта бериб тугатиш, август ойидан кейин эса токни умуман суғормаслик. Агарда шу тадбирлар кечиктирилса, ток биринчи совуқларданок шикастланиши мумкин.

③. Ёруғлик меъёрида бўлганда мевалар яхши ранга киради, меваси оқ рангда навларнинг ёруққа қараган томони қахрабо, сарғиш ёки бироз кўнғир, ним рангларнинг меваси пушти тусга киради. Бунда мева пўсти пишиқ, қалин ва қаттиқ бўлади, натижада уларнинг ташишга ва сақлашга чидамлилиги ортади. Яхши ёритилганда иссиқлик ва намлик билан биргаликда чангланиш ҳамда уруғланиш жараёни нормал боради,

куртаклардаги тўпгул бошланғичлари яхши тақсимланади, узум бошлари ва новдалари пишади, мевалар таркибидаги шакар миқдори ортади.

Токзор барпо қилишда, жой танлаш пайтида, уни тегишли тоғ ён бағирларга жойлаштиришда, қатор олишда, зангни симбағазга олишда, новдаларнинг ўз вақтида боғлашда ортикча новда ва қўлтиқ новдаларни буташи ва ҳоказоларда ёруғликка эътибор берилади.

Ток навлари ҳар хил ҳароратни талаб қилади. Бу ҳар хил навлар экиш чегарасини, ихтисослаштирилган ва нав таркибини, ундан фойдаланиши, шунингдек ҳосил миқдорини ва унинг сифатини белгилайди.

Йиллик циклниң ҳар хил фазаларида ток иссиқликни турлича талаб этади. Илдиз тарқалган қатлам 8-9°га яқин исиганда шира ҳаракати бошланади. Кунлик ўртача ҳарорат 10° бўлганда куртаклар бўрта бошлайди ва 11-12° бўлганда ёзила бошлайди. Шундай қилиб, кунлик ўртача ҳарорат 10° бўлганда ток барқарор ўса бошлайди. Бу чегара токнинг ўсиши учун биологик “ноль” ҳарорат деб қабул қилинади. Бундай ҳароратда кузда ток ўсишдан тўхтади ва барглари тўкила бошлайди. 10° дан юқори ҳарорат ток учун актив ҳарорат ҳисобланади. Ток ўртача кунлик ҳарорат 10°га яқин бўлганда гуллайди, лекин 25-30° оптимал ҳарорат ҳисобланади. 30°да новдалар энг тез ўсади. Тупрокда намлик етишмаса 40°дан юқори ҳароратда ток ўсишдан тўхтади ва барглари қуяди, мевалари жигарранг тусга киради, буришади ва қурий бошлайди.

Кузда 3-5° совуқда барг ва мевалари зараланади. Октябрнинг охири ноябрнинг бошида ҳарорат 8-12°гача кескин пасайиб кетганда кўмилмаган ток зангидаги куртак ва новдалар зарарланиши мумкин. Қишда ток новдалари 18-22° ва ундан паст даражадаги совуқдан, илдизлари эса 5-7° совуқдан зарарланади. Зангнинг эски қисмлари баъзан 20-26° совуққа чидай олади. Агарда қишда ҳарорат 15°дан юқори совуқ бўлмайдиган минтақаларда токни кўммай ўстирилади, асосан жанубий минтақаларда.

Куртаклар ёзилгандан сўнг баҳорда ҳарорат -1 ° бўлганда токнинг барглари ва ўсиш нуқталари-яшил новдаларининг учи зарарланади. Бироз бўртган куртаклар 3-4° совуққа чидайди. Тўп гуллар 0-0,5° ҳароратда зарарланади.

Бир йиллик кўк новдалар кўмиш кечиктирилса биринчи совуқларданок жигар рангга ўзгаради, букилганда эластик бўлади. Ток баргалри эса тўкилишдан аввал ўз рангини ўзгартиради, мевалари оқ сариқ рангга бўлса сариқ рангга ўтиб хазон бўлади, агарда мевалари қизил, қора, тўқ рангга бўлса қизил рангга ўтиб хазон бўлади. Бу пайтда баргда бўлган барча пластик моддалар новдага ўтиб, барг банди билан новда ўртасида пробка қавати пайдо бўлади ва барг тўкилади. Шунинг учун, хазонрезгиликни ўтаган ток тупларида қишга чидамлилиги анча юқори бўлади, бу фазани ўтамаган тупларга нисбатан. 6-фаза тугагандан сўнг,

яъни октябрь ойига бориб тоқлар тиним даврига ўтади. Тоқда тиним даври 2 га бўлинади: биринчи-асосий тиним даври (октябрь, ноябрь, декабрь ойлари давом этади) ва мажбурий тиним даври (январь, февраль, март ойларида). Асосий тиним даврида тоқ чуқур тиним даврида бўлади, мажбурий тиним даврида эса тоқ қулай шароит бўлиши биланок уйғониши мумкин. Тоқнинг эрта, охириги совуқлар ўтмасдан уйғониши салбий ҳол ҳисобланади. Чунки тоқ уйғонгандан сўнг совуқ ҳаво такрорланса ҳамма уйғонган куртакларни ёки кўкарган новдаларни совуқ уриши мумкин. Ўзбекистон шароитида бу ҳол бир неча йилда бир марта кузатилади. Шунинг учун, тоқнинг иложи борица зарур чора-тадбирларни кўриб, уйғонишга қўймаслик керак.

Шуларни эътиборга олиб, бўлғуси мутахассис тоқнинг ўсиш ва ривожланиш қонуниятларини, унинг ташқи муҳит омилларига талабини ўрганиши учун ҳар бир хўжаликда фенологик кузатишлар олиб бориш, яъни йиллик усув фазаларининг бошланиши ва ўтишини аниқлаши лозим.

④. Тоқнинг ташқи муҳит омилларига талаби. Тоқнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил бериши муҳитга чамбарчас боғлиқ бўлади. Барча ташқи шароит комплекслари ичида иқлим, тупроқ ва биотик омиллар муҳим ҳисобланади. Бу омиллар тоқка бир вақтда таъсир кўрсатади. Тоқ ҳар хил тур ва навлари ҳамда ўсув фазаларида ташқи муҳит омилларига муносабати ҳар хил бўлади.

Иқлим омиллари : тоқ экини иссиқ ва субтропик иқлим ўсимлиги ҳисобланади. У шимолий ярим шарнинг 20° дан 52° гача бўлган кенгликларида хўжалик миқёсида экилади. Лекин, ҳар хил агротехника тадбирларини қўллаб, экинни ер шарининг ҳамма минтақаларида ўстириш мумкин.

Иқлим омилларидан тоқ учун ёруғлик, ҳарорат ва намлик энг катта аҳамиятга эга.

Тоқ ёруғсевар ўсимлик. Сояда у секин ўсади, ҳосилдорлиги ва меваси таркибидаги шакар миқдори камаяди. Жуда сояда қолса, барглари сарғайиб гуллари, тугунчалари ва мевалари тўкилади, барг банди ва новдаларнинг бўғим оралиғи узаяди, тўқималардаги хужайралар дифференциацияси ва ёғочликнинг пишиши узокқа чўзилади, новдалар ёмон пишади.

Қишда органик тиним даври тугагандан сўнг кунларнинг илиб қолиши тоқ учун катта хавф туғдиради. Тоқ ёки унинг қисмлари чиниқа олмайди, шундан сўнг хатто $3-4^{\circ}$ бўлган кучсиз совуқ ҳам тоқ учун хавфли бўлади.

Машҳур климатолог Ф.Ф.Давитая меваси ҳар хил мудатта пишиб етиладиган тоқ навлари учун ўсув даврида қуйидаги ҳароратлар йиғиндиси: жуда эртаги навлар учун $2400-2600^{\circ}$, кечки навлар учун $2800-3000^{\circ}$, жуда кечки навлар учун 3000° дан ортиқ бўлиши зарурлигини аниқлаган.

Ток экини курғоқчиликка ўта чидамли экин ҳисобланади. Лекин, Ўзбекистон шароитида фақат токни суғориб, юқори ҳосил олиш мумкин. Ток ҳар хил йиллик ўсув фазаларида намни бир хилда талаб қилмайди. Новдаларнинг ва барг юзасининг жадал ўсиши даврида нам жуда катта аҳамиятга эга. Гуллаш вақтида тупроқда нам ва ҳавонинг ортиқча нам бўлиши гулларнинг тўкилиб кетишига сабаб бўлади; нам ўсимлик қисмларининг кучли ўсишини тезлаштиради, бунда генератив органларнинг зарарига кўп миқдорда озиқ моддалар сарфланади. Мевалар тўлишиши вақтида ҳам ток кўп нам талаб қилади. Новдалар пиша бошлаши билан намга талаб камайиб боради. Узум пишиши олдидан тупроқда намнинг ортиқча бўлиши мева ширасининг суюлиб кетишига ва ундаги шакарнинг камайиб кетишига сабаб бўлади, ташиш ва сақлаш қийин бўлади. Бу ҳолда мева пўсти юпқалашиб қолади, ёрилади ва мевалар ирий бошлайди. Сернам ҳаво узоқ сақланса, токзорларда замбуруғ касалликлар, асосан оидиум касаллиги тарқалади.

Нам етишмаганда новда, барг, узум бошлари, ғужумлар ўсишдан тўхтайдди, ҳосил камаяди, унинг сифати пасаяди, курғоқчилик даврида эса токнинг бир қанча физиологик функциялари бузилади, оғизчалар кичик очилади, транспирация, фотосинтез процесси кескин пасаяди, оналик тумшукчасидаги суюқлик қуриб қолади, ток қишга ёмон тайёрланади. Шундай қилиб, ток нормал ривожланиши учун қишда ва эрта баҳорда ерда кўп нам тўпланса ток гуллагандан сўнг, мевалар тўлишаётганда намни жуда ошириш, гуллаш ва меваларни етилишида ҳамда новдаларнинг пишиши даврида ўртача сақлаш лозим.

Токзорларда енгил шамол жуда фойдали; у токзорларда аэрацияни яхшилаб, ток зангларини замбуруғ касалликлари билан зарарланишдан сақлайди, токни четдан чангланишига ёрдам беради, совуқ тушган вақтларда совуқ ҳавонинг туриб қолишига йўл қўймайди.

Кучли шамол токзорларга зарар келтиради, яъни ер қуриб қолади, бағазлардаги новдалар тушиб кетади, уларни синдиради, барглари силкитади. Иссиқ шамол (гармсел) новдаларни, барглари ва узум ғужумларини зарарлайди. Ёмғирда ва ҳарорат паст вақтида шамол бўлса, новдалар музлаб қолади ва кўмилмаган токларда куртаклар нобуд бўлади. Узум пишиши даврида кучли шамол бўлиб турадиган ҳудудларда хўраки, айниқса юпқа пўстли (Хусайни, Каттақўрғон ва бошқа) навларни иложи борича экмаслик лозим, чунки улар механик шикастланиши туфайли узумнинг сифати пасаяди. Ток Ўзбекистоннинг ботқоқ ва кучли шўрланган тупроқли ерларидан ташқари, барча ерларда ўса олади. Токнинг бу хусусияти илдиз тизимининг пластиклигига анчагина боғлиқ бўлади. Сув билан тўла таъминланганда тупроқли ерларда ундан мўл ҳосил олиш мумкин. Енгил қумоқ тупроқли ерлар ток учун жуда мос келади. Тошлоқ,

шағалли, йирик қум донали тупроқларда ҳам махсус агротехника тадбирларини қўллаб, токдан юқори ҳосил олиш мумкин.

Сизот сувларининг сатҳи ва уларнинг нақадар юза жойлашиши ток экиш учун катта аҳамиятга эга. Сизот сувлари жуда юза (0,5-1 м) жойлашган бўлса ток нобуд бўлади. Бундай ерларда зовурлар қазиб сувни қочиргандан сўнг, токзор барпо этиш мумкин. Тупроқда тузларнинг умумий миқдори 0,5-0,7% бўлганда, лекин хлоридлар 0,02-0,04% дан ортиб кетмаганда ток нисбатан нормал ўсади ва ҳосил бера олади. Ток учун тупроқ эритмасининг концентрацияси рН-5-7 бўлганда ток яхши ўсади. Кислотали тупроқли ерларда ток ёмон ўсади. Ток шўрга нисбатан чидамли ўсимликдир. Ток озик моддаларга бой ва унумдор тупроқларда яхши ўсади.

Биологик муҳит, бегона ўтлар, ўсимлик паразитлари (зарпечак), ток зангининг зараркунанда ва касалликлари, бактериялар, вируслар ва замбуруғлар ток ўсимлигининг ҳаётига зарарли таъсир этади. Шунинг учун, буларга қарши курашиш талаб этилади.

Ток учун ернинг рельефи ҳам катта аҳамиятга эга. Чунки, жойнинг баландлиги ва рельефи ўзгариши билан, маълумки, иқлим ва тупроқ шароити ҳам ўзгаради, бу эса токнинг ўсиши ва ҳосил беришига, маҳсулотнинг сифатига таъсир этади. Жойнинг баландлигига қараб, токнинг ўсув давридаги фаол ҳароратлар йиғиндиси камаяди. Шунга кўра, узумнинг хиллари ҳамда узумчилик-виночилик тармоғи ўзгаради.

Тоғли ва тоғ олди ҳудудларида ток экиб кўпайтириш учун Ўзбекистонда кўп қулайликлар мавжуд. Қирда токзор барпо этиш учун жой танлашда, оқадиган сой ва булоқлардан суғориш имконияти, ён бағрларнинг ювилиб кетишини олдини олиш, ерни механизация ёрдамида ишлаш назарда тутилади.

Муҳокама учун саволлар:

1. Ток экини қайси оила, авлод ва турга мансуб?
2. Ўзбекистонда экиладиган узум навлари токнинг қайси турига мансуб?
3. Ток қанча ривожланиш даврларини бошдан кечиради?
4. Токда катта ривожланиш ва кичик ривожланиш цикли деганда нимани тушунаси?
5. Токнинг йиллик ўсув фазалари қандай фазалардан иборат ва уларнинг давом этишига таъсир кўрсатувчи омилларни айтинг?
6. Ток экинини ташқи муҳит омилларига (иссиқлик, тупроқ, биологик ва антропоген) муносабати ва уларни бошқариш йўллари қандай?

3 – МАВЗУ: ТОК МОРФОЛОГИЯСИ

Режа:

- 1.Ток ер ости қисмларининг (илдизларининг) тузилиши ва ривожланиши.
- 2.Ток ер устки қисмларининг тузилиши ва ривожланиши.
- 3.Ток экини қисмларининг ўсиш ва ривожланишини бошқариш.

Адабиётлар: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

Таянч иборалар:

Токнинг ер остки ва ер устки қисмлари, уларнинг тузилиши, морфологияси, ривожланиш хусусиятлари, ток илдизи, кундаси, қўллари, кўп йиллик новдалари, бир йиллик новдалари, барглари, жингалаклари, гул тўплами, меваси, уруғи.

①. Ток экини кўп йиллик дарахтчил экин бўлиб, бошқа дарахтчил экинлардан ўзининг барқарор шаклига эга эмаслиги билан фарқ қилади.

Токнинг қисмларини ўзаро боғлиқлигини ва ташқи омиллар таъсирида ўзгаришини билган ҳолда етиштиришнинг илмий агротехникасини кенг ишлаб чиқиш мумкин.

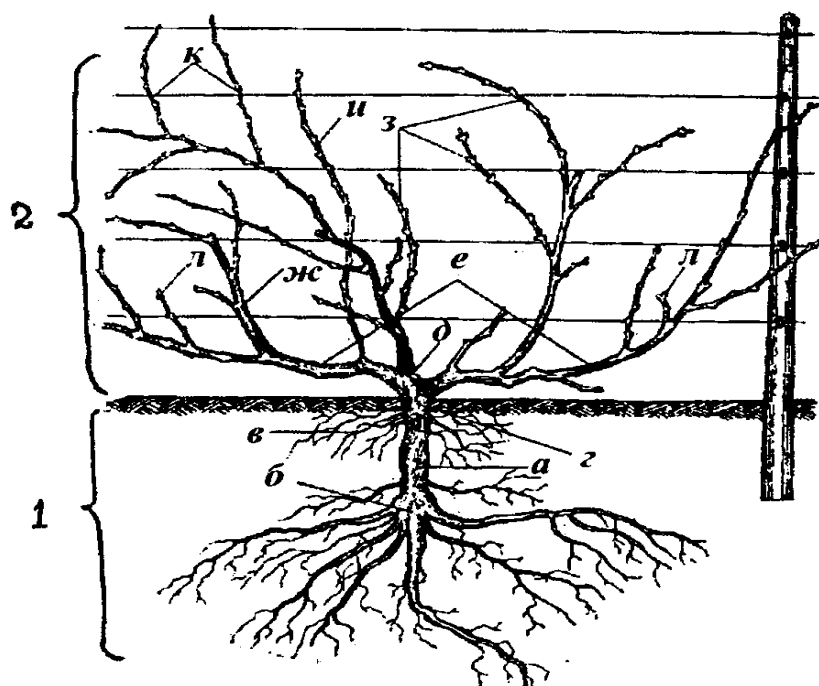
Токнинг кундаси ўстириш усулига қараб ҳар хил баландликда бўлиши мумкин. Масалан, ер ток ҳолида ўстирилганда 30-50 см, воиш ва сўриларда ўстирилганда эса 2-3 м гача ва ортиқ бўлиши мумкин. Кўп йиллик новдалари, яъни қўллари шакл бериш усулига қараб 5-6 ва 7-8 тагача бўлиши мумкин. Бир йиллик новдалари эса бошқа дарахтчил экинлардан фарқли ўлароқ бир неча метргача ўсиши мумкин. Токда жами қолдирилган кўзлар 100% дейилса, шуларнинг 70% гачаси кўкариб чиқади ва кўк новда беради. Барча кўкарган новдаларни 100% десак хўраки навларда 30-32% ҳосилдор шохлар, винобоп навларда эса 60% гача ҳосилдор шохлар бўлади.

Токнинг ер ости қисмларига илдизлари киради. Илдизларнинг асосий вазифаси тупроқдан сув ва озик моддаларни ўзлаштириб, ер устки қисмларига етказиб беришдир. Бундан ташқари, фотосинтез ҳодисаси учун зарур бўлган карбонат ангидрид газини ҳам илдизлари орқали етказиб беради. Ток илдизлари кучли ўсганлиги, чуқур кириб бориши ва сўриш кучининг юқорилиги билан бошқа дарахт экинларидан фарқ қилади. Токнинг қурғоқчиликка чидамлилиги асосан илдизлари таъсир кўрсатади. Ток илдизлари вегетатив йўл билан қаламчаларидан кўпайтирилганда

попук илдиз ҳолида ўсади, агарда уруғидан кўпайтирилса ўқ илдиз ҳолида ривожланади. Ток илдизлари 3 қисмга бўлинади: юза-шудринг шимувчи илдизлар, ён илдизлар ва асосий илдизлар. Юза илдизлар ер ости кундасининг юқори қисмида пайдо бўлади, асосан тупроқнинг юза, ҳайдалма қаватида жойлашади. Улар калта ва нозик бўлади, ҳар йили пайдо бўлиб тупроқнинг юза қисмида жойлашади. Ён илдизлар ер ости новдасидан ривожланиб, горизонтал ҳолда ривожланади, улар нисбатан узунроқ бўлади. Асосий илдизлар эса энг чуқурда жойлашган бўлиб, асосий вазифани бажаради. Токда асосий илдизларни кучли ўстириш учун, тажрибада юза илдизлари олиб ташланади. Ток илдизлари бир неча тартибгача шохланади I, II, III ва ҳ.к.

Ток илдизлари тузилишига кўра ва бажарадиган функциясига қараб скелет ва ўсувчи илдизларга бўлинади. Ўсувчи илдизлар эса ёш, попук ҳолда, нозик, оқ рангда бўлади ва тупроқдан сув ва озик моддаларни ўзлаштириб олади ва уларда органик моддалар синтезланади.

Илдизларнинг ри-вожланишига тупроқ шароити катта таъсир қилади. Юмшоқ ва унумдор тупроқли ерларда улар яхши ривожланиб, унумсиз



1-расм. Ток тупи қисмлари.

1. Ер остки кундаси: а-ер остки кундаси; б-илдиз «товони»; в-шудринг шимувчи юза илдизлар; г-кундаси (штамб).
2. Ер устки қисми: д-ток кундаси; е-занг (кўллар); ж-маданг; з-ҳосил новдалари; и-кунда яқини (занг)дан чиққан новдалар; к-бачки ёки кўлтиқ новдалар; л-ўринбосар новдалар.

шағал-тошли, шўрланган ва ботқоқ тупроқли ерларда илдиз тизими заиф ривожланади. Ерни экишдан олдин сифатли тайёрлаш ток илдиз тизимининг тез ўсишига ёрдам беради. Ерни чим босиши, кичик нормада тез-тез суғориб туриш қатор ораларини юза юмшатиш илдизларни юза қаватида ривожланишига сабаб бўлади. Ерни чуқур ишлаганда улар узилиб кетиши мумкин. Ўғитланган тупроқларда илдизлар, ўғитланмаган тупроқларга нисбатан кучли ривожланади. Шундай қилиб,

ерни тегишлича ишлаш, суғориш, ўғитлаш ва бошқа агротехника тадбирларни бажариш туфайли илдишларнинг ўсиши ва фаолияти учун ва бинобарин тупнинг яхши ўсиши, юқори ҳосил олиш учун қулай шароит яратилади.

②. Токнинг ер устки қисми тана (штамб) ва унинг ҳар хил ёшдаги новдалари ҳамда бир йиллик новдаларидан иборат бўлади. Унинг кўп йиллик қисмлари ток тупининг асосини ташкил этади. Табиий шароитда ток тупи нисбатан ингичка ва узун 20-30 см, йўғонлиги 30-40 мм бўлади. Токка одатда 10 см дан 2 м гача бўлган кичик туп шакли берилади, шакл берилмаганда эса унинг асосий новдалари тупроқ юзасида жойлашади.

Тупнинг асосий кўп йиллик новдалари, занг тарқалган қисми кунда дейилади. Ёш тупларда кунда деярли сезилмайди, чунки кейинчалик занг ҳосил бўладиган рудалар ҳар хил баландликда жойлашади. Тупнинг ёшига қараб, рудалар тахминан бир текисликда жойлашади ва кунда ҳосил қилади. Бу кунда туп қариганда жуда йўғонлашади ва каллаксимон, косасимон ҳамда кўп новдали елпиғичсимон шакл берилган тупларда яхши сезилади.

Калта зангни ҳар йили кесиш ҳисобига, уларнинг узунлиги доим ошириб борилади ва уларда бир йиллик новдалар ривожланади.

