

**Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги
Ўзбекистон Қишлоқ хўжалик илмий ишлаб чиқариш Маркази
Ипакчилик илмий тадқиқот институти**

**Бухоро вилоятида 2016 йил пилла етиштириш мавсумини уюшқоқлик
билан ташкил этиш ва бажарилиши лозим бўлган вазифалар юзасидан
ТАВСИЯЛАР**

Тошкент 2016

Мазкур тавсиялар Ипакчилик илмий тадқиқот институти олим ва мутахассислари томонидан ишлаб чиқилган ва тайёрланган.

Ушбу тавсияларни тайёрлашда институт олимларидан биология фанлари доктори А.Б.Якубов, қишлоқ хўжалик фанлари доктори Ш.Р.Умаров, қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди С.Т.Валиев, қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди Ў.Қўчқоров, техника фанлари номзоди А.Мирзаходжаев, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди Д.И.Холматов, биология фанлари номзоди Ф.К.Одилов, биология фанлари номзоди Б.У.Насириллаев, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди Д.А.Исматуллаева, техника фанлари номзоди Б.Мирзаходжаев, катта илмий ходимлар Х. Жабборов, С. Арипов, Е.Ларькина, Ё.Зияева, К.Ғиёсова, кичик илмий ходим Ш.Ғиёсовалар бевосита иштирок этдилар.

Тавсиялар ипак қурти уруғларини боқиб, пилла етиштирувчи республика фермер хўжаликлари, ипак қурти насли уруғчилик станциялари, ипак қурти уруғчилиги ва мутахассислари, пиллага дастлабки ишлов бериш корхоналари мутахассислари ҳамда тутчиликка ихтисослашган ва тут кўчатларини етиштириш билан шуғулланувчи фермер хўжаликлари учун мўлжалланган.

Бухоро вилояти туманларида тут ипак курти боқиш ишларини ташкил этишда ўтказилиши зарур бўлган санитария– профилактика тадбирлари

Тут ипак курти боқиш жараёнида турли касалликларни пайдо бўлиши якуний натижа – пилланинг сифати ва хосилдорлигига салбий таъсирини ўтказмай қолмайди. Мазкур қўлланмада тут ипак курти боқиш олдидан бажарилиши лозим бўлган асосий тадбирлар баён этилади.

Ипак куртини боқиш мавсумининг бошланиши олдидан ва унинг якунидан сўнг ипак курти боқиладиган хоналар, инкубаториялар ва улар атрофидаги ҳудуд синчиклаб тозаланади. Сўнг хона яхшилаб тозаланади, девор ва шифтлар оқланади. Хона поли ва инвентар иссиқ сувда ювиш воситалари (кир ювиш кукуни, хўжалик совуни) билан ювилади. Хоналарни намлаб тозалашдан сўнг, инвентар олиб кирилади ва дезинфекция бошланади.

Дезинфекция турли кимёвий воситаларни қўллаган ҳолда намли, газли ва газли-аэрозолли бўлиши мумкин.

Ипакчиликда дезинфекциянинг 3 тури мавжуд – дастлабки, жорий ва якуний.

Дастлабки дезинфекция. Одатда қуртларни боқиш олдидан ўтказилади. Сўнгги йилларда Ўзбекистон шароитида дезинфекция асосан формалиннинг 4% ли эритмасини деворлар, шифтлар, сўкчаклар ва инвентарни бутун юзасига пуркаш йўли билан ўтказилади. 4% ли эритмани тайёрлаш учун 1 л сотувдаги 40% ли формалинга 9 л сув қўшилади. Тайёр бўлган 4% ли формалин эритмаси ишчи эритма деб аталади. Дезинфекцияни ўтказиш олдидан хона 30⁰С даражагача иситилади.

Ипак куртини саноат учун боқишда 3-4 кв.м. юзанинг дезинфекциясига 1 литр формалин эритмаси сарфланади. Насл учун боқишда 2 кв.метрга – 1 л.

Дезинфекциядан сўнг эшик ва деразалардаги барча тиркишлар қоғоз билан беркитилади.

Маълумки, формалин одам ва иссиққонли ҳайвонлар учун ўта зарарли, шунинг учун дезинфекцияни противогаз ёки респираторда ўтказиш керак. Бундан ташқари, унинг сифатли зарарсизлантириш самарасига фақатгина хонани иситилиши ва унинг герметиклигида эришилади.

Дезинфекция қилингандан сўнг 3-4 кун ўтгандан кейин хоналарни эшик ва деразалари очилиб формалинни хиди кетгунча яхшилаб шамоллатилади.

Дезинфекцияни қурт боқишдан 7 кун олдин қилиш тавсия этилади.

Дезинфекция қилинган хоналарга бегоналарни кириши қатъиян ман этилади!

Жорий дезинфекция. Бевосита ипак куртини боқиш даврида, қуртларнинг бактериял ёки замбуруғли касалликлари аниқланганда ўтказилади. У даволаш – профилактик воситалар ёрдамида амалга оширилади ва касалликнинг аниқ турига қарши, касалликнинг камайишига ва қурт сонини сақлашга қаратилади.

Қуртхонада пегрина юзага келишида қуртлар ғанаси билан ёкиб юборилади, хоналар ва инвентар эса 10% ли формалин эритмаси билан дезинфекция қилинади.

Якуний дезинфекция. Инкубаторияларда ипак курти уруғининг инкубацияси тугагандан сўнг, ипак курти уруғини тайёрлаш корхоналарида – капалакларни чатиштиришдан (папильонаждан) кейин ўтказилади.

Қурт боқиш хоналаридан чиқиндилар: пўстлоқ ва жонланмаган қурт уруғи билан қоғоз қутилар, ифлосланган ғана, дасталар, эркак капалаклар ва ҳ.к. олиб

чиқилади ва ёқиб юборилади. Инвентар ташқарига олиб чиқилади, яхшилаб тозаланади, ювилади сўнг тоза хоналарга олиб кирилади.

Пебрина бўлмаган хоналарда дезинфекция 4% ли формалин билан ўтказилади.

Пебрина аниқланган хоналарда дезинфекция 10% ли формалин эритмаси билан ўтказилади.

Ушбу тавсияда белгиланган тадбирларга амал қилинса, сифатли пилла ва юқори ҳосил олиш имконияти яратилади.

Бухоро вилояти шароитида ипак қуртининг саноатбоп дурагай тухумларини жонлантириш

Тут ипак қуртини парваришлаш бўйича агротехника қоидаларига қатъий амал қилган ҳолда қуйидаги тавсиялардан фойдаланиш лозим деб биламиз. Баҳорни келишига қараб саноат учун боқиладиган тут ипак қуртларини дурагай тухумлари очириладиган бино танлаб олинади. Бу бино инкубаторий деб номланади. Бундай бино ёруғ ва иситиладиган бўлиши билан бир қаторда молхона, гўнг ва химикат сақланадиган омборхоналардан узоқда жойлашган бўлиши керак. Танланган бино 3 хонали бўлса ишлашга қулай бўлади. Бино тезда таъмирланиб, оқланиши шарт. Шундан сўнг тухум очириш учун зарур бўлган анжомлар (тарози тоши, сьемниклар, термометр, тўшама қоғоз ва ундан ясалган қутичалар, тухум очирувчи инкубистлар киядиган оқ халат ва сочиқлар ичкарига киритилади. Хона ҳарорати 29-30°C кўтарилгандан сўнг, хонани ҳар 3-4 м² жойига 1 литр 4 фоизли формалин эритмаси ҳисобида тайёрланиб противогаз никоби кийиб сепиб чиқилади. Шундан сўнг эшик деразалар яхшилаб беркитилади ва 2-3 сутка ўтгач эшик деразалар очилади ва хона шамоллатилади. Бу ишлар дурагай тухум келишидан 2 ҳафта олдин бажарилиши лозим.

Тухумларни инкубацияга қўйиш асосан 2 та усулда бўлади: Биринчи усул даладаги тут баргларини ривожланишига қараб тут новдаларида 3-4 барг чиқиш мўлжаллаб тухумлар инкубаториядаги қоғоздан ясалган махсус қутичаларга юпқа қилиб тўкилади, қоғоз қутичаларга тухумларни партия номери ва дурагай номи ёзилади. Биринчи кун тухум тўкилганда ҳарорат 13°C бўлса печка ёқилмайди. Эртасига печкага ўт ёқилиб 14°C га етказилади, сўнгга 15°C бўлади. Хонада нисбий намлик 75-80 фоизда ушлаб турилади. Ҳарорат 24 даражага етганда ундан оширилмайди. Тухумлар оқариб чирсиллай бошлаганда 25°C га кўтарилади, намлик ўзгармайди. Битта-иккита хабарчи қуртлар кўриниши билан 25°C га кўтарилади. Қоғоз қутичаларни устига сьемник қўйиб чиқилиб назорат (контрол) тортиш ўтказилади. Олинган маълумотлар қутичага ва жонланиш ведомостига ёзиб қўйилади. Қуртлар оммавий чиқа бошлаши билан қутича устига юпқа сьемник ташлаб, тут барги сьемник устига суркаб чиқилади. Барг суртилган сьемник устига чиққан қуртларни эса бўш қоғоз қутичаларга юпқа сьемник билан кўтариб олинади ва шу заҳоти қолган қутича уруғи билан тортилади. Масалан, контрол тортилганда биринчи номерли партиядо 120г бўлса, қурти олингандан сўнг тортилганда унинг оғирлиги 106г қолган. Биринчи кун чиққан қуртларнинг оғирлиги 14 граммни ташкил этади. Шу тартибда инкубаторияда қуртлар жонлантирилади. Иккинчи усул, агарда даладаги барглар тез ривожланиб асосий новдаларда 4-5 барг пайдо бўлган бўлса, тухумларни олингандан сўнг биринчи куни ҳарорат 13°C, иккинчи куни 14°C

да ушлаб турилади, учинчи кундан бошлаб 25⁰С га кўтарилади. Хабарчи қуртлар 1-2 дона чиққанида эса 26⁰С га кўтарилади. Намлик 75-80 фоизда сақланади.

Ипак қурти тухумдан чиқа бошлаши билан уни кўтариб олинади ва унинг оғирлиги аниқланади. Ҳамда қурт боқувчи звеноларга тарқатилади. Қурт боқувчи звенолар ўз вақтида келиб қуртларни олишлари учун қурт бериш кунини уларга олдиндан айтиб қўйиш шарт. Акс ҳолда инкубаторийда жонланиб чиққан қуртлар кўп туриб қолади, бундай ҳолларда қуртларни жон боши ҳар қутига олганда 1,5 - 2,0 минг донага камаяди.

Тухумлардан жонланиб чиққан қуртлар тайёрлаб қўйилган иссиқхоналарга жойлаштирилади ва дарҳол тут барги билан боқиш бошлаб юборилади. Ипак қурти янги терилган ширали баргнигина хуш кўриб, иштаха билан ейди, шунинг учун баргларни эрталаб, улар хали сўлимаган ва кечки пайт уларда озик моддалари энг кўп тўпланган вақтда териб олиш тавсия этилади.

Барглар салқин, зах жойда юпқа қават қилиб ёйиб сақланади. Барглар қурук жойда сақланганда устига юпқа матодан тикилган хўл чойшаб ёпиб қўйиш керак, шунда улар узоқ вақтгача қуриб қолмайди. Тайёрланган баргни алоҳида хонада сақлаш лозим. Барг сақланадиган хонанинг намлиги 80-85 фоиз, ҳарорати 18-20⁰С даража бўлгани маъқул. Баргларни уюмлаб сақлаш ярамайди, чунки улар қизиби кетиши мумкин.

Тут ипак қуртларини боқиш ва пилла ўратиш даврида амал қилиниши зарур бўлган ҳодалар

Кичик ёшдаги қуртларни боқиш. Ипак қуртининг 5 ёшдан иборат ривожланиш фазалари 22-25 кун давом этади. Кичик ёшдаги қуртлар учун барглар тут дарахти новдаларидан териб олинади. Келтирилган барг 5-7 мм кенгликда угра шаклида қирқиб берилади.

Барглар угра шаклида майда қилиб қирқиб берилганда қуртлар бир текис ўсади. Бу усулда боқилганда қуртларнинг ғана орасида қолиб кетиши камаяди. Кичик ёшдаги қуртларга ҳар икки соатда сутка давомида 8-10 марта барг берилади. Барг қуртларни боқиш олдида тўғралади ва сўкчакдаги қурт устига бир текис қилиб ташланади.

Биринчи ёшдаги бир қути қуртларга 6-7кг, иккинчи ёшда 18-20кг, учинчи ёшда 65-70кг барг берилади.

Ипак қуртининг ўсиши ва ривожланишида муҳит асосий омиллардан бири ҳисобланади. Ипак қуртининг айниқса личинка даврида ҳароратга бўлган сезгирлиги жуда юқори бўлади. Қуртларнинг барг ейиш фаоллиги, уларнинг хазм бўлиши ва ёшдан-ёшга ўтиши ҳароратга боғлиқдир. Кичик ёшларда хона ҳарорати 26-27⁰С; нисбий намлик 65-75 фоизни ташкил этади.

Ипак қуртларининг ўсиши ва ривожланишида тоза ҳаво ва ёруғлик режими маълум аҳамиятга эга. Шамоллатиш режими ташқаридаги ҳаво ҳароратига боғлиқ.

Кичик ёшларда ҳар 2-3 соатда эшик ва деразаларни очиб 15-20 минут шамоллатилади.

Катта ёшдаги қуртларни боқиш. Қуртлар кесилмаган барглар ва яшил шохчалар билан боқилади. Катта ёшдаги қуртларга барглар новдаси билан берилади. Новда 70-100см узунликда кесиб берилади. 4 ва 5 ёшдаги қуртларга сутка давомида 6 марта ҳар 3 соатда барг солинади.

Шуни алоҳида қайд этиш керакки, ипак безида ипак моддасининг ҳосил бўлиши қуртнинг бешинчи ёшида, айниқса даҳага кирган кунлари амалга ошади. Шунинг учун ҳам даҳадаги қуртларни тўйдириб боқиш катта аҳамиятга эга. Бу вақтда қуртларга барг беришда узилиш рўй берса, ипакнинг синтез бўлиши сусаяди. Даҳага кирган қуртлар етарли миқдорда барг билан таъминланмаса, улар ўраган пиллалар майда, ипак миқдори кам бўлиб қолади ва нави паст баҳоланади.

