

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА
ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ
БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**“Махсулот сифатини замонавий аниқлаш
усуллари”**

модули бўйича

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Тошкент - 2018

**Мазкур ўқув-услугий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлигининг 2018 йил 27 мартдаги 274-сонли буйруғи билан
тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.**

Тузувчилар: ТТЕСИ т.ф.д., проф. М.Хожиев
ТТЕСИ т.ф.н. проф. А.Салимов
ТТЕСИ т.ф.н. проф. М.Тиллаев
ТТЕСИ т.ф.н. доц. Х. Усмонов
ТТЕСИ к.ўқ. Т.Тўйчиев

Такризчи: ТТЕСИ –Р.Расулов “Технологик машиналар ва
жихозлар” кафедраси доценти

***Ўқув -услугий мажмуа ТТЕСИ Кенгашининг 2018 йил 31январдаги
6-сонли қарори билан нашрга қилинган.***

МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР.....	4
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.	10
III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР.....	14
АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР	26
МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ	41
Фойдаланилган адабиётлар.....	59

I. ИШЧИ ДАСТУР

Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли, 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармонлари, шунингдек 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–2909-сонли қарорида белгиланган устивор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у замонавий талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг мазмунини такомиллаштириш ҳамда олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий компетентлигини мунтазам ошириб боришни мақсад қилади.

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик нормалари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усуллари ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутди.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, бу орқали олий таълим муассасалари педагог кадрларининг соҳага оид замонавий таълим ва инновация технологиялари, илғор хорижий тажрибалардан самарали фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига кенг татбиқ этиш, чет тилларини интенсив ўзлаштириш даражасини ошириш ҳисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунтазам юксалтириш, олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришни тизимли таҳлил қилиш, шунингдек, педагогик вазиятларда оптимал қарорлар қабул қилиш билан боғлиқ компетенцияларга эга бўлишлари таъминланади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Маҳсулот сифатини замонавий аниқлаш усуллари **модулнинг мақсад ва вазифалари:**

Модулнинг мақсади: пахта ва унинг маҳсулотлари сифатини замонавий ускуналар ёрдамида юқори аниқликда аниқлашни ўрганиш.

Модулнинг вазифаси: пахта ва унинг маҳсулотлари сифатини аниқлашда қўлланиладиган замонавий лаборатория қурилмалари, пахта маҳсулотларини сифатини аниқлаш усуллари, маҳсулот сифатини тезкор ҳамда лаборатория шароитларида аниқлаш ва уларни таҳлил қилиш.

Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар

“Маҳсулот сифатини замонавий аниқлаш усуллари” курсини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

Тингловчи:

- пахта тозалаш корхоналари технологик лабораториясидаги лаборатория қурилмалари;
- пахта ва унинг маҳсулотлари сифатини аниқлашнинг тезкор усулларини;
- корхона технологик лабораториясидаги лаборатория қурилмаларида фойдаланиш ва уларга техник хизмат кўрсатишни;
- пахта тозалаш саноати маҳсулотлари сифатини замонавий аниқлаш усулларини;
- лаборатория текширувлари учун намуналар олишни *билиши* керак.

Тингловчи:

- маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнидаги толали маҳсулотлар сифатини назорат қилиш ва уни таҳлил қилиш;
- замонавий лаборатория қурилмалари уларнинг фарқлари, афзаллик ва камчиликларини таҳлил қилиш;
- ишлаб чиқариш жараёнида пахта маҳсулотларидан намуналар танлаш; ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар сифатини таҳлил қилиш ва бошқариш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- пахта толасининг микронейр кўрсаткичларини аниқлаш;
- пахта толасининг сифат кўрсаткичларини аниқловчи NVI тизимида ишлаш;
- NVI пахта толасининг сифат кўрсаткичларини аниқловчи тизим кўрсаткичларини таҳлил қилиш;
- пахта навини лаборатория шароитида аниқлаш ва уни таҳлил қилиш;
- пахта маҳсулотлари сифатини аниқлаш ва сифатини бошқаришда долзарб муаммоларини таҳлил қилиш;

-
- пахта махсулотларига қўйиладиган замонавий талаблардан келиб чиққан ҳолда махсулот сифатини таъминлаш *малакаларига* эга бўлиши зарур.

Тингловчи:

- пахта махсулотлари сифатини аниқловчи замонавий лаборатория ускуналарини қўллаш;
- пахта махсулотлари сифатини халқаро пахта толасининг бозори талабларидан келиб чиққан ҳолда махсулот сифатини таъминлаш;
- НҲИ тизимида пахта толасининг барча кўрсаткичларини аниқлаш ва уни таҳлил қилиш;
- Пахта махсулотлари сифатини аниқлашнинг лаборатория ҳамда классер усулларида аниқлаш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

“Махсулот сифатини замонавий аниқлаш усуллари” курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

-маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида тақдимотлар, видеоматериаллар ва электрон-дидактик технологиялардан; ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, “SWOT-таҳлил”, Хулосалаш» (Резюме, Веер), “Тушунчалар таҳлили”, “Брифинг” методи ва бошқа интерактив таълим усулларини қўллаш назарда тутилади.

Модулининг ўқув режадаги бошқа фанлар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

Модуль мазмуни ўқув режадаги “Табиий толаларни дастлабки ишлашни инновацион технологиялари”, “Пахтани дастлабки ишлаш технологиясининг замонавий жихозлари” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг шахсий ахборот майдонини шакллантириш, кенгайтириш ва касбий педагогик тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат қилади.

Модулининг олий таълимдаги ўрни

Модуль пахтани дастлабки ишлаш технологиясининг замонавий жихозлари ва улардан таълим тизимида фойдаланиш орқали таълимни самарали ташкил этишга ва сифатини тизимли орттиришга ёрдам беради.

Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат					Мустақил таълим
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси				
			Жами	жумладан			
			Назарий	Амалий машғулот	Кўчма машғулот		
1.	Маҳсулотларнинг сифатини аниқлашнинг мақсад ва вазифалари	2	2	2			
2.	Сифатни баҳолаш даражаси ва синов услуги. Сифатни баҳолаш услублари	2	2	2			
3.	Тола, момиқ ва чигит намлигини аниқлаш	2	2		2		
4.	Пахта толаси навини аниқлаш	2	2		2		
5.	Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш	2	2		2		
6.	Классёр усулида толали маҳсулотни сифатини аниқлашда эталон намуналардан фойдаланиш.	2				2	
7.	НVI тизимининг турлари	6	6			6	
	Жами:	18	16	4	6	6	2

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1- Мавзу: Маҳсулотларнинг сифатини аниқлашнинг мақсад ва вазифалари.

Пахта хосилини йиғиш ва модул тайёрлаш технологияси. Ҳорижий мамлакатлар орасида чигитли пахтани дастлабки ишлов бериш. Модул тайёрлагич қурилмаси. Пахтани даладан ишлаб чиқаришга жўнатиш. Пахта териш комбайнидан чигитли пахтани модули. Пахта модулини ташувчи трейлерлар ва модул бузгичлар. Модулни пахта тозалаш корхоналарига элтиш. Модуль тайёрлагичда зичланиб тайёрланган чигитли пахта модули. Пахта модулини ташувчи трейлер. Кўзгалмас модул бузгич.

2- Мавзу Сифатни баҳолаш даражаси ва синов услуги. Сифатни баҳолаш услублари.

Чигитли пахтани қуритишни умумий технологик жараёни. Қуритиш технологик ускуналарининг тузилиши ва ишлаши. Аррали жинли пахта

тозалаш заводида чигитли пахтани қуритиш. Қозикчали барабанлар. Чигитли пахтани қуритиш ва тозалаш технологик жараён тизими. Йирик ифлосликлардан чигитли пахтани тозалашда. Чигитли пахтани қуритиш ва тозалаш ускуналарининг бўлим ичидаги умумий кўриниши. Big “J” сепаратори. Тик оқимли қуритгич. Тик оқимли қуритгичнинг техник кўрсаткичлари. Минорали қуритгич Continental Eagle.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ

1- амалий машғулот:

Тола, момиқ ва чигит намлигини аниқлаш.

Пахта тозалаш корхонаи ва тайёрлов масканлари худудида пахтани қабул қилиб олиш. Ғарамлаш ва сақлаш жараёнида кў лланиладиган механизация воситалари. Пахта тайёрлаш масканларининг турлари ва пахтани қабул қилиш қувватига қараб худудларга жойлашуви схемалари. Пахта тайёрлаш масканлари. Йирик қувватли пахта тайёрлаш пунктлари. Механизация воситалари.

2- амалий машғулот:

Пахта толаси навини аниқлаш

Пахтани қайта ишлаш технология жараёни. Пахта тозалаш саноатида ишлаб чиқаришни механизациялаш даражасини аниқлаш. Технологик жараёни узлуксиз амалга ошириш. ҚТБ ва ТБ ларини комплекс механизациялаштирилган ҳолатини таҳлил қилиш. Қуритиш-тозалаш бўлими ичида технологик ускуналар жойлашиши. ПТК нинг бош ишлаб чиқариш бў лимлар ичида технологик ускуналар жойлашиши.

3- амалий машғулот:

Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш

Чигитли пахтани ташиш учун мўлжалланган сепаратор. Машинани технологик жараёнда ишлатиш. Сепараторнинг иш тартиби. СС-15А ва СХ русумли сепараторларни ишлаши ва тузилиши. СС-15А сепараторига асосий техник тавсифлари. Пневмоташишни ишлатиш. Пахта тозалаш корхоналарида пневмоташиш мосламаси.

Кўчма машғулот мазмуни

“Махсулот сифатини замонавий аниқлаш усуллари” модулида кўчма машғулотлар замонавий жиҳозлар билан жиҳозланган соҳанинг етакчи корхоналари ва лабораторияларида олиб борилади.

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

№	Баҳолаш турлари	Максимал балл	Изоҳ
1	Кейс топшириқлари	2.5	1.5 балл
2	Мустақил иш		1 балл

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

“SWOT-таҳлил” методи.

Методнинг мақсади: мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўллари топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

S *кучли томонлари*

W *кучсиз томонлари*

O *имкониятлари*

T *тўсиқлар*

Намуна: Босма ускунасини ишга тайёрлашдаги SWOT таҳлилини ушбу жадвалга туширинг.

S	Пахта махсулотлари сифатини аниқлаш	Корхона шароитида таҳлил қилиш
W	Лаборатория ускуналарининг камчиликлари	Аниқ модель мисолида тасвирлаш
O	Хорижий лаборатория ускуналарининг имкониятлари	Аниқ модель мисолида кўрсатиб бериш
T	Махсулот сифатини аниқлашда юзага келиши мумкин бўлган муаммолар	Муаммоларни тезкор ташхислаш воситалари

“Функционал- таҳлил жадвали” методи. Жадвални жуфтликда тўлдирилади.

