

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

Кимё-технология факультети

**“Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари технологияси”
кафедраси**

“Ҳимояга руҳсат этилди”
Факултет декани, в.в/б.
_____ А.Акрамов
“ ____ ” _____ 2016 йил

5410500 – Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини
сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси
таълим йўналиши битирувчиси

Эргашева Мафтуна Баходир қизининг

**“СТАНДАРТ ТАЛАБЛАР ДАРАЖАСИДА УРУҒИК ПАХТАНИ
САҚЛАШ ВА СИФАТЛИ УРУҒЛИК ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ”
мавзусидаги**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Битирувчи: _____ М.Б.Эргашева

Илмий раҳбар: _____ қ.х.ф.н. Х.А.Болтабаев

Кафедра мудири: _____ т.ф.н. Т.Л.Худойбердиев

Наманган-2016

МУНДАРИЖА

КИРИШ-----	5
1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ-----	9
2. ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ-----	22
2.1. Тадқиқотни бажариш шароити-----	22
2.2. Тадқиқот услуби-----	24
2.3.Пахта маҳсулотларини стандартлаш ва унинг сифат хусусиятларига талаблар-----	25
2.4. Топширилаётган пахтани ғарамлаш ва сақлаш бўйича талаблар---	39
2.5. Уруғлик пахтани териш, тайёрлаш ва сақлашнинг илмий асослари--	41
2.6. Уруғлик чигитга қўйилган талаблар-----	45
2.7. Уруғлик чигитга қўйилган стандарт талаблари-----	49
3. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ -----	52
3.1. Чигитли пахтани пахта пункти ва пахта заводида сақлаш тартиби---	52
3.2. Пахтани ғарамда сақланишига кўра ҳароратнинг ўзгариши-----	57
3.3. Чигитни тозалаш-----	59
4. ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ-----	64
5. МЕҲНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ-----	67
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР-----	71
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ-----	73
ИЛОВАЛАР-----	78

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Маълумки, Ўзбекистонда пахтачилик халқ хужалигида жуда катта аҳамиятга эга. Шундай экан, мустақил республикамиз аҳолисининг турмуш тарзини янада яхшилаш учун нафақат қишлоқ хўжалиги, халқ хўжалигининг бошқа тармоқларини ҳам комплекс ривожлантириш керак бўлади.

Республикамиз Президенти И.А.Каримов ва Вазирлар Маҳкамаси пахтачиликни ривожлантириш ва унинг рақобатбардошлилигини оширишга катта эътибор бериб келмоқда. Бунинг учун пахта заводлари билан етиштирувчиларнинг ҳамкорлигини мустаҳкамлаш, фан билан ишлаб чиқаришни боғлиқ ҳолда олиб бориш барча соҳаларда режаларни бажаришда муҳим омил ҳисобланади. Айниқса пахтачиликда етиштирилган хом ашёни қайта ишлаш жараёнлари ўта мураккаб бўлиб, бажариладиган ишларни тезлаштириш ва маҳсулот сифатини ошириш асосан янги технологияларни излаб топиш ва уларни кенг қўллашга боғлиқ. Қабул қилиб олинган пахта маҳсулоти сифатини оширишда стандарт талабларига риоя қилиш бош омил саналади.

Пахта заводларида топшириладиган пахтани стандарт талаби бўйича қабул қилмаслик, уни сақлаш жараёнида ҳам йўл қўйилган хатоликлар пахта тозалаш саноатида ортиқча харажат қилишга олиб келади. Шу боисдан бундай жараённи илмий асосда ўрганиш муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқот мақсади: чигитли пахтани сақлаш усуллариининг янги технологияларини чуқурроқ ўрганиш, сақланаётган пахтанинг сифатини бузмаган ҳолда қабул қилиш ва сақлашнинг самарали йўллариини излаб топишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари: пахтани сақлаш усули, унинг намлиги, ифлослиги ва ғарам зичлигида бир-бирига боғлиқлик жиҳатлари яхши ўрганилмаган. Ишлаб чиқариш шароитида бу масалада маълум қонуниятга асосланган шарт-шароитлар жорий қилинган.

Шунинг учун ҳам ғарам (бунт) да ёки омборда сақланаётган пахталар учун яратилган шароит ва ундаги уруғларнинг турғунлик даври жараёнларининг қай даражада бўлиши илмий ва амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга.

Айниқса пахтачиликда етиштирилган хом ашёни қайта ишлаш жараёнлари ўта мураккаб бўлиб, бажариладиган ишларни тезлаштириш ва маҳсулот сифатини ошириш асосан янги технологияларни излаб топиш ва уларни кенг қўллашга боғлиқ. Қабул қилиб олинган пахта маҳсулоти сифатини оширишда стандарт талабларига риоя қилиш бош омил саналади.

Маълумки, чигитнинг турғунлик даври қандай ўтиши, сақланаётган пахтада чигит сифатига ҳам, тола сифатига ҳам у ёки бу жиҳатдан таъсир кўрсатиши мумкин.

Пахтадан олинадиган маҳсулотлар пахта тозалаш саноати учун хом-ашё, пахта толаси эса тўқимачилик, трикотаж, пойафзал, енгил саноат ва озиқ-овқат ҳамда бошқа тармоқлар учун ярим фабрикат маҳсулоти сифатида хизмат қилади. Буларнинг барчаси халқимиз кундалик эҳтиёжини керакли миқдорда қондириш учун зарур маҳсулот ҳисобланади..

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан буён пахта маҳсулотларини етиштириш борасида янги техника, технологиялар кенг қўлланилмоқда. Албатта бу масалаларнинг ортида катта миқдорда молиявий сарф-харажатлар ётишини яхши биламиз. Шуларни ҳисобга олиб, Республикамиз Президенти ва Вазирлар Маҳкамаси ҳам пахта заводларини замон талабига мос замонавий техника ва технологиялар билан жиҳозлашга катта эътибор қаратиб, Республика бюджетидан зарур маблағлар ажратиб беришмоқда. Бугунги кунда деярлик барча пахта заводлари энг сўнгги техника ва технологиялар билан қайта жиҳозлантирилди. Шунинг ҳисобига бу заводларнинг нафақат ишлаб чиқариш қуввати ошди, балки сифати ҳам бирмунча яхшиланишга эришилди. Бу масалани ҳал қилишда хорижий давлатлардан келтириლაётган технологияларнинг аҳамияти жуда каттадир.

Тадқиқотни бажариш усуллари ва йўллари. Пахталарни сақлашдан олдинги кўрсаткичлари, сақлаш жараёнида уруғнинг пишиб етилиши, унинг сифатини кафолатловчи усулларнинг такомиллашган йўллари стандарт талаблари бўйича ўрганишдан иборат.

Олиб борилган тажрибалар асосида топширилган пахталарни сифатли сақлашнинг назарий ва амалий жиҳатларини чуқур ўрганиб, асослаб бериш ва уни пахтани сақлаш заводи, ҳамда пунктларида кенг қўллаш билан маҳсулот сифатини оширишга қаратилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги: пахта заводларида сақланаётган чигитли пахта, тола, ва бошқа иккиламчи маҳсулотлар сифати, унга сақланиш усулларининг таъсирини илмий асослаб беришдан иборат.

Мана шу масалани чуқурроқ ўрганиш мақсадида мен ўзимнинг Битирув малакавий ишим учун ушбу мавзунини танладим. Мавзу бўйича тажриба-кузатув ишларини Наманган вилояти Косонсой туманидаги **“Косонсой”** пахта заводида олиб бордим. Заводнинг асосий объектлари: куритиш цехи, тозалаш цехи, ёпиқ пахта омбори, куритилган пахталарни сақлаш учун бунт майдончалари, пахта тайёрлаш пунктининг идораси, лаборатория, кириш жойлари, назорат пункти, кутубхона, тарозихона, механизмлар учун майдон, автогараж, толали маҳсулот омбори, материаллар учун омбор, транспорт ёрдамида ёпиқ омборга юк тушириш хонаси, лентали транспартёр, бош бино, тойлаш бўлими, пахта бункери, чигит бунтлари, пахта тозалаш заводи идораси, ошхона, материаллар учун омбор, ёқилғи омбори, механик устахона, циклонлар, зичлаш бўлими, толали чиқиндиларни тозалаш бўлими, ҳовуз, иситиш хонаси, ёнғин хавфсизлиги бўлими ва чиқиндиларини қайта ишловчи бўлим тегишли тарзда территорияга жойлаштирилган бўлиб, мавзуга мос ҳолда тегишли бўлимларда тажриба ишларини олиб бордим.

Бунинг учун 2015 йил пахта терими мавсуми бошланиши билан мен **“Косонсой”** пахта завоидига бориб барча жараёнларни (пахтани қабул қилиш, сақлаш ва қисман қайта ишлаш) кузатиб бордим, шулар бўйича маълумотлар

тўпладим, лаборатория ишлари билан яқиндан танишдим ва олинган илмий маълумотларни ҳар томонлама таҳлил қилиш бўйича тадқиқот ишлари олиб бордим.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти: пахта заводларида қабул қилинган чигитли пахтадан унинг табиий хусусиятларини сақлаган ҳолда юқори сифатли пахта маҳсулоти ишлаб чиқариш, сақлаш усулининг уруғ ва тола сифатига таъсирини ўрганиш, улар таркибидаги толаларни ажратиб олишни ўрганишдан иборат.

Тадқиқот объекти. Тадқиқотни ўрганишда “Косонсой” пахта заводида сақланаётган чигитли пахта, уруғлик чигит ва пахта толаси тажриба объекти ҳисобланади.

БМИнинг таркиби. Битирув малакавий иши 77 саҳифадан иборат бўлиб, кириш, 5 бўлим, ҳулоса ва таклифлар, 52 та фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловаларни ўз ичига олади. Ишда 2 та расм ва 11 та жадвалар келтирилган.

1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Маълумки, пахта териб олингандан кейин мураккаб физиолого – биохимик жараёнларни ўтайди. Бу жараёнда пахта заводлари ва пунктларида шундай йўл тутишлари керакки, нафақат уни сифатли сақлаш, балки, ошириш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Дастлабки даврларда шу масалада кўплаб изланишлар олиб боришган[20,23,13,27]. Бу муаллифларнинг таъкидлашича, уруғнинг пишиб етилиши асосан шу уруғдаги мойдорлик даражасига кўп жиҳатдан боғлиқ экан. Уруғ қуриши пайтида липаза жараёнлари синтезлашга йўналтирилади. Таркибидаги сувнинг кўплиги ҳисобига липаза жараёнлари ўзгариб, гидролиз томонга алмашади, буни чигитни намлашда ва кўкариб чиқиш жараёнида аниқлашган. Муаллифнинг фикрига кўра пахтачиликда чигитнинг пишиб етилиши ўта муҳим омил эканлигини айтиб ўтган.

Чигитнинг тўлиқ пишиб етилиш муддати уни сақлашнинг 4-5-ойига тўғри келади[20]. Бу даврда чигитнинг физиологик етилиши фақат I-терим чигитида кузатилган. II- ва III- терим пахталари чигитида ҳам шу жараён кузатилади, лекин морфологик пишиб етилганлиги сабабли бу жараён секин боради. Муаллифнинг тавсиясига кўра чигитнинг теримдан кейинги пишиб етилишини тезлаштириш мумкин экан. Бунинг учун уруғлик материал янги териб олинган даврда бир қанча муддат термостатда 40-50⁰ С ҳароратда ушлаб туриш керак.

Пахтани теришдан кейинги пишиб етилиши устида илмий иш олиб бориш жараёнида уруғнинг униш қувватини икки йил мобайнида ўрганди [23]. Унинг фикрига кўра иложи борича чигитни 2 йил сақлангандан сўнг экишни тавсия қилади. Чунки бу даврда чигитнинг униш қуввати ва унувчанлиги бир неча йил сақланган чигитларга нисбатан. Юқори бўлган. Муаллиф уруғнинг пишиб етилишида географик омилларнинг аҳамияти ҳам ката рол ўйнашини ўқтиради. Аниқлашича кўпгина жойларда дастлабки экиш мавсумида экиладиган чигитлар физиологик пишиб етилмаган бўлади.

Уруғлик материаллар икки йил сақланганда унинг унувчанлиги ошиб, далада тўлиқ кўчат сони олишга эришиш мумкин.

Олимлар хулосасига кўра чигит ўсимтасининг совуққа чидамлилигини ўрганиши натижасида чигит 2-3 йил сақланганда унинг физиологик хусусиятлари ижобий томонга сезиларли ўзгариши ўрганилган[9]. Бундай уруғлар 14-15 ° С ҳароратда экилганда ҳам 5-6 ой сақланиб экилган чигитларга нисбатан унувчанлиги жуда юқори бўлган, униш тезлиги (темп) ҳам сезиларли ўзгарган.

Турлича муддатларда сақланган уруғларни экиб бир қанча олимлар тажриба ўтказишган[8,29]. Улар аниқлашига кўра, чигит икки йил сақланганда унинг яшовчанлиги ошган, шунингдек, далага экилганда ҳам унувчанлиги жиҳатидан ўтган йили териб олиниб экилган уруққа нисбатан ҳам яхши кўрсаткични берган. Бундан ташқари икки йил сақлаб экилган уруғлар 12-14 ° С тупроқ ҳароратида ҳам яхши униб чиққан. Худди шу шароитда янги териб олинган уруғлар унувчанлиги паст ва секин бўлган.

Уруғликни ўз вақтида қишки қуритиш усули, унинг паст ҳароратга чидамлилигини ва дала унувчанлигини оширишга олиб келар экан [15]. Чигитни узоқ ёки қисқа муддат қуритиш (иситиш)усули ҳам экишдан бир қанча муддат олдинроқ бажарилганда ижобий натижа беради. қуритилган чигитлар экишгача қуруқ жойда сақланиши тавсия этилади.

Уруғ бу тирик организм бўлиб, у инсон аралашувига маълум даражада сезгир бўлади [7]. Шундай экан, уруғ экишгача сақланганда унинг бўлғуси ўсимликка таъсирини ҳисобга олиш керак. Худди шунга ўхшаш ёз даврида ўсимликнинг ўсиш-ривожланишига муқобил иқлим шароитнинг қандай таъсир қилишини ҳам ҳисобга олиш зарур.

Сақлаш даврида чигитнинг пишиб етилишини тезлаштиришда уни қуёшда қиздириш усулини ишлаб чиқди[13]. Бу усулни айниқса пахтани териб олингач қуёшда қиздириш яхши самара берар экан. Пахтани қуёшда қуритилганда дастлабки сақлаш даврида чигитнинг униш қуввати ва унувчанлиги бирмунча ошган.

Уруғликнинг унувчанлигини оширишда уни қуёшда қиздиришнинг аҳамияти муҳимлигини кўплаб олимлар асослаб берган. Унинг аниқлашича чигитда керагидан ортиқча намликнинг бўлиши, унувчанликни пасайтиради. Муаллиф тажрибаларида янги терилган пахта чигитида намлик 50-54 % бўлган, унувчанлик эса 30-40 %. Уруғ 10 кун сақлангач намлик 20-24 %, унувчанлиги эса 70-80 % га етган. Бир вақтнинг ўзида униш қуввати ҳам ошганлиги кузатилган.

Муаллиф ғўзанинг Г.хирзутум ва Г.барбадензе турлари билан тажриба олиб борган. У бу навлардан энди очилаётган кўсақлар пахтасини териб олган. Бунда намлик 52-68 % бўлган. Экиб кўришдан олдин уруғ сояда шамолда қуритилган ва намлиги 12 % га келтирилган. Тажрибалар кўрсатишича пишиб етилиш даври Г.хирзутум навларида тезроқ бўлиши кузатилган. Сақлаш даврида унинг униш қуввати ва унувчанлиги яна ҳам ошган. Бошқа турдаги ғўза навлари учун дастлабки даврда яхши унувчанликни кўрсатган, аммо сақлаш жараёнида унинг унувчанлиги пасайиб кетган.

Чигит экишни 1-2 йил сақланган уруғларда олиб боришнинг афзаллиги шундаки, чигитда ферментларнинг гидролитик фаоллигининг давомийлигидадир[30]. Бундай уруғларда унувчанлик юқори бўлади. Шу билан бирга ўсиш ва ривожланиш ҳам яхши бўлади. Муаллифнинг кўрсатишича, уруғнинг пишиб етилиши Г.хирзутум навларида ўзининг физиолого-биохимик ва бошқа сифат кўрсаткичларида чуқур биологик ўзгаришлар содир бўлар экан. Бунда чигитнинг униш қуввати ва унувчанлиги ошади, шунингдек, чигитда ёғ, оксил ва углеводлар тўпланишида ижобий ўзгаришлар содир бўлади. Чигитда интенсив физиологик жараёнлар (нафас олиши ва бошқ.)кучаяди. Бундай чигитларда сақлаш даврида ёғлар гидролизланиб, камайиб боради.

Уруғларни сақлаш даврида намлик билан ҳароратнинг аҳамияти муҳимдир. Чигитдаги намлик 9 % ва ҳарорат 30-40⁰С бўлса, уни 4-6 ой сақлаганда янада хавфли ҳисобланади. Паст ҳароратда эса пишиб етилиш

жараёни секинлашади, юқори ҳароратда эса тезлашиши аниланган. Лекин бу тезлашиш уруғ сифатига салбий таъсир қилади. Натижада уруғнинг ҳаётчанлиги пасайиб кетади, бундай уруғлар экилганда далада ниҳоллар сийрак униб чиқади. Унинг хатосига экиш эса ортиқча меҳнат талаб қилади. Шунинг учун айниқса уруғлик материалларни сақлашда қатъий стандарт талабларига риоя қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Пахтани йиғиб-териб олиш мураккаб қишлоқ хўжалик ишларидан ҳисобланади. Маҳсулот сифатининг бозоргир бўлиши ана шу жараёнларнинг қанчалик тўғри ташкиллаштирилишига ва қанча муддатда бажарилишига боғлиқ бўлади.

Бошқа қишлоқ хўжалик экинлари қатори пахтачиликда келгуси йилда экиладиган уруғликларнинг сифатли бўлиши уларни сақлаш жараёнларига ва экишга тайёргарлик ишларининг қай даражада Давлат стандарти талабларига мос ҳолда олиб борилиши муҳим ҳисобланади.

Пахтани қайта ишлайдиган пахта заводлари ва пунктларида хўжаликлардан қабул қилиб олинган пахталар турли усулларда ҳамда шароитларда сақланади. Пахталар бунтларда, омборларда ва усти ёпиқ навеслар остида қишнинг турли намгарчилик шароитларида сақланишида маълум даражада намни ўзига тортиб олади. Бунда нам муҳит пахта толасига ва чигитига кўп бўлмасда салбий таъсир кўрсатади. Бундай ҳолат ўз навбатида маҳсулот сифатининг ёмонлашувига олиб келади. Нам ошиб, ҳароратнинг ўта тушиб ёки кўтарилиб кетиши чигитнинг сифатини бузиши, унинг унувчанлиги, мойдорлигига, шунингдек, тола сифатининг ёмонлашувига сабаб бўлади. Айниқса уруғлик чигитлар ёпиқ омборларда сақланиши зарур бўлсада, бундай омборларнинг етишмаслиги сабабли иккинчи ва учинчи авлодли уруғлик пахталар ва чигитлар ғарамларда сақланади.

Маълумотларга кўра, қулай шароитда чигитларнинг пишиб етилиши тезлашади. Бундай уруғлар соғлом ва бақувват бўлиб кўкаради[29].

Одатда уруғлик пахталар юқори ҳосилли ва энг яхши далалардан териблинади. Бундай далаларда агротехник тадбирлар меъёрида ва оптимал муддатларда ўтказилган бўлиши керак. Шундай бўлсада уруғлик материалларнинг экишга яроқлилиги ва юқори ҳосил бериш хусусияти асосан уруғни кўп жихатдан сақлаш шароитига боғлиқ.

Пахтани теришдан кейинги пишиб етилиши устида илмий иш олиб бориш жараёнида уруғнинг униш қуввати икки йил мобайнида ўрганди[23]. Унинг фикрига кўра иложи борица чигитни 2 йил сақлангандан сўнг экишни тавсия қилади. Чунки бу даврда чигитнинг униш қуввати ва унувчанлиги бир неча йил сақланган чигитларга нисбатан. Юқори бўлган. Муаллиф уруғнинг пишиб етилишида географик омилларнинг аҳамияти ҳам ката рол ўйнашини ўқтиради. Аниқлашица кўпгина жойларда дастлабки экиш мавсумида экиладиган чигитлар физиологик пишиб етилмаган бўлади. Уруғлик материаллар икки йил сақланганда унинг унувчанлиги ошиб, далада тўлиқ кўчат сони олишга эришиш мумкин.

Уруғнинг турғунлик даврининг қай даражада ўтиши ўсимлик тупининг қаерида жойлашишига боғлиқлигини ўрганган [12].

Унинг аниқлашига кўра уруғлик пахта ўсимлик шохининг юқори қисмида ва ён томондан 4,5,6-ўринларида бўлса, уруғнинг турғунлик даври ҳам чўзилар экан.

Янги териблинган уруғларда пишиб етилишнинг ёмонлашуви асосан чигит қобиғи ва муртакнинг ҳолатига боғлиқ бўлади. Бунда қобиқнинг аҳамияти шундаки, у кислород, углекислий газ ва сувга қанчалик тўйинганлигига боғлиқ экан. Барча физиологик жараёнларнинг кечиши шунга асосланар экан, шу жумладан, пишиб етилиши ҳам.

Уруғларни сақлаш даврида намлик билан ҳароратнинг аҳамияти муҳимдир. Чигитдаги намлик 9 % ва ҳарорат 30-40⁰С бўлса, уни 4-6 ой сақлаганда янада хавфли ҳисобланади. Паст ҳароратда эса пишиб етилиш жараёни секинлашади, юқори ҳароратда эса тезлашар экан. Лекин бу

тезлашиш уруғ сифатига салбий таъсир қилади. Натижада уруғнинг ҳаётчанлиги пасайиб кетади.