Ўринбосар бутоқ 2-3 та куртак қолдириб кесилган новдалар бўлиб, бу куртаклардан келгуси йил учун новдалар ўсиб чиқади. Улардан 1-2 таси ҳосил берувчи маданг (келгуси йили ҳосил новдалари чиқадиган новдалар), биттаси эса яна ўринбосар бутоқ учун қолдирилади. Ёшартирувчи бутоқ зангнинг асосига яқин жойда ёки танада қолдирилади. У қариётган ёки жуда узун зангни секин-аста алмаштириш учун хизмат қилади.

5-20 та куртак қолдириб кесилган, пишган бир йиллик новда ҳосил новдаси (маданг) деб аталади.

Яшил новда токнинг ўсаётган ёки ўсишини тамомлаган, баргли бир йиллик қисмидир. Пишган новда ҳам худди шундай, лекин ёғочлашган ва барглари кузда тушиб кетган бўлади.

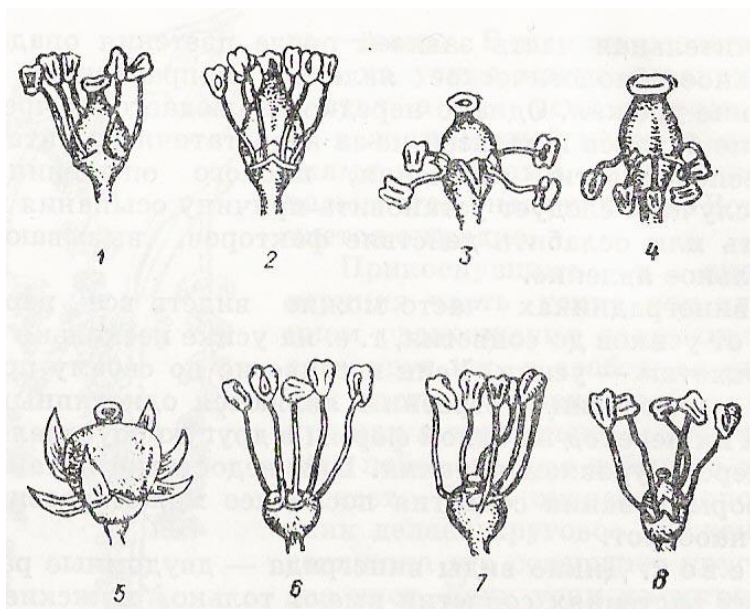
Токнинг тўпгул ёки шингилли яшил новдаси ҳосил новдаси дейилади. У шу йили ҳосил беради. Тўпгулсиз новда мевасиз новда дейилади. Ер ости поясидан ўсиб чиқадиган новдалар бачки новдалар тупнинг қари қисмларидаги яширин куртаклардан ривожланган новдалар ҳам бачки новдалар дейилади.

Баргларнинг пояга бириккан жойи бўғим дейилади. Новданинг иккита кўшни бўғими орасидаги қисм бўғим оралиғи дейилади.

Куртаклар барг қўлтиқларида ривожланади. Қўлтиқ новдалар ўсиб чиқадиган куртаклар, қўлтиқ куртаклар дейилади. Улар тез етилувчан

бўлади, тиним даврини ўтмайди, улардан шу йилнинг ўзидаёқ иккинчи тартиб новдалар ривожланади. Қўлтиқ новдаларнинг асосида қишлоғчи куртаклар ривожланади, келгуси йили улардан асосий новда чиқади. Бу новда қўлтиқ новдалар заиф бўлганда ҳам шакллана боради; қишлоғчи куртак ҳосил бўлгандан сўнг пишмаган қўлтиқ новдалар нобуд бўлади. Қўтиқ новдаларнинг етилмаган биринчи баргчаси қўлтиғида жойлашган пастки куртак дифференциалланади ва кўзчага айланади. Бу куртак иккита умумий тангача (қобик) билан, унинг устидан тукчалар билан қопланган.

Токда ҳам барг бошқа ўсимликлар сингари асосий қисм бўлиб, фотосинтез натижасида пластик моддалар ишлаб чиқилади. Тупда барг қанча кўп бўлса фотосинтез ҳодисаси кучли боради, кўп озик моддалар ишлаб чиқилади ва натижада сифатли мўл ҳосил олинади. Ток барглари оддий бўлиб барг юзаси кенг, атрофлари нав белгисига қараб чуқур ва юза кесилган бўлади. Бир гектар токзорда ўртача 2-5 гектаргача барг юзаси бўлади. Баргларда транспирация ҳодисаси кучли боради. Бир гектар токзорнинг барг юзасидан, масалан Оқ кишмиш навида бутун ўсув даврида II минг м/куб сув парланади. Ток барглари 2 ойгача ўсиб, фотосинтез ҳодисаси кучли бўлади, шундан сўнг фотосинтез сусайиб физиологик қарийди. Шунинг учун, хомток пайтида новданинг орқасида жойлашган қари барглар олиб ташланади. Ўртача ҳар бир бош узумга 5 тадан барг тўғри келиши керак.



2-расм. Ток гулининг типлари.

1-2-қўш жинсли, 3-4-функционал урғочи,
5-ҳақиқий урғочи, 6-эркак, 7-8-эркак
ўтувчи тинда

Токда жингалаклари шакли ўзгарган новда бўлиб, ноқулай шароитлардан ҳимоя вазифасини ўтайди. Жингалаклар оддий ва шохланган бўлади. Улар симподиал шохланади. Жингалаклар тирговучга текканда таъсурот туфайли, унинг юқори қисми ўралиб олади, пастки эркин қисми эса пружина шаклида спирал бўлиб боради ва новдани тирговучга тортади. Тирговучга ўралиб олиш учун, жингалак айланма ҳаракат қилади, унинг учи икки соатда бир марта айланиб чиқади, жингалаклар

новданинг тўп гулларида юқоридаги бўғимларида ривожланади.

Жингалаклар новданинг бўғимларида тўпгуллардан юқорида жойлашади. Тўпгуллар эса ҳосил шохларида асосидан иккинчи-учинчи бўғимларида жойлашган барглар қаршисида ҳосил бўлади. Ҳосилсиз новдаларда жингалаклар новда асосидан иккинчи бешинчи бўғимларда ҳосил бўлади. Ток тўпгули, гуллари мураккаб шингил ёки рўвак шаклидаги тўпгулга йиғилган. Улар ўтган йилги қишки куртакларда ҳосил бўлади ва келгуси йил баҳорда куртаклар ёзилгунча бошланғич ҳолатда бўлади.

Агар, ток гули куртак ҳосил қилаётган пайтда яхши озиклантирилган бўлса, тўпгуллар бирин-кетин ҳосил бўлади ва тобора майдалашиб боради. Биринчи тўпгул жуда йирик бўлади. Унча қулай бўлмаган шароитда куртаклар ҳосилсиз бўлади ёки ундан фақат битта тўпгул чиқади. Одатда новдадаги жингалаклардан юқорида тўпгул ҳосил бўлмайди.

Тўпгул ва жингалаклар келиб чиқиши бир хил бўлган қисмлардир.

Ўсув даврининг охирида куртакдаги бошланғич тўпгул ва ён бўртиқли ўқ кўринишда бўлади. Баҳорда новда ўса бошлаган вақтида тўпгул баргчалар билан ўралган бўлади. Новдалар 15-20 см га етганда тўпгуллар сезила бошлайди.

Тўпгуллар моноподиал ривожланади. Марказий ўқдан 3-4-тартиб шохлар чиқади. Улар асосида кучли ривожланади ва шунинг учун тўпгуллар кўп ҳолларда конуссимон шаклда бўлади. Лекин, бошқа-цилиндрсимон шаклда, юмалоқ, ҳар томонга шохланган шаклларда ҳам учрайди. Тўпгулнинг пастки шохлари (тўпгулнинг қаноти) заиф ривожланади, кам гулли бўлади. Баъзан, у шингилни ушлаб туриш учун жингалак вазифасини ўтайди.

Тўпгулнинг ўқлари учтадан бўлиб тўпланган шона билан тугайди. Уларнинг марказдагиси ёнидагиларга қараганда кучли ривожланган. Битта тўпгулда ўрта ҳисобда 200 дан 1500 тагача шона бўлади.

Токнинг экиладиган навларининг кўпчилигида гуллари икки жинсли бўлади. Лекин, баъзи бир хўраки ва винобоп навлари (Нимранг, Каттақўрғон, Чарос, Дарои ва Тавквери) нинг гули функционал урғочидир.

Нормал, икки жинсли гуллар беш қисмли тузилишга эга, улардан яхши ривожланган тугунча ва серпушт чангли оталиқлар бўлади. Булар ўзидан ва четдан чанглана олади. Токнинг гуллари майда, яшил бўлади. Гули ингичка бандда жойлашади. Косачаси яхши ривожланмаган, тожбарглари қўшилиб ўсган, 5-6 типли бўлади.

Гултожиси қўшилиб кетган 5-6 тожбаргдан иборат, булар гулнинг ички органларини гул очилгунча бекитиб турадиган қалпоқча ҳосил қилади. Гул очилиши пайтида қалпоқча тушиб кетади, бу оталиқларнинг

тўғриланиши, тожбаргларнинг текис ўсмаслиги ва халқасимон найчаларнинг тез ўсиши туфайли рўй беради.

Гултож-қалпоқ тушиб кетгандан сўнг, оталиқ чангдонлари ёрилади, чанглар шу гулнинг оналик тумшукчасига тушади, сўнгра чангдонлар ташқи томонга бурилади ва чанглар шамол ёрдамида бошқа томонга тарқалади. Бу вақтда оналик тумшукчасидан суюқлик ажралади. Бу суюқлик тушган чанг найча ҳолида ўсиб, оналик устунчаси орқали уруғ куртакка ва муртак халтасига киради. Бу ерда генератив ядро тухум хужайра билан қўшилади.

Чангдонлар кўпинча қалпоқча остида ёрилади, бунда қатъий ўзидан чангланиш рўй беради. Лекин, гул чангдонлар ёрилиши биланок, очилгани сабабли чангланиш ва уруғланиш процесси очилган гулда ўтади.

Функционал урғочи гулларнинг яхши ривожланган оналиги, қисқа ёки қалпоқчаси тушиб кетгандан сўнг, пастга эгилиб турадиган оталик ипи бўлади. Буларнинг чанги наслсиз (стерил), учлари, ҳар хил шаклда бўлади. Функционал урғочи гулли навлар четдан чангланишни талаб қилади. Агар бундай гулли икки жинсли навларнинг чанги билан чангланмаса, улар тўкилиб кетади ёки майда-партенокарпик, уруғсиз мева беради. Натижада узумнинг ғужумлари майдалашиб, ҳосил камайиб кетади ҳамда унинг сифати пасаяди. Бинобарин, функционал урғочи гулнинг чанги нормал уруғлантириш хусусиятига эга эмас, лекин у мева пўстининг ривожланишини тезлаштиради ва уруғсиз майда ғужум ҳосил бўлишига олиб келади (хусусий партенокарпия).

Токнинг эркак гулларида оналик ривожланмаган, устунчасиз ва тумшукчасиз бўлади, оталиклар кўп бўлиб, тўғри ривожланган, чанглари худди икки жинсли гулларникидек шаклда. Эркак тип гуллар токнинг ёввойиларида ва уларнинг дурагайларида учрайди. Эркак гулли ўсимликларнинг катта тўпгули бўлади, аммо мева бермайди.

Гул тугунчалари мева-ғужум бўлиб ривожланади. Ғужум мева бандидан узилгандан сўнг, унинг ўрнида найсимон толалар боғлами кўринади. Тўпгули узум боши бандига, шохланган тўпгул ўқи гултожга айланади. Узум бошининг банди қисқа ва узун бўлади.

Узум бошининг шакли ва унинг зичлиги гултожнинг шохланиши даражаси ва ғужумлар сонига боғлиқ бўлади. Узум бошлари цилиндрсимон, цилиндр-конуссимон шаклда, бўлакчали шохланган бўлади. Улар зич, ўрта ва ғужумлар кесилган ҳамда деформацияланганда, жуда зич, бўш, жуда бўш бўлиши мумкин.

Катта–кичиклигига қараб, узум бошлари катта, ўртача ва кичик бўлади. Узум бошининг катталиги ва зичлиги токнинг навигагина эмас,

балки экологик шароит, агротехника, чангланиш шароити, тугунчаларнинг тўкилиши ва мева туғиш даражасига ҳам боғлиқ.

Мевасининг асосий қисмини мева эти (мезокарпий) ташкил этади. Унинг хужайралари йирик, юпқа деворли, қанд моддаси кўп бўлган хужайра шираси билан тўлган йирик вакуолалари бор. Мева этининг уруққа ёпишган ички қисми (эндокарпий) марказий қисм дейилади.

Навига ва парвариш қилиш шароитига қараб ғужумлар юмалоқ, овал, чўзиқ, узунчоқ ва ҳоказо шаклли, ўлчамига кўра йирик, ўрта ва майда бўлади. Ғужум ўсиши даврида яшил рангли ва оғизчали бўлади. Унинг пўст хужайраларида хлорофилл бор, шунинг учун уларда фотосинтез процесси боради. Пишиш даврига келиб фотосинтез қобиляти кескин пасаяди. Пишган ғужум навига қараб ҳар хил рангли: оқ, пушти, қизил, кул ранг, қора ва шу ранглар орасидаги ўткинчи рангда бўлади.

Узумнинг уруғи майда, ноксимон шаклда, юқори қисми юмалоқ ва пастки қисми тумшукқа ўхшаб чўзилган бўлади. Ташқи томондан пишиқ пўст билан қопланган. Бу пўст тагида эндосперм ва муртак бўлади. Эндосперм уруғ униб чиқаётган вақтда муртак фойдаланадиган озик моддадир. Агар, барча уруғкуртаклар уруғланса, мевада 4 та уруғ, лекин кўпинча 2-3 та уруғ бўлади, чунки барча уруғ куртаклар уруғланмайди. Уруғсиз мевалар ҳам учрайди, бу тугунчанинг уруғланиши ва муртак халтачасининг ривожланиш характериға боғлиқ.

③. Ток экини узок вақт мосланиш процессида йўқолган қисмларини осонгина тикланиш хусусиятиға эға бўлди. Ер усти қисмининг мустаҳкам бўлишлиғи ва узок яшамаслиғи сабабли озик моддалар токнинг асосан илдизида тўпланади. Зангда озик моддалар бўғимларида ва диафрагмада тўпланади ва ёзилаётган куртаклар ҳамда новдалар ўса бошлаган даврда озик бўлиб хизмат қилади.

Ток экини қисмларининг ўсиши ва ривожланишиға ташқи муҳит омиллари ва қўлланилаётган агротехнологик жараёнлар таъсир кўрсатади.

Муҳокама учун саволлар:

1. Токнинг ер остки қисмларига қайсилари киради ва уларнинг тузилиши қандай?
2. Токнинг ер устки қисмларига қайси қисмлари киради, уларнинг тузилиши ва ривожланиши қандай?
3. Ток гуллари қандай типларға бўлинади ва функционал урғочи гулли узум навларига қайси навлар киради?
4. Узум меваси қандай мева, нав белгисига қараб узум мевалари қандай тузилишға, рангға ва шаклға эға?
5. Ток уруғининг тузилиши ва тузилишдаги ўзига хос хусусиятлари?

4 – МАВЗУ: ТОКНИ КЎПАЙТИРИШ

Режа:

1. Токни кўпайтириш усуллари.
2. Ток қаламчаларини тайёрлаш ва сақлаш.
3. Қаламчаларни кўчатзорга экиш, уларни парваришлаш ва токзорга экишга тайёрлаш.
4. Токни тез усулда, кўк қаламчаларидан кўпайтириш хусусиятлари.

Адабиётлар: 4, 5, 6, 8

Таянч иборалар:

Токни кўпайтириш, уруғидан, вегетатив йўл билан, қаламчасидан, пархиш, пайванд йўли билан, она токзорлар, қаламча тайёрлаш, сақлаш, кўчатзорга қаламчаларни экиш, парваришлаш, кўчатларни сақлаш, токзорга экишга тайёрлаш.

①. Ток экини уруғидан ва вегетатив йўл билан кўпайтирилади. Ишлаб чиқаришда ток асосан вегетатив йўл билан (қаламчасидан, пархиш йўли билан ва пайванд) кўпайтирилади. Уруғидан кўпайтирилганда ток экини секин ўсиб, секин ривожланади, ҳосилга кеч киради (7-8 йилда) ва ўтган авлодларининг белги ва хусусиятларини йўқотади. Шунинг учун, бизнинг шароитимизда ишлаб чиқаришда фақат вегетатив йўл билан, қаламчасидан кўпайтирилади.

Ўзбекистон шароитида қаламчалар асосан хўжалик аҳамиятига эга бўлган узумзорларда етиштирилади, бунда кўпинча бир майдонга жуда кўп навлар жойлаштирилади. Бир гектар токзордан одатда 10-15 минг та қаламча тайёрланади. Ҳар қандай токзорлар қаламча тайёрланадиган асосий жой бўла олмайди, чунки сифатли кўчат тайёрлаш ишини оғирлаштиради ва мураккаблаштиради, шунингдек ток кўчатларини тўла таъминлай олмайди. Шунинг учун, кўчат етиштириш билан шуғулланадиган хўжаликларда соф нав қаламча тайёрланадиган токзорлар бутун ўсув даври давомида эътиборда бўлиши лозим.

Қаламча тайёрланадиган токзорлар бутун ўсув даври давомида сув билан яхши таъминланиши мумкин бўлган жойларда барпо этилиши лозим.

Р.Р.Шредер номидаги Ўзбекистон БУВИИБнинг Самарканд филиали тавсиясига кўра (Р.Р.Солдатов), қаламча тайёрланадиган токзорлар

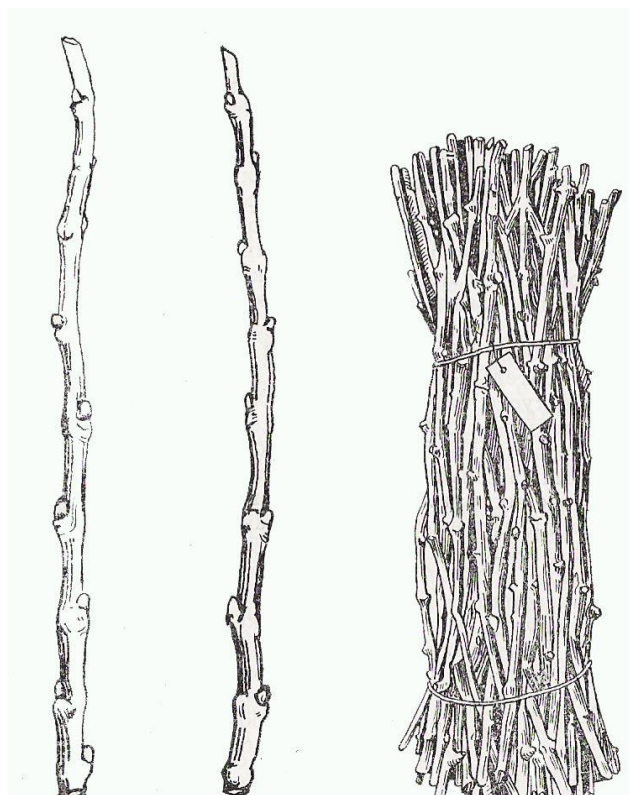
агротехникаси қуйидагича бўлиши керак: ток тупларининг озикланиш майдони 2,5x2,5 м бўлиши лозим. Ток ўстириш усули-5 қатор симли, баландлиги камида 3 метр бўлган вертикал симбағазга олишдан иборат. Ток тупига кўп зангли елпиғичсимон шакл берилади. Новдалари 3-5 та куртак қолдириб кесилади. Токни кесишда 140-150 та куртак қолдирилади. Тўпгул пайдо бўлгандан сўнг, ҳосилсиз ортиқча новдалар хомток қилиб ташланади. Қўлтиқ новдалар ўсган сари хомток қилинади. Яшиллигида новдалар симбағазга бир текис таралади. Бунда ер яхшилаб ишланиши лозим, бундай агротехника ток новдаларининг тез ўсишини ва гектаридан 150 мингтагача қаламча олишни таъминлайди.

②. Ўзбекистонда қаламчалар кузда бир йиллик новдалар пишгандан сўнг ёки эрта баҳорда ток уйғонгунга қадар тайёрлаш мумкин. Агар ток қишда кўмилса, қаламча кузда ток кесиш билан бир вақтда тайёрланади.

Қаламчалар соф навли кўчатлар етиштириладиган токзорларда стандарт навлардан, касалланмаган ва зараркунандалар шикастламаган токларнинг яхши пишган бир йиллик новдаларидан тайёрланади.

Новдаларнинг юқориги, жуда ингичка, ёмон пишган қисмидан қаламча тайёрланмайди. Ҳосил бермайдиган новдалардан бу мақсад учун фойдаланиб бўлмайди. Қаламчаларнинг узунлиги 50-60 см, винобоп навларда қаламча диаметри 8-10 мм, хўраки ва кишмиш навларда эса 10-15 мм бўлиши керак. Бўғим оралиқлари 6 дан 12 см гача бўлади.

Тайёрланган қаламчалар қўлтиқ новдалардан, жингалаклардан ва узум бошларининг бандидан тозаланади ҳамда юқори учини бир томони пастки учини иккинчи томонга қаратиб тахланади. Бунда пастки учи куртак ортидан тўғри қилиб, юқориги учи бўғим оралиқлари ўртасида эгри қилиб кесилади. Сўнгра улар 200 тадан қилиб йиғилиб, юмалоқ сим ёки тол новдалари билан икки жойидан боғланади ва албатта қалам билан навининг номи, қаламчалар сони ёзилган фанер



3-расм. Ток қаламчаси (а) ва қаламчалар бойлами (б)

ёки юпқа тахтачадан ясалган белги осиб қўйилади. Ток кучли ўсганда қаламчалар икки марта кўп узунликда 100-120 см дан қилиб тайёрланади, бу улар ўтказишга тайёрланаётганда тенг иккига бўлинади. Тайёрланган қаламчаларни офтобда қолдирмаслик керак, чунки улар қуриб қолади ва ток кўчатзорига ўтказилганда ёмон тутади. Шунинг учун, уларни шу захотиёқ, жуда бўлмаганда вақтинча нам ерга кўмиб қўйиш керак. Бир неча хил ток қаламчаларни тайёрлашда ишчи фақат маълум нав қаламчаларни кесади ва ҳар бир нав қаламчалар алоҳида-алоҳида боғ қилиб боғланади.