Топшириқ: Босма қолиплар тайёрлаш ва уларга ишлов бериш усулларини таҳлил қилинг.

Функционал хусусиятлар ва қийматлар			Экспертлар					Баҳолаш натижалари
			А	Б	В	Г	Д	
Функционал хусусиятлар	1	Х						Σ ХН
		Н						
		М						
	2	Х						Σ ХН
		Н						
		М						
	3	Х						Σ ХН
		Н						
		М						
	4	Х						Σ ХН
		Н						
		М						
	5	Х						Σ ХН
		Н						
		М						

“Тушунчалар таҳлили” методи

Методнинг мақсади: мазкур метод тингловчиларни мавзу буйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу буйича дастлабки билимлар даражасини ташхис қилиш мақсадида қўлланилади.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар машғулот қоидалари билан таништирилади;
- тингловчиларга мавзуга ёки бобга тегишли бўлган сўзлар, тушунчалар номи туширилган тарқатмалар берилади (индивидуал ёки гуруҳли тартибда);
- тингловчилар мазкур тушунчалар қандай маъно англатиши, қачон, қандай ҳолатларда қўлланилиши ҳақида ёзма маълумот берадилар;
- белгиланган вақт якунига етгач ўқитувчи берилган тушунчаларнинг тўғри ва тўлиқ изоҳини ўқиб эшиттиради ёки слайд орқали намойиш этади;
- ҳар бир иштирокчи берилган тўғри жавоблар билан узининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

Намуна: “Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

Тушунчалар	Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади?	Қўшимча маълумот
микронейр		
Штапел узунлик		
Оқлик даражаси		
Сариқлик даражаси		
ифлослиги		

“Брифинг” методи.

“Брифинг”- (инг. briefing-қисқа) бирор-бир масала ёки саволнинг муҳокамасига бағишланган қисқа пресс-конференция.

Ўтказиш босқичлари:

1. Такдимот қисми.
2. Муҳокама жараёни (савол-жавоблар асосида).

Брифинглардан тренинг яқунларини таҳлил қилишда фойдаланиш мумкин. Шунингдек, амалий ўйинларнинг бир шакли сифатида қатнашчилар билан бирга долзарб мавзу ёки муаммо муҳокамасига бағишланган брифинглар ташкил этиш мумкин бўлади. Тингловчилар ёки тингловчилар томонидан принтмедиа технологиялар бўйича такдимотини ўтказишда ҳам фойдаланиш мумкин.

“Портфолио” методи.

“Портфолио” – (итал. portfolio-портфель, ингл.хужжатлар учун папка) таълимий ва касбий фаолият натижаларини аутентик баҳолашга хизмат қилувчи замонавий таълим технологияларидан ҳисобланади. Портфолио мутахассиснинг сараланган ўқув-методик ишлари, касбий ютуқлари йиғиндиси сифатида акс этади. Жумладан, тингловчиларнинг модул юзасидан ўзлаштириш натижасини электрон портфолиолар орқали текшириш мумкин бўлади. Олий таълим муассасаларида портфолионинг қуйидаги турлари мавжуд:

Фаолият тури	Иш шакли	
	Индивидуал	Гуруҳий
Таълимий фаолият	тингловчи портфолиоси ва бошқ.	, тингловчилар гуруҳи портфолиоси ва бошқ.

Педагогик фаолият	Педагог портфолиоси, раҳбар ходим портфолиоси	Кафедра, факультет, марказ, ОТМ портфолиоси ва бошқ.
-------------------	---	--

“Ёзма юмалоқ стол” технологияси

Технологияни амалга ошириш тартиби

Думалоқ стол услубида тингловчиларга бериладиган топширик ёзиб қўйилган қоғоз варағи давра бўйлаб ўтказилади.

Дарсда иштирок этувчи ҳар бир тингловчи ўзининг жавоб варағини ёзиб қўяди ва варақни бошқа тингловчига узатади.

Машғулот жараёнида ҳамма тингловчилар ўз жавобларини ёзиб қўйишади.

Замонавий варақчи

Кейин муҳокама бўлади: нотўғри жавоблар ўчирилади, тўғри жавобларнинг сонига қараб тингловчининг билимларига баҳо берилади.

III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР

1-маъруза: Маҳсулотларнинг сифатини аниқлашнинг мақсад ва вазифалари

Режа:

- 1.1. Маҳсулотнинг жаҳон бозордаги рақобатдошлиги.
- 1.2. Маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи.
- 1.3. Сифатни баҳолаш даражаси ва синов услуби.

Таянч иборалар: Пахта, каноп, зиғир, целлюлоза, пахта хомашёси, сифатли тола, каноппоя.

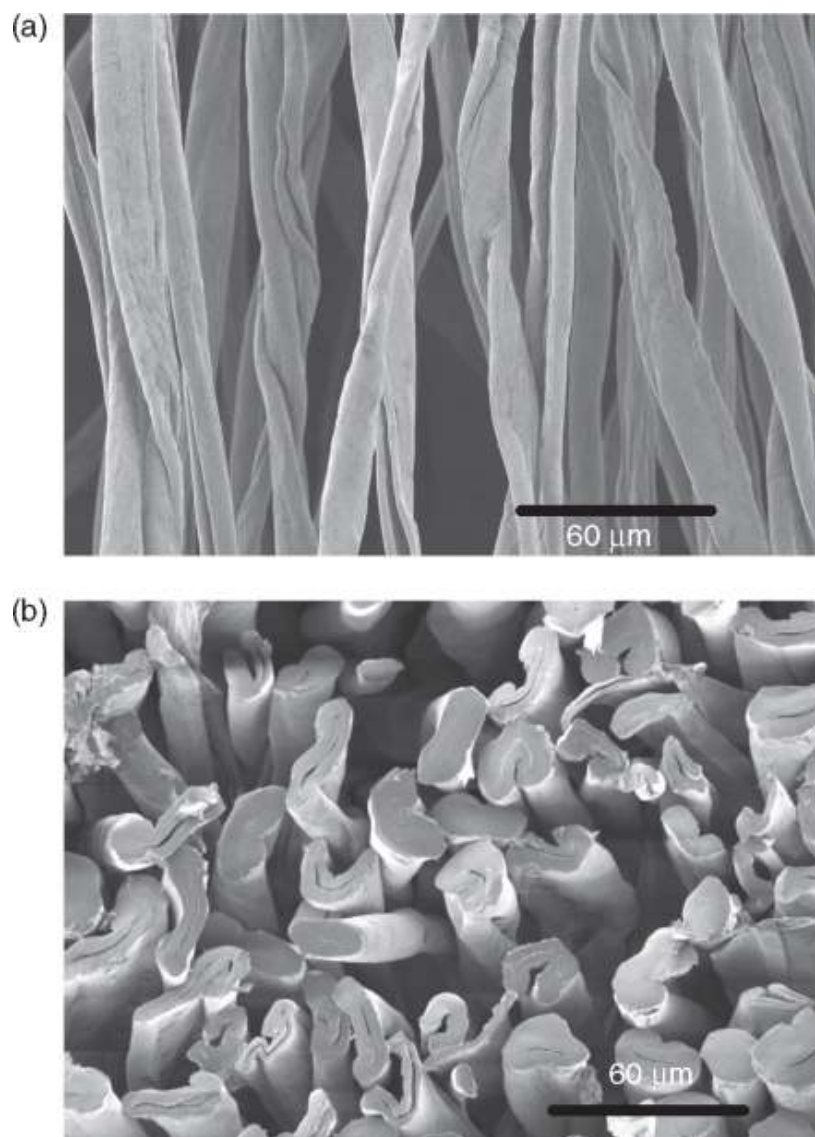
1.1. Маҳсулотнинг жаҳон бозордаги рақобатдошлиги.

Пахта ва пахта маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларини ҳозирги бозор иқтисодиётининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади.

Пахта табиий толалардан энг зарури ҳисобланиб, дунё бозорида толага бўлган эҳтиёжни 40% ни ташкил қилади.¹ Пахта толаси бошқа ўсимликлар каноп, зиғир ва бошқа (3.6 бўлим), толаларига нисбатан битта тўқимадан асосансселлюлозадан иборат бўлади. Пахта чигит ва унинг сиртида жойлашган толардан иборат бўлиб, пахта толаси ўсиш жараёнидассилиндирик шаклда бўлиб бир учи ёпиқ ва иккинчи тамондан чигитга бириккан бўлади. Тола чигитдан ажратилгандан кейин тола қурийди ва буралган лента шаклида бўлади (1.1-расм). Пахта толасини сифатини яхшилаш мақсадида кимёвий ишлов бериш усулини қўлланилишини тарихи узун бўлиб, бу усулдан бошқасселлюлозали толаларга ишлов беришда ҳам ишлатилган. Толани ташқи кўринишини ва мустахкамлигини яхшилаш мақсадида оқартириш ва бўяш жараёнлари амалга оширилади.

Мамлакатимиз азалдан ўзининг иқлими, серунум тупроғи, ер ости ва ер усти бойликлари билан машҳур бўлиб келган. Бугунги кунда ҳам Ўзбекистонда етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари жаҳон бозори пештахталарида ўзига хос ўрин эгаллайди. Буни биргина пахтачилигимиз мисолида ҳам кўришимиз мумкин. Ҳозирда мамлакатимизда ҳар йили 3,2-3,3 миллион тонна пахта хомашёси етиштирилиб, ундан олинган сифатли толанинг 50 фоиздан ортиғи хорижга экспорт қилинмоқда.

Бундай муваффақиятга эришишнинг асосий омили ҳукуматимиз томонидан соҳага берилаётган доимий эътибор ва айниқса, иқтисодий имтиёзлар, фан ва техника ютуқлари ҳамда илғор технологияларни жорий этиш, фермерлик ҳаракатига катта йўл очилиши ҳисобланади.



**1.1-расм. Пахта толаларини электрон микрофотографияси:
(а) бўйлама ва (б) кўндаланг қирқими.**

Босқичма-босқич олиб борилаётган ислохотлар туфайли фермер хўжаликларининг моддий техника базаси йилдан-йилга мустаҳкамланиб борилмоқда.

Тўқимачилик ва енгил саноатда хомашё сифатида ишлатиладиган пахта толаси, каноп, ипак, жун каби табиий толалар ва хар хил сунъий толаларга бўлган талаб йилдан-йилга ортиб бормоқда.

Тўқимачилик саноатида қўлланиладиган хомашё асосан икки турга бўлинади: табиий ва кимёвий толалар.

Табиий толаларга - табиатдан хосил бўлган, ўсимлик, минерал толалар ва жониворлардан олинган жун толалари киради. Яъни, пахта, каноппоядан, зғирдан ва бошқа ўсимликлардан олинладиган толалар, жун толаси жониворлардан олинади. Минерал толаларга эса асбест киради.

Кимёвий толаларга-юқори молекуляр бирикма таъсирида кимёвий йўл билан олинадиган толалар киради.