Хомлиги 11% гача бўлган биринчи нав пахта ва намлиги 13% гача бўлган паст нав пахтани сақлашда тола ва чигитнинг табиий хусусиятларини сақлаб қолиш тадбирлари ўтказилмаса ҳам бўлади[10]. Бироқ амалда шундай ҳоллар ҳам бўладики, ғарамларга намлиги жуда юқори пахта ҳам тушиб қолади. Бу ҳолда ғарамнинг айрим жойларда пахтанинг ўз-ўзидан қизиш ҳоллари юз беради. Шунинг учун намлиги 11 % гача бўлган I-II нав, намлиги 13 % гача бўлган паст навли пахтани узоқ вақт сақлашда туннеллар очиш ва иссиқ ҳавони чиқариб ташлаш мақсадга мувофиқдир.

Маълумотларга кўра, ўрта толали биринчи Навли пахталар ғарамларда сақланганда уларнинг миқдори $200-220 \text{ м}^3$, ингичка толали пахталарники эса $220-240 \text{ м}^3$, омборларда сақланганда эса $160-180 \text{ м}^3$ ва $180-200 \text{ м}^3$ бўлиши керак[40].

Толанинг ўртача намунаси ўзгармас массагача қурилади, унинг намлигини ажралган намнинг толанинг қуруқ массасига нисбати билан ҳисобланади. Бунинг учун қуриштиш шкафи, иссиқлик нам ўлчагичи ёки ВТС каби замонавий термовлагомер ишлатилади.

Пахтани қайта ишлаш-тозалаш, чигитдан ажратиш, тола ва момик олиш ишлари ҳам пахта экиш билан бир вақтда бошланиши керак[48]. Уасрлар мабойнида, тахминан XIX аср охири- XX аср бошларигача ҳам энг оддий усулда бажарилиб келинди. Минг йиллар мабойнида пахтани қайта ишлаш чиғирик, чарх каби содда меҳнат қуролларида бажарилиб келинар эди.

Хужаликларни юқори сифатли, касалликларга чидамли сара уруғлик билан таъминлаш ҳар гектар ер унумдорлигини асосий омилидир[31].

Уруғлик чигитнинг намлиги катта амалий ва хўжалик аҳамиятига эга[47]. Намлиги юқори бўлган чигитнинг унувчанлиги камайиб, сақлаш даврида чирийди. Уруғлик чигитнинг Ўрта Осиёда 10% дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Уруғлик чигитлар намлиги, унувчанлиги ва бошқа сифат кўрсаткичларига қараб уч синфга бўлинади: биринчи синфли чигитларнинг

унувчанлиги камида 95%, иккинчи синф-90%, учинчи синф-85% бўлиши керак. Экиш учун унувчанлиги 85% дан кам бўлган уруғлар яроқсиз ҳисобланади.

Тажрибага кўра пахтанинг элита уруғлари хўжаликлардан қабул қилиб олинган қопларда сақланиши керак [6]. Сифати ҳар хил бўлган уруғлик пахта арлашиб кетмаслиги учун улар алоҳида омборларда сақланади. Биринчи репродукция уруғларнинг вазни 200 т дан ортиқ бўлмаса, улар очик майдонларда бунт қилиб, янги брезент ёпилиб сақланади. Уруғлик пахта сақланадиган ҳар бир омборда ёки бунтда жойлаштирилган уруғлик пахтанинг партияси ва вазни, нави, репродукцияси, нав тозалиги, дала апробацияси гуруҳи. Омбор ёки бунт рақами, комплекташнинг бошланиши ва охири, қўл ёки машинада териш, таваршунос фамилияси ёзилган паспорт ўрнатилади.

Уруғлик пахтани сақлаш даврида ҳар 10 кунда ўлчаб турилади. Агар уруғлик пахта сақланаётган бунтнинг 3 метр чуқурлигида ҳарорат 30 С дан ортиқ бўлса, бундай пахта шамоллатилади. Уруғлик пахта тайёрлов пунктидан пахта тозалаш заводларига махсус идишларда ташилади.

Ғарамларда сақланаётган пахталарда тунель очилгандан сўнг ҳарорат кескин пасайганлиги кузатилган [14]. Бунда 1 м чуқурликда ҳарорат 13⁰ га, 2 м да 7⁰ га, 3 м да 3⁰ га, 5 м да 4⁰ га камайган.

Пахта тозалаш заводларида уруғлик чигитларни марказлаштирилган равишда ишлашга қуйидаги жараёнлар киради: чигитларни ифлосликлардан, пуч ва эзилган чигитлардан тозалаш; тўлиқ тола ажратиб олиб линт ва делинтдан ажратиш; маълум ўлчамдаги функцияларга ажратиш; чигитларни уруғликка ярайдиган хилларини гоммоз ва илдиз чириш каби касалликлардан заракунанда ва бактериялардан сақлаш учун химиявий дорилар билан ишлаш.

Маълумки, илгари пахта тозалаш корхоналарида ифлос аралашмалардан тозалаш учун пахта бир неча дастгоҳ ва ускуналардан ўтказилар эди [36]. Натижада пахта толасининг узилишидек нохуш жараён

тез-тез содир бўлади. Толанинг узилиши ўз навбатида тайёрланаётган маҳсулотнинг сифатига салбий таъсир кўрсатмасдан қолмайди. Бу эса пировардида ҳаридорнинг ҳақли эътирозига сабаб бўлар эди. Эндиликда буларга чек қўйилди: пахтани тозалаш ва қуришти, толани чигитдан ажратиш ва момиқ ажратиш цехлари бир бинога жойлаштирилиб, замонавий ҳамда маҳсулот чиқимини оширадиган қисқа технология жорий этилди.

2002 йил Андижонда топширилган ҳосилдан 165,7 минг тонна пахта хом ашёси қайта ишланиб ундан 53,5 минг тонна пахта толаси, 87,4 минг тонна чигит ва 3,7 минг пахта момиғи ишлаб чиқарилди. Товар маҳсулот ишлаб чиқариш режага нисбатан 104,6% бажарилди. Бу 2001 йилга нисбатан 11,6% кўпдир[16].

“Чинобод пахтани қайта ишлаш ” хиссдорлик жамиятида бўлганида, корхона ҳудудининг тозалиги, очиқ майдоннинг тўла асфалт қилингани, цехларда иш қизғин давом этаётганининг гувоҳи бўлишган. Бу ерда йилига 14 минг тонна тола ишлаб чиқарилади ва бунинг учун 3 та 1ВПУ тола тозалаш машиналаридан унумли фойдаланилмоқда. 2002 йил учун 600 тонна уруғлик чигит тайёрланган бўлса, 2003 йил бу кўрсаткич 660 тоннага етказилди[21].

Республикамизда ҳар йили етиштирилган пахтадан қимматбаҳо толадан ташқари бир неча миллион тонна чигит олинади. Чигит уруғлик материали бўлибгина қолмай, тенги йўқ озиқа ва саноат маҳсулотлари ҳисобланади. Чигитнинг сифат ва миқдор кўрсаткичи сақланиш давридаги шароитига қараб маълум даражада ўзгариши мумкин.

Чигитнинг асосий захира моддаларидан бири оксиллардир[46]. Ушбу ишда бир неча йил давомида лаборатория шароитида сақланган Ан-Баявут-2 навли чигитларда оксил миқдори ва протеаза фаоллиги ўрганилган.

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, чигитнинг сақланиш муддати ортиб борган сари ундаги оксилнинг ҳам маълум даражада камайиши кузатилди, бир йиллик чигитда оксилнинг миқдори ўртача 2-3% га камайдиган бўлса, икки йиллик чигитларда бу кўрсаткич 5% ни ташкил қилган. Шу

билан бирга умумий протеаза ферментининг фаоллиги чигитнинг сақланиш муддатига караб бироз фаоллашганлиги аниқланган. Бир йил давомида сақланган чигитлар, 2-3 йиллик чигитларга нисбатан унувчанлиги ва ўсиш энергияси бўйича юқори кўрсаткичга эга бўлган.

Муаллифлар таъкидлашича пахта тозалаш корхоналарини ривожлантиришнинг асосий йўлларида бири юқори самарадорли техника ва технологик жараёнларни ишлаб чиқиш ва уни амалда тадбиқ қилишдир[19].

Пахтани териш, дала шароитида қуриштиш ҳамда пахта тозалаш корхоналарида ғарамларни бузиб уни қайта ишлаш жараёнига узатишда пахта ичига турли катталиқдаги оғир жисмлар ва металл парчалари тушиб қолади. Шунинг учун пахтани қайта ишлаш жараёнида оғир аралашмаларни ажратиш олиш масаласимухим аҳамиятга эга.

Пахта тозалаш корхоналарида оғир аралашмаларни ушлаб қоладиган қурилмалар асосан пневмотранспорт линиясининг горизонтал қисмидан вертикал қисмига ўтиш жойига ўрнатилади. Бунда пахта вертикал йўналишда кўтариб ҳаракатлантира оладиган ҳаво тезлиги ундан оғир бўлган бошқа аралашмаларнинг ажралиб қолишига имкон беради.

Бу тамоилга асосланган қурилмаларнинг энг катта камчилиги камеранинг пастки қисмига оғир аралашмалар билан бирга пахтанинг ҳам тушиб қолишидир.

Буни бартараф этиш учун камеранинг пастки қисмидаги чўнтакнинг ўлчамларини қисқартириш керак бўлади.

Пахтачиликда ҳосилдорлик тупроқ унумдорлиги, агротехник тадбирларни ўз вақтида ва сифатли ўтказилиши билан бир қаторда уруғлик пахта хом ашёси пахта пунктларида ғарамларда сақланиши, пахта заводларида чигитни толадан ажратиш, уруғлик чигитни туксизлантириш, саралаш, дорилаш ва қадоқлаш ҳам селекционер олимлар ва янги тузилган уруғлик бошқармаси мутахассислар эътиборида бўлиши керак [37].

Шундай қилинганда Вазирлар Маҳкамасининг 491-сонли Қарорида қўйилган вазифалар етарли даражада бажарилиши мумкин. Пахтачилик хўжаликлари сара уруғ оладилар, уруғлик чигит сарфи камаяди, пахта ҳосилдорлиги ошиб, пахтачиликни, яъни иқтисодиётнинг муҳим соҳасини самарадор соҳага айлантириш имкониятига эга бўлинади.

Чигитли пахтани очик майдонларда сақлаш учун пахта тайёрлаш пункти ҳудудида ер юзасидан 40 см кўтарилган махсус бунтлаш майдончалари қурилади ва уларда пахталар бунтларда сақланади[34]. Чигитли пахтани сақлаш учун унинг хажми 750, 1500, 3000, 4500, 6000 тонна темир-бетон деталлардан йиғилган, пишиқ ёки хом ғишдан қурилган омборлардан, тўрт тамони очик шийпонлар ёки бутунлай очик майдончалардан фойдаланилади ва ўша ерларда пахталар гарам ҳолида сақланади.

Пахтани узоқ вақт сақлашда бунтларни брезент билан тўғри ёпиш муҳим аҳамиятга эга. Очик майдонлардаги бунтларни ёпишда ўлчами 8,5х7 м бўлган брезентдан фойдаланилади. Брезентлар арқонлар ёрдамида тартиб боғлаб қўйилади. Маълум вақтдан кейин арқонлар яна таранг қилиб тартилади. Агар тарангланмаса ёмғир сувлари тўпланиб қолади[35].

Чигитли пахтани сақлаш учун пахта тайёрлаш пунктлари ва пахта заводларида ёпиқ омборлар, бостирма ва очик майдонлардан фойдаланилади[11].

Омборлар, бостирмалар, шунингдек, бунт майдонлари тартиб рақамига эга. Ёпиқ сақлаш жойлари биринчи навбатда уруғдик пахталар учун белгиланади.

Паст саноат навлари 14%гача намлик билан 130-160кг/м³.

Ёпиқ сақлаш жойларида намлиги юқори бўлган чиитли пахталарни жойлашга полда ҳавони тартиш каналлари мавжуд бўлса, рухсат этилади. Бунда чигитли пахтанинг зичлиги I ва II саноат навларида 150кг/м³ ва паст саноат жойларида 130кг/м³ дан ошмаслиги керак.

Муаллиф фикрига кўра сақланаётган пахтада ҳавони тортиш белгиланган муддатларда ўтказилиб турилса, бу пахтанинг табиий сифати 5-6 соатгача бузилмайди[18].

Ҳаво ҳарорати 25-30⁰С дан юқори бўлган кунларда ҳавони тортиш кечаси ёки эрталаб ўтказилгани маъқул. Ҳавонинг нисбий намлиги 80%дан юқори бўлганда, профилактик тадбирлар (ҳавони тортиш) ўтказилмайди. Нам пахтани бунтларга жойлаштириш ва ўз вақтида ҳавони тортмаслик оқибатида пахта ўз-ўзиладан қизий бошлайди. Натижада толанинг ранги ўзгаради, нави пасаяди, уруғнинг сифати пасаяди. Шунинг учун сақланаётган I ва II нав пахтани ҳар 10 кунда, III-IV-V нав пахтани ҳар 5 кунда текшириб туриш керак.

Ўз мақоласида чигитли пахта, тола, линт, чигит ва толали чиқиндиларни сақлашда улар омбор зараркунандалари билан зарарланиши мумкинлиги таъкидланган[28].

Пахта далаларидан йиғиб-териб тайёрлов пунктларига келтирилган пахта хом-ашёсининг намлиги, ифлослиги аниқлангандан сўнг қабул қилинган чигитли пахтани сақлаш катта аҳамиятга эгадир[38]. Тайёрланган чагатли пахта қайта ишлишга қадар бир хил ҳолатда бунтларда сақланиб турилади. Чигитли пахталар бунтларда толанинг табиий хусусиятлари ва чигитнинг уруғлик ҳамда саноат сифатлари бузилмайдиган шароитда сақлаш лозим.

Республикамизда тайёрланаётган пахта толаси юқори сифатли бўлиб, кўплаб хорижий ҳаридорларнинг диққатини ўзига жалб этмоқда. Ҳозирги кунда Ўзбекистон пахтаси толасидан тайёрланган кийимларни бутун дунёда учратиш мумкин. Пахтамыз юқори сифатлилиги билан бутун дунё аҳлининг эътиборини қозонмоқда.

Пахтадаги шира моддаларини аниқлаш қабул қилиш вақтида ёки терим олдида даладан олинган дастлабки намуналар бўйича ўтказилади. Агар шира мавжуд бўлса, пахта алоҳида қабул қилинади ва жамланади. Бу пахтанинг нави пахта заводида қайта ишлангандан кейин аниқланади[33].

Тайёрлов пунктида пахта қабул қилишда қабул қилинадиган маҳсулотнинг сифатини назорат қилиш муҳим ўрин тутди. Унинг аниқлигига нафақат пахта заводининг даромади, балки ғарамнинг тўғри жамланиши ҳам боғлиқ бўлиб, пахтанинг ишончли сақланишини таъминлайди. Намуналар танлаш пахта сифатини назорат этишнинг дастлабки ва энг маъсул жараёни ҳисобланади.

Намуна танлаш учун одатда, доимий усти ёпиқ айвон жиҳозланиб, унда пахта намлиги ва ифлослигини аниқлаш учун пахта намуналари солинган банкаларни қуёш нури, чанг ва ёгингарчиликдан сақлайдиган жой танланади. Пахтанинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш учун келтирилган пахта тўдасининг турли жойларидаги исталган нуқталардан олинган намуна туркуми тузилади[4].

Пахтанинг ҳарорати дастлабки ўлчашга нисбатан, ҳатто бир даража ортиб кетгани сезилса, ҳавони сўриш йўли билан ўз-ўзидан қизишини тўхтатиш чораларини кўриш керак, агар ягона уяли қизиган пахта топилса қизиётган пахтани, шунингдек, ёнма-ён жойлашган пахталарни ҳам олиб ташлаш шарт[5].

Амалиётда пахтанинг жами намлигини эркин ва боғланган намликка бўлиш қулай. Бундай ажратишнинг физик маъноси қуйидагидан иборат. Одатда, очиқ юзада намликнинг буғланиш тезлиги, атроф-муҳитдаги сув буғлари ҳамда буғланиш юзаси устидаги буғнинг парциал босими айирмасига тўғри муносибдир. Тола ва чигит қобиғи устидан намлик буғланиши ҳақида ҳам шундай дейиш мумкин[22].

Пахта толаси, линт ва толали чиқинди тойлари бостирмаларда устма-уст тахлаб сақланади, агар махсус бостирмалар бўлмаса, тойлар остига ёғочлар қўйиб тахланади, усти брезент билан ёпилган ёпилган ҳолда сақланади.

Техник чигитлар бостирмаларда ёки очиқ майдончаларда бунт ҳолида уйиб сақланади. Уруғлик чигитлар қоғоз қопларга солиниб, фақат яхши шамолланадиган омборларда сақланишини тавсия этади. Учинчи ва тўртинчи

репродукция уруғлик чигитни алоҳида ёпиқ омборларда тўкилган ҳолда сақлаш мумкин[17].

Ушбу мавзуни танлашдан мақсадимиз пахтани сақлаш усулининг тола ва уруғ сифатига таъсирини ўрганган олимларнинг маълумотларини ўрганиб, илмий тадқиқот ишимда тўлиқ ўрганилмаган тамонларини янада чуқурроқ ўрганишни асосий вазифа қилиб олдим.

2. ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ.

2.1. Тадқиқотни бажариш шароити

Пахтани хўжаликлардан қабул қилиб олингач, кўпинча стандарт ўлчами 25x14 ёки 22x11 метр бўлган турлича ғарамларда ҳамда ёпик омборлар шароитларида сақланади. Пахталар бунтларда, омборларда ва усти ёпик навеслар остида қишнинг турли намгарчилик шароитларида сақланишида маълум даражада намни ўзига тортиб олади. Бунда нам муҳит пахта толасига ва чигитига кўп бўлмасада салбий таъсир кўрсатади. Бундай ҳолат ўз навбатида маҳсулот сифатининг ёмонлашувига олиб келади. Нам ошиб, ҳароратнинг ўта тушиб ёки кўтарилиб кетиши чигитнинг сифатини, унинг унувчанлиги, мойдорлигига, шунингдек, тола сифатининг ёмонлашувига сабаб бўлади.

Ана шуларни аниқлаш учун биз ўз тажрибаларимизни Косонсой туманига қарашли Косонсой пахта тозалаш ҳиссадорлик жамиятида қабул қилиб олинган пахталарни сақлаш усуллари ва уларнинг уруғлик чигит сифатига таъсирини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик. Тажрибалар 2015-2016 йилларда сақланаётган пахталарни таҳлил қилиш билан бажарилди.

Пахта заводи Наманган шаҳридан 15 км узоқликда, шарқ томонда жойлашган. Заводда ишлар уч сменада ташкил этилган бўлиб, йилига 35-40 минг тонна пахтани қайта ишлайди. Завод территорияси 50 гектар бўлиб, пахтани қабул қилади ва уни қайта ишлайди. Асосан ғўзанинг Наманган-77 ва С-6524 навига мансуб пахталарини қабул қилади. Йилига ўртача 1-сортга 8-10 минг тонна, 2-сортга 5-6 минг тонна, 3-сортга 1,2-2,0 минг тонна, 4-сортга 1,0-1,5 минг тонна ва 5-сортга 0,5-2,0 минг тонна пахтани қабул қилади.

Пахтани тайёрлаш ва уни қайта ишлаш корхоналарида пахтани сифатли сақлаш учун заводнинг жойлашган зонасидаги об-ҳаво шароити муҳим аҳамиятга эга.

Ўзбекистон шароити бирмунча қулай бўлиши билан бирга континентал минтақа ҳисобланади. Шу ўзгарувчан иқлим шароитида қурғоқчилик,

иссиқлик ва ёруғликнинг етарли бўлиши республикамизнинг пахта етиштирувчи ва тайёрловчи туманлар иқлими учун характерли хусусиятдир. Иқлимнинг шундай хусусияти энг аввало Ўзбекистоннинг куёш иссиқлиги билан кўп миқдорда таъминланмайдиган субтропик кенгликнинг энг шимолий чегарасида жойлашганлиги, иккинчидан тез-тез очиқ ва кам булутли об-ҳаво шароитини вужудга келтирадиган атмосфера ўзгаришларининг ўзига хослиги ва учинчидан, ушбу майдоннинг океандан узоқлиги, улкан Осиё материги ичида жойлашганлиги билан характерланади.

Маълумки, қабул қилинган пахта асосан ноябрь-февраль ойлари оралиғида сақланади ва қайта ишланади. Бунда январь энг совуқ ойдир, бу ойда ҳавонинг ўртача ҳарорати $7-15^{\circ}\text{C}$ совуқдан, жанубий ноҳияларда $2-3^{\circ}\text{C}$ иссиқгача ўзгаради.

Ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори текисликларда 80-300 мм. гачани ташкил қилади, тоғ олди пахтачилик ноҳияларида эса унинг миқдори 500 мм гача етади ва бундан ҳам кўпроқ бўлади. Йиллик ёғингарчиликнинг кўп қисми баҳорда ёғади 30-50 %, қиш ойларида эса ёғингарчиликнинг 30-35 % тўғри келади, кузда эса унинг миқдори 15-20 % ни ташкил этади. Ёз ойларида эса ёғингарчиликнинг 5-10 % тўғри келади.

2.1-жадвал .Ўз ГМС. Наманган станцияси метеорологик кузатувлар маълумоти. (2015-2016 й.).