Токзорларда тайёрланган қаламчалар соф навли ва юқори сифатли бўлиши учун ҳосил йиғиштириб олингунча апробация ва ялпи селекция ўтказилади, яъни яхши токзорлар танланади, у ерда ҳар бир туп ток аниқланади ва белгилаб қўйилади. Бир хил навга кирувчи токларнинг яхши ва ёмон белгиларига қараб ажратилади. Тупларга баҳо беришда новдалардаги ҳар хил рангли ёки ҳар хил шаклдаги белгилар, турли рақамлар ва шунга ўхшашлар асосида белги қўйилади.

Хўжалик миқёсида кўчатзор барпо этиш учун сифатли соф навли кўчатлар етиштириш, шунингдек мавжуд кўчатзорлардаги кам ҳосил токларни серҳосиллари билан алмаштириш натижасида ҳосилдорликни ошириш мақсадида ёппасига селекция ўтказилади.

Ялпи селекция ишлари кўчатлар навининг софлигига қараб, ёмон хоссали, унча яхши бўлманганларининг, фойдали хоссаларга эга бўлган кўчатларнинг эса яхши белгилари бўйича ўтказилади. Агар токзорда асосий стандарт навнинг ҳосилдорлиги 75% дан кам бўлса, тупларнинг умумий ҳолати ва ҳосилдорлиги яхши бўлса, ёмон ва аралаш хоссали тупларни белгилаш қулай бўлади. Бундай ҳолда қаламчалар белгиланмасдан тайёрланади. Аралаш навлар кам бўлган токзорларда белгиланган тупларни қовлаб олиш ва ҳосил бўлган чуқурларга қўшни туплардан пархиш новдалар ётқизиш йўли билан бир йилдаёқ соф навли қаламчалар етиштириладиган токзорларга айлантирилиши мумкин.

Агар токзорда бир вақтнинг ўзида бир неча навнинг қаламчалари тайёрланса, ҳар бир нав учун ҳар хил шаклдаги ёрликлардан фойдаланади. Ялпи селекция ўтказилганда ток туплари ҳар йили белгиланади, бунда сим билан осилган ёрликлар уч-беш йил сақланади.

3 йил мобайнида жуда ҳосилдор деб белгиланган токлардан қаламча алоҳида тайёрланади. Улар қаламча етиштириладиган селекцион токзорлар учун кўчат бўла олади. Ёрликларни зангларда бир неча йил давомида сақлаш, шунингдек танлашда белгиланган тупларни йўқотмаслик муҳимдир. Бунинг учун ҳар бир туп ҳақида маълумот ёзилади.

Тайёрланган қаламчалар ўтқазилгунча шамолдан тўсилган сизот сувлари кўпи билан 1,5-2,0 м юзада бўлган ва четроқ жойлардан махсус ўра чуқурларда сақланиши лозим. Ўраларнинг чуқурлиги 65-70 см, кенглиги ва узунлиги сақланадиган қаламчалар сонига (1 м юзага 2,5 мингта қаламча ҳисобда) боғлиқ бўлади. Ток қаламчаларини жойлашдан олдин чуқурларга сув кўйилади. Сув шимиб кетгандан сўнг қаламчалар боғ-боғ қилиб, навига қараб, вертикал равишда пастки қисмини юқорига қаратиб жойланади. Боғлар ва қаламчалар орасидаги бўш жойларга юмшоқ тупроқ сепилади. Ҳар бир нав ток қаламчалари учун алоҳида ўралар ковлаш керак ёки навлар бир-биридан кенг ертўсиқ билан ажратилади. Жойланган қаламчалар 40 см гача қалинликда тупроқ билан бекитилади. Чуқурда эриган муз ёки ёмғир сувлари силжимаслиги учун унинг атрофида сув оқиб кетадиган ариқлар ковланади. Чуқур бекитилгандан сўнг навини номи ва қаламчалар сони ёзилган ёрликли қозиқлар қоқиб кўйилади. Қаламчалар чуқурда эрта баҳоргача сақланади. Уларни жойлаш билан бир вақтда чуқурнинг йўналиши, қаламча боғларини навига қараб жойлаш тартиби ва қаламчалар сони дафтарга ёзиб борилади.

Баҳорда чуқурлар очилади ва қаламчалар текшириб чиқилади. Яхши сақланган қаламчалар кўчатзорга ўтқазилуш учун юборилади, моғор босган, қуриб қолган куртаклари билан бирга музлаб қолган қаламчалар яроқсиз деб топилади.

③. Ток кўчатлари кўчатзорда қаламчалардан етиштирилади. Кўчатларни тутиб кетиши ва ўсиши, ҳосилга кириши, уларнинг узок яшаш ва ҳосилдорлиги ўтқазиладиган кўчатнинг сифатига боғлиқ.

Ток кўчатзори учун яхши, текис, нишаби кам, бегона ўт босмаган, касалликлар ва қишлоқ хўжалик зараркундалари билан зарарланмаган, анча унумдор ер ажратилади. Бу ердан доим сув оқиб туриши керак. Кўчатзорни магистрал йўлга яқинроқ жойлаштириш мақсадга мувофиқ.

Кўчатзор ерининг юқори унумдорлигини сақлаш учун беш далали алмашлаб экиш тизимидан фойдаланилади. Бунда уч дала бедазор, иккита дала кўчатзор бўлади. Ўзбекистонда беда энг яхши ўтмишдош экин ҳисобланади. Агар беда бўлмаса, унинг ўрнига қатор оралари ишланадиган техника ва сабзаёт экинларини экиш мумкин.

Кузда ер чуқур 40-60 см чуқурликда плуглар билан ҳайдалади. Махсус плуг бўлмаганда оддий трактор плуглари билан камида 30 см чуқурликда ҳайдалади. Агар, майдонга беда экилмаган бўлса, ҳайдашдан олдин гектарига 20-40 т ҳисобидан чириган гўнг солинади. Чиримаган гўнг тавсия этилмайди, чунки ерда бузоқбоши кўнгиз кўпайиб кетади.

Бедадан бўшаган ерларга кўчат ўтказаетганда калийли ва фосфорли ўғитлар солинади, 1 гектарга 90 кг фосфор, 40-50 кг калий ҳисобида. Баҳорда қаламчалар ўтказилгунча ер чизель ёки оғир борона билан юмшатилади ва кейин мола бостирилади.

Қаламчалар ўтказишдан 20-25 кун олдин (мартнинг охири апрель бошида) ўралардан ковлаб олинадиган ёки кесилмаган тоқлардан кесиб олинадиган. Уларнинг ҳолати текширилади, яхши қаламчалар пастки куртак остидан (агар кесилган жойда каллус ҳосил бўлмаган бўлса) янгидан кесилади. Шундан кейин қаламчалар бир-икки кун сувга солиб қўйилади, сўнгра кильчёвкалаш учун пастки учини юқорига қаратиб чуқурга қўйилади. Улар олдин боғ-боғ қилиб боғланади ва ерга уриб ёғоч белкурак билан текисланади. Кильчёвкалаш учун чуқурлар келгусидаги кўчатзор яқинида ковланади. Унинг чуқурлиги қаламчанинг бўйидан 8-10 см ортиқ, кенглиги 100-150 см бўлиши керак. Боғлар бир-бирига зич қилиб жойланади ва орасига юмшоқ тупроқ солинадиган. Уларнинг устига 8-10 см қалинликда юмшоқ нам тупроқ солинадиган, қаламчаларни яхши кильчёвкалаш учун устига гўнг солиб парник ромларини ёпиш мумкин, қуриб қолмаслиги учун ернинг юқори қатламини вақти-вақти билан суғориб туриш лозим.

Қаламчалар пастки қисмининг 17-20°C гача иситиш натижасида кесилган жойда сарғиш-оқ ғурра шаклида каллус ҳосил бўлади, бу илдиз боғлангичи ҳисобланади. Кильчёвкалаш 12-15 кун давом этади. Қаламчаларни узок кильчёвкалаш ярамайди, чунки ривожланган илдизчалар осон синиб кетиши мумкин. Қаламчалар кильчёвкалангандан сўнг офтобда сақлаш мумкин эмас, уларни дарҳол кўчатзорга ўтказиш лозим.

Илдиз ҳосил бўлишини тезлаштириш учун кильчёвкалашдан сўнг қаламчалар ўстирувчи моддаларни сувли эритмасида 24 соат давомида ҳўлланади. Гетероауксион (1 л сувга 200 мл эритилади), индолил мой кислота (1 л сувга 70 мг эритилади) ёки нафтил сирка кислота (1 л сувга 50 мг эритилади) энг яхши ҳисобланади. Бунда эритманинг ҳарорати 22-23°C дан ортмаслиги керак. Қаламчалар сояда сирли ёки ёғоч идишларда ҳўлланади. Бу мақсад учун озик моддалар (Кноп аралашмаси) ёки микроэлементлар: марганец (1 л сувга 8 мг эритилади) рух (1 л сувга 4 мг эритилади) ҳам ишлатилади.

Қатор орасини ишлаш осон бўлиши учун қаламчалар қаторлар ораси 80-90 см ли жўяклар олиниб, бу жўякларга қаламчалар орасини 10-15 см қилиб 30°C қияликда ўтказилади. Бир гектар кўчатзорга 125 мингдан 200 минггача қаламчалар жойлаштирилади.

Кўчатзорга қаламчалар экилгандан сўнг тезда суғорилади. Қаламчалар ўтказилгандан сўнг биринчи ойда ҳар 5-6 кунда, иккинчи ва учинчи ойларда (май-июнда) ҳар 10-15 кунда суғорилади. Июль ва август ойларида 2 мартадан суғорилади. Баҳор ва ёз давларида камида 12-15 марта суғорилади.

Кўчатзорни ёз бўйи парвариш қилиш суғориладиган эгатлар олиш, суғориш, ҳар бир суғоришдан сўнг қатор ораларини культиватор билан юмшатиш, 3-4 марта чопиқ қилиш билан бир вақтда қаторлардаги бегона ўтларни йўқотиш, минерал ўғитлар билан икки-уч марта озиклантириш, кучли новда бачкилари ривожлантириш учун асосийларни чилпишдан иборат. Ток кўчатзори бир неча марта ўғитланади. Биринчи марта майнинг охири кунларида, иккинчи марта июнда, учинчи марта июль ойида озиклантиришда 1га ток кучатзорига 20 кг азот (таъсир қилувчи модда) солинади. Кўчатзордаги навлар аралашмасини ажратиш учун ёз охирида (август-сентябрда) апробация қилинади. Аралаш навларни ер устки қисми ерга яқин қилиб ток қайчиси билан кесиладиган ёки яхши билинадиган бўёқ билан белгиланади ва ковлаб олишда навларга ажратилади. Кузда октябрнинг иккинчи ярмида кўчатлар ковлаб олинади ва навларга ажратилади.

1 гектар кўчатзордан ўртача 50 минг туп биринчи нав кўчат олиш мумкин. Навларга ажратилган кўчатлар 25-50 тадан қилиб боғлаб, қишда сақлаш учун чуқурга ҳар бир қаторига нам тупроқ солиб, қаторлаб жойланади. Ҳар бир нав алоҳида ўрага жойланади.

③. Токнинг жуда катта қимматли бўлган навларини тез кўпайтириш мақсадида оддий усул билан бир қаторда, уларни 1-2 куртакли кўк қаламчадан кўпайтириш усули ҳам бор. Бир ёки икки куртакли ёғочлашган ёки кўк қаламча махсус тувакчаларда ўстирилиб, илдиз отгандан сўнг (махсус парник ёки иссиқхоналарда) асосий токзорларга экилади. Кўчатни парваришlash ўзига хос усулда бажарилади.

Муҳокама учун саволлар:

1. Токни қайси усуллар билан кўпайтириш мумкин?
2. Токни ишлаб чиқаришда қайси усул билан кўпайтирилади?
3. Ток қаламчаларини қайси токзорлардан, қачон ва қандай тайёрланади?
4. Қаламчалар қишда қандай сақланади?
5. Ток қаламчаларини кўчатзорга экиш муддатлари, усуллари ва уларни парваришlash ишлари нималардан иборат?
6. Ток қаламча кўчатлари қишда қандай сақланади ва токзорга экиш учун қандай тайёрланади?

5-МАВЗУ. ТОКЗОР БАРПО ҚИЛИШ ВА ЁШ ТОКЛАР АГРОТЕХНИКАСИ

Режа:

1. Токзор барпо қилиш режасини тузиш ва токзорни ташкил қилиш.
2. Ерни кўчат экишга тайёрлаш, кўчат экиш муддатлари усуллари, техникаси ва кўчат қалинлиги.
3. Ёш тоқларни парваришлаш.
4. Ёш тоқзорларда қатор ораларидан фойдаланиш.

Адабиётлар: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10

Таянч иборалар:

Токзор режасини тузиш, токзорни ташкил қилиш, токзор учун ер танлаш, ерни тақсимлаш, кўчатларни экиш усуллари, ўраларни қовлаш, кўчатларни экиш, биринчи йил ёш тоқларни парваришлаш.

①. Токзор кўп йиллар учун бир марта барпо қилинади. Унинг ҳосилдорлиги, узоқ яшаши ва сермахсуллиги кўп жиҳатдан уни тўғри ташкил қилишга боғлиқ. Ток ўтқазишда йўл қўйилган хатолар ўсиликнинг келгуси ҳолатида баъзан бир неча йилдан сўнг сезилади, лекин бу вақтда уларни тузатиш қийин бўлади ёки тузатиб бўлмайди. Шунинг учун, токзор қатъий ишлаб чиқилган режа асосида барпо этилади, бу режадаги вазифалар, жойнинг тупроқ-иқлим шароити тоқнинг биологик хусусиятлари ва ташкилий хўжалик шароити ҳисобга олинган ҳолда тузилади. Бундан ташқари; ток кўчатларини ўтқазишдан олдин навларни танлаш ва жойлаштиришга, туп қалинлиги ва кўчат ўтқазиш техникасига катта аҳамият берилади.

Бундан ташқари, узум мевасининг ташишга ноқулайлиги ҳисобга олиниб, токзорлар қайта ишлаш корхоналарига, магистрал йўлларга яқин бўлган жойларда, кўп қўл меҳнати сарф қилишини ҳисобга олиб аҳоли яшайдиган жойлардан узоқ бўлмаган майдонларда барпо этилади.

Токзор учун жой танлашда тупроқнинг хоссалари, сизот сувларининг жойланиш чуқурлиги, жойнинг рельефи, ён бағрлар экспозицияси, сув хавзаларининг яқин-узоқлиги, шамолдан ҳимоя қиладиган поласаларнинг мавжудлиги ва бошқа шароитлар ҳисобга олинади. Текис рельефли майдонлардан фойдаланиш учун жуда қулай, чунки кўчатларни механизация ёрдамида парвариш қилиш осон бўлади. Текисликларда токзорлар доимий оқиб турадиган сув манбаларига яқин бўлган жойларда барпо этилиши керак. Қулай суғориш учун 0,004-0,008° қиялик бўлса, яъни майдон узунлигининг ҳар минг м га 4-8 м қиялик тўғри келса, энг яхши ён

бағир бўлади. Токзор учун жой танлашда токнинг тупроқ шароитига ва шамол режимига бўлган талабларини ҳисобга олиш лозим. Юқорида айтиб ўтилганидек ток турли хил тупроқли ерларга, шунингдек бошқа қишлоқ хўжалик экинлари учун кам яроқли бўлган жойларда ҳам осон мослашади. Унинг бу хусусиятидан қумликларни мустаҳкамлашда, тоғлар ва тоғ этакларидаги тошли-тупроқли, шағалтошли, сизот сувлар ер юзасига яқин жойлашган ерларни ўзлаштиришда фойдаланилади.

Токзор майдони ер тузиш ишлари билан бир вақтда хўжаликнинг барча тармоқларини ривожлантиришнинг истикболли режасига мувофиқ барпо этилади. Кўчатлар сийрак бўлиб жойлашмаслиги учун яқин уч-беш йилда токзор барпо этиш режаси тузилади ва ҳар йили кўчат экиш тартиби билан бошланади. Кўчатларни ёппасига экиш (эски боғларни ҳисобга олганда) машиналарнинг, материалларнинг, ишчи кучининг бекорга ортиқча сарфланишининг олдини олишга имкон беради, ишчи бригадаларини бошқаришни, ҳосилни кўриқлашни ва шунга ўхшашларни енгиллаштиради. Токзордаги ишларни қийинлигини ҳисобга олиб, майдонларни аҳоли яшайдиган пунктларга яқин жойлардан ажратиш маъқул. Узоқдаги токзорларда дала шийпонлари қуриш лозим. Токзордан темир йўл станцияларигача қулай йўл бўлиши жуда муҳим.

Токзор учун жой ажратилгандан сўнг режада бўлимлар чегараси, хўжалик қурилишлари (навларга ажратиш ва жойлаш бостирмалари, қурилиш майдонлари, омборлар ва бошқалар) учун жой белгиланади, квартал ва карталарнинг катталиги, шакли аниқланади, суғориш ва зовур тармоқлари, йўллар, токзорни ҳимоя қилувчи дарахтзорлар лойиҳаси тузилди. Режа тузишда навларнинг таркиби ва уларни жойлаштириш, олинадиган маҳсулотдан фойдаланиш, зангларни парвариш қилиш тизими, кўчат экиш қалинлиги, агротехника ва шунга ўхшашлар аниқланди.

Катта токзорлар майдони (ихтисослашган хўжаликларда) 350-500 га ва ундан ортиқ келадиган бўлимларга ажратилади. Майдонларни ишлаш осон бўлиши учун улар кварталларга, кварталлар эса, ўз навбатида, карталарга бўлинади. Карталар асосий майдон бирлигидир. У йўллар оралиғидаги 3-5 та майдонни эгаллайдиган яхлит токзорлардан иборат. Текис жойларда карталар тўғри бурчакли шаклда бўлади, ҳосилни ва кесилган зангларни олиб чиқиб кетиш қийин бўлмаслиги учун унинг кенглиги кўчат экилган қаторлар бўйлаб 100 м дан ошмаслиги лозим. Карталарнинг узунлиги (300-500м) кўндаланг қаторларга қараб аниқланади. Карталар орасида ток қаторларига тик қилиб 5 м кенликда йўл қолдирилади.

Ҳар бир квартал 3-5 га карталардан иборат бўлади. Кварталлар орасида қаторлар бўйлаб 8 м кенликда асосий йўл қолдирилади, бу йўл ерни ишлаш вақти тракторнинг айланишига, транспорт ўтиши ва суғориш тармоқларини

жойлаштиришга имкон беради. Паст баланд жойлардаги квартал ва карталар кичикроқ бўлиши мумкин.

Ток экиладиган қаторлар келгусида суғориш эгатлари бўйлаб, имкон бўлса, шамол эсадиган томон бўйлаб жойлаштирилади. Тоғли ҳудудларда токзорлар қатори ён бағирларга қўндаланг қилиб олинади, бундан мақсад тупроқнинг ювилиб кетиши ва ёғин-сочин сувларининг оқиб кетиб нам йўқолиши олдини олишдир. Доимий суғориш каналлари кварталлар чегараси бўйлаб вақтинча суғориш тармоқлари (ўқ ариқлар) эса карталар орасидаги йўл бўйлаб қовланади. Бунда ариқлар ерни механизация йўли билан ишлашга ҳалақит бермаслиги ҳисобга олинади.

Токларни шамолнинг зарарли таъсиридан ҳимоя қилиш учун токзорлар атрофига ихота дарахтлари ўтқазилади. Уларни ток ўтқозишдан 2-3 йил олдин ўтқозиш мақсадга мувофиқ, чунки ёш дарахтлар токни шамолдан ҳимоя қила олмайди. Ҳеч бўлмаганда бу иш ток ўтқозиш йилида бажарилади. Ихота дарахтлари ёки ўрмонлар чети баландлик ерларда токзорларнинг ташқи чегарасида, сув хавзалари чегарасида, жарликлар, катта йўлларнинг шамол доим эсиб турадиган чегарасида бўлиши керак. Ихота дарахтзорларининг кенглиги жойнинг рельефи ва шамолнинг кучига боғлиқ. Одатда бундай полосалар 5-6 қатор экилган дарахтдан иборат бўлади. Баланд ўсадиган ва узок йил яшайдиган, нисбатан секин ўсадиган дарахт навлари полосаларга тез ўсадиган ва уларга етиб оладиган навлар билан галма-галдан алмаштириб ўтқазилади. Ёруғсевар дарахтлар полосалар чеккасига, сояга чидамлилари эса ўртасига ўтқазилади. Ихота дарахтларининг охириги қатори ток тупидан 10-12 м узокда бўлиши керак, акс ҳолда уларни яқин бўлиши токни заифлаштириб қўяди.

Узум навларини танлашда биринчи навбатда хўжалик ҳудудининг тупроқ-иқлим шароити, йўналиши ҳисобга олинади. Умуман, Ўзбекистон 27 хил хўраки ва майизбоп навлар ва 25 хил винобоп навлар ўстирилади. Республикамиз учун умумий кўрсаткич, узумчилик хўжаликларида 65% майдонга майизбоп навлар, 25% майдонга хўраки навлар ва 10-15% майдонга винобоп навларни экиш тавсия этилади. Лекин, бу кўрсаткичлар айрим хўжаликларда нисбатан ўзгариб туради.

Ассортимент танлашда функционал урғочи тип гулли навлар нормал ҳосил бериши учун уларнинг бир-икки қаторидан сўнг бир қатор чангловчи нав ўтқазилади. Стандарт навлардан Чарос, Нимранг, Каттакўрғонда функционал урғочи гули бўлади. Чарос нави учун Қора кишмиш, Пушти Паркенти, Пушти тойфи, Чиллаки, Ркацитети; Нимранг нави учун Қора кишмиш, Пушти тойфи, Саперави; Катта кўрғон нави учун Қора ва Оқ кишмиш, Пушти тойфи, Султони, Вассарға, Саперави энг яхши чангловчи бўлади. Токнинг шу навлар билан бир вақтда гуллайдиган бошқа навлари ҳам чангловчи бўла олади.

②. Ток кўчатининг тутиб кетиши, ёш ток кўчатларининг ўсиши, ҳосилга кириш вақти, ҳосилдорлиги, узоқ яшаши ва муҳит шароитига чидамлилиги ерни экин экишдан олдин ишлашнинг сифатига боғлиқ. Ерни тайёрлаш қуйидагилардан: текислаш, олдин экилган экинни ўғитлаш, тик ён бағрларини террасалаш, суғориш ва дренаж системалари қуриш, карталарни мустаҳкамлашда ерни ағдариб ҳайдаш ва дарахт ҳамда буталар бўлса уларни қовлаш ва бошқалардан иборат.