Мустақил Республикамизда тўқимачилик саноатини кенг ривожланиши йўлида, дунё андозаларига мос келадиган янги техника ва технологиялар билан қайта жиҳозланмоқда.

Ушбу саноат ўз ичига салкам 15 га яқин тармоқларни қамраб олган. Ишлов берилаётган хом ашё ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулот турига қараб, куйидаги тармоқларга бўлинади: пахта толасига ишлаб берувчи, каноппи қайта ишловчи, жунга ишлов берувчи, ипакни қайта ишловчи ва бошқалар.

Ўзбекистон 2009-йили пахта толасини ишлаб чиқарувчи 80 дан ортиқ мамлакатлар орасида олтинчи ўринни эгаллади:

Булар: 1.Хитой халқ республикаси, 2.Ҳиндистон, 3.Америка Қўшма Штатлари, 4.Покистон, 5.Бразилия, 6.Ўзбекистон, 7.Туркия ва бошқа мамлакатлар. Ҳозирги кунда дунё бўйича йилига 24-25 миллион тонна пахта толаси ишлаб чиқарилмоқда.

Ватанимиз пахта толасини чет элга экспорт қилиш бўйича учинчи ўринда туради.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, республикамизда ишлаб чиқарилаётган пахта толаси дунёнинг кўпчилиги мамлакатларига, жумладан, Россия, ХХР, Жанубий Корея, Индонезия ва бошқа мамлакатларга экспорт қилинади.

Кейинги пайтларда истеъмолчиларнинг пахта маҳсулотларига бўлган талаби кундан кунга ортиб бормоқда. Чунки, ҳозирги пайтда Республикамизнинг ички бозорлари хориждан келтирилаётган сифатли маҳсулотларга бўлган талаби катта. Бизнинг асосий мақсадимиз ички бозорларимизни ўзимизда ишлаб чиқарилаётган сифатли маҳсулотларни кўпайтириш ва тўлдириш, ҳамда республикамиз экспорт салоҳиятини оширишдан иборатдир. Демак, пахта маҳсулотлари ташқи ва ички бозорларда рақобатлаша оладиган бўлиши керак.

Вазирлар Маҳкамасининг қатор қарорларига биноан, кейинги йилларда республикамиз олдида турган энг долзарб масалалардан бири сифатида аҳолини моддий ва маънавий жиҳатдан рағбатлантириш, корхона ва саноат корхоналарини замонавий бошқариш услублари асосида маҳаллий хом ашёлардан самарали фойдаланиш, харидорбоп маҳсулотлар миқдорини ошириш каби муаммоларни кўйди.

1995 йил февраль ойида Ўзбекистон Республикаси Олий мажлисининг биринчи сессиясида Президентимиз И.Каримов «Энг муҳим вазифа-ишлаб чиқариш корхоналарини кенгайтириш, жаҳон стандартлари даражасига мос равишда маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва уларнинг рақобатбардошлигини ошириш» масалани кўндаланг кўйди.

Шундай қилиб, маҳсулот сифатини яхшилаш ва унинг рақобатбардошлигини ошириш ва таъминлаш масаласи республикамиз иқтисодиётини янада ривожлантириш учун катта аҳамиятга эгадир.

Юқори сифатли маҳсулотларни ишлаб чиқариш, таъминлаш ва режалаштиришда замонавий баҳолаш услублари ва сифат кўрсаткичларининг стандартларини яхши билишлари лозим.

Пахта маҳсулотларини сифатини яхшилаш учун қатор амалий ишлар олиб борилмоқда. Халқаро ИСО ташкилотига 1992 йилда аъзо бўлган Ўзбекистон Республикасида метрология ва стандартлаштириш бўйича асосий талабларни бажариш борасида «Сифат» тизими жорий этилди. Демак, маҳсулот сифатини яхшилаш ва уни ошириш муҳим аҳамиятга эгадир.

Бунинг учун муҳандис техник ходимлардан янги турдаги технологик машиналар яратиш ва фойдаланиш, маҳсулот сифатини баҳолашда математик усулда асослашни билишларини талаб этади. Булардан кутилаётган асосий мақсад назарий ва амалий билимларни жамлаб, пахта маҳсулотлари сифатини баҳолаш ва стандартлаштириш ишларини амалга оширишдир.

Маҳсулот сифатини баҳолаш ва баҳолашнинг назарий ва амалий жиҳатдан боғланиш масалалари кейинги пайтларда мустақил илмий ёнарилишда шаклланиб бормоқда. Пахта маҳсулотларини сифат кўрсаткичларини стандартлаштиришда «сифат» тушунчаси ва уни баҳолаш услубларини кўриб чиқиш лозим бўлади.

Маҳсулот сифати- маҳсулотнинг барча хоссалари бўлиб, ундан фойдаланиш давридаги истеъмолчилар талабини қондириш демакдир.

Маҳсулотнинг сифатини ишлатилиш даврида аниқлаш, талаб даражасига қараб ўзгариб боради. Шу сабабли, бир ёки бошқа бир турдаги маҳсулот учун, айниқса кўп мақсадларда ишлатиладиган маҳсулотларнинг сифатини баҳолаш доимий ўлчамда бўлмайди. Кўпгина илмий-тадқиқот ишларида ва адабиётларда «**сифат**» тушунчаси кенгрок ишлатилади ва унга берилаётган таърифлар ҳам турличадир. Баъзида, проф.А.Н.Соловев «сифат» тушунчасини қуйидагича баҳолайди: “Материал сифати - бу талаб хоссаларига боғлиқ бўлиб, материалнинг қайта ишланилиши ва ишлатилиши учун яроқлилиги демакдир”.

1.2.Маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи.

Маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи - маҳсулот хоссасининг миқдорий хусусияти бўлиб, сифат таркибига киради, яъни уни яратиш ва ишлатиш, ҳамда истеъмолчиларга етказишдаги талабини қондириш.

Пахта маҳсулотларининг сифат кўрсаткичлари бўйича талаб шартлари стандартлар, техник шартлар ёки меъёрий-техник ҳужжатларда келтирилган бўлади.

Барча маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичлари ифодаланиши бўйича **ўлчамли ва ўлчамсизга** (нисбий ёки балли) бўлинади.

Сифатни баҳолаш даражаси - бу жараёнларнинг жами бўлиб, ўзига сифат кўрсаткичларининг номенклатурасини қўшади ва маҳсулот сифатини бошқаришда уларнинг сонли қийматини, шу билан биргаликда базали ва нисбий кўрсаткичларини аниқлайди.

Маҳсулот хоссаси – маҳсулотнинг яратилиши, ишлатилиши ёки истеъмолида ҳосил бўлувчи объектив имкониятлар.

Хозирги пайтда меъёрий-техник ҳужжатларнинг талабларини ҳисобга олган ҳолда, пахта маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларини баҳолашда маҳсулотнинг нави аниқланади, аттестасиялаш даврида эса унинг сифат босқичи белгиланади.

Маҳсулот сифатини назорат қилиш - бу текширишга боғлиқ бўлган маҳсулот сифат кўрсаткичлари талабларида белгиланади.

Синов - объектни миқдорий ёки сифат хоссалари бўйича экспериментал аниқлаш демакдир.

Синов услуби – синов ишларини ўтказиш учун белгиланган принципларнинг қўлланилишидаги жами қоидалари.

Маҳсулот сифати бошланғич қийматга эга бўлади. Шу сабабли маҳсулот сифатини баҳолаш ёки ўлчашда қуйидагиларни аниқлаш ва асослаш лозим:

-тўла-тўқис ишончли баҳолаш усуллари материал хоссаларининг меъёрий шартларига боғлиқлиги бўлиб, бу хоссаларни аниқлашда хатоликлар ҳисобга олинади;

-сифат кўрсаткичларини танлаш, материалнинг ишлатилишга тўла-тўқис яроқлилигини кўрсатади;

-таъминловчи имкониятларини ҳисобга олган ҳолда меъёрий шартларнинг рационал даражаси.

Маҳсулот сифат кўрсаткичини ифода этган бирлигига қараб қуйидагиларга ажратиш мумкин:

-миқдорий бирликларда акс этган;

-миқдорий бўлмаган бирликларда акс этган;

-асосга биноан синаш ёъли билан олинган;

-биргина хоссасини ифода этувчи;

-бутун бир неча хоссасини ифода этувчи.

Маҳсулот сифатини баҳолашда натижанинг қанчалик тўғри ва ҳақиқатга яқин бўлиши ҳам катта аҳамиятга эгадир.

Сифат кўрсаткичини аниқлашда одатда оддий стандарт синаш усули ишлатилади. ўлчашнинг хатолиги 5 фоиздан ошмайдиган махсус асбоб-ускуналар ёрдамида бажарилади. Синов ишларини олиб боришдан олдин намуна белгиланган шароитда сақланиши лозим. Бунда бошланғич кўрсаткичларини белгилаш катта аҳамиятга эга. Бошланғич кўрсаткичлар ўз навбатида тўғри ёки нотўғри, аҳамиятли ёки аҳамиятсиз бўлиши мумкин. Текшириш орқали аниқланган ўлчашлар маҳсулот сифат даражасини мужассамлаштирган негизли кўрсаткичлар билан таққосланади. Шунинг натижасида, бу даража ё ўзгаради, ё ўзгармайди, ёки умуман доимий қолиши мумкин.

Назорат саволлари:

1. Толанинг чизиқли зичлиги қандай аниқланади. Аниқлаш усулини гапириб беринг.
2. Толанинг микронейр кўрсаткичи нима? У қандай аниқланади?
3. Пахта толаси чизиқли зичлигини аниқлаш формуласини тушинтириб беринг.
4. Толанинг микронейр кўрсаткичи қандай рол ўйнайди?
5. NVI 900 тизимида толанинг микронейрини аниқлаш усулини тушинтириб беринг.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А.Парпиев, М.Ахматов, М.Мўминов, А.Усмонкулов. Пахта ҳом ашёсини қуришиш. Дарслик. Т.: Чўлпон, 2009. – 192 бет.
2. М.А.Бабаджанов. “Технологик жараёнларни лойиҳалаш”. Дарслик. Т.: Чўлпон, 2009. – 182 бет.
3. Зикриеев З. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. Ўқув қўлланма. – Т.: Мехнат, 2002. – 290 бет
4. А.Салимов. “Пахтага дастлабки ишлов бериш”. Т.: “Билим” - 2005.
5. М.Т.Хожиев, С.Ҳамроева, А.М.Салимов. Тола сифатини аниқлаш. Ўқув қўлланма. – Т.: Турон-Иқбол, 2006. – 180 бет.
6. Рйсзард М.Козловски. Ҳандбоок оф натурал фибрес. Волуме 2: Просэссинг анд апплисиатонс. Вудхед Публишинг Лимитед, 2012.
7. С.Гордон, Й-Л.Ҳсиеҳ. Соттон: Ссиэнсэ анд течнологй. Вудхед Публишинг Лимитед, 2007.