Катта ёшдаги қуртлар учун мўътадил ҳарорат 24-25⁰С, нисбий намлик 60-65 фоиз ҳисобланади.

Ҳароратнинг пасайиши қурт организмида овқатнинг ҳазм бўлиши ва модда алмашинувини сусайтиради бу эса албатта қуртлик даврини узайишига сабаб бўлади.

Қуртларга берилган озуканинг самарали ўзлаштирилиши, улар жойлашган сўкчаклар юзасига боғлиқдир. Қуртлар бир меъёردа ўсиши ва ривожланиши учун қуйидаги сатҳ бўлиши керак: I ёшда – 2 кв.м., II ёшда – 5-6 кв.м., III ёшда – 12-15 кв.м., IV ёшда – 25-30 кв.м., V ёшда - 60 кв.м.

Катта ёшдаги қуртлар кучли нафас олиш жараёнида кўплаб карбонад ангидрид гази ва намлик ажратади. Қуртхонада тўпланиб қоладиган ис гази ва ортиқча намлик қуртларга зарарли таъсир қилади. Шунинг учун қуртхонани вақти - вақти билан шамоллатиб туриш зарур. Ҳар 2-3 соатда эшик ва деразалар 30 минутга очилиб шамоллатилади.

Қуртлар ҳаёти давомида 4 марта ухлайди ёки пўст ташлайди. Ҳамма қуртлар бир хил ирсиятга эга бўлмаганидек, уларга ташқи муҳит ҳам турлича таъсир қилади, шу сабабли қуртлар ҳам бир вақтда уйкуга кирмайди. Барча қуртлар уйкуга киргунча оз-оздан барг бериб турилади. Ҳамма қуртлар уйкуга кетгач, барг бериш тўхтатилади. Хона ҳарорати ва нисбий намлиги қуртлар овқатланаётганда қандай бўлса, уйку даврида ҳам шундай сақланади.

Қуртларни ғаналаш. Қуртлар берилган баргларнинг ҳаммасини еб улгурмайди. Сўкчакларда кўплаб барг новдалари ва экскрементлар тўпланиб қолади. Бу чиқиндилар ўз вақтида олиб ташланмаса, уларнинг чириши натижасида зарарли газлар ажралиб чиқади. Бунинг оқибатида қуртхоналарда турли касалликлар юзага келади. Боқилаётган қуртларни касалликка чалинмаслиги ва сифатли пилла ўраши учун тез-тез ғаналаб туриш лозим. Биринчи ва иккинчи ёшларда ғана алмаштирилмайди. Учинчи ёшда ғана бир марта қуртлар пўст ташлаган куннинг эртасига, биринчи марта барг солинаётганда алмаштирилади. Тўртинчи ва бешинчи ёшларда ғана биринчи марта қуртлар пўст ташлаган кунининг эртасига алмаштирилади. Кейин эса ғана қай даражада тўпланишига қараб олиб турилади. Сўнгги маротаба пилла ўрашдан олдин албатта ғана алмаштирилиши керак.

Ғаналар олиб ташлангач, қуртлар боқилаётган хона, йўлак ва ховлилар супурилиб тозаланиши лозим.

Даста қўйиш. Баргга тўйган қуртлар бешинчи ёшнинг 8-9 кунларига келиб озикланишдан тўхтайдилар ва ўз организмларини чиқиндилардан тозалаб пилла ўраш учун қулай жой излай бошлайдилар. Пилла сифат кўрсаткичлари тўғридан-тўғри ишлатиладиган даста хилига ва унинг миқдорида боғлиқ. Қуртлар тўртинчи ёшга ўтганда ҳар қути ҳисобига 300-350 дона табиий ўтлардан даста тайёрланади. Мингбоши, оқбош, читир ва сариқ гулли ўтлардан энг яхши даста тайёрланади ва

яхшилаб қуритилади. Даста сифатида ғўзапоя, терак, тол ва бошқалардан фойдаланиш тавсия этилмайди.

Агарда дасталар яхши қуритилмай нам холда қуртларга қўйиб юборилса, хонада намлик кўпайиб кетади. Натижада ўраган пилла ичидаги ғумбакларга таъсир этиб, гум (глухарь) пиллалар 15-20 фоизга кўпаяди. Қуртларга даста қўйилганда қуртхона паст бўлса 30-40 минут, баланд бўлса, 25-30 минутга ҳар 2-3 соатда шамоллатиб туриш шарт.

Пилла ўраш вақтида қуртларни тоза ҳаво, мўътадил ҳарорат 25-26⁰С нисбий намлик 60-65 фоиз бўлишини таъминлаш бўлажак пилла хосилига ва сифатли бўлишига замин тайёрлайди.

Пилла териш. Қуртларнинг асосий қисми дастага кўтарилганда, даста кўтариш усулини қўллаб, уларни мўътадил ҳарорат, нисбий намлик режими таъминланган бошқа хонага ёки бўш сўкчакларга олиб қўйилади. Сўкчакда қолган қуртларга қўшимча даста қўйилса, қўшалок пиллалар сони камаёди ва пилла сифати яхшиланади. Ўсишда орқада қолган қуртлар эса алоҳида сўкчакка кўчирилиб боқишда давом этилади. Ипак қуртининг пилла ўраши 3 сутка давом этади, бундан кейинги кунларда у пилла ичида ғумбакка айланади.

Пилла теришда ипак қуртлари дастага оммавий равишда пилла ўрагандан 7 кун ўтгач, пиллаларни теришга киришилади. Пиллалардаги қуртлар ғумбакка айланганига ишонч ҳосил қилиш учун сўкчакнинг турли жойларидан пилла олиб кесиб кўрилади. Текшириб кўрилган пиллалар ичидаги қуртлар ғумбакка айланган бўлса пилла теришга киришилади.

Пилла теришда аввал дасталарда нобуд бўлган қуртлар олиб ташланади, сўнгра қорапачоқ ва оқпачоқ пиллалар териб олинади. Шундан кейин қолган пиллалар терилади. Пиллалар териб олингандан сўнг, улар лосдан тозаланади. Лосдан тозалаш вақтида наводор, яъни бенуксон пиллалар алоҳида сават ёки бошқа идишларга ажратилади ва саккизинчи куни қабул пунктларига олиб борилади. Шундай қилинганда пилла ичидаги қурт тўлиқ ғумбакка айланган бўлади. Бу ишлар пала-партиш қилинса, 7 кун ўрнига 5-6 кун ичида териб тозаланиб қабул пунктларига топширилса, қуртлар ғумбакка тўлиқ айланмаган бўлади. Бунинг натижасида пиллалар пиширилганда пилла ичидаги қурт ситилиб кетиб, сифатсиз хом ашёга айланади. Шунинг учун пилла ўз вақтида терилса сифатли хом ашё олинади.

Пилла етиштиришнинг технологик ва агротехника қоидалари беками-кўст бажарилса, хато ва камчиликларга йўл қўйилмаса республикамизда тайёрланган пилла хом ашёси дунё бозори талабларига жавоб берадиган даражага кўтарилади.

Бухоро вилоятидаги пахта қабул қилиш масканлари қошидаги махсус ипакчилик мажмуаларида қурт уруғларини жонлантириш, ипак қуртларини парваришlash ва пилла етиштириш

Ипак қурти уруғларини жонлантириш. Ипак қурти уруғларининг ривожланиши ва уларнинг ялпи жонланиши, асосан хонанинг ҳаво ҳароратига ва намлигига боғлиқ. Шунга кўра уруғларнинг жонланиши учун зарур бўлган мақбул (оптимал) режим билан таъминлаб берувчи инкубаториялар ташкил этилади. Бундай инкубаториялар пиллачилик фермер хўжаликларида уруғларни жонлантиришдан 2 хафта олдин ишлатишга тайёр қилиб қўйилади.

Инкубатория учун ажратилган бино куруқ ва иссиқ ҳамда уч хонадан иборат бўлиши керак. Хонанинг биттасида уруғ жонлантирилади, иккинчисида уруғдан чиққан қуртлар жойлаштирилади, ҳамда тарқатилади, учинчисида инкубистлар дам олади.

50 қути ипак қурти уруғларига мўлжалланган инкубатория қуйидаги жихоз ва ускуналар билан таъминланган бўлиши керак: иситиш манбаи;

- ипак қурти уруғлари учун 3 қаватли этажерка – 1дона; ипак қуртларини вақтинча асраш учун 3 қаватли этажерка – 2дона; уруғлар учун противен – 50дона (21x26см); ипак қуртлари учун противен – 100дона (21x26см); ипак қуртларини тортиш учун электрон тарози – 1дона; соат – 1дона; барг қирқиш учун пичоқ ва тахта – 1; ҳаво намлигини ошириш учун каноп материал – 5м; тўр съёмник – 5м² (21x26см); қоғоз съёмник – 100дона (21x26см); психрометр – 2дона; термометр – 2дона; халат ва рўмол – 2дона; стол – 1дона; курси (табуретка) – 2дона; сочик – 1дона; супурги – 1дона; челак – 1дона; совун – 1дона.

Ипак қурти уруғларини жонлантириш технологияси қуйидагича бажарилади:

Уруғлар бир қават қилиб противенни атрофи бўйича ён чеккасидан 5-10мм бўш жой қолдирилиб, унинг ўртасига жойлаштирилади, улар номерланади, тарозида тортилади ва журналга ёзиб қўйилади. Противенлар инкубаторияни уруғ жонлантириш хонасига ўрнатилган 3 қаватли этажеркага жойлаштирилади.

Инкубатория хонасида уруғларни жонлантириш даврида зарур бўлган ҳаво режими 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал. Ипак қурти уруғларини жонлантиришда қўлланиладиган ҳаво режими

Ҳаво режими	Уруғни инкубаторияга қўйган кундан бошлаб, то “хабарчи” ипак қуртлари чиқа бошлагунга қадар	Уруғлардан “хабарчи” қуртлар чиқа бошлагандан кейин
Харорат	24°C	25°C
Намлик	75-80%	75-80%
Ҳаво алмаштириш	Ҳар 3-4 соатда 15-20 минутга	Ҳар 3-4 соатда 15-20 минутга

Бунинг учун битта лаборант бу режимни доим кузатиб боради ва ҳар 3-4 соатда журналга ёзиб боради. Кўрсатилган хароратни ва намликни таъминлаш учун хонани форточкалари ва эшикларини ҳар 2-3 соатда 15-20 минут давомида очиб, хонани ҳавоси алмаштириб турилади. Уни намлигини ўзгартириш учун форточка ва эшикларга ҳўлланган каноп мато (чойшаб) осиб қўйилади, эшик оstonасига эса ёйиб қўйилади ҳамда хонани полига сув сепиб турилади.

Сўкчакларга жойлаштирилган ипак қурти уруғларини бир хил хароратда ушлаб туриш учун биринчи ва учинчи қаватдаги, ҳамда биринчи ва иккинчи қаватдаги уруғларни жойлари бир-бирлари билан алмаштириб турилади.

Противенларда жойлашган уруғлардан ипак қуртларини чиқиши ўрта ҳисобда 3 кун давом этади. Уруғлар оқариб улардан хабарчи қуртлар (разведчиклар) чиқа бошлаши билан лаборантлар уруғларни устига доимий съёмникларни жойлаштиради. Кейин противен ичидаги уруғлар съёмниги билан бирга тортилади ва оғирлиги аниқланиб журналга ёзиб қўйилади. Противенни устига иккинчи қоғоздан ясалган съёмник ўрнатилади ва уни юзига тут барги суркалади. Бир ярим ва икки соат ўтгач, яъни кундузги соат 10-11 ларда противенлардан иккинчи

съёмниклар қуртлари билан кўтариб олинади ва противен уруғлари билан қайтадан тортилади. Шу йўл билан жонланиб чиққан қуртларни оғирлиги аниқланади.

Пиллакорларга ипак қуртларини тарқатишдан олдин инкубист ҳар бир звенодан қурт боқувчилар рўйхатини ва боқиладиган қурт оғирлигини талаб қилиб олиши керак.

Режага асосан ҳар қайси звенога бир кунда чиққан қуртлар берилади, яъни ҳар бир кути (29г) уруғ хисобидан 19г дан ипак қуртлари берилади.

Ипак қуртларини боқиш. Бу технология қуртни инкубаториядан олиб уни боқишдан то пилла ўрашгача бўлган даврни ўз ичига олади. Бу давр 25-28 кун давом этади.

Қуртларнинг ривожланиши ва пилла сифати қуртхонани ҳароратига, намлигига ва ҳавони интенсив алмашишига боғлиқ. Қуртлар оддий усулда боқилганда, унинг ёшига қараб қуртхонада ҳаво ҳарорати ва намлиги 2-жадвалда курсатилган чегарада бўлиши керак. Шунга кўра қурт боқиладиган хона қуруқ, ёруғ ва шамоллатиб туриш учун қулай бўлиши зарур. Қуртхона асосан 4 та хонадан иборат бўлади:

- хонани биттасида кичик ёшдаги (I-III) қуртлар боқилади;
- иккинчисида катта ёшдаги (IV-V) қуртлар боқилади;
- учинчисида тут барги тайёрланади ва сақланади;
- тўртинчисида қурт боқувчилар овқатланади ва дам олади.

Қуртхона (бир кути уруғ хисобидан) қуйидаги асбоб-ускуна ва материаллар билан жихозланган ҳамда 3-жадвалда келтирилган юзадаги қурт боқиш майдонига эга бўлиши керак:

- 1) ҳавони иситиш учун ускуна;
- 2) ҳавони алмаштириш учун девор вентилятори;
- 3) қурт боқиш учун 60м² дан 5 қаватли этажерка (3-жадвалга асосан);
- 4) қурт боқиладиган хонани учта нуқтасига жойлаштирилган термометр ва психрометр;
- 5) хона намлигини кўтариш учун 2м каноп мато;
- 6) этажеркаларни устига ёзиш учун ўров қоғози (оберточная бумага) 2м;
- 7) боғ қайчи – 1 дона;
- 8) қуртларни кичик ёшида боқиш учун барг қирқишга бир донадан тахтача ва пичоқ ёки 15 кути учун 1 дона барг кесадиган ускуна;
- 9) қуртларни катта ёшига барг тайёрлаш учун катта пичоқ 2 дона;
- 10) болта 1 дона;
- 11) пиллаларни лосидан тозаловчи ускуна 20 қутига 1 дона;
- 12) супурги 1 дона;
- 13) сочиқ – 1 дона;
- 14) халат ҳар бир пиллакорга;
- 15) челак 1 дона;
- 16) совун 1 дона.