Зарур ишлар бажарилгандан сўнг ер 50-60 см чуқурликда палахсаларни тўла ағдариб ҳайдалади. Ўзбекистонда ток суғориладиган шароитда ерни кўчат ўтказишдан олдин ағдариб ҳайдаш, чуқур қилиб юмшатиш ва оддий ҳайдашга қараганда тупроқнинг физик хоссаларини бир мунча яхшиланишига ёрдам беради ва шу билан зангларнинг яхши тутиб кетишини ва бақувват бўлиб ривожланишини таъминлайди.

Ерни йилнинг исталган вақтида ағдариб ҳайдаш мумкин, уни камида 3-4 ой қолганда бажариш маъқул, бунда тупроқнинг юмшатиш қавати чўқади ва уларнинг капиллярлари тикланади. Агар кўчатлар баҳорда ўтказиладиган бўлса, ерни кузда ҳайдаш маъқул, баҳорда эса дискалаш ёки бороналаш керак.

Тош юзага чиқиб қолмаслиги учун шағалли қатламли ер юзасига яқин жойлашган ерларда ағдариб ҳайдалмайди.

Унумсиз тупроқли ерларга ағдариб ҳайдашдан аввал гектарига 30-40 т гўнг, 600-1000 кг суперфосфат ва 250 кг калийли ўғитлар солиниши лозим. Қуруқ ва бўз ерларга ток экишдан олдин ўғит солмаса ҳам бўлади.

Майдонни кўчат экиш учун тақсимлашдан олдин ток тупининг озикланиш майдони, яъни қатордаги туплар ва қаторларнинг ораси (экиш қалинлиги) белгиланади. У тупларнинг ўсиши ва ҳосилга кириши учун энг қулай шароит яратиши ва ерни ҳамда тоқларни парвариш қилиш бўйича комплекс механизацияни қўллашга имкон бериши керак. Ток ўтказиш қалинлиги табиий шароитга, нав таркибига, тупларнинг ўсиш кучига ва уларни парвариш қилишга боғлиқ. Ер қанча унумдор бўлса, туплар қанча кучли ўсса, уларнинг озикланиш майдони шунча катта бўлади. Унумсиз (шағалли ва бошқа хил) тупроқли ерларда озикланиш механизациядан фойдаланиш имконияти ҳисобга олинади. Шунинг учун ерни махсус боғ-тоқзорлар трактори (КДП-35, КД-35) билан ишлашда қаторлар ораси тик симбағазлар учун камида 2-2,5 м, ток ўстиришнинг бошқа усуллари учун ва кучли тракторлар билан ишлаганда 3-3,5 м гача бўлади. Ўзбекистоннинг тоқларни қишда қалин кўмиш талаб этиладиган шимолий туманларда қаторлар ораси 3 м бўлади. Суғориладиган тоқчилик шароитида эса қаторлар ораси 2,5-3 м бўлиши керак, деб қабул қилинган.

Ток илдизининг ривожланиш тезлиги ва тарқалиш характери кўп жихатдан ўтказиш қалинлигига боғлиқ. Туплар оралиғи 1,5 м бўлганда

илдизларнинг кўп қисми кўшни туплар тагига жойлашади ва кўпинча уларнинг илдизи билан чирмашиб кетади. Туплар оралиғи 3 м бўлганда илдиз илдизи одатда озикланиш майдонида жойлашади.

Токнинг ўсиш кучига қараб майдон тақсимланиб чиқади. Тақсимлаш учун 2 та 105 м ли тросс, 2 та темир қозиқлар, ўлчов метрлари, кўчат жойини белгилаш учун чўп қозиқчалар (талаб қилинган сонда) керак бўлади.

Майдон тақсимлаб чиқилгандан сўнг, белгиланган жойларда кўчат ўтказиш учун чуқурлар (ўралар) ковланади. Уларнинг диаметри 60 см, чуқурлиги эса тупроқнинг механик таркибига қараб енгил тупроқли, қумоқ ерларда 60 см, оғир тупроқли ерларда 45-50 см бўлиши лозим.

Токни кузда ва баҳорда экиш мумкин. Кузда октябр ойидан бошлаб, совуқ тушгунча давом эттирилади. Баҳорда эса тупроқ ҳолати экиш учун яроқли бўла бошлагандан то кўчатда куртаклар ёзила бошлагунча яъни апрельнинг иккинчи ўн кунигача давом эттирилади. Кўчатлар қанча кеч ўтказилса, улар ёмон кўкаради. Агар ер музламаган бўлса, ток кўчатларини қишда ҳарорат нольдан юқори бўлган илиқ кунларда ҳам ўтказиш мумкин. Умуман кўчатларни кузда экиш мақсадга мувофиқ, лекин қишда қор ва ёмғир сувлари кўллаб қоладиган суғориш имконияти бўлмаган майдонларда баҳорда экиш лозим.

Экиш учун стандарт бўлган соғлом кўчатларни танлаш керак. Сақланаётган жойдан ковлаб олинган, бир кунда экишга мўлжалланган кўчатлар ўтказилишидан бир кун олдин янгиланиши учун бир неча соат сувга солиб қўйилади. Агар кўчатлар бошқа хўжаликдан олиб келинган ва бир оз қуриб қолган бўлса, уларни 2-3 кун сувда сақлаш лозим. Сўнггра кўчатнинг асосидаги пастки иккита бўғимдан ривожланган илдизлар 10-15 см гача қисқартирилади, қолганлари ток қайчи билан кесиб ташланади. Қолдирилган новдаларнинг ҳар бири 2-3 та куртагидан кесиб қисқартирилади. Кесиш вақтида кўчатларнинг сифати текширилади, қуриб қолганлари (эскилари), касалланган, нимжонлари, шикастланганлари ёки стандарт талабларига жавоб берайдиганлари брак қилинади. Кесиб олингандан сўнг кўчатлар нам тупроқга кўмилади.

Ўтқазиладиган куни кўчатлар экиш жойига элтиб берилади, бунда улар қуриб қолмаслиги керак, бунинг учун эса устига ҳўл қоп ёки брезент ёпиб қўйилади. Бу ерда ҳам улар ер юзасига бир-иккита куртак қолдириб нам тупроқга кўмилади. Бевосита ўтқазилшдан олдин кўчатлар илдизи сув, тупроқ ва мол гўнгидан тайёрланган аралашмага (бўтқага) ботирилади. Бу илдизларни қуриб қолишдан сақлайди.

Ток кўчатлари қўлда, ярим механизация ва механизация ёрдамида экилади. Агарда қўлда экилса 1 гектарга кўчат экиш учун 50 киши куни, ярим механизация ёрдамида экилса 8 к/куни, механизация ёрдамида экилса 2 киши куни сарфланади. Лекин, Ўзбекистон шароитида йилма-йил

токзорлар барпо этилиб, ҳам сифатли, ҳам хатоси кам бўлиши учун асосан қўлда экилади.

Кўчатлар тўғри ва сифатли экилса уларнинг кўкариши 95-98%ни ташкил қилади.

③. Ток кўчатлари ўтқазилгандан сўнг уларнинг яхши тутиб кетишини ҳамда яхши ўсишини, уларнинг ҳосилга тез киришини таъминлаш лозим. Шу мақсадда ўсаётган новдалар қозикларга боғлаб қўйилади, токзор тупроғи доимо юмшоқ, бегона ўтлардан тозаланган бўлади. Ток ўтқазилган йили жойнинг рельефига қараб ёш токларни икки томонлама ишлаш мумкин. Бу қўл меҳнاتини анчагина камайтиради. Келгуси йили баҳор-ёз давомида қатор ораларини 3-4 марта культивация қилинади ёки ағдармасдан ҳайдалади, қаторлардаги занглар ораси икки-уч марта қўлда чопиқ қилинади. Дастлабки икки йилда суғориладиган токзорларда қатор ораларига полиз экинлари, эртаги картошка ва эртаги сабзавотлар экиш мумкин. Оралиқ экинлар токни сиқиб қўймаслиги учун улар ток қаторидан 0,5 м нарига экилади ва улар қўшимча ўғитланади, ҳамда суғорилади. Ток новдалари қишгача пишиши учун сентябрь ойидан бошлаб қатор ораларидаги экинлар суғорилмасдан қўйилади.

Ёш токлар биринчи йили 10-12 марта, иккинчи йили 8-10 марта ва учинчи йили 6-8 марта суғорилади. Нам тўплаш учун қиш ойларида бир-икки марта нам тўплаш учун ҳам суғорилади.

Ёш токзорларни ўртача ўғитлаш меъёри қуйидагича: азот-90, фосфор-50-60, калий-30 кг гектарига таъсир этувчи модда ҳисобида берилади.

Қатор ораларига 3-4 мартагача ишлов берилади, агарда қатор ораларига бошқа экинлар экиладиган бўлса, унинг агротехникаси ток агротехникасига мос келиши керак. Умуман олганда қатор ораларига токка конкурент бўлган экинлар экилмайди.

Шундай қилиб, ток кўчатлари экилгандан сўнг 3 йил давомида ўтқазиладиган барча агротехника тадбирлари ток кўчатиини тутқазишга ва ток тупини ташкил қилишга қаратилган бўлади.

Мухокама учун саволлар:

1. Токзор барпо қилиш режаси қачон тузилади ва қайси кўрсаткичлар ҳисобга олинади?
2. Токзор барпо қилишда тупроқ-иқлим шароитига қараб узум навлари қандай танланади?
3. Ток кўчатлари токзорга қачон ва қандай усулларда экилади?
4. Экиш усули ва кўчат қалинлигига қараб бир гектар токзорга қанча ток кўчати жойлаштириш мумкин?
5. Ток кўчатлари экилгандан сўнг биринчи йили токзорда қандай агротадбирлар ўтқазилади?

6-МАВЗУ: ТОК ЎСТИРИШ УСУЛЛАРИ ВА ТОКЛАРГА ШАКЛ БЕРИШ

Режа:

1. Ток ўстириш усуллари, улар ҳақида маълумот
2. Токларни ер ток ҳолида ўстириш хусусиятлари
3. Токларни вертикал симбағазларда ўстириш, симбағазларни ўрнатиш техникаси ва харажатларни ҳисоблаш
4. Ер ток ва вертикал симбағазларда ўстирилган токларга шакл бериш

Адабиётлар: 1, 3, 4, 8

Таянч иборалар:

Ток ўстириш усуллари, дарахларда ўстириш, қозиқчаларда ўстириш, сўрида, воишда ўстириш, ер ток ҳолида ва вертикал симбағазларда ўстириш, вертикал симбағазлар ўрнатиш, харажатлар, ер токларга шакл бериш, косачасимон, каллаксимон, яримкаллаксимон, вертикал симбағазлардаги токларга шакл бериш, елтигичсимон, ярим елтигичсимон.

①. Ток чирмашиб (лиана) ўсувчи дарахтчил экин бўлиб, табиий шароитда турли дарахтларга хос шаклга эга эмас. Токнинг ҳозирги шакли кўп асрлик тажрибада буташ, боғлаш ва кесиш натижасида яратилган. Махсус тирговуч қўллаб ва тупларни турлича жойлаштириб ҳар хил усулларда ўстириш йўли билан уларни ички қисмида маълум микроиклим яратилган бўлади. Ток тупини ўстиришнинг ҳар бир усули уларга шакл бериш ва буташнинг маълум усулларига боғлиқ.

Ток тупларини ўстиришнинг турли усуллари жуда қадимдан қўлланиб келинади. Танали қилиб туркманча шакл бериш эрамиздан олдинги VII асрдаёқ Месопотамияда мавжуд бўлганлиги ҳақида ҳам маълумотлар бор. Зарафшон водийсида сўрига кўтармай ўстириш ҳам тахминан ўша вақтда Кичик Осиёдан ўрганилган, Тошкент воҳаларида токка ишком қилиб шакл беришни ҳам ўша вақтда Мисрдан келган араблардан ўрганганлар.

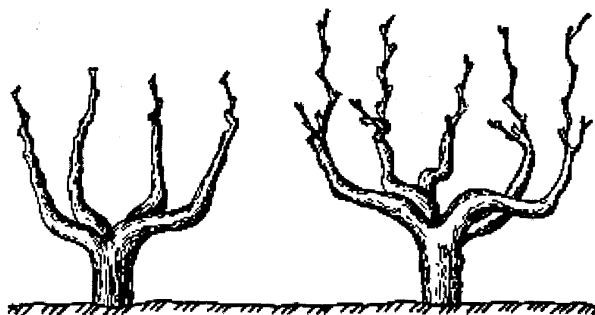
Ўрта Осиёда ток тупларини ўстиришда қуйидаги асосий усуллардан фойдаланилади.

Токни дарахтларда ўстириш. Бу ўстириш усули қадимдан маълум бўлиб, ҳозирги пайтда республикамизни жанубий Сурхондарё

вилоятининг эски токзорларида қўлланилади. Ток экини дарахтларда ўстирилганда яхши ўсиб, юкори ҳосил беради. Лекин,бу усулда ўстирилганда агротехника тадбирларини ўтказиш қийин бўлади, токларни кесиш, хомток қилиш, кўмиш, очиш, ҳосилни териш ва бошқалар. Бундан ташқари асосий дарахтдан ҳосил кам олинади. Шунинг учун, ишлаб чиқаришда бу усул кенг қўлланилмайди, фақат томорқаларда, йўл ёқаларида бу усулда ўстирилган токларни учратиш мумкин.

Туркменистонда ҳозиргача бу усул қўлланилади. Ток экинини ўтказишга 3 йил қолганда ток экиш схемасига мувофиқ тут дарахти экилади, 3 йилдан сўнг токни экадиган йили, тутнинг новдаларини ўсиш нуқтаси кесиб ташланади, танасининг барча қисмидан пўсти ажратилади ва шундан сўнг дарахтларнинг ёнига ток кўчатлари экилади ва кейинчалик шу дарахтларга боғлаб ўстирилади. Бу ҳудудларда ток кўмилмасдан ўстирилади, шунинг учун бу усулни қўллаш мумкин.

Токни қозикларга олиб ўстириш. Токни бу усулда ўстиришда новдалари битта ёки бир неча қозикқа боғланади. Ўзбекистонда бу усулда токлар ўтказилгандан кейин фақат биринчи-иккинчи йиллари қозикқа боғлаб ўстирилади. Ток тупини битта қозикқа боғлаганда новдалар қалинлашади ва сояланади. Шунинг учун, новдаларни иккита қозикқа боғлаб кўтарилгани ё бўлмаса туп яқинидаги нарвончага кўтарилгани маъқул. Бу усулни кучли ўсувчи ток навларига тавсия қилиб бўлмайди.



4-расм. Косасимон шакли
ток тупи

②. **Токларни ер ток ҳолида ўстириш.** Бу ўстириш усули токчиликда қадимдан қўлланилган. Бу усулда ток тупи тирговучсиз, махсус қилинган эгатларга (пуштага) бемалол жойлашади. 2,8 м кенгликдаги эгатларга туплар бир қатор қилиб ўтказилади. Бир гектар ерга 600 тадан 1100 тагача ток жойлашади. Эгатлар орасидан эни 2 м гача бўлган ариқлар олинади.

Туплар танасиз ёки ерга ёйилиб ўсадиган 5-6 та занг бўлган пастк танали қилиб шаклланади. Занглари ариқдан чекка томонга елпиғичсимон шаклда таралади. Токнинг ривожланаётган ер устки қисмлари кўп жойларда ерга тегиб туради.

Ток тупларини бу усулда ўстириш, асосан сув билан етарли таъминланмаган ва токнинг кишмиш навларини етиштиришга ихтисослаштирилган жанубий ҳудудларда қўлланилади.



5-расм. Каллаксимон
шакли ток тупи

Чет мамлакатларда токни сўрига кўтармай ўстириш усули асосан иссиқ ва қуруқ иқлимли - Хитой, Эрон, Афғонистон ва Туркияда қўлланилади. Токни тирговучсиз ўстириш усули бирмунча мўътадил иқлимли жойларда ҳам амлда синаб кўрилмоқда. Масалан, Франциянинг кўп туманларида 40-50 см танали ток туплари ҳеч қандай тирговучсиз ва боғланмасдан ўстирилади.

Ток тупларини ер ток ҳолида ўстиришнинг бир қанча ижобий томонлари бор: қиммат турадиган тирговучларга эҳтиёж бўлмайди ва ток оддий парвариш қилинади; куз-қиш эрта баҳорги даврларда чуқур ариқларга сув қўйиш натижасида тупроқда кўп миқдорда нам запаси тўпланади, бу ер ёзги суғоришларни камайтиради; фотосинтез учун яхши шароит яратилади. Чуқур ариқлар бўлиши сабабли аэрация ва тупроқнинг қизиши яхшиланади.

Шу билан бирга токни сўрига кўтармай ўстириш усулининг салбий томонлари ҳам бор. Бу усулда ёз даврида ерга механизация ёрдамида ишлов беришга имкон бермайди. Токнинг новдалари, куртаклари ва тўпгуллари баҳорги совуқдан кўп зарарланади. Ток заракунандалари ва касалликларига қарши курашиш қийинлашади ва мураккаблашади. Тўпгуллар барглар билан жуда тўсилиб кетганлиги, тўлик чангланмаслиги сабабли сийрак узум бошлари миқдори кўпайиб кетади. Узум бошлари нам ерга тегиб турганидан чириб кетиш ҳоллари ҳам учрайди.

Токни бу усулда ўстириш янгидан барпо қилинаётган токзорларга тавсия этилмайди, фақат яхшиланган тақдирдагина қўллаш мумкин.

Токларни горизонтал ва қия сўриларда ўстириш. Бу ўстириш усули «воиш» номи билан маълум бўлиб, бунда ток горизонтал ёки қия ишланган нарвонга занги ва бир йиллик новдалари билан бирга таралади. Бу нарвон токзор ерига ёппасига ёки ҳар бир қатор ва туп учун алоҳида ясалади.

Қия сўри Самарқанд вилоятида кенг тарқалган. Бунинг моҳияти шундаки, туплар бевосита ерга яқин жойда қия қилиб ўрнатилган ёғоч нарвончаларга ётқизилади. Горизонтал сўри бунинг бошқа хили бўлиб, ерга яқин бўлмай, балки махсус поя ёки ходага 0,5-0,7 м кўтарилади.

Горизонтал сўри Фарғона водийсида жуда кенг тарқалган. Бунда бир-биридан 3,5-4 м узоқда бўлган қаторлар бўйлаб икки метр узунликда

пишиқ устунлар ўрнатилади. Юқорисидан улар мустахкам поялар билан махкамланади, унга ёғоч панжара ёки сим тортилади ва токнинг занги ҳамда ҳосил новдалари жойлаштирилади, горизонтал бағазга етиши учун танаси 2 м баландликкача ўстирилади.

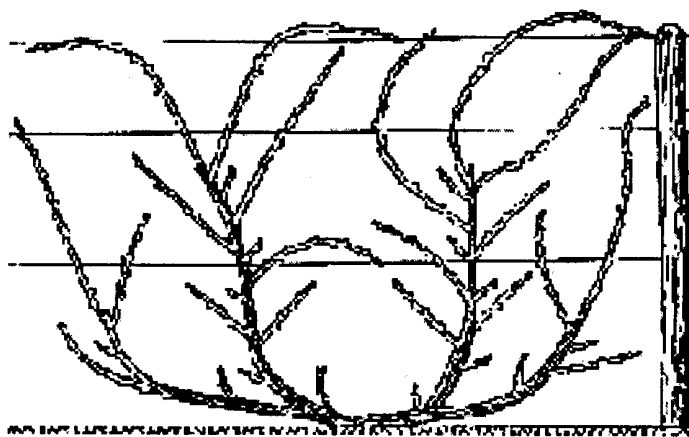
Кўмилмайдиган токзорлардаги хўраки навлар ана шу усулда ўстирилиши мумкин. Унинг салбий томони шундан иборатки: ёғоч кўп сарфланади, токзорлар касаллик ҳамда зараркунандалар билан жуда каттиқ зарарланади. Бу усулда агротехника тадбирларини ўтказиш учун ноқулай бўлади. Шунинг учун, бу усул ҳам ишлаб чиқаришда унчалик кенг қўлланилмайди, фақат томорқада, истироҳат боғларида, йўл ёқаларида, идора ва ташкилот бинолари олдида қўлланилиши мумкин.

③. **Токларни вертикал симбағазларда ўстириш.** Бу ўстириш усули дунёнинг барча узумчилик ҳудудларида кенг тарқалган. Ток шу усулда ўстирилса, тупининг ўсиши ва ҳосил бериши, шунингдек агротехника тадбирларини (чанглаш, хомток қилиш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш ва бошқаларни) амалга ошириш ва айниқса токзор ерига ишлов беришни механизациялаштириш учун қулай шароит яратилади.

Ўзбекистон шароитида бу усул токнинг барча навлари учун тавсия этилган бўлиб, боғдорчилик-узумчилик хўжаликларида кенг тарқалган.

Вертикал симбағазларнинг учта хили бор: соябонсиз, соябонли ва икки томонли. Соябонсиз вертикал симбағазлар энг кўп тарқалган. Унда туплар вертикал кўмилган устунларга тортилган 3-4 қатор симга бир текис таралади. Аммо, Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида ток суғориб ўстирилса, кучли ўсадиган навлар соябонсиз сўрида қуёш энергиясидан максимал фойдалана олмайди. Бундай ток навлари қаторлар ўртасига йўналтирилган соябонли сўрида ўстирилгани маъқул. Ризамат Мусамухамедов таклиф этган бу усул ишқомда ва воиш усулида ўстиришнинг яхши томонлари сақланиб қолиниб, камчиликлари бартараф этилган.

Вертикал симбағазлар токзор барпо қилингандан иккинчи йили қурилади. Биринчи йили бир ёки икки қатор сим тортилади.



6-расм. Катта еллигичсимон шакл
(Ризамат Мусамухамедов усули)

Сўри (вертикал симбағаз) куриш учун устун, сим ва харсангтош ишлатилади. Устунлар ёғочдан, темир-бетондан ва бошқа материаллардан тайёрланади. Қўшма устунлардан ҳам фойдаланилади- ерга кўмиладиган қисми темирдан ёки темир-бетондан, юқори қисми-ердан юқориси эса ёғочдан қилиниб, ерга кўмиладиган қисмга бириктирилади. Устунларнинг вазни енгил бўлиши учун ғовак қилинади. Одатда, диаметри 2,5 мм дан 4 мм гача бўлган рухланган сим ишлатилади.

Симбағазларни ўрнатишда асосий устун ва тагликлар (четки устунлар 70-80 см, ораликлари эса 55-60 см) чуқурликка кўмилади. Устун ўрнатиладиган чуқурлар белкуракда ковланади, аммо махсус бурғу ва чуқур ковлагичлардан фойдаланилса, иш унумли бўлади.

Оралик устунларга сим осиш учун маълум ораликда (40-50 см) илгаклар қилинади. Асосий устунларда илгак бўлмайди.