Ойлар	Ҳаво ҳарорати С.			Нисбий намлик %	Ёғингарчилик миқдори мм.
	ўртача	максимум	минимум		
Сентябр	24,0	31,5	10,3	55	0,6
Октябр	17,7	27,3	9,0	69	10,5
Ноябр	10,8	19,7	6,0	69	27,7
Декабр	10,8	15,3	2,8	65	63,5
Январ	10,9	12,8	1,7	74	78,2
Феврал	13,5	14,0	-2,5	65	24,1
Март	17,5	19,0	11,8	60	20,3
Апрел	21,7	26,2	16,2	51	12,4

Илмий текшириш ишлар 2015 йилда Наманган вилояти Косонсой туманидаги Косонсой пахта тозалаш заводида олиб борилди. Завод денгиз сатҳидан 481 м баландликда, $41^{\circ}11'$ шимолий кенгликда ва $38^{\circ}31'$ шарқий узокликда жойлашган. Косонсой пахта заводи жойлашган ўрни бирмунча ер ости сувлари чуқур жойлашган зонага киради.

2.2. Тадқиқот услуби

Илмий тадқиқот ишлари пахта ва уни қайта ишлаш бўйича мамлакатимизда қабул қилинган қонуний ва меъёрий ҳужжатлар, стандартлар асосида пахтани сақлаш ва қайта ишлаш жараёнларининг бажарилиши илмий асосланган услубиятлар бўйича олиб борилди.

Одатда чигитли пахтани тўла ҳолда ЎзРСТ 596-93 бўйича намлик ва ифлосланишнинг ҳисоб меъёрларига келтирилган кондинцион вазнига кўра қабул қилинади. Синовлар учун намуналар танлаш ЎзРСТ 593-93 бўйича олиб борилади.



1000-дона чигит вазнини лаборатория шароитида аниқлаш жараёни

Уруғлик ва техник пахта ва уруғларни тайёрлаш ЎзРСТ 642-95 Республика стандарти “Уруғлик пахта. Техник шароит” ва ЎзРСТ 615 94 Республика стандарти “Пахта. Техник шароит” бўйича ҳамда “Пахта териш ва тайёрлаш бўйича йўриқнома”, Тошкент, ДИТАФ, 1994 қўлланмалардан, намуналар олишда О’зДСТ 1080:2005 “Уруғлик пахта ва уруғлик чигит. Намуна танлаб олиш усуллари” каби стандартларидан кенг фойдаланилди.

Лаборатория таҳлиллари учун ҳар бир ғарамдан белгиланган стандарт кўрсатмаларига асосан тонна ҳисобидаги намуна оғирлигида намуналар олинди. Олинган намуналар завод лабораториясида таҳлил қилинди. Шу маълумотлар асосида мавзу режасида мўлжалланган натижалар олинди ва бу маълумотлар ҳисоботда кўрсатилди.

2.3. Пахта маҳсулотларини стандартлаш тизими ва пахтанинг сифат хусусиятларига талаблар.

Мамлакатимизда маҳсулотнинг сифатини назорат қилиш ва бошқариш учун стандартлаш давлат системаси тузилган. Маҳсулот сифатини бошқариш давлат системаси қонуний, ташкилий, ҳуқуқий, техник ва иқтисодий тадбирларнинг мажмуасидан иборат бўлиб, сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш ва истеъмолчига етказишни таъминлайди.

Стандарт (ингл. **standard** – норма, намуна, ўлчам)- бу стандартланадиган объектга қўйиладиган ва ваколатли ташкилот томонидан тасдиқланган меъёр (норма) лар, қоидалар, талабларни белгиловчи норматив – техник ҳужжат ҳисобланади. Стандартлар қишлоқ хўжалигига, техникага, фанга, саноатга, ишлаб чиқаришга, қурилишга, транспортга ва бошқаларга тааллуқли бўлиши мумкин. Улар вазифасига қараб қуйидаги турларга ажратилади: маҳсулотга қўйиладиган умумий талаб, кўрсаткичлар ва сифат меъёрлар; эксплуатацион хоссаси ва техник характеристикаси;

махсулотларни назорат қилиш усули; физик катталиқ бирликлари ва бошқалар.

Стандартларни белгилаш ва қўллаш жараёни *стандартлаш* деб юритилади. Қишлоқ хўжалиги, саноат, техника ва бошқа соҳаларда фойдаланиладиган маълум бир маҳсулот, меъёр, талаб, услублар, белгилар стандарт объекти ҳисобланади. Стандарт фан ва техниканинг ҳамда амалий тажрибанинг илғор ютуқларига таяниб, ишлаб чиқаришнинг ривожланиш суръати ва даражасига таъсир қилади.

Ўзбекистонда Давлат стандартлаш системаси (ДСС) халқ хўжалигини ривожлантириш ва бошқариш системаси билан узвий боғланган.

Давлат стандартлаш системаси стандартлаш бўйича халқ хўжалигининг барча соҳасидаги бошқариш системаларини бирлаштиради ҳамда ўзаро боғланган ҳолда қоида ва Низомлар мажмуасини ташкил қилади.

Стандартлашнинг асосий мақсади ва вазифалари қуйидагилардан иборат: фан ва техника тараққиётини жадаллаштириш, ишлаб чиқариш самарадорлигини ва меҳнат унумдорлигини ошириш; маҳсулот сифатини яхшилаш; жаҳон бозори талабига жавоб берувчи маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ва уларни экспорт қилишни таъминлаш; халқ хўжалигини бошқаришни ташкил қилишни такомиллаштириш; ишлаб чиқариш фондларидан унумли фойдаланиш ҳамда моддий ҳамда меҳнат ресурсларини тежаш; маҳсулотнинг техник даражаси ҳамда сифатига ва ҳом ашёга қўйиладиган талабларни, лойиҳалаш ва маҳсулот ишлаб чиқариш соҳасидаги меъёр, талаб ва усулларни белгилаш; саноат маҳсулотларини бир меъёрга келтириш ва агрегатлашни ривожлантириш; ўлчамларнинг ягоналигини ва аниқлигини таъминлаш, халқ хўжалиги тармоқларида, фан ва техника соқаларида ягона терминлар ва белгилар ўрнатиш ва бошқалар.

Мамлакатимизда стандартлар қўлланиш соҳаси ва тасдиқланиш даражасига қараб категорияларга бўлинади: Давлат стандарти (ГОСТ), тармоқ стандарти (ОСТ), Республика стандарти (РСТ) ва бирлашмалар стандарти (СТП).

Давлат стандартини (ГОСТ) Республика стандартлаштириш маркази тасдиқлайди ва у бутун мамлакат бўйича қўлланилади. Ушбу стандарт муҳим маҳсулот турларига (пахта, дон, мева, сабзавот ва бошқалар) ўрнатилади. Давлат стандарти томонидан ҳар бир қабул қилинган стандарт қайд қилинади ва рақам берилади. Шу билан бирга стандартга амал қилиш муддати белгиланади. Масалан, ЎзДСТ 604: 2001 «Пахта толаси. Техникавий шартлар» стандарти қуйидагича тушунилади. Стандартнинг классификатордаги қайд рақамии-604, стандарт тасдиқланган йил-2001.

Тармоқ стандартларни (ОСТ) тармоқ вазирлиги тасдиқлайди ва у тармоқдаги барча корхона ҳамда ташкилотлар учун мажбурий ҳисобланади. Тармоқ стандартини белгилашда индексдан сўнг вазирликнинг шартли рақами белгиси, стандартнинг қайд рақамии ва тасдиқланган ёки ишлаш йили кўрсатилади.

Республика миқёсидаги стандартини (РСТ) республиканинг вазирлар маҳкамаси тасдиқлайди ва у шу республика ҳудудида жойлашган барча корхоналар учун мажбурийдир. Ушбу стандарт давлат ёки тармоқ стандарти иштирокида ишлаб чиқилади. Масалан, ЎзРСТ 614-94 «Пахта толаси. Намуна танлаб олиш усуллари», бунда республиканинг қисқартирилган номи сўнг РСТ индексини, қайд рақами-614 ва тасдиқланган йили-1994 ёзиб қўйилади.

Бирлашмалар стандарти (СТП) маълум корхона ёки ташкилот бошлиғи томонидан тасдиқланади ва Ушбу стандарт тасдиқланган корхона ёки ташкилот учунгина мажбурий ҳисобланади. «Донли экинларни экиш» СТП 5865-03-77 – бирлашма стандартига намуна бўлаолади ва стандартни қабул қилган хўжалик учун тааллуқлидир.

Айрим товарлар учун давлат стандарти тасдиқланишидан илгари техник шартлар (ТШ-техник шартлар) ёки вақтинчалик техник шартлар (ВТШ-вақтинчалик техник шартлар) қабул қилинади. Техник шартларни вазирлик тасдиқлайди.

Булардан ташқари Республикада Ўзаро Иқтисодий ёрдам кенгаши (ЎИЁК) стандарти (СТ - ЎИЁК) киритилган. Бунда ЎИЁК органларининг стандартлаш бўйича муайян фаолиятлари натижаларини ҳисобга олади. Халқ хўжалигининг барча тармоқлари бўйича республика ва бошқаларга қарашли корхона, ташкилот ва муассасалар учун ЎИЁК стандартини қўллаш мажбурий ҳисобланади.

Стандартлаш илгарилама ва комплекс усулларга асосланади. Илгарилама стандартлашда объектларга оширилган меъёр ва талаблар белгиланади. Комплекс стандартлашда эса объектларга кирувчи ўзаро боғланадиган таркибий қисмлар кўрсаткичларини мувофиқлаштириш ва стандартларни ишлатиш муддатлари белгиланади.

Стандартлаш ишлаб чиқаришнинг самарали воситаси ҳисобланади. Стандартлашга сарфланган ҳар бир сўм ҳисобига катта фойда олинади. Ўзаро Иқтисодий Ёрдам Кенгаши чегарасида стандартлашда ЎИЁК аъзоларининг социал иқтисодий интеграцияси ҳамкорлигини такомиллаштириш комплекс дастури масалалари билан мувофиқлаштирилади. Бунда ЎИЁК ишининг асосий йўналиши норматив-техник ҳужжатлар системаси ва маҳсулотга комплекс стандартлар яратишдан иборат.

Халқаро стандартлаш илмий-техник ва иқтисодий ҳамкорликларни ҳар томонлама ривожлантириш билан боғлиқ.

Стандартлаш соҳасида 1946 йилдан буён халқаро стандартлаш ташкилоти (ИСО) фаолият кўрсатиб келмоқда.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларига техник талаблар стандартида маҳсулот сифатига комплекс баҳо берилади. Ушбу стандарт кириш қисмидан ва «Техник талаблар», «қабул қилиш қоидалари», «Синаш усуллари», «Жойлаштириш, белгилаш, сақлаш ва ташиш» бўлимларидан иборат.

Техник талаблар бўлимида маълум бир маҳсулотнинг сифатига қўйиладиган меъёр ва талаблар ўрнатилади. Бунда маҳсулотнинг бита ёки бир неча сифат кўрсаткичига талаблар берилади. Стандарт номидан кейин одатда техник

талабнинг тури кўрсатилади. Масалан, ГОСТ 16470-84-«Арпа. Тайёрлашдаги талаблар. Техник шартлар»; ГОСТ 5060-86- «Арпа. Пиво учун. Техник талаблар».

Синаш усуллари стандартида маҳсулотнинг маълум бир сифат кўрсаткичини ёки комплекс кўрсаткичларини аниқлайдиган бир меъёрга келтирилган синаш усули кўрсатилади. Стандартда синаш учун намуна олиш қоидалари, синов ўтказиш шароитлари ва олинган натижаларни ишлаш ҳам кўрсатилади.

Жойлаштириш, белгилаш, сақлаш ва ташиш стандартларида маҳсулотни белгилаш, жойлаштиришдаги талаблар, маҳсулотни сифатли қилиб сақлаш ва ташиш қоидалари кўзда тутилади.

Намунали технологик жараёнлар стандартида маълум операция ва жараёнларни бажаришда технологик интизомга қатъий риоя қилиш кўзда тутилади.

Ишлаб чиқаришда маҳсулотни ўз вақтида йиғиштириб олиш ҳамда сифатли қайта ишлаш унинг сифатини ва миқдорини белгилайди. Қишлоқ хўжалигида кўпгина жараёнларни ҳозирги механизация даражасида узлуксиз жараён деб қаралиши лозим, уларни бажариш маълум даражада бир хил характерга эга.

Шу сабабли, кўпгина хўжаликларга стандартлаштирилган намунали илғор технологик механизацияни жорий этиш ишлаб чиқаришни жадаллаштиришга, маҳсулот таннархининг арзонлашишига олиб келади.

Илмий ишимиздан келиб чиқадиган бўлсак, ғўза турларининг хилма-хиллиги, уни ўстиришда тупроқ-иқлим минтақалари, ишлов бериш ва йиғим – теримнинг турли агротехник усуллари пахтанинг физик-механик хоссалари ҳамда сифат кўрсаткичлари турлича бўлишига таъсир этади. Бу эса табиийки, пахта сотилганда унинг бозор нархларида ўз аксини топади. Шу нарса равшанки, сифат қанча юқори бўлса, пахта шунча қиммат ва аксинча, унинг сифат кўрсаткичлари ёмон бўлса, у шунча арзон баҳоланади. Ана шу туфайли пахтани стандартлаш ва сертификатлаш зарурати пайдо бўлади.

2.3.1-жадвал. Тола типларига стандарт талаблари.

Кўрсаткичнинг номи	Пахта толасининг типлари бўйича меъёрлари								
	1 ^a	2 ^b	1	2	3	4	5	6	7
Штапел узунлиги, мм, камида	40,2	39.2	38.2	37.2	35.2	33.2	31.2	30.2	29.2
Чизиқли зичлиги м/текс, кўпи Билан	125	135	144	150	165	180	190	200	200 дан ортиқ
Солиштира узилиш кучи, 1 нав, базислик, г/к текс	36.0	35.0	34.0	32.0	30.0	26.0	24.5	24.0	23.5
	37.0	36.0	35.0	33.0	31.0	27.0	25.5	25.0	24.5
2- нав, камида,г/к текс	35.0	34.0	33.0	31.0	29.0	25.5	24.0	23.5	23.0

Мустақил Ўзбекистон 1992 йилдан бошлаб янги миллий иқтисодиётни шакллантириш жараёнида маҳсулотларга, шу жумладан пахта; пахта толаси; момиқ; пахтанинг техник чигитига республика стандартларини жорий этилди.

Пахта маҳсулотларига стандартлар:

-техник шартлар;

-синов усулларига бўлинади.

Техник шартлар бўйича стандартларга асосан, ишлаб чиқариш маҳсулотлари жавоб бериши лозим бўлган техник талаблар киради. Синов усуллари бўйича стандартларда техник талабларда кўрсатилган кўрсаткичларнинг ўлчовларини бажариш услубиятлари баён қилинган.

Республика стандарти 615-94 «Пахта. Техник шартлар»га биноан пахта толасининг физик-механик хоссаларига қараб жадвалда кўзда тутилган меъёрларни ҳисобга олган ҳолда 9 та типга бўлинади.

Бундан ташқарии, ҳар бир типдаги пахта ранги, ташқи кўриниши ва пишиб етилганлик коэффициентига қараб, жадвалда кўрсатилганидек ҳамда

белгиланган намуналарга мувофиқ беш навга ажратилади. Бунда пахтанинг нави, ранги ва пишиб етилганлик коэффицентининг энг ёмон кўрсаткичи бўйича белгиланади.

Пахта маҳсулотларига стандартлар:

-техник шартлар;

-синов усулларига бўлинади.

Техник шартлар бўйича стандартларга асосан, ишлаб чиқариш маҳсулотлари жавоб бериши лозим бўлган техник талаблар киради. Синов усуллари бўйича стандартларда техник талабларда кўрсатилган кўрсаткичларнинг ўлчовларини бажариш услубиятлари баён қилинган.

Республика стандарти 615-94 «Пахта. Техник шартлар»га биноан пахта толасининг физик-механик хоссаларига қараб жадвалда кўзда тутилган меъёрларни ҳисобга олган ҳолда 9 та типга бўлинади.

Бундан ташқарии, ҳар бир типдаги пахта ранги, ташқи кўриниши ва пишиб етилганлик коэффицентига қараб, жадвалда кўрсатилганидек ҳамда белгиланган намуналарга мувофиқ беш навга ажратилади. Бунда пахтанинг нави, ранги ва пишиб етилганлик коэффицентининг энг ёмон кўрсаткичи бўйича белгиланади.

Пахта нави аралашмаларнинг миқдорига ва намлигига қараб, жадвалда келтирилган меъёрларга биноан қуйидаги синфларга бўлинади: 1-синф (кўлда терилган), 2-синф (машина терими), 3-синф (ердан териб олинган пахталар).

2.3.2 –жадвал. Қабул қилинадиган пахтанинг саноат навларига

Давлат стандарти талаблари.

Пахта нави	Пахта толасининг типлари бўйича пишиқлик коэффициенти, <i>камида</i>		Типлар бўйича пахта толасининг ранги ва ташқи кўриниши	
	1 ^a ,1 ^b ,1,2,3	4,5,6,7	1 ^a ,1 ^b ,1,2,3	4,5,6,7
1	2	3	4	5
I	2,0	1,8	Оқ ёки табиий нимранг тусли оқ ёки селекцион нави ёхуд ўстирилган жойига боғлиқ бўлган нимранг тусли. Кўриниши ялтироқ ва ипаксимон.	Оқ ёки селекцион нави ва ўстирилган туманига боғлиқ табиий, оқ нимранг.
			қўл билан ушланганда эгилувчан ва зич. қўл теримидаги пахта паллачаларининг устки қисми тўлқинсимон, машина теримидаги пахта эса алоҳида толали чигитлардан ва қисман ёйилган жингалак паллачалардан иборат. Баъзан алоҳида паллачалардан ўлик тола учраб туради.	
II	1,7	1,6	Ялтирамайдиган оқдан оқ сариқ тусли ва кичик сариқ доғча. Ялтироқ ва ипаксимонлиги 1- навга нисбатан пастроқ.	Ялтирамайдиган оқдан оқиш сариқ доғли оксариқ тусгача.
			қўл билан ушлаганда 1-навга нисбатан камроқ эгилувчан ва зичдир. қўл теримидаги пахта паллачаларининг устки қисми тўлқинсимон, машина теримидаги эса алоҳида толали чигитлардан ва қисман ёйилган жингалак паллачалардан иборат ва ялтироқ	

			кичик кўринишдаги пластик ҳолда ўлук толалар учраши мумкин.	
III	1,4	1,4	Ялтирамайдиган оқдан оқсарик тусгача ёки сарик нотекис тусдаги сарик доғли кулрангрок, қарийб ялтироқсиз.	Хира оқдан, оқсарик, сарғишроқ доғли ялтирамайдиган кулрангроккача.
			кўл теримдаги кичик тўлқинсимон пахта паллалари, ҳар хил катталиқдаги ялтироқ пластика ўтувчи кўринишига, машина теримидаги эса алоҳида толали чигитлардан ва чўзилган, қисман ёйилган ва алоҳида чўзилмаган ва пишмаган аралашма паллалари, ҳар хил катталиқдаги ялтироқ пластиклардан иборат.	
IV	1,2	1,2	Сарик ёки оқиш сарик, нотекис кулрангрок ва кўнғир доғли тусдаги. Ялтирамайдиган.	Хира оқ ва оқсарикдан сарғиш, оқсарик, кулранг ва кўнғир доғли.
			кўл билан ушлаганда эгилувчан ва зич эмас, асосий қисми чўзилган, қисман аралашмаган паллалар, шунингдек, чўзилмаган, пишмаган паллалар, алоҳида толали чигитлар гуруҳи ҳар хил даражадаги ёйилган, паллалардан кўпчилик қисми ялтироқ пластик кўринишдаги ўлук толалардан иборат.	
V	1,2 дан камроқ	1,2 дан камроқ	кўнғир доғли сариккача. Кулранг.	Хира оқ ёки хира оқсарикдан кўнғир доғли яққол сариккача. Кулранг.
			кўл билан ушлаганда умуман эгилувчан ва зич эмас, пахта паллаларининг кўпчилик қисмини ташкил қилувчи пишмаган ва ўлук толалар ялтироқ пластикни ҳосил қилади.	

2.3.3-жадвал.Стандарт меъёрлари бўйича пахтани намлиги ва ифлослиги.

Пахта нави	Пахта синфлари бўйича ифлос аралашмаларнинг вазний улуши ва намликнинг вазний нисбати меъёрлари, %, кўпи билан					
	1-синф		2-синф		3-синф	
	Ифлос аралашмаларнинг вазний улуши	Намликнинг вазний нисбати	Ифлос аралашмаларнинг вазний улуши	Намликнинг вазний нисбати	Ифлос аралашмаларнинг вазний улуши	Намликнинг вазний нисбати
1	3.0	9.0	10.0	12.0	16.0	14.0
2	5.0	10.0	10.0	13.0	16.0	16.0
3	8.0	11.0	12.0	15.0	18.0	18.0
4	12.0	13.0	16.0	17.0	20.0	20.0
5	-	-	-	-	22.0	22.0

Юқорида кўрсатилган талабларни назорат қилиш учун синов усуллари Республика стандартлари 643-95, 592-92, 644-95, 593-92 томонидан мувофиқлаштирилган.

643-95 Республика стандарти - тайёрлов пунктларида пахтани қабул қилиб олиш ва тўдаларга жамлашда, ғарамларда сақланаётган пахта сифатини баҳолашда, уни пахта пунктидан жўнатишда ва пахта заводида қабул қилиб олишда, шунингдек, қуриштиш-тозалаш ва тозалаш цехларининг ишини назорат қилишда пахтадан намуналар танлаш қоида ва усуллари мувофиқлаштиради.