2-жадвал. Ипак қуртларининг ёшига қараб белгиланган ҳаво ҳарорати ва намлиги

Қуртнинг ёши	Ҳарорат, °C	Намлик, %
I	25-26	65-75

II	25-26	65-75
III	24-25	65-75
IV	23-24	60-70
V	23-24	60-70
Пилла ўраш вақти	24-25	60-70

3-жадвал. Ипак қуртлари боқиш учун белгиланган қурт боқиш майдонлари

Қуртнинг еши	Қурт боқиш майдони, м ²
I	2
II	6
III	12
IV	25
V	50
Пилла ўраш вақти	60

Ипак қуртларини боқишдаги бажарилиши шарт бўлган қоидалар. Қуртхонага ипак қуртларини олиб киришдан 3-4 кун олдин хоналар тозаланиб, ювилиб бўлгандан сўнг дезинфекция қилиниши талаб этилади. Дезинфекция қилишда Формалиннинг 4 фоизли сувли эритмаси қўлланилади. Бунда деворлар, шифтлар, сўкчаклар ва инвентарни бутун юзасига пуркаш йўли билан ўтказилади. 4 фоизли эритмани тайёрлаш учун 1 л сотувдаги 40 фоизли формалинга 9 л сув қўшилади. Тайёр бўлган 4 фоизли формалин эритмаси ишчи эритма деб аталади. Дезинфекцияни ўтказиш олдида хона 30⁰С даражагача иситилади. 3-4 кв.метр юзанинг дезинфекциясига 1 л формалин эритмаси сарфланади. Дезинфекция қилингандан сўнг хона эшиклари ва деразалари 24 соат давомида ёпиб қўйилади, барча тирқишлар қоғоз билан беркитилади. Дезинфекция қилингандан сўнг 3-4 кун ўтгандан кейин хоналарнинг эшик ва деразалари очилиб, формалинни хиди кетгунча яхшилаб шамоллатилади. Дезинфекцияни қурт боқишдан 7 кун олдин қилиш тавсия этилади. Дезинфекция қилинган хоналарга бегоналарни кириши қатъиян ман этилади.

Қуртнинг ривожланиши, барг ейиши ва бошқа жараёнлари юқорида айтилгандек асосан ҳаво хароратига, намлигига ва қуртхонани ҳавосини жадал алмаштириб турилишига боғлиқ. Шунга кўра қурт боқувчилар ҳавони режимини ҳар 2-3 соатда текшириб, журналга ёзиб туриши лозим, ҳамда хонани форточкаларини, дарчаларини (тунелларини) ва эшикларини ўртача 20-25 минутга очиб хонани яхшилаб шамоллатиш керак. Шу билан бирга ҳавони намлигини кўтариш учун хонани форточкаларига ҳўлланган чойшаб осиб, эшик остоналарига эса чойшаб ёйиб қўйиш керак, ҳамда хонани полларига сув сепиб туриш керак.

Ипак қуртларига барг солиш тартиби. Қуртларга барг I ва II ёшида тўғраб, III ёшида бутунлигича майда новдалар билан, IV ёшида қисқа новдалар билан ва V ёшида йирик новдалар билан берилади. Бир кути уруғдан чиққан қуртларни боқиш учун уларнинг ёшига қараб 4-жадвалда келтирилган миқдорда новдасиз барг берилади.

4-жадвал. Ипак қуртларининг ёшларига қараб бериладиган озуқа миқдори

T/p	Ипак қуртларининг Ёшлари	Ипак қуртларига бериладиган озуқа миқдори, кг.
-----	--------------------------	--

1	I	6,0
2	II	18,0
3	III	62,0
4	IV	169,0
5	V	750,0
		Жаъми: 1000,0

Катта ешдаги қуртларни боқишда новдаларни навбатма-навбат бир гал этажерка қаватининг узунасига, иккинчи галда – кўндалангига қилиб солиш керак. Навдаларни солишда уларни учини ҳам шундай навбатлаштириш керакки, бир томонга унинг гоҳ қирқилган томони, гоҳ навда учи тўғри келсин. Қуртларга тез-тез, оз-оздан барг бериб бориш керак. Бунда ғана кам бўлади, баргдан тўлиқ фойдаланилади. Бир суткада I ва II ёшида 10 марта, III ёшида 8 марта, IV ёшида 6 марта ва V ёшида 5 марта барг бериш талаб этилади. Уларга биринчи барг эрталаб соат 5-6 ларда, охириги барг эса кечқурун соат 23-24да берилади.

Ухлаш олдидан қуртларнинг ҳаракати камаяди. Лекин ҳамма қуртлар баробар ухламайди. Қуртларни олди биринчи уйқуга кирганда ҳам қолганларининг ҳаммаси тўлиқ ухлагунча оз-оздан барг бериб турилади. Қуртнинг биринчи, иккинчи, учинчи уйқуси бир сутка давом этади, тўртинчи уйқуси эса 1,5 сутка.

Этажеркаларда ғана йиғилиши билан уни ўз вақтида чиқариб туриш керак, ғана қуртнинг II, III ва IV ешларида ҳар галги пўст ташлашидан кейин иккинчи кун, V ёшда эса камида икки марта ва қурт пилла ўрашига кириши олдидан у охириги марта алмаштирилади.

Ёш қуртларни ғанадан ажратиб олиш учун унинг устига янги барг ва майда новдалар солинади. Қуртлар новдаларга илашгандан кейин, новда билан бирга янги жойга кўчирилади. IV ва V ёшдаги қуртларга барг солгандан кейин ғанасининг устки қисмига ёғоч қўйилади ва кўтариб туриб пастки қисми тортиб олинади.

Ипак қуртлари V ёшнинг еттинчи ва саккизинчи кун барг ейишдан қолади ва ғана устига ўрмалаб чиқиб пилла ўраш учун қулай жой қидиради. Қуртнинг пилла ўраши учун зарур бўлган дасталар сершоҳ, майда баргли ўт ўсимликларидан, ҳамда картон қоғози ва полиэтилендан тайёрланган махсус дасталар ишлатилади. Ҳар кути уруғдан чиққан қурт учун 250-300 дона даста керак бўлади.

Қуртлар пилла ўрашга бир вақтда дастага кирмайди, шунинг учун дасталар этажерка қаватининг аввал уч томонига қўйилади, тўртинчи, олди томони эса, орқада қолган қуртларга барг солиш учун очиқ қолдирилади. Дастага чиқмаган қуртларга бир-икки кун оз-оздан барг бериб турилади.

Қуртхонани ҳаво температурасига қараб пилла ўраш уч-беш кун давом этади, шундан кейин пилла ичидаги қуртлар ғумбакка айланади, еттинчи-саккизинчи кун эса ғумбакнинг устки пўсти қотади. Шу вақтдан бошлаб пиллани йиғиб териб олиш мумкин бўлади. Пиллани териб олиш олдидан ўлик ва пилла ўрамаган қуртлар олиб ташланади. Пиллани териш вақтида у лосидан тозаланади, ёки териб олингандан сўнг махсус ускунада тозаланади.

Териб олинган пиллалар сараланиб уч гуруҳга бўлинади:

- нормал пиллалар;
- брак пиллалар;
- қорапачоқ пиллалар.

Пилла териш вақтида ва уни тайёрлов пунктига жунатгунча қизиб кетмаслиги учун у қуруқ, салқин бино ичида чойшаб устига 10см қалинликда ёйиб сақланади. Терилган пиллалар дастлабки ишлов бериш корхоналарига махсус яшик ва саватларда олиб борилади.

Туман пиллахоналарида пилла тайёрлаш ва унга дастлабки ишлов бериш

Тайёрлов пунктларида пиллакорлардан тирик пиллаларни қабул қилиш, пиллаларга дастлабки ишлов бериш базаларини эрта тайёрлаш ва қуйидаги тавсияларга қатъий амал қилган ҳолда иш жараёнларини ўтказиш билан сифатли хом ашё тайёрлашга замин яратган бўламиз.

1. Тайёрлов пунктларини ташкил қилиш ва тайёрлаш

1.1. Пиллакорлардан тирик пиллаларни қабул қилиш пиллаларга дастлабки ишлов бериш (ПДИБ) базаларида, айрим ҳолларда эса улардан ташқарида, вақтинча ташкил қилинган тайёрлов пунктларида олиб борилади.

1.2. Тайёрлов пунктларида пилла қабул қилувчилар сони, тайёрлов миқдорига қараб, битта қабул қилувчига 25-30 т тирик пилла ҳисобидан белгиланади.

1.3. Нормал ишлаш ва пиллалар сифатини сақлаш учун тайёрлов пунктлари қуйидагилар билан таъминланган бўлиши керак:

- текширилган ва тамғаланган 100 кг гача юк кўтара оладиган торози, 2 кг гача юк кўтара оладиган паллали ёки электрон торози;
- 30-35 дона яшик кроватлар;
- пилла намуналарини солиш учун керак бўладиган узунлиги 25-27 см ва кенлиги 18-20 см бўлган дока қопчалар;
- пиллаларни саралаш столлари;
- юк матоси (тарная ткань).

1.4. Пиллалар келиши бошланишидан беш кун олдин тайёрлов пунктларида, лабораторияларда ва дастлабки ишлов бериш базаларида ҳамма ишлар тугатилиб қабул қилишга тайёр бўлиши керак.

2. Тайёрлов пунктларида тирик пиллаларни қабул қилиш, сақлаш ва уларни пиллага дастлабки ишлов бериш базаларига юбориш

2.1. Тайёрлов пунктларида тирик пиллаларни пилла топширувчилардан кундузги вақтда қабул қилинади. Пиллаларни кечки вақтда қабул қилиш қатъиян ман этилади.

2.2. Пиллакорлардан навли пиллалар аралашмаси, навсиз ва қорапачок пиллалар алоҳида қабул қилинади.

2.3. Пиллакор пилласини тайёрлов пунктига топширадиган куни кўрсатилган маълумотномага эга бўлиши керак. Бундай маълумотнома бўлмаса, пиллалар қабул қилинмайди.

2.4. Пиллакор пиллани қаттиқ идишларда олиб келиши шарт.

2.5. Навли пиллалар аралашмаси тўпи таркибида 5% дан ортиқ хом пиллалар бўлса, бу пиллалар қабул қилишга ярамайди.

2.6. Ўз функциясини бажариш учун тайёрлов пунктлари қуйидагиларга эга бўлиши керак: кутиш хонаси (майдончаси, айвони), торозихона, пилла сақлаш айвони, синов лабораторияси ва қаттиқ идишлар комплекти:

- кутиш хонасининг умумий майдони бир суткада келиб тушадиган тирик пиллалар учун 5 т бўлса - 130 м², 10 т - 200 м², 15 т – 300 м², 20 т - 400 м², 25 т – 500 м² бўлиши керак;

- топширилаётган пилла тўплари массасини аниқлаш учун торозихона 1000 кг гача юк кўтара оладиган торози, столлар, яшиклар, контейнерларга эга бўлиши керак. Торозихонанинг умумий майдони бир суткада келиб тушадиган тирик пиллалар учун 5 т бўлса – 70 м², 10 т – 120 м², 15 т – 150 м², 20 т – 200 м², 25 т – 250 м² га тенг бўлиши керак.

2.7. Пилла топширувчилардан қабул қилинган тирик пиллалар тайёрлов пунктида кўпи билан 1 сутка сақланади ва ўша куннинг ўзида ёки келгуси кун эрталаб кечиктирмасдан пиллага дастлабки ишлов бериш базаларига юборилади.

2.8. Тирик пиллалар тайёрлов пунктларидан пиллага дастлабки ишлов бериш базаларига қаттиқ идишларда, зот, дурагай ва сифат категориялари (навлар аралашмаси, навсиз ва қорапачоқ пиллалар) бўйича алоҳида-алоҳида жўнатилади.

3. Лабораторияни ташкил қилиш

3.1. Лаборатория тайёрланган тирик пиллаларни стандартлар бўйича сифатини аниқлаш учун хизмат қилади. Лаборатория учун алоҳида ёруғ ва қуруқ хоналар ажратилади.

3.2. Лаборатория қуйидагиларга эга бўлиши керак:

- қора сатин билан қопланган стол ва стуллар;
- 100 мг гача аниқликда тортадиган электрон торози (ҳар бир лаборант ҳисобига битта торози);
- юпқа пўлатдан ясалган чизғичлар;
- пилла намуналарини сақлаш учун илгич ва этажеркалар;
- кондицион аппарат ёки экспресс влагомерлар;
- сараланган пиллаларнинг ҳар бир навини, навсиз, қорапачоқ пиллаларни бир суткада алоҳида сақлаш учун яшиклар;
- ҳар бир лаборантга биттадан халат;
- ёзув қуроллари;
- тирик ва ҳаво намлигидаги қуруқ пиллаларга стандартлар ва эталонлар.

4. Пиллаларга дастлабки ишлов бериш

4.1. Пиллага дастлабки ишлов бериш базаси қуйидагиларни бажаради:

- тирик пиллаларнинг сифатини аниқлаш ва қабул қилиш;
- тирик пиллаларни ғумбагини ўлдириш ва қуриштиш;
- топширишга тайёрлаш ва ҳаво намлигидаги қуруқ пиллаларни ишлаб чиқаришга топшириш.

4.2. Пиллага дастлабки ишлов бериш базаси қуйидагиларга эга бўлиши керак:

- тайёрлов пунктида пиллаларни ташиш учун яшиклар, контейнерлар;
- тайёрлов пунктдан келиб тушган тирик пиллаларни ғумбагини ўлдириш ва қуриштишгача сақлаш учун айвон, 1 т тирик пиллаларга 34 м² айвон майдони ҳисобидан;
- тайёрланган пиллаларни ўз вақтида ва тўлалигича қайта ишлашни таъминловчи пилла қуришчилар.

4.3. Тайёрлов ишлари бошланишига 10-15 кун қолганда, юқори ташкилотлар томонидан базанинг пиллани қабул қилишга тўла тайёрлиги назоратдан ўтказилади.

Бунда қуйидаги вазиятлар текширилади:

- пиллақуритгич;
- сояли пиллақуритгич сўрилари;
- пиллаларни ташиш учун мўлжалланган идишлар;
- пилла қабул қилиш учун айвонлар;
- электр тармоғи;
- ёқилғи таъминоти.

4.4. Базанинг тайёрлиги текширилаётганда пилла-қуритгич ишга туширилади ва пилласиз бўш ҳолда синовдан ўтказилади. Пилла ғумбагини ўлдириш ва қуритишдан олдин навли ва навсиз пиллалар аралашмасидан қорапачоқ пиллалар ажратиб олинади.

4.5. Дастлабки ишлов бериш базасига келиб тушган тирик пиллалар ўша куннинг ўзида ўлдирилади ва қуритилади, чунки тирик пиллаларнинг қуритгунга қадар сақлаш муддати узайган сари, уларнинг сифати ёмонлашади ва хом ипак чиқиши камаяди.

4.6. Пиллаларнинг ҳаво намлиги 10-12% га келгандан кейин қопларга жойланади ва махсус тўшамаларда сақланади.

5. Пиллақуритгичларда тирик пиллалар ғумбагини ўлдириш ва қуритиш

5.1. Бироз қуритиш билан ғумбакни ўлдириш ва чала қуритиш СК-150К конвейерли пиллақуритгичида қуйидаги тартибда олиб борилади:

Қуритиш камерасига киришдаги иссиқ ҳаво ҳарорати, С ⁰	88-90
Иссиқ ҳаво намлиги, %	18-22
Ишлов бериш муддати, мин:	
- бироз қуритиш билан ғумбакни ўлдириш	60-90
- чала қуритиш	120-150
Пиллалар қатламининг қалинлиги, мм	130-150
Қуритиш камерасида пиллаларнинг ҳаракатланиш тезлиги, м/мин:	
-бироз қуритиш билан ғумбакни ўлдириш	0,38-0,86
-чала қуритиш (режимида)	0,16-0,19
Иссиқ ҳаво тезлиги, м/с	0,5-1,3
Пиллаларнинг намлиги, %:	
қуригунча	170-190
ғумбакни ўлдириб бироз қуритгандан кейин	120-140
ярим қуритилгандан кейин	70-90
хизмат қилувчи одамлар сони	8

6. Сояли пиллақуритгич

6.1. Ғумбаги ўлдирилган ва чала қуритилган пиллаларни ҳавода (табiiй шароитда) қуритиш учун каркас типидagi айвон кўринишидаги, сояли пилла қуритгич қўлланилади.

6.2. Ғумбаги ўлдирилган ва чала қуритилган пиллаларни сўриларга тўкиб қалинлиги 8-10 см бўлган қалинликда сўриларга ёйилади. Бу пиллаларни сояда қуритиш жараёнида моғорлаш ва чиришни олдини олиш учун ва бир хил қуриши учун дастлабки 10 кун ичида ҳар суткада камида 1-2 маротаба ағдарилиб турилади, кейинги кунларда эса ҳар икки уч кунда бир маробата ағдариб туриш керак.

6.3. Ҳар хил кунларда ғумбаги ўлдирилган ва чала қуритилган пиллаларни бир бирининг устига тўкиш ман қилинади.

6.4. Пиллаларни ағдариш пайтида уларни орасида учраган қора доғли, тешик ва қўшалок пиллалар олиб ташланади.

6.5. Пилланинг намлиги 10-12% га етганда, унинг хаддан ташқари қуриб кетмаслиги учун қопларга жойланади.

7. Пилла зараркунандаларига қарши кураш тадбирлари

7.1. Тайёрлов пункти ва пиллаларга дастлабки ишлов бериш базаси ҳудудлари доимо тоза ҳолда бўлиши шарт.

7.2. Пиллаларни қабул қилишдан олдин бинолар, айвонлар таги ва пиллақуритгичлар гексохлоран билан дезинфекция қилинади.

7.3. Барча пилла сақланадиган жойлар, шу жумладан сояли пиллақуритгичлар вақти-вақти билан ҳафтада камида бир маротаба кемирувчилар ва терихўрларни чиқишини олдини олиш учун текшириб турилади.

7.4. Пиллаларда терихўр аниқланса, барча зарарланган пиллалар дарҳол сўрилардан олиб ташланади, сўнгра 60-85⁰С ҳароратда 50-60 минут мобайнида пиллақуритгичда иссиқ ҳавода зарарсизлантирилади.

Терихўр аниқланган жойлар гексохлоран билан дезинфекция қилинади.

Бухоро вилоятидаги мавжуд тутзорлар ҳамда қаторлаб экилган тут дарахтларига 2016 йилнинг эрта баҳорида агротехник ишлов бериш

Фермер хўжаликларида сифатли ва юқори пилла ҳосили етиштириш учун мавжуд тут дарахтларига агротехник ишлов бериш, тут ипак қуртини парваришлаш бўйича агротехника қоидаларига қатъий амал қилган ҳолда қуйидаги тавсиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Республикада ипак қуртидан юқори ва сифатли пилла ҳосили етиштириш унинг озуқа базаси бўлган тут плантациялари ва якка тартибда қаторлаб экилган тут дарахтларидан олинадиган сифатли барг ҳосилига боғлиқдир. Мавжуд тут плантациялари ва тут дарахтлари етарли бўлган, уларга ўз вақтида агротехника қоидаларига амал қилган ва тутларни парвариш қилаётган фермер хўжаликлари йилдан-йилга пилладан сифатли ва мўл ҳосил олмоқдалар.

Кейинги йилларда пилладан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун якка тартибда қаторлаб экилган тут дарахтларига, мавжуд баланд танали ва бута шаклида экилган тутзорларга ўз вақтида сифатли ишлов беришни амалга оширишни тавсия этилади.

Бунинг учун баҳор бошланиши билан тут дарахтларининг тагига ва плантацияларига органик ўғит гўнг ва фосфор ўғити сепиб. Қатор оралари хайдалиши лозим, якка тартибда қаторлаб экилган тут дарахтларини атрофи кетмон ёки белкуракда тавсия этилади. Баланд танали тутзорларнинг ҳар гектарига куз мавсумида 15-20 тонна гўнг ҳисобидан фосфор ва калий ўғитларини 50% миқдори аралаштирилиб, ўғит сепгичлар ёрдамида ерга солинади. Шундан сўнг 40см

чуқурликда хайдалади. Майдон шўрланган бўлса, ер хайдашдан олдин ёки хайдалгандан сўнг ерни шўрини ювиш керак.

Бута шаклида экилган тут плантацияларининг қатор оралари қишлоқ хўжалик экинларидан бўшагандан сўнг, 25-35см чуқурликда хайдалади. Бу шаклда экилган тутзорлар шўрланган бўлса хайдаш олдидан ёки хайдашдан сўнг шўри ювилиши шарт, акс ҳолда тутларнинг ўсиб ривожланиши ва олинадиган барг ҳосилига салбий таъсир қилади.

Шўрланган тутзорларга кузда яхоб суви бериш, биринчидан ерни шўрини кетказса иккинчидан қиш даврида қишлаш учун тупроқда ётган ҳар хил зараркунандаларни ғумбакларига ва ҳашоратларни личинкаларига қирғин келтиради.

Тут дарахтларини ва тутзорларга экилган дарахтларни яхши ўсиб ривожланиши учун керак бўлган намлик ва озуқа моддалар етарли бўлса тут дарахтини новдаларидаги куртаклар бир текис ривожланиб, барги тез ўсади. Айниқса ўсувчи новдаларда барг сони май ойининг ўрталарига бориб 10-12 тагача етади.

Бунинг учун март ойининг бошларида барча якка тартибда экилган тут дарахтларини, тутзордаги дарахтлар тагини 15-20см чуқурликда юмшатиш, қатор ораларига ишлов бериш керак. Шу билан бирга ҳамма жойлардаги тут дарахтларига ва тутзорларга минерал ўғит бериб қондириб суғориш тавсия этилади.

Якка тартибда экилган тут дарахтлари ва тут плантациялар март-апрел ойларида ўғитланади, айрим сабабларга кўра ўғит берилмаган бўлса, тезлик билан барча жойларда шу кеча-кундузда ўғитлаб қондириб суғоришини ташкил қилиш керак, акс ҳолда ўғитларнинг тасирчанлиги камаяди.

Тутзорларга ўғит бериш учун уларнинг тупроқ шароитига қараб. Ҳар бир гектар тутзорга 360-400кг аммиак селитраси ва 400-500кг суперфосфат ўғити билан озиқлантирилади.

Якка тартибда қаторлаб экилган тут дарахтларига уларнинг ёшига қараб, ҳар бир туп тут дарахтига :

10 ёшгача – 375г аммиак селитраси, 300 г суперфосфат;

10 ёшдан – 20 ёшгача – 750г аммиак селитраси, 625 гр суперфосфат;

20 ёшдан – 40 ёшгача – 1500г аммиак селитраси, 1250г, суперфосфат минерал ўғитлари билан озиқлантирилади.

Бериладиган ўғитларнинг ярми шу кеча-кундузда, яъни қурт боқиш мавсумидан олдин эрта баҳорда, қолган қисми эса барги қурт боқиш учун кесиб олингандан сўнг берилади. Ўғит солинган тутзорлар ва қаторлаб экилган тут дарахтлар тезлик билан суғорилиши тавсия этилади.

Тут дарахтларини ва тутзорларни ўз вақтида минерал ўғит билан озиқлантириб, уни суғорилганда барг ҳосили 25-30% гача ошади. Энг муҳими баргнинг таркибида ипак қурти учун зарур бўлган моддалар етарли бўлади. Шу билан бирга қуртлар соғлом ва бақувват ўсади, бу эса пилладан мўл ва сифатли ҳосил олишга замин яратади.

Бухоро вилояти ҳудудларида янги тут плантацияларини ҳамда якка қатор тутларни экишни ташкил қилиш

Ўзбекистонда пилла етиштиришни янада ривожлантириш, ипак қуртининг озуқа базасини ташкил этувчи тутзорлар ва якка қатор тутларни сифатли, сермахсул

дурагай ва навли тутлар билан кўпайтириш ҳозирги куннинг асосий вазифаси бўлиб қолади.

Республика вилоятларидаги тут ниҳоллари ва кўчатлари етиштирадиган фермер хўжаликларида Ўзбекистон ипакчилик илмий тадқиқот институти олимлари томонидан яратилган ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этилган дурагай тутлар ва Давлат реестрига киритилиб республика вилоятларида кўпайтириш учун районлаштирилган сермахсул Пионер, Сурх-тут, Октябр, Ўзбекистон, Жарариқ-4, Жарариқ-5, Жарариқ-7, Тожикистон уруғсиз нави ва САНИИШ-34 навларини кўплаб етиштириш ва улардан янги тутзорлар ва якка тартибда қаторлаб тут кўчатлари экиш каби амалга оширилиши зарур бўлган долзарб вазифаларни ечими пиллачиликнинг озуқа базасини мустаҳкамлашда катта рол ўйнайди.

Ипак қуртининг озуқа тут дарахтлари уларни ер майдонларида жойлашишига ҳамда баланд танали ва бута шаклида экилишига қараб асосан 2 турга бўлинади.

Биринчи турга қаторлаб экилган тут дарахтлари кириб, улар йўл, ариқ ва зовур ёқаларига ва далаларни четларига экилади. Бу хилдаги тутлар республикамиздаги ипак қуртининг озуқа фондини 75 фоизини ташкил қилади. Қаторлаб экилган тутларнинг афзалликлари шундаки, уларни ўстириш учун алоҳида ер майдони талаб қилинмайди. Бу усулда экилган тут дарахтлари майдон ичидаги қишлоқ хўжалик экинларини совуқ уришдан, гармселдан сақлайди, пахтазор иқлимини яхшилашга имкон яратади, тутларни бақувват илдизлари ариқ ва зовурлар ёнбағрини емирилишидан сақлайди. Бундай усулда экилган тут дарахтларининг барг хосили мўл ва тўйимли бўлади. Бундан ташқари, қаторлаб экилган тутлар пахта майдонларининг атрофларида сув оқиб турадиган доимий ариқ ва каналлар бўйига экилганлиги учун сувга мухтожлиги сезилмайди. Бу усулда экилган дарахтларни камчилиги, тут кўчатлари экиладиган жойларни тайёрлаш, кўчатларни экиш ва парвариш қилиш ишлари асосан қўл меҳнати орқали бажарилади, механизмдан тўлиқ фойдаланиб бўлмайди. Шунга қарамай қаторлаб экиладиган тутлар ҳозирги кунда ҳам келажакда ҳам пиллачиликнинг озуқа фондини мустаҳкамлашда катта рол ўйнайди.

Бу усулда бўйи 1-2м гача келадиган баланд танали кўчатлар экилади. Экиладиган кўчатларни оралиғи 1-2м бўлади. Кўчат экиш учун чуқурлиги ва кенглиги 60см бўлган чуқур қовланади. Тайёр чуқурга кўчат экилади. Экиш олдидан тайёрланган чуқурга сув қуйиб экилса, кўчатларни кўкариш фоизи юқори бўлади. Тут кўчатлари кузда ва эрта баҳорда экилади ва тут кўчатларидан 60-70см қочириб ариқ олинадиган сўнгра дарҳол суғорилади. Кўчатлар экилгандан сўнг биринчи йили 6-7 марта, ундан кейинги йилларда эса 4-5 марта суғориш тавсия этилади.

Иккинчи турга махсус тутзорлар кириб, улар алоҳида ажратилган майдонларда ташкил этилади. Булар ўз навбатида, баланд танали ва бута шаклидаги тутзорларга бўлинади. Бундай тутзорларда тутларни экишдан тортиб, парвариш қилиш, тут баргини тайёрлаш, ташиш ва бошқа ишлар механизация йўли билан амалга оширилиб, қўл меҳнати кам ишлатилади, шу билан бирга пул маблағи кам сарфланади.

Баланд танали тутзорларга экилган кўчатларнинг яхши кўкариши, тез ҳосилга кириши ва кўп йиллар мобайнида мўл барг хосили олиниши учун ер майдонини танлаш ва уни экишга тайёрлаш катта аҳамиятга эга.

Бунинг учун баланд танали тутзор ташкил қилишда кўчат экиладиган жой ботқоқланмаган, шўрланмаган, ер ости сувларини сатҳи 1м дан пастда бўлиши, шағали кам бўлган сув билан етарли таъминланган ерлар тутзорлар учун яроқли ҳисобланади. Баланд танали тутзорлар ҳам қаторлаб экиладиган тутзорлар каби серҳосил дурагай ва навли кўчатлардан ташкил қилинади.

Хозирги кунда ишлаб чиқаришда асосан баланд танали тутзорга кўчатлар 4x4 м шаклида экилади. Бундай усулда экилганда 1г ерга 625 дона кўчат экилади ва уларни қатор оралигидан бир неча йил мобайнида қишлоқ хўжалик экинлари экиб фойдаланиш мумкин.

Баланд танали тутзорларга кўчатлар кузда ва эрта баҳорда экилади. Тутзорлар ташкил этишда бўйи 1-2м., шакли 3 шохли ва 2 ёшли кўчатлардан фойдаланилади.

Туманнинг тупроқ иқлим шароитига қараб, экилган кўчатларни биринчи йили 6-9 марта, иккинчи ва кейинги йилларда эса 5-7 марта суғориш тавсия этилади.

Бута шаклида экилган тутзорлар тут дарахтларидан барг етиштиришнинг тезкор усули ҳисобланиб, пиллачиликни озуқа базасини қисқа муддат ичида барпо этишда муҳим рол ўйнайди.

Бута тутзор ташкил қилиш учун хозирги вақтда дурагай ниҳоллардан ва бир ёшли навли кўчатлардан фойдаланилади. Тор қаторли ва кенг қаторли шаклларда ниҳол ва кўчатлар экилади. Хозирги вақтда кенг тарқалган шакллардан бири бўлган 4 x 0,5м да кўчатлар сони кўпроқ бўлади. Бундай усулда экилганда 1г ерга 5000 дона ниҳол ёки кўчат жойлашади. Тутзорнинг қатор ораларига 1 йиллик экинлар экиб фойдаланиш мумкин.

Бута тутзорга ниҳол ва кўчат экиб бўлгандан сўнг тезлик билан қондириб суғориш керак, бунда экилган ниҳол ва кўчатларни кўқариш фоизи юқори бўлади. Бута тутзорга ниҳоллар экилган йили 8-9 марта суғориш тавсия этилади.

Бута тутзорга экилган ниҳол ва кўчатларга ер юзасидан 0,5м баландликда кесиб 3-4 каллакли шакл берилади. Бунинг учун кузда экилган кўчатларнинг навлари эрта баҳорда тупроқ етилиши билан кўкламда экилган кўчатларнинг новдаси эса, биринчи сувдан сўнг 10см қолдириб боғ қайчи билан кесиб ташланади. Кесилган жойнинг атрофидан янги новдалар ўсиб чиқади. Бу новдаларнинг узунлиги 15-20см га етгач (май ойларида) бир-бирига қарама-қарши жойлашган тўғри ва бақувват ўсган 3-4 таси қолдирилиб, бошқалари тагидан кесиб ташланади. Бута тутзорга экилган кўчатларни учинчи йили қурт боқиш даврида 0,5м юқоридан новдалар кесиб олинади. Шунда 3-4 каллакли тутлар ҳосил бўлади.

Тут дарахтлари ва тутзорлардан сифатли ва юқори барг ҳосили олиш учун улар март-апрел ойларида ўғитланиши зарур. Тут дарахтлари ва тутзорларга ўғит берилгандан сўнг уларни қондириб суғоришни ташкил этиш керак, акс ҳолда ўғитларнинг таъсирчанлиги камаяди. Тутзорлар, уларнинг шароитига қараб, ҳар бир гектар ер майдони ҳисобида 360-400кг аммиак селитраси ва 400-500кг суперфосфат минерал ўғити билан озиқлантирилади. Якка тартибда қаторлаб экилган тут дарахтларини ёшига қараб, ҳар бир туп дарахт: 10 ёшгача – 375г аммиак селитраси, 300г суперфосфат; 10 ёшдан – 20 ёшгача – 750г аммиак селитраси, 625г суперфосфат; 20 ёшдан – 40 ёшгача – 1500г. аммиак селитраси, 1250г микдорида суперфосфат минерал ўғитлари билан озиқлантирилади. Бериладиган ўғитларнинг ярми шу кеча-кундузда қолган қисми эса барги қурт боқиш учун кесиб олингандан

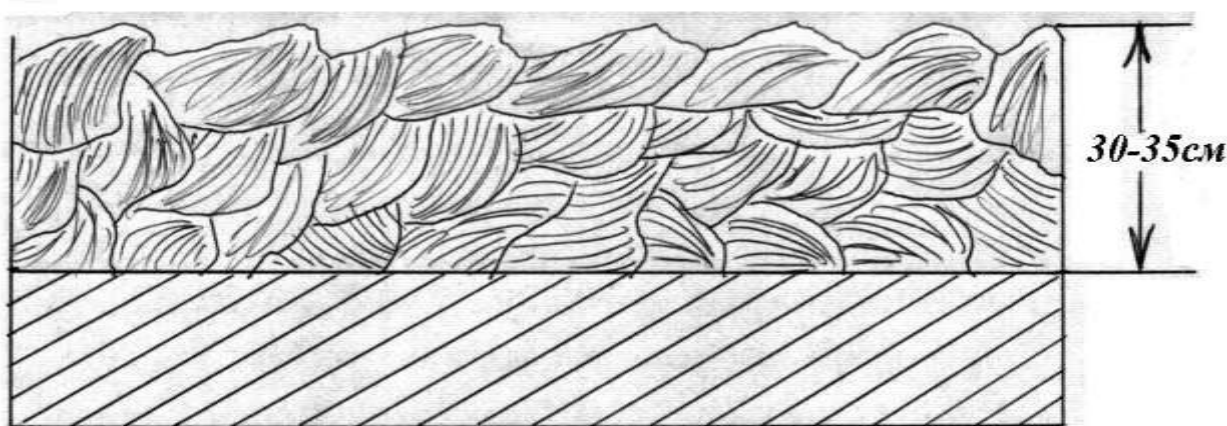
сўнг берилади. Ўғит солинган тутзорлар ва қаторлаб экилган тут дарахтлари зудлик билан суғорилиши тавсия этилади.

Тут дарахтларини ва тутзорларни ўз вақтида минерал ўғит билан озиқлантириб, суғорилганда барг ҳосили 25-30% гача ошади. Баргнинг таркибида ипак курти учун зарур бўлган моддалар етарли бўлади, шу билан бирга қуртлар соғлом ва бакувват ўсади.

Юқоридаги айтилган агротехник қоидалар ва тутчиликда амалга ошириладиган тадбири чоралар ўз вақтида бажарилганда, сифатли ва юқори барг ҳосили етиштирилади, фермер хўжаликларида бу йил пилладан мўл ҳосил олишга замин тайёрланган бўлади.

Фермер хўжаликларида жадал усулда тутзорлар ташкил этиш ва парваришlash агротехникаси

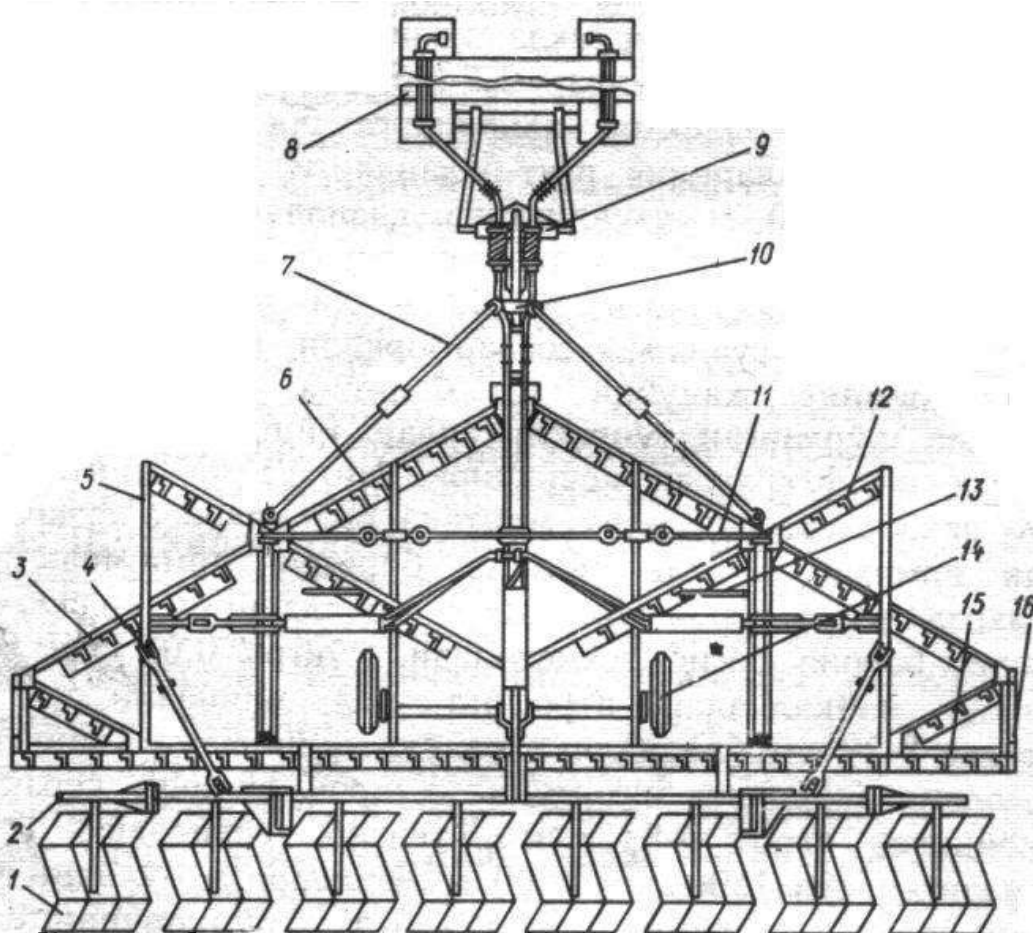
Жадал усулда янги бута тутзорлар ташкил этиш. Жадал усулда бута тутзор ташкил этишда Ўзбекистон ипакчилик илмий тадқиқот институтининг олимлари томонидан яратилган ва ишлаб чиқаришга тавсия этилган (Х. Убайхўжаев ва Б. Усмонов, 1989) алоҳида жадал усул 0,9 х 0,9м. схемада ташкил этиладиган тутзор тавсия этилади. Бу усулда ташкил этиладиган тутзорни ҳар бир гектарига 12346 туп кўчат жойлаштирилади. Бундай тутзорларни ташкил этишда тутнинг дурагай ниҳолларидан ёки пайванд қилинган навли кўчатларидан фойдаланилади. Тутзорларга тут ниҳоллари баҳорда ёки кузда экилади. Жадал усулдаги тутзор ташкил этиш учун бошқа хилдаги кўчатлардан холи бўлган, сув билан таъминланган, яъни суғориладиган, текис, ер ости сувлари 1,5-2м пастда жойлашган ва кузда (октябр-ноябр ойларида) 30-35см чуқурликда (1-расм) хайдалган ер майдони ажратилади.



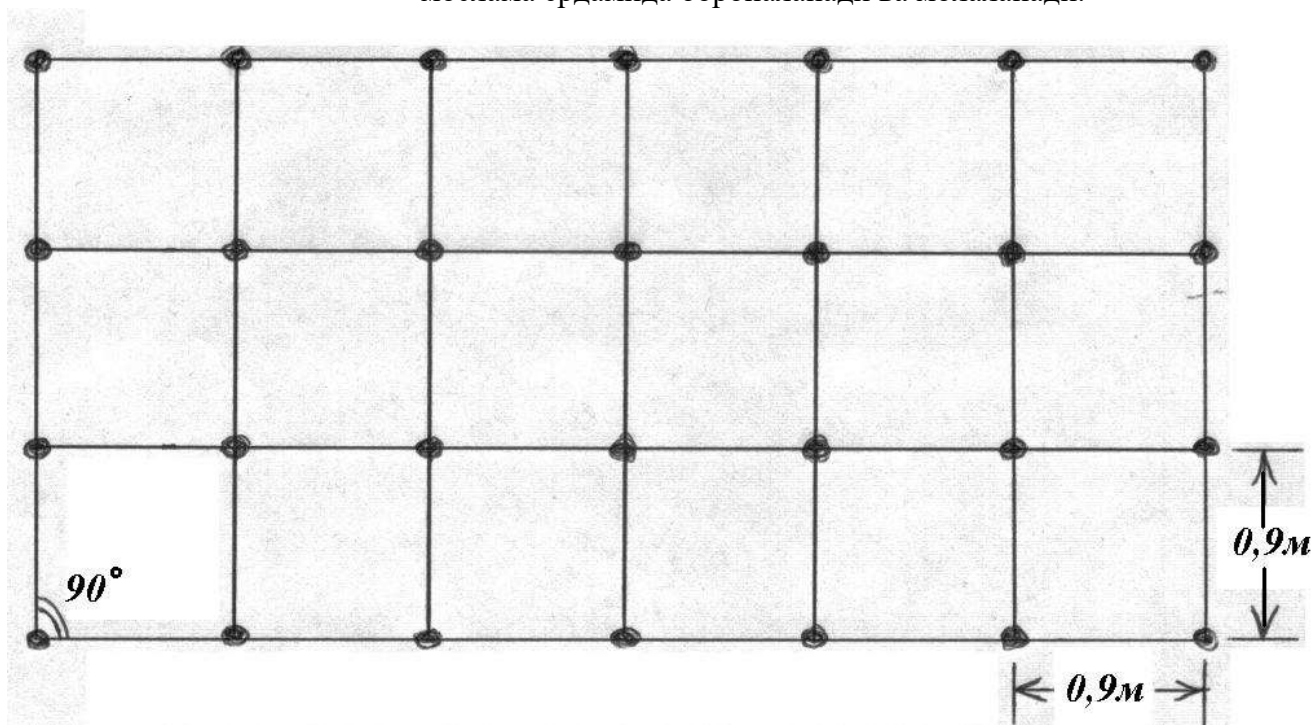
1 расм. Жадал усулдаги тутзор ташкил этиш учун суғориладиган, текис, ва кузда (октябр-ноябр ойларида) 30-35 см чуқурликда хайдалган ер майдони ажратилади.

Бу ишлар совуқлар ва ёғингарчиликлар бошлангунга қадар бажарилади. Тошлик қатлам ер юзасига яқин жойлашган худудларда хайдаш чуқурлиги 22-25см гача камайтирилади. Кузда ёки баҳорда ниҳолларни тутзорга экишдан олдин дала текисланади, 20-22см чуқурликда чизелланади шу билан бир вақтда тегишли мослама (2-расм) ёрдамида бороналанади ва молаланади, шундан сўнг ниҳол ёки кўчатлар экиладиган қаторлар белгиланиши (3-расм) лозим.

Шўрхок ерларни экишга тайёрлашда комплекс агротехника усулларидадан фойдаланилади, бу ишлар ернинг шўрини ювиш вақтида ва ҳар хил табиий – географик минтақалар учун тавсия қилингандек бажарилади.

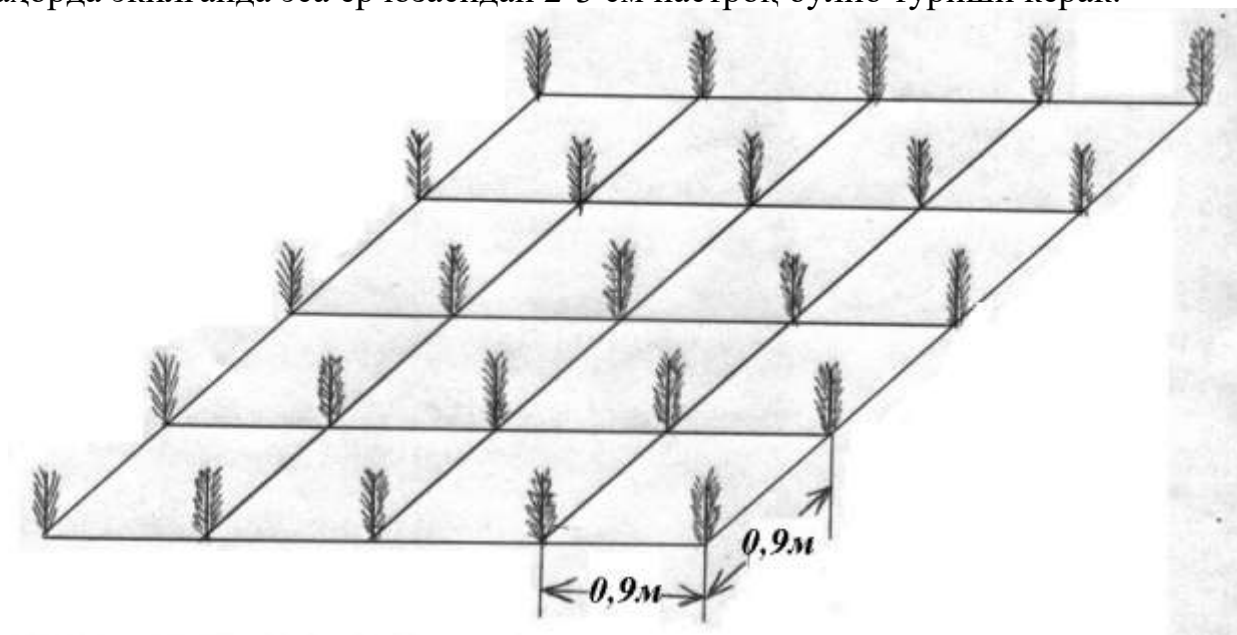


2 расм. Кузда ёки баҳорда ниҳолларни тутзорга экишдан олдин дала текисланади ва мазкур мослама ёрдамида бороналанади ва молаланади.

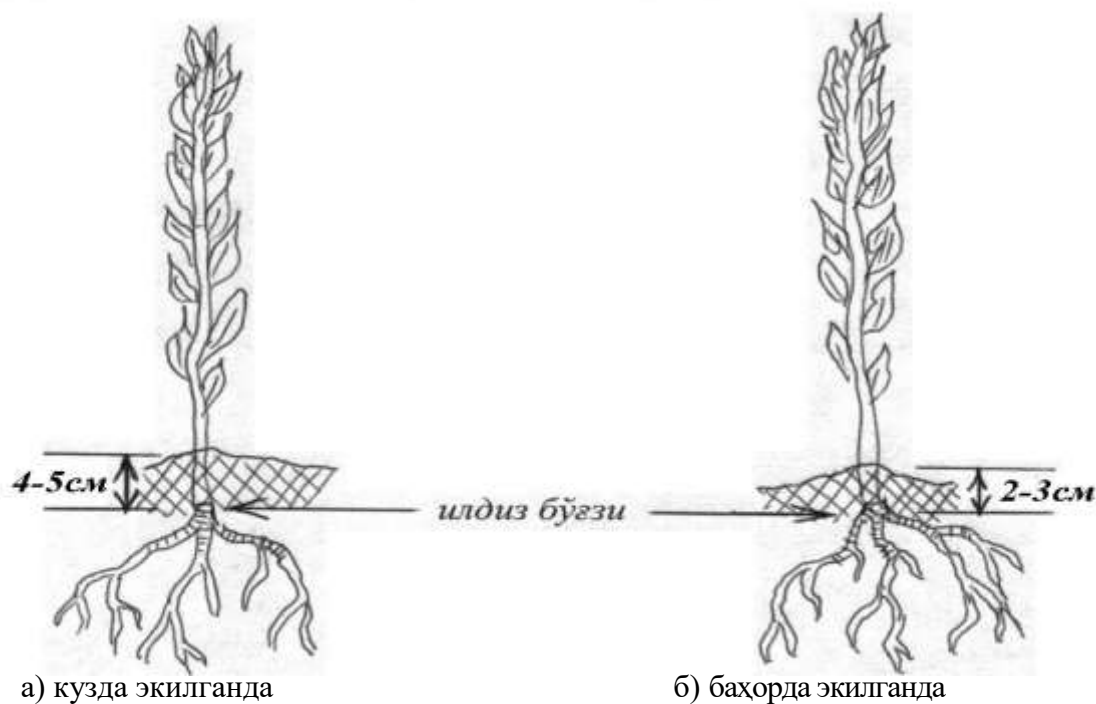


3 расм. Ер майдони текислананиб, бороналангандан ва молалангандан сўнг ниҳол ёки кўчатлар экиладиган қаторлар белгиланади.

Жадал усулда экилган бута тутзорларни ўстириш агротехникаси. Бута тутзорлар ташкил қилиш учун биринчи нав (сорт) ниҳоллар ёки стандартга етмаган дурагай кўчатлар экилади. Кўчатлар экиладиган қаторлар белгилангандан сўнг ниҳол ва кўчатлар кузда хазон-резгидан кейин ёки эрта баҳорда экилади (4-расм). Ниҳоллар кузда экилганда, уларнинг илдиз бўғзи (5-расм) ер юзасидан 4-5 см, баҳорда экилганда эса ер юзасидан 2-3 см пастрок бўлиб туриши керак.



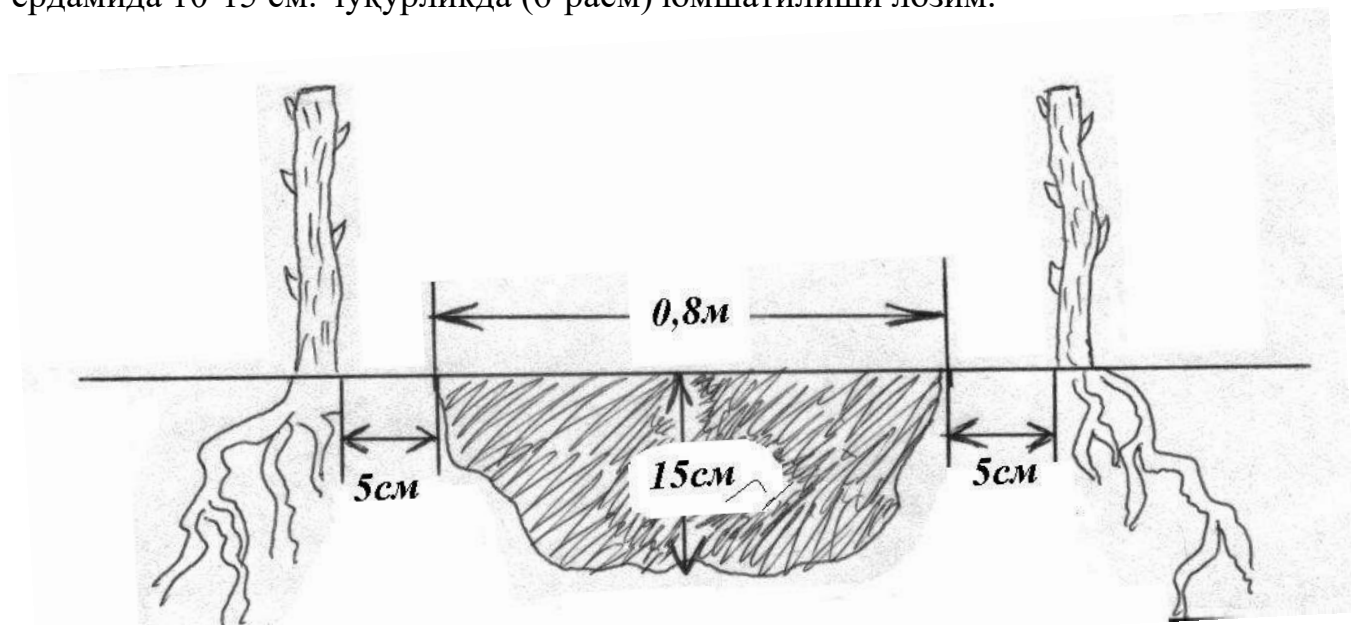
4 расм. Қаторлар белгилангандан сўнг ниҳол ёки кўчатлар экилади.



5 расм. Ниҳоллар кузда экилганда (а), уларнинг илдиз бўғзи ер юзасидан 4-5 см, баҳорда экилганда (б) эса ер юзасидан 2-3 см паст бўлиб туриши керак.

Тутзорлар бир йиллик ниҳоллардан ташкил этилган ҳолда, ниҳоллар экилиб бўлганидан сўнг суғориш учун эгат очилади ва тезда суғорилади. Ниҳоллар кузда

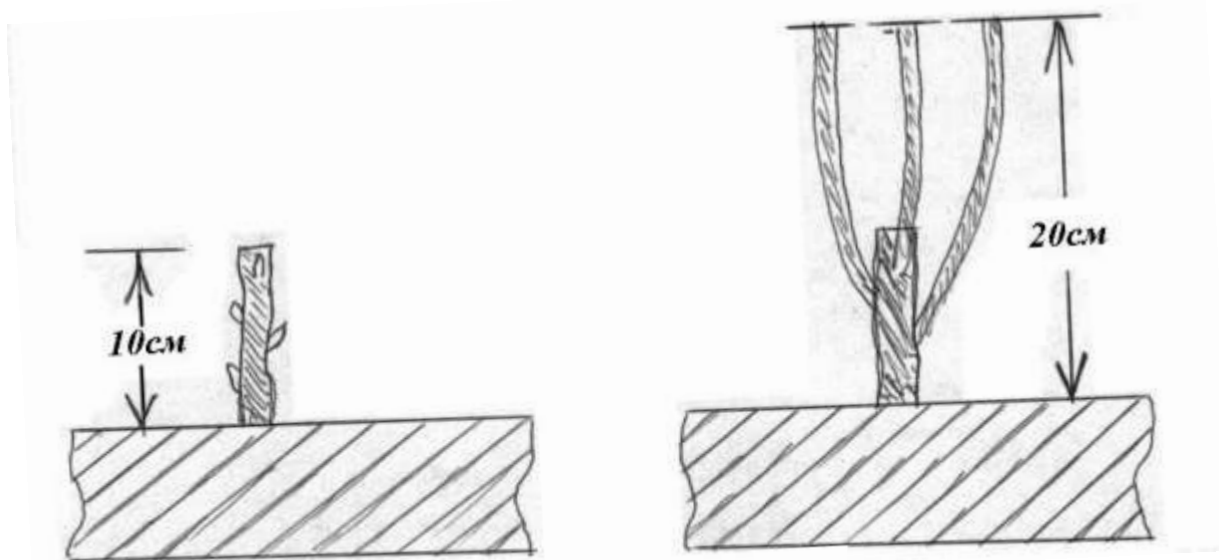
экилса ҳам қишки совуқдан сақлаш мақсадида уларни зудлик билан суғориш лозим. Баҳорда ниҳоллардан ташкил топган тутзорлар бир йил давомида эркин ўсиши ва ривожланиши учун қолдирилади. Иккинчи йили баҳорда кўчатлар кўкара бошлаганидан сўнг (икки маротаба суғорилганидан кейин) ер сатҳидан 10 см. баландликда боғ қайчиси ёрдамида кесилади. Экилган кўчатларни биринчи ва иккинчи йил ўсиш даврида тез-тез суғориб туриш лозим. Суғориш ёзнинг биринчи ярмида ҳар 10-15 кунда, иккинчи ярмида эса ҳар 15-20 кунда ўтказилиши керак. Эгатлар ҳар бир суғоришдан сўнг ер етилиши билан (КХУ-4) культиваторлар ёрдамида 10-15 см. чуқурликда (6-расм) юмшатилиши лозим.



6 расм. Эгатлар ҳар бир суғоришдан сўнг ер етилиши билан культиваторлар (КХУ-4) ёрдамида 10-15 см. чуқурликда юмшатилиши лозим.

Бута тутзорга экилган кўчатларнинг ҳар бир гектарига ўсиш даврида (соф холда) 180 кг азотли, 90 кг фосфорли, 45 кг калийли ўғитлар солинади. Бу тадбир юқорида айtilган культиваторлар ёрдамида 10-15 см чуқурликда икки муддатда амалга оширилади: биринчи муддатда йиллик меъёрнинг 50 фоизи, биринчи суғоришдан сўнг кўчатлар кўкара бошлаганда, иккинчи муддатда йиллик меъёрнинг қолган қисми дастлабкисидан бир ой кейин берилади.

Янги ташкил этилган тутзорларда ҳосилга киргунча олиб бориладиган агротехник тадбирлар. Жадал усулда экилган бута тутзорларнинг иккинчи йили (бир йиллик кўчат даврида) ер сатҳидан 10 см юқоридан (7-расм) кесилгандан сўнг ўсиб чиққан новдаларни август ойида 3-4 та асосийлари қолдирилиб, майда новдалари танага тақаб кесиб ташланади. Бу усулда экилган бута тутзорларни новдалари, экилганининг учинчи йилида, ипак қурти боқиш учун ер юзасидан 20 см. баландликда (7-расм) кесилади. Кесилаётган новдаларни мумкин қадар камроқ зарарлантириш, бунда фақатгина боғ қайчисидан фойдаланиш талаб этилади.



7 расм. Жадал усулда экилган бута тутзорларнинг иккинчи йили (бир йиллик кўчат вақтида) ер сатҳидан 10 см юқоридан кесилгандан сўнг ўсиб чиққан новдаларни август ойида 3-4 та асосий новдалари қолдирилиб, майда новдалари танага тақаб кесиб ташланади. Бу усулда экилган бута тутзорларни новдалари, экилганининг учинчи йилида, ипак қурти боқиш учун ер юзасидан 20 см. баландликда кесилади.

Жадал усулда экилган тутзорларнинг қатор ораларига ишлов беришда биринчи ва иккинчи йили ғўза (пахта) қатор ораларида ишлатиладиган трактор ва культиваторлардан тўлиқ фойдаланиш мумкин. Новдалари ипак қуртини боқиш учун кесила бошлагандан сўнг тут қатор ораларини ишлаш, барг чиқаргунча уларни культивация қилиш даврида мўлжалланган ўғитнинг бир қисми билан озиклантириш лозим. Иккинчи ишлов КХУ-4 маркали культиватор билан новдалари ипак қурти боқиш учун кесилгандан сўнг амалга оширилади. Бунда тут қатор оралари культивация қилиниб, кўчатлар атрофи чопилади.

Бундай тутзорларга йил мобайнида (соф ҳолда) 180 кг азот, 90 кг фосфор ва 45 кг калий ўғити икки муддатда қатор ораларига солинади: биринчиси эрта баҳорда (март-апрелда), тут барглари чиқмасдан олди, иккинчиси новдалари ипак қурти боқиш учун кесилгандан сўнг ёзда (июнда) солинади. Бундан ташқари тутзорларнинг гектарига ҳар икки йилда бир марта 10 тонна ҳисобидан органик ўғит-гўнг солинади. Бу тадбир кузда ёки баҳорда амалга оширилади.

Тутзорларни барги кесилгунча икки маротаба, барги ипак қурти боқиш учун кесилгандан сўнг эса ҳолатини тиклаш мақсадида 6-7 маротаба суғориш талаб этилади. Вегетация даврининг охирида барги тушгандан сўнг қатор ораларида кузги хайдов ишлари ўтказилади.

Ихтисослашган фермер хўжаликларидаги мавжуд оналик-уруғлик плантацияларидан дурагай тут уруғи тайёрлаш

Ипакчиликнинг озуқа базасини йил сайин янги тут дарахтларини экиш ва тутзорлар ташкил этиб бориш билан мустаҳкамлаш талаб этилади. Бунинг учун эса биринчи навбатда сифатли дурагай тут ниҳоллари ва кўчатларини етказиш эҳтиёжини қоплайдиган даражада ихтисослашган тутчилик хўжаликларида сифатли тут уруғи тайёрлашни ташкил этиш талаб этилади.

Хозирги кунда ҳар бир вилоятда тўлиқ талабга жавоб берадиган оналик-уруғлик тутзор ташкил қилиш учун Ипакчилик илмий тадқиқот институти олимлари томонидан 3 та сермахсул дурагай тутларнинг ота-она навлари яратилган. Бу сермахсул дурагай тутларни ота-оналик навларидан республиканинг тутчилик фермер хўжаликларида 2002-2005 йилларда уруғ етиштириладиган тутзорлар барпо этилган. Булардан 2006 йилдан бошлаб тут уруғи тайёрлашга киришилди ва республика фермер хўжаликларида ипак қурти боқиладиган озуқа тутзорлар барпо этиш учун сермахсул ниҳоллар ва кўчатлар етиштирилмоқда.

Фермер хўжаликларида тут уруғини тайёрлаш оналик тут дарахтларида меваларнинг етилиб пишиши республикада кўп йиллик кузатишларга кўра май ойининг иккинчи ярмидан бошланади. Тут меваси жуда қисқа вақтда, яъни 10-15 кун ичида пишиб тамом бўлади. Пишган тут мевалари кучсиз шамол бўлганда ҳам ерга тўкилиб кетади. Тўкилган меваларни йиғиб олиш жуда қийин бўлганлиги сабабли унга кўп меҳнат сарф этилади, чунки тўкилган мевалар қўл кучи билан йиғиштириб олинади. Шунинг учун пишган тут мевасини йиғиш ва уруғини ажратиб олиш учун керакли асбоб-ускуналарни тут мевасини пишгунга қадар тайёрлаб қўйиш тавсия этилади.

Тут мевасини тайёрлаб, ундан уруғини ажратиб оладиган жойларда катталиги 4-6 метр келадиган чодир, челак, мевасини ташиш учун яшик, ҳамда транспортлар тайёр бўлиши керак.

Тут уруғи тайёрлашда тут мевасини эзиб уруғини қуриштиш учун битта ВСТ-1,5 маркали машина ёки узум эзгич (дробленка) ва кичкина пресс машина, эзилган меваларни солиш учун бўчка, кўзи 2-3мм ли ва 1,0-1,5мм сим тўр (элак), тут уруғи солиш ва сақлаш учун етарли миқдорда қалин матодан тикилган қоплар тайёрлаб қўйилади.

Тут уруғини тайёрлашни тўғри ташкил қилиш учун иккита мева тайёрлайдиган ва уруғ ажратиб оладиган бригада тузилади. Битта бригада тут мевасини териб тайёрлайди. Иккинчи бригада тут меваларини эзиб, ундан уруғни сув билан ювиш орқали ажратиб олади.

Республика шароитида тут мевасини йиғиш май ойининг ўрталаридан бошланиб, июннинг ўрталарида тугатилади. Уни йиғиш, ташиш ва уруғини ажратиб олиш вақтларида навлари бўйича алоҳида-алоҳида тайёрлаш тавсия этилади. Ҳар куни йиғиштирилган мевалардан ўша куннинг ўзида уруғи ажратиб олиниши керак. Бу ишни иккинчи кунга қолдириб бўлмайди. Агарда мевалар мўлжалдан ортиқ миқдорда тайёрланган бўлса, нобуд бўлмаслиги учун уларни салқин жойда тўшама устида 3-5 см қалинликда ёйиб қўйиш ёки ҳарорати $+2^{\circ}\text{C}$ даражадан юқори бўлмаган музлаткичларда сақлаш тавсия этилади. Сўнгра эртаси куни мевасидан ажратиб олиш керак бўлади. Мевалар бир суткадан ортиқ туриб қолмаслиги зарур. Ёзнинг иссиғида кейинги кунга қолдирилган меваларда ачиш жараёни бошланиб, таркибида спирт ҳосил бўла бошлайди. Бу эса тайёрланган уруғнинг униш қобилиятини пасайтиради.

Тут мевасининг уруғи машинада ёки қўл ёрдамида ажратиб олиниши мумкин. ЦКТПБ “Шелк” томонидан янгитдан ишланган ВСТ-1,5 маркали машина ёрдамида тут уруғларини ажратиб олиш мумкин.

Фермер хўжалигида бундай машина бўлмаган тақдирда, уруғ ажратиш учун узум эзгичдан фойдаланиш мумкин бўлади. Бу аппарат ҳам бўлмаса меваларнинг кўзлари 2-3мм келадиган элакда кўлда эзиб тут уруғлари ажратиб олинади. Айни вақтда сув ҳам қуйиб турилади. Уруғ ва турупни ўтказиб бўлгандан кейин сув қуйилиб, элакда ювилади. Шундан сўнг бўчка чайқатилади ва бир неча дақиқадан сўнг, унинг ичидаги сувдан қалқиб чиққан пуч уруғлар ва туруп секин аста тўкилади. Бўчканинг тагига чўккан уруғлар бир неча марта ювилади. Ювиб тозаланган уруғлар салқин жойдаги сўкчакларга таранг қилиб тортилган матолар устига 2-3см қалинликда ёйиб қуриштилади. Сўкчаклар кун тушмайдиган ерга, яъни дарахтнинг тагига, бостирма ёки айвонга ўрнатилган бўлиши керак. Агар уруғлар қуёш нурида қуришса, уларнинг кўкариб чиқиш қобиляти пасаяди. Соядаги сўкчакларга ёйилган уруғларни тезроқ қуриштиш учун ҳар 3-4 соатда ағдариб турилади. Уруғ қуриб бир-бирига ёпишмайдиган даражага етгач, бошқа сўкчакдаги чодирга 2-3см қалинликда ёйилади ва 5-6 кун давомида кунига 1-2 марта ағдариб турилади. Уруғнинг қуриганлигини билиш учун вақти-вақти билан маълум миқдорда ундан намуна олиб тарозида тортиб турилади. Охирги тортилган уруғнинг вазни билан ундан олдинги уруғнинг вазни ўртасидаги фарқ кўпи билан 1-2% бўлганда қуриштиш тўхтатилади. Ҳар бир гуруҳ уруғ шу хилда қуришилгандан сўнг алоҳида қопларга жойланади. ГОСТ 1348-50 бўйича ҳар бир қопга 25-30кг дан уруғ солинади. Сўнгра уруғ солинган ҳар бир қопга 15056.1-67 ГОСТ бўйича фанер тахтачадан иккита ёрлик ясаиб, уларга тут дурагайининг номи, уруғ партиясининг тартиб рақами, соф ва қопи билан биргаликдаги вазни, уруғнинг тайёрланган жойи ҳамда вақти ёзилади. Ёрликнинг биттаси уруғ солинган қопнинг бўғзига боғланади, иккинчиси қоп ичига солиб қўйилади. Қоп ичига солинадиган ёрлик қалин картон қоғоздан ясалса ҳам бўлади.

Уруғларнинг яхши сифатли бўлиши уларни тайёрлаш усулигагина эмас, балки сақлаш шароитига ва муддатига ҳам боғлиқдир. Нотўғри сақлаш туфайли уруғларни унвчанлиги ва кўкариши ёмонлашиб боради. Уруғлар сернам ёки жуда қуруқ бўлган биноларда сақланса, бундай уруғларнинг униш қобиляти пасаяди. Шунинг учун уруғ сақланадиган бино шамоллатиб турилиши керак. Тайёрланган уруғлар вақти-вақти билан лабораторияда текширилиб турилади.

Ихтисослашган тутчилик хўжаликларида навли тутлардан қаламча етиштирадиган оналик тутзорларга ишлов бериш ва парваришlash

Ипакчилик соҳасининг озуқа базасини мустахкамлаш борасида навли тутлардан яратилган тутзорларни аҳамияти катта бўлиб, ҳозирги вақтда мавжуд оналик тутзорлардан соғлом ва серҳосил пайвандланган навли тут кўчатлари етиштирилади.

Тутчиликка ихтисослашган хўжаликларда қаламча тайёрланадиган тутзорлардан кўплаб қаламча етиштириш учун март ойининг бошларида тутзордаги дарахтларни тагини 15-20см чуқурликда юмшатиш, қатор ораларига ишлов бериш керак. Шу билан бирга тутзорларга минерал ўғит бериб қондириб суғориш тавсия этилади.

Тутзорлар март-апрел ойларида ўғитланади. Агар айрим сабабларга кўра ўғит берилмаган бўлса, тезлик билан ўғитлаб қондириб суғоришни ташкил қилиш керак, акс ҳолда ерга солинган ўғитларни таъсирчанлиги камаяди.

Навли тутлардан қаламча етиштириладиган оналик тутзорларга ўғит бериш учун уларни шароитига қараб, ҳар бир гектар тутзорга 360-400кг дан аммиак селитраси ва 400-500кг ҳисобидан суперфосфат ўғити билан озиқлантирилади.

Фермер хўжаликларида районлаштирилган тут навларидан қаторлаб экилган баланд танали тутлар экилган бўлса, бундай навли тут дарахтларидан ҳам қаламча тайёрлаш учун фойдаланиш мумкин.

Катта ёшли тут дарахтлари турли зараркунанда ва касалликлардан ҳоли бўлиши учун эрта баҳорда дарахтларни каллагидagi қуриган шохлари тозаланиб турилади.

Тутзор ва баланд танали дарахтлардан тайёрланадиган қаламчалар соғлом бўлиши, зарарланмаслиги учун кузда тут баргини барвақт юлиб олишга асло йўл қўймаслик керак. Акс ҳолда новдани 30-35 фоизи зарарланиб қаламча тайёрлаш учун яроқсиз холга келиб қолади.

Қаламча етиштириладиган тутзор ва тут дарахтларини соғлом, бақувват қилиб ўстириш ва улардан кўп йиллар давомида қаламча тайёрлаш имконини яратиш учун уларни парваришlashда агротехник қоидаларига тўлиқ риоя қилинишини таъминлаш керак бўлади.

Ўрта Осиё ипакчилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан яратилган ва Давлат реестрига киритилган 9 та нав: Тожикистон уруғсиз нави, Пионер, Сурх-тут, Октябрь, Ўзбекистон, Зимостойкий, Голодностеп-6, Манкент ва САНИИШ-33лар республикаимизнинг вилоятларидаги хўжаликларида ишлаб чиқаришда кўпайтириш учун районлаштирилган. Булардан ташқари 25 дан ортиқ истикболли навлар Давлат нав синовидан ўтмоқда.

Районлаштирилган навли тутлар ўзининг ҳосилдорлиги ва сифатли барги билан республикаимизда фойдаланилаётган маҳаллий “Хасак” тути ва дурагай тутларга нисбатан устун туради. Масалан: районлаштирилган навларнинг барг ҳосилдорлиги Хасак тутига нисбатан 1,6 баробар, дурагай тутларга нисбатан 1,3-1,5 баробар ортиқдир. Бир гектар бута тутзордан (4,0 х 0,5 м шаклда экилган) 800-900 кг хом пилла олиш мумкин бўлади.

Бунинг учун фермер хўжаликларида навли тутлардан пайванд қилиб етиштирилган кўчатлардан ипак қуртининг боқиш учун озуқабоп тутзорлар ташкил қилинади.

Навли тут кўчатлари етиштириш учун республика фермер хўжаликларига районлаш-тирилган: Тожикистон уруғсиз нави, Октябрь, Пионер, Сурх-тут, Зимостойкий, Ўзбекистон, Голодностеп-6, Манкент ва САНИИШ-33 навларидан пайванд қилинади.

Юқорида номлари келтирилган тут навларидан пайвандланган тут кўчатлари етиштириш мақсадида республикадаги тутчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларни ҳар бирида 0,25-0,5га майдонда навли тут кўчатларидан экилган қаламча етиштириладиган оналик тутзор ташкил қилинган бўлиши керак. Бундай қаламча етиштириладиган оналик тутзорлардан қаламча тайёрлаб, ипак қуртини боқишда фойдаланиладиган озуқа тутзорлари ташкил қилинади.

Ўзбекистон ипакчилик илмий-тадқиқот институти навли тутларни етиштириш мақсадида олимлар томонидан ишлаб чиқилган 4.0 х 0,5м шаклда қаламча

етиштириладиган тутзор ташкил қилишни тавсия этади. Бундай усулда ташкил этилган қаламча етиштирувчи тутзор кузда чуқур хайдалиб, эрта баҳорда ер юза хайдалади. Бундан ташқари қаламча етиштириш учун ўстириладиган тутзорларни ҳар бир гектарига ҳар икки йилда 20-40 тонна органик ўғит (гўнг) ер хайдашдан олдин берилади.

Июль ойини охири август ойини бошларида тутларни чиниқтириш учун қўшимча 45кг фосфор, 15кг калий ўғитини солиш тавсия этилади.

Якка тартибда ўстиралаётган тут дарахтларини ёшларига қараб, баҳорда ҳар бир тут дарахтига:

10 ёшгача – азот - 125г, фосфор - 60г. ва калий-15г.

10-20 ёшгача – азот - 250 г, фосфор - 125 г ва калий - 60г.

40 ёшдан юқорисига – азот – 1000г, фосфор - 250г ва калий - 120г. минерал ўғитлари билан озиқлантирилади.

Бериладиган ўғитларнинг ярми эрта баҳорда, қолган қисми эса тутларни барги қуртларга кесиб берилгандан сўнг берилади.

Тутларни ўсиш даврида тупроқ шароитига қараб 6-8 марта қондириб суғориш керак. Тутзор бегона ўтлардан тозаланиб турилиши керак. Охирги сув сентябр ойининг биринчи 10 кунлигида берилади.

Тутзорларда «Тут парвонаси» зараркунандасига қарши кураш чоралари

“Тут парвонаси” (*Gluphodes pyloalis* Walher) хавфли ҳашарот бўлиб, тут баргининг ашаддий зараркунандаси ҳисобланади. Зараркунанда ипакчилик билан шуғулланиб келаётган Япония, Хитой, Хиндистон ва Марказий Осиёдаги Тожикистон, Туркменистон мамлакатларида тарқалган. Бу ҳашарот ҳозирги кунда республикамизнинг Сурхондарё ва Фарғона водийсида 100,0 фоиз, Қашқадарё, Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятларининг айрим фермер хўжаликларида тарқалган бўлиб, тутчиликка катта зарар келтирмоқда. У ипак қуртининг ягона озуқаси бўлган тут баргини кемириб, уни бутунлай “скелет” ҳолатига айлантириб қўяди.

Биологик хусусияти. “Тут парвонаси” тўлиқ ривожланидиган зараркунанда, у капалак, тухум, қурт ва ғумбаклик даврларини ўтайди, асосан катта ёшдаги қурт шаклида октябр ойининг учинчи ўн кунлиги ва ноябр ойининг бошларида қишлашга кета бошлайди. Бир қисм қуртлари овқатлана бориб, совуқ тушиши билан қишлашга кетади. Ёш қуртлар (I-III ёшдагилари) кишки совуқларда нобуд бўлади. Қишлашга кетиш учун улар тут дарахтининг каллакларида, қуриган пўстлоқлар орасида, тўкилган барглар, тут атрофидаги турли эскирган анжомларда ва асбоб-ускуналарда қишлаб чиқади.

Республикамизнинг жанубий вилояти Сурхондарё вилоятида тут парвонаси апрел ойининг биринчи ёки (айрим ҳолларда) иккинчи ўн кунлигида капалаклари учиб чиқа бошлайди. Капалакларининг учиб чиқиши ва тухум қўйиши баҳорда тут дарахтини барг чиқара бошлаши билан боғлиқ бўлади, лекин, баҳорги зараркунанданинг зарари унчалик сезиларли бўлмайди. Бунга ҳашаротнинг сони кўп бўлмаганлиги сабаб бўлади.

“Тут парвонаси” Сурхондарё вилоятида 7 авлод, Фарғона водийси ва Тошкент вилоятида 6 та тўлиқ авлод бериши кузатилди.

Ҳар бир урғочи зот ўртача 50-60 тадан тухум қўйиши аниқланди.

Зараркунанданинг ёш қуртлари (I-III ёшдаги) тут баргида очик яшаб унинг устки қавати билан озиқланиб шикастлайди. Бу даврда у деярли ҳимоясиз ва ожиздир. Тўртинчи ёшдан бошлаб қуртлар баргнинг бир томонини ўраб олади ва унинг ичида ҳимояланган холда бўлади.

Тут парвонасининг зарари. Табиийки, тут парвонасининг зарари тут ўсимлигининг ривожланишида намоён бўлади. Тут дарахтларининг ривожланиши асосан пилла қуртини боқиб бўлгандан кейин содир бўлгани учун бу жараёнга зарари унчалик тегмайди. Лекин, кунлар исиши билан зараркунандани ривожланиши тезлашиб, кейинчалик ўсиб чиққан барглари шикастланиши ҳисобига новда узунлиги, йўғонлиги ва қишнинг совуғига чидамлилиги пасаяди.

Тут парвонаси тут ўсимлигига келтирган зарарини аниқлаш мақсадида, зарарланган тутлар 3 хил даражага ажратилди:

- (1 даража) тут баргини қисман зарарлангани (10-30%);
- (2 даража) тут баргини ўртача зарарлангани (50%);
- (3 даража) тут баргини кучли зарарлангани (100%),

шунинг билан биргаликда тут новдаларини ўсиши, новда диаметри, барг сатҳи, оғирлиги, унинг келтирган зарари ва барг ҳосили аниқланди.

Тут дарахтларини барги тут парвонаси билан кучли зарарланганда барг ҳосили 1 гектар тутзор ҳисобидан 9,01 ц ни ташкил этди ёки қиёсловчига нисбатан 21,05% барг ҳосили олинган; ўртача зарарланганда 20,43 ц (47,72%) ва кучсиз зарарланганда эса 24,38 ц ни ёки қиёсловчига нисбатан 51,35 фоиз барг ҳосили олинган.

Кураш чоралари. Тут парвонасига қарши курашишда ташкилий-хўжалик тадбирлари, агротехник, биологик, кимёвий ва механик кураш усуллари қўлланилади. Кураш усуллари тўғри, ўз муддатида юқори самарали қилиб ўтказиш учун ҳашаротнинг ривожланишини ўз вақтида назорат қилиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун кузатувчиларни тайёрлаш ва уларнинг ишларини ташкил этиш талаб этилади.

Ташкилий хўжалик тадбирлари. Бунинг учун хўжалик, туман ва вилоят ташкилотлари йил давомида бажариладиган ишлар режасини тузишда тут парвонаси билан зарарланган дарахтларнинг сонини аниқлаш ва уларни ҳимоя қилиш учун сарф бўладиган биоматериаллар, кимёвий препаратлар миқдорини белгилаш, ишлатиладиган пуркагичлар ва бошқа анжомлар сонини аниқлаш ва уларни май ойига қадар тайёрлаш зарур.

Агротехник кураш усули. Тут дарахти қатор ораларини ҳайдаш, суғориш, кузда яхоб суви бериш, ўз муддатида озиқлантириш ва бошқа тадбирлар дарахтнинг тут парвонасига қарши чидамлилигини орттиради ва зараркунанданинг ривожланиши учун ноқулай шароит вужудга келтиради.

Биологик кураш усули. Тут парвонаси республикамызда янги ҳашарот бўлганлиги сабабли, унинг ихтисослашган табиий қушандаси аниқланмаган. Аммо, кузатишлардан маълумки, ҳаммаҳўр йиртқич қушандалар (олтин кўз, набис-қандаласи, ари, чумоли, ўргимчак, ҳамда қушлар) нинг аҳамияти каттадир.

Бунинг учун парвонанинг иккинчи авлодидан бошлаб бракон ҳашаротини етук зотини парвона қуртларига 1:4 ва 1:6 нисбатда қилиб, тут парвонасининг қуртларига қарши қўлланилиши самарали натижа беради.

Бракон ҳашаротини тут парвонаси билан зарарланган тутзорларга эрта тонгда ва кечга яқин (кун ботиш олдидан) қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Механик кураш усули. Тут баргини зараркунандадан сақлаб бориш учун дарахтнинг танасига эски қоп ёки турли материаллардан белбоғ боғланиб, уларни ҳар 5-6 кунда иссиқ сувга ботириб олиб такрорий равишда фойдаланиш мумкин бўлади.

Ипак куртани боқиш даврида тут дарахтларининг барча шохлари ва бачки новдаларини қолдирмаслик керак. Кесилмай қолган тут дарахти ва унинг шохлари зараркунанданинг кейинги авлоди ва унинг кўпайиши учун омил вазифасини ўтайди. Куз ва қиш фаслида тўкилган тут барглари, шох-шаббалари ва қуриган тут дарахтларини йиғиб ва уларни йўқотиш қишга кетган тут парвонаси авлодининг нобуд бўлишига ва қишлаб чиқадиган авлоди миқдорининг камайиши учун хизмат қилади.

Кимёвий кураш усули. Зараркунанда куртларига қарши курашиш мақсадида инсектицидларни қўллаш самарали усул бўлишига қарамай, уни кўшимча равишда, яъни зарурият бўлгандагина қўлланиладиган усул деб тушунмоқ лозим.

Тут дарахтлари турли схемада жойлашганлиги сабабли, кўп ҳолларда уларга фақат бир тарафлама ишлов бериш имконияти бўлади. Бу эса қўлланилаётган препаратларни самарадорлигини кескин пасайишига сабаб бўлади. Препаратларнинг ҳар 1 гектар ер майдонига мўлжалланган миқдорини тўғри белгилаш учун тутзорларни ва якка тартибдаги тут дарахтларини бир ёқлама ва икки ёқлама ишлов бериш шароитларига қараб ҳисоб-китоб ўтказиш зарур бўлади.

Тут парвонасининг куртларига қарши (кичик ёшларда 1-3 ёш) ўсимлик ичига сингиш қобилятига эга бўлмаган ва (катта ёшларда IV-V ёш) ўсимлик ичига сингиш қобилятига эга бўлган препаратлар юқори самара беради (жадвалга қаралсин).

Якка тартибдаги тутларга ишлов беришда бранспойддан фойдаланган ҳолда (Моспилан препарати мисолида) 1 га майдонга 1000 литр сув ва 150 г. препарат ҳисобида аралаштириб пуркалади. Агар Фьюри препарати қўлланилса 120 г. миқдорида олинади.

Тут парвонаси билан зарарланган тутзорларга эрталаб ёки кечқурун шамол бўлмаган вақтларда ишлов бериш керак. Препаратларни тайёрлаш ва ишлатиш жараёнида чекиш, овқатланиш, сув ичиш ва бошқалар қатъиян тақиқланади.

Препаратлар билан ишлов бериш даврида ўсимликларни химоя қилиш ташкилоти вакиллари ва туман пилла мутахассислари иштирок этишлари шарт.

Тут парвонасига қарши ишлатиш учун тавсия қилинадиган инсектицидлар рўйхати

Инсектицидлар	Сарфлаш миқдори	
	л/га	концентрация, %
1-3 ёшдаги куртларга қарши (зарарланиш бошида)		
1. Бульдок, 2,5% э.к.	0,8	0,08
2. Данитол, 10% э.к.	2,0	0,2
3. Децис, 2,5% э.к.	0,3	0,03
4. Калипсо, 48% э.к.	0,1	0,01
5. Каратэ, 5% э.к.	0,5	0,05
6. Суми-альфа, 5% э.к.	0,5-0,6	0,05-0,06
7. Фьюри, 10% э.к.	0,12	0,012

8. Циперметрин, 25% э.к.	0,2-0,3	0,02-0,03
1-5 ёшдаги куртларга қарши (кучли зарарланганда)		
1. Нурел-Д (циперфос), 0,55% к.э.	2,0	0,2
2. Карбофос, 50% э.к.	2,0	0,2
3. Метафос, 40% э.к.	1,0	0,1
4. БИ-58 (фосфамид), 40% э.к.	2,0	0,2
5. Дурсбан, 48% э.к.	1,5	0,15
6. Моспиан, 20% э.к.	0,15	0,015

Пиллачилик маҳсулотларига ишлаб чиқилган меъёрий ҳужжатлар

Ўзбекистон ипакчилик илмий тадқиқот институтининг олим ва мутахассислари томонидан пиллачилик маҳсулотларига бир қатор меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқилган:

1. “Тут ипак қуртининг тирик пиллалари. Техник шартлар” ГОСТ 31257-2004.
2. “Тут ипак қуртининг қуруқ пиллалари. Техник шартлар” ГОСТ 31256-2004.
3. “Тут ипак қуртининг қорапачоқ пиллари. Техник шартлар” ГОСТ 31255-2004.
4. “Тут ипак қуртининг насли пиллалари. Техник шартлар” ГОСТ 31354-2006.
5. “Тут ипак қуртининг тешик пиллалари. Техник шартлар” ГОСТ 31308-2006.

Ҳозирги кунда мазкур ҳужжатлар (Давлатлараро стандартлар) Ўзбекистон Республикаси ҳамда МДХ давлатлари ҳудудларида жорий қилинган.