Жами қатор оралари 2,5 м қилиб экилган токзорларда 1 гектарга симбағаз ўрнатиш учун жами, 80 та четки устун, 440 та оралик устун, 740-1000 кг гача сим (2,5 мм ли), 1200 та халқа ва четки устунлар учун 80 та якорь талаб қилинади. Агар қатор ораси 3 м ли токзорлар бўлса бу кўрсаткичлар: 66, 330 та оралик устун, 66 та якорь керак бўлади.

④. Токзорларда озикланиш майдони ва бўшлиқдан унумли фойдаланиш ҳамда узумдан мўл ва сифатли ҳосил олиш учун ток тупларига маълум шакл берилади. Шакл бериш ўстириш усули билан чамбарчас боғлиқ ва ток экилган ҳудуддаги тупроқ иқлим шароити ҳамда навнинг биологик ҳусусиятларига кўп жихатдан тобе бўлади. Ток тупига шакл бериш асосий танасига, кўп йиллик новдаси (занги) сонига, узунлиги ва йўналишига ҳамда новдаларни буташ ва боғлаш типига қараб белгиланади. Ўтган йилги ва яшил новдаларни буташ, тирговучларга боғлаш ёрдамида зарур бўлган шакл ҳосил қилинади. Тузилишига кўра, шакл бериш ғоят турли туман бўлиб, баъзи вақти мураккабга ўхшайди, бироқ улар умумий элементлардан иборат бўлади.

Шакл бершнинг бир неча хиллари бўлиб, улар қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

1. Ток занги биологиясининг ҳусусиятларини ҳисобга олган ҳолда жойнинг иқлим ва тупроқ шароитига мос келиши;

2. Муҳитнинг ноқулай шароити таъсирига боғлиқ равишда ҳосилнинг нобудбўлишини олдини олиш, уларнинг совуқ ва қора совуқлардан зараланган тупларини жуда оддий ва тез тиклашга ёрдам бериши:

3. Ажратилган озиқланиш майдонидан тупларнинг тўлиқ фойдаланишига агротехника тадбирлари комплексини амалга оширишга имкон бериш;

4. Ўсиш шароитини яхшилашга мувофиқ равишда куртак в новда билан тупнинг юкини осонлик билан ошириш;

5. Йиллик ўсишни тўғри ва бир текис тақсимлаш ва бу билан туп ёруғлик ҳамда ҳавонинг бемалол киришини таъминлаш, унинг барг юзасининг фотосинтез фаолияти учун қулай шароит яратиш;

6. Кам миқдорда яра-чакалар қилиб, тупда асосий занг чиқаришга тупнинг ҳосил беришини тўхтамасдан унинг айрим қисмларини ёшартиришга имкон бериши;

7. Ҳар йили мўл ва сифатли ҳосил олиш ҳамда тупда келгуси йил ҳосили учун етарли миқдорда яхши пишган новдалар бўлишини таъминлаши;

8. Токни қишда кўмиш қулай бўлиши;

9. Ишлаб чиқариш жараёнларини кенг механизациялаштиришга имкон бериши керак.

Ток тупига асосан каллаксимон, бир ва икки томонли, косасимон, кордон ва елпиғичсимон шакл берилади.

Токларга шакл бериш асосан ток кўчатлари ўтқазилгандан биринчи йилидаёқ бошланади ва кейинги йилларда шу шакл сақлаб қолинади.

Ер ток ҳолида ўстирилганда асосан косачасимон шакл берилади.

Вертикал симбағазларда ўстирилганда эса тўла елпиғичсимон кундали, тўла елпиғичсимон кундасиз ва ярим елпиғичсимон шакл бериш усуллари қўлланилади. Ҳозирги кунда интенсив токзорларда токка ярим елпиғичсимон шакл бериш усули энг самарали ҳисобланади. Чунки бу шакл берилганда токларни механизация ёрдамида кўмиш ва очиш, кесиш ишларини ҳам механизация ёрдамида бажариш имконини беради. Бу шакл бериш усулини К.П.Скуинь таклиф этган.

Муҳокама учун саволлар:

1. Ток қандай усулларда ўстирилади?
2. Ток ишлаб чиқаришда қайси усулларда ўстирилади?
3. Ер токларга қандай шакллар берилади?
4. Вертикал симбағазларда ўстирилган токларга қандай шакллар берилади?

7-МАВЗУ. ТОКЛАРНИ КЕСИШ, ХОМТОК ҚИЛИШ ВА БОҒЛАШ

Режа:

1. Токларни кесишни аҳамияти ва вазифалари
2. Токларни кесиш муддатлари, техникаси ва усуллари
3. Режалаштирилган ҳосилга қараб ток тупларида юк (кўз) қолдириш
4. Токларни ҳомток қилиш ва боғлаш.

Адабиётлар: 1, 3, 4, 5, 8

Таянч иборалар:

Токларни кесиш, аҳамияти, вазифалари, муддатлари, усуллари, техникаси; хомток ўтқазилиш, муддатлари, техникаси, тоқларни боғлаш, режалаштирилган ҳосилга қараб юк (кўз) қолдириш, тоқларни кесишда ишлатиладиган асбоб-ускуналар.

①. Токларни кесиш асосий агротехника тадбирларидан бўлиб, ҳар йили ўтказилиши керак.

Ток ўтқазилгандан кейинги дастлабки йилларда бир йиллик новдалар кесиб, муайян туп учун қабул қилинган шакл ҳосил қилинади, сўнгра кейинги йилларда, бир йиллик новдаларни кесиб ташлаб ва қисқартириб, шунингдек кераксиз кўп йиллик шохларни кесиб ташлаб, бу шакл ток тупининг бутун ҳаёти давомида сақланади. Кесиш ток тупининг ер устки қисми билан унинг илдиз тизими ўртасида тўғри нисбат бўлишига эришилади. Кесишда ток тупида маълум миқдорда куртак қолдириб, ҳосил бериши ва ўсиш даражаси тартибга солинади. Токни кесиш токни парвариш қилишни-кўмиш, боғлаш, ҳомток қилиш ва ҳоказоларни осонлаштиради, шунингдек ҳосилдорликни камайтирмаган ҳолда уни аста-секин ёшартириш имконини беради. Бундан ташқари ток кесиш токдаги қутбликка қарши кураш, токнинг вегетатив ва генератив қисмларининг ўсиш кучини тартибга солишга ҳамда вегетатив органлари ва ҳосил берувчи органларнинг маълум ораликда ёйилиши ҳамда жойлашишига ёрдам беради.

Токдаги қутблилик тупнинг юқори қисмларида жойлашган қисмларнинг кучли ўсишга интилишида намоён бўлади. Токдаги қутбликка қарши курашнинг бир қанча: новдаларни калта кесиш, мева новдаларини горизонтал ҳолда боғлаш ёки уларни ёй ҳолида эгиш, ўринбосар бўтоқлар ҳосил қилиш ва бурчак ҳамда яширин куртакларнинг ривожланишини тезлаштириш каби усуллари мавжуд.

Ҳосил бериш учун новдаларни калта қолдириб кесиш энг қадимги оддий усулдир. У ток тупларига камроқ куртак қолдириб шакл беришда ва ток иссиқхоналарда ўстирилганда қўлланилади.

Токларда қутбликка қарши курашнинг энг самарали усули уларни ўринбосар бўтоқ қолдириб кесиш ҳисобланади. Улар калта (икки-учта куртак қолдириб) кесилади ва мева новдасидан пастда қолдирилади ҳамда улар билан бирга ҳосил берувчи мадангли занг ҳосил қилинади.

Токдаги қутбликка қарши курашнинг тўртинчи усули узун қари занглар асосидаги яширин куртакларнинг ривожланишини тезлаштиришдан иборат.

②. Токнинг ҳаётида ёшининг учта асосий: вегетатив масса тўпланиши, тўлиқ ҳосил бериши ва ҳаёт фаолиятининг аста-секин сўниш даври бор. Шу даврлага мувофиқ равишда ток кесишнинг вазифалари ҳам ўзгаради. Масалан, ёшлик даврида ток тупини ташкил қилиш учун кесилади, ҳосил бериш даврида юқори ва сифатли ҳосил олиш учун кесилади ва табиий қариш даврида ёшартириш учун кесилади.

Ўзбекистон шароитида кўмиладиган тоklar бир йиллик новдалари пишиб, кўмишдан олдин кузда кесилади, кўмилмайдиган тоklar эса эрта баҳорда шира ҳаракати бўшланишидан олдин кесилади.

Турли навларнинг ҳосил беришдаги хусусиятларини, шунингдек жойнинг табиий шароитини ва агротехника даражасини ҳисобга олиб, новдлар калта, ўртача узун ва узун кесилади. Калта кесишда 2-4 тагача, ўртача кесишда 8-10 та, узун кесишда эса 15-20 тагача куртак қолдирилади.

Кесиш узунлигини белгилашда тупдаги куртакларнинг умумий сони, шунингдек токдан олинadиган ва мўлжалланган ҳосил ҳисобга олинади.

Тупларнинг куртак юки деганда кесишда туп ва гектар ҳисобига қолдириладиган куртакларнинг умумий сони, новда юки деганда ортиқча яшил (хом) новдалар олиб ташлангандан кейин туп ва гектар ҳисобига қолдирилган новдаларнинг ўртача сони тушунилади. Кесиш вақтида куртаклар ва юлиб ташлашда мева берадиган новдалар қанча кўп қолдирилса узумдан шунча кўп ҳосил олишга катта имконият туғилади.

Тупдаги новдаларни калта ва узун кесиб, туп ва гектар ҳисобига аниқ миқдорда куртак қолдириш мумкин, яъни калта кесилганда новдалар кўп, узун кесилганда эса кам қолдирилади. Аммо, Ўзбекистон шароитида тупларга катта ва йирик ўлчамларда шакл берилганда, новдаларни фақат узун ва ўртача кесиб бундай юкка эришиш мумкин. Фақат ўринбосар бўтоқларгина калта кесилади.

③. Текширишлар ва ишлаб чиқариш тажрибасида шу нарса аниқландики, гектаридан 200-300 ц дан ҳосил олиш учун винобоп

навларнинг ҳар гектари ҳисобига 300-350 мингтагача ва маҳаллий хўраки ҳамда кишмиш навларда 400-500 мингтагача куртак бўлиши зарур.

Токлар ўткир ток қайчиси (секатор) ва боғ арра ёрдамида кесилади. Кесаётганда ток қайчининг пичоғи новданинг қолдирилаётган томонида туриши, чап қўл эса новданинг олиб ташланаётган қисмини ушлаб, бир оз занглар, қуруқ кундалар арралаб ташланади. Кесилган жой боғ пичоғи ёки ток қайчи билан тозаланади.

Ўринбосар бўтоқлар икки-учта куртак қолдириб кесилади, улар тегишли ҳосил берувчи мадангдан пастда бўлиши лозим. Кучли ўсадиган навлар ва тупларда иккита мева новдасига битта бўтоқ қолдирилади. Мева новдасига, ўтган йилги ўринбосар бўтоқда ривожланган новдалардан ташқари, ўтган йилги ҳосил новдаларидан ўсиб чиққан янги новда қолдириш мумкин. Зангнинг юқорисида жойлашган новдаларни узун кесиш керак, чунки ҳосил бериб бўлганидан кейин улар бутунлай кесиб ташланади.

Ток тупларига елпиғичсимон шакл беришда ва соябонсиз вертикал сўрида ўстирилган уч йиллик тупларни кесишда ҳар бир асосий зангда тўрт-бешта ҳосил новда ҳамда икки-тўртта ўринбосар новда қолдирилади. Тўрт йиллик тупларни кузда кесишда ҳар бир асосий зангда ҳосил новдалар сони олтитагача, ўринбосар новдалар сони эса уч тўрттагача оширилади. Қолдирилган ҳосил новдаларини, иложи борича ўринбосар новдалар билан навбатлаш керак. Занг ва ҳосил новдаларни баҳорда боғлаш вақтида сўрига елпиғич шаклида бир текис тараш лозим.

Занглар аста-секин кесиб ташланиши туфайли ҳосил новдаларини борган сари тупнинг асосидан юқорида қолдиришга тўғри келади ва шу тарика улар тупидан ошиб кетиши мумкин. Зангларни ҳадеб ксиб ташлашнинг олдини олиш учун, уларни вақти-вақти билан ёшартириб туриш керак. Бунинг учун ток тупининг асосида янгилаш новдаларни қолдирилади, улардан эса эски занглар ўрнига аста-секин янгилари шаклланади.

Кесиш қондаси Ризамат Мусамухамедов тавсия қилган схема асосида бажарилади.

Асосий зангни ўз вақтида алмаштириш учун тупнинг асосида ривожланаётган новдалар тайёрланади. Улар дастлаб бир-иккита куртак қолдириб кесилади. Келгуси йили энг кучли новдалар 10-12 та куртак қолдириб биринчи симгача кесилади. Улардан янги занг тўлиқ ҳосил бўлгандан кейин эски новда туп асосидан арралаб ташланади.

Токнинг яшил қисмлари билан олиб бориладиган ишлар токка бевосита таъсир кўрсатиш усули ҳисобланади. Бу ишлар баҳор-ёз вақтида, ҳаёт фаолияти жадаллашган даврда бажарилади ва тупнинг ўсиши, озикланиши ҳамда ҳосил беришга, унинг айрим қисмларига озик

моддаларнинг тақсимланишига ва бошқа физиологик ҳолатларга таъсир этиб, тартибга солади.

④. Тупнинг яшил қисмлари билан иш олиб боришда токнинг биологиясини, айрим экологик-географик гуруҳ ва навларни билишга асосланилади. Улар ўсиш шароити, агротехника даражаси ҳамда тупларнинг ҳолатини ҳисобга олган ҳолда ҳар хил вақтда бажарилиши керак.

Токларни хомток қилиш, қўлтиқ новдаларни юлиб ташлаш, чилпиш, эрта-ёзги чеканка, қўлтиқ новдалардан қўшимча ҳосил олиш, нодаларни чеканка қилиш, баргларни сийраклаштириш тупнинг яшил қисмлари билан олиб бориладиган ишлардир.

Хомток қилиш-ортиқча яшил новдаларни олиб ташлаб, қолган новдаларни ривожланиши, тупнинг яхши ёритилиши, тўпгулларнинг чангланиши ва мева тугилиши учун шароит яратишдан иборат.

Хомтокни новдалар 10-15 см га етганда бошлаш керак, чунки шундагина ҳосил берадиган ва бермайдиганларини бир-биридан фарқ қилиш мумкин бўлади. Биринчи хомтокни ток гуллагунга қадар тугаллаш керак. Яшил новдада биринчи жингалакдан юқорида, одатда, тўпгул ҳосил бўлмайди. Шунинг учун, биринчи жингалак пайдо бўлиб, унда тўпгул бўлмаса, ҳосилсиз новда бўлади, уни хомток қилиш ва олиб ташлаш мумкин. Хомтокни кечиктириб бўлмайди, уни новдалар ҳали юмшоқлигида ва уларга озик моддалар ҳали кўп сарфланмаганда ўтказиш лозим.

Токни пастки қисмидан хомток қила бошлаш керак. Токнинг кунда юқорисидаги яширин куртаклардан ёки илдиз танасидан ўсиб чиққан яшил новдаларнинг ноқулай жойлашганлари ва янги занг ўстириш ёки тупни ёшартириш учун кераксиз бўлганлари олиб ташланади. Кейин зангдаги новдалар пастдан юқorigа томон текширилиб, ўринбосар бўтоқлар ёки пасайтириш бўтоқлари етиштириш учун уларнинг яхши жойлашганлари қолдирилади.

Ҳосил новдаларидан ҳосилсиз новдаларни олиб ташлашда, тупда улар қанчалик кўплиги ҳисобга олиш лозим. Маҳаллий навлардаги ҳосил бермайдиган новдаларнинг ҳаммасини олиб ташламаслик керак. Тупнинг илдиз тизими билан ер устки қисмлари ўртасидаги нисбатни бузмаслик, келаси йил мўл ҳосилни таъминлаш ва ҳосилдорликни ошириш учун уларни баъзиларини қолдириш лозим. Ҳосил новдасидаги ортиқча яшил новдалар, биринчи навбатда, кўк новдалар ҳосилсиз, кучсиз, тумтоқ ўсган, ноқулай жойлашган баъзи новдаларни олиб ташлаш ҳисобига хомток қилинади. Ҳосилли новдаларни одатда сийраклаштириш мумкин эмас. Ўринбосар бутоқда иккита новда қолдирилади; кераксиз учинчи-энг патки ва тупнинг ичкари томонига қарагани (қараб ўсаётгани) олиб ташланади.

Кўпчилик винобоп навларнинг тупида, одатда, тўпгулли яшил новдалар етарли миқдорда бўлади, шунинг учун уларда ҳосилсиз новдалар кам қолдирилади. Тупда новдалар кам бўлса, деярли хомток қилинмайди, баъзан кўк новдалар ҳам қолдирилади.

Токни кесиш ва хомток қилиб, ёш тупларда тана ва занг шаклланади, ҳосил берадиган тупларни эса қўшимча кесиб ва тупдаги новдаларда маълум миқдорда куртак қолдириб шакли сақланади. Буларни малакали ишчилар бажариши лозим. Ток нотўғри кесилса ва хомток қилинса, унинг ҳосилдорлиги пасайиб кетади.

Новдаларни учини чилпиш (Н.П.Бужин усулида) гул ва тугунларни тўкилишини камайтириш ҳамда узум бошларини ривожланишини яхшилаш мақсадида ток гуллашидан олдин ёки эндигина гуллаганда яшил новдаларининг учи қўлда 1-2 см чилпиб ташланади. Бунинг натижасида новданинг учи вақтинча (10-14 кун ўсишдан тўхтайдиган, озик моддалар эса тўп гулларга боради. Бунинг натижасида тўпгуллар миқдори ва мевасининг вазни ортади, ҳосил 20-22% га ва ундан ҳам кўпаяди.

Лекин, новдаларни чилпиш қўлтиқ новдаларни қийғос ривожланишига сабаб бўлади. Шунинг учун албатта уларни ҳисобга олиб, камайтириш лозим.

Хомток пайтида қўлтиқ новдалардан ҳосил етиштиришни Ф.Б.Баширов, М.Г.Цейтлин, Р.М.Алибековлар ўрганиб, тавсия қилдилар.

Ток барглари сийраклаштириш ва уни ҳосилдорликка ва бошқа кўрсаткичларга таъсири ўрганилди.

Токлар эрта баҳорда очилгандан сўнг, вертикал симбағазларда ўстирилаётган бўлса 1-2 чи симларга «курук» боғланади, биринчи ва иккинчи хомток ўтказилгандан кейин эса 3-4 чи симларга боғланади. Боғлаш учун махсус иплардан фойдаланилади, айниқса ўсимлик толасидан тайёрланган ипларни ишлатиш мақсадга мувофиқ.

Новдалар асосан «8» шаклида боғланади.

П.П.Благонравов кўрсатганидек: вертикал, ётиқ, горизонтал ёш шаклида, халқа шаклида боғланади.

Муҳокама учун саволлар:

1. Токлар нима учун кесилади, кесмасдан ҳам ток ўстириш мумкинми?
2. Токлар қачон, қандай усулларда кесилади?
3. Токларни хомток қилиш кесишдан қандай фарқ қилади?
4. Режалаштирилган ҳосилга қараб юк (кўз) қолдиришда қандай кўрсаткичларга эътибор бериш керак?
5. Токларда юк қолдириш навиға боғлиқми?

Режа:

1. Токзорда тупроққа ишлов бериш.
2. Токзорларни ўғитлаш ва ўстирувчи моддалардан фойдаланиш.
3. Токзорларни суғориш усуллари, муддатлари, меъёри ва техникаси.
4. Ток касалликлари ва зараркунандаларига қарши курашиш.

Адабиётлар: 1, 3, 4, 5, 8, 12

Таянч иборалар:

Токзорда тупроққа ишлов бериш, шудгор ўтказиш, қатор ораларини ишлаш, тоқларни очиш, кўмиш;токзорлани ўғитлаш, муддатлари, усуллари, нормаси, тоқчиликда ўстирувчи моддалардан фойдаланиш; тоқзорларни суғориш усуллари, муддатлари, техникаси, нормаси; касаллик ва зараркунандалари, уларга қарши кураш чоралари.

①. Ток кўчатлари ўтқазилгандан 5-йилдан бошлаб тўлиқ ҳосилга киради ва энди ёш тоқларга нисбатан ўтқазиладиган агротехнологик тадбирлар бошқача бўлади.

Токзорларда тупроққа ишлов беришдан асосий мақсад тупроқда нам тўплаш ва уни тежаб сарфлашга, тупроқнинг аэрация-ҳаво ҳусусиятлари учун шароит яратишга, бегона ўтларга қарши курашишга, ўғит солиш ва тоқларни қишлаш учун кўмишдан иборат. Ерни ишлаш тизими: қатор ораларини кузда ва баҳорда ишлашни, чизеллашни, баҳор ва ёзги культивацияни, ерни чуқур юмшатишни (қайта ағдариб ҳайдашни), туплар орасини чопиш ва юмшатишни ўз ичига олади.

Токзолар ерини кузда ҳайдаш иши тоқларни қишга кўмиш билан бирга олиб борилади. Ер ПРВН-2,5 маркали плугларда 25-30 см чуқурликда ҳайдалади. Тоқлар кўмишдан олдин албатта кесилади, улар қатор бўйлаб ётқизилади ва ўғит солинади. Тоқлар қўлда кўмиладиган бўлса тупроқ аввал ПРВН-2,5 маркали плуг билан тупроқни ташқарига ағдариб ҳайдалади.

Кўмилмайдиган тоқлар қатор ораси ичкарига ағдариб ҳайдалади, баҳорда эса ҳайдаш ўрнига чизель билан чуқур қилиб юмшатилади. Ток «воиш» усулида сўрида ўстирилганда ва қишда кўмилмайдиган, трактор билан ишлаш мумкин бўлмаган тоқзорлар кетмонда чопилади. Ток ер тоқ ҳолида ўстирилганда, қатор орасига трактор киролмаса қўлда кетмон билан чопилади.

Ерни кузда ишлаш тупроққа нам яхши кириши учун шароит яратишга, тупроқнинг кимёвий ва физик хоссаларини яхшилашга, бегона ўтларни йўқотишга, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашишга имкон беради.

Баҳорда тоқлар очилгандан сўнг қатор оралари культивация қилинади ёки бир вақтда суғориш эгатлари олиб бороналаш йўли билан текисланади. Қатор ораларига трактор кўп марта ўтиши, ҳайдаш вақтида плуг «товони» ҳосил бўлиши, ер суғорилгандан сўнг тупроқнинг балчиқ бўлиб қолиши туфайли тупроқ зичланади, пастки қатламларига нам ва ҳаво ўтиши қийинлашади. Шунинг учун, зичланган қатламни бузиш мақсадида баҳорги ишлардан сўнг (апрельда) ер 25-30 см чуқурликда чизелланади.