ЎзРСТ 592-92 ва ЎзРСТ 644-95 ни ҳисобга олган ҳолда ЎзРСТ 615-94 да кўзда тутилган пахтани топшириш ва қабул қилишда пахтанинг кондицион вазнини аниқлайди.

592-92 Республика стандарти – пахтанинг ифлослигини аниқлаш усуллари мувофиқлаштилади. Ўлчаш усуллари асбоб-ускуналар негизи қуйидагилардан ташкил топади:

2Л-12, ЛКМ қурилмалари, энг кўп тортиш чегараси 1000 г бўлган лаборатория тарозилари, СХЛ-3, УСС-1 лаборатория қуритгичи, табиий ёки мажбурий вентиляция ва терморегулятори бўлган қуритиш шкафи, хлорли кальцийли эксикатор, қуритиш камерасининг марказида юзани ўртача ҳароратга $195 (\pm 2)^{\circ}\text{C}$ иситувчи исталган типдаги иссиқлик-нам ўлчагичлар.

Республика стандарти 592-92 га кўра, ифлос аралашмаларга қуйидагиларни киритилади:

-минерал аралашмалар (тош, кесак, қум, чанг);

-органик аралашмалар (барг бўлаклари, гулбарг, кўсак қовачоғи, шохлар, шунингдек, толаси пишиқ бўлмаган қуриган, чириган ва синган пахта паллачалари).

Гоммоз билан шикастланган пахтани қўлда танлаш билан пахтанинг ифлосланишини ифлос аралашмалар вазнининг намуна вазнига фоиз нисбати сифатида аниқланади. Гоммоз касаллигига чалинган пахтанинг миқдорини гоммоз билан касалланган пахта вазнининг намуна вазнига фоиз нисбати сифатида аниқланади.

593-92 Республика стандарти - пахта толасининг қуйидаги сифат хусусиятларини аниқлашнинг тезкор усуллари белгилайди: ранги, солиштирма узилиш кучи, пишиб етилганлик коэффиценти ва чизиқли зичлиги. Пахтада пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини бирлаштирилган намуналарини белгиланган тартибда тасдиқланган ташқи кўриниш намуналари билан таққослаб аниқланади.

Пахта толасининг пишиб етилганлик коэффиценти ва солиштирма узилиш кучини аниқлаш учун қуйидагилар қўлланилади:

-ЛПС-4, АСХ-1 ва АЛС-1 қурилмаси ва асбоб-ускуналари;

-СХЛ-3 лаборатори қуриткичи;

-пахтани ифлос аралашмалардан тозалаш учун ЛКМ ёки ЛКМ-2 қурилмаси;

-ППВ тола ажратгич ва тозалагич ёки ДЛ-10 лаборатория тола ажратгичи пахта анализатори билан тўпلامда (пахта толасининг намуналарини синашда);

-ВЛКТ-500 (граммлик) лаборатория тарозиси.

Параллел аниқлашлар (бир лаборатория, бита намуна) қуйидаги қийматлардан юқори бўлмаслиги керак:

-пахта бўйича – АСХ-1 учун 5%, АЛС-1 учун 4 %, тола бўйича ЛПС-4, АСХ-1 ва АЛС-1 учун 2,5 %.

Агар параллел аниқлашлар бўйича тафовутлар кўрсатилган қийматлардан юқори бўлса, у ҳолда ЛПС-4 да иккита ва АЛС-1 да бита қўшимча намуна ўлчови ўтказилади.

Ҳисобланган қиймат белгиланган тартибда тасдиқланган жадваллар бўйича пахтанинг селекцион навини ҳисобга олаган ҳолда пишиб этилганлик коэффициентини, солиштирма узилиш кучи ва чизиқли зичлик кўрстичларини аниқлайди.

644-95 Республика стандартида - УСХ-1, ВСХ-1 ёки ВСХ-М1 қурилмаларида намликни аниқлаш усуллари баён этилган. Уларда табиий шамоллатишга асосланган Ўз-7М типидagi қуритиш шкафларида ёки ШСХ мажбурий шамоллатиш қурилмасида ёхуд бошқариладиган иссиқлик манбаига эга бўлган Ўз-8 қурилмасида бокс билан мужассамликда намликни жадал аниқлаш йўллари кўрсатиб берилган. Бу қурилмаларда синов намунасидаги намлик миқдори қуритилган намуна массасига нисбатан фоиз ҳисобида аниқланади.

О'з Dst 604: 2001 Республика стандарти - тўқимачилик саноати корхоналари, шу жумладан, экспорт учун хом ашё сифатида етказиб

бериладиган пахта толасини аниқлашга мўлжалланган. Мазкур сифат кўрсаткичларнинг базавий номенклатурасига қуйидагилар киритилади:

-штапел вазн узунлиги, мм;

-чизикли зичлик, м/текс;

-солиштирма узилиш кучи, сн/текс ёки гк/текс;

-пишиб етилганлик коэффициенти;

тола ажратишнинг сифати ва толанинг ранги бўйича ташқи кўриниши;

-нуқсон ва ифлос аралашмаларнинг вазний улуши, %;

-намликнинг вазний нисбати, %.

Пахта толасини экспортга жўнатишда юқорида кўрсатилган кўрсаткичлар ўрнига қуйида келтирилган икки тип кўрсаткичлар қўлланилади:

1. Ҳалқаро стандартлар ва мкронеёр кўрсаткичи бўйича тола сифатини классер усулида баҳолаш;

-ранги ва ифлосланиши бўйича нави ва синфи, жинлаш бўйича сифати;

-1/32 дюмда штапел узунлиги;

микронеёр кўрсаткичи.

2. Тола сифатини асбоб ёрдамида HVI типдаги ўлчов тизимларидан фойдаланиб баҳолаш:

-ранги ва ифлосланиши бўйича нави ва синфи;

-ёруғлик қайтариш (оқим даражаси) коэффициенти (Rd) % ва сариқлик даражаси (+b);

-микронеёр кўрсаткичи;

-1/32 дюмда тарам узунлик ёки олий ярим ўрта узунлик, мм (дюмлар);

-даражаланган HVI да калибрланадиган пахтанинг солиштирма узилиш кучи, ГК/текс ёки сн/текс;

-нотолла материаллар билан ифлосланиш, код.

Кўрсаткичларнинг базавий номенклатурасига қараб, пахта толаси жадвалда кўрсатилган меъёрларга мувофиқ 9 типга ажратилади. Ўз навбатида пахта толасининг ҳар бир типии O'zDst 604: 2001 бўйича ранги ва пишиб етилганлик коэффициентига қараб жадвалга кўра 5 та навга ажратилади.

Стандарт толада бутун чигит, бегона буюмлар ва бадбўй хид бўлишига рухсат этилмайди. Юқорида келтирилган сифат кўрсаткичлари сотувда пахта толасига нарх белгилаш учун фойдаланилади. Мабодо 1 ва 2 –навли пахта толаси солиштирама узилиш кучининг қийматлари белгиланган меъёрдан кам бўлса, унда базавий нархдан чегириб қолинади, базавий меъёрдан ошиб кетганда эса белгиланган тартибда нарх қўшилади. Шунга ўхшаш нархни қўшиш ва айириш сифатининг бошқа кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда бажарилади.

596-93 Республика стандарти - ёғ-мой саноати корхоналарида саноатда қайта ишлаш учун тайёрланадиган техник чигитларга техник шартларни мувофиқлаштиради. қусурли чигитларнинг вазний улушига қараб пахта чигитларини тўрт I, II, III ва IV саноат навларига ажратилади. Пахта чигитлари қуйидаги 2.3.4-жадвалда келтирилган техник шартларга мос келиши керак.

Чигитни тўда ҳолида ЎЗРСТ 596-23 бўйича намлик ва ифлосланишнинг ҳисоб меъёрларига келтирилган кондицион вазнга кўра қабул қилинади. Синовлар учун намуналар танлаш ЎЗРСТ 593-93 бўйича амалга оширилади.

597-93 Республика стандарти - қусурли чигитни аниқлаш усулларини 0-33 % қиймат доирасида белгиланади. *Нуқсонли чигит деганида магзи қора рангда (куйган), чигитлар магзининг ярмидан ками қолган зарарланган чигитлари тушунилади.*

Нуқсонли чигитларни аниқлаш усули уларнинг мағизларининг ранги ва шикастланиши бўйича паст сифатли чигитларни ажратишдан иборат.

2.3.4-жадвал

Чигит нави	Нуқсонли чигитнинг вазний улуши, %, кўпи билан	Намликнинг вазний улуши, %, кўпи билан	Тукдорликнинг вазний улуши, %	
			Ғўзанинг ўрта толали навлари учун	Ғўзанинг ингичка толали навлари учун
I	1,5	10	5,0-10,5	2,0-6,5
II	3,0	11	6,0-10,5	3,0-7,5
III	11,0	12	7,0-11,0	4,0-8,5
IV	33,0	13	8,0-13,0	4,5-9,0

2.3.5-жадвал

Чигит нави	Чигитнинг кесимдаги мағзи ранги
I	Ғўзанинг селекцион навига қараб, сал яшил ёки бошқа ранг аралашган оч крем рангли
II	Ғўзанинг селекцион навига қараб, сал бошқа ранглар аралашган крем рангли
III	Турлича оч ранглар аралашган кул ранг – крем рангдан то оч сариқ ранггача
IV	Сариқ рангдан то жигарранггача

599-93 Республика стандарти - пахтанинг минерал ва органик аралашмалар билан ифлосланишини 0 дан 10 % гача бўлган қиймати доирасида аниқлаш усулини мувофиқлаштиради. Минерал ва органик ифлосликка қуйидагилар критилади: минерал аралашма (тупроқ, қум, чанг), органик аралашмалар (барг, шох, кўсак зарралари, мағизсиз чигит

пўчоқлари). Ифлос аралашмаларни аниқлаш учун уларни элакдан ўтказиш керак.

600-93 Республика стандарти - намликини қуриштиш шкафларидан фойдаланган ҳолда 0-50 % гача, термонамликини ўлчагичдан фойдаланган ҳолда 0-15 % гача қиймат доирасида аниқлаш усулини мувофиқлаштиради. Усулга доимий ҳароратдаги намуналарни қуриштиш принципи асос қилиб олинган. Бу қурилмаларда намлик намунадаги намлик вазнининг синалаётган намуна қуригунча бўлган вазнига фоиз нисбати сифатида аниқланади.

601-93 Республика стандарти – туклиликини ОСХ-1 туксизлантиргичида (арбитраж усул) ва сопол идишлардан фойдаланган ҳолда 0-15 % чегараси доирасида аниқлаш усуллари белгилайди. Бу усул чигитдан тола массасини тузли кислота буғи билан ажратиб, кейин чигит массасининг ўзгариши бўйича олинган тола массасининг миқдорини аниқлашга асосланган. Туклиликини қолдиқ тола вазнининг синаладиган намуна вазнига % нисбати сифатида аниқланади.

2.4. Пахта маҳсулотини назорат қилиш.

Пахта тозалаш корхонасида тайёрланган пахта ва ундан олинадиган пахта маҳсулотларининг сифатини аниқлаш ишларини техник назорат бўлими (ТНБ) амалга оширади.

Пахта тозалаш корхонаси ТНБ таркибига корхона технологик лабораторияси ва корхона ихтиёридаги пахта тайёрлаш пунктлари лабораториялари киради.

Тайёрланаётган пахта ва ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар сифатини аниқлашни ТНБ Ўзбекистон Давлат стандартлари ва тегишли қўлланма ҳамда синов усулларига қатъий амал қилган ҳолда бажарилади.

Корхонадаги ТНБ нинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

- ❖ Стандарт ва техник талабларга жавоб берадиган пахтани қабул қилиш ва пахта маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳамда истеъмолчиларга жўнатишдан иборат;
- ❖ Тайёрланадиган пахта ва ишлаб чиқариладиган пахта маҳсулотлари сифатини таъминлаш учун пахта тайёрлаш пунктлари ва пахта тозалаш корхонасининг барча ходимлари орасида ишлаб чиқариш, технологик ва шартнома интизомларини ҳар томонлама мустаҳкамлаш ишлари киради.

Юклатилган вазифаларига биноан ТНБ пахта тайёрлашни, корхонада пахтага дастлабки ишлов бериш тизимини техник назорат қилади ҳамда пахта ва ундан олинадиган маҳсулот сифатини баҳолайди.

Пахта ва ундан олинадиган маҳсулотларни, шунингдек, ишлаб чиқариш чиқиндилари сифатини аниқлаш учун корхона технологик лабораторияси ва пахта тайёрлаш пункти лабораторияси мавжуд ускуналардан фойдаланиб таҳлиллар ўтказади. Бу ишларни бажаришда қуйидаги стандартлар талабларига амал қилади:

О'zDSt 643:2006-Пахтани қабул қилиш ва тўдасини жамлаш.

О'zDSt 644:2006-Пахтани пахта тозалаш корхонасига жўнатиш ва уни пахта тозалаш корхонасида қабул қилиб олишда сифатини назорат қилиш.

О'zDSt 643:1992-Қуритиш- тозалаш бўлими ишлаётганда пахта сифатини назорат қилиш. Пахта тозалаш корхонасида пахтани қайта ишлашда унинг сифатини назорат қилиш.

О'zDSt 643:1992-Пахтани сақлашда унинг сифатини назорат қилиш.

О'z RH 134:2004-Пахта ва пахта маҳсулотининг ширадорлигини баҳолаш.

О'zDSt 592:1992 –Гоммоз билан касалланганлигининг массавий улушини аниқлаш.

ГОСТ 21820.3-76-Пахтадаги чигитнинг механик шикастланганлигини аниқлаш.

О'zDSt 614:1994-Синаш учун намуна олиш, якуний йиллик тайёрлаш.

О'zDSt 629:1995-Ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш ва ҳоказо шунга ўхшаш стандартлар пахта, тола, чигит, момик каби маҳсулотлар учун алоҳида жорий этилган ва бундан ташқари ПДҚИ тавсияномалар ишлаб чиқилган.

2.5. Топширилган пахтани ғарамлаш ва сақлаш бўйича талаблар.

Қишлоқ хўжалигида пишиб етилган пахтани териб олиш ва уни сифатли топшириш энг мураккаб жараён саналади. Бу эса келгуси йил учун сифатли уруғлик маҳсулотлари тайёрлашнинг муҳим омили ҳисобланади.

Сифатли маҳсулот тайёрлаш энг аввало бир қанча агротехник тадбирларга боғлиқ. Қолаверса, пахтани териб олишда ҳосилдор ва нав тозалиги юқори бўлган далалардан уруғлик пахта тайёрлаш катта аҳамиятга эга. Бунинг учун уруғлик пахта далалари ўзанинг вегетация даврида икки маротаба (июнь, август) апробация кўригидан ўтказилган бўлиши керак.

Амалдаги қўлланма бўйича, уруғлик пахталар қўлда териб олинади. Бунда терим 1-2 марта ўтказилади. Биринчи терим ўсимлик тупида 3-5 та кўсак очилганда, иккинчи терим ҳам кейинги 3-5 та кўсаклар пишиб очилганда териб олинади. Бу муддат ўзанинг тезпишарлигига, агротехникага ва об-ҳаво шароитига қараб 1-15 октябрларга тўғри келади.

Териб олинган уруғлик пахталар Давлат стандартлари бўйича қабул қилинади. Бунда қўлда териб олинган пахта намлиги 8%дан, машинада терилганда эса 9,5%дан, чигитнинг шикастланиш даражаси қўлда терилганда 1% дан ошмаслиги керак.

Агар уларнинг намлиги ва ифлослиги амалдаги УзРСТ талаби ва қўлланмада кўрсатилган меъёрдан ошиб кетса, бундай пахталар кондицион

ҳолатга келтирилади, ўта юқори бўлса техник пахта сифатида қабул қилинади.

Афсуски ишлаб чиқариш шароитида тайёрланаётган пахталар ҳар доим ҳам УзРСТ ва амалдаги қўлланма талабларига мос келавермайди.

Маълумки, пахтанинг табиий қуриши учун узок муддат қуёш нури таъсир этиши керак. Шунда пахта қизиб қурийди. Бунинг учун хирмон ёки қуриштиш майдонларида доимий ағдариб туришни талаб этади. Бу усул кўп меҳнат талаб қилсада, уруғлик пахта учун айниқса энг самарали усул ҳисобланади.

Марказий пахта саноати илмий тадқиқот институтлари олимлари томонидан бир неча йиллар мабойнида илмий изланиш ишлари олиб борилган.

Вўза ўсимлиги нормал ривожланса тупнинг пастки қисмида бирмунча яхши етилган кўсаклар ҳосил бўлади. Бундай кўсаклар толаси пишиқ, пишиб етилиши юқори ва уруғ сифати ҳам яхши бўлади. Юқориги ҳосил шаклларида териб олинган кўсакдаги пахталар кечпишар бўлиб, тола сифати ҳам паст бўлади.

Ҳозирги вақтда териб олинган пахталар хирмонда қуририлмасдан, агар уларнинг намлиги Стандарт талабидан юқори бўлса, пахта заводидаги махсус 2 СБ–10 ва СБО қуриштиш механизмларидан ўқазилиб, намлиги меъёрига келтирилади. Сўнгра бундай пахталар ғарам ёки складларга сақлаш учун жўнатилади.

Қуриштиш барабанида пахтани қуриштишда барабан ичидаги ҳарорат 90–100 С дан ошмаслиги керак. Қиздириш даражаси эса 40°C бўлиши зарур. Бундан ошиб кетса уруғлик чигит ўз унувчанлигини йўқотади.

Маълумки, пахталар бизнинг шароитда икки усулда сақланади – ёпиқ усулда (омборларда) ва очик (ғарам бунтларда) усулда. пахтани сақлаш қўлланмасида айтилишича, элита уруғлик пахтаси, районлаштирилган навлар ва янги навларнинг биринчи репродукцияси (авлоди – R₁) қуруқ, тоза, ёпиқ омборларда қопларга солинган ҳолда сақланиши керак.

Районлашган навларнинг биринчи авлоди (R_1) ерга тўкилган ҳолда сақланиши мумкин, аммо ёпиқ омборларда. Иккинчи ва ундан кейинги авлодлари ҳам бошқа–бошқа алоҳида ёпиқ жойларда сақланиши керак. Борди-ю ёпиқ жой етишмаса унда қисман ғарамларда яхши брезентда



бекитилган ҳолда нам тегмайдиган ва уруғ сифати бузилмайдиган ҳолатда сақланади.

Агар пахтани сақлаш жараёнида доимий назорат яхши бўлмаса ғарамда пахта қизиб кетиши мумкин. Қизиб кетиш асосан пахтага терим пайтида турли хўл барглар, яхши пишиб қуримаган тола ва чигитлар аралашиб кетиши натижасида содир бўлади. Бу эса тола ва уруғ сифатига салбий таъсир кўрсатади. Ғарамда қизиш ҳолати бўлмаслиги учун қабул қилинаётган

ҳар бир прицепдаги пахта алоҳида намуна олиб қабул қилиниши муҳимдир. Агар ғарамга ҳам куруқ, ҳам нам пахталар қабул қилинса албатта бутун ғарамда қизиш кузатилади.

Тошкент Тўқимачилик ва Енгил саноати институти (ТТЕСИ) олимлари томонидан аниқланишича қабул қилинган пахтада 90 турдан ортиқ турли хил замбуруғлар борлиги аниқланган. Бу эса ғарамдаги пахта ҳарорати ва намлигининг ошиб кетиши замбуруғларнинг тезда кўпайишига имконият яратади. Ўз навбатида бу замбуруғлар тола ва уруғ сифатини бузади. Тола пишиқлигини, тўқилиш сифатини, уруғ эса унувчанлигини йўқотади.

Қизиш натижасида ғарамда хаво алмашиниши бузилади, чигитда куйганлик даражаси ошиб кетиб, ҳатто бундай уруғлар ёғ-мой комбинати учун ҳам яроқсиз бўлиб қолади.

Бунинг олдини олиш учун ҳар бир ғарам ҳар 5 кунда бир марта текширилиб, ғарам ичидаги ҳарорат ўлчаб борилади. Бунда ғарамнинг 8 нуқтасидан 4 м чуқурликкача (4 жойдан олд ва орқа томондан , 4 жойдан ён томонларидан) термошуп ёрдамида ўлчанади. Термошуп ғарам ичига 30 дақиқагача тикиб турилади.

Чигитли пахтани сақлаш жараёнида қандай профилактик ишлар амалга оширилса, қизишнинг олдини олиш учун ҳам шундай ишлар бажарилади. Бу тадбирлар техник пахталарни сақлаш жараёнларида ҳам қўлланилади.

Бунтадаги пахталарнинг қизишининг олдини олишда Марказий пахта саноати ИТИ томонидан яратилган механик совутиш қурилмаси кенг қўлланилмоқда

Бу қурилма вентилятор, сетка, бетон тўсиқлари, даслонка ва кувурлардан иборат. Қурилма ғарамдаги пахталарни вентиляторлар ёрдамида совутишга мўлжалланган. Шунингдек, ҳозирги вақтда ғарам ва омборлардаги пахталарни совутиш учун махсус очилган тунеллар орқали ҳавони сўриб олиш усули ҳам ишлатилмоқда.

Ҳавони сўриб олиш билан совутиш усулида ўлчами 14x25 м бўлган ғарамга 6-7 м баландликкача пахта босилади. Ғарам ўртасидан узунасига тешик тунел очилади ва ВЦ-10М маркали вентилятор тоннел оғзига ўрнатилиб, ғарамдаги ҳаво сўриб олиб турилади.

1-расм. Вентиляторни ғарамга ўрнатиш усули.