2-майруза: Сифатни баҳолаш даражаси ва синов услуги. Сифатни баҳолаш услублари

Режа:

- 2.1.Сифатни баҳолаш услублари.
- 2.2.Сифатни баҳолаш эксперт услуги.
- 2.3.Сифатни комплекс баҳолаш услублари.
- 2.4.Маҳсулотни сифатини бошқошқариш.
- 2.5.Сифатни назорат қилиш.
- 2.6.Маҳсулотга бўлган талабларва уларнинг зарурий мезонлари.

Таянч иборалар: сифатини баҳолаш, инструментал, органолептик, эксперт, социологик, ҳисобланган, дифференциал, комплекс, аралаш, сифат, миқдор, ҳаражат.

2.1.Сифатни баҳолаш услублари.

Пахта маҳсулотлари ва бошқа турдаги маҳсулотларнинг сифатини баҳолаш, унинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш ва ўлчаш ишлари бўйича олинган натижалар ҳамда стандарт ва меъёрий-ҳужжатларга солиштирилгандаги баҳосига асосланган бўлади. Чунки, маҳсулот хоссаларини аниқлаш услублари асосан стандартлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларда батафсил келтирилган бўлади.

Пахта маҳсулотлари сифатини баҳолашнинг бир қанча услублари мавжуд бўлиб, уларга инструментал, органолептик, эксперт, социологик, ҳисобланган, дифференциал, комплекс ва аралаш кабилар кирди.

Инструментал услуб – Пахта маҳсулотлари хоссаларини ўлчаш ёъли билан (инструментал услуб) ёки нуқсонларнинг сонини ҳисоблаш ва санаш ёъли билан олинади.

Органолептик услуб – инсоний танасининг ҳислари ва сезгирлигига қараб, ҳамда синалаётган маҳсулотлари эталонга солиштириш ёъли билан сифат кўрсаткичлари аниқланади. Бу услуб ёрдамида тўқимачилик материалларининг сифатига тўғри баҳо бериш кераклиги, ҳамда мутахассисларнинг малакасига ва билим савиясига кўпроқ боғлиқ бўлади. Чунки, мутахассисларнинг хулосасига қараб маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи белгиланади.

2.2.Сифатни баҳолаш эксперт услуги.

Эксперт услуги – Пахта маҳсулотлари ва буюмларининг сифат кўрсаткичларини сони 7 тадан 12 тагача ташкил топган мутахассис-экспертларнинг баҳоларига асосан аниқланди ва улар кичик-кичик гуруҳчаларни ташкил этади, ҳамда баҳолашда экспериментал ва

органолептик услублардан ҳам фойдаланилади. Экспертлар талаб субъектининг баҳосини камайтириш ишларини куйидаги тартибда амалга оширади. Бошланишида экспертлар бир-бирига боғлиқсиз равишда маҳсулот сифатини қайд этади, кейин эса биргаликда муҳокама қилади ва ҳар бир эксперт ўзининг хулосасини билдиради, ҳамда олинган умумий эксперт-мутахассисларнинг хулосаларидан кейин маҳсулотнинг сифатига янги баҳо беради.

Олинган аниқ натижа кўрсаткичлари мутахассис-экспертларнинг камида учтасининг овоз бериш натижасига қараб баҳоланади. Ундан ташқари, овоз бериш натижалари учтадан кўпроқ бўлишлиги ҳам мумкин. У мутахассисларнинг билим даражаси ва малакасига боғлиқ бўлади. Сифат босқичи бўйича тўқимачилик материаллари аттестасияланади ва мутахассис-экспертларнинг ўзаро овоз бериш тартибига биноан хулоса чиқарилади. Агар маҳсулот сифатли деб топса, унда шу маҳсулотга сифат белгиси берилади.

Сосолиогик услуб – истеъмолчиларнинг таклиф ва мулоҳазаларидан келиб чиққан ҳолда маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи баҳоланади. Бу ерда асосий эътиборни тўғри ва аниқ маълумотларни йиғишга қаратилади, ҳамда сифат кўрсаткичларини баҳолаш бўйича етарли даражадаги хулоса эга бўлиши шарт. Акс ҳолда маҳсулот сифатига салбий тучунчани келтириб чиқариш мумкин.

Ҳисоблаш услуби – Пахта маҳсулотлари сифат кўрсаткичлари ва тузилиши кўпгина омилларга, масалан, технологик жараёнларнинг таъсири ва шу билан биргаликда бошланғич материал хоссаларига боғлиқлиги ҳисоблаб чиқилади. Бу услуб пахта маҳсулотлари сифатини ва технологик жараёнларни лойиҳалашда кенг қўлланилади.

Пахта маҳсулотлари сифат кўрсаткичларини баҳолашда ишлатилган барча услублардан турли якуний хулосалар келиб чиқади, шу сабабли маҳсулотнинг сифат кўрсаткичларини баҳолашда дифференциал, комплекс ва аралаш услублар ишлатилади.

Сифатни дифференциал баҳолаш услуби – маҳсулотнинг алоҳида хоссалари, ҳамда буюмларнинг нуқсонли бўлган қисмларининг ўлчамсиз кўрсаткичлари бўйича сифатни баҳолаш ишлари амалга оширилади, шу билан биргаликда комплекс ва аралаш сифатни баҳолаш услублари ҳам мустақил равишда ишлатилади. Маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари бўйича нави, синфи, гуруҳи ва бошқа сифат кўрсаткич натижаларининг оралиғи аниқланади, ҳамда умумий йиғиндили индекси, коэффисиентлар ёки кўрсаткичлари ҳисобланади.

Сифатни комплекс баҳолаш услуби – сифатнинг алоҳида кўрсаткичлари бўйича материални биргаликда баҳолаш ишлари баъзида материалнинг битта кўрсаткичида бир қанча комплекс асосий хоссаларини умумий баҳолаш кераклигини келтириб чиқаради.

Маҳсулот сифат кўрсаткичлари комплекс баҳолашнинг моҳиятига боғлиқлиги ҳақиқий ва тақрибий комплекс баҳолашга бўлинади.

Ҳақиқий комплекс баҳолаш ҳар доимий тақрибий баҳолашга нисбатан яхшироқдир. Масалан, пахта толаси таркибидаги нуқсон ва чиқиндилар миқдори ҳақиқий комплексли хусусияти дейилади.

Комплекс баҳолашнинг афзаллиги шундаки, унда бир сонли якуний баҳолаш бўйича хулоса қилинади. Бу баҳолаш афзалликлар билан бир қаторда, камчиликлардан ҳам холи эмас, яъни алоҳида хоссалари ҳақида тўлиқ маълумотга эга бўлмаймиз. Хом ашёни тўғри танлаш учун, технологик жараёни бошқариш ва ишлатилиш даврида материалдан рационал фойдаланишни билиш лозим. Шунинг эътиборига олиш лозимки, у ёки бу материалнинг бошланғич хоссалари ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифатига ижобий ва технологик жараён ҳаракатига салбий таъсир этиши мумкин. Шунинг унутмаслик керакки, у ёки бу сифатни комплекс баҳолашни алоҳида сифат кўрсаткичларини турли ҳисоблашдан олиш мумкин. Бир қанча сифат кўрсаткичларнинг даражаси бўйича ўртача комплекс баҳолаш Ўзгармаслиги мумкин, уларнинг бир қисми пастки даражага, бир қисми юқори даражага эга бўлиши мумкин.

Шундай қилиб, материалнинг алоҳида сифат кўрсаткичларини ўзгартирмасдан комплекс баҳолашни тўлдириб бориш мумкин.

Сифатни аралаш баҳолаш услуби – сифатни аралаш баҳолаш услуби жами сифат кўрсаткичлари жуда юқори бўлгандагина ишлатилади, битта комплекс сифат кўрсаткич маҳсулотнинг бутун имкониятларини тўлиқ характерлашга имконияти етмайди.

Аралаш баҳолаш услубида бир қанча комплексли баҳолаш ёки алоҳида дифференциал билан комплекс баҳолаш биргаликда ишлатилади, ҳамда маҳсулотнинг сифат босқичини, навини ва бошқаларни олишга имконият туғдиради. Пахта маҳсулотлари учун баъзида комплекс сифат кўрсаткичларидан энг ёмони бўйича баҳоланади, кейин эса бу баҳони бошқа кўрсаткичларнинг қийматлари бўйича аниқлаштирилади.

2.3.Пахта маҳсулотларининг сифатини бошқариш асослари

Саноат вужудга келгунга қадар маҳсулот алоҳида шахслар ёки кичик гуруҳлар томонидан, кўпинча бир оила доирасида ишлаб чиқарилган. Якка хунармандларнинг ўзлари сифатни бошқариш бўйича ҳам маъмурий, ҳам техник ишларни бажаришган. Улар истеъмолчиларнинг талабларини билишган, уларни қондиришни режалаштиришган ва ассортиментини белгилашган.

Фан ва техниканинг ривожланиши натижасида сифат босқичининг моҳияти ортиб борди, чунки сифатнинг бузилиши нафақат маҳсулот ишлаб чиқарувчи корхонага, балки аҳолига ҳам зиён келтириши мумкин.

Маҳсулот сифатини бошқариш, яхши буюмни ёмон буюмдан ажратиш билан кифояланадиган назоратдан фарқ қилади. Буюм сифатини ишлаб чиқариш жараёни тугагандан сўнг назорат натижаси бўйича ўзгартириб

бўлмайди, худди шундай маҳсулот сифати ва ишончилигини, сифатсиз буюмларни сифатини аниқлаш ёъли билан кўтариб бўлмайди.

Сифатни бошқаришнинг асосий вазифаларидан бири нуқсонли маҳсулотнинг қаэрда пайдо бўлишидан қатъий назар унинг сабабларини аниқлаш, сўнгра бу сабабларни бартараф этиш ва юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлашдир.

Маҳсулотлар сифатини яхшилаш авваламбор турли саноат корхоналарининг ишини мувофиқлаштириш билан, шу жумладан, маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштириш, лойихасини ишлаб чиқариш, такомиллаштириш ва ишлатишнинг барча босқичларида кўпгина илмий-текшириш, синов-конструкторлик ишларини олиб бориш, ҳамда бошқа ташкилотларнинг фаолияти билан боғлиқдир.