Ёз бўйи қатор оралари юмшоқ ва бегона ўтлардан тоза ҳолда сақланади. Бунинг учун тоқнинг ўсув даврида участка майдони ПРВН-2,5 маркали машина ёки чизель ёрдамида 10-12 см чуқурликда уч-тўрт марта культивация қилинади. Ер тоқлар эса икки-уч марта қўлда кетмон билан чопилади.

Ҳосилга кирган тоқ қатор оралари ҳар уч-тўрт йилда бир марта 50-60 см чуқурликда юмшатилади. Бу иш кузда, узум йиғиштириб олингандан сўнг, ёки жуда бўлмаганда, тоқни қишлаш учун кўмилгандан сўнг бажарилади. Илдиз тизими кўп қирқилиб кетмаслиги учун қатор оралари биттадан оралатиб, масалан, бу йил жуфт қатор оралари юмшатиб, келгуси йили тоқ қатор оралари юмшатилади.

Юмшатиш билан бир вақтда илдизнинг асосий қисми ўрнашган жойга ўғит солинади, бу уларнинг тикланишини тезлаштиради, илдизнинг сўрувчи қисмининг ўсишини кучайтиради, илдизларни ёшартиради, натижада тоқнинг ҳосилдорлиги анча ортади.

②. Тоқ экини кўп йиллик экин бўлгани учун бир ерда узоқ муддат ўсади ва тупроқдан кўп миқдорда озик моддаларни ўзлаштириб олади. Р.Р.Шредер номидаги БУВ ИИБ да олиб борилган тажрибаларга асосланиб, шу нарса аниқландики гектаридан 200-300 ц ҳосил олинганда бир йиллик ўсиш ва олинган ҳосил ҳисобига тоқ ердан: 89-102 кг азот, 40-50 кг фосфор ва 200-300 кг калий олади. Тоқ озик моддаларнинг асосий қисмини гуллаб бошлагандан то меваси пиша бошлагунча талаб қилади.

Шунга қўра, тоқ ҳар хил ўғитга талабчан бўлади, ўғит солинганда 40% қўшимча ҳосил беради, мевасининг сифати яхшиланади.

Ўзбекистон шароитида ҳосилга кирган тоқлар учун йиллик ўғитлар нормаси қуйдагича: азот-120, фосфор-90, калий-50-60 кг гектарга таъсир этгувчи модда ҳисобида белгиланган. Ҳар 2-3 йилда бир марта гектарига 20-40 тоннагача органик ўғитлар ҳам бериш тавсия этилади.

Ўғит солиш нормасини тўғри хал этиш учун ҳар бир хўжалик ўз майдонининг тупроқ харитасига эга бўлиши ва вақти-вақти билан тупроқни анализ (тахлил) қилиб туриши керак. Ҳосил мўл бўлган сари солинадиган ўғит миқдори ҳам оширилади.

Тоқ ўсуви даври бошларида озик моддаларга жуда талабчан бўлади. Шунинг учун фосфорли, калийли ўғитлар ва азотли ўғитларнинг 25%

кузда, азотли ўғитларнинг қолган қисми-эрта баҳорда куртаклар ёзилгунча қадар солинади. Агар фосфорли ва калийли ўғитлар кузда солинмаган бўлса, улар баҳорда азотли ўғитлар билан бир вақтда солинади. Азот ювилиб кетмаслиги учун кузда аммоний шаклида солинади. У тоқларни кузги-қишки ўсиши ва илдизларнинг фаолияти учун зарур. Кузда азот солингандан кейин суғорилмайди.

③. Тоқ экини микро ўғитларга ҳам талабчан. Бир ерда кўп йил ўсгани учун тупроқдаги микро элементлар миқдори ҳам камайиб кетади. Микро ўғитларни минерал ўғитлар билан бирга эритмасини тайёрлаб барги орқали кўшимча озиқлантириш ҳам мумкин.

Тупроқ икки-уч йилда бир марта чуқур 50-60 см ишланиб ўғит берилса аҳамияти катта бўлади.

Тоқчиликда ўстирувчи моддаларни қўллаш ҳам катта аҳамиятга эга. Масалан, ауксин ва гетероауксин сингари моддаларни паст концентрацияли эритмасини тоқ қаламчаларига ишлатиб, уларни тез томир (илк орттириш мумкин). Уруғсиз навларда эса бир пайтлар гибберелин моддасини уруғсиз кишмиш навларга қўллаб ҳосилдорлик 30% гача оширилган. Лекин, уруғсиз навлардан майиз чиқиши пасайганлиги туфайли бу ишлаб чиқаришда кам қўлланилади.

Тоқ экини биологиясига кўра қурғоқчиликка чидамли экин. Чунки унинг илдиз тизими бақувват ривожланганлиги, сўриш кучи катталиги ва яшаш шароитига қараб ўзининг анатомик-физиологик тузилишини қайта кура олишдир.

Ўзбекистон шароитида тоқнинг нормал ўсиши ва кўп ҳосил бериши учун уни сув билан етарли таъминлаш янада катта аҳамиятга эга. Ёзда барглари сатхи катта ва ҳосил мўл бўлганда, буғланиш, озиқ моддаларнинг ҳаракатланиши ва совиш учун кўп сув сарфланади. Тоқ ўсув даврида сув билан етарли даражада таъминланса, физиологик намлиги ортади, новда ва меваларнинг ўсиши, ассимиляция кучаяди, ҳосил кўпаяди ва унинг сифати яхшиланади. Тоқ тупроқда сув кўп-оз бўлишидан жуда таъсирланади. Тупроқда сувнинг ортиб кетиши ҳам, етишмаслиги ҳам тоқ кўчатларининг ривожланишига ва ҳосил беришига салбий таъсир қилади. Бир гектар ердаги Оқ кишмиш нав тоқдан гектарига 250 ҳосил олинганда, ўсув даврида барглари сарфлаган сув миқдори, тахминан 11 000 м³ бўлган.

Тоқнинг сувга бўлган талаби унинг навига, кўчатнинг ёши, ҳосилига қараб турличадир. Тоқнинг яхши ўсиши ва ҳосилга кириши учун ердаги ёгин-сочиндан тўпланадиган сув миқдори етарли бўлмайди. Бундай ҳолларда тоқзорларни суғориш анча фойда беради. Суғориш орқали тупроқ намлигини татибга солиш, маълум даврларда уни ошириш мумкин.

Йиллик ёгин миқдори 450-600 мм га етганда тоғ этаги ва тоғли ҳудудларда суғорилмайдиган баҳорикор тоқ навларини экиш мумкин. Дарё

кайирларининг сизот сувлари 2-4 м чуқурда бўлган куйи террасаларида жойлашган токзорларда токларнинг илдиз системаси бақувват бўлиб, асосан горизонтал холда 4 м гача тарқалади. Ток кўчатлари 3-4 ёшлигиданоқ ўсув даврида суғоришни кўп талаб қилмайди, фақат қишда нам тўплаш учун суғорилади.

Токзорлар ҳар хил мақсадларда суғорилади:

- шўр ювиш учун суғорилади;
- тупроққа нам тўплаш учун суғориш (чилла суви бериш), қиш ойларида;
- совуққа қарши курашиш мақсадида суғориш;
- ўсимлик атрофидаги микроклимни яхшилаш учун суғориш;
- ток тупининг яхши ўсиши, юқори ва сифатли ҳосил бериши учун суғориш;

Токлар ҳар хил усулда суғорилади:

- юза, ер бетидан оқизиб суғориш;
- ер устки ёмғирлатиб суғориш;
- ер остидан суғориш, бунда сув ток экилган ерга қувурлардан оқиб боради.

Ҳозирги вақтда ер бетидан ҳар хил усулларда суғориш қўлланилмоқда.

Ҳозирги кунда Ўзбекистонда токзорлар асосан эгатлар орқали оқизиб суғорилади. Бу усул энг қулай ҳисобланади ва токчилик ҳудудларида кенг қўлланилади. Суғориш эгатларининг чуқурлиги 15-25 см атрофида, уст томонининг кенглиги 25-40 см бўлиши лозим; кам нишаб бўлган майдонларда эгатлар чуқурлиги 20-25 см қилинади, нишаблик катта бўлганда эса 15-20 см чуқурликда олинади.

Ҳосилга кирган токлар ўсув даври мобайнида кўпчилик жойларда тўрт-олти марта: биринчи ток очилгандан кейин-апрельда; иккинчи марта-майнинг биринчи ярмида, учинчи марта-июньда, тўртинчи-бешинчи марта-июльда, олтинчи марта-августда суғорилади.

Шағалли ва қумоқ тупроқларда 8-10 мартагача суғорилади. Ўсув даври мобайнида ҳар ойда 2 марта сентябргача.

Суғориш нормаси қумоқ тупроқларда 400-450 м³ га, оғир тупроқли ерларда 550-600 м³/га.

Токлар вертикал симбағазларда ўстирилса ток туплари икки томондан, кундасига нисбатан 0,5 м қолдирилиб, ҳар 1 м да битта эгат олиниб суғорилади.

④. Ўзбекистонда узум ҳосилининг кўп қисми ток касалликларидан нобуд бўлади. Айниқса оидиум (ун шудринг) ва доғли антракноз касалликлари кўп зарар етказди. Баъзи хўжаликларда об-ҳаво шароити ноқулай келган йиллари бу касалликлардан узум ҳосилининг 50% гачаси

нобуд бўлади. Церкоспориоз (яшил моғор), бактериал рак ва бошқа касалликлардан токлар камроқ зараланади.

Оидиум касаллиги Шимолий Америкадан келиб чиққан касаллик бўлиб ҳозирда ҳамма мамлакатларда учрайди. Айрим маълумотларга кўра 1914 йилда Тошкент ва Фарғона вилоятлари ҳудудидаги токзорлар ҳосилининг 50% ни нобуд бўлгани ҳақида маълумотлар бор. 1929 йилда Самарқанд вилоятида ҳам анча тарқалган. Оидиум касаллиги билан касалланган токнинг новдалари, барглари, узум боши ва бошқа кўк қисмларининг устини қорамтир ғуборга айланадиган уншудринг қоплайди. Бу касаллик билан зарарланган узум ейилмайди. Бу касаллик билан Ўзбекистонда районлашган қуйидаги узум навлари кучли зарарланади; Ок хусайн, Чиллаки, Каттақўрғон, Қора кишмиш, Чарос, Баян Ширей, Морастель навлари эса камроқ зарарланади. Ҳозирги кунда хўраки навлардан Қоражанжал ва Пушти тойфи навлари чидамли деб ҳисобланмоқда.

Токнинг оидиум касаллигига қарши қуйидаги препаратларни қўллаш тавсия этилади: Вектра 0,3 10% с.к. куртак чиқаргунча, гуллашгача: Импакт 0,1-0,15 25% с.к. гуллашгача ва гулдан сўнг: Балеитон 1,15-0,3 25% с.п. ўсув даврида Топаз 0,2-0,25 10% к.э. ўсув даврида; Сера (олтингугурт порошоги) 80%-9,0-12,0-ўсув даврида; Топсин-М 70% с.п.-1,0 куртак чиқаргунча ва гуллашгача Фундазол 50% с.п. 1,6 ўсув даврида.

Токнинг антракноз касаллигига қарши эса қуйидаги препаратлар тавсия этилади: Бордос суюқлиги 10,0-15,0 мис купороси билан, ўсув даврида: Темир купороси 53% р.п.-30,0-40,0-куртак чиқаргунча қадар-2-3% препарат эритмаси ишлатилади, ИСО-0,5-1,0° ўсув даврида; Хлорокись мис 90% с.п.-6,0 ўсув даврида қўлланилади.

Токка хашоратлардан барг ўровчиси, каналар катта зарар етказди. Хашоратларга қарши агротехника тадбирларини сифатли ўтказилиши ҳамда Нитрофен, Фозолон. Гардон ва Сумецидин препаратларини қўллаш тавсия этилади.

Мухокама учун саволлар:

1. Токзорларда тупроққа ишлов бериш қандай тадбирлардан иборат?
2. Токзорларда тупроққа асосий ишлов бериш қачон, қайси машиналар ёрдамида бажарилади?
3. Ҳосилга кирган токзорларда қатор ораларига неча мартагача ишлов берилади?
4. Токзорларда режалаштирилган ҳосилга қараб ўғитлаш нормаси қандай белгиланади?
5. Токзорларда неча мартагача, қандай усулларда суғорилади?

9-МАВЗУ. УЗУМ ҲОСИЛИНИ ЙИҒИБ ОЛИШ, САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ

Режа:

1. Узумзорларни ҳосилни йиғиб олишга тайёрлаш ва ҳосил миқдорини аниқлаш.
2. Ҳосилни йиғиштиришда ишлатиладиган идишлар ва техникалар.
3. Ҳосилни йиғиш тартиби, қоидалари ва муддатлари.
4. Узум ҳосилини сақлаш ва қайта ишлаш.

Адабиётлар: 1, 3, 4, 5, 7, 8

Таянч иборалар:

Ҳосилни чамалаш, тоқзорни ҳосилни йиғишга тайёрлаш, ҳосилни териш тартиби, идишлар, ҳосилни ташиш, ҳосилни сақлаш, қайта ишлаш, қуритиш усуллари, қуруқ мева чиқиши, майиз сифати.

①. Узумзорлардаги ҳосилни ўз вақтида сифатли қилиб йиғиштириб олиш катта аҳамиятга эга. Агарда узум ҳосили ўз вақтида ва тўғри йиғиб олинмаса, мўл ҳосил етиштиришга қаратилган барча ташкилий ва агротехника тадбирлари йўққа чиқади. Шунинг учун, ҳосилни йиғиб олишни тўғри ташкил қилиш, териш, сақлаш, ташиш ишларини ўз вақтида бажариш лозим.

Узум узишдан аввал, ҳосил миқдори икки марта чамаланиб чиқилади, биринчи марта-июннинг бошида тўпгул ва тугунларга қараб, иккинчи марта-июльда узум бошари ва ғужумларга қараб аниқлаш зарур.

Олинадиган ҳосил қуйидаги усулда аниқланади. Майдонда ҳар бешинчи қатор, қаторда эса бешинчи туп белгиланиб олинади ва узум бошларининг сони ҳисоблаб чиқилади. Узум бошлари сони йиғиндисининг туплар сонига тақсимлаш йули билан ҳар бир тупдаги узум бошларининг ўртача ўртача вазнига кўпайтириб, хўжаликда ҳар бир тупдан олинадиган ҳосил ниқланади. Ҳар гектардаги ва хўжаликдаги туплар сонини билиб олиб, ҳар бир гектардан ва хўжаликнинг ҳамма майдонидан олинадиган ҳосил аниқланади. Ҳосил учун турларни аниқлаш ҳар бир нав бўйича алоҳида олиб борилади.

Хўжаликда фойдаланишга қараб, ҳар бир навнинг ҳосилини йиғиб олиш муддатини тўғри белгилаш зарур.

Шу ернинг ўзида янгилигича истеъмол қилиш учун мўлжалланган узум тўла, бир хилда пишган бўлиши лозим. Ғужумлари мавжуд навга хос бўлган ўлчамга ва рангга эга бўлиши керак. Шу билан бирга таркибида шакар кўп бўлиши лозим. Узум қанчалик етилиб пишса, унинг таъми шунча яхши бўлади.

Узоқ масофаларга юбориладиган узумни тўлиқ пишгунга қадар узиб олиш керак. Агар тўлиқ етилиб пишишга озгина қолганда узилса, у йўлда пишиб еилади. Узум пиша бошлаганидан тўлиқ пишгунча бўлган муддат Ўзбекистон шароитида 15-20 кун белгиланади.

Виночилик саноати учун узум узиш муддатлари бу навлардан қандай винолар тайёрланишига қараб белгиланади. Спиртсиз винолар тайёрланадиган узумни узиб олиш учун эрта муддат, августнинг охири-сентябрнинг бошлари белгиланади. Енгил десерт винолар ишлаб чиқариш учун мўлжалланган узум сентябрнинг биринчи кунларида, кучли ва оғир ликёр винолар учун эса сентябрнинг 20-кунлари ва октябрнинг биринчи ярмида узиб олинади, бунда таркибида шакар энг куп бўлиши лозим. Вино тайёрлашда қайта ишлаш учун топшириладиган узумнинг таркибидаги шакарга кўра, Ўзбекистон учун қуйидаги кондиция: 16-19% дан 22-26% гача белгиланган.

Майиз қилиш ва концентрантлар (узум суви, шинни ва х.к) олиш учун узум энг кеч муддатларда узиб олинади. Узум таркибида шакар миқдори қанча кўп бўлса кислоталиги эса паст, кишмиш ва концентрантлар шунча кўп чиқади. Масалан, августда узиб олинган Оқ кишмиш қурилганда дастлабки вазнининг 16-18% миқдорида майиз олинади. Сентябрьда узилганда эса унинг таркибида шакар кўплигидан кишмиш чиқиши 25-30% гача ортади. Бундан ташқари, янада кеч муддатларда узилганда эса маҳсулотнинг сифати яхшиланади.

Кишмиш навларни узиб олишда об-ҳавонинг аҳволини ҳисобга олиш лозим. Агар узум кеч, масалан октябрь ойида узиб олинса, ёмғир ёғиб қолиши, ҳаво намлигининг ортиши ва ҳароратнинг пасайиши эҳтимоли борлиги сабабли, унинг қуриши қийинлашади. Бу ҳолат майиз қилишни сентябрнинг биринчи кунларидан бошлаб, октябрда тугаллашга мажбур қилади. Майиз солиш учун мўлжалланган узумни узиш муддатлари ҳам ана шунга қараб белгиланади.

Майиз тайёрланадиган узумнинг таркибидаги шакар миқдори 20-22% етмасдан узиб олмаслик лозим. Оқ кишмиш навадан концентратлар ишлаб чиқаришда узум таркибдаги шакар миқдори 22% дан кам бўлмаслиги талаб қилинади.

Энг кечки узум ҳосили совуқ кунлар бошлангунга қадар, яъни октябрнинг биринчи кунларидан кечиктирилмаслиги керак.

②. Хўраки ва кишмиш навлари ҳосилини узиш учун 10-12 кг узум сиғадиган юмалоқ саватлар ишлатилади, узум унда эзилмайди. Винобоп узум катта хажмли-15-20 кг мева сиғадиган саватларга, шунингдек яшикларга жойланади.

Узум узиш ва ташиш учун фойдаланиладиган идишлар тоза ва хидсиз бўлиши керак: бунинг учун ишдан кейин куннинг охирида у тоза сув билан яхшилаб ювилади. Узум узишда оқланмаган ва сирланмаган металл идишлардан фойдаланишга йўл қўймаслик керак, чунки идишга узумдан оққан ширанинг кислотаси тунукага таъсир этади, мевани қорайтириб, тез бузади. Хўжаликда бўлган ва илгари ишлатилган ёғоч идишлар фумигация қилиниши лозим.

③. Ҳар қайси навнинг ҳосили алоҳида узилади. Ҳар куни маълум бир навнинг ҳосили узилади. Агар бирор нав кам бўлса, бунда узум узиш учун кичик звено ажратилади.

Фойдаланиш мақсадига қараб узум узиш техникаси ҳар хил бўлади. Агар узум вино ёки шарбат тайёрлаш учун ишлатилса, уни туплардан бемалол оддий ва кенг, узун саватларга узиш мумкин. Ҳўл истеъмол қилиш ва майиз тайёрлаш учун узилган узумлар асосан эхтиётлик билан ташилиши керак. Агар вино ва шарбат тайёрланадиган бўлса уларни махсус машина ёки «қайиқча»ларга жойлаштирилиб қайта ишлаш корхоналарига жўнатиш мумкин. Фақат машина идишларининг усти озиқ-овқат лаки билан суркалган бўлиши керак.

Ҳар бир қаторнинг ўртасидан узум узиш бошланади. Узум узишда ҳар доим узум бошлари ток қайчи ёки оддий қайчидан (яхши никелланган, ўткир) фойдаланиб, кесилади. Кесишда узум боши шундай ушланадики, бунда ҳамма ғужумлар сакланиб қолиши керак. Касалланган ва зараркунандалар билан зарарланган узум бошлари ва ғужумлар алоҳида идишга жойланади. Лой ва чанг билан ифлосланган узум бошлари ҳам алоҳида жойланади ва ҳ.к.

④. Сақлашга қўйиладиган узум бошлари албатта сараланиши керак, шикастланган, эзилган, касалланган узум мевалари қайчи ёрдамида кесилиб, тозаланиб, сақлашга жойлаштирилади.

Узум сақлашни бир қанча усуллари бор. Уларнинг энг яхшиси ҳарорати $-0,5^{\circ}$ дан 1° гача ҳавосининг намлиги 85-90% бўлган махсус биноларда (май ойигача) очиқ ёки ёпиқ яшикларда сақлашдир. Бинога қўйишдан аввал яшиклар олтингугурт билан ҳўлланади, сўнгра бу иш 0,2% концентрацияли газ билан ҳар 10 кунда такрорланади.

Сақлашга энг қулай бўлган навлар - Пушти тойфи, Октябр, Нимранг ҳисобланади. Бу навларнинг узуми сентябрнинг охири, октябрнинг бошларида ток қайчи билан кесилади ва эҳтиёткорлик билан сақланадиган жойга келтирилади. Қуруқ, тоза, яхши шамоллатилган бино дезинфекция (зарарсизлантириш) қилинади, узум бошларини осиб қўйиш учун токчалар ўрнатилади. Узум бошлари яхшилаб кўздан кечирилади, касалланган ва механик шикастланган доналаб олиб ташланади, сўнгра узум бошлари каноп иплар билан токчаларга осилади. Шундан сўнгра дераза, эшиклар ёпилади ва бино олтингугурт билан дудланади, бу иш ҳар 10 кунда такрорланади. Бундай шароитда узум мартнинг охири-апрелнинг бошларигача сақланади.

Узум новда бандлари билан ҳам сақланади. Бунинг учун узум бошлари бир қисм новда билан кесиб олинади ва сувли идишга солиб қўйилади. Новданинг пастки учи сувда эканлигида ток қайчи билан кесиб, вақти-вақти билан янгилаб турилади. Бинонинг ичи олтингугурт билан дезинфекцияланади ва доим шамоллатиб турилади, бунда ҳарорат 5-7° ва ҳавонинг намлиги 80-90% сақланади. Узум бошлари ҳеч қаерга тегмасдан эркин осилиб туриши керак. Бундай ҳолда узум 6-7 ой давомида сақланиши, узоқ вақтгача янгилигича туриши мумкин. Бу усул кўпчилик хўжаликларда қўлланилади.

Узум ток тупидан узиб олмасдан ҳам сақланиши мумкин. Бунинг учун туп яқинига чуқур ковланади, унга узум бошлари бўлган занг туширилади, унинг устига ишқом қилинади.

Ҳозирги вақтда махсус совутгичлари бўлган хоналарда эса узумни узоқ вақт, ўзгармаган ҳолда сақлаш мумкин.

Узум ҳосилини хўжалаик шароитида турли хил усулларда қуритиш мумкин. Ўртача майиз чиқиши, кишмиш навлар учун 25% ни ташкил қилади. Қуйидаги усулларда майиз тайёрланади:

Бедона - тўғри ҳавода қуритилади;

Сояки - сояда қуритилади

Сабза қуритиш - кучсиз қайноқ ишқорга ботирилиб, сўнгра офтобда қуритилади;

Тилла ранг сабза - кучсиз ишқорга ботирилиб, сульфат ангидрид билан дудланиб, сояда қуритилади;

Гермиён майизи - данакли узум меваларидан қайноқ ишқорга ботирилиб, олтингугурт билан дудланиб офтобда қуритилади;

Авлоний майизи - ҳар хил нав аралашмаларидан офтобда қуритилган майиз, сифати аъло бўлмайди.

Умуман майизнинг сифатига эътибор берилганда-ифлослиги, пучлар 0,5% дан, майда майиз аралашмалари-10% дан ошмаслиги керак.

Хўжаликларда агарда 100 тонна узум қурилади деган бўлса жами 500 м² майдон талаб этилади. Қуриштига тайёрланадиган майдонча 50 м² бўлиб шундан: ҳовуз-16 м², ўчоқ жойи-12 м², 8 та шкаф узумни дудлаш учун-32 м² бўлиши керак.

5000 дона патнус (ёғоч идиш) ҳар қайсига 5 кг узум жойлашадиган; Қуришти майдони – 414 м², сомонли лой билан шувалган, шамол ва қуёш нури тушиб турадиган, ер ости сувлари чуқур жойлашган майдонлар ажратилади. Патнуслар – 90х60 см катталиқда ясалади. 1 та шкафга 14 та патнус жойлашади – жами 70 кг узум сарфланади. Шкафнинг бўйи – 100 см эни – 80 см.

Қозонларга 250-300 л сув солиниши керак. Бир йўла 6ц узум ботирилади. Қайнаётган сувга каустик сода (ишқор)нинг 0,2-0,4 %ли эритмаси тайёрланади. Сўнгра узум олтингугуртнинг 2 оксиди билан 0,075-0,1 %дан ортиқ бўлмаган муҳитда 1 м³ шкафга 40 кг олтингугурт ёндирилади, 30-40 минут (дақиқа) сақланади, ортиқ сақланса ҳид қолиши мумкин.

Офтобда қурилади деган майиз обжўш усулида қурилса 12 кунда, фақат офтобда қурилса 24 кунда, сояки усулда қурилганда эса 30-50 кунда қурийд. Махсус сояки усулда қуриштига мўлжалланган хонанинг бўйи 6-8 м, эни 4 м ва баландлиги 3 м бўлиши керак.

Ҳозирги вақтда махсус қуришти шкафларида, сунъий муҳитда ҳам қуришти мумкин. Лекин, бу усулда қуриштида майиз чиқиши 15-20,5%дан ошмайди. Шунинг учун, бу усулни кўпчилик қўлламайди.

Муҳокама учун саволлар

1. Токзорларда узум ҳосили неча марта, қачон ва қандай усулда аниқланади?
2. Узум ҳосилини теришда, ташишда ва сақлашда қандай идишлардан фойдаланилади?
3. Узум ҳосили қандай тартибда териб олинади ва териш техникаси?
4. Узум ҳосили хўжалик шароитида қандай сақланади ва зарур бўлган шарт шароитлар?
5. Узумни қайси навларидан майиз тайёрлаш мумкин ва қурук мева чиқиши қанча?

10-МАВЗУ: ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТОҒ ВА ТОҒ ОЛДИ ҲАМДА СИЗОТ СУВЛАРИ ЮЗА ЖОЙЛАШГАН ЕРЛАРДА ТОҚ ЎСТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Режа:

1. Тоғли ерларда тоқ ўстириш хусусиятлари.
2. Тоғ олди ҳудудларида тоқ ўстириш.
3. Сизот сувлари юза жойлашган ҳамда кам шўрланган ерларда тоқ ўстириш хусусиятлари.

Адабиётлар: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10

Таянч иборалар.

Тоғ, тоғ олди, баланд тоғли, ёғин миқдори, бўз тупроқлар, асл (типик), тук тусли, ўтлоқ, ўтлоқ ботқоқ тупроқлар, винобон, хўраки, майизбон узум навлари, хомтоқ, ҳосилсиз новдаларни олиш, чилпиш, тоқларни кўмиш.

①. Ўзбекистоннинг иқлими, шу жумладан тоғли ва тоғ олди районларнинг иқлим шароити қуёш нурининг тез таралиши (радиацияси) ҳавонинг қуруқлиги, атмосферанинг умумий оқимлари, жойнинг рельефи, шимолдан келадиган совуқ ҳавонинг, жанубдан келадиган иссиқ ҳавонинг таъсири вужудга келади. Мана шу омилларнинг қай ҳолда бирлашиб таъсир этиши натижасида районларнинг ва ҳатто микрорайонларнинг иқлими ўртасида баъзан жуда катта фарқ бўлади. Иссиқ ва намлик шароитининг ўзгариши учун жойнинг рельефи ва баландлиги айниқса катта таъсир этади. Жойнинг денгиз сатҳидан баланд бўлиши, шунингдек тоғ этаги ва тоғли районлар рельефининг ҳар хил бўлиши иқлимнинг қурғоқчилигини бир мунча юмшатади.

Тоғли ва тоғ олди районларда баҳор у ерларнинг денгиз сатҳидан қанчалик баланд бўлишига қараб текис жойларга нисбатан кечроқ бошланади. Ёзи эса текисликдагидек булутсиз ва қуруқ бўлади. Куз эрта тушади, ёғинлар октябрь ойидан бошланади, қорнинг қалинлиги пана қияликларда ва баланд жойларда 100 см га етади. Қор қатлами 60-70 кунгача эримаётуради. Ўзбекистонда совуқсиз давр 200 кунга етади.

Тоққа кўтарилган сари ҳавонинг ўртача йиллик ва максимал ҳарорати, шунингдек совуқсиз давр камая боради, Қишнинг минимал

ҳарорати эса юқорилашади. Ҳар бир жойнинг абсолют баландлиги ошган сари у ерларга ёғадиган ёғин миқдори ва унинг фасллар бўйича ёғиши ўзгаради. Тоққа кўтарилган сари ёғиннинг энг кўп миқдори ёзга яқин ёғади. Масалан, апрель ва май ойларида баъзан жала қуяди, натижада қир тепаликларга ёққан ёғинларнинг кўп қисми пастга оқиб тушади.

Тоғли жойларнинг денгиз сатҳидан 1500 м баланд бўлган ғарбий ва ғарби-жанубий қияликлари сернам бўлади. Бу ерларга ёғадиган ёғиннинг йиллик миқдори 500-600 мм ва ундан ҳам ошади. Тоғ ва тоғли жойлардан кўтариладиган йиллик буғ миқдори паст текисликлардан кўтариладиган йиллик буғ миқдоридан кам бўлади, ҳаво намлиги ва булут эса кўп бўлади.

Тоғли ҳудудларда тоқчилик қилиш учун у ерлардаги иссиқликнинг етишмаслиги, денгиз сатҳидан атиги 100% гача бўлган жойларда тоқзор барпо қилиш учун эса намнинг етишмаслиги монелик қилади.

Тажрибалардан олинган маълумотларга қараганда денгиз сатҳидан 900-1500 м баланд бўлган жойларда иқлим нисбатан қуруқ ва иссиқ бўлади, бу ерлардаги фойдали ҳароратнинг йиғиндиси 4000 градусга етиб, ўсимлик ўса оладиган давр 190-200 кунга чўзилади, мана бундай жойларга асосан Қора кишмиш, Оқ кишмиш, Оқвасарға, Султоний, Мускат Александрский каби майизбоп узум навлари экилиши тавсия этилади. Шу шароитда кучли, десерт ва хўраки вино тайёрланадиган узум навларини масалан Қора васарға, Бахтиёрий, Ркацителли, Баян Ширей, Каберне каби узум навларини экиш ҳам мумкин. Бу ҳудудларда хўраки навлардан Нимранг, Пушти Тойфи, Дарои, Халилий кабиларни ҳам экса бўлади.

Баланд тоғли ҳудудларда (1500 м дан баланд) иссиқлик унча етишмайди, шунинг учун бу ерларга эртаги хўраки узум навлари ҳамда винобоп узум навлари экилиши керак.

Токнинг ўсиши учун зарур бўлган шароитдан яна бири унга сувнинг етарли бўлишидир. Ток қурғоқчиликка чидамли ўсимлик бўлишидан қатъий назар, унинг ҳосили токнинг сув билан қанчалик таъминланишига қараб кескин ўзгаради. Сув билан ҳар хил равишда таъминланган лалмикорликлардаги тоқларнинг ўсиши ва ҳосил бериши устидан ўтказилган кузатишлар шуни кўрсатадики йиллик ёғин миқдори 450 мм дан ортиқ бўлган ҳудудлардагина тоқдан яхши ҳосил олиш мумкин экан.

Токнинг иссиқлик ва нам билан таъминланишига жойнинг микро шароити катта таъсир кўрсатади, бу шароит эса жойнинг денгиз сатҳидан қанчалик баландлигига, қияликнинг қанчалик тик ва қай томонга қараганлигига ҳамда бу жойларни тоғ тизмаларининг қанчалик паналашига қараб ҳар хил бўлади.

Ҳамма томони тоғ тизмалари билан ўралган пастликларга кўпинча совуқ чуқиб қолишидан, бу ерлардаги тоқлар кўпинча эрта кўкламги ва кузги қора совуқлардан шикастланади. Тоғ водийлари ва тоғ қияликларининг қуйи қисми нам билан яхши таъминланган бўлишидан ташқари бу ерлардаги қор қатламлари қалин бўлиб тоқлар қишки совуқлардан яхшироқ сақланади.

Ўзбекистоннинг тоғли ва тоғ олди ҳудудлари тупроғи кўпинча асл (типик) бўз тупроқ, тўқ ва оч тусли бўз тупроқ ҳамда қорамтир чимзор тупроқ шаклида бўлади.

Денгиз сатҳидан 1000-1200 м баландликкача бўлган тепаликлардан иборат адир (тоғ этаги) ерларда типик бўз тупроқлар бўлиб устки қатламида 2,5 % гача гумус (чиринди) моддаси бўлади, бу тупроқлар механик таркиби жиҳатдан ўртача ва оғир қумоқ тупроқлар жумласига киради.

Баланд тоғли жойларда эса тўққорамтир бўз тупроқлар учраб гумус миқдори 3-4% га етади, бу тупроқ механик таркиби оғир қумоқ тупроқ ёки соз тупроқдан иборат.

Маълумотларга кўра тоқзор барпо қилишда энг қулай тупроқ ва иқлим шароити тоғли ва тоғ олди зонасининг денгиз сатҳидан 1000-2000м баландликдаги қисми қулай бўлиб, йиллик ёғин миқдори 450 мм дан кўпроқ ёғингарчиликлар бўлишидир.

Ўзбекистоннинг тоғли ва тоғ олди ҳудудларида тоқзор барпо қилиш учун энг истиқболли бўлиб, Қашқадарё вилоятининг Китоб, Шахрисабз, Самарқанд вилоятининг Ургут, Самарқанд, Сурхондарё вилоятининг Бойсун, Денов, Тошкент вилоятининг Оҳангарон, Паркент ва Чирчиқ туманлари ҳисобланади.

Тоқ ўсиш шароитига мосланадиган ўсимликлар жумласига киради. Тоқнинг кучли ўсадиган илдизлари ернинг чуқур қатламларига кириб, тупроқ анча қуруқ бўлишига қарамай у ердан кўп миқдорда нам олиб бақувват ўсади ва мўл ҳосил беради. Бироқ, бу зонанинг тупроқ ва иқлим шароити тоқда кечадиган биологик ва физиологик жараёнларни ўзгартиради.

Қиш ва кўклам фаслида тўпланадиган тупроқ нами ёз бошидан бошлаб токи октябрдаги дастлабки ёғингарчиликлар бўлгунча

тўхтовсиз камая боради. Тупроқда нам март-апрель, май ойининг бошида кўп бўлади, яъни ток экини ўсиши учун энг қулай шароит яратилади. Узум ғужумлари тўлишаётган, айникса узум пишаётган даврда (июнь ойи охири ва июлда) тупроқ нами камайиб кетади. Июль-август ойларида тупроқнинг 2 метрлик чуқур қатламидаги намлик кўпинча ўсимлик учун фойдасиз бўлган намлик даражасига тушиб қолади. Қурғоқчилик натижасида токда дастлаб ўсиш жараёни тўхтайтиди, новдаларнинг ўсиш нуқтаси қуриб қолади, яъни новда учларининг ўз-ўзидан чилпиш ҳодисаси рўй беради. Қурғоқчилик кучайганда ток баргида жуда кўп қизғиш доғлар пайдо бўлади, барг сарғайиб тўкила бошлайди. Узум ғужумлари ва узум бошлари кўпинча сўлиб ва қуриб қолади. Сув етишмаслиги натижасида ғужумлар майдалашиб, пўсти қалинлашади. Одатда бундай ғужумлар аччиқ ва каттиқ бўлади.

Тоғли ва тоғолди худудларида токзор учун жой танлашда қуйидагиларга эътибор этиш зарур.

Токзор барпо қилинадиган майдон 10-15 гектардан кичик бўлмаслиги лозим ҳамда келгусида янада кенгайтириш имконияти бўлиши керак. Ток экиш ва уни парваришlash ишларини механизациялаштириш мумкин бўлиши учун майдон 10 градусдан ортиқ даражада қия бўлмаслиги, агар қия бўлса, зина-зина шаклида тексланган бўлиши, шу билан бирга бундай тупроқ остидаги тоғ жинси яланғочланиб қолмаслиги зарур.

②. Тоғ олди худудларининг унчалик қия бўлмаган ва ёзда ҳам ери нисбатан нам бўлиб турадиган жойлар токзор қилиш учун яроқлидир.

Узум барвақтроқ пишиб, ғужумида қанд моддаси кўп бўлиши учун ток баландроқ зонанинг жанубий қияликларига экилиши керак.

Ёғин сувларидан (селлардан) яхшироқ фойдаланиш учун, ток қаторлари қияликка кўндаланг жойлашиши лозим. Ток экиладиган жойнинг қиялиги 5-10 градус бўлса, ток қаторлари қияликка кўндаланг қилиб экилади, агар қиялик 10 градусдан ортиқ бўлса, бу жой аввал зина шаклида текисланади.

Токзор барпо қилинадиган майдон аввал яхшилаб ишланган бўлиши зарур. Ер қанчалик чуқур ҳайдалса сернамроқ бўлиб, ток кўчатларининг яхшироқ тутиб, кучли ўсишини таъминлайди.

Тоғ олди худудларида ҳар гектарга қанча тупдан ток кўчати ўтказиш токнинг навига, тупроқ ва иқлим шароитига қараб ҳал этилади. Бунда ток қатор орасини 2,5-3м, қатордаги туп орасини 1,5-3 м қилиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Токзор ери кўклам ва ёз мавсумларида ўтлардан тоза ва юмшоқ ҳолда сақланиши лозим. Кузда ток қатор оралари 25-30 см чуқурликда ҳайдалиб, ток туплари устига палахса ағдариш билан ток тупроққа кўмилади.

Ток қишда кўмилмайдиган жойларда қатор ораларини кузда ҳайдашда палахса ичкарига (қатор оралиғига) ағдарилади. Кўкламда ток қатор ораларини ҳайдаш билан бирга ток туплари очилади ҳамда қатордаги туп оралари кетмонда чошиб чиқилади. Кўкламда ёғинларнинг асосий қисми ёғиб бўлгандан кейин ток қатор оралари чизел-култиваторда 25-30 см чуқурликда юмшатилади ва борона бостирилади. Ёзда токзорда қилинадиган асосий иш ўтларни йўқ қилиб, ерни юмшатиб туришдан иборат бўлади. Бунинг учун токзор ёки ёз бўйи 5-10 см чуқурликда 4-5 марта култивация қилиниб ва қатордаги туп оралари чопилиб турилади.

Тоғли жойларда токзордан мўл ҳосил олиш учун ер намини яхшилаш катта аҳамиятга эга. Бунинг учун токзор ерини ўз вақтида яхшилаб ишлаб туришдан ташқари ёққан қорларни ўз жойида ушлаб қолиш ҳамда қор ва ёмғир сувларини токзорда тухтатиб қолиш чораларини кўриш жуда муҳимдир.

Тажрибалар маълумотларига қараганда токнинг ҳосилсиз ортиқча новдаларни олиб ташлаб туриш, ёз бўйи уч марта хомток қилиш (қўлтиқ новдаларни олиб ташлаб, чеканка қилиш) қолган новдаларнинг бўйини 25% узайишига ва пишган новдалар узунлигини 38% ошишига олиб келди.

Кўчат ўтқазилгандан кейин иккинчи йили охирида ҳар туп токда қолдириладиган новдадаги куртакларнинг умумий миқдори 30-40 тадан оширилмайди, шундай қилинганда ҳамда учинчи йили токзор яхши ишланиб борилганда гектаридан 30-40 ц дан ҳосил олиш мумкин бўлади.

Токзорларда гектарига 100 кг азот, 100 кг фосфор ва 30 кг калий ҳисобидан минерал ўғит солинади. Ҳар 3-4 йилда бир марта кузги ҳайдаш олтидан гектарига 30-40 т ҳисобидан органик ўғит солиб турилади.

Тоғли ҳудудларда токзор барпо этишда токзор қилинадиган учаска, лалми ерларда яхши усадиган ток навлари тўғри танланганда ҳамда бу тоқлар илғор агротехника усулида парвариш қилинганда экилган тоқлар беҳато кўкаради, новдалари яхши ўсиб мўл ҳосил беради.

③. Ўзбекистоннинг тупроғи ер ости суви билан намиқадиган ерларда сув режими кескин ўзгарувчан бўлади. Дарё водийларида жойлашган ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқларида бу ҳол кучли сезилади. Ер ости сувининг қават захланади, натижада, бу қаватда озикланиш ва ҳаво шароити ёмонлашади. Ер ости суви паст жойлашганда эса, аксинча, устки қаватларнинг тупроғи қуриб қолади, натижада тупроқни суғориш суви билан намиқтиришга тўғри келади.

Ер ости суви 1-2 м чуқурликда жойлашган ерларда машиналардан умумли фойдаланганда, тоқлар бақувват бўлиб ўсади ва мўл ҳосил беради. Бундай шароитларда ўстирилган узум таркибида қанд моддаси кам бўлади. Ғужумларда қанд секин тўпланади, шу сабабли бундай шароитда узумнинг хўраки ва винобоп навларини экиш мумкин. Нимранг, Каттақўрғон, Тойфи, Чарос, Победа, Ўзбекистон мускати, Баян Ширей, Ркацителли, Бахтиёрӣ, Саперави навларини экиш мақсадга мувофиқ.

Бундай шароитларда тоқ агротехникаси ҳам ўзига хос бўлиб, барча тадбирлар ер ости сувларининг сатҳини пасайтиришга, намликни миқдоридан ортиқча бўлиб кетмаслигига йўл қўймасликдан иборат.

Муҳокама учун саволлар:

1. Тоғ ва тоғ олди ҳудудлари деганда қандай майдонларни тушунасиш?
2. Баланд тоғли ҳудудларда денгиз сатҳига нисбатан баландлик қанча бўлади?
3. Тоғли ҳудудларда ерни тоқ кўчатлари экишга тайёрлаш ишлари нималардан иборат?
4. Тоғли ҳудудлар учун тавсия этиладиган узум навлари қайсилар?
5. Сизот сувлари юза жойлашган ерлар учун тавсия этиладиган узум навлари қайсилар?

11-МАВЗУ: ТОК СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УЗУМ НАВЛАРИ

Режа:

1. Ампелография фани тўғрисида.
2. Ўзбекистонда узум навлари коллекциясини ўрганиш.
3. Узум навларининг биологик, морфологик ва хўжалик белгиларига қараб шартли равишда бўлиниши. Винобоп, хўраки ва майизбоп узум навларининг умумий таъриф.

Адабиётлар: 2, 3, 8, 14

Таянч иборалари:

Ампелография нима, узум навлари, винобоп, хўраки, майизбоп навлар, ток селекцияси, клон усули, узум навлари коллекцияси, Магараҷ узум навлари коллекцияси, нав ўрганиш, нав синаш, нав янгилаш, нав белгилар, нав хусусиятлари, абориген навлар, узум навларини ўрганувчи илмий тадқиқод институтлари ва тажриба станциялари.

①. Хўжалик учун қимматли белги ва хусусиятлари нисбатан барқарор, ирсий жиҳатдан бир-бирига яқин бўлган клонларнинг вегетатив йўл билан кўпайтириб ҳосил қилинган насли узум нави деб аталади. Клон – битта ўсимликни вегетатив йўл билан кўпайтириб олинган ўсимликлар йиғиндисидир. Клон ўсимликлари нисбатан бир хил бўлади. Аммо, улар бирор даражада ирсий жиҳатдан яқин клонлар аралашмасидан иборат бўлади.

Узум навларини, уларни ботаник таърифини, агробиологик хусусиятларини, технологик таърифини ўрганувчи фан ампелография фанидир.

Ўзбекистонда биринчи узум коллекцияси (1900-1902 йилларда) Туркистон қишлоқ хўжалиги тажриба станциясида А.А.Дилевский томонидан барпо этилган. Ўзбекистонда узумларнинг ассортименти жуда кўп. Кўп асрлик халқ селекцияси натижасида яратилган маҳаллий навлар алоҳида қимматга эга. Улар 200 дан ортиқ нави ўз ичига олади, баъзилари ҳали таърифланмаган. Республикамизда ҳозирги кунда бир қанча чет давлатлардан келтирилган навлар ҳам кўп ўстирилади.

Энг кўп тарқалганлари: Закавказье навларидан – Баян Ширей, Саперави, Ркацителли, Тавквери; Венгрия навларидан – Фурминт; Ғарбий Европа навларидан – Каберне совиньон, Рислинг, Морастель, Алеатико,

Мускатлар. Ўзбекистонда бу навлар яхши ўсади, мўл ҳосил беради ва улардан юқори сифатли винолар тайёрланади.

Стандарт ассортиментга собиқ Бутуниттифок Ўсимликшунослик институтининг Ўрта Осиё станциясида А.М.Негруль ва М.С. Журавель томонидан чиқарилган Ўзбекистон мускати, Кечки ВИР, Тарнов, Октябрьский, Волга-Дон ва шу каби бошқа селекция навлари ҳам киритилган. ВИР кишмиши, Победа, ВИР Мускати, Зарафшон кишмиши, Ботир кишмиш, Хишров, Ризамат каби навлар Р.Р.Шредер номидаги Ўзбекистон Боғдорчилик ва узумчилик ИИБсида яратилиб, ҳозирги кунда ишлаб чиқаришда кенг экилмоқда.

Ўзбекистондаги илмий муассасалар коллекцияларида Америка гуруҳидаги навлардан – Изабелла, Лидия ва Амурский узуми бор.

②. Узумнинг маҳаллий навлари асосан хўраки ва кишмиш навларидан иборат. Хўраки навлар узум бошларининг йирик ва кўпинча сийрак бўлиши ҳамда ғужумнинг тигиз ва эти ажойиб таъмли йирик чиройли бўлиши билан ажралиб туради. Аммо ғужумларнинг шираси кам. Бир қанча маҳаллий хўраки навлар (Нимранг, Хусайни, Тойфи, Чарос, Каттакўрғон ва бошқалар) бир қанча кўшни давлатларда ҳам кенг тарқалган. Уларнинг ичида эртаги июнь охири, ўртаги ва кечки (октябрь) муддатларда пишадиган навлар учрайди, шу сабабли 100-120 кунгача янги узум истеъмол қилиш мумкин. Бундан ташқари, янги хўраки узум тупидан узиб олингандан тегишли шароитда 4-5 ой ва ундан ортиқ сақланиши мумкин.

Кишмиш навларининг узум бошлари оқ (Оқ кишмиш) ёки қора (Қора кишмиш) рангли, кўп миқдорда уруғсиз, ғужуми катта бўлади. Бу навлар пишганда жуда кўп шакар тўплайди. Самарқанд вилоятида ўстириладиган Оқ кишмиш нави энг яхши нав хисобланади.

Қуритиш учун фақат кишмиш навларигина эмас, балки юқори сифатли майиз берадиган (Гермиён, Авлоний) баъзи маҳаллий хўраки навлардан (Султон, Каттакўрғон, Нимранг, Жўра узум ва бошқалар) ҳам фойдаланилади. Уруғлик майиз узукка ташилганда ва сақланганда бузилмайди.

Винобоп маҳаллий навлар кам бўлиб, улар ҳали кенг тарқалмаган, айрим худудлардагина тўпланган. Уларнинг баъзилари (Сояки, Бахтиёри, Бишти, Туркмани ва бошқалар) дан оқ хўраки ва шампан винолари, (Буваки, Юмалоқ, Вассарға) дан эса юқори десерт винолар тайёрланади.

Хўраки ва кишмиш навлардан ҳам вино тайёрласа бўлади, лекин виносининг сифати анча паст бўлади.

Ўзбекистоннинг иқлим шароити: ёруғлик ва иссиқликнинг мўл бўлиб совуқсиз даврининг узоклиги, тупрокнинг унумдорлиги, ерларнинг суғориб, хўжаликда турли мақсадларда фойдаланиладиган ва турли муддатларда пишадиган узум навларининг ўстиришга имкон беради, бу эса маҳаллий аҳолининг янги узумга, вино ва қуруқ мева тайёрлаш саноатининг хом-ашёга бўлган талабини қондирибгина қолмай, балки янги узум ва майизни бошқа давлатларга ҳам чиқариш мумкин.

Узумчиликнинг ишлаб чиқариш ва Ўзбекистоннинг айрим вилоятлари ҳамда ҳудудларининг узум ассортименти уларнинг тарихий-табiiй ва иқтисодий шароитига қараб турлича бўлади. Тошкент вилояти ва Фарғона водийсидаги узумчилик хўжаликларида асосан хўраки узум етиштирилади. Баъзи йилларда вино ишлаб чиқаришнинг ривожланиши муносабати билан винобоп навлар, айниқса европа ва кавказ навлари анчагина ва маҳаллий навлар эса камроқ ривожланади.. зарафшон водийсида (Самарқанд ва Бухоро вилоятлари) да асосан кишмиш ва майизбоп-хўраки узум навлари етиштирилади. Сурхнадарё вилоятида хўраки-майизбоп ва кишмиш навлари, Хоразм ва Қорақалпоғистонда асосан хўраки узум етиштирилади.

③. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда қўйидаги узум навлари катта майдонларга экилиб, районлаштирилган. Хўраки ва кишмиш навлар: Қора халилий, Чарос, Хусайни, Венгрия мускати, Александрия мускати, Оқ вассарға, Қора жанжал, Султони, Нимранг, Пушти Паркенти, Юмалоқ, Каттақўрғон, Ўзбекистон мускати, Победа, Пушти тойфи, Жўра узум, кечки ВИР, Октябрский, Зарафшон кишмиши, Гўзал қора, Андижон қораси, Қора калтак, Тана кўзи, Штур ангур.

Винобоп навлар: Бахтиёри, Пушти мускат, Рислинг, Алеатико, Тарнов, Майский черный, Хиндоги, Ркацители, Сояки, Баян Ширей, Саперави, Асил қора, Бишти, Морастель, Пино фран, Оporto, Венгрия мускати, Алиготе, Каберне, Қора вассарға.

Бу навлар бир қанча биологик, морфологик ва хўжалик белгилари билан бир-биридан фарқ қилади. Масалан, винобоп, узум навлари учун умумий бўлган қўйидаги хусусиятларни келтириш мумкин: уларнинг кўпчилиги ток туплари кучсиз ўсувчи, новдалари нозик ва бўғим ораликлари қисқа, узум доналари-мевалари асосан юмалоқ шаклда бўлиб, зич жойлашган. Кўпчилик винобоп навлар касалликлар зараркунандаларга чидамли, ноқулай ташқи муҳит омилларига ҳам чидамли. Меваларнинг биокимёвий таркибида эса кислоталар кўп, қатдорлиги нисбатан паст, вино ва шарбат чиқиши юқори. Винобоп навларда ҳосилдор новдалар умумий чиқарган новдаларга нисбатан 60%

гачани ташкил этади, ҳосилдорлик коэфффициенти 1,3-1,6 га тенг. Шунинг узум бошлари кичик бўлишига қарамасдан ҳосилдорлиги юқори.

Хўраки-майизбоп навларда эса ток тўплари асосан кучли ўсувчи, новдалари йўғон, бўғим оралари узун, узум бошлари йирик, узум мевалари ҳар хил рангда ва шаклда бўлади, ҳамда мевалар узум бошида сочилиб жойлашади. Бу навлар касалликларга нисбатан чидамсиз, совуққа ва ноқулай иқлим шароитларига ҳам чидамсиз. Умумий кўкарган новдаларга нисбатан ҳосилдор новдалар 30-40%дан ортмайди, ҳосилдорлик коэфффициенти 1,0-1,1 га тенг. Шунинг учун, бу новларда узум бошлари йирик бўлишига қарамасдан ҳосилдорлик анча паст, гектаридан баъзи новларда 100-110 ц дан ошмайди.

Ҳозирда Ўзбекистон токзорларининг нав таркибидаги асосий камчиликлари деб қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

1. Битта хўжаликда аралаш ўтқазилган навларнинг жуда кўп бўлиши қайта ишлашга кўпинча аралаш навлар ҳосили келишига сабаб бўлади. Бундай токзорларда ҳар бир навга хос агротехникани қўллаш мумкин бўлмайди.

2. Токзорларда паст сифатли маҳаллий ва иқлимга тўғри келмайдиган ток навларининг бўлиши.

3. Гуллари функционал урғочи типда бўлган, чангловчи навларга ва сунъий чанглашда эҳтиёж сезадиган ток навларининг нисбатан кўп бўлиши.

4. Жуда эртаги ва эртаги навларнинг камлиги ва кечки навларнинг нисбатан кўплиги.

5. Тўла қимматга эга бўлган рангли кучли винолар тайёрланадиган қизил винобоп навлар экилган майдоннинг кичиклигидир.

Бўлажак агроном Ўзбекистонда ўстириладиган барча узум навларининг морфологик, биологик ва хўжалик белгиларини билишлари ва ҳар қайси хўжалик учун мос келадиган узум навини танлай билиши керак.

Муҳокама учун саволлар

1. Узум навларини ўрганувчи фан қандай аталади?
2. Ўзбекистонда узум навлари қачондан бошлаб ўрганилган?
3. Узум навлари морфологик, биологик ва хўжалик белгиларига қараб қандай гуруҳларга бўлинади?
4. Абориген узум навларига қайсилари киради?
5. Узумчилик соҳасида олиб борилаётган илмий тадқиқот ишлари (селекция соҳасида), уларнинг асосий йўналишлари нималардан иборат?
6. Ўзбекистонда тупроқ ва иқлим шароитига қараб узум навларини жойлаштириш қандай?

12-МАВЗУ: ТОКЗОРЛАРНИ РЕМОНТ, РЕКОНСТРУКЦИЯ ҚИЛИШ ВА СОВУҚДАН САҚЛАШ

Режа:

1. Ремонт ва реконструкцияларнинг аҳамияти.
2. Ремонт ва реконструкция қилиш муддати ва усуллари.
3. Токзорларни совуқдан сақлаш ва совуқ урган токзорларни тиклаш.

Адабиётлар: 4, 5, 6, 8, 10, 11

Таянч иборалар:

Токларни қайта тиклаш, хатосини тўғрилаш, ёшартириш, пархиш қилиш, токларни кўчириб ўтқизиш, агротехника тадбирларини амалга ошириш, токларни совуқлардан шикастланиши, қиш ва баҳорги совуқлардан токларни сақлаш тадбирлари.

①. Республикамизнинг хўжаликларида ёш токзорлардан ташқари эски (кекса) токзорлар ҳам бўлиб, улар айрим ҳолларда сийрак, ҳар хил нав экилган, қаторлар нотўғри жойлаштирилган, ерни механизация ёрдамида ишлаш қийин бўлган майда участкалардан иборат; айрим ҳолларда ток туплари катта (қари) асосий занги кўп механик шикастланган; кўпинча ток ўстириш усули эскирган бўлиб, сўрига кўтармасдан ишқомда ўстирилади ва ҳоказо. Бу камчиликларни тугатиш ва мўл ҳосил олиш учун токзорни майдон бирлигида туплар миқдори нормал бўлган, соф навли бир хил ёшдаги ток экилган йирик массивлар барпо қилишга ёрдам берадиган, ишлаб чиқариш процесслари механизациялаштирилгани ҳолда сўрида ўстиришга мослаб қайта тиклаш зарур.

Қайта тиклаш олдидан хўжалик геодезик съёмка қилинади, айрим майдонлар бўйича токзорлар пухта инвентаризация қилинади ва қайта тиклашнинг умумий режаси тузилади, бунга қуйидагилар: майдоннинг номи ва номери, токзорнинг ёши, асосий нав экилган майдон, аралаш навлар ва улар эгаллаган майдон, токларнинг сийраклиги, ўтқизиш усули (қатор қилиб, ҳар хил) ва туплар ҳамда қаторлар орасидаги масофа, ток тупларини ўстириш усули (сўрига кўтармай, ишқомда ва бошқа), тупларга шакл бериш, сўнги уч йилда токзорнинг ҳосилдорлиги, токзорни суғориш усуллари (ариқдан, бостириб ва эгатдан суғориш) киради.

Текшириш маълумотларига қараб, айрим майдонларнинг ҳолати аниқланади ва токзор бутунлай ёки қисман қайта тикланади.

②. Токзорлар территорияни янгидан ташкил этиш умумий режасига мувофиқ равишда тўлиқ қайта тикланганда, жуда эски, жуда сийрак, ҳар хил навлар тўпламидан иборат, қатор ораларини механизация ёрдамида ишлаш қийин ва ҳосилдорлиги паст бўлган майдонлардаги токлар аста – секин кундаков қилинади. Майдон текислангандан ва ер тегишлича тайёрлангандан кейин режа бўйича янги кўчат ўтқазилади. Батамом қайта тиклаш режаси ялпи ҳосил тинимсиз ортиб борадиган қилиб тузилади.

Қайта тиклаш усулига кўра мавжуд токзорларни тахминан уч гуруҳга бўлиш мумкин:

1. Тўғри қатор қилиб ўтқазилган ва туплари яхши ҳолатда бўлган соф навли майдонлар. Бундай майдонларни сўри ўрнатиб ва тупларга елпиғичсимон шакл бериб тартибга солиш керак, бунда қатор ораларига механизация ёрдамида ишлов бериш осонлашади.

2. Текис жойларда қаторларнинг йўналиши бу майдонлардан катта-катта массивлар барпо этишга имкон берадиган бир-бирига яқин жойлашган ва ҳажми 0,25 га ҳамда ундан катта майдонли участкалар.

3. Бир-биридан анча узоқ жойлашаган, майдони кўпи билан 0,25 га бўлган майда участкалар. Буларнинг рельефи нотекс, ток туплари ёмон жойлаштирилган бўлади. Бундай участкаларни қайта тиклаш иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ эмас ва у ерга янги кўчатлар экиш керак.

Ток туплари олиб ташланмайдиган майдонларда сийракликни йўқотиш, қатор ораларини кенгайтириш ёки торайтириш, тупларни бошқа жойга кўчириш, навларни алмаштириш мақсадида қисман тиклаш ишлари, бажарилиши мумкин.

Токзор барпо қилингандан кейин биринчи йили кузда ёки иккинчи йили баҳорда тутиб кетмаган ёки олиб ташланган аралаш навлар ўрнига кўшимча равишда кўчат ўтқазилади. Бу ишни кўчатлар ўтқазилгандан май ойи охирида июнь ойи бошларида ҳам бажариш мумкин. Бунинг учун ўша навнинг биринчи нав кўчатларидан фойдаланилади, улар тупроғи билан ўтқазилади ва албатта суғорилади. Бунда ўсимлик яхши тутади ва ривожланишда асосий ўтқазилган туплардан орқада қолмайди.

Ўтқазилгандан кейин иккинчи йили ёш токзорлар ўша навнинг яхши ривожланган икки йиллик кўчатлари билан ремонт қилинади. Кўчат экиш олдидан қозикчалар қоқиб туплар ўрни белгиланади, сўнгра диаметри ва бўйи 70-80 см бўлган чуқурлар ковланади, унга 10 кг гача чиринди солинади.

Кўчатлар оддий ўтқазилади ва суғорилади.

Ўтқазилгандан кейин учинчи йилдан бошлаб ёппасига қуриган ёки кўчат ўтқазилмаган ва катта тўплардан пархиш қилиш қийин ерлардан ташқари жойларда, ўсимликларни пархишдан хатосини тўғирлаш мақсадга мувофиқ.

Токзор хатоларининг тўғирлашда пархиш (новда пархиш, туп пархиш), ва пайванд қилиш усулларидадан фойдаланилади.

Баъзи жойларда катта ток тўпларини ҳам кўчириб ўтқазиб мумкин. Токзорларни қайта тиклашда ёки улардан бошқа майдонга кўчиришда бўзан катта тўпларни кўчириб ўтқазиб зарурати туғилади. Улар кузда, тиним даврида экилганида тупроғи билан кўчириб олиниб, бошқа участкага ўтқазилади. Тупроқсиз ёки тупроғини тушириб ўтқазилса, ёмон натижа беради. Кўчириб ўтқазилгандан кейин туплар қондириб суғорилади. Ток туплари 100x80x80 см ўлчамли қисимларга ажратиладиган яшикларда ёки яшиксиз ташилади, аммо олдин илдизлари тупроқ, чиринди, минерал ўғитлар аралаштириб тайёрланган «аталага» ботириб олинади. Кўчириб ўтқазиб тупда камроқ новда қолдирилади, ер яхшилаб ўғитланади, суғорилади ва юмшатилади. Ана шундай қилинган кўчириб ўтқазилган ток кўчатлари 95 % ва ундан ҳам кўпроғи тутиб кетади ва уларнинг баъзилари кўчириб ўтқазилган биринчи йилдаёқ ҳосил беради.

Ток тупларини ёшартириш усуллари. Токнинг ер устки қисмлари ер остки қисмларига қараганда кам йил яшайди. Илдизлари муҳитнинг ва одамнинг ташқи таъсиридан ҳимояланган бўлади. Токнинг ер устки қисмлари ҳар йили кесиб турилади, кўпинча механик шикастланади, туплар кўмилаётганда ва очилаётганда синади, ерга ишлов беришда шикастланади, совуқ уради, зараркунанда, касаллик ва бошқалардан зарарланади. Шунинг учун танаси ва кўп йиллик шохларининг ҳаёти кўпинча уларнинг табиий қарилиги бошлангунга қадар тугайди. Масалан, Ўзбекистонда тупларга калта қилиб шакл берилганда узум занглар 8-12 ёшида, ўртача шакл берилганда эса тўртинчи-олтинчи йили энг кўп ҳосил беради. Шундан кейин ҳосили камая бошлайди. Бу даврда уларни янгиси билан алмаштириш керак. Зангнинг новдалари ҳам тез қарийди ва вақти-вақти билан алмаштириб туриш керак бўлади.

Ёшартириш муддатлари тупнинг ҳолатига қараб белгиланади. Зангнинг учигаги новдалар суст ўсиши ва тупнинг асосида кўп бачки новдалар пайдо бўлиши биланок ёшартиришга киришилади.

Ўз вақтида ёшартириш йўли билан туплардан кўп бачки новдалар чиқишининг олди олинад ва тегишли агротехникани қўллаб, ҳатто қари туплардан ҳам ҳар йили муттасил ҳосил олиш таъминланади.

Туплар тўлиқ ёки қисман ёшартирилади. Туплар тўлиқ ёшартирилганда уларнинг ҳамма ер устки қисмлари шакллантирилади. Бу усул кам, тупнинг барча ер устки қисмлари совуқдан зарарланганда ёки туп жуда қари, шунингдек, нотўғри кесиш сабабли хунуклашган занг ва кунда ҳосил бўлгандагина қўлланилади. Туп пархиш қилиш йўли билан ҳам тўлиқ ёшартирилади. Кўпинча ток қисман ёшартирилади, бунинг моҳияти қўйидагича:

Ток тупининг асосида ён зангининг пастки қисимларида тупнинг эски қисмидан ўсиб чиққан, қулай жойлашган новдалар қолдирилади. Келгуси йили баҳорда улар икки-учта куртак қолдириб кесилади, эски (қари) зангга тегилмайди ва у ҳосил беришда давом этади. Мева халқалари чиқариши учун учинчи йили ёшартириш буюғи кесилади ва эски занг арралаб ташланади. Кесилган жойидаги тўқималар қуриб қолади, уларнинг сирти гумми елим (химоя модда) билан қопланади.

③. Токларни совуқ ва қора совуқлардан сақлаш. Токдан мўл ҳосил олиш кўп жиҳатдан уни совуқ, қора совуқлардан сақлаш учун олиб бориладиган тадбирларга боғлиқ. Ток кўпинча эрта кузги (октябрдаги бирмунча кучсиз -6, -8 гр қора совуқлардан), айниқса, иссиқ кунлардан кейинги совуқдан зарарланади, бу вақтда ҳали ток унча чиникмаган бўлади. Бундай ҳолда кўп кўзчалар нобуд бўлади, новдаларнинг ва тупдаги кўп йиллик қисмларнинг тўқимаси зарарланади.

Ноябрь, декабрь ойларида бўладиган 16-18 градусли совуқларга Ркацител, Рислинг, Саперавий, Каберни навлари кўпроқ чидамли, маҳаллий навларнинг кўпчилиги, шу жумладан Хусайни, Нимранг, Каттакўрғон камроқ чидамли бўлади.

Қуруқ ерларда қора совуқлар кўп ва нам ердагига қараганда жуда зарарли бўлади. Пастлик жойлардаги майдонларда қора совуқлар тез-тез ва жуда кучли бўлади. Чунки қишда ва эрта баҳорда у ерга совуқ ҳаво йиғилиб қолади. Қора совуқлар вақтида ер юзасига яқин жойда 1-2 м баландликдагина қараганда ҳарорат паст бўлади, шунинг учун ҳам очиқ тупларнинг пастки қисми анча кучли зарарланади.

Ёз-кузда токлар аҳён-аҳёнда суғорилса, азотли ўғитлар кеч берилса, тупларнинг кузги ўсиши, новдаларнинг пишиши ва қишга тайёрланиши анча кечикади, бу эса уларнинг совуққа чидамлилигини пасайтиради.

Ерда нам етарли бўлса, улар янги новда ва баргларни кам чиқаради, бунинг натижасида ток қишки тиним даврига озиқ моддалар захирасини кам тўплайди ва бу билан уларнинг паст ҳароратга чидамлиги пасаяди.

Ер ҳаддан ташқари нам бўлса ва азотли ўғитлар катта нормада берилса, айниқса тупда куртаклар етишмаганда сурх новдалар, қўлтиқ новдалар ўсиб кетади, тупларнинг қалинлашишига ва совуққа чидамлилигининг пасайишига сабаб бўлади.

Токларни парвариш қилишда юқори ва ўз вақтида ўтказиладиган агротехника (суғориш, ўғитлаш, хомток, қўлтиқ новдаларни олиб ташлаш, чилпиш, касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш ва бошқалар) тупларнинг яхши ўсишига ва новдаларнинг пишишига, тупнинг қишлайдиган қисмларида пластик моддалар захирасининг кўп тўпланишига ёрдам беради, бу билан ток куртаклари ҳамда новдаларининг совуққа чидамлилиги ортади.

Токларнинг ноябрнинг бошларидан кечиктирмай кўмиб бўлиш лозим. Механизациядан фойдаланиш қийин бўлган кичик токзорлардаги токлар кетмон ёрдамида кўмилади. Катта майдонлардаги токларни кўмишда машиналардан фойдаланилади.

Ўзбекистонда кўмилган токлар қаттиқ совуқлар ўтиши билан, март ойининг иккинчи ярмида очилади, лекин йилнинг келишига қараб бу муддатни ўзгартириш ҳам мумкин.

Қишки, баҳорги қора совуқлардан токларни асрашда суғориб туришнинг ҳам аҳамияти катта.

Муҳокама учун саволлар

1. Токзорларнинг хатоси қачон текширилади ва қандай тўғриланиши мумкин?
2. Токзорларнинг хатосини тўғрилашда пархиш усулидан фойдаланиш қандай афзалликларга эга?
3. Қари токлар қандай ёшартирилади?
4. Токларни совуқлардан сақлаш агротехника тадбирлари нималардан иборат?