Ғарамларни совутишнинг яна бир усули Тошкент Тўқимачилик ва Енгил саноат институти томонидан яратилган бўлиб, бу усул асосан ёпиқ омборларда сақланаётган пахталарнинг остки қисмидани ҳавони сўриш билан совутиш учун хизмат қилади. Бунда ҳаво сўриш вентиляторлари омборнинг ертўласига



ўрнатилган бўлиб, пахтанинг айнан таг қисмидан пол орқали ҳавони тортиб олади.

Албатта бу усуллар пахта ғарамларининг қизиқ кетишини олдини олишда 100% кафолат бера олмайди, фақат вақтинча ушлаб туриш учун хизмат қилади. Бу ишларнинг қанчалик сифатли бажарилиши мутахассислардан кунт билан ёндашишни талаб қилади.

2.6. Уруғлик пахтани териш, тайёрлаш ва сақлашнинг илмий асослари.

Уруғлик пахтани териш, тайёрлаш ва сақлашни илмий асосланган тавсиялар асосида олиб бориш уруғлик чигит сифатини оширишнинг бош омилидир. Уруғлик учун экилган пахта майдонидаги барча тадбирлар сифат кўрсаткичлари юқори бўлган уруғлик чигит олишдан иборат.

Уруғлик пахтани териш ҳам ўзининг хусусиятларига эга. ғўза кўсагининг ярус бўйлаб очилиши уни йиғиб-тегиб олишни анча қийинлаштиради. Уруғлик пахтанинг сифати кўсақларнинг тупда жойланишига, зараркунанда ва касалликлар билан зарарланишига боғлиқ. ғўза тупининг ўрта ва пастки қисмида, иккинчи ва қисман учинчи конусда жойлашган кўсақлар энг қимматлидир. Бу кўсақлардан сифатли уруғлик чигити олиниши мумкин. Уруғлик пахтани териш ва уни топшириш ГОСТ 23577–79 талабига мувофиқ амалга оширилади.

Сифатли уруғлик олиш учун фақат соғлом ва нормал очилган кўсақдаги пахта тегиб олинади.

Уруғлик чигитнинг сифатига ғўзанинг зараркунанда ва касалликлари салбий таъсир кўрсатади.

Кемирувчи зараркунанда билан зарарланган кўсақлар чирийди ва ундан сифатли пахта олинмайди. Одатда бунда пахта толаси сарғиш ҳамда кулранг тусда бўлади. Пахта бити билан шикастланган пахта қора тусда бўлади.

Гоммоз билан касалланган кўсақларнинг пахтаси пишмаган, сарғиш тусли бўлади. Вилт юққат ғўзалардан ҳам сифатли уруғ олинмаслиги исботланган.

Зараркунанда ва касалликлар билан зарарланган кўсаклардан йиғилган пахтани сифатли пахта билан аралаштирмаслик лозим.

Уруғлик пахта кўлда бир-икки марта териб олинади. ғўзада 3–5 та кўсак тўлиқ етилиб яхши очилганда биринчи марта терилади. Пахта фақат тўлиқ очилган кўсаклардан терилади. Чала очилган кўсаклардан намлиги юқори ва пишмаган пахтани териш ман қилинади. Пахтани иккинчи марта ҳам ғўза тупида пишган, яхши очилган 3–5 та кўсак борлигида терилади. кўлда терилган уруғлик пахтада шикастланган чигитлар 0,5% дан ошмаслиги лозим.

Уруғлик пахтани териб олишни 10–15 октябргача тугаллаш керак.

Уруғлик пахтани тайёрлов пунктларга жўнатгунча бригада хирмонларида тўғри сақлаш ижобий таъсир кўрсатади: Асосий уруғлик пахтани ривожланмаган, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланган пахталардан алоҳида сақланади. Улар тайёрлов пунктларида сақлашдан илгари бир-икки сутка давомида бригада хирмонларида офтобда қуритилади. Бу эса уруғнинг сифатини яхшилайти, унинг унувчанлигини оширади.

Иккинчи репродукция экилган майдонлардан уруғлик пахтани машина билан териб олишга рухсат этилган. Машина теримиға ғўза баргининг дефолиациядан кейин камида 80% и тўкилганда ва кўсакларнинг ўртача 70–75% и очилганда киришилади. Уруғлик пахтани машинада теришдан олдин ривожланмаган, зараркунанда ва касаллик билан зарарланган пахта ҳамда кўсаклар кўлда териб олинади.

Машинада терилган уруғлик пахтадан шикастланган чигитлар миқдори 1% дан ошмаслиги керак.

Элита ва биринчи репродукция уруғлар тайёрлов пунктиға янги қопларда тортилиб жўнатилади. Бунда ҳар бир қоп ичига нави, репродукцияси ва етиштирилган жой кўрсатилган ёрлиқ солиб қўйилади ва қоп устиға ҳам шу мазмундаги ёрлиқ ёпиштирилади. Ривожланмаган ҳамда заракунанда ва касалликлар билан зарарланган кўсаклардан терилган пахта тайёров пунктиға алоҳида товар сифатида топширилади. Тайёрлов

пунктларида уруғлик пахтани пахта майдонларидаги апробация натижаларига мувофиқ қабул қилинади.

Уруғлик пахтанинг толаси ташқи кўриниши ва толанинг узулиш кучига кўра биринчи сорт талабига жавоб бериши лозим. Уруғлик пахтани қабул қилиш ва комплектлаш ГОСТ талабларига мувофиқ амалга оширилади. Тайёрлов пунктларида уруғлик пахта намлиги ва ифлосланганлиги чегераланган меъёрдан зиёд бўлганда қабул қилинмайди.

Ривожланмаган ҳамда зараркунанда ва касалликлар билан зарарланган пахталар аралашган уруғлик пахта тозалаш учун хўжаликларга қайтарилади. Уруғлик пахта 250–300 тоннали той қилиб жойланади.

Бир хил уруғлик материал олиш учун сентябр ойида терилган уруғлик пахта октябр ойида терилган уруғлик пахтадан алоҳида партия қилиб жойлаштирилади. Сентябрда терилган пахтани партия қилиб жойдлаштириш 15–20 кундан, октябрда терилган пахтани эса партия қилиб жойлаштириш 10–15 кундан ошмаслиги керак.

Уруғлик пахтани қабул қилишда пахта тозалаш заводининг уруғлик лабораторияси ҳар бир хўжаликнинг топширган пахтасидан чигитнинг пишганлиги ва унвчанлигини текшириш мақсадида намуналар олади. Намуналар уруғлик пахтанинг массасига қараб ҳар бир партиядан ёки унинг маълум қисмидан олиниши мумкин. Элита уруғларнинг ҳар 15, биринчи репродукция уруғларнинг ҳар 30, иккинчи репродукция уруғларнинг ҳар 60, учинчи ва ундан кейинги репродукцияларнинг ҳар 150 тоннасидан намуна олинади.

Пахтанинг элита уруғлари хўжаликлардан қабул қилиб олинган қопларда сақланади. Сифати ҳар хил бўлган уруғлик пахта аралашиб кетмаслиги учун улар алоҳида омборларда сақланади. Биринчи репродукция уруғларининг массаси 200 тоннадан ортиқ бўлса, улар очиқ майдонларда бунт қилиниб янги брезент ёпилиб сақланади.

Уруғлик пахта сақланадиган ҳар бир омборда ёки бунтда жойлаштирилган уруғлик пахтанинг партияси ва массаси, нави, саноат сорти,

репродукцияси, нав тозалиги, дала апробация гуруҳи, омбор ёки бунт рақами, комплектлашнинг бошланиши ва охири, қўл ёки машина терими, товаршуноснинг фамилияси ёзилган паспорт ўрнатилади.

Уруғлик пахтани сақлаш даврида ҳар 10 кунда унинг ҳарорати ўлчаб турилади. Агар уруғлик пахта сақланаётган бунтнинг 3 метр чуқурлигида ҳарорат 30⁰С дан ортиқ бўлса, бундай пахта шамоллатилади. Уруғлик пахта тайёрлов пунктидан пахта тозалаш заводларига махсус идишларда ташилади. Пахта тозалаш заводларида уруғлик чигитларни марказлаштирилган равишда ишлашга қуйидаги жараёнлар киради: чигитларни ифлосликлардан, пуч ва эзилган чигитлардан тозалаш; тўлиқ тола ажратиб олиб, линт ва делинтдан ажратиш; маълум ўлчамдаги фракцияларга ажратиш, чигитларни уруғликка ярайдиган хилларини гоммоз ва илдиз чириш каби касалликлардан, зараркунанда ва бактериялардан сақлаш учун кимёвий дорилар билан ишлаш.

Пахта заводларида ўрта толали нав уруғлик пахталарнинг чигитлари аррали, ингичка толали навларники эса валикли жин машиналарда толадан ажратилади. Уруғлик чигит қолиб кетгантолалардан ва туклардан аррали линтерларда икки марта линтерлаб тозаланади.

Пахта тозалаш заводида уруғлик пахтани қайта ишлашдан илгари унинг технологик жиҳозлари, пахта ва чигит ўтадиган йўллари техник (товар) пахтадан, чигитдан, ифлосликлардан тозаланади. Уруғлик пахтани заводда қайта ишлашга киришгандаги дастлабки ўн минутда олинган чигит алоҳида йиғилади ва техник чигитга ўтказилади. Агар уруғлик пахта муайян навдаги, леки нюқори сифатли ва репродукцияли бошқа партиёга уруғлик пахтадан кейин қайта ишланса, бунда заводнинг дастлабки 10 минутлик иши вақтида олинган чигит олдинги партиё чигитига қўшиб юборилади.

Уруғлик пахтанинг чигити қайта ишлаш жараёнида машина ва линтерларнинг қаршилигига учрайди. Шу сабабли, чигитлар шикастланишининг олдини олиш мақсадида уруғлик пахта бирмунча енгил технологик режимда қайта ишланади. Уруғлик пахта аррали машинада қайта

ишланганда унинг иш унуми соатига 560 кг толадан ортмаслиги лозим. Чигит умумий линт чиқиши 5,5% ли аррали линтерда икки марта линтерланади. Уруғлик чигит линтерлангандан сўнг ССЛ–6 маркали машинада экиладиган ва экилмайдиганга ажратилади.

Уруғлик чигитлар оддий пневматик тозалагичлардан ўтказиб хас-чўплардан тозаланади, 4 СОМ маркали делинтерлаш машинасида ўлчамлари бўйича фракцияларга ажратилади.

Ингичка толали уруғлик пахталарни қайта ишлашда ҳар бир нав учун алоҳида технологик режим белгиланади.

Уруғлик пахтани қайта ишлаш жараёнида машиналар ишчи органларининг чигитни майдалаб юбориш ва шикастлашига ҳамда чигитда тола қолдиғи бўлмаслигига эътибор берилади. Майдаланган ва шикастланган чигит миқдори 5% дан ва ўрта толали чигитда тола қолдиғи 0,8% дан, ингичка толали пахта чигитида эса 0,4% дан ошмаслиги лозим.

Пахта заводларида чигитлар тигам препарати билан юкумсизлантирилади. Тигам препаратини сарфлаш меъёри 1 т тукли чигитга 2–3 кг.

Ўрта толали ва ингичка толали чигитлар туксизлантирилгач, уларни хўллаб дорилаш учун 20 СХ машинаси, тукли чигитларни дорилаш учун СП–3М маркали машина ишлатилади.

Юкумсизлантирилган ҳамма уруғлик чигитлар қопларга солиниб уруғликнинг паспорт кўрсатмали ёзилган ёрлиқ ҳам солинади ва шу хилдаги ёрлиқ қопга ҳам ёпиштирилади.

2.7. Уруғлик чигитга қўйилган стандарт талаблари.

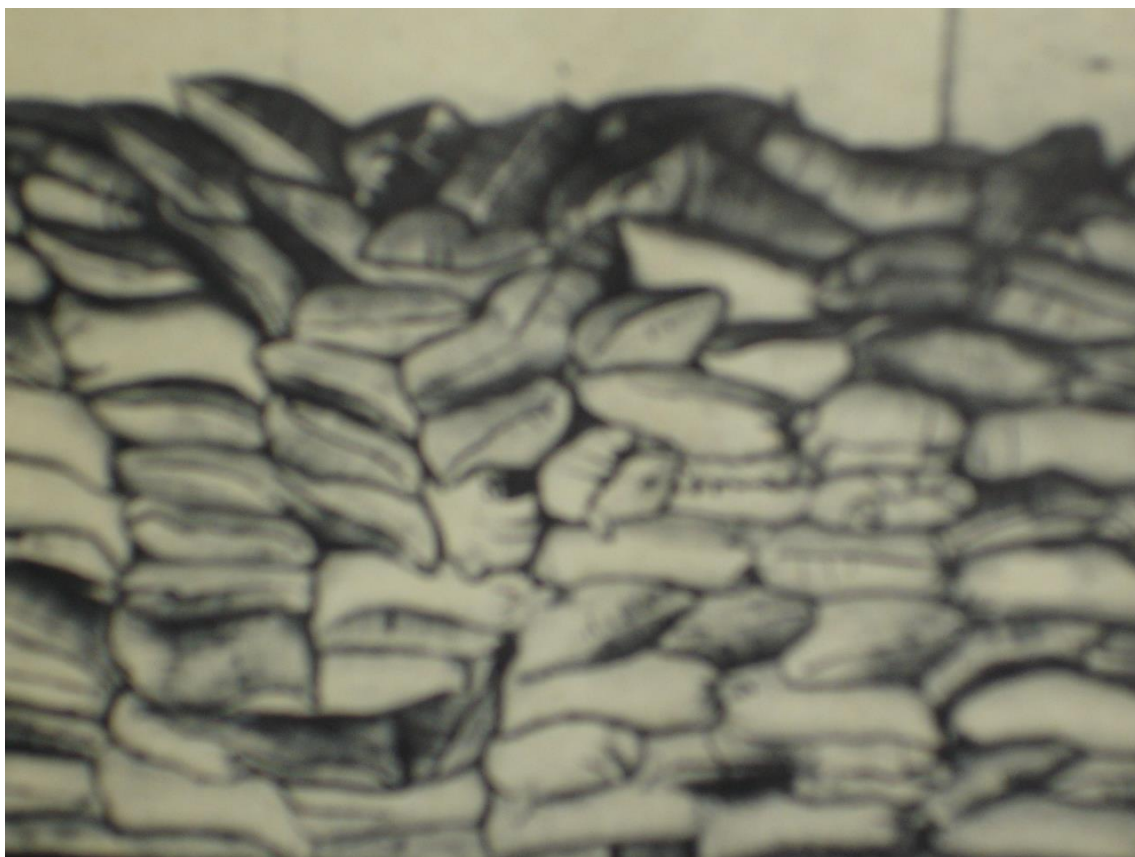
Уруғлик чигитларга бўлган асосий талаб ГОСТ да баён қилинган. Бу стандарт талабларига жавоб берадиган уруғлик чигитлар *кондицион уруғлик* деб аталади.

Давлат стандартида экиладиган чигитга қуйидаги кўрсаткичлар бўйича талаблар қўйилган: унувчанлиги, чигитдаги тола қолдиғи, чигитнинг механик

шикастланганлиги, нав тозалиги ва намлиги бўйича йўл қўйилиши мумкин бўлган меъёрлар.

Маълумки, уруғлик чигитлар районлаштирилган нав хусусиятига эга бўлиши лозим. Чигитнинг нав тозалиги уруғликнинг муайян навга хос бўлган ирсий белги ва хусусиятларига эга бўлган чигитлар сони билан аниқланади нав тозалиги одатда фоиз билан ифодаланади. Элита уруғларнинг нав тозалиги 100, биринчи репродукция уруғлариники 99, иккинчи-98 учинчи репродукция уруғники 96 % қилиб қабул қилинган.

Уруғлик чигитнинг намлиги катта амалий ва хўжалик аҳамиятига эга. Намлиги юқори бўлган чигитнинг унувчанлиги камайиб, сақлаш даврида чирийди. Уруғлик чигитнинг намлиги Ўрта Осиё шароитида 11 % дан ошмаслиги керак. Уруғлик чигитлар намлиги, унувчанлиги ва бошқа сифат кўрсаткичларига қараб уч синфга бўлинади.



2-расм. Элита уруғликларини омборда сақлаш усули.

Чигитнинг унувчанлиги лаборатория шароитида нормал униб чиққан ва фоиз билан ифодаланган чигитлар сони билан белгиланади. Биринчи синфли чигитнинг унувчанлиги камида 95 %, иккинчи синф-90 %, учинчи синф эса 85 % бўлиши керак. 85 % дан кам унувчанликка эга бўлган чигитлар яроқсиз ҳисобланиб экишга рухсат этилмайди.

Чигитнинг униб чиқишида ва уни сеялка ёрдамида экишда унда тола қолдиғи бўлиш –бўлмаслиги муҳим ҳисобланади. Тола қолдиғи кўп бўлган чигитлар экишда бир-бирига тўсқинлик қилиб, турли қалинликда тушади. Чигитдаги тола қолдиғи ўрта толали навлар учун улар вазнининг 0,8 % идан ва ингичка толали навлар учун 0,4 % дан ошмаслиги керак.

3. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

3.1. Чигитли пахтани пахта пункти ва пахта заводида сақлаш тартиби.

Ғарамдаги пахталарда моғор замбуруғларининг кўпайиши асосан ҳарорат ва намликка боғлиқ экан. Бунда энг қулай ҳарорат $30-40^{\circ}$ бўлса янада яхши.

Намлиги 14 % бўлган пахталарда замбуруғларнинг кўпайиши 40° бўлганда биринчи ҳафтадаёқ кўрина бошлади. 12 % намликда эса секин, иккинчи ҳафтада ривожланди. Умуман пахта намлиги 10, 12 ва 14 %, ҳарорат 17-19, 30 ва 40° бўлганда кўз билан кўринадиган ҳолатда ривожланган. Бундай ғарамларда қизиш жараёни кучайиб, чигитларнинг қуввати пасайиб кетган, бу эса далага экилганда унинг дала унувчанлигининг пасайишига олиб келиши илмий маълумотлардан маълум.

Пахта қабул қилиш пунктларида пахтани тўғри ва ва узоқ вақт сақлашни ташкил қилиш ва ундан олинадиган чигит, тола ҳамда бошқа хом ашёларнинг сифатини яхшилаш шароитларидан бири уни омборларга жойлаштиришда намлигининг Давлат стандарт кўрсаткичлари талаби даражасида бўлишидир. Пахтани жойлаштириш ва сақлашда унинг саноат сорти, териш усули ва намлиги ҳисобга олинишини кузатдик.

Намлиги 20 % дан юқори бўлган пахта қуриштиш-тозалаш цехига яқин жойга вақтинчалик уйиб қўйилади ва тезда қуриштилиб пахта тозалаш заводида қайта ишлашга жўнатилди. қуриштиш тозалаш цехининг иш унумини ошириш мақсадида одатда пахта тайёрлаш пунктида намлиги 14 % гача бўлган хом ашё тозалаш цехи жойлашган ерга, 14 % дан юқори намликка эга бўлган хом ашё эса қуриштиш-тозалаш цехи жойлашган ерга жойлаштирилди.

Чигитли пахтани фақат қулай об-ҳавода қуруқ майдонларда ғарам қилинди. Пахтанинг намлиги юқори бўлган ерларда, айниқса ер ости сувлари яқин жойлашган жойларда ва жуда нам бўлган пахталарни ғарам қилиш унинг сифатининг тез бузилишига олиб келини аниқладик. Чигитли пахтани ёпиқ омборларда сақлаш вақтида, намлиги 11 % гача бўлган 1 ва 2 сорт пахта учун унинг ўртача зичлиги $-150-190 \text{ кг/м}^3$ ва намлиги 14 % гача бўлган 3 ва 4

сорт пахта учун 130-160 кг/м³ бўлиши кераклигини билган ҳолда пахталарни ғарамладик.

Чигитли пахтани очик майдонларда сақлаш учун пахта тайёрлаш пункти ҳудудида ер юзасидан 40 см кўтарилган махсус ғарамлаш майдончаларига жойланди. Пахтани ғарамларга жойлаш қуйидаги тартибда бажарилди. Бунда уруғлик пахталар алоҳида ажратилган жойларга селекцион нави, етиштирган жойи, саноат нави, терим турга қараб қуйидагича жойланди.

3.1.1-жадвал. Стандарт талаби бўйича саноат сортига, терим усулига ҳамда намлигига қараб жойлаштириш ва сақлаш (С-6524 нави).

Саноат сорти	Терим усули	Пахтани комплектлаш ва сақлашда намлик градацияси, %
I	қўлда	9 гача
	машинада	11 гача, 11 дан юқори
II	қўлда	10 гача
	машинада	11 гача, 11 дан юқори
III	қўлда	11 гача
	машинада	11-18, 18 дан юқори
IV	қўлда	13 гача
	машинада ва тўкилган пахта	13-20, 20 дан юқори

Пахтани сақлайдиган майдончалар 50 мм қалинликда асфальт қилинади ёки 150 мм қалинликда йирик тош териб ораси майда шағал билан тўлдирилди. Ғарамлаш майдончаларининг ўлчами 25x14 м бўлди. Унинг ўртаси ёмғир сувларининг оқиб кетиши учун 7-10 см кўтарилган бўлиши лозим. Майдончадан 0,7 м узокликда оқова каналлари қилиб қўйилди.

Олиб борган тажрибаларимиз натижасига кўра, қабул қилинган пахталарнинг сақланиш даврида қизиш ҳолатларининг қандай кечишини билиш мақсадида синов ўтказдик.

Бунда тажриба тариқасида иккита партиядоги ғарамларни олдик. Бу ғарамларда синов ўтказган давримизда 5-партияни умумий намлиги 8,0 % ни ва 7-партияда 8,2 %ни кўрсатди.