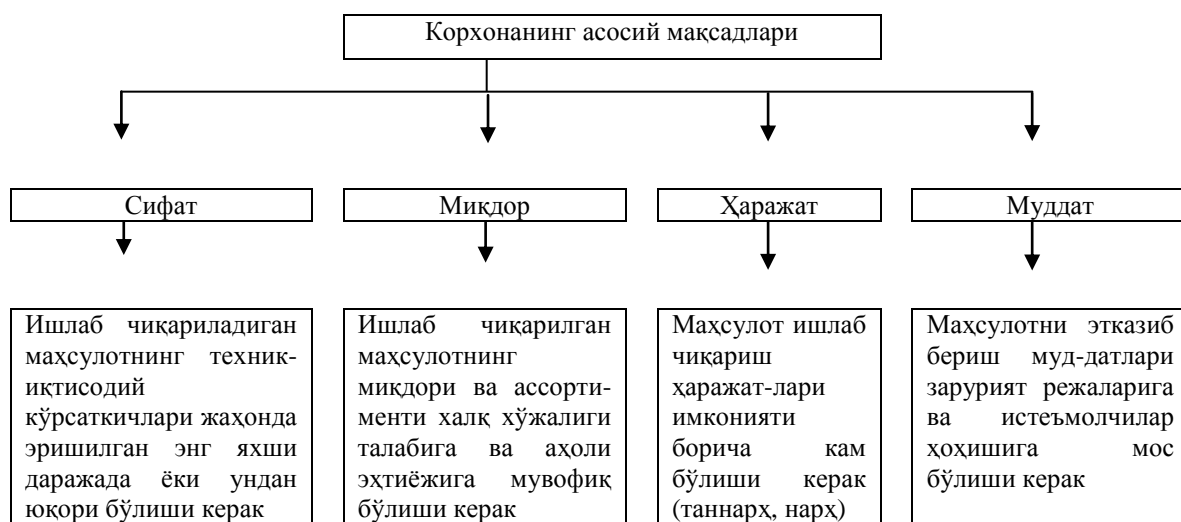
Бундай шароитларда янги сифатни бошқариш атамаси пайдо бўлиши билан боғлиқ тизимли ёндашув зарур бўлиб қолди. Бу маҳсулот сифатини зарурий даражасини белгилаш, таъминлаш ва қувватлаш мақсадида уни яратишда ва ишлатишда ёки истеъмол қилишда бажариладиган фаолиятни англатади.

Сифатнинг зарурий даражаси халқ хўжалигини эҳтиёжларини кам харажатлар билан қондириш учун мамлакатимиз, ҳамда хорижий давлатларнинг илғор илмий-техник ютуқларига таянган ҳолда, тадқиқот ва лойихалаш даврида тайинланади. Сифатни бошқариш даври муҳим аҳамият касб этади, чунки айнан шу эрда конструкторлик-технологик ҳужжатларда қайд этилган ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг техник-иқтисодий ва ишлатилишдаги асослари шакилланади ва ҳисобланади. Маҳсулот сифати ишлаб чиқариш даврида таминланади. Турли шароитларда дастлабки ишланаётган хом ашё ва ишлаб чиқарилаётган тайёр маҳсулотлар сифати меъёрий ҳужжатлар билан белгиланади. Маҳсулот ишлаб чиқариш даврида сифатини баҳолаш мезони бўлиб ишлаб чиқарилган буюмнинг ҳақиқий техник-иқтисодий кўрсаткичлари, ҳамда унинг лойиха ҳужжатларида кўрсатилган кўрсаткичларига мослик даражаси хизмат қилади.

Ишлаб чиқарилган маҳсулотлар сифатини назорат қилиб бориш ишлари сақлаш, сотиш, ишлатилиш ва истеъмол қилиниш даврида кузатиб борилади. Бундай ҳолларда маҳсулотларни ишлаб чиқаришда, таъминланган сифат даражасини ёъқотмаслик муҳим ҳисобланади. Ишлатилиш даврида маҳсулотнинг ҳақиқий сифат даражаси тўлиқ ва тўла намоён бўлади. Фақат истеъмолчигина бевосита ишлатиш даврида тайёр маҳсулотнинг барча афзалликлари ва камчиликларини объектив ва муносиб баҳолай олади. Ишлатилиш даврида сифатни баҳолаш мезони бўлиб маҳсулотни техник ҳужжатларида қайд этилган кўрсаткичларини унинг сифат кўрсаткичларига мослиги, яъни уни яратишда реал истеъмолни қондириш учун хизмат қилади. Ишлатиш даврида маҳсулот сифатини сақлаб туриш, ишлатиш ва таъмирлаш ҳужжатларига, эҳтиёт қисмлар ва ишлатувчи ва таъмирловчи ходимлар меҳнати сифатига боғлиқдир.

Белгиланган сифат даражасига эришиш учун етарли шарт шароитлар яратилади, технологиялар ишлаб чиқарилади, дастгоҳлар ва ускуналар тайёрланади, керакли материаллар харид қилинади, техник назорат этилади, ишчи ва хизматчиларнинг малакаси оширилади. Биринчи маҳсулотнинг ишлаб чиқариш жараёни соланади, аниқланган камчиликлар бартараф этилади ва ишлаб чиқариш даврида эришилган сифат даражаси таъминланиб борилади.

Маҳсулот сифатини ўзгармас деб бўлмайди. У жамиятни вақт ўтиши билан ўзгариб боровчи эҳтиёжга боғлиқ равишда ўзгариб туради. Кеча ишлаб чиқарилган сифатли маҳсулот бугун сифатсиз бўлади, бугун сифатли деб ҳисоблангани эртага сифатини ёқотади. Маҳсулот сифати ҳақида фақат унинг кўрсаткичлари бўйича ҳукм юритиш тўғри бўлмайди. Бу кўрсаткичларни истеъмолчи талаблари билан мувофиқлаштириш зарур. Маҳсулотга бўлган талаб унинг сифатига, нархига ва этказиб бериш муддатига боғлиқ (1-расм).



1-расм. Аҳолининг ҳаёт даражаси, унинг ўқимишлилик ва маданият даражасининг ўсиб бориши билан сифат биринчи даражали аҳамият касб этади. Сифатнинг пасайиши, нархи баланд бўлган бир хилдаги маҳсулотларни кўп миқдорда ишлаб чиқариши, ҳамда уни зарур вақтда этказиб берилмаслиги истеъмолни камайтиради.

Маҳсулотга бўлган асосий талаблар ва уларнинг зарурий мезонлари ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг жамият эҳтиёжига мувофиқлигининг зарурияти бир хилда ишлаб чиқариш воситаларига ҳам, истеъмол молларига ҳам таъллуқлидир.

Саноат корхоналарининг асосий мақсади сифат, миқдор, нарх ва вақт кўрсаткичлари билан белгиланувчи халқ хўжалиги ва аҳоли эҳтиёжини тўлиқ қондиришини таъминлаш деб хулоса қилса бўлади.

Халқ хўжалигига, истеъмолчига имконияти борича арзон нархда (таннархда), етарли миқдорда ва керакли вақтда энг юқори сифатни (шу

жумладан хизмат кўрсатиш ва ишлатишда ҳам) яратиб бериш керак. Бу халқ хўжалигини бошқаришнинг энг асосий ва бош вазифасидир.

Назорат саволлари ва топшириқлари:

1. Маҳсулот сифати ҳақида маълумот беринг?
2. Маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи нима?
3. Маҳсулот сифат кўрсаткичига таъриф беринг?
4. Маҳсулот хоссаси деганда нимани тучунаси?
5. Сифатни баҳолаш даражаси тучунчасининг таърифини келтиринг?
6. Синов услуби нимани билдиради?
7. Экспериментал услубни изоҳланг?
8. Органолептик услуб тушунчасининг таърифини келтиринг.
9. Эксперт услуби қандай услуб?
10. Ҳисоблаш услубига тушунча беринг?
5. Сифатни дифференциал баҳолаш услуби ҳақида маълумот беринг?
6. Сифатни комплекс баҳолаш услуби қандай амалга оширилади?
8. Маҳсулот хусусияти деб нимага айтилади?
9. Маҳсулот сифати тушунчасига таъриф беринг.
10. Умумлашган кўрсаткич деб нимага айтилади?
11. Гуруҳли кўрсаткич тушунчасига таъриф беринг.
12. Интеграл сифат кўрсаткич тушунчасини изоҳланг.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А. Парпиев, М. Ахматов, М. Мўминов, А. Усмонқулов. Пахта ҳом ашёсини қуритиш. Дарслик. Т.: Чўлпон, 2009. – 192 бет.
2. М. А. Бабаджанов. “Технологик жараёнларни лойиҳалаш”. Дарслик. Т.: Чўлпон, 2009. – 182 бет.
3. Зикриеев З. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. Ўқув қўлланма. – Т.: Мехнат, 2002. – 290 бет
4. А. Салимов. “Пахтага дастлабки ишлов бериш”. Т.: “Билим” - 2005.
5. М. Т. Хожиев, С. Ҳамроева, А. М. Салимов. Тола сифатини аниқлаш. Ўқув қўлланма. – Т.: Турон-Иқбол, 2006. – 180 бет.
6. Рйсард М. Козловски. Ҳандбоок оф натурал фибрес. Волуме 2: Просэссинг анд апплисиатионс. Вудхед Публишинг Лимитед, 2012.
7. С. Гордон, Й-Л. Ҳсиеҳ. Соттон: Ссиэнсэ анд течнологй. Вудхед Публишинг Лимитед, 2007.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР

1-Амалий машғулот “Тола, момик ва чигит намлигини аниқлаш.”

Топширик

1. Чигитли пахта таркибидаги намлик тўғрисида умумий маълумот.
2. Чигитли пахта таркибидаги намликни аниқлаш усуллари.
3. УСХ-1 ва ВХС-М1 приборларининг ишлаш тартиби ҳақида маълумот беринг ҳамда конструкцион тузилиши ва кўндаланг қирқим схемасини чизинг.
4. Намликни аниқлаш учун намуна олиш тартибини тушунтиринг. УСХ-1 ва ВХС-М1 приборларида чигитли пахта компонентларининг намлигини ҳисоблаб, олинган натижаларни жадвалга ёзинг.

Ишнинг қисқача мазмуни

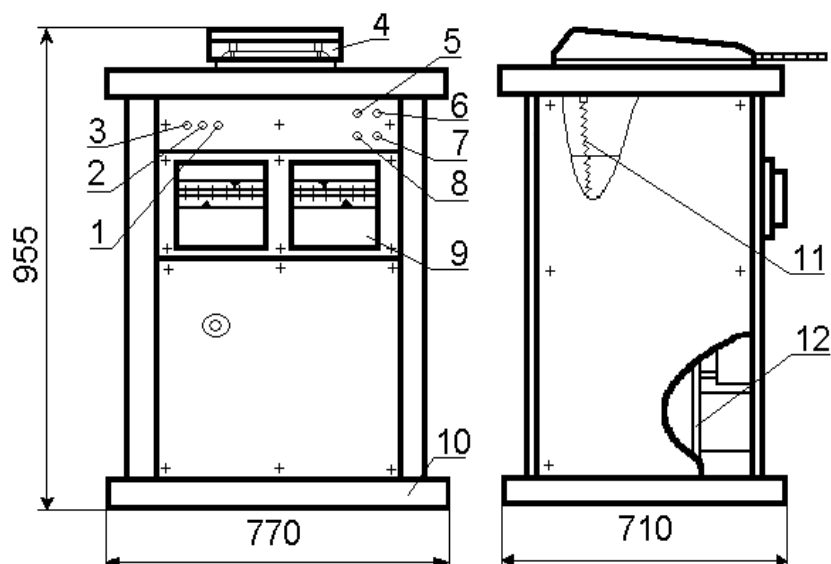
Чигитли пахтанинг намлиги бир қанча омилларга боғлиқ бўлиб, у терим давридаги об-ҳаво шароити, даланинг ускуна теримида ҳозирланганлиги, чигитли пахтанинг очилиши ва бошқа омиллар таъсир этади. Намлик чигитли пахтанинг товар ва технологик сифатидаги қимматига таъсир этувчи асосий омил ҳисобланади. Пахта тозалаш корхоналарида йиғим-терим мавсумида терилган пахтани бир вақтнинг ўзида қайта ишлаш имконияти ёққлиги сабаб уни узоқ муддат сақлашга тўқри келади. Намлиги юқори чигитли пахтани сақлаш даврида чигитда биологик жараён давом этиб, чигит иссиқлик чиқаради. Оқибатда чигитли пахтанинг сифат кўрсаткичларини пасайишига олиб келади, яъни унинг толасининг пишиқлигини, чигитининг ёғ бериш даражасини камайтиради, толанинг ташқи кўринишини ўзгартиради. Қайта ишлаш жараёнида эса технологик ускуналарнинг бир маромда ишлашини қийинлаштиради ва маҳсулот сифатини кескин пасайтиради.

Ҳақиқий намлик - бу айна пайтдаги намлик бўлиб, маълум шароитда қолган хом ашёнинг (чигитли пахтанинг) ўзидан чиқарадиган дастлабки сув ҳажмининг фоизли белгилаш нуқтасидир.

Белгиланган асосий намлик - бу шартли намлик бўлиб, андоза ва техник шароитларда кўрсатилган қоида ҳисобланади, у чигитли пахтага қўйилган техник талаблардир. ЎзДст 644-2006 стандарти қўл ва машина терими учун қўлланилади ва намликни аниқлаш методини белгилайди.

Пахта, тола ва чигитни намлигини тезкор усулда аниқлаш учун пахта тозалаш корхоналари ва тайёрлов масканлари лабораторияларига ўрнатиладиган УСХ-1 ёки ВХС-М1 термонамўлчагич приборларидан фойдаланилади (4-расм).

УСХ-1 ускунаси асос 10, қиздириш мосламаси 4, плита 12 ва пружина 11 дан иборат. Термонамўлчагичнинг панелида «қуритиш» 6, «тайёр» 7 сигнал чироқчалари, «юрғизиш» 5 ва «тўхташ» 8 тугмалари, «тумблер» 1, чироқча 2 ва «сақлагич» 3 лар жойлашган. Улардан пастрокда устки ва остки қиздириш мосламаларининг температурасини белгилаган даражада (195 ± 2) сақлайдиган КВМ-503 типдаги иккита потенциометр 9 жойлашган.



4-расм. УСХ-1 белгили термонамўлчагич

1 – тумблер; 2 – чироқ; 3 – сақлагич; 4 – қиздириш мосламаси; 5 – юргизиш тугмаси; 6 – қуритиш сигнал чироғи; 7 – тайёр сигнал чироғи; 8 – тўхтатиш тугмаси; 9 – потенциометр; 10 – асос; 11 – пружина; 12 – асос.

Ишни ўтказиш бўйича тушунтириш

УСХ-1 термонамўлчагич приборида синов ўтказиш учун (ЎзДст 644-2008) стандарти бўйича кундузги теримдан 40 г хажмдаги ўртача намуна олинади. Агар намуна намлиги 20 фоиздан юқори бўлса, 40 г дан иккита олинади. Ўртача намуна 3-4 қабулда қуйидагича олинади: банкага солинган чигитли пахтанинг ҳар эридан 10-13 г дан олинади ва биринчи танлаб олинган намуна билан бирлаштирилиб, ўртача олинган намунанинг ҳар бири 0.01 г аниқликдаги ВЛКТ-500 русумли электрон тарозида ўлчанади.

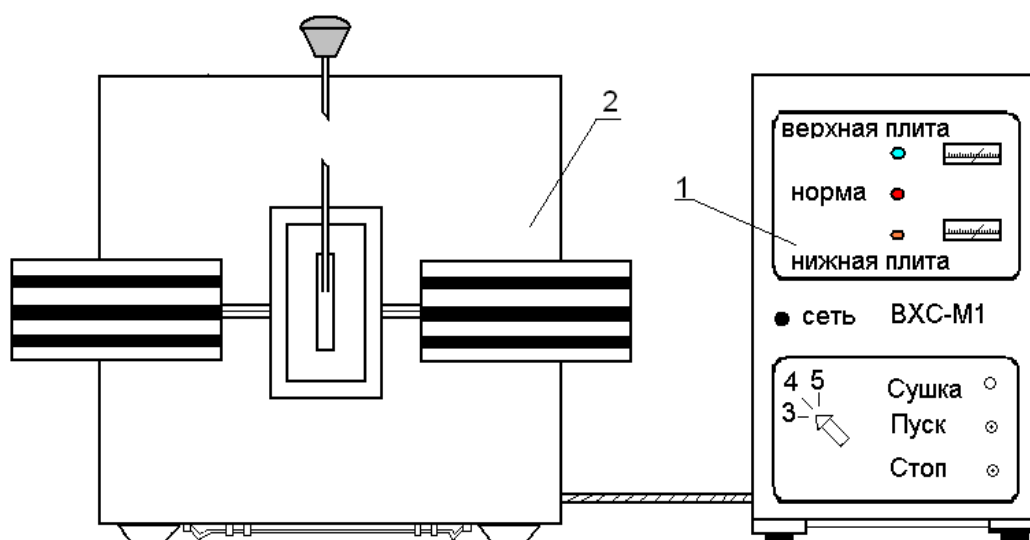
УСХ-1 термонамўлчагич приборида синов ўтказишда қизитиш юзаларининг ишчи ҳарорати 195 ± 2 да бўлади. УСХ-1 термонамўлчагич приборида синаб кўришга олинган 40 г вазндаги чигитли пахта алюмин қоришмасидан тайёрланган юзага бир текисда ёйилади ва приборнинг дастаги ёпилади. Сўнгра «қуритиш» тугмаси босилади, шундан сўнг «4» дақиқаю 45 сониядан сўнг прибор оғохлантирувчи сигнал беради ва «5» дақиқа ўтгач, қуритиш вақти тугади деб оғохлантириб «қуритиш» чироғи ўчади. Шундан кейин приборни очиб чигитли пахта алоҳида идишга солинади. Қуритилган намуна тезлик билан идишдан олиниб, 0.01 аниқликдаги ВЛКТ-500 русумли электрон тарозида вазни ўлчанади.

Пахта, тола ва чигитни намлигини ВХС-М1термонамўлчагичида ҳам аниқланади. Бу приборнинг ишлаш тартиби юқорида баён қилинган УСХ-1термонамўлчагич приборининг ишлаш тартиби билан бир хил (5-расм).

1-Жадвал

ВХС-М1термонамўлчагичнинг техник характеристикаси

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Қуритиш услуби	контактли
Иситиш юзаларининг ишчи ҳарорати	195
Ўрта иситиш сиртларидаги ҳароратнинг номинал қийматидан рухсат этилган ўзгариши	+2
Ишчи режимга (қизишга) чиқиш муддати, мин да (кўпи билан)	35(40)
Қуритиш камерасининг қизиш юзалари (плиталар) орасидаги тирқиш, мин	3.6дан 4.1гача (3.6-4.1)
Қуритиш вақтини ҳисоблашдаги ҳатолик, фоиздан кўп эмас	±3(±3)
Қуритишнинг тугаганлиги ҳақида огоҳлантириш сигналини бериш муддати, с	8-15(10-16)
Намуна бўлган ҳолда қуритиш қопқоғини ёпиш кучи, Н(кўпи билан)	200(200±20)
Фойдаланишда ишлатиш шартлари: атрофдаги ҳаво ҳарорати, °С нисбий намлик,% бир фазали ўзгарувчан ток занжирдаги кучланиш, В талаб қилинадиган қувват, W (дан кўп эмас) ўлчанадиган намлик чегараси, фоиз	10 дан 35 гача (5-40) 30 дан 70 гача (30-80) 220 ⁺³³ ₋₄₄ (220 ⁺³³ ₋₄₄) 1800(1800) 5 дан 75 гача (5-75)
Намунасининг массаси, г: чигитли пахта пахта толаси ва момиғи чигит	40(40) 20(20) 50(50)
Намуналарни қуритиш муддати, мин: чигитли пахта пахта толаси ва момиғи чигит	5(5) 3(-) 4(4)



5-расм. ВХС-М1 термонамўлчагич приборининг умумий кўриниши ва схемаси

Чигитли пахта намлиги куйидаги формула билан ҳисобланади:

$$W = \frac{m_n - m_q}{m_q} \times 100 - 0,6\%$$

Бунда: m_n - намунанинг қуритилмасдан олдинги вазни, 40 гр.

m_q - намунанинг қуритилгандан кейинги вазни, г.

0,6- приборнинг хатолик коэффитсиэнти.

W- чигитли пахтанинг ҳақиқий намлиги, %.

Чигитнинг намлиги куйидаги формула орқали аниқланади:

$$W = \frac{m_n - m_q}{m_n} \times 100 - 0,5\%$$

Бунда: m_n - чигитнинг қуритилгунча бўлган вазни -50 гр.
 m_k -олинган намунанинг қуритилгандан кейинги вазни, г.
 0,5-усқунанинг хатолик коэффитсиэнти.
 W - чигитнинг ҳақиқий намлиги, %.

Толанинг намлигини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$W = \frac{m_n - m_q}{m_q} \times 100 - 0,4\%$$

Бунда: m_n - намунанинг толанинг қуритилгунча бўлган вазни 20 г.
 m_k - намунанинг қуритилгандан кейинги вазни, г.
 0,4-усқунанинг тола учун хатолик коэффитсиэнти.
 W - чигитнинг ҳақиқий намлиги, %.

Агар синов қайта-қайта ўтказилса, унда чигитли пахтанинг намлиги УСХ-1приборида қуритилгач, ўртача намунанинг бир қанчаси (2,3,...,5) ҳисобидан аниқланади.

Мисол:

Намунанинг қуритилгунгача бўлган вазни - $m_n = 40$ г.

Намунанинг қуритилгандан кейинги вазни - $m_k = 37,17$ г.

Чигитли пахтанинг ҳақиқий намлигини қуйидагича аниқлаймиз:

$$W_1 = \left(\frac{m_n - m_q}{m_q} \right) 100 - 0,6 = \left(\frac{40 - 37,17}{37,17} \right) \times 100 - 0,6 = 7,04\%$$

$$W_{o'r} = \frac{W_1 + W_2 + W_3}{3}$$

Мисол:

Чигит намунасининг қуритилгунгача бўлган вазни: $m_n = 50$ г.

Намунанинг қуритилгандан кейинги вазни: $m_k = 45,5$ г.

Чигитнинг ҳақиқий намлигини қуйидагича аниқлаймиз:

$$W_{\pm} = \frac{m_n - m_q}{m_n} 100 - 0,5 = \frac{50 - 45,5}{50} 100 - 0,5 = 8,5\%$$

Мисол:

Тола намунасининг қуритилгунгача бўлган вазни: $m_n = 20$ г.

Намунанинг қуритилгандан кейинги вазни: $m_k = 18,7$ г.

Толанинг ҳақиқий намлигини қуйидагича аниқлаймиз:

$$W_o = \left(\frac{m_n - m_q}{m_q} \right) 100 - 0,6 = \left(\frac{20 - 18,7}{18,7} \right) \times 100 - 0,4 = 6,5\%$$

Ўртача кўрсаткичлари чигитли пахтаникидақа аниқланади.

Назорат саволлари:

1. Чигитли пахта таркибидаги намликни аниқлашдан мақсад нима?
2. Чигитли пахта таркибидаги намлик қайси усуллар билан аниқланади?
3. УСХ-1 ва ВХС-М1 приборининг ишлаш тиртибини тушунтиринг?

4. УСХ-1 ва ВХС-М1 приборларида намликни аниқлаш услубини тушунтиринг ва формуласини ёзинг.
5. УСХ-1 ва ВХС-М1 приборларида намликни аниқлаш учун намуна тайёрлаш услубини тушунтиринг.
6. Чигитли пахта, чигит ва толанинг намликларини аниқлаш формуласига тушунтириш беринг.

2- Амалий машғулот. Пахта толаси навини аниқлаш

Топшириқ

1. Чигитли пахта толасини навини аниқлаш усуллари ҳақида қисқача маълумот.
2. Чигитли пахта навини аниқлаш учун намуна тайёрлаш усули.
3. ЛПС-4-4 ускунасининг кўндаланг қирқим чизмаси ва ишлаш тартиби.
4. Ўтказилган лаборатория иши бўйича ўз хулоса.

Ишнинг қисқача мазмуни

Пахта тозалаш саноатининг асосий маҳсулотлари ҳисобланган пахта толасининг сифатига тўқимачилик саноати маълум талаблар қўяди. Республика стандарти 615-2008 «Пахта. Техник шартлар» га биноан пахта толасининг физик-механик хоссаларига қараб, 9 типга бўлинади. Ҳар бир типга оид тола штапел узунлиги, чизикли зичлиги, солиштирма узилиш кучи, пишиб этилганлиги ва рангига қараб бақоланади.

Шунинг учун ҳам терим мавсуми давомида пахта қабул қилиш жойларига чигитли пахтани аниқ ва тўғри навларга ажратиб қабул қилиш жуда катта аҳамиятга эга.

Чигитли пахтанинг пахта тайёрлаш жойларига топширишда унинг навини:

- а) Оргонолептик усул-ташқи кўринишига қараб;
- б) Прибор орқали -ҳаво ўтказишига қараб аниқланади.

Чигитли пахтанинг навини оргонолептик усул билан аниқлашда унинг барча ташқи белгилари ҳисобга олинган қолда ЎзДст604: 2006 давлат андозаларига амал қилинади.

Чигитли пахтани навини ҳаво ўтказувчанлигига қараб аниқлаш учун ЛПС-4-4 приборидан фойдаланилади.

Тажриба ўтказиш тартиби

ЛПС-4-4 ускунасининг ташқи кўриниши ва унинг схемаси 10-расмда келтирилган. Ускуна қуйидаги асосий қисмлардан иборат: намунани жойлаштириш учун ишчи камераси (1), аниқ аэродинамик режим ҳосил қилиш учун камералар (2) ва (3), сувли манометрлар (5) ва (6), электродвигатель билан вентилятор (4).

Синов вақтида босим 100 мм сув устунига тенг бўлса, ундаги ҳаво сарфи 1.8 дм³ га тенг бўлади. Керакли босим эса 12 дроссел дастаси орқали ўрнатилади. Прибор столга ўрнатилган бўлиб, электр тармоғига электрмагнитли стабилизатор ёрдамида уланади. Приборни юрғазиш ва тўхтатиш тугмачалар ёрдамида бошқарилади.

5-Жадвал

ЛПС-4-4 ускунасининг техник характеристикаси

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Лаборатория намунаси массаси, г	Хар бир селекция навига уни худудийлаштирилишига қараб ўрнатилади
Тўртта намуна тарозида тортиш ва ўлчаш учун кетадиган вақт, дақ.	15
Пахта толасини жойлаш учун ишчи камеранинг ўлчамлари, мм	
Диаметри	81
Баландлиги	17.3±0.05
Тубидаги ва қопқоқидаги калибрланган тешиклар сони, дона	100тадан
қар бир тешик диаметри, мм	2
Камера тубини беркитадиган филтёрнинг метал тўри, ГОСТ 3584-53 бўйича	№ 045-Б
2 ва 3 камералар орасидаги диаграмма ўлчамлари, мм:	9
Тешиклар диаметри	10
Баландлиги	
Марказдан қочма вентиляторнинг техник кўрсаткичлари:	650(6376)
Ускунада ташкил этиладиган ҳаво сийраклиги, мм.сув устуни	1.8
ҳаво бўйича иш унуми, дм ³	1155(11000)
Паррагининг айланиш тезлиги, рад/сек:	1418(13500)
ҳавонинг эркин келишида	360
ҳаво ёъли тусилганда	4.5
Электр двигатель қуввати, W	14
Манометр шиша найчасининг ички диаметри, мм	1.7
№2 назорат шайбаси:	C-0.5
Тешиклар сони, дона	
Тешик диаметри, мм	680
Кучланиш стабилизатори	570
ўлчамлари, мм	1540
Узунлиги	82

Кенглиги	
Баландлиги	
Массаси, кг	

ЛПС-4-4 приборида синов ўтказиш учун қуйидагича намуна тайёрланади: чигитли пахтанинг ўртача намунаси катта стол устига тўртбурчак шаклида ёйилади ва тахминан тўрт баробар бўлакка бўлинади.

Қарама-қарши икки бўлагини ажратиб олиб ташланади, қолган икки қисмини яна тўрт бурчак шаклида ёйилади ва яна тўрт бўлакка бўлинади. Шу тартибда 200-300 г қолгунча давом эттирилади. Ажратиб олинган ўртача намунанинг намлиги 12 % дан юқори бўлса, уни СХЛ-3 қуритгичи ёрдамида қуритилиб, ЛКМ русумли ускунада хас-чўплардан тозаланади. Тозаланган чигитли пахта намунасининг ППВ русумли жин-тола тозалагич лаборатория приборида толаси ажратиб олинган, АХ анализаторидан ўтказилади. Анализатордан ўтказилган тўртта кичик намуна олиб, уларнинг қар бири 0,01 г аниқлик билан тарозида тортилади. Тола намунасининг массаси пахтанинг селекцион навига қараб аниқланади (жадвал-б).

б-жадвал

Пахтанинг селекцион нави	Тола намунасининг массаси, г
ўрта толали пахталар:	
С-4727 ва 149-Ф	7,9
152-Ф	8,0
бошқа навлар	8,1
Ингичка толали пахталар:	
5904-И	7,50
Термез-31	7,20

Оғирлиги аниқланган толалар намунасининг қар бири титилган қўлда приборнинг иш камераси (1) га жойланади ва қопқоқ (2) зич ёпилади. Вентилятор (3) ни юрғазиб, дроссел дастаси (4) ни бураб, прибор (5) ичига керакли миқдордаги ҳавони (1.8 дм³) берилади. Шунда манометр (6) да босимлар фарқи 100 мм сув устунига тенг бўлганда манометр (7) даги шкалага қаралади ва прибор ичида мазкур намуна учун сийракланиш қиймати мм сув устунни ҳисобида аниқланади.

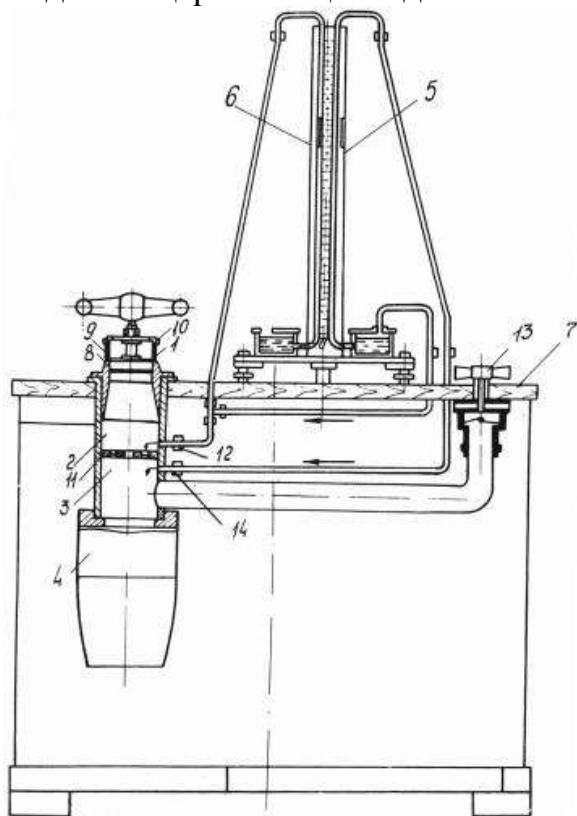
Биринчи намуна ўлчангач, прибор ўчирилади: камеранинг қопқоқини очиб, биринчи намуна олиб ташланади, қолган учта намуна қам шу тартибда ўлчанади.

Ўлчаш натижаларини ҳисоблаш

ЛПС-4-4 қурилмасида пахта толасини синовдан ўтказиш ГОСТ 10681 бўйича белгиланган климатик шароитларда олиб борилади. Пахта толасининг тавсифномаларини ўлчашдаги хатоликни текшириш пахта толаси физик-механик хусусиятларининг Давлат стандарт намуналарида (ДСН) амалга оширилади. ДСН дан олинган тўртта намуна учун босим ўзгариши ўлчанади ва тавсифнинг ўртача қиймати аниқланади. Чизиқли зичлик, пишиб

этилганлик коэффитсиэнти ва солиштирма узилиш кучининг ўртача ўлчанган қиймати ҳамда стандарт намунасининг аттестацияланган қиймати орасидаги фарқ ЎзДст 618:2008, ЎзДст 619:2008, ЎзДст 620:2006 ларда келтирилган меъёрдан ошмаслиги керак.

Ускунанинг ўртача кўрсаткичи бўйича пахта толасининг нави 7-жадвалга қараб аниқланади.



10-расм. ЛПС-4 русумли прибор схемаси.

1 - ишчи камераси; 2, 3 - камералар; 4 - вентилятор билан электродвигатель;
5, 6 - манометрлар; 7 - стол; 8 - ишчи камеранинг туби; 9 - ишчи камеранинг
копқоқи; 10 - ёпиш мосламаси; 11 - диафрагма; 13 - дроссел; 12, 14 –
штутсерлар.

Олинган натижалар 5- жадвал асосида бошқа янги жадвалга ёзиб борилади. Белгиланган тартибда тасдиқланган жадвал бўйича пахтанинг селекцион навига қараб ҳисобланган қийматлар бўйича пахта толасининг нисбий узилиш кучи, пишиб этилганлик коэффитсиэнти ва чизикли зичлиги белгиланади.

7- жадвал

Ускуна кўрсаткичлари, мм сув устуни	Нав	
	Пахта толаси	Чигитли пахта
205 гача	Сара	И
206...235	ИИ	ИИ
236-280	ИИИ	ИИ
281-356	ИВ	ИИИ
357-391	ИВ	ИИИ
392-427	ИВ	ИВ

Назорат саволлари:

1. Чигитли пахта толасининг нави қандай усуллар билан аниқланади?
2. Тола навини аниқлаш учун намуна тайёрлаш услубини тушунтиринг.
3. Ўрта толали ва узун толали пахта учун неча граммдан намуна олинади?
4. ЛПС-4 ускунасини ишлаш тартибини тушунтиринг?
5. ЛПС-4 ускунасида толанинг қайси кўрсаткичига қараб, унинг нави аниқланади?
6. Толани навини аниқлаш қайси давлат стандартида берилган? тандарт маъносини тушунтиринг.

3- Амалий машғулот . Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш

Топшириқлар

1. Пахта толасидаги ифлослик ва нуқсонлар миқдорини аниқлашда қулланиладиган стандартлар моҳияти ёзилсин.
2. Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш учун намуна тайёрлаш тартиби берилсин.
3. Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини қўлда аниқлаш усули.
4. Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини лаборатория асбоблари ёрдамида аниқлаш (АХ-2).
5. Тажриба натижаларини ҳисоблаш ва уларнинг таҳлили.

Пахта толасидаги нуқсон ва ифлос аралашмаларни аниқлаш

Пахта толасидаги нуқсон ва ифлос аралашмалар миқдорини аниқлашда қуйидаги стандартлар ишлатилади:

Ўз ДСт 614-2008 Пахта толаси. Намуна танлаб олиш усуллари;

Ўз ДСт632-2008 Пахта толаси. Нуқсонлар ва ифлорс аралашмалар миқдорини аниқлаш усуллари.

Пахта толасига органик ва минерал кўринишдаги ифлос жисмлар аралашган бўлади; булардан ташқари пахта толаларида табиий пайдо бўлган - гажаклар, мураккаб гажаклар, пишмаган толанинг ялтироқ парчаси, пишмаган ва майдаланган тукли чигит ҳам бўлади.

Пахтёа тозалаш корхоналари лабораторияларида толанинг нуқсонлар ва ифлослик йиғиндисини аниқлашда қўл билан ажратиш ва механизасиялаштирилган усулда таҳлил қилиш усуллари қўлланилади.

Толанинг нуқсонлари ва ифлос аралашмалар миқдори қўл билан аниқланганда 1 ва 11 навлар учун 50г ва ИИИ, ИВ ва В навлар учун 10 г оғирликда уч марта анализ қилинади. Биринчи текширишда йирик ифлосликлар, гажаклар, мураккаб гажаклар, ўлик, майдаланган чигитлар ва пишмаган толанинг ялтироқ парчаси ажратиб олинади. Иккинчи текширишда қолган тоза толадан юқори навлар учун 1/20 қисмини ва паст навлар учун 1/10 қисмини ажратиб, бу намунадан толали чигит қобиғи ва майда ифлослик ажратилади. Учинчи марта текширишда иккинчи текширишдан чиққан тоза толанинг юқори навлари учун 1/5 қисмини ва паст навлар учун 1/2 қисмини ажратиб, бу намунадан фақат тугунчалар ажратилади.

Шундан кейин ажратилган ифлосликлар ва нуқсонлар алоҳида тарозида тортилиб, бошланғич намунанинг оғирлигига (50г ёки 10 г) нисбатан фойизи аниқланади:

$$П = \frac{G_M}{G_H} \cdot 100, \%$$

бунда: G_H - бошланғич намуна оғирлиги

G_M - ажратилган ифлосликлар ва нуқсонлар оғирлиги

Пахта толаси таркибидаги нуқсон ва ифлос аралашмаларни йиғиндисини аниқлашда АХ-2 тола анализаторида фойдаланилади.

Ушбу усулнинг моҳияти пахта толаси таркибидаги нуқсон ва ифлос аралашмаларни механикавий ажратиб бошланғич намунанинг оғирлигига нисбатан фойизи аниқланади.

АХ-2 русумли тола анализаторида ишлаш учун келтирилган тола намунасида ҳар бирининг оғирлиги 100 г бўлган иккита кичик намуна олиб, уларнинг ҳар бири 8 минут давомида анализатордан ўтказилади.

АХ-2 тола анализаторининг чизмаси 13-расмда берилган.

Бундан таъминлаш столи 1 устида тарам - тарам тишли валик 2 учун тола текис ёйиб қўйилади. Аррали барабан толани тишлари билан тараб, пичоқ 4 га сўнгра тешиклари 1,3 мм бўлган тўрли барабан 6 га узатади. Тўрли барабан сиртига келаётган тола қаттиқ ёпишиб қолмаслиги учун барабаннинг ичида тўсиқ барабан 7 бор. Тўрли барабан устига сепллюлоиддан ясалган қобиқ ёпиб қўйилганлиги учун асбобнинг қандай ишлаётганини кузатиб туриш мумкин.

Аррали барабан ва таъминлаш механизми остига чиқинди камераси жойлашган бўлиб, унинг тубида чиқинди қутиси 13 ўрнатилган. Анализаторнинг пастки қисмига ҳаво оқими пайдо қиладиган вентилятор 8 ўрнатилган. Тозаланган толани тўрли барабан сиртидан пичоқ 9 кириб олади ва тоза камерага 12 ёъналтиради.

Ўртача намуна анализатордан ўтказиб бўлингач, уни тўхтатиб, чиқинди камерасининг эшикчаси очилади ва йиғилган ифлосликларни камера деворларидан ажратиб олиб, тарозида 0,01 г аниқликда тортилади. Тоза тола ва ўртача намуна олишда тўкилган ифлосликлар ҳам шундай аниқликда тортилади. Тола таркибидаги нуқсон ва ифлос аралашмалар миқдори (П) қуйидаги тенглама билан аниқланади.

$$\Pi = \left(\frac{G_0}{G} \cdot 100 + X \right) \cdot K, \%$$

бунда: G_0 -чиқинди камерасига йиғилган чиқиндилар оғирлиги, г
 G -ўртача намуна оғирлиги, г(тўкилган ифлосликлар ҳисобига тузатилганлиги) $G=100 (1-0,01 X)$;
 K - анализаторни тузатиш коэффисенти ;
 X - ўртача намуна олишда тўкилган ифлосликлар миқдори, %, у қуйидагича аниқланади:

$$X = \frac{m}{m_{об}} \times 100 \quad ,$$

бу эрда m - ўртача намуна ташкил қилишда ажралиб чиққан ифлосликлар массаси, г;
 m_0 – ифлослик камерасидан ва ҳаво фильтридан олинган ифлосликлар массаси, г
 $m_{об}$ - бирлаштирилган намуна массаси, г;
 m_A - синаш учун намуна массаси бирлаштирилган намунадан тушиб қолган ифлосликларни ҳисобга олган ҳолда, г;
 K - ҳар қайси асбоб учун эталон тола бўйича алоҳида ўрнатиладиган ўтказиш коэффисенти.

Агарда икки намуна кўрсаткичлари орасидаги фарқ И, ИИ ва ИИИ навлар учун 0,4% дан ва ИВ, В навлар учун 0,8% дан ошмаса кўрсаткич сифатида икки намунанинг ўртача кўрсаткичи қабул қилинади.

Акс ҳолда учинчи намуна текширилиб, учала намуна кўрсаткичларининг ўртача қиймати олинади. АХ-2 анализаторининг техник характеристикаси 11-жадвалда келтирилган.

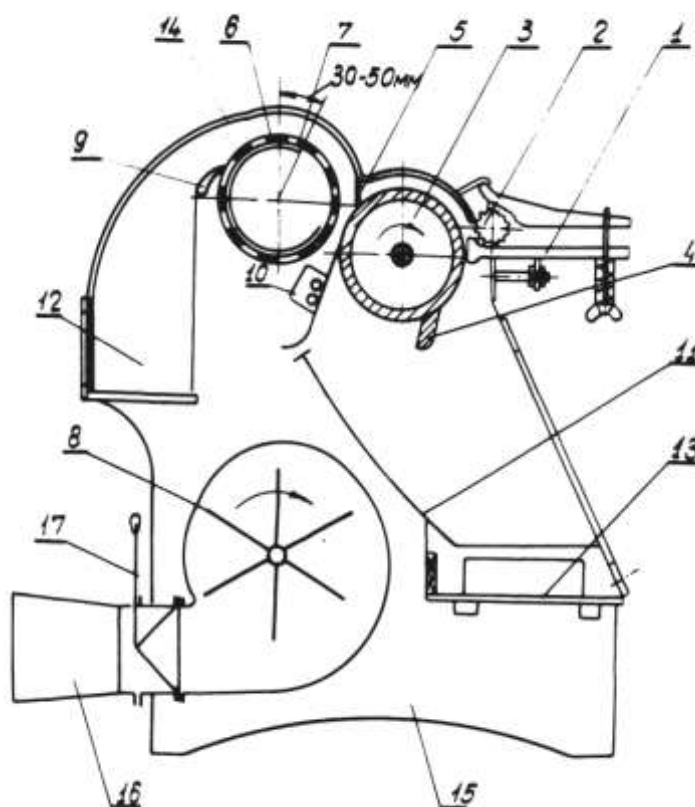
Ўлчашнинг хатолик меъёри

Икки намунанинг синов натижалари орасидаги рухсат этилган тафовут (усулнинг ўхшашлиги) пахта анализаторларида қуйидагилардан ошмаслиги керак:

нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши 5,5% дан кам бўлганда – 0,4% абс.;

нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши 5,5% ундан ошиқ бўлганда – 0,8 % абс.;

Истеъмолчи ва таъминловчи лаборатория синовлари орасидаги тафовут, ҳамда бир лабораторияда икки оператор томонидан қилинган синов (усулнинг тикланиши) орасидаги тафовут 10-жадвалда келтирилган кўрