

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

МАГИСТРАТУРА БЎЛИМИ

Қўлёзма ҳуқуқида:
УЎК:664.8

МАМАТРАИМОВ АКБАР ЧОРШАНБАЕВИЧ

СТАНДАРТ ТАЛАБЛАРИ ДАРАЖАСИДА УРУҒЛИК ПАХТАНИ
САҚЛАШ ВА СИФАТЛИ УРУҒЛИК ТАЙЁРЛАШ

5А410501–“Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси”(пахта хом-ашёси)”

Магистр академик даражасини олиш учун ёзилган

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раҳбар, т.ф.н.

_____ А.Ш.Азизов

Тошкент–2018

МУНДАРИЖА

	КИРИШ	3
1-БОБ.	УРУҒЛИК ПАХТАНИ ЕТИШТИРИШ ВА САҚЛАШДА СТАНДАРТ ТАЛАБЛАРИНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ.....	9
1.1.	Пахта етиштириш ва сақлашнинг назарий асослари.....	9
1.2.	Уруғлик пахтани териш, тайёрлаш ва сақлашнинг илмий асослари	34
1.3.	Уруғлик чигитга қўйилган стандарт талаблари	39
2-БОБ.	ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ ...	52
2.1.	Чигитли пахтани пахта пункти ва пахта заводида сақлаш тартиби	52
2.2.	Пахтани ғарамда сақланишига кўра ҳароратнинг ўзгариши	58
3-БОБ.	ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИ МУХОКАМАСИ	60
3.1.	Чигитни лентирларда тозалаш	60
3.2.	Чигитни линтерлаш натижалари таҳлили.....	64
3.3.	Тажриба натижаларининг иқтисодий самарадорлиги	78
	ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР	81
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	83

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Республикамиз корхоналарининг рақобатбардошлигини ошириш ва халқаро бозорга чиқишга эришиш учун ISO 9000 серияли халқаро стандартлар асосида сифат менежменти тизимини жорий этишга қизиқувчиларнинг ортиб бориши кузатилмоқда. Сифат менежменти тизимини жорий қилиш корхоналарнинг тендерларда қатнашиш, менежмент тизимини такомиллаштириш, ишлаб чиқариш жараёнларини оптималлаштириш ва ҳамкорлик муҳитини ривожлантириш имкониятларини беради.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг экспорт салоҳиятини ва ишлаб чиқарувчилар фаолияти самарадорлигини ошириш биринчи навбатда қишлоқ, сув ва ўрмон хўжаликларининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда халқаро стандартларни қўлланилишини амалга ошириш заруриятини келтириб чиқармоқда. Шунинг учун ҳам республикамиз пахта саноати корхоналарида маҳсулотларнинг халқаро ва миллий стандартлар асосида сифат кўрсаткичларини аниқлаш бугунги куннинг энг долзарб масалаларидан бири бўлиб қолди.

Кўп йиллик тажрибалар натижалари шуни кўрсатадики, ҳозирги вақтда корхона менежменти тизимининг таркибий элементларидан бири сифатида менежмент тизимига турли хил стандартларни жорий этиш истиқболлари кузатилмоқда. Бу тизим ўзида ташкилий тузилмани, режалаштириш бўйича фаолиятни, жавобгарликларни тақсимлаш, амалиёт, процедуралар, жараёнлар ва ресурсларни қамраб олади. Агросаноат мажмуининг турли корхоналарда, жумладан ишлаб чиқариш воситаларини ишлаб чиқарувчи, қишлоқ хўжалиги, хизмат кўрсатувчи ҳамда маҳсулотларни қайта ишловчи ва сотувчи тармоқ корхоналарида сифат менежментини ташкиллаштириш бўйича комплекс масалаларни илмий ва амалий жиҳатдан ҳал этиш етарли даражада мураккабликка эгадир, Шунинг учун ушбу соҳага алоқадор билим ва тушунчалар сифат бўйича менежерларнинг лаёқатлилигини таъминлайди.

Аҳолини юқори сифатли ва ранг-баранг халқ истеъмоли товарларини ўсиб бораётган талабларини тўлароқ қондириш республика раҳбариятининг доимий назар-эътиборида бўлмоқда. Шу сабабли товарлар сифатини бошқариш, назорат қилиш, шакллантириш ва сифатига таъсир қилувчи омиллар тўғрисида янгидан-янги тадбирлар ишлаб чиқарилаёпти.

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, ҳозирги кунда маҳсулот сифатини баҳолаш, сифатсиз товарлар ишлаб чиқарувчиларни ва сотувчиларни аниқлаш жамиятимизнинг олдидаги энг долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Бу борада кадрлар тайёрлаш ҳам эътибордан четда қолмаслиги зарурдир. Товарлар сифатини баҳолашда тингловчилардан товарнинг кўплаб хусусиятларини ўрганнш талаб қилинади. Бунинг учун уларда аниқ ва табиий фанлардан яхши кўникмаларга эга бўлишлари зарур бўлади.

Ҳозирда Республикамизда етиштирилаётган пахта хом ашёсини 80-85 фоизини юқори навли пахта ташкил этмоқда. Бу эса ўз навбатида юқори навли пахтани табиий сифат кўрсаткичларини сақлаб, қуритиш ва тозалашни махсус янги замонавий кам энергия талаб қиладиган қуритиш ва тозалаш ускуналарида амалга оширилиши долзарб масалалардан бири бўлиб ҳисобланади. Ҳозирда фойдаланилиб келинилаётган 2СБ-10, СБТ, СБО қуритиш барабанларида юқори навли пахталарни қуритиш кўп энергия сарфига олиб келишлиги, пахтани эшилишига асосий сабаблардан бири бўлмоқда. Шунинг учун биз юқори навли пахта хом ашёсини махсус янги ускуналарда қуритиш ва тозалашнинг самарадорлиги юқори бўлишига таъсир этувчи асосий омилларни ўрганиш долзарб масала бўлиб ҳисобланмоқда.

Тадқиқот объекти ва предмети. Тадқиқот бажариш объекти-чигит ва уруғликни стандарт талаблар даражасидан ҳам сифатли тайёрлашни йўлга қўйиш. Илмий текшириш ишлар ТошДАУнинг Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси кафедраси ва Тошкент вилоятидаги Ўзбекистон пахта тозалаш заводидаги лабораторияда олиб борилади. Тошкент вилояти Юқори Чирчиқ туманида жойлашган.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари. Пахтадан олинadиган 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 кондириш 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 ётиши ни 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 жиҳозлантирилади. Шунинг ҳисобига бу заводларнинг нафақат ишлаб чиқариш қуввати ошди, балки сифати ҳам бирмунча яхшиланишга эришилди.

Илмий янгили. Бажарадиган магистрлик диссертациямнинг мақсади стандарт талаблар даражасида уруғлик пахтани сақлаш ва сифатли уруғлик тайёрлашни янги усулда ишлаб чиқишн оммага тадбиқ қилиш.

Тадқиқотнинг асосий масалалари. Чигитли пахтани сақлаш усуллариининг янги технологияларини чуқурроқ ўрганиш, сақланаётган пахтанинг сифатини бузмаган ҳолда қабул қилиш ва сақлашнинг самарали йўллариини излаб топиш маҳсулот сифатини оширишда муҳим ўрин тутди.

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.

Тадқиқотда қўлланиладиган методиканинг тавсифи. 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 қиладилар. Синовлар учун намуналар танлаш ЎзРСТ 593-93 бўйича олиб борилди.

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, 2004 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 ва бир қисми университет кафедрасидаги лаборатория асбобларида таҳлил қилинди. Шу маълумотлар асосида мавзу режасида мўлжалланган натижалар олинди ва бу маълумотларнинг бир қисми ҳисоботда кўрсатилди.

Тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти. Пахтани хўжаликлардан қабул қилиб олингач, кўпинча стандарт ўлчами 25x14 ёки 22x11 метр бўлган турлича ғарамларда ҳамда ёпиқ омборлар шароитларида сақланади. Пахталар бунтларда, омборларда ва усти ёпиқ навеслар остида кишнинг 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 Ўрта-Чирчик туманига қарашли Қорасув 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 Тошкент шаҳридан 45 км узоқликда, шарқ томонда жойлашган. Заводда ишлар уч сменада ташкил этилган бўлиб, унинг 6 та филиали яъни, пахта тайёрлаш пунктлари мавжуд. Йилига 35-40 минг тонна пахтани қайта ишлайди. Завод территорияси 50 гектарча бўлиб, пахтани қабул қилади ва уни қайта ишлайди. Асосан ғўзанинг Наманган-77 ва С-6524 навиға 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.

Маълумки, қабул қилинган пахта асосан ноябрь-февраль ойлари оралиғида сақланади ва қайта ишланади. Бунда январь энг совуқ ойдир, бу ойда ҳавонинг ўртача ҳарорати 7-15⁰С совуқдан, жанубий ноҳияларда 2-3⁰С иссиқгача ўзгаради.

Ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори текисликларда 80-300 мм. гачани ташкил қилади, тоғ олди пахтачилик ноҳияларида эса унинг миқдори

500 мм гача этади 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.

Илмий текшириш ишлари 2016 -2018 йилларда Тошкент вилоятидаги Ўзбекистон пахта тозалаш заводида олиб борилди. Завод денгиз сатҳидан 481 м баландликда, $41^{\circ}11^1$ шимолий кенгликда ва $38^{\circ}31^1$ шарқий узоқликда. Тошкент вилояти Юқори Чирчиқ туманида жойлашган.

Ўзбекистон пахта заводи жойлашган ўрни бирмунча ер ости сувлари ер юзига яқин жойлашган зонага киради. Шунинг учун бу зонада ҳаво намлиги бошқа жойларга нисбатан юқори бўлади. Бу эса пахта заводи учун пахтани сақлашда бирмунча ноқулайликлар туғдиради. Айниқса қабул қилиб олинган пахтанинг намлигига алоҳида эътибор беришни талаб этади. Бунинг учун пахта сақланадиган майдонлар таг қисмининг куруқ бўлиши муҳим аҳамиятга эга.

Диссертация ҳажми: Диссертация иши 86 бет, 3 бобдан: кириш, назарий асослари, тадқиқот бажариш шароити ва услуги, тажриба натижалари, уруғлик пахтани сақлашнинг иқтисодий самарадорлиги, хулосалар, ишлаб чиқаришга тавсиялардан иборат. Диссертацияда 24 та жадвал, 4 та расм бўлиб, фойдаланилган адабиётлар рўйхати 57 та, шундан 4 таси интернет маълумотлари.

Натижаларнинг чоп этилиши. Тажриба натижалари бўйича 2 та илмий ишлар чоп этилган.

1. БОБ. УРУҒЛИК ПАХТАНИ ЕТИШТИРИШ ВА САҚЛАШДА СТАНДАРТ ТАЛАБЛАРИНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

1.1. Пахта етиштириш ва сақлашнинг назарий асослари

Ўзбекистон Республикасининг бозор муносабатларига ўтиш даврида пахта тозалаш корхоналари ишчиларининг олдига ишлаб чиқариш ҳаражатларини камайтириш билан юқори иш унумдорлигига эришиш, ишлаб чиқарилаётган толанинг сифатини ошириш ва қайта ишлаш жараёнида толанинг йўқолиб кетишининг олдини олиш вазифалари қўйилди.

Бу вазифаларни бажаришда ҳозирги кунда рўй бераётган жаҳон молиявий инқирози оқибатларининг таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олишимиз, корхонанинг иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуқтаи-назаридан шакллантиришимиз ва уларни изчил амалга оширишимиз тақозо этилади [1].

Пахтани қуритиш барабанларида асосий технологик кўрсаткичларини ҳисоблаш 2СБ-10, СБО қуритиш барабанларини жорий этиш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб бориш юқори намликни ажратиб оладиган ва майда ифлосликлардан тозалайдиган, пахтани табиий сифат кўрсаткичларини сақлай оладиган кам энергия сарфлайдиган барабанларни жорий этиш магистрлик диссертациясини асосий вазифаси ҳисобланади.

Ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида сифатли рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқариш асосий масалалардан бири бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун пахта толасини табиий сифат кўрсаткичларини сақлаш мақсадида пахта тозалаш корхоналарида илмий асосланган янги такомиллаштирилган, кам энергия сарфланадиган техника ва технологиялар билан жихозлашни талаб қилади.

Ҳозирда Республикамизда етиштирилаётган пахта хом ашёсини 80-85 фоизини юқори навли пахта ташкил этмоқда. Бу эса ўз навбатида юқори навли пахтани табиий сифат кўрсаткичларини сақлаб, қуритиш ва тозалашни махсус янги замонавий кам энергия талаб қиладиган қуритиш ва

тозалаш ускуналарида амалга оширилиши долзарб масалалардан бири бўлиб ҳисобланади. Ҳозирда фойдаланилиб келиниладиган 2СБ-10, СБТ, СБО қуритиш барабанларида юқори навли пахталарни қуритиш кўп энергия сарфига олиб келишлиги, пахтани эшилишига асосий сабаблардан бири бўлмоқда. Шунинг учун биз юқори навли пахта хом ашёсини махсус янги ускуналарда қуритиш ва тозалашнинг самарадорлиги юқори бўлишига таъсир этувчи асосий омилларни ўрганиш долзарб масала бўлиб ҳисобланмоқда.

Пахта донли ўсимликлар билан бир қаторда сайёрамиздаги қадимги маданий экинлардан бири ҳисобланади. Ҳинд водийсида эрамиздан 3 минг йил аввал пахта ипидан фойдаланганлар.

Пахта хўжалик эҳтиёжлари учун Марказий Осиёда эрамиздан 5 аср илгари экила бошланган.

Ғўза – Госсипиум авлоди Мальва оиласидаги ўсимлик бўлиб, бир йиллик ёки кўп йиллик бўлиши мумкин бўлган катта бўлмаган дарахт шаклидаги ўсимликдир. Шохларининг баландлиги 0,7-1,5 м бўлган паст бўйли бир йиллик ўсимлик ғўзани маданийлашган тури ҳисобланади. Хўжаликда фойдалилиги жиҳатдан ғўзанинг хинди-хитой (Госсипиум арбореум), Африка-Осиёнинг (Госсипиум хербацеум) Мексиканинг (Госсипиум хирзутум) ва Перунинг (Госсипиум барбадензе) турлари маълум. Марказий Осиё мамлакатларида ғўзанинг охириги икки тури мавжуд, шу жумладан Госсипиум барбадензе фақат Туркменистон, Тожикистон ва Ўзбекистонда экилади.

Ғўзанинг маданийлашган турлари бир қанча селекцион навлардан иборат. Селекцион нав - бу бир кўринишдаги авлодий бир турдаги морфологик ва хўжалик белгилар ҳамда хусусиятларга эга бўлган маданийлашган турдаги классификация бирлигига эга бўлган ўсимликлар мажмуасидир.

Ғўзанинг морфологик белгилари – ўсимлик тузилишининг фарқланувчи хусусиятлари (туп тузилиши, шохлари, барглари, гули, кўсаги, чигити ва ҳ.к.).

Ҳўжалик белгиларига унинг маҳсулотини инсон эҳтиёжларини кондириш нуқтаи назаридан, аниқроғи олинадиган ҳосилнинг миқдори ва сифатини белгилайдиган кўрсаткичлари киради.

Ғўза учун асосий кўрсаткич ундан олинадиган толанинг миқдори ва сифати ҳисобланади.

Толасининг сифатига қараб ғўза узун ва ўрта толали навларга бўлинади. Узун толали ғўза нави толасининг узунлиги 36-42 mm бўлади.

Узун толали навлар, асосан, Госсипиум барбадензе турига киради.

Ўрта толали ғўза узунлиги 25-35 mm га тенг ва нисбатан дағал толага эга бўлиб, асосан Госсипиум хирзутум турига ёки тур оралиғидаги гибридларга киради.

Ғўза ўзининг ҳаётий хусусиятларини бир неча йил давомида сақлай оладиган чигитлар туфайли кўпаяди.

Чигит униб чиқиши учун, тупроқда намлик ва атроф муҳитда ҳарорат бўйича зарурий шароитлар керак. Ғўзанинг меъёрий ўсиб чиқиши чигитнинг намлиги 60 фоиз ва ундан юқори бўлганда бошланади. Шу сабабли ўсиб чиқишини тезлаштириш учун тукли чигит экишдан аввал намланади.

Чигит ҳарорат тупроқда 14-16 °C ва ҳавода 15-20 °C бўлганда 5-7 кунда униб чиқа бошлайди.

Чигит ўсимтаси илдиз олгандан кейин ўсишнинг вегетатив фазаси бошланади, биринчи чин барг ғўза униб чиққандан етти – ўн кундан кейин пайдо бўлади, яна 4-5 кундан кейин иккинчи барг ҳосил бўлади ва шу тарзда ғўза пояси ўса бошлайди. 5-7 ва ундан кўп барглар шакллангандан кейин ҳосил шохлари (симподиал) ривожлана бошлайди.

Кўсак деб аталадиган ҳосил ўрта толали навларда 4-5 қовачоғлар билан чегараланган паллалардан иборат бўлади.

Узун толали навларда кўсак 3-4 паллачага эга. Паллачалар ичида 5-9 ва ундан ортиқ толали чигит бўлиб, уларнинг ҳар қайсиси маълум бир узунликка (25 дан 45 mm гача) эга бўлган тола ва (узунлиги 20 mm дан оз бўлган) калта момик билан қопланган.

Ғўза униб чиққандан тахминан бир ойдан кейин биринчи шона шаклланади ва яна 25-30 кундан сўнг гул очилади. Шоналар вертикал бўйича (асосий поя бўйича пастдан юқорига) ҳар уч кунда ва горизонтал бўйича (ҳосил пояларида) етти кунда шаклланади ва гуллайди (1.1-жадвал).

1.1.- жадвал

Ғўза ривожланишининг оптимал даврлари

Ривожланиш даврлари	Муддати, кунлар ҳисобида	Керакли ва самарали ҳарорат миқдори*, °C
Униб чиқиши	Экилгандан 5-7 кун кейин	84-100
1-барг пайдо бўлиши	Униб чиққандан 7-10 кун кейин	175
2-барг пайдо бўлиши	1-барг пайдо бўлгандан 4-5 кун кейин	220
3-барг пайдо бўлиши	2-барг пайдо бўлгандан 2-3 кун кейин	295
6-барг пайдо бўлиши	3-барг пайдо бўлгандан 7-8 кун кейин	485
Шоналаш бошланиши	Униб чиққандан 30 кун кейин	485
Гуллашнинг бошланиши	Униб чиққандан 30 кун кейин	970-1000
Кўсақларнинг очилиши:	Шоналаш бошлангандан	1720 атрофида
Тезпишар навлар	25-30 кун кейин	1850-1880
Ўртапишар навлар		
Кечпишар навлар	Гуллашдан 50-60 кун кейин	2120-2200

Пахта ва толанинг хўжалик ҳамда технологик кўрсаткичлари нуқтаи назаридан бир кўсақдаги пахтанинг ва 1000 дона чигитнинг вазни, тола чиқиши, узунлиги, ингичкалиги, нисбий узилиш кучи, пишиб етилганлиги, микронейр кўрсаткичи, толанинг бир текислилиги ва ташқи кўриниши муҳим аҳамиятга эга.

1.2-жадвалда пахтанинг кўп тарқалган селекцион навларининг айрим морфологик белгилари келтирилган. Жадвалда келтирилган морфологик белгиларнинг физик қийматлари пахтани қайта ишлаш технологик жараёнида ўз аксини топган.

Ўзанинг яхши ўсиши, ривожланиши ва ҳосил ташкил қилиши учун зарур бўлган ҳарорат самарали ҳарорат деб аталади. Бу ҳарорат бир кунлик ҳавонинг ўртача ҳарорати билан биологик минимум сифатида қабул қилинган (Ўза учун 10 °C) ҳарорат орасидаги фарқга тенг.

Пахта толасининг сифати бўйича таснифланиши Ўза фақат пахта хом ашёси олиш учунгина экилади. Ўза экиладиган ҳудудларнинг ялпи газлаштирилиши туфайли қишлоқ жойларда ўзапоянинг ёқилғи сифатида ишлатилиши илгариги аҳамиятини йўқотмоқда. Ундан қурилиш материаллари олиш учун ўза поясини қайта ишлаш қисман йўлга қўйилмоқда.

Пахта хом ашёсидан ишлаб чиқариладиган асосий маҳсулот пахта толаси ҳисобланади. Шунинг учун дунёда пахта толасининг сифати бўйича классификацияланади.

Ўзбекистонда пахтани толасининг сифати бўйича классификациялаш системаси қабул қилинган.

Ҳозирги вақтда толани классификациялаш усули типларга (вертикал классификациялаш) ва саноат навларига (горизонтал классификациялаш) бўлишни назарда тутди. Шунга кўра пахта толасининг сифати бўйича айрим тип ва саноат навларига ажратилади.

Амалдаги меъёрларга кўра тола тарам массавий узунлиги, нисбий узилиш кучи ва чизиқли зичлиги бўйича 9 та типга бўлинади.

Тола сифат кўрсаткичларининг амалдаги меъёрлари типлар бўйича 1.3-жадвалда келтирилган. O'z DSt 604:2001. «Пахта толаси. Техникавий шартлар». стандартига кўра пахта толасининг типи штапель массавий узунлиги ёки чизиқли зичлигининг энг паст кўрсаткичи бўйича аниқланади.

1.2- жадвал.

Пахтанинг ҳозирги даврда экилаётган селекцион навларининг асосий морфологик белгилари

Маҳсулот номи	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Селекцион навлар								
			Термиз 31	С-6524	Ан-Боёвут 2	Оқдарё 6	Тошкент 6	Омад	Хоразм 127	Бухоро 6	Оққўрғон 2
Пахта	Паллача массаси	g	0,96	1,19	1,35	1,75	1,26	1,35	1,20	1,54	1,10
	Толали чигит массаси	g	0,15	0,18	0,18	0,16	0,16	0,19	0,17	0,19	0,15
	<u>Қовачокнинг:</u> узулиги	mm	27,4	30,7	28,0	29,3	27,9	31,9	27,81	28,3	28,6
	кенглиги	mm	13,2	11,54	18,7	17,3	16,1	17,4	15,64	17,6	16,4
	қалинлиги	mm	9,5	8,15	9,8	9,6	7,7	8,9	7,68	12,1	8,2
	1 донасининг массаси	g	0,23	0,28	0,29	0,28	0,25	0,35	0,15	0,23	0,20
	<u>Кўсак шохчаси:</u> узулиги	mm	84,5	64,2	77,4	91,1	77,0	92,4	-	79,7	87,5
	1 донасининг массаси	g	0,13	0,06	0,12	0,12	0,10	0,10	-	0,10	0,09
Толаси ажратилган чигит (тукли)	Узулиги	mm	8,8	9,89	9,13	9,2	8,6	9,5	8,49	9,5	8,6
	Кенглиги	mm	5,4	5,34	5,33	5,3	5,0	5,3	4,96	5,2	5,0
	Қалинлиги	mm	4,6	4,69	4,73	4,5	4,3	4,7	4,33	4,6	4,4
	1000 дона чигит массаси	g	109,2	131,6	115,2	106,0	97,4	119,4	94,66	120,8	98,0
Сулфат кислотаси билан туксизланган чигит	Узулиги	mm	8,5	9,64	8,85	8,9	8,5	9,4	8,24	9,2	8,5
	Кенглиги	mm	5,1	5,15	5,18	4,9	4,9	5,2	4,28	4,9	4,8
	Қалинлиги	mm	4,3	4,58	4,43	4,3	4,2	4,6	4,18	4,3	4,5
	1000 дона чигит массаси	g	106,2	124,0	97,6	93,6	94,4	111,6	87,6	103,9	89,0
Толаси ажратилган чигитнинг тукдорлиги	%	5,3	-	14,5	12,3	-	11,2	11,0	12,0	12,1	

1а, 1б, 1, 2, 3 типдаги толалар пахтанинг узун толали селекцион навларига, 4, 5, 6 ва 7 типдаги толалар эса, пахтанинг ўрта толали селекцион навларига тегишли, деб ҳисобланади.

Ҳар қайси типдаги пахта толаси ташқи кўриниши, ранги ва пишиб етилганлик коэффициентиға қараб бешта саноат навига (I, II, III, IV, V) бўлинади. Бунда пишиб етилганлик коэффициенти узун толали селекцион навлар учун саноат навига қараб 2,0 дан 1,2 гача, ўрта толали навлар учун бу кўрсаткич 1,8 дан 1,2 га тенг. Толанинг нави ранги ва пишиб етилганлик коэффициентининг энг паст кўрсаткичи бўйича аниқланади. Бундан ташқари пахта толаси ифлослиги ва нуқсонларининг миқдори бўйича синфларға бўлинади. I ва II навлар - олий, яхши, ўрта, оддий, ифлос; III ва IV навлар - яхши, ўрта, оддий, ифлос ва V нав - ўрта, оддий, ифлос синфлардан иборат.

1.3-жадвал

Толанинг типлари бўйича сифат кўрсаткичларининг меъёрлари

Тола тип	Штапел массавий узунлиги, mm (дан оз эмас)	Чизиқли зичлик, m·tex (дан кўп эмас)	Нисбий узилиш кучи биринчи (I) ва иккинчи (II) навлар учун, gf/tex
1а	40,2	125	29,0 ва ундан кўп
1б	39,2	135	
1	38,2	144	
2	37,2	150	
3	35,2	165	
4	33,2	180	23,0-27,0
5	31,2	190	
6	30,2	200	
7	29,2	200 дан кўп	

Дунё бозорида трикотаж учун ишлатиладиган асосий хом ашё 4-нчи типдаги пахта толаси бўлиб, унга талаб жуда катталигича қолмоқда. Сўнгги йилларда 4-типдаги пахта толасини тайёрлаш ҳажми сезиларли даражада ошди ва умумий ҳажмда 28 фоизга (кенг тарқалган навлар Бухоро 6, С-6524, Хоразм 127) етди. Келажакда 4-типдаги пахта толасини

ишлаб чиқариш 35 фоизгача кўпайиши кутилмоқда. Шунингдек дунё бозорида сифатли V типдаги пахта толаси ҳам юқори талабга эга ва у, тайёрланган пахтанинг ҳажмида 70 фоизни ташкил этади. Ўзбекистон Республикаси бўйича кенг тарқалган серҳосил яхши толали навлар: Бухоро 6, Наманган 77, Ан-Боёвут 2, Окдарё 6.

1.4-жадвал

Узун толали навлар учун бир дона толанинг чигитга бирикиш мустаҳкамлиги кўрсаткичлари

Селекция нави	Толанинг бирикиш мустаҳкамлиги, сN (gf)		
	Халаза	Ёни	Умумий
Термиз 24	3,55 (3,62)	3,42 (3,49)	3,49 (3,56)
Термиз 31	3,87 (3,95)	4,44 (4,53)	4,15 (4,24)

Толанинг чигитга бирикиш мустаҳкамлиги пахтани қайта ишлаш технологиясида, пахтага қайта ишлаш хом ашёси сифатида қаралганда, толанинг баликли ва аррали жинлашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Бу табиий кўрсаткичга ускуналар ишининг миқдорий (иш унумдорлиги), ҳам сифат (толада ифлослик ва нуқсонлар миқдори, калта тола мавжудлиги) кўрсаткичлари боғлиқ бўлади.

Ўзанинг селекцион нави маълум морфологик ва агрохўжалик белгиларига эга бўлиб, илмий-тадқиқот муассасасида селекциянинг илмий усули асосида яратилиб ишлаб чиқарилган ва хўжалик нуқтаи назаридан қийматга эга бўлган ғўза навидир. (Пахтачилик энциклопедияси 2 том, 216 бет). Ўзбекистон Республикаси ҳудудларида кейинги йилларда ғўзанинг 10 дан ортиқроқ районлаштирилган селекцион навлари экилмоқда. Наманган 77 нави кўпроқ Қашқадарё вилоятида, Хоразм 127 нави - Хоразм вилоятида, Бухоро 6, Наманган 77, С-6524 каби навлар республиканинг кўпгина вилоятларида экилиб келинмоқда. Асосий майдонларда экилаётган пахта навларининг баъзи бир ўртача аниқликдаги агрохўжалик кўрсаткичлари 1.5-жадвалда келтирилган. Бу кўрсаткичлар маълум миқдорда навларни ўзаро таққослаш имконини беради. Бунда тола чиқиш кўрсаткичи селекция соҳасида қабул қилинган услуб билан аниқланган.

1.5-жадвал

Пахтани давлат агрохўжалик экинлари рўйхатига киритилиб Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экишга тавсия этилган навларининг баъзи бир ўртача аниқликдаги агрохўжалик кўрсаткичлари

Селекцион нав	Республика бўйича экиладиган майдон, минг гектар	Вегетацион даври, кунлар	Ҳосилдорлик q/ha	Тола чиқиши, фоиз	Бир кўсақдаги пахтанинг массаси, g	Вильт билан касалла-ниш даражаси, фоиз	Давлат реестрига кирган санаси, йил
С-4727	86,0	115-121	23,7-35,1	36,2-36,9	5,0-5,9	8,8	1961
Тошкент 6	18,1	111-117	32,8-38,0	35,6-36,3	4,7-5,7	25,5	1981
Ан-Боёвут 2	187,3	114-118	31,3-48,2	34,7-35,5	5,0-6,1	2,9-59,0	1983
С-6524	291,1	127-131	34,0-37,1	34,3-36,2	4,9-5,5	4,1-31,4	1988
Бухоро 6	286,2	119-127	31,5-51,7	35,5-36,3	5,9-7,4	1,0-13,2	1990
Наманган 77	155,8	109-131	31,4-45,6	37,2-39,9	4,5-6,4	1,0-50,1	1994
Хоразм 127	68,9	119	40,8	37,0	5,2	-	1997
Термиз 31	13,0	121	41,0	32,9	2,8	9,0	1998
Омад	15,8	110-123	33,3-44,6	35,1-36,4	4,9-6,1	1,5-32,9	1999
Оқдарё 6	204,8	117-128	38,1-44,5	35,1-36,9	5,0-6,0	2,3-33,5	2000
Оққўрғон 2	23,2	104-128	38,9	35,5-37,1	4,9-6,1	1,0-45,0	2000
Мехнат	17,7	114-117	33,5-36,8	35,2-37,9	4,8-6,0	9,0	2001

Янги навларни маълум даражада чекланган ҳолда пахта экиладиган худудларга мўлжаллаб яратилиши мақсадга мувофиқдир, чунки ҳар бир худуд шароитига мослаштирилиб яратилган янги навлар эрта пишарлиги, юқори ҳосилдорлиги ва тола чиқишининг юқорилиги, ҳамда касалликларга чидамлилиги билан амалдаги навлардан устунлигини кўрсатса мақсадга эришилган ҳисобланади.

Пахтанинг физик-механика хусусиятлари. Бир неча йиллар давомида асосий майдонларда экилаётган пахта навларининг толалари бўйича умумлаштирилган технологик хусусиятлари 1.6-жадвалда келтирилган.

1.6 –жадвал

Пахта селекцион навларининг толалари бўйича технологик хусусиятлари

Селекцион нави	Штапел массавий узунлиги, mm	Чизиқли зичлиги, m·tex	Нисбий узил-лиш кучи, gf/tex	Микро-нейр кўрсаткичи	Тип и
Узун толали навлар					
Термиз 31	36,0	153	30,2	-	3
Ўрта толали навлар					
С-6524	33,5	159	25,8	4,2	4
С-4727	31,7	177	25,1	4,5	5
Тошкент 6	31,9	169	24,6	4,5	5
Ан-Боёвут 2	31,8	171	25,1	4,3	5
Бухоро 6	32,5	167	25,5	4,0	5
Наманган 77	32,4	176	25,0	4,1	5
Хоразм 127	33,6	179	25,3	4,4	4
Омад	32,6	185	24,4	4,3	5
Оққўрғон 2	32,6	167	25,4	4,1	5
Шараф 75	32,7	157	24,5	4,5	5
Мехнат	32,1	172	24,6	4,4	5
Оқдарё 6	34,0	178	25,1	-	5

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 очик майдончаларда бунт холида 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 мавзунини 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.

1.7-жадвал

Ўз ГМС. Тошкент станцияси метеорологик кузатувлар маълумоти.

2016-2017 йил.

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

1.8-жадвал

Ўртача 2016-2017 йиллар учун ёғингарчилик миқдори, ҳавонинг нисбий намлиги ва ҳаво ҳарорати.

Йиллар	Ўртача икки йиллик ёғингарчилик миқдори мм.	Ўртача икки йиллик ҳавонинг нисбий намлиги %	Ўртача икки йиллик ҳаво ҳарорати С
2016	43,7	64,5	12,6
2017	40,1	52,5	18,4

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; маҳсулотларни 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 хом 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, сабзаёт 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.

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 қиравчи 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 кўйиладиган меъёр ва талаблар ўрнатилади. Бунда маҳсулотнинг битта 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. Стандартида 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 бўлса, 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.

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

Сифатли маҳсулот тайёрлаш энг аввало бир қанча агротехник тадбирларга боғлиқ. Қолаверса, пахтани териб олишда ҳосилдор ва нав тозаллиги юқори бўлган далалардан уруғлик пахта тайёрлаш катта аҳамиятга эга. Бунинг учун уруғлик пахта далалари ғўзанинг 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 ғўзанинг 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 узоқ муддат қуёш нури таъсир этиши керак. Шунда пахта қизиқ қурийдими. Бунинг учун хирмон ёки қуриштиш майдонларида доимий ағдариб туришни талаб этади. Бу усул кўп меҳнат талаб қилсада, уруғлик пахта учун айниқса энг самарали усул хисобланади.

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

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

Ҳозирги вақтда териб олинган пахталар хирмонда қуришилмасдан, 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 $90-10^{\circ}\text{C}$ 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 – R_1) курук, 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 курук, 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 тиқиб 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.

Бундаги пахталарнинг қизишининг олдини олишда Марказий пахта саноати ИТИ томонидан яратилган механик совутиш қурилмаси кенг қўлланилмоқда. Бу қурилма вентилятор, сетка, бетон тўсиқлари, даслонка ва қувурлардан 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 туннел очилади ва ВЦ-10М маркали вентилятор тоннел оғзига ўрнатилиб, ғарамдаги ҳаво сўриб олиб турилади. 1.1.1-расм.



1.1.1-расм. Вентиляторни ғарамга ўрнатиш усули.

Ғарамларни совутишнинг яна бир усули Тошкент Тўқимачилик ва Енгил саноат институти томонидан яратилган бўлиб, бу усул асосан ёпик 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.

Қишлоқ хўжалиги ва бевосита пахтачилик тармоғида иқтисодий ислоқотларни чуқурлаштириш ва иқтисодий самарадорликни ошириш масалалари бўйича мамлакатимиз иқтисодчи олимларидан А.А.Абдуғаниев, А.М.Қодиров, А.Қ.Исмоилов, А.М.Жўраев, Ф.Ж.Жўраев, О.Муртазаев, И.И.Раскин, Л.И.Раскин, Қ.А.Чориев, А.А.Шокиров, А.С.Цамутали, Ф.Қ.Қаюмов, М.Қ.Хусанов, Р.Қ.Хусанов, А.И.Аликулов ва бошқаларнинг илмий тадқиқотлари тармоқ самарадорлиги учун муҳим аҳамият касб этган. Пахтачилик мажмуи тармоқларида рентабелликни ошириш қатор иқтисодчи олимларнинг эътиборини ўзига жалб қилган. Аммо пахтачилик мажмуида қайта ишлаш ва сотиш жараёнларини хом ашё ишлаб чиқариш билан боғлаган ҳолда ўрганиш бозор муносабатларининг шаклланиши ва такомиллашуви жараёнида алоҳида эътиборни талаб қилади. Шу жиҳатдан, қатор олимларнинг мамлакатимизда пахтачилик мажмуи самарадорлигини ошириш борасидаги қатор олимларнинг тадқиқотлари диққатга сазовордир.

Турғунлик ва ҳаракатдаги ишқаланиш коэффициентининг қиймати пахтанинг нави ва нисбий босимидан ташқари унинг селекцион нави ва намлигига ҳам боғлиқ. Пахтанинг саноат нави пасайиши билан ишқаланиш коэффициенти қисман камаяди.

Хўжаликларда етиштирилган пахтани пахта тайёрлаш пунктларида тўдалар билан қабул қилинади. Тўда деб, бир селекцион, саноат нави, типи ва синфига мансублиги ҳақида ҳужжат билан расмийлаштирилган пахта миқдори ҳисобланади.

Бир тўдада турли селекцион ва саноат навлари тўпланиб ҳамда пахтанинг типи ва синфи аралашиб кетганда, пахта тўдада бор бўлган паст тип, нав ва синф бўйича ҳисобланиб қабул қилинади.

Пахтани қабул қилиш пахта тайёрлаш пунктларида пишганлик коэффиценти, ранги ва ташқи кўриниши бўйича Ўзбекистон давлат стандартларига асосан амалга оширилади. Бунда тўпланган барча пахта, шунингдек, олинган тола ҳам 5 саноат навига бўлинади, ифлосликлар массавий улуши ва намликнинг массавий нисбати бўйича эса ҳар қайси саноат нави 3 (1, 2, 3) синфга бўлинади. Бунда пахта навини пахта тайёрлаш пункти қабул қилувчиси бирлаштирилган намунани ташқи кўриниши бўйича унинг ўрнатилган тартибда тасдиқланган намунаси билан солиштириб, ташқи кўринишини стандарт ва меъерий ифлослиги ҳамда намлиги бўйича аниқлайди (1.16-жадвал).

3-синф I, II, III ва IV навлари учун белгиланган меъерлар чегарасидан пахтанинг ифлослиги ёки намлиги ошиб кетганда пахта топширувчига қайтарилади ёки бир нав пастга тушириб қабул қилинади. Ифлослиги ёки намлиги меъер чегаралари 22 фоиздан ошиб кетганда пахта топширувчига қайтарилади.

Ёпишқоқлиги (клейкость) бор пахта алоҳида қабул қилинади ва жамланади. Бундай пахтанинг нави қайта ишлангандан сўнг аниқланади (1.9 жадвал).

1.9-жадвал

Пахтанинг синфлари бўйича ифлосликнинг массавий улуши ва намликнинг массавий нисбатини чекланган меъёрлари, фоиз

Пахта нави	1 синф		2-синф		3 синф	
	Ифлосликнинг массавий улуши	Намликнинг массавий нисбати	Ифлосликнинг массавий улуши	Намликнинг массавий нисбати	Ифлосликнинг массавий улуши	Намликнинг массавий нисбати
I	3,0	9,0	10,0	12,0	16,0	14,0
II	5,0	10,0	10,0	13,0	16,0	16,0
III	8,0	11,0	12,0	15,0	18,0	18,0
IV	12,0	13,0	16,0	17,0	20,0	20,0
V	-	-	-	-	22,0	22,0

Пахтани навлар бўйича бир хил ҳисобий меъёрга келтирилган ифлосликнинг массавий улуши (2,0 фоиз) ва намликнинг меъёрий нисбати (9,0 фоиз) бўйича кондицион массаси ҳисобланади ва қабул қилинади.

Кондицион масса (M_k) килограммларда қуйидаги тенглама бўйича ҳисобланади:

$$M_{\text{хис}} = M_{\text{хак}} \cdot \frac{100 - 3_{\text{хак}}}{100 - 3_{\text{хис}}};$$

$$M_k = M_{\text{хис}} \frac{100 + W_{\text{хис}}}{100 + W_{\text{хак}}};$$

Бу ерда $M_{\text{хак}}$ – топширишга келтирилган пахтанинг массаси, kg;

$M_{\text{хис}}$ – ифлосликлар бўйича ҳисоблаш меъёрига келтирилган пахтанинг массаси, kg;

$W_{\text{хис}}$ – 9,0 фоизга тенг бўлган намликнинг массавий нисбатини ҳисоблаш меъёри;

$W_{\text{хак}}$ – намликнинг массавий нисбатини ҳақиқий кўрсаткичи, фоиз;

$3_{\text{хис}}$ – ифлослик массавий улушини ҳисоблаш меъёри, 2,0 фоизга тенг;

$3_{\text{хак}}$ – ифлослик ҳақиқий массавий улуши, фоиз.

Ҳисоблаб чиқилган кондицион массалар биринчи ўнликгача ҳисобланиб бутун рақамгача қисқартирилади.

**Пахта ва толанинг баъзи физик-механика хусусиятлари
(Г.И.Мирошниченко маълумотлари бўйича)**

Пахтанинг зичлиги γ_c – 1300 kg/m³ (тойланган толанинг зичлиги 1500 kg/m³ га тенг деб қабул қилинади), бўш уюлган пахтанинг зичлиги δ_c ғўзани селекцион навига, саноат навига ва унинг терим усулига боғлиқ (1.10-жадвал).

1.10-жадвал

Бўш уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги

Физик-механика хусусиятлари	Қўлда терилган пахта			Машинада терилган пахта, 1 нав
	I нав	II нав	III нав	
Бўш уюлган пахта ҳажмий зичлиги, kg/m ³	64	61	59	60
Ғоваклиги $П = \frac{\gamma_c - \delta_c}{\gamma_c} 100$	95,0	95,3	95,5	95,0
Ғоваклик коэффициенти $E = \frac{\gamma_c - \delta_c}{\delta_c}$	19,3	20,3	21,1	20,7

Пахтанинг табиий уюлиш бурчаги $\alpha = 45^0$ га тенг, ён томонлари чекланган ҳажмда пахтанинг сиқилиши қуйидаги ифода билан белгиланади:

$$\delta_c = mP^n,$$

Бу ерда δ_c - уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги, kg/m^3 ; P - нисбий сиқилиш босими, N/m^2 ; m – пахта намлигига боғлиқ бўлган коэффициент; n - ғўза селекцион навига боғлиқ бўлган миқдор ҳисобланади. Пахта тайёрлаш пунктлари ва пахта тозалаш корхоналарида пахта селекцион, саноат навлари ҳамда териш услублари бўйича алоҳида қабул қилинади ва сақланади.

Пахта тўдаларини жамлаш, уларни сақлаш ва қайта ишлаш толанинг типи бўйича, унинг сифат кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда «Пахта териш ва тайёрлаш бўйича йўриқнома» га амал қилган ҳолда ҳар қайси хўжалиқники алоҳида амалга оширилади.

Уруғлик пахта техник пахтадан алоҳида тўдаларга қабул қилинади ва жамланади. Ҳар хил зараркунандалар ва касалликлар («қора шира», гоммоз, макроспориоз ва ҳ.к.), билан зарарланган пахта алоҳида қабул қилинади, жамланади, сақланади ва қайта ишлашга жўнатилади.

Пахтани яхшироқ сақлаш, узоқ муддат сақлашни тўғри ташкил этиш мақсадида пахтани жамлашни унинг намлигини ҳисобга олган ҳолда табақалаб бажариш керак. Намлиги 14 фоизгача бўлган пахтани тозалаш бўлими ҳудудига, намлиги 14 фоиз ва ундан юқори бўлган пахтани эса қуритиш тозалаш цехи ҳудудига жойлаштириш керак. Намлиги 20 фоиздан юқори бўлган пахтани қуритиш тозалаш цехига яқин бўлган жойга жамлаш керак, чунки уни тезда қуритиш ва қайта ишлаш лозим бўлади.

Пахтани сақлаш учун ёпиқ омборлар, ярим очик ёки тўрт томони очик омбор (айвонлар) ва очик махсус тайёрланган майдончалардан фойдаланилади.

Пахтани шиббаланган шағал билан ёки асфальт билан қопланган майдонларга жамлашга рухсат этилади.

1.2. 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-териб 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 териб 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 кўсақлардан йиғилган пахтани сифатли пахта билан аралаштирмаслик лозим.

Уруғлик пахта қўлда бир-икки марта териб олинади. ғўзада 3–5 та кўсақ тўлиқ етилиб яхши очилганда биринчи марта терилади. Пахта фақат тўлиқ очилган кўсақлардан терилади. Чала очилган кўсақлардан намлиги юқори ва пишмаган пахтани териш ман қилинади. Пахтани иккинчи марта

хам 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 куритилади. Бу эса уруғнинг сифатини яхшилади, унинг унувчанлигини оширади.

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

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

Элита ва биринчи репродукция уруғлар тайёрлов пунктига янги қопларда тортилиб жўнатилади. Бунда ҳар бир қоп ичига нави, репродукцияси ва етиштирилган жой кўрсатилган ёрлик солиб кўйилади ва қоп устига ҳам шу мазмундаги ёрлик ёпиштирилади. Ривожланмаган ҳамда заракунанда ва касалликлар билан зарарланган кўсақлардан терилган пахта тайёров пунктига 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 пунктларда 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 унувчанлигини 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 пунктдан 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 кетган толалардан 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 юқумсизлантирилади. 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.

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

1.3. 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 ката амалий ва хўжалик аҳамиятига эга. Намлиги юқори бўлган чигитнинг унувчанлиги камайиб, сақлаш даврида чириydi. Уруғлик чигитнинг намлиги Ўрта Осиё шароитида 11 % дан ошмаслиги керак. Уруғлик чигитлар намлиги, унувчанлиги ва бошқа сифат кўрсаткичларига қараб уч синфга бўлинади. Чигитнинг унувчанлиги лаборатория шароитида нормал униб чиққан ва фоиз билан ифодаланган чигитлар сони билан белгиланади



1.3.1-расм. Элита уруғликларини омборда сақлаш усули

. 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.

Мустақил Ўзбекистон янги миллий иқтисодий шакллантириш жараёнида маҳсулотларга, шу жумладан:

-пахта; пахта толаси; момик; пахтанинг техник чигитига республика стандартларини жорий этди.

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.

1.3.1-жадвал

Тола типларига стандарт талаблари.

Кўрсаткичнинг номи	Пахта толасининг типлари бўйича меъёрлари								
	1 ^a	1 ^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
Солиштирама									
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

1.3.2–жадвал

Қабул қилинадиган пахтанинг саноат навларига Давлат стандарти талаблари.

Пахта нави	Пахта толасининг типлари бўйича пишиқлик коэффициенти, камида		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	Оқ ёки селекцион нави ва ўстирилган туманига боғлиқ табиий, оқ нимранг.

			ипаксимон.	
			қўл билан ушланганда эгилувчан ва зич. қўл теримидаги пахта паллаларининг устки қисми тўлқинсимон, машина теримидаги пахта эса алоҳида толали чигитлардан ва қисман ёйилган жингалак паллалардан иборат. Баъзан алоҳида паллалардан 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 оқсариқ тусгача.
			қўл билан ушлаганда 1-навга нисбатан камроқ эгилувчан ва зичдир. қўл теримидаги пахта паллаларининг устки қисми тўлқинсимон, машина теримидаги эса алоҳида толали чигитлардан ва қисман ёйилган жингалак паллалардан иборат ва ялтироқ кичик кўринишдаги пластик ҳолда ўлук толалар учраши мумкин.	

4-жадвал давоми

III	1,4	1,4	Ялтирамайдиган оқдан оқсариқ тусгача ёки сариқ нотекис тусдаги сариқ доғли кулрангроқ, қарийб ялтироқсиз.	Хира оқдан, оқсариқ, сарғишроқ доғли ялтирамайдиган кулрангроқкача.
			қўл 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	Сариқ ёки оқиш сариқ, нотекис кулрангроқ 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, пишмаганпаллалар, 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 сариққача. Кулранг.	Хира оқ ёки хира оқсарикдан кўнғир доғли яққол сариққача. Кулранг.
			кўл билан ушлаганда умуман эгилувчан ва зич эмас, пахта паллаларининг кўпчилик қисмини ташкил қилувчи пишмаган ва ўлук толалар ялтироқ пластикни ҳосил қилади.	

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).

1.3.3-жадвал

Стандарт меъёрлари бўйича пахтанинг 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, қуритиш-тозалаш ва тозалаш цехларининг ишини назорат қилишда пахтадан намуналар танлаш қоида ва усулларини 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 усулларини мувофиқлаштиради. Ўлчаш усуллариининг 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 типдагииссиқлик-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 ифлослигини 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 усулларини белгилайди: ранги, солиштирма узилиш кучи, пишиб етилганлик коэффицент ива 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 тозолагич ёки ДЛ-10 лаборатория тола ажратгичи пахта анализатори билан тўпلامда (пахта толасининг намуналарини синашда);

-ВЛКТ-500 (граммлик) лаборатория тарозиси.

Параллел аниқлашлар (бир лаборатории, 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

етилганлик коэффициентини, солиштирма узилиш кучи ва чизиқли зичлик кўрсткичларини аниқлайди.

644-95 Республика стандартида - УСХ-1, ВСХ-1 ёки ВСХ-М1 қурилмаларида намликни аниқлаш усуллари баён этилган. Уларда табиий шамоллатишга асосланган Ўз-7М типдаги қуриштиш 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 қуриштилган намуна массасига нисбатан фоиз ҳисобида аниқланади.

О'z Dst 604: 2001 Республика стандарти - тўқимачилик саноати корхоналари, шу жумладан, экспорт учун хом ашё сифатида етказиб берилладиган пахта толасини аниқлашга мўлжалланган. Мазкур сифат кўрсаткичларнинг базавий номенклатурасига қуйидагилар киритилади:

- штапел вазн узунлиги, мм;
- чизиқли 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 мкронеър кўрсаткичи бўйича тола сифатини классер усулида баҳолаш;

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

-1/32 дюмда штапел узунлиги;

микронейр кўрсаткичи.

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

-ранги ва ифлосланиши бўйича нави ва синфи;

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

-микронейр кўрсаткичи;

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

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

-нотола материаллар билан ифлосланиш, код.

Кўрсаткичларнинг базавий номенклатурасига қараб, пахта толаси 4-жадвалда кўрсатилган меъёрларга мувофиқ 9 типга ажратилади. Ўз навбатида пахта толасининг ҳар бир типини O'zDst 604: 2001 бўйича ранги ва пишиб етилганлик коэффицентиغا қараб 5-жадвалга кўра 5 та навга ажратилади.

Стандарт толада бутун чигит, бегона буюмлар ва бадбўй ҳид бўлишига рухсат этилмайди. Юқорида келтирилган сифат кўрсаткичлари сотувда пахта толасига нарх белгилаш учун фойдаланилади. Мабодо 1 ва 2 –навли пахта толаси солиштирма узилиш кучининг қийматлари белгиланган меъёрдан кам бўлса, унда базавий нархдан чегириб қолинади, базавий меъёрдан ошиб кетганда эса белгиланган тартибда нарх кўшилади. Шунга ўхшаш нархни кўшиш 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 11-жадвалларда 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 мағзи қора рангда (қуйган), чигитлар мағзининг ярмидан кам қолган зарарланган чигитлари тушунилади.*

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

1.1.4-жадвал

Чигит нави	Нуқсонли чигитнинг вазний улуши, %, кўпи билан	Намликнинг вазний улуши, %, кўпи билан	Тукдорликнинг вазний улуши, %	
			Ўзанинг ўрта толали навлари учун	Ўзанинг 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

1.1.5-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 (тупрок, қум, чанг), органик аралашмалар (барг, шох, кўсак зарралари, мағизсиз чигит пўчоқлари). Ифлос аралашмаларни аниқлаш учун уларни элакдан ўтказиш керак.

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

601-93 Республика стандарти – туклиликни ОСХ-1 туксизлантиргичида (арбитраж усул) ва сопол идишлардан фойдаланган ҳолда 0-15 % чегараси доирасида аниқлаш усулларини белгилайди. Бу усул чигитдан тола массасини тузли кислота буғи билан ажратиб, кейин чигит массасининг ўзгариши бўйича олинган тола массасининг миқдорини

аниқлашга асосланган. Туклиликни қолдиқ тола вазнининг синаладиган намуна вазнига % нисбати сифатида аниқланади.

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 лабораториясига 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 бермайдиган пахтани қабул қилиш ва пахта маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳамда истеъмолчиларга жўнатишнинг олдини олиш;

✓ 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 ўтказди. 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.БОБ. ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ

2.1. Чигитли пахтани пахта пункти ва пахта заводида сақлаш тартиби

Ғарамдаги пахталарда моғор замбуруғларининг кўпайиши асосан харорат ва намликка боғлиқ экан. Бунда энг қулай харорат 30-40⁰ бўлса янада яхши.

Намлиги 14 % бўлган пахталарда замбуруғларнинг кўпайиши 40⁰ бўлганда биринчи ҳафтадаёқ кўрина бошлади. 12 % намликда эса секин, иккинчи ҳафтада ривожланди. Умуман пахта намлиги 10, 12 ва 14 %, харорат 17-19, 30 ва 40⁰ бўлганда кўз билан кўринадиган ҳолатда ривожланган. Бундай ғарамларда қизиш жараёни кучайиб, чигитларнинг куввати 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 қуритиш-тозалаш цехига яқин жойга вақтинчалик уйиб қўйилади ва тезда қуритилиб пахта тозалаш заводида қайта ишлашга жўнатилди. қуритиш 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 қуритиш-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 кг/м³ ва намлиги 14 % гача бўлган 3 ва 4 сорт пахта учун 130-160 кг/м³ бўлиши кераклигини билган ҳолда пахталарни ғарамладик.

Чигитли пахтани очиқ майдонларда сақлаш учун пахта тайёрлаш пункти худудида 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.

2.1.1-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 машинада	9 гача 11 гача, 11 дан юқори
II	қўлда машинада	10 гача 11 гача, 11 дан юқори
III	қўлда машинада	11 гача 11-18, 18 дан юқори
IV	қўлда машинада ва тўкилган пахта	13 гача 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 узоқликда оқова каналлари қилиб қўйилди.

2.1.2-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		

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

Бунда тажриба тариқасида иккита партиядagi ғарамларни олдик. Бу ғараларни жамларда синов ўтказган давримизда 5-партияда умумий намлиги 8,0 % ни ва 7-партияда 8,2 % кўрсатди. 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 конуссимон 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. Очиқ 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 қовланди. Ёпиқ омборларда сақланадиган пахта учун ҳар бир бўлим ўртасида битта қудуқ қовланди 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 раҳбариятга 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.

2.2. Пахтани 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.

2.2.1-жадвал

Сақлашнинг дастлабки даврида ғарамдаги пахтанинг ҳарорати.

Йиллар	Навлар	Пахта партияси	Ғарамлаш даври, кун, ой		Ғарамлаш даврида ҳарорат		Ҳароратни ўлчаш вақти	3 м чуқурликдаги ҳарорат, С ⁰
			дан:	гача:	ўртача	макс.		
2016	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
2016	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
2016	.....	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 партиядоги дастлабки пахта намуналари назорат варианты сифатида олинди.

2.2.2-жадвал

Ғарамнинг турли чуқурлигидаги пахта ҳарорати (С6524 нави бўйича). 2017 йил.

Ғарам чуқурлиги,м	Пахтанинг ҳарорати				
	20.10.2017	23.11.17	30.12.17	28.01.2017	20.02.17
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.БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИ МУХОКАМАСИ

3.1. Чигитни лентирларда 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 қум, 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 қуритиш ва тозалаш ишларини кучайтиришга олиб келади (Матмусаев У.М. ва бошқ., 1988, 1991).

Пахта тозалаш заводида ғарамланган чигитли пахтани дастлабки қайта ишлаш олдида қуритишда турли қуритиш иссиқликлар даражасининг самарадорлиги ўрганиш катта аҳмиятга эга. Қуритиш учун олинган чигитли пахта намуналарининг намлиги 16-20 % гача бўлади. Қуритиш натижасида сақланиш ёки қайта ишлаш учун талаб даражасидаги 8 % гача туширилиши керак бўлади. Тажриба лаборатория шароитида қурилмадан эсаётган 160-240⁰С ҳаво оқими таъсири натижасида қуритиш 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 ёпишиши 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 қуритиш 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 қуритиш камераларида пахта оқими билан бирга ҳаракат қилишига асосланган. Натижада ҳаво иссиқлик энергияси фақат чигитли пахтани қуритишга 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 олдида 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

тиқилиб 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 куриштиш ва тозалаш цехларида чигитли пахтани пневмотранспортёрларда ҳаракатлантиради.

Пневмотранспортёрлардан фойдаланганда фентелетернинг иш унумдорлигини текшириб туриш керак бўлади. Иш унумини бошқаришда керакли бўлган ёпқич иқтисодий 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 соноат 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 момик ажратиш жараёни линтерларда амалга оширилади.

У ёки бу типдаги момик 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 кириб 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.

3.2. Чигитни линтерлаш натижаларини таҳлил қилиш

5-ЛП қисмлари модернизациялашган ПМП-160 М линтерлари билан бир хил ишлаб чиқариш тавсифига эга бўлиб, соатига 50 кг гача момиқ олади ёки 1200-1300 кг гача чигитни қайта ишлайди, улар бир хил иш камераси билан таъминланган. 5-ЛП линтерининг тузилиши расмда кўрсатилган. Линтернинг асосий ташкил этувчи қисмлари таъминлагич (10), корпус, ишчи камера (4), аррали цилиндр (16) ва линтерланган чигит учун тарновлардан иборат.

Линтер таъминлагичи икки қуйма ёндорлардан, ёпқич, таъминлаш барабани (9), чигит оқимини текислаш барабани (8), ғалвир (11), ифлосликлар шнеги (12), чигит тарнови (7) ва кегайлардан иборат.

Линтер корпуси, пастки қисми тртқичлар билан қотирилган ёндорлардан, ҳаво камераси (13), катта (18) ва кичик (17) тарновлардан, ёндорлар ва электр двигатель тумбасини ўрнатишга мўлжалланган рамадан иборат.

Линтер ишчи камераси колосниклар тагига тўсин ўрнатиш учун мўлжалланган ёндорлардан, иш унумдорлигини бир меъёрда ушлаб турувчи зичлик клапани, ёндорларни ўрнатишга ва камера профилини ташкил этишга мўлжалланган кегайлар, ишчи камера профилини ташкил этувчи ва уни очганда колосникларни тозалаш имконини берувчи фартукдан, линтерлаш жараёнида чигитни фаол аралаштириб турувчи аралаштиргич (3) дан, линтерланган чигит тукдорлигини созлашга мўлжалланган тароқ (2) ва колосниклардан (1) иборат.

Аррали цилиндр валга кийгизилган 160 та арра ва 159 та арралар орасидаги қистирмалардан иборат. Арраларни йиғиш осон бўлиши учун валнинг ўрта қисмига кўзғалмас қистирма пресслаб ўрнатилган. Арралар ва улар орасидаги қистирмалар икки томонидан махсус шайбалар орқали икки гайка билан қотирилган. Ҳаво камераси иккита ёндордан, устки ва

остки қопланмалардан, қувур, ҳаво чиқиш тирқиши ва аррали цилиндрга нисбатан ҳолатини созлаш механизмига эга бўлган ўлик ажраткичидан ташкил топган. Ҳаво чиқиш тирқишининг кенглиги, камера ёндорларига ўрнатилган икки болт ёрдамида соланади. Ҳаво камераси линтер ёндорининг таянч сиртларига, камерага кесишган аррали цилиндрлар ўрнатган ҳолатда аррали цилиндрга нисбатан ҳолатни созлаш имконини берувчи ўнг ва чап башмоқлар ёрдамида ўрнатилади.

Ҳаво камераси қабул қилиш каналининг бошланишида, аррали цилиндрга нисбатан ҳолати рейкали механизм ёрдамида соланадиган ўлик ажратиш куракчаси бор. Ўлик ажратиш козирёгининг салмоқли ғилдираги линтернинг чап ёндорида жойлашган.

Линтер 1,1 кВт қувватга эга бўлган электр двигатель, червякли редуктор ва дастаклар схемасидан иборат бўлган ишчи камерани кўтариш механизми билан жиҳозланган. Механизм линтерни бошқариш пультага ўрнатилган кнопка орқали бошқарилади. Кнопка босилганда ишчи камера пастга тушиб, бошланғич ҳолатида тўхтайдди. 5-ЛП ва ПМП-160 М линтерларини ишлаш технологик жараёнлари бир - бирига ўхшаш.

Тола ажратиш машиналарида толаси ажратилган чигит РНС регенераторидан, УСМ-А пневматик чигит тозалагичдан ва зарур бўлган ҳолда СМ механик чигит тозалагичидан ўтгандан кейин ташиш қурилмалари ёрдамида линтер таъминлагичи шахтасига туширилади.



3.2.1-расм. 5-ЛП русумли линтер механизми

Таъминлаш барабани (9), зичлик клапани билан боғланган импульсли вариатор томнидан айланма ҳаракат олиб, шахтадан чигитни илаштириб чигит оқимини текислаш барабани (8) га туширади, у ўз навбатида чигитни атрофидаги ғалвир (11) бўйлаб ташиб, текис оқим билан тарнов орқали ишчи камерага туширади. Барабан планкалари томонидан ҳосил қилинадиган марказдан қочирма куч ва ҳаво оқими кучи таъсирида майда ифлосликлар ғалвирдан ўтиб кетади. Ажратилган ифлослик ўнек (12) ёрдамида линтердан чиқарилади ва ҳаво транспорти тизими ёрдамида олиб кетилади. Ишчи камерада айлантиргич ва аррали цилиндр ёрдамида айланувчи чигит ғўласи ҳосил бўлади.

Арра тишлари чигитдан момикни ажратиб олиб, колосниклар оралиғидаги тирқишдан олиб ўтади. Арра тишларидан момик, ҳаво камераси соплосидан чиқаётган ҳаво оқими билан чиқариб олиниб, момик олиб кетиш қувури (линтоотвод), сўнгра конденсорга узатилади.

Ўлик ва ифлосликлар марказдан қочирма куч таъсирида ажратилиб, тарновлар (17) ва (18) ҳамда шахтадан ўтиб йиғиш конвейерига тушади ва ундан пневмотранспорт ёрдамида циклонларга сўрилиб кетади.

Талаб қилинган тукдорликкача линтерланган чигит чигит валигидан ажралади, колосник сиртида сирғаниб, тарнов орқали чигит винтли йиғиш конвейерига тушади. Машиналарга техник хизмат кўрсатиш, техник тавсифда кўрсатилган технологик тирқишларни синчковлик билан назорат қилиш ва чигитни линтерлашда линтернинг нормал ишлашини таъминлашдан иборат.

6-ЛП линтер агрегати- агрегатнинг тузилиши расмда кўрсатилган бўлиб, соатига 88 кг гача момиқ олади ёки 1100 кг гача чигитни қайта ишлайди, у корпус, таъминлагич (1) ҳар бири ўз ишчи камерасига эга бўлган иккита линтерлаш (3) секцияси, аррали цилиндр (4), ҳаво камераси (7) ва ишчи камерани кўтариш механизмидан иборат. Таъминлагич биринчи линтерлаш секциясининг кириш бўғизи (горловинаси) билан тарнов орқали бирлашган.

Линтер агрегатининг олд қисмида (6) жойлашган бўлиб, у икки хил баландликда ўрнатилиши мумкин. Биринчи линтерлаш секцияси аррали цилиндрнинг остида ўлик ва ифлосликларни олиб кетиш учун винтли конвецер (5) бор.

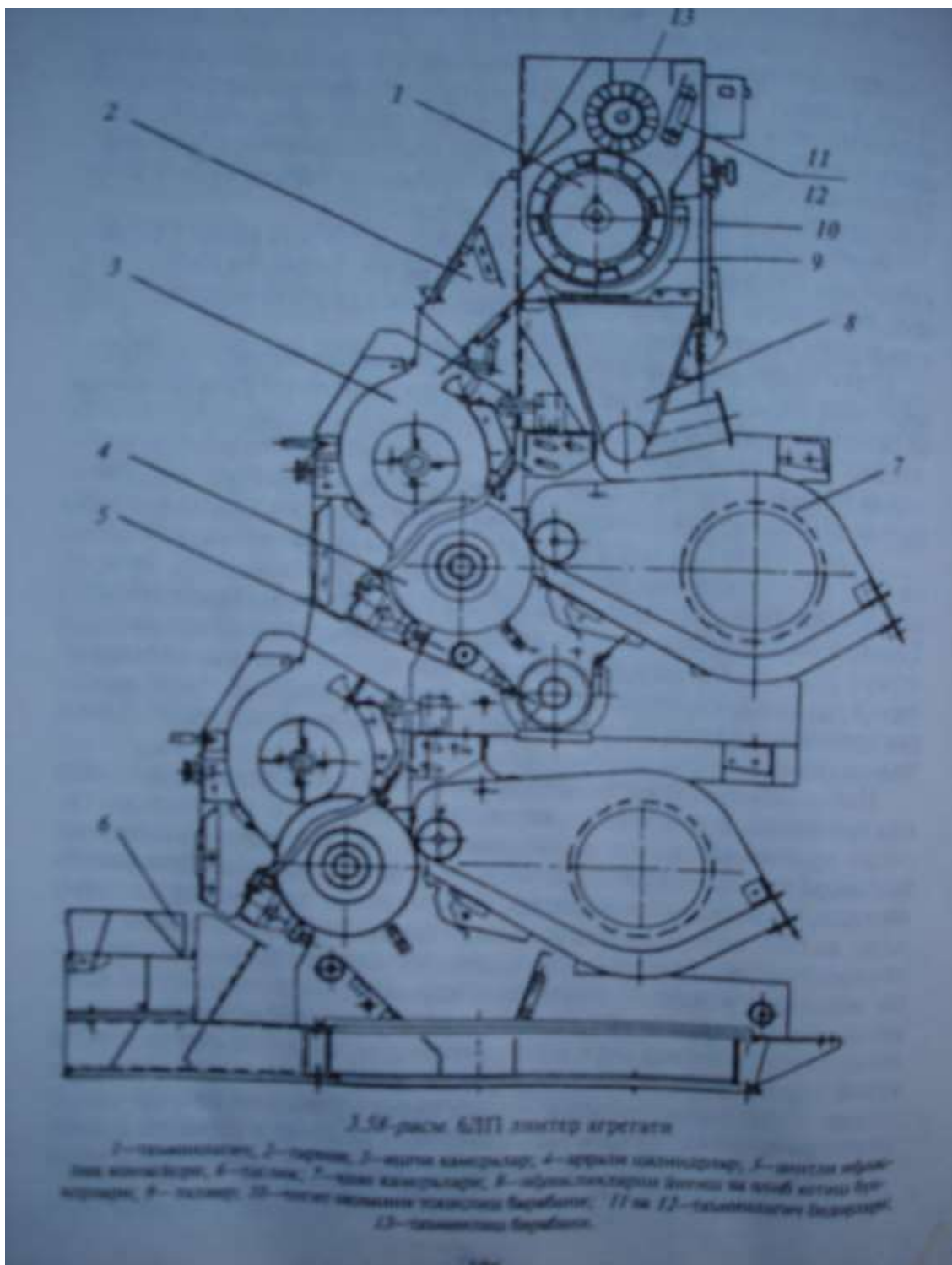
Корпус машина рамасига ўрнатилиб, кегайлар билан тортиб қўйилган тўрт ёндордан иборат. Корпусда аррали цилиндр ўрнатилишига мўлжалланган жойлар остида дасталар билан жиҳозланган тўртта эксцентрикли таянчлар жойлашган. Таянчлар аррали цилиндрларни ўрнатишда йўналтириш ва аррали цилиндрларни алмаштиришда ҳамда уларни юмалатиб чиқаришда қулайлик яратиш учун хизмат қилади.

Керакли тукдорликкача линтерланган чигит иккинчи секцияси ишчи камерасидан машиналар остида жойлашган йиғма винтли конвейерига тушади.

3.2.1-жадвал

Линтерларнинг ишлаб чиқари қуввати.

Линтер русуми	Линтерлаш тартиби	Чигит ўтказиш қобилияти, кг/соат	Ажратиладиган чигит миқдори, %
ПО-16	I II	1100-1200	3
ПМП-160	I II	1400-1600	3
3-СОМ	III	400	7-8
4 СОМ	III	500	7-8
ПКХ	III	1400-1500	5-6



3.2.2-расм. 6-ЛП линтер агрегати

1-таъминлагич; 2-тарнов; 3-Ишчи камералар; 4-аррали цилиндрлар; 5-винтли ифлослик конвейери; 6-таглик; 7-ҳаво камералари; 8-ифлосликларни йиғиш ва олиб кетиш бункерлари; 9-галвир; 10-чигит оқимини текислаш барабани; 11-12-таъминлагич ёндорлари; 13-таъминлаш барабани.

Линтерларни чигитсиз юрғазиб кўришдан аввал ишчи органларнинг технологик тирқишларини ва қайишларнинг таранглигини текшириб кўриш зарур. Аррали цилиндрларни кўл билан айлантирганда айрим арраларнинг колосникларга енгил тегишига рухсат этилади. Баъзи арраларни колосникларга қаттиқ ишқаланганда уларни айрисимон созлама билан тўғрилаб қўйиш керак.

Зичлик клапани ричагининг ҳар хил ҳолатида вариатор ишини текшириш керак. Машина ишчи органлари оралиғидаги тирқишларни созлаб қўйиш керак.

Линтерни созлаб электр тармоғига улагандан кейин айрим электр двигателларини юргизиб, машинани юксиз ишлатиб кўриш керак.



3.2.3-расм. Пахта заводининг линтерлаш бўлими

Арраларга қайта тиш чиқарганда ёки аррали цилиндрни чархлаганда ҳаво камераси қувури ва арралар оралиғидаги тирқиш ўлчами, арраларнинг колосниклардан чиқиб туриш ўлчами ва арра тишлари билан айлантиргич оралиғидаги тирқиш ўлчами текширилади.

Ишчи органлари орасидаги тирқишларнинг қотирилганлигига ишонч ҳосил қилгандан сўнг айланиш органларининг текис айланиши

қўлда айлантриб текширилади. Текширганда аниқланган носозликлар бартараф қилинган линтер бир соат мобайнида юксиз юргизиб қўйилади.

Линтерни ишга туширишдан аввал, “иш режими” тумблери “автомат” ҳолатига қўйилади. Бунда ишчи камера ишламайдиган юқориги ҳолатни олади. Аррали цилиндр мотори ишга туширилади, ишчи камера пастга ишчи ҳолатга туширилиб, аралаштиргич ҳаракатга келтирилади.

Линтер ишининг асосий кўрсаткичлари бўлиб, момик ажратиш даражаси ва чигит бўйича иш унумдорлиги аниқланади.

Линтер иш тартибини созлаш икки усулда амалга оширилади:

-чигит тароғи ҳолатини ўзгартириб;

-чигит билан таъминлаш тартибини ўзгартириб.

Чигит тароғи ҳолатини ўзгартириб, чигитдан момик ажратиш даражаси ўзгартирилади. Чигит билан таъминлаш режимини ўзгартириб, линтернинг чигит бўйича иш унумдорлигини ўзгартирилади.

Чигит тароғининг учи билан колосник оралиғининг катталашини линтернинг чигит бўйича иш унумдорлигининг ошишига ва шунинг билан бирга фойиз ҳисобидаги момик ажратиш миқдорининг пасайишига сабаб бўлади. Момик ажратиш миқдорини кўпайтириш учун чигит тароғининг учи билан колосниклар оралиғини камайтириш керак, бунда линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги пасаяди.

Линтерларни чигит билан таъминлашни созлаш ишчи камерадаги чигит массасининг зичлигига қараб бажарилади. Линтерларнинг чигит бўйича иш унумдорлиги ишчи камерадаги чигит зичлиги клапани билан вариаторни боғловчи занжир узунлигини ўзгартириш ҳамда зичлик клапани ричагидаги юкнинг ҳолатини ўзгартириш билан амалга оширилади. Ўлик ва ифлосликларни ажратишни созлаш ҳаво камерасининг ўлик ажратиш тахтачасининг ҳолатини ўзгартириш билан бажарилади.

Чигитни линтерлаш тартиби-пахта тозалаш заводларида жинлаш давомида толадан ажратилган чигитлар йирик қум, хас-чўплар, металл парчалари ва майда тошлар билан ифлосланади. Бундан ташқари пуч ва етилмаган чигитлар бўлади. Айниқса машинада терилган пахтанинг чигитида кўп ифлосликлар учрайди. Шу сабабли чигитни линтерлашдан олдин у яхшилаб тозаланади. Бу эса линтнинг ифлослигини камайтиради.

ЎзРСТ га асосан чигитдан олинган линтнинг I типига узунлиги 20 мм дан ортиқ бўлган, II типига узунлиги 14-15 мм дан 19-20 мм гача, III типига 7-8 мм дан 13-14 мм гача, IV типига 6-7 мм ва ундан қисқа тук (момик) лар киради.

Пахтани дастлабки ишлаш технологик жараёни тола, линт ва толали чиқиндиларни шиббалаш билан тугалланади. Бу иш толани сақлаш ва ташиш қулай бўлиши учун амалга оширилади. Пахта тозалаш заводларида Б-374, Б-374, А ва Д-82737 маркали шиббалагичларда тола тойланади. Бунда тола зичлиги $550-600 \text{ кг/м}^3$ бўлади.

ЎзРСТ талабига мувофиқ тола тойи тўртбурчак призма ҳолида бўлиб, узунлиги 970 мм, эни 595 мм, баландлиги 735 мм бўлиши лозим. Тойнинг массаси 215 ± 15 кг бўлиши керак.

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 линтнинг иш камерасига тушади. Бунинг натижасида линт ифлосланиб сифати пасаяди. Жиндан чиқаётган чигит таркибида йирик қум, майда тошлар 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 толаси тўла ажратилмаган якка чигитли пахта ҳам қўшилиши мумкин. Чигитни тозалаш натижасида линтерлаш жараёни яхшиланади, линт сифатли бўлиб, тола исроф бўлмайди ва чигит узок вақт сақланганда ҳам сифати бузилмай, уни кейинги ишлаш, яъни саралаш, дорилаш ва мой олиш саноатида линт ишлатиладиган целюлоза саноати ва шу каби бошқа саноат тармоқларида ҳам унинг сифати юқори бўлиши талаб қилинади.

3.2.2-жадвал

Жинлашдан кейин чигитнинг умумий оғирлигига нисбатан унинг туклилиги, %

Пахта партияси	Туклилик даражаси, %.		Туклиликнинг ўртача миқдори, %
	Саноат навлари		
	I ва II	III ва IV	
С-6524 гўза нави			
4	12,5	14,8	13,6
5	12,5	14,0	13,2
6	14,7	14,3	14,5
7	14,0	15,8	14,9
9	12,9	14,2	13,5
10	10,5	11,6	11,1
12	11,7	13,0	12,3
13	12,6	13,7	13,1

Олиб борилган тажриба натижаларига кўра пахтани жинлашдан кейинги чигит таркибидаги тук қолдиғи юқоридаги жадвалда келтирилган.

Демак, бундай партиядаги чигитларни яна қайта делинтраб, калта момиқларини ҳам тозалаш талаб этилади. Чигитни тозалаш учун махсус СХА ва ЧСП типдаги машиналар ишлатилаётганини кўрдик. Чигитни тозалаш фақат шулар билангина чегараланмай линтерларга махсус КПП

маркали таъмирлагич-тозалагичлар ўрнатилган ва чигит ташийдиган шнекларнинг новига 3-5 мм тешикли тўрлар ўрнатилиши яхши самара берар экан.

Чигитни делинтерлаш тартиби-3 СОМ ва 4 СОМ русумли машиналар асосан урулик чигитларни делинтерлаш учун мўлжалланган. Техник чигитларни делинтерлаш учун ПКХ русумли делинтерлаш машиналари ишлатилади.

3СОМ русумли делинтерлаш машинаси уч бўлимдан иборат бўлиб, ҳар бир бўлимда бештадан пўлат симдан ясалган, атрофи тўрлар билан ўралган чўткали барабандан иборат.

Машина керакли миқдорда чигит етказиб беришга мосланган махсус таъминлагич билан жиҳозланган. Пўлат симдан ясалган чўтқалар билан тўр сатҳи ўртасида чигит ҳаракатга келиши натижасида ишқаланиш вужудга келиб, бунинг таъсирида чигитлар делинтерланади. Биринчи бўлимга туклилиги 8-9 % бўлган чигитлар тушиб, уларнинг туклилиги 3-3,5 % га етгунча делинтерланади.

Чигитлар иккинчи бўлимга тушганда 1-1,5 % гача туксизланиб, сўнгра, охириги, яъни учинчи бўлимга тушади ва унда 0,2 % га қадар делинтерланади.

Чигитларнинг бир бўлимдан иккинчи бўлимга ўтиши патрубокдаги махсус тўсиқ ёрдамида ростланади. Ҳар бир бўлимнинг етакчи барабанлари понасимон тасмалар орқали қуввати 28 квт ли электр двигатели ёрдамида айлантирилади. Ҳар бир бўлимнинг қолган тўртта барабанлари эса ҳаракатни занжирли узатма орқали етакчи барабандан олади. Бу машина соатига 400 кг гача чигитни делинтерлаш имкониятига эга. 3СОМ русумли машинасида 15 та барабан бўлиб, ҳаракатлантирувчи занжирлари қониқарсиз ҳолда ишлайди, бундан ташқари, унинг иш қисмларини ростлаш мосламалари ҳам ёмон ишлайди. Машинанинг бу

камчиликлари ҳисобга олиниб унинг ўрнига 4СOM машинаси ишлаб чиқарила бошланди.

4СOM машинаси бир хилда бўлган кетма-кет ишловчи иккита иш камерасидан иборат. Ҳар бир камера тўрли қоплама (1) дан иборат бўлиб, унинг ичига чўткали барабан (2) лар ўрнатилган.

Икки барабан ўртасидаги масофа бўйича ярим айлана шаклидаги бўшлиқ (3) чигит камераси вазифасини бажаради. Ҳар бир камерадаги чўткалар фақат бир томонга 1100 айл/мин тезликда айланади.

Чигитнинг юқоридаги камерадан пастки камерага тушиш жойида ростловчи тўсиқ (4) ўрнатилган бўлиб, бу тўсиқ чўткали барабанларга чигит тақсимлаб бериш вазифасини бажаради. Пастки камеранинг чигит чиқадиган ерида ҳам тўсиқ (5) бўлиб, бу тўсиқ ёрдамида чигитнинг туклилиги ростлаб турилади.

Қия ҳолда ўрнатилган таъминлагич (6) машинани чигит билан таъминлайди. Машинага тушган чигитлар чигит камерасини ва чўтка билан тўр ўртасида бўлган бўшлиқни эгаллайди. Барабанлар айланиши билан чигитли валик ҳам айлана бошлайди, бунда чигитлар валикдан чиқиб тўр бўйлаб унга ишқаланиб айланади, сўнгра яна чигит валигига қўшилади.

Чигитли валик ва барабан билан тўр ўртасидаги ҳалқасимон ораликдан момик ажратиб олинади.

Марказдан қочирма куч таъсирида ажратиб олинган момик камерадан чиқарилгандан сўнг ҳаво оқими ёрдамида циклон ёки конденсорга юборилади. Делинтерланган чигитларнинг миқдори орта бориши ва уларнинг бир-бири билан аралашishi натижасида чигитлар сурилади ва машинадан чиқарилади. Таъминлагичнинг автоматик равишда машинага чигит бериши натижасида чигитли валикнинг зичлиги таъминланади.

Машина қуввати 28 квт, айланиш тезлиги 1460 айл/мин бўлган АО-73-4 русумли иккита электр двигатели билан редуктор орқали ҳаракатга келтирилади. Пўлат симдан ясалган чўткали барабанларнинг бир томонга айланиши натижасида симларнинг бир томони едирилиб, иш унуми камаяр ва уни шлифовка қилиш талаб қилинар эди, шулар ҳисобга олиниб 4СОМ русумли машинанинг барабанлари вақти-вақти билан исталган томонга (ўнг ёки чап томонга) айлантириладиган қилинган, бунда симларнинг учи баробар едирилиб шлифовка қилиш талаб қилинмайди. Машина соатига 500 кг гача чигитни делинтерлай олади.

Юқори барабанлардан олинган момиқнинг ифлослиги 7-9 % бўлиб, бу умумий ажратилган момиқнинг 60-75 % ни ташкил қилади. Пастки барабанлардан олинган момиқнинг ифлослиги жуда юқори-30-35 %.

Бу икки турдаги олинган момиқ тўр ўлчами 3x30 мм бўлган ўлик тозалаш машинасида тозаланиб, унинг ифлослиги 4-5 % гача камайтирилади.

Кўпчилик пахта заводларида ишлатилиб келинаётган ХЛФ ва ПМП-160 русумли линтерлар фақат 1 ва 2 – линт ажратишда ишлатилади, бунда чигитлардан **6 % гача** линт ажратилиб, линтнинг қолган қисми (**7-8 %**) ПКХ ва 3СОМ, 4СОМ русумли машиналарда ажратилади.

ПКХ русумли делинтерлаш машинаси ҳалқали делинтерлагичлардан иборат бўлиб, 4 та таянч роликга ўрнатилган айланувчи барабандан ташкил топган, унинг ичига тўртта айланувчи аррали цилиндр ва куракли вал ўрнатилган. Чигитнинг барабанга кириш қисмида тақсимлаш камераси ўрнатилган.

Барабанга чигит бериш миқдорини ва куракчаларнинг ҳолатини ўзгартириш билан машинанинг ишлаши тартибга солинади. Чигитни туксизлаш жараёни қуйидаги тартибда бажарилди.

Аррали линтерларда икки қайта линтерланган, туклилиги 7-8 % бўлган чигитлар таъминлагич ёрдамида айланувчи барабанга берилади, бунда чигит марказдан қочирма куч таъсирида барабаннинг икки девори

бўйлаб зич чигит ҳалқасини ҳосил қилади. Айланувчи тўртта аррали цилиндр чигит ҳалқасини ёриб ўтиб ундан делинтни қириб ажратади.

Арралар чигитли ҳалқадан чиққанда ўзи билан момикни олиб чиқиб барабан ўртасига туширади, бу ерда ҳаво оқими таъсирида ажраткич камерасига ва у орқали конденсорга юборилади. Делинтерланган чигит куракли вал ёрдамида барабан ичидан чиқарилади. Бу машинанинг иш унуми (5-6 % делинт ажратилганда) соатига 1400-1500 кг гача чигитни ишлай олади. Машинада ажратилган делинтнинг узунлиги ўртача 3-4 мм ни ташкил этади.

3.2.3-жадвал

Селекцион ва саноат навлари бўйича чигитни линтерлаш ва делинтерлашда момик ажратиш миқдори, %

Пахта ғарамининг парияси	Пахтанинг саноат нави	Бир марта линтерлаш да	Икки марта линтерлашда,%		
			Биринчи линтерлаш	Иккинчи линтерла ш	Умумий
Ўрта толали С-6524 нави					
Элита	I-II	3,5	2,1	1,0	3,2
3(уруғлик)	III-IV	3,6	2,7	1,1	3,8
4(уруғлик)	IV-V	3,9	2,8	1,1	3,9
5(уруғлик)	I-II	3,8	2,7	1,1	3,8
7(уруғлик)	III-IV	3,8	2,8	1,1	3,9
8(уруғлик)	IV-V	4,5	3,3	1,2	4,5
9(уруғлик)	I-II	4,1	2,9	1,2	4,2
10(уруғлик)	III-IV	4,4	3,1	1,3	4,4
12(уруғлик)	IV-V	4,7	3,3	1,4	4,7
11(техник)	I-II	5,4	4,1	2,0	6,1
13(техник)	III-IV	5,6	4,1	2,2	6,3
15(техник)	IV-V	6,3	4,2	2,3	6,5

3.3.Тажриба натижаларининг иқтисодий самарадорлиги

Ўзбекистон пахта тозалаш заводи очик ҳиссадорлик жамияти 2017 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 ҳисобланади. 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 куйидаги формулада топилади:

$$\mathcal{E} = (C_1 + E_n K_1) - (C_2 + E_n K_2) / A_2$$

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 кирим; E_n -иқтисодий самарадорликнинг норматив коэффиценти $E_n=0,15$; A_2 -қайта ишланадиган пахта миқдори.

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

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 куйидаги формулада топилади:

$$P = (B_2 - B_1) \times C$$

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

3.3.1-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 очиқ 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 –2300 т

III синф – 1100 т.

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

I синф - 950 с

II синф – 775 с

III синф – 630 с.

Бунда I сорт техник чигит нархи – 555 с.

Фойдани қуйидагича ҳисоблаймиз: $C_1 = (C_2 + C_1) \times B$

Бу ерда C_1 ва C_2 чигит нархи; B-бир синф юқори кўтарилган чигит миқдори.

Техник чигитнинг III синфга ўтказилганида

$$P_1 = (630 - 555) \times 2150 = 1\ 236\ 250 \text{ с.}$$

III синфдан II синфга ўтказилганида.

$$P_2 = (775 - 555) \times 2200 = 4\ 840\ 000 \text{ с}$$

II синфдан I синфга ўтказилганида

$$P_3 = (850 - 555) \times 870 = 2\ 566\ 500 \text{ с}$$

Бунда чигит синфи оширилгани ҳисобига олинаниган фойда:

$$P_{II} + P_1 + P_2 + P_3 = 1236250 + 4840000 + 2566500 = 8642750 \text{ с.}$$

Жами иқтисодий самарадорлик қуйидагича бўлади:

$$Э_{\phi} = 153\ 255 + 3569562,5 + 8642750 = 91\ 529\ 615 \text{ с.}$$

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.

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

ХУЛОСА 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 таклифларни ишлаб чиқдик:

-авваламбор қабул қилинадиган пахталар стандарт талабларига қатъий мос келиши керак;

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

-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;

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

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

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

-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 тўлик 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. Ўзбекистон Республикаси Призедентининг “Пахтачилик тармоғини бошқариш тизимини тубдан такомиллаштириш чоратadbирлари тўғрисида” ги қарори Тошкент шаҳри, 2017 йил 28 ноябрь
2. Ш. Мирзиёев Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқ /Ш.М. Мирзиёев. - Тошкент: «Ўзбекистон», 2016. -56 б.
3. Ш. Мирзиёев Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январь / Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент : Ўзбекистон, 2017. – 104 б.
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 к/х журнали, 2002, №2, 23-24 б.
6. Ботиров Х. Уруғ сифатини ошириш омиллари, Ўзбекистон к/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 Ф. Ж., Отаметов Т. У., Хамидов А. Х. “Чигитли пахтани ишлаш техналогияси”, Т. “Ўқитувчи”, 1987й. 38 б.
11. Жўрабоев К. Уруғлик пахтани сақлаш масалалари тўғрисида. Ўзбекистон к/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-сўрца в бунтах. Ташкент, ФАН, 1970, ст.140-145.
15. Лысогоров С.Д. Посушка семян хлопчатника. «Советский хлопок», 1938, №2, ст 34.
16. Мақсудов А. Пахтани қайта ишлаш саноати тизими. Ўзб.к/х ж. №7, 32-33 б.
17. Марасулов Ш. Р., Будников В. И. “Толали материалларнинг механик техналогияси”. 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. Некоторыё физиологические и морфологические особенности семян хлопчатника и с/хныё особенности, Труды Туркестанской селекционной станции, М.Промиздат, вўп.6, 1927, с 43-48.

21. Муминов М. Опыт работи Чинабадского хлопзавода по модернизации сушки 2 СБО-10 и очистителя ЧХ-3М2, “Мехнат”. “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. Материалў 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, “Мехнат” нашриёти, 1991й, 214 б.
25. Рахимов К. Фарамдаги 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. Рахронов З. Сақланаётган уруғлик сифатини яхшилаш омиллари. 1997. Ўзб. к/х журнали, № 6. 21-22 б.
29. Родимцев И.А. Как улучшить касества при хранение, Ж.С/Х Ўзбекистана, 1953, № 9, с 14-15.
30. Ржевская Ф.Ю. Об эффективности посева хранивҳихся семенами, Труди 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. Умрзоқов Э. Уруғ сифати ва уни яшилаш чоралари. 1998, №5, Ўзб к/х журнали, 21 б.
36. Халимов Б. Уруғлик пахтани сақлаш ва сифатини яшилаш. 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 хлоака-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. Якубов Д. И. ЎзМУнинг “Магистрлик диссертацияларининг қисқа баёни” Тошкент-2004, 108 бет.
47. Қодиров С. Қ., Худойбердиев Т. С. “Пахтачилик, пахта хом-ашёсини тайёрлаш, сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси”. “Ҳаёт” нашриёти, 2003й. 180 б.
48. Ҳакимов Й. “Олтин тола жилолари” “Фарғона” нашриёти-2001, 5 б.

49. Addicott T.T. Pollon germination and pollen tube growth as infuense bu pure growth cubetanse. Plant, physion.,18,N2, 1943, p270.
50. Altchul A.M. Biological processes of the Cottonseed, “Cottonseed and Cottonseed product”. New Yorr, 1948.
51. Karon M.L. and Altschul A.M. Respiration of cottonseed, “Plant physiology”, N 21, 1946.
52. Simpson D.M. Faktor effekting the iongevity cotton seed Joir. Agr. Res. , 1942. V.64. p. 23-28.
53. Maneshware L. Hormones in production. Dehli University, Dehli-8 Indian Journ. Of Genetics and Bredding. 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.