3.1.2-жадвал. **Тажриба ғарамларидаги пахтанинг намлиги (С-6524 нави).**

Ғарамнинг чуқурлиги бўйича		Ғарамнинг баландлиги бўйича	
Пахта намунаси олинди, (метр) ёнига чуқурликдан	Намлиги, %	Пахта намунаси олинди	Намлиги, %
№5 партия. Жамлаш давридаги намлиги 8 %			
Четидан	8,7	Пастдан 0,15 м дан	9,4
0,5 м четдан	7,2	1 м	6,6
1 м четдан	6,7	4 м	6,9
2 м четдан	6,7	6 м	7,2
3 м четдан	6,6	8 м	7,3
5 м четдан	6,6	Ғарам устидан	7,9
7 м четдан	6,6		
№7 партия. Жамлаш давридаги намлиги 8,2 %			
Четидан	8,0	Пастдан 0,15 м дан	9,8
0,5 м четдан	7,0	1 м	7,0
1 м четдан	7,0	4 м	7,0
2 м четдан	7,0	6 м	7,3
3 м четдан	7,0	8 м	7,5
5 м четдан	6,7	Ғарам устидан	8,3
7 м четдан	6,3		

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ҳар иккала вариантда ҳам ғарамнинг чуқурлигига қараб намликнинг камайиб боришини кузатдик. Бунга сабаб, пахта маҳсулоти гигроскопик маҳсулот ҳисобланади. Шунинг ҳисобига ташқи муҳит шароитига қараб ғарамнинг ташқи қисмидаги

пахталар намлиги ўзгариб турар экан. Агар ташқи томондаги пахта намлиги 5-партияда 8,7 % бўлган бўлса, 7 метр чуқурликдаги пахта намлиги 6,6 % ни кўрсатди. 7-партиядаги пахта ҳам худди шунга ўхшаш 8,0 ва 6,3 % бўлиши кузатилди.

Ғарамнинг баландлиги бўйича тажриба синови ўтказилганда ҳам шунга ўхшиш ҳолатни аниқладик. Бунда 5-партияда энг пастида (0,15 м да) 9,4 % бўлган бўлса, 8 м баландлигида 7,9 %. 7-партияда ҳам шунга ўхшаш 9,8-8,3 бўлиши аниқланди.

Биз тажриба ўтказган ғарамлар асосан қўл терими пахтаси бўлиб, улар қабул қилишда 1-сорт пахталарнамлиги стандарт талаби мос келиши аниқланиб қабул қилинган.

Машинада терилган пахталарда эса бу кўрсаткич бўйича маълумотлар бирмунча юқори бўлиши кузатилди қўл теримида пахтанинг ички қисмига қараб пахта намлиги 2,0-2,5 % фарқ қилган бўлса, машинада терилган пахта партияларида 3,5-4,0 % гача фарқ борлиги кузатилди.

Ғарамларни шакллантиришда пахтани, айниқса машинада терилганини ғарамнинг ҳамма жойига бир хил жойлаштириш ва шиббалаш муҳим аҳамиятга эга экан. Майдончага пахта транспортёр ёрдамида ташланади ва қўлда унинг юзаси маълум қалинликда текисланиб турилди. Ғарамнинг қийшайиб кетмаслиги, деформацияланмаслиги ва ёриқлар ҳосил бўлмаслиги учун пахтани шиббалашга унинг қалинлиги 0,8-1,0 м бўлганда киришилди.

Пахта ғарамининг ёнидан 0,5 м дан 2,5-3,0 м гача шиббаланди, ғарамнинг ўртаси шиббаланган қисмдан юқори бўлиб, пахтанинг ва бунтда ишловчиларнинг оғирлиги билан зичланади. ғарамнинг ён деворлари текис бўлиши муҳимдир. Бунинг учун ғарамнинг ён деворлари узун чўплар билан таралиб турилди. Ғарамлаш майдончасининг отрофлари тўкилган пахтанинг ифлосланмаслиги учун асфальт қилинади ёки эни 1,5-2,0 м брезент тўшаб қўйилди. Ғарамлаш майдончаларига пахтани жойлаштиришда уларни қабул қилиш шароитига ҳам риоя қилиниши керак. Бир кунда бита ғарамга 50-60 т

пахтани шиббалаш ва битта ғарамга пахта жойлаштиришни 10 кунда амалга ошириш кераклиги назорат қилинди.

Ғарамга пахта жойлаштириб бўлингандан сўнг унинг учки шапкаси 2,0-2,5 м баландликда конуссимион қилиб қўйилди. Бу эса уларни брезент билан ёпганда ёмғир сувларининг тўпланиб қолишидан сақлайди.

Пахтани узоқ вақт сақлашда ғарамларни брезент билан тўғри ёпиш муҳим аҳамиятга эга экан. Очiq майдонлардаги ғарамларни ёпишда ўлчами 8,5x7,0 м бўлган брезентдан фойдаланилди. Брезентлар иплар ёрдамида тортилди. Маълум вақт ўтиши билан ҳар 2-3 кунда иплар яна таранг қилиб тортилди.

Ғарам қилингандан 10-12 кундан сўнг керак бўлганда унинг ўртасидан узунасига баландлиги 1,8-2,0 м ва эни 0,8-1,0 м ли туннел ковланди. Ёпиқ омборларда сақланадиган пахта учун ҳар бир бўлим ўртасида битта қудук ковланди ва ораси очиб қўйилди.

Ҳаво ҳарорати 25-30⁰ С дан юқори бўлган кунларда ҳавони тортиш кечаси ёки эрталаб ўтказилган маъқул. Ҳавонинг нисбий намлиги 85 % дан юқори бўлганда профилактик тадбирлар (ҳавони тортиш) ўтказилмаслиги ўрганилди.

Нам пахтани ғарамларга жойлаштириш ва ўз вақтида ҳавони тортмаслик оқибатида пахта ўз-ўзидан қизий бошлади. Натижада толанинг ранги ўзгаради, сорти пасаяди, уругнинг сифати ҳам кескин пасайиб кетиши мумкинлиги аниқланди.

Шунинг учун сақланаётган 1 ва 2 сорт пахтани ҳар 10 кунда, 3 ва 4 сорт пахтани ҳар 5 кунда текшириб туриш керак экан.

Сақланаётган пахтанинг ҳароратини аниқлаш учун термошчупдан фойдаланиб, ғарамнинг 8 нуқтасида 3 м чуқурликда, ёпиқ омбор шийпонларда эса 4 нуқтада пахта баландлигининг ярмигача киритилиб ўлчанади. Агарда пахта ҳарорати иссиқ кунларда (сентябр-октябр ойларида) 25⁰С гача ва бошқа ойларда 20⁰С гача бўлса, нормал ҳисобланди. Пахтанинг ҳарорати келтирилган чегарадан юқори бўлса ёки иккинчи марта ўлчанганда

олдинги ўлчовга қараганда 2-3⁰С ортиқ бўлса, уни албатта совитиш чораларини кўриш кераклиги тўғрисида рахбариятга хабар қилинди.

КТ-2 кўчма қурилма эса ҳароратни аниқлашни анча енгиллаштиради ва ғарамда бўладиган иссиқлик жараёнларини назорат қилишнинг аниқ ўтказилишини таъминлайди.

Пахтанинг сифатли сақланиши толанинг табиий хусусиятларини ва чигитнинг сифат кўрсаткичларини бирмунча яхшилашга олиб келиши олинган маълумотларда ўрганилди. Чигитли пахтани дастлабки ишлаш жараёнида тола ва чигитнинг табиий хусусиятларини сақлаш ва олинадаган хом ашёларни давлат стандарти талабига мувофиқ бўлишлигини таъминлаш лозим экан.

Пахта саноати илмий-текшириш институти чигитли пахтанинг намлиги, сорти ва терим усулига қараб уч гуруҳга бўлиш дастлабки ишлашни тавсия этади. Тажрибада биринчи гуруҳга намлиги 14% дан юқори, машинада терилган II ва IV сорт ҳамда қўлда терилган III ва IV сорт пахталар, иккинчи гуруҳга намлиги 14% дан кам бўлган машина ва қўлда терилган пахталар, учинчи гуруҳга қўлда терилган I ва II сорт пахта киритилди. Пахта тозалаш заводларида гуруҳлар бўйича пахтани дастлабки ишлаш жараёни алоҳида ўтказилди. Бунинг натижасида маълум технологик жараёнларнинг иш сифати ва самарадорлиги кескин ошиши кузатилди.

3.2. Пахтанинг ғарамда сақланишига кўра ҳароратнинг ўзгариши.

Пахтани ғарамда сақлаш даврида уни жамлаш жараёнида максимал ҳароратни кўрсатиши мумкин. Сентябрьнинг дастлабки кунларида қабул қилинган пахталарнинг ҳарорати максимал даражадан 1-2⁰ градусга ортиқ бўлиши мумкинлиги кузатилди. Кейинги, яъни октябр ойидаги пахталарда эса аксинча 1-2⁰ градусга камайиши кузатилди.

Бизнинг кузатувларимиз шуни кўрсатадики, ғарам чуқурлигида ғарамлаш давридаги максимал ҳароратдан бирмунча юқори бўлиши кузатилди. Бунда уларнинг фарқи 5⁰ гача бўлиши аниқланди.

3.2.1-Жадвал.Сақлашнинг дастлабки даврида ғарамдаги пахтанинг ҳарорати.

Йиллар	Навлар	Пахта парти яси	Ғарамлаш даври, кун, ой		Ғарамлаш даврида ҳарорат		Ҳароратн и ўлчаш вақти	3 м чуқурли кдаги ҳарорат, С ⁰
			дан:	гача:	ўрта ча	максим ал		
2015	С-6524	2	06.09	30.09	23,7	37,0	01.10	38,5
.....		5	20.09	10.10	19,9	31,8	08.10	32,1
2015	Нам-77	8	31.08	27.09	29,4	35,7	24.10	36,5
.....		9	06.09	28.09	25,3	34,7	23.10	33,6
.....		11	13.09	29.09	26,0	34,2	25.10	33,4
.....		12	25.09	30.09	27,3	33,1	23.10	30,7
2015		6	08.10	29.09	25,9	35,4	21.10	35,2
.....		7	15.10	19.10	23,8	33,2	20.10	33,3

Бизнинг кузатувларимиз шуни кўрсатадики, ғарам чуқурлигида ғарамлаш давридаги максимал ҳароратдан бирмунча юқори бўлиши кузатилди. Бунда уларнинг фарқи 5⁰ гача бўлиши аниқланди.

Пахтани 4-5 ой мобайнида сақлаш даврида унинг ҳарорати 3-5⁰ С гача пасайганлиги кузатилди. Шундай бўлсада пахтанинг асосий қисмида ҳарорат юқорилиги сақланиб қолди, айниқса марказий қисмида бу кўрсаткич ўта сезилди. Бундай ҳолат ғарамнинг ўрта қисмида ҳаво алмашинувининг мутлақо бўлмаслигидан деб қараш мумкин.

Одатда элита ва биринчи авлод уруғликлари ёпиқ омборларда сақланади. Ана шундай ёпиқ омборларнинг ҳароратини текшириш мақсадида тажриба ўтказдик. Ҳар бир партидаги дастлабки пахта намуналари назорат варианты сифатида олинди.

**3.2.2-Жадвал. Ғарамнинг турли чуқурлигидаги пахта ҳарорати (С6524
нави бўйича). 2015 йил.**

Ғарам чуқурлиги,м	Пахтанинг ҳарорати				
	20.10.2010	23.11.11	30.12.11	28.01.2011	20.02.11
Партия № 3					
0,5	22	16	14	13	13
1,0	30	24	21	19	18
2,0	33	30	26	22	20
3,0	36	30	26	25	24
5,0	-	-	-	-	28
7,0	-	-	-	-	31
Партия № 9					
0,5	20	15	13	13	12
1,0	29	24	17	17	15
2,0	30	26	20	20	18
3,0	32	29	24	24	22
5,0	-	-	-	-	25
7,0	-	-	-	-	29

Ғарамдаги пахтанинг чуқурлашиб бориши билан унинг ҳарорати ҳам кўтарилиб боришини жадвал маълумотларидан кўриш мумкин. Шунинг учун стандарт талаблари бўйича пахтани ғарамлашда унинг намлиги, сорти, терилган даври алҳида эътиборга олиниши муҳим аҳамиятга эга экан.

3.3. Чигитни тозалаш

Линтнинг сифатли бўлиши чигитнинг яхши тозаланишига боғлиқдир. Шунинг учун линтерлаш жараёнидан олдин чигитни тозалашга катта аҳамият бериш керак. Жинлашда, чигитли пахта таркибидаги ифлосликларнинг бир қисми тола билан қўшилиб, қолган қисми эса чигитга аралашган ҳолда линтернинг иш камерасига тушади. Бунинг натижасида линт ифлосланиб сифати пасаяди. Жиндан чиқаётган чигит таркибида йирик

кум, майда тошчалар ва тасодифан қўшилиб қолган металл қисмлари бўлиши мумкин. Бундан ташқари, чигит таркибида пуч ва пишиб етилмаган чигитлар бўлганлиги учун булар технологик жараёнда машина қисмларининг таъсири билан майдаланиб, бўлиниб кетади ва арра тишларига илиниб қолганлари линтга аралашган ҳолда ажралиб чиқиб, линтни ифлослантиради. Айрим ҳолларда чигитга пахта ҳам қўшилиши мумкин. Чигитли пахта ҳосилида машина теримининг ортиши билан пахтанинг намлиги ва ифлослиги ортиб боради. Бу ҳолат пахта тозалаш заводларида қуриштиш ва тозалаш ишларини кучайтиришга олиб келади(Матмусаев У.М. ва бошқ., 1988,1991).

Пахта тозалаш заводида ғарамланган чигитли пахтани дастлабки қайта ишлаш олдидан қуриштишда турли қуриштиш иссиқликлар даражасининг самарадорлиги ўрганиш катта аҳмиятга эга. Қуриштиш учун олинган чигитли пахта намуналарининг намлиги 16-20 % гача бўлади. Қуриштиш натижасида сақланиш ёки қайта ишлаш учун талаб даражасидаги 8 % гача туширилиши керак бўлади. Тажриба лаборатория шароитида қурилмадан эсаётган 160-240⁰С ҳаво оқими таъсири натижасида қуриштиш жараёни ўрганилган 175-Ф, С-4880 ва Оқ-Олтин ғўза навлари чигитли пахталари қабул қилиниб сақланаётган корхоналар тажрибалари натижаларининг кўрсатишича, энг яхши натижа 200⁰С дан юқори ҳолатда бегона аралашмаларнинг толага ёпишилиши ҳолати энг паст бўлиб, тозаланишни 0,74, 1,34, 0,70 ва 0,74 % гача оширишга эришилган.

Пахтасаноат илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси томонидан самарали юқори чигитли пахтани сақлаш даврида қуриштиш технологияси яратилди (Орипов Р.,Сулаймонов И.,Умурзоқов Э. 1991). Бу технология натижасида чигитли пахтанинг сифати бузилмай фақат ортиқча нам тортиб олинади. Ишлаш механизми иситилган ҳаво оқими чигитли пахта транспортери атрофида ва қуриштиш камераларида пахта оқими билан бирга ҳаракат қилишига асосланган. Натижада ҳаво иссиқлик энергияси фақат чигитли пахтани қуриштишга сарфланади. Иссиқлик ҳаво оқими температураси 90⁰С дан 150⁰С гача бўлади. Олдинги ишлатилган асбоб ускуналардан 2 СБ-10,

СБО ва СБТ ларга нисбатан намни тортиб олиш 2-3 % ортган. Қуритилган чигитли пахтанинг тозаланиш эффекти ҳам 3-5,2 % гача оширилган.

Чинобод пахта тозалаш заводида чигитли пахтани қайта ишлаш олдидан қуритиш машиналарида (2-СБ-10, СБО ва СБТ) бир вақтнинг ўзида бегона аралашмалардан тозалаш имкониятини яратишни ишлаб чиқиш тавсия этилди (Мусаходжаев З.М., Мўминов М.,1991). Янгилиги, қуритиш барабанига тешикли ёпқичлар ўрнатилишдан иборат. Барабан атрофида ҳаракатланаётган чигитли пахтадан бегона жисмлар тешикча орқали ажралади. Ажралган жисмлар қўшни камерага йиғилади ва ҳаво ёки махсус шнеклар ёрдамида олиб чиқиб кетилади.

Чигитли пахтани қайта ишлаш машиналарининг иш самарадорлигини оширишда олимлардан (Карабельников Р.В. ва бошқалар,1991)нинг илмий ишларини ҳам мисол тариқасида кўрсатиш мумкин. Улар қайта ишлаш машиналарига келадиган чигитли пахта оқимини таъминловчи машиналар иш тезлигини аниқловчи импульсли вариаторларни яратишган.

Мансуров Х.М. (1991) маълум қилишича чигитли пахтани қайта ишлаш узлуксиз линиясининг юқори сифат билан ишлаши пневмотранспорт қурилмаси-сепаратор СС-15 га боғлиқ экан. Паст навдор чигитли пахта, юқори намлик ва ифлослик ҳолатида бўлса сепараторнинг тўрли чегараси ёпилиб қолади. Тўр устини тозалаб турадиган қўл қурилмаси бу ишни бажаришга улгурмайди. Муаллиф томонидан тўрнинг тикилиб қолишини олдиндан сезиб уни бартараф этиш датчиги ишлаб чиқилган.

Чигитни тозалаш натижасида линтерлаш жараёни яхшиланади, линт сифатли бўлиб, тола исроф бўлмайди ва чигит узоқ вақт сақланганда ҳам сифати бузилмай, уни кейинги ишлаш, яъни саралаш, дорилаш ва мой саноатида ишлатиш осонлашади.

Пахта тозалаш заводларидаги қуритиш ва тозалаш цехларида чигитли пахтани пневмотранспортёрларда ҳаракатлантиради. Пневмотранспортёрлардан фойдаланганда фентелетернинг иш унумдорлигини текшириб туриш керак бўлади. Иш унумини бошқаришда керакли бўлган ёпқич

иктисодий зарарли бўлиб чиқди (Усмонходжаев ва бошқ. 1991). Бошқариладиган электр ўтказгичлардан фойдаланиш ҳажмини (К.П.Д.) оширади (Усмонходжаев ва бошқ. 1989).

Линт ишлатиладиган целлюлоза соноати ва шу каби бошқа саноат тармоқларида ҳам унинг сифати юқори бўлиши талаб қилинади.

Линтерлаш жараёнидан кейин линтни тозалаш жорий қилинмаганлиги ва бу масала юзасидан яқин вақтлардан бошлаб илмий текшириш ишлари олиб борилаётганлиги сабабли ҳозирги вақтда чигитни линтерлашдан олдин тозалашга асосий эътибор берилаётир.

Чигитни линтерлаш учун махсус 5-ЛП ва ПМП-160М русумли УМПЛ камерали линтерлар ишлатилади.

Чигитни тозалаш фақат шулар билангина чегараланмай, линтерларга махсус КПП маркали таъминлагич-тозалагичлар ўрнатилган ва чигит ташийдиган шнекларнинг новига 3-5 мм тешикли тўрлар ўрнатилади.

Умуман, пахта тозалаш корхоналарида чигитдан момиқ ажратиш жараёни линтерларда амалга оширилади.

У ёки бу типдаги момиқ олинишининг зарурлигига қараб қуйидаги технологиялар қўлланилиши мумкин:

- икки марта, биринчисида кучайтирилган линтерлаш йўли билан;
- икки марта, иккинчисида кучайтирилган линтерлаш йўли билан.

Бу мақсадлар учун УМПЛ ишчи камерали ПМП-160М, 5-ЛП русумли ва 6-ЛП русумли линтер машиналари қўланилиб, уларнинг ҳаммасида момиқ арра тишидан ҳаво ёрдамида ажратилади.

Линтерларда момиқ ажратиш усули арраларнинг айланиб турган чигит валигига механик усулда таъсир этиб, чигитлар юзасидан момиқ қириб олишга, сўнгра арра тишидан ҳаво ёрдамида ажратилишига ва конденсоргача олиб борилиб, у ерда ҳаводан ажратишга асосланган.

Линтерларнинг асосий кўрсаткичлари-чигитнинг ажратилган момиқ миқдори ва чигит бўйича иш унумдорлиги ҳисобланади.

Танланган момиқ ажратиш технологияси ва керакли типдаги момиқ ажратиш заруриятига қараб, ҳар қайси линтерлаш поғонасида керакли линтерлаш миқдори танланади ва уни ҳисобга олган ҳолда линтерларнинг иш унумдорлиги ўрнатилади.

Фойдаланаётган арраларнинг диаметри ва уларнинг ишлаш муддати линтернинг иш унумдорлигига сезиларли даражада таъсир кўрсатади.

Арралар диаметри кичиклашиши билан момиқ чиқариш миқдори ва машинанинг чигит бўйича иш унумдорлиги пасаяди.

Момик сифатини яхшилаш ҳамда ифлосликларини камайтириш учун линтерлашдан аввал чигитлар кетма-кет пневматик ва механик тозалагичлардан ўтказилиб тозаланади.

Чиқиндилардаги чигит (бутун, синган, мағизи) ва толали материалларнинг миқдори тегишлича 18,5-39,6 ва 11,8-55,4 % ни ташкил этади.

Тозаланаётган чигитнинг йўқотилишини камайтириш учун линтерлаш цехининг иш унумдорлиги баъзи жинларнинг технология талаби билан тўхтатилиши сабабли камайганда, чигит тозалагичларнинг аэродинамик режимини сошлаш керак бўлади.

4. ТАЖРАБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ.

Косонсой пахта тозалаш заводи очик ҳиссадорлик жамияти 2015 йилда С-6524 ғўза навига хос булган пахталарни қабул қилган. Шундан 6038 тоннаси биринчи сортга, 4036 тоннаси иккинчи сортга, 2014 тоннаси учинчи сортга, 521 тоннаси тўртинчи сортга ва 1650 тоннаси бешинчи сортга топширилган.

Бу топширилган пахталарнинг 1050 тоннаси R_1 ва 1- классли уруғлар хисобланади. Завод йилига 3600 тоннагача тола тайёрлаб бу толаларнинг 800 тоннаси ўртача сифатда, 3100 тоннаси ўрта ва яхши ва 900 тоннаси олий навли толаларни ташкил қилади.

Пахта заводининг 1 т пахтадан олинадиган иқтисодий самарадорлиги қуйидаги формулада топилади:

$$\Xi = (C_1 + E_n K_1) - (C_2 + E_n K_2) \times A_2$$

C_1, C_2 -базали ва тавсия қилинган вариантларда пахтани қайта ишлаш учун кетган харажат; K_1, K_2 - базали ва тавсия қилинган вариантларда 1 т пахта учун капитал харажат ва шунга мос кириш; E_n -иқтисодий самарадорликнинг норматив коэффиценти $E_n=0,15$; A_2 -қайта ишланадиган пахта миқдори.

$$\Xi = (10,5 + 0,15 \times 25,7) - (12,8 + 0,15 \times 50) / 14260 = -153\,255,95$$

Оптималь усулни қўлланилганда тола ва чигитни паст сортларга ўтказиш кўзда тутилмаган. Пахтани қайта ишлангандан сўнг ифлос аралашмаларнинг камайиши ҳисобига тола чиқиши 2,20 % га, чигит чиқиши 1,55 % га очик усулда сақлашга нисбатан кўп бўлган.

Тола чиқиши ҳисобига олинган қўшимча фойда қуйидаги формулада топилади:

$$\Pi = (B_2 - B_1) \times \Pi$$

B_1 ва B_2 – базали ва тавсия этилган вариантда тола чиқиши; Π -С-6524 ғўза нави толасининг нархи $\Pi_v = 1750$ с., экиладиган тукли чигитнинг ўртача нархи $\Pi_c = 875$ с.

4.1.-жадвал. Турли усулда сақланган пахтанинг сифат кўрсаткичлари.

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги.	Ёпиқ жойда	Очиқ жойда
1	Пахта миқдори	т	4500	7400
2	Пахта сорти		I	I
3	Тола чиқиши	%	36,20	35,30
4	Тола сорти		I	I
5	Чигит сорти		I	I
6	Чигит чиқиши	%	61,0	59,2
7	Униш қуввати	%	83	75
8	Унувчанлиги	%	95	85
9	Механик шикастланиши	%	3	4,4

Жадвал маълумотларидан фойдаланиб ҳисобланганда очик ва ёпиқ шароитда тола чиқиши: $V_1 = 4332.5$ т, $V_2 = 3200,2$ т, бунда турли ифлосликлар массаси чиқариб ташланганда $V_1 = 4985,2$ т ва $V_2 = 3170,3$ т, шунингдек чигит чиқиши; $V_1 = 8600,0$ ва $V_2 = 7981,18$ т.

Тола бўйича фойда:

$$P_B = (4332.5 - 3200,2) \times 1750 = 1981525 \text{ с.}$$

Чигит бўйича фойда:

$$P_C = (4985,2 - 3170,3) \times 875 = 158803.5 \text{ с.}$$

Демак, тола ва чигит бўйича қўшимча фойда 3569562,5 с.

Ўтган мавсумда пахта заводи жами 9100 т уруғлик чигит тайёрлаган, шундан 4870 т си техник чигитга ўтказилган. Заводда экиш учун қолдирилган уруғ миқдори 4230 т бўлган. Бунда уруғлик чигит қуйидагича тақсимланган:

I синф-750 т

II синф –3400 т

Техник ва уруғлик чигитларнинг ўртача нархини ҳисоблаймиз, бунда синфлар бўйича уруғлик чигитнинг нархи қуйидагича бўлади:

I синф - 950 с

II синф – 775 с

Бунда 1 сорт техник чигит нархи – 555 с.

Фойдани қуйидагича ҳисоблаймиз: $\Pi_1 = (\Pi_2 + \Pi_1) \times B$

Бу ерда Π_1 ва Π_2 чигит нархи; B-бир синф юқори кўтарилган чигит миқдори.

Техник чигитни III синфга ўтказилганида

$$\Pi_1 = (630 - 555) \times 2150 = 1\,236\,250 \text{ с.}$$

III синфдан II синфга ўтказилганида.

$$\Pi_2 = (775 - 555) \times 2200 = 4\,840\,000 \text{ с}$$

II синфдан I синфга ўтказилганида

$$\Pi_3 = (850 - 555) \times 870 = 2\,566\,500 \text{ с}$$

Бунда чигит синфи оширилгани ҳисобига олинadиган фойда:

$$\Pi_{\Pi} + \Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 = 1236250 + 4840000 + 2566500 = 8642750 \text{ с.}$$

Жами иқтисодий самарадорлик қуйидагича бўлади:

$$\mathcal{E}_{\Phi} = 153\,255 + 3569562,5 + 8642750 = 91\,529\,615 \text{ с.}$$

Ушбу ҳисоботдан кўриниб турибдики, пахта заводида пахтани сақлашда янги технологияларни кенг қўллаш ҳисобига ҳар йили ўртача 91529615 сўм соф фойда олиши ушбу ҳисоблаш ишлари натижаси бўйича тасдиқланди.

Заводда жамлаш, сақлаш ва қайта ишлаш усулларининг оптимал вариантларини қўллаш ҳар жиҳатдан самарали бўлиб, олинadиган маҳсулот сифатини ва миқдорини ошириши корхонага катта иқтисодий фойда келтириши олинган ҳисоб-китоб ишларидан кўриниб турибди.

5. МЕҲНАТНИ МУҲОФАЗАҚИЛИШ

Пахта тозалаш заводларида замонавий ускуна ва техникалардан фойдаланиб, чигитли пахтаниқайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологик жараёнларинингқўлланиши ускуналар мажмуаларининг «одам-машина» тизимининг мураккаблашуви ва меҳнат хусусиятларининг ўзгаришига олиб келди. Бу еса, ўз навбатида, хавфсизликни та’минлаш масалаларига е’тиборни кучайтиришни, меҳнат жараёнида аввал сезилмаган ишлаб чиқариш хавфлари ва зарарлари ҳамда янгидан вужудга келаётган хавф ва зарарлар, омилларни доимий равишда ўргатишни, ишловчиларга хавфсиз, соғлом меҳнат шароитларини яратиб беришни талабқилади.

Чигитли пахта хомашёсини тайёрлаш, сақлаш,қуритиш, тозалаш ва бошқатданқайта ишлаш жараёнларида фойдаланилаётган мураккаб технологик ускуналар, кичик механизация воситаларининг юқори босимли гидравлик пресслари ва тез айланувчи механизмлар ҳамда аррали цилиндрлар, аррали вақоziқчали барабанлар билан жиҳозланган ускуналарнинг бенуқсон ишлашини, ишлаб чиқариш жараёнларида кўп миқдорда зарур бўлган электрқуати, ёқилғи ва табиий газдан фойдаланилиши ёнғин хавфсизлигиқоидаларига риоя етилишини та’минлашга алоҳида е’тибор беришни тақозо етади.

Амалдаги ёнғин ва хавфсизлик техникасиқоидаларига риояқилмаслик, ишлаб чиқариш жараёнларида ишчиларнинг ҳаётини хавф остидақолдириб, охир-оқибатда бахциз ҳодисалар ва катта миқдордаги моддий зарарли ёнғинлар содир боиишига олиб келиши мумкин.

Пахта тозалаш заводларида меҳнатни муҳофазақилиш ва меҳнат хавфсизлигини та’минлашдақуйидаги масалалар ҳалқилинади.

Меҳнатни муҳофазақилиш, бу тегишлиқонун ва меёрий ҳужжатларга биноан амалқилувчи, инсоннинг меҳнат жараёнидаги хавфсизлиги, сиҳат-саломатлиги ва ишқобилияти сақланишини та’минлашгақаратилган ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техникавий, санитария-гигиена ҳамда даволаш профилактика тадбирлари ва воситалари тизимидир. Бошқача

айтганда, корхона ишчилари учун соғлом ва хавфсиз меҳнатқилиш шароитлаи ми та’минлайдиган ҳуқуқий, техник ва санитар меёрлари тизими меҳнатни муҳофазақилиш дейилади.

Бу тизимнинг таркибийқисмлари:

- меҳнатқонунлари;
- хавфсизлик техникаси;
- ишлаб чиқариш санитариясидан иборат.

Меҳнатқонунларининг асосини Конституцияга асосланган меҳнат кодекси ва ҳукуматқарорлари ташкилқилади.

Хавфсизлик техникаси ташкилий, техник тадбирлар ва воситалар тизими бўлиб, жароҳатланишга олиб келувчи ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга та’сирини бартарафқилишга йўналтирилган.

Ишлаб чиқариш санитарияси ташкилий ва санитар-гигиеник тадбирлар ва воситалар тизими бўлиб, ишловчиларни касалланишига олиб келувчи ишлаб чиқариш омиллари та’сирининг олдини олишгақаратилган.

Техника хавфсизлиги бўйича йўриқлар бериш ва билимларни текшириш «Пахта тозалаш саноати корхоналари учун техника хавфсизлиги ва ишлаб чиқариш санитарияқоидалари» га мувофиқ равишда олиб борилади. Иш жойини бажариладиган иш учун белгиланган техника хавфсизлигиқоидаларининг ҳамма талабларига риояқилган ҳолда тайёрлаш лозим.

Техника хавфсизлиги ва саноат санитарияси бўйича йўриқномаларни барча ишчиларга бериш ҳамда иш жойларидаги кўринарли ва яхши ёритилган жойда, ойна остида осибқўйилиши талаб етилади.

Янги ишга кирган ва бир ишдан бошқасига ўтган барча ходимлар, улар ишлайдиган ускуна, агрегат ҳамда механизмларнинг тузилиш ва хусусиятлари билан олдиндан танишишлари, техника хавфсизлигини билишлари, шунингдек иш жойларида хавфсиз ишлаш усулларини кўриб ўрганишлари керак.

Ускуналарда носозликларни бартараф етиш, тозалаш ва мойлашга оид барча зарур ишларни фақат ускуна электр манбаларидан узибқўйилгандан ва ишга тушириш ускунасига огоҳлантирувчи плакат осибқўйилгандан кейин амалга оширилади. Ускунани тўхтатган ва плакат осган шахсгина ускунанинг ишга туширишқурилмасидан огоҳлантирувчи плакатни олиши ва уни яна ишга тушириши мумкин. Ускунанинг иш ҳолатидақурилманинг тўсиқларини, ешикларини очиш ва олибқўйиш тақиқланади.

Ускуналарга техника хавфсизлиги бўйичақўйиладиган умумий талаблар:

- ҳамма турғун ускуна ва агрегатларни мустаҳкам асос ёки пойдеворга ўрнатиш, уларни тайёрловчи заводларнинг кўрсатмасига биноан маҳкамлаш керак;
- механизмларнинг жами айланадиган ва ҳаракатланадиган қисмлари (валнинг чиқиб турган учларини, ҳаракатга келтирувчи тишли ва тасмали узатмалар)ни ишончли тўсиқ вақопқоқлар билан ёпиш лозим;
- хизмат кўрсатиш учун тез-тез яқинлашишни талабқиладиган жойларда машина ҳаракатлантиргичи билан электр тўсиқчи бўлган тўсиқ вақопқоқлар ўрнатилади;
- ҳамма ҳаракатланувчи механизм ва дастгоҳлар, ускуна ҳамда агрегатларни, уларнинг тўсиқ ва блокировкаларини соз ҳолатда сақлаш тавсияқилинади. Ёпиқ ва ўйиқлари бўлган шкивларни ускуна ўрнатишга рухсат етилмайди;
- ускуна, механизм ва дастгоҳлар юргизишқурилмаларига ега бўлиши керак, бу уларнинг ўз-ўзидан ишлашига имкон бермайди ва осон тўхтатишни таъминлайди;
- барча ускуна ва дастгоҳларда киргизиш мосламаларини кўринарли жойларда, тез-тез олинмайдиган қисмларда жойлаштириш керак;
- барча ишлаб чиқариш ускуналарининг пол ёки иш майдончаси сатҳида 2 м гача баландликда жойлашган, айланадиган ва ҳаракатланадиган қисмлари тўсиқ билан жиҳозланиши керак;

- ускуна корпусидаги тўсиқлар, енг хавфли узелларнинг ешик вақопқоқлари хавфсизлик блоки билан жиҳозланиши талаб етилади;
- иш жараёнида чанг ажратувчи технологик ускуналарни, зичлаш ҳамда ҳаво сўрувчиқурилмалар ва ишлаб чиқариш биноларида меё-рий иш шароитларини та’минловчи мосламалар билан та’минланиши лозим;
- чанг туткичларда ушлабқолинадиган ифлосликларни, чанг ва бошқа аралашмаларни ифлос йиғиш бункерига узатишқурилмалари билан жиҳозлаш мақсадга мувофиқдир;
- чангнинг ташқарига чиқишига йўлқўймаслик учун технологик ускуналар, хомашё маҳсулотларни тақсимлаш, узатиш ва йиғиштириш воситаларинингқопқоқлари герметик зич ёпилиши лозим.

Технологик ускуналарни, мослама-механизмларини ишлатиш уларда тўсиқлар, огоҳлантиришқурилмалари ёки чанг сўрувчи мосламалар йўқ бўлганда тақиқланади. Очиладиган ва олинадиганқобиклар, ешик ва тўсиқларнинг ички юзаси, валлар учи, шкив ҳамда шестернияларнинг кегайини сарик ёкиқизил рангга бўяш тавсияқилинади.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.

Маълумки, баъзи ҳолларда пахтанинг намлиги ГОСТ талабидан бирмунча юқори бўлган пахталарни ҳам қабул қилишга тўғри келади. Ўз навбатида бундай пахталар стандарт талабига келтирилиши учун ортиқча меҳнат, вақт ва харажат сарфланишига олиб келади.

Пахтани сақланганда стандарт талабларига амал қилмаслик чигитларнинг қийинчилик билан нафас олиши содир бўлиб, ғарамнинг ички қисмида қизиш ҳолатларини келтириб чиқаради. Бундай ҳолат пахта ғарамларини узлуксиз совутиб туришни тақозо этади. Кейинги йилларда пахта заводларида бунга қарши бир қанча усуллар жорий қилинган ва кенг қўлланилмоқда. Шуларни ҳисобга олиб тажрибаларимиздан келиб чиққан ҳолда биз қуйидаги хулоса ва таклифларга келдик:

1. Авваламбор қабул қилинадиган пахталар стандарт талабларига қатъий мос келиши керак;

2. Пахтани иссиқлик тасирида қуритиш чигитларнинг тиним даврини тезлаштиради, униш қуввати яхшиланиши 10-15 % га ошади;

3. Бундай пахталардан тола чиқиши ва чигит чиқиши ҳам юқори бўлиб, чигитнинг униш қуввати ва унувчанлиги (1-2 синфга мос) ошади, толанинг узилиши, ифлос аралашмалар миқдори камаяди. Шунингдек, чигитларнинг қайта ишлашда шикастланиши ҳам минимал даражада бўлади, бу эса ўз навбатида олинадиган маҳсулот сифатига ҳам ижобий таъсир кўрсатади;

4. Ғарамларда сақланаётган пахталарда босимнинг ошиши билан тола ва чигитнинг сифати салбий томонга ўзгаради, шу билан бирга уругнинг ифлослиги ҳам ортади;

5. Стандарт бўйича намлиги ва ифлослиги меъёрида бўлган пахталарда чигитнинг турғунлик даври яхши кечиши билан бирга ундан мой чиқиши ҳам юқори бўлар экан.

6. Чигитларни паст ҳароратда сақланганда уларнинг физиологик пишиб етилиш жараёни чўзилиб кетади ва апрел ойларида ҳам бундай чигитларнинг унувчанлиги жуда паст бўлади.

7. Ёпиқ омборларда сақланган уруғларнинг сифат кўрсаткичлари бирмунча юқори бўлиши кузатилди, Айниқса иситиладиган омборлардаги чигитларнинг сифати яхши бўлиши аниқланди. Чунки бундай шароитда сақланадиган чигитларда физиологик жараёнлар нормал кечади ва тўлиқ униб чиқишга тайёр ҳолатга келади.

Келгусида пахтани қайта ишлаш корхоналарида ишлайдиган бўлсам, албатта юқорида кўриб ўтилган жараёнларни тўғри бажаришга, стандарт талабларига риоя қилишга, сақлашнинг энг мақбул усулларида кенг фойдаланишга ҳаракат қиламан.

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари., Тошкент, “Ўзбекистон”, 2009, 54 бет.
2. Каримов И.А. Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 3 апрелдаги 2007-2011йилларда “Пахта тозалаш корхоналарини модернизациялаш ва реконструкция қилиш тўғрисида” ги Қарори.
3. Каримов И. А. “Ўзбекистоннинг сиёсий-ижтимоий ва иқтисодий истиқболининг асосий тамойиллари”. Тошкент, “Ўзбекистон”, 1995й
4. Ахмедов А., Пажидаева С., Тахиров У. Индустриальная оценка качества хлопка. “Хлопковая промышленность”, 1990, №1, ст 22-23
5. Азизхўжаев У.Х. Пахтани сақлаш жараёнида уруғ сифатининг ўзгариши, Ўзбекистон қ/х журнали, 2002, №2, 23-24 б.
6. Ботиров Х. Уруғ сифатини ошириш омиллари, Ўзбекистон қ/х журнали, 2002, №11, 21 б.
7. Готтенберг Н. Добиться от семян повышения урожайности хлопчатника. «Советский хлопок», 1940, №2, ст 54-55.
8. Давшан А.С., Суханкин П.К. К вопросу о методике по лабораторной оценке всхожести семян хлопчатника. «Хлопководство», 1953, №6, ст 23-24.
9. Енилеев Х.Х., Соловьев В.П. Влияние температурного фактора в онтогенезе хлопчатника на процесс прорастания семян. «Узб. Биологический журнал», 1958, №6, ст 45-48.
10. Жабборов Ғ. Ж., Отаметов Т. У., Ҳамидов А. Х. “Чигитли пахтани ишлаш технологияси”, Т. “Ўқитувчи”, 1987й. 38 б.
11. Жўрабоев К. Уруғлик пахтани сақлаш масалалари тўғрисида. Ўзбекистон қ/х журнали, 2003, № 10, 15 б.
12. Ивановская Г.Л. Всхожесть и урожайность хлопчатника в зависимости от длительного хранения семян, Труды инст. Генетики АН, М, 1920, №20.

13. Колоярова Л.Ф., Рахимов Х. Борьба с потерями качества семян хлопчатника при хранении на хлопкозаводах. С/х Узбекистана, 1961, №10, с 15-18.
14. Колоярова Л.Ф., Рахимов Х.Р. Хранение семенного хлопка-сырца в бунтах. Ташкент, ФАН, 1970, ст.140-145.
15. Лысогоров С.Д. Посушка семян хлопчатника. «Советский хлопок», 1938, №2, ст 34.
16. Максудов А. Пахтани қайта ишлаш саноати тизими. Ўзб.к/х ж. №7, 32-33 б.
17. Марасулов Ш. Р., Будников В. И. “Толали материалларнинг механик технологияси”.Тошкент, “Ўқитувчи” нашриёти, 1972й, 198 б.
18. Мирзаев О.Ф. Некоторые вопросы о семенах хлопчатника, 2003. Ж. С/х Узбекистана, №1, с 22 .
19. Муродов Р. Повышения качества семян при хранения. 1999. Ж. С/х Узбекистана, №11, с 25-26 .
20. Мауер Ф.М. Некоторые физиологические и морфологические особенности семян хлопчатника и с/хные особенности, Труды Туркестанской селекционной станции, М.Промиздат, вып.6, 1927, с 43-48.
21. Муминов М. Опыт работы Чинабадского хлопзавода по модернизации сушки 2 СБО-10 и очистителя ЧХ-3М2, “Меҳнат”. “Хлопковая промышленность”, 1991, №4, 23 ст
22. Никитин Р.П. ва бошқ. Изменение влажности х/с и волокна по ходу технологического процесса переработки на хлопзаводе. “Хлопковая промышленность”, 1990, №1, ст 8-9
23. Надежин Н.К. Материалы к изучению процесса дозревания семян хлопчатника, Хлопковое дело, 1929, №2 , с 41-43.
24. Орипов Р., Сулаймонов И., Умирзаков Э. “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси”. Тошкент, “Меҳнат” нашриёти, 1991й, 214 б.

25. Рахимов К. Ғарамдаги пахтани сақлаш сифати, Ўзбекистон к/х ж. 2004, №7, 32 б.
29. Рахимов Х.Р. К качества семян хлопчатника в зависимости от условия хранения. «Хлопководство», Ташкент, 1962, № 3. 12-14 стр.
26. Рахимов Х.Р. Подготовка и хранение семенного хлопчатника, Ташкент, Изд. «Узбекистан», 1970, 56 с.
27. Рахимов Х., Руденко Л.С. Что определяет посевные качества семян. Ж. Хлопководство, «Колос», М. 1980, №3, ст 8-9.
28. Рахмонов З. Сақланаётган уруғлик сифатини яхшилаш омиллари. 1997. Ўзб. к/х журнали, № 6. 21-22 б.
29. Родимцев И.А. Как улучшить качества при хранение, Ж.С/Х Ўзбекистана, 1953, № 9, с 14-15.
30. Ржевская Ф.Ю. Об эффективности посева хранившихся семенами, Труды ТашСХИ, Ташкент, 1962, 65-70 с.
31. Сатторов Х. Пахтани қайта ишлашда уруғ сифатини ошириш. Ўзб. к/х журнали, 2001, №10, 14-15 б.
32. Тиллахўжаев М. Улучшение работы в хлопкоочистительной промышленности. 2002, №8, Ўзб к/х журнали, №4, 23 б.
33. Тиллахўжаев М. Тенденция хлокоочистительной промышленности, Ўзб к/х журнали, 2008, №4, 30 б.
34. Тухсинов М. Халқаро “Пахта” ярмаркаси маълумотлари, Тошкент, 1997
35. Умрзоков Э. Уруғ сифати ва уни яхшилаш чоралари. 1998, №5, Ўзб к/х журнали, 21 б.
36. Халимов Б. Уруғлик пахтани сақлаш ва сифатини яхшилаш. 2003, №8, Ўзб к/х журнали, 28 б.
37. Хусанов Р.Х. Пахтани сақлаш ва уруғ сифатини ошириш масалалари тўғрисида. 1999, №7, Ўзб к/х журнали, 35 б.
38. Худойбердиев Т.С. О развитие хлопкоочистительной промышленности, ж. С/х Узбекистана, 2003, № 3, с 16-17.

39. Халқаро Тошкент “Пахта ярмаркаси”, 2009, 15-17 октябр.
40. Шемшурин М.В. Хранение хлопка-сырца, в кн. «Первичная обработка хлопка», Главлечпром, 1959, 287 ст.
41. ЎзРСТ 592-92 “Пахта. Ифлослигини аниқлаш усуллари”
42. ЎзРСТ 592-93 “Пахта. Пахта толасининг тавсифларини аниқлаш усуллари”
43. ЎзРСТ 634-95 “Пахта толаси. Намликни вазний нисбатини аниқлаш усуллари”
44. ЎзРСТ 662-96 “Пахта толаси. Ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг вазний улушини аниқлаш усуллари”
45. ЎзРСТ 599-93 “Техник чигит. Минерал ва органик ифлосликларни аниқлаш усуллари”
46. Қодиров С. Қ., Худойбердиев Т. С. “Пахтачилик, пахта хом-ашёсини тайёрлаш, сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси”. “Хаёт” нашриёти, 2003й. 180 б.
47. Ҳакимов Ў. “Олтин тола жилолари” “Фарғона” нашриёти-2001, 5 б.
48. Addicott T.T. Pollen germination and pollen tube growth as influenced by pure growth substances. Plant, physiology., 18, N2, 1943, p270.
49. Altchul A.M. Biological processes of the Cottonseed, “Cottonseed and Cottonseed product”. New York, 1948.
50. Karon M.L. and Altschul A.M. Respiration of cottonseed, “Plant physiology”, N 21, 1946.
51. Simpson D.M. Factors affecting the longevity cotton seed. Jour. Agr. Res. , 1942. V.64. p. 23-28.
52. Maneshware L. Hormones in production. Delhi University, Delhi-8 Indian Journ. Of Genetics and Breeding. V.17/2, 1957/

Интернет сайтлари

54. www.steinertind.com/cotton – пахта маҳсулотларини стандартлаш ва сертификатлаш асослари тўғрисида фикр юритилади.
55. ww.Cotton.md.
56. [www.ieguzexpo.com/dokuments/-](http://www.ieguzexpo.com/dokuments/)
57. www.tazar.kg/nevs.php?ik2009.

Иловалар

Подготовка семян хлопчатника и технология сева в условиях луговых почв нижнего течения.

Автор: *Розметов Камил Садуллаевич*

Рубрика: Сельское хозяйство Опубликовано в Молодой учёный №1 (24) январь 2011 г.

Скачать электронную версию Библиографическое описание: Розметов К. С. Подготовка семян хлопчатника и технология сева в условиях луговых почв нижнего течения Аму-Дарьи

Решениями Правительства Туркменистана перед тружениками сельского хозяйства поставлена задача интенсификации всех отраслей сельскохозяйственного производства и ускорение на этой основе обеспечения населения продовольствием, а промышленность – сырьем. Многие в претворении указанных задач зависят от своевременного и качественного выполнения прогрессивных агроприемов, решительного отказа от упрощения агротехники, настойчивого поиска внутрихозяйственных резервов, широкого внедрения достижений науки и передового опыта. Агротехника – система приемов возделывания сельскохозяйственных культур, технология растениеводства, включает: севообороты, обработку почвы, внесение удобрений, подготовку семян к посеву и посев [5]. В настоящее время актуальность проблемы повышения урожайности хлопчатника возросла в связи с ограничением возможности расширения посевных площадей, главным образом, из-за нехватки водных ресурсов. В последние годы благодаря созданию новых машин и механизмов многие основные процессы возделывания хлопчатника механизированы. Однако до сих пор на значительной части площадей сев хлопчатника в республике осуществляется рядовыми опушениями семенами. Норма расхода семян в республиках хлопковой зоны составляет, как правило, 120-130 кг/га. На прореживание посевов затрачивается в год 1,5-1,8 млн.чел.-дней. К тому же по времени оно совпадает с другой важной и трудоемкой работой – выкормкой тутового шелкопряда. Поэтому многие хозяйства прореживание

проводят с опозданием, что отрицательно влияет на развитие растений, следовательно, на урожай. Проверка существующих пневматических аппаратов на высева хлопковых семян гнездовым способом, наиболее распространенном в зоне хлопкосеяния, показала неудовлетворительные результаты по длине гнезда и норме высева [7]. Результаты исследований научных учреждений и практика передовых хлопкосеющих хозяйств показали, что прореживание может быть исключено только при коренном изменении технологии сева хлопчатника – проведения сева ограниченным, “заданным” числом семян сеялками точного высева. Для этого требуются специальная подготовка семян. Особое место принадлежит способам подготовки семян к севу, позволяющим получить полноценные и дружные всходы. В агрономическом отношении они должны отвечать следующим требованием.

Обладать определенными физико-механическими свойствами, позволяющими:

- а) сортировать и калибровать семена в целях отбора для посева наиболее ценных по биологическим качествам;
- б) высевать семена при принятых в производстве в лучших сроках сева, сухими без предварительной замачивания и увлажнения;
- в) длительно сохраняться при обычных условиях.

2. Быть полностью обеззараженными от гомоза и защищенными от патогенных микроорганизмов, вызывающих загнивание семян проростков и всходов. Опушенные семена, подготавливаемые на хлопзаводах к посеву, при существующей технологии заводского оборудования не удовлетворяют перечисленным требованиям. После джинирования и линтерирования на них остается еще много подпушка (8-9% от массы семян), который представляет собой плотное войлочное сплетение коротких волокон, покрытых восковым веществом. Такие семена перед севом необходимо увлажнять или замачивать в воде на специально оборудованных пунктах. Кроме того, подпушек не дает возможности сортировать семена по размерам. А самое

главное, существующее конструкции сеялок не могут высевать заданное число опушенных семян. Используемый в настоящее время довольно широко в условиях производства частогнездовой способ уменьшает норму высева семян до 50-60 кг/га, сокращает затраты труда на прореживание на 40-50%, но не исключает этот процесс. В 50-е годы в производстве стали использовать для хлопчатника сеялки точного сева и механически делинтированные семена. Однако точный сев малыми нормами в большинстве хозяйств не обеспечивает полноценных всходов и нормального распределения гнезд со всходами. Оказалось, что вопрос механически делинтированных посевных семян решался односторонний: все внимание было сосредоточено лишь на обеспечении точного высева [4,5]. Высев ограниченного количества семян в гнезде и загнивание их в неблагоприятные весны привело ученых к убеждению о необходимости улучшения качества посевных семян и защиты их от почвенных патогенов, возбудителей гомоза, сосущих и других вредителей. В последние годы усилиями коллективов различных научно-исследовательских учреждений разработаны различные способы подготовки семян к севу. Наибольшее распространение получили предпосевное облучение семян концентрированным солнечным светом, лазерная обработка, стимуляция семян в магнитном поле, дражирование опушенных семян, капсулирование и др. [6]. В росте урожайности хлопчатника особое место принадлежит способам, позволяющим получить полноценные и дружные всходы. Известно, что под воздействием ветра, дождя и солнца непокрытая почва постепенно утрачивает свое плодородие, разрушается ее структура, образуется почвенная корка. Слишком жаркие дневные температуры в летнее время ведут к перегреву и иссушению; в зимнее время – к резкому переохлаждению и вымерзанию корневой системы многолетних растений [8]. От атмосферных факторов почву можно защитить с помощью мульчирования, то есть покрытия ее различными материалами. Ведь все мульчирующие материалы подавляют рост сорняков, особенно однолетних. Сильнорослые многолетние сорняки могут прорасти, но обычно

на ухоженном участке таковых немного и их легко выдолоть вручную. Почва под слоем мульчирующего материала летом сохраняет влагу, что уменьшает потребность в поливе. Но для этого его необходимо разложить сразу после дождя или искусственного полива. Прикрытая мульчей почва меньше нагревается. Исследования показали (А.В. Горный 2010), что условия роста для корней растений в этом случае более благоприятны, чем на открытых участках. Да и зимой почва лучше сохраняет тепло, что важно при выращивании многолетних растений. Мульчирующие материалы во многих случаях предохраняют растения от вредителей, и от болезней. Проведенные в США исследования показали, что мульчирование поверхности почвы значительно сокращает количество нематод. Сразу по нескольким параметрам улучшается структура почвы. В ней возрастает содержание гумуса и активизируется жизнедеятельность земляных червей, в результате чего она становится более рыхлой и не закупоривается после дождей и полива. Некоторые мульчирующие вещества, например, хорошо перепревший навоз и садовый компост, обеспечивают растения дополнительным питанием. Однако, полностью заменять мульчированием внесение удобрений нецелесообразно, так как растения будут ощущать недостаток питательных веществ. Рыхлые материалы, содержащие грубое органическое вещество, являются хорошими изоляторами; они способствуют сохранению почвы в том состоянии, в котором она находилась в момент мульчирования. Поэтому покрывать почву такими материалами нужно тогда, когда она теплая и влажная, то есть наиболее пригодна для активного роста растений. Мульчирование уменьшает испарение влаги, защищает почву от размывания и корни растений от подмерзания в бесснежные зимы, способствуя сохранению и улучшению структуры почвы, предупреждает образование почвенной корки, ослабляет суточное колебание температуры, угнетает прорастание сорняков, усиливает в почве микробиологические процессы, улучшающие питание растений. В качестве мульчирующих материалов используют торфокрошку, солому, древесные опилки,

органические удобрения, растительные остатки, хвою, камыш, опавшие листья, специальную бумагу, полимерные и другие материалы. Применяют также комбинированную мульчу, состоящую из 2-3 материалов.

Мульчирование органическими удобрениями (перегной, биогумус, навозные компосты с торфокрошкой, опилками, листьями или травой) проводят осенью перед наступлением морозов. Мульчу укладывают на приствольный круг слоем до 10 см, через год-два её заделывают в почву. Существует мнение, что при недостатке навоза его лучше использовать для мульчирования приствольных кругов после посадки саженцев, а не для внесения в посадочную яму. Для мульчирования используют также чёрную полихлорвиниловую плёнку. Ею покрывают приствольный круг в радиусе 1 м. Внешние края плёнки укладывают в бороздки глубиной 10-12 см и засыпают почвой. На плёнке не делают никаких отверстий, так как влага поступает под неё из окружающего слоя почвы. При таком мульчировании отпадает необходимость в прополке, сорняки удаляются только по краю плёнки. Однако плёнка плохо защищает корни растений от морозов в бесснежные зимы. В морозную погоду при обрезке кроны не следует наступать на плёнку, т. к. она легко может порваться. Торф хорошо защищает почву от солнечных лучей, сохраняет ее влажность. В агрономической практике его применяют для торфования различных по гранулометрическому составу почв. Тяжелые глинистые почвы он делает рыхлыми и воздухоёмкими; песчаные – более связными и влагоемкими. Для сплошного мульчирования он не особенно подходит. Под слоем торфа не образуется почвенная корка и благодаря темному цвету мульчирующего материала создается лучший температурный режим, что особенно важно ранней весной [9]. Хорошо перепревший навоз для мульчирования лучше перемешать с верхним слоем почвы, иначе возможны потери питательных веществ, особенно азота. Садовый компост уступает навозу. Содержит питательные вещества, улучшает структуру почвы, а также предохраняет ее от перегрева и переохлаждения. Соломенная резка также неплохой

мульчирующий материал. В сельской местности она доступна многим и стоит дешево. Однако она, как правило, содержит семена сорняков. Вместе с ней нужно обязательно применять азотные удобрения. Рядки этих культур прикрывали слоем соломенной резки толщиной 3-4 см и сверху нетканым материалом спанбонд. Соломенная резка не позволила взойти семенам сорных растений, хотя всходы культурных растений развивались нормально. Первый урожай при подобном укрытии собрали на неделю раньше, и продуктивность растений была на 25-30% выше, чем без укрытия. Кроме вышеперечисленных, существуют и другие мульчирующие материалы органического происхождения: навозы, льнокостра, отходы шерсти, бумага и т.д. Все это можно использовать на приусадебном участке. Только надо внимательно следить за тем, чтобы в почву не попадали вместе с мульчей вредные вещества, к примеру, нельзя брать опавшие листья с придорожных полос. В зоне хлопкосеяния, вследствие проходящих в послепосевной период ливневых дождей, на полях образуется мощная почвенная корка, значительно затрудняющая появление полноценных всходов. В целях предотвращения ее образования предлагались различные способы мульчирования поверхности почвы, среды которых наибольшее распространение получили ленточный способ обработки отходами нефтяной промышленности, лигнином и навозом-сыпцом. Исследования по эффективности мульчирования проводились в основном в условиях Узбекистана. В связи со сказанным, вполне актуальной явилась проблема изучения эффективности точного сева в зависимости от способа предпосевной подготовки семян хлопчатника и мульчирования применительно к одной из старейших и крупнейших областей хлопкосеяния Туркмении – Дашогузской зоне гидроморфных засоленных почв. Целью исследования была разработка научно-обоснованной технологии сева хлопчатника семенами различного способа подготовки, способствующая экономии посевного материала, ускорению появления всходов, снижению расходов на прореживание и повышению урожая хлопка-сырца. Для решения этих вопросов необходимо было изучить:

- энергию прорастания и всхожесть семян различных способов подготовки; - динамику появления всходов хлопчатника в зависимости от способов подготовки семян и технологии сева; - распределения растений по гнездам и густоту всходов; - влияния мульчирования на мощность почвенной корки; - рост и развитие хлопчатника; - влияния различных способов подготовки семян и технологии сева на образование сухой массы хлопчатника; - урожай хлопка – сырца в зависимости от способов подготовки семян и технологии сева; - технологические свойства волокна; - экономическую эффективность различных способов подготовки семян и технологии сева, а также мульчирования поверхности почвы навозом – сырцом. Для решения данной проблемы 1984-1986гг. исследования проведены согласно тематическому плану СоюзНИХИ по теме «Рост, развитие и урожайность хлопчатника в зависимости от способов предпосевной подготовки семян и технологии сева в условиях луговых почв нижнего течения Аму-Дарьи». Полевые эксперименты проводили в 1984-1986 гг., в САО имени С. Розметова, этрапа имени С.А. Ниязова Дашогузского вelaya. Хлопчатник – средневолокнистый, сорт Кзыл – Рават. Сев хлопчатника производили сеялкой СХУ-4. Точный сев проводили по схеме 90х12-4. Полевые опыты закладывали в 4-х кратной повторности согласно методике СоюзНИХИ (1973). Применены: ГОСТ 9679.3-71 Хлопок-сырец. Методы определения сорта; ГОСТ 21820.0-76 Хлопок-сырец семенной и семена хлопчатника. Методы отбора проб; ГОСТ 21820.1-76 Семена хлопчатника. Методы определения всхожести; ГОСТ 21820.3-76 Семена хлопчатника. Методы определения засоренности, механической поврежденности, остаточной волокнистости, остаточной опушенности и горелости; ГОСТ 21820.4-76 Семена хлопчатника. Методы определения наличия осыпавшейся протравливающей смеси, выравненности по размерам, зараженности амбарными вредителями и ГОСТ 9679.1-78 Хлопок-сырец. Методы определения влажности. На основании многолетних экспериментальных данных научно обоснована технология точного сева “заданным” числом

дражированных и капсулированных семян и обработанных препаратом “Супир” с послепосевным мульчированием поверхности почвы ленточным способом навозом-сыпцом, с наименьшими затратами посевного материала [1], средств труда на прореживание всходов в условиях засоленных луговых почв нижнего течения Амударьи (Дашогузской зоны хлопкосеяния Туркмении). Изучены динамика появления всходов, закономерность роста и развития, образование сухой массы, продуктивность хлопчатника и технологические свойства хлопкового волокна в зависимости от способов подготовки семян, технологии сева и мульчирования почвы. Независимо от способов подготовки семян, мульчирование поверхности навозом-сыпцом в норме 2,5 т/га способствовало усилению темпов появления всходов в начальный период на 0,2-6,4%, а в конце наблюдений – на 1,5-2,2%, а также увеличению количества взошедших растений в гнездах в начальный период их появления на 1,1-15,3%, а в конце на 2,7-3,3% [2]. Применение мульчирования почвы навозом-сыпцом способствовало увеличению влажности почвы в зоне расположения семян на 1,5-2,9% или на 8,5-13,1% от ППВ. Этот же прием оказал положительное влияние на снижение мощности почвенной корки на 38,6-32,6г., а ее толщины на 5,2-9,1 мм, или на 57,6-67,3%, по сравнению с необработанными вариантами. В конечном итоге мульчирование заметно стимулировало рост и развитие растений, способствовало повышению урожая хлопка-сырца на 1,7—3,9 ц/га, увеличению выхода волокна на 0,2-0,7%, а его массы на 0,7-1,0 ц/га в среднем за 3 года проведения опытов. По результатам многолетних исследований разработаны и научно обоснованы удовлетворявшие условиям зоны способы подготовки семян, оптимальная технология сева, позволяющие получать полноценные ранние всходы, уменьшающие затраты семян и ручного труда на прореживания всходов, способствующие увеличению хлопка-сырца с лучшими технологическими свойствами волокна. Производству предложены конкретные оптимальные способы подготовки семян и технология их сева [2,3,4].

Литература:

Мухин, В.Д. Дражирование семян сельскохозяйственных культур. М.:

Колос,- 1971.-96с. Розметов, К.С. Мульчирование.

Агропромышленный комплекс Туркменистана. 1988. №4. Розметов, К.С.

Дражирование семян эффективный способ получения дружных всходов хлопчатника.

Информационный листок ТуркменНИНТИ, 1987. №229. Розметов, К.С.

Точный сев хлопчатника.

Сельское хозяйство Туркменистана. 1987. №11. с.19-20. Соловьев, В.П.,

Ибрагимов, Ш.И. Получение высококачественных и однородных семян хлопчатника для точного высева.

Сельское хозяйство Узбекистана, №8.-Ташкент.- 1962.- с.68-69. Тиллаев, Х.

Дражирование семян триходермином-3 в борьбе с вилтом.

Хлопководство, №2.- Ташкент.- 1965.- 16с. Юшин, П. К. Обоснование

параметров пневматического высевающего аппарата для точного гнездового сева хлопчатника диссертации кандидат технических наук Янгиюль. 1984. с.

160 Asana, R.D., Williams, R.F. The effect of temperature stress on grain

development in wheat- Austral.J. Agric. Res.,16,№1.-1965.-p.1-13. Snyder, F.W.,

Hogaboam, G.J. Effekt of temperature during anthesis and seed maturation on

yield and derminability of sugar beet seed.- J. Amer. Soc. Sugar. Beet Technol.,

12, j7.-1963.-P.545-563.

Пожалуйста, не забудьте правильно оформить цитату:

Розметов К. С. Подготовка семян хлопчатника и технология сева в условиях

луговых почв нижнего течения Аму-Дарьи // Молодой ученый. — 2011. —

№1. — С. 298-301.

Технология возделывания хлопчатника - Посев

Для посева используют семена первых сроков уборки. Семенной хлопок-сырец на хлопкозаводах подвергают первичной обработке, которая включает джинирование (полное отделение волокна от семени), линтерование (частичное отделение подпушка от семени), делинтерование (полное удаление подпушка). Делинтерование бывает механическим, химическим (контактное воздействие на семена кислот), аэрохимическим (воздействие газообразных реагентов). Применяют также дражирование семян оголенных и опушенных, это обволакивание семян смесью питательных, защитных и стимулирующих веществ для придания им лучшей сыпучести и предохранения от болезней и загнивания в почве.

Протравливание семян проводят на заводах или в хозяйствах. От гоммоза и корневой гнили семена протравливают 65 %-м с. п. фентиурама (10—12 кг/т семян). Перед посевом семена замачивают (на 8—10 ч) или увлажняют водой в 3 приема в течение 24—36 ч, при увлажнении на 1 т семян расходуется 500—600 л воды.

К посеву хлопчатника приступают, когда почва прогреется до 12...14°C. При посеве в непрогретую почву семена загнивают и гибнут. Глубина заделки 4—5 см. Высевают хлопчатник с междурядьями 60—90 см пунктирным способом или гнездовым — по 2—3 семени в гнездо. Норму высева семян устанавливают с таким расчетом, чтобы исключить прореживание всходов. Высев 30—40 кг оголенных или дражированных и 60—70 кг опушенных семян обеспечивает достаточную густоту стояния для средневолокнистых сортов — 100—120 тыс., тонковолокнистых — 120—130 тыс. растений на 1 га. Одновременно с посевом рядки обрабатывают 80 %-м с. п. которана (1,6—3,5 кг/га). Рабочий раствор (100 л/га) разбрызгивают над рядом полосой 30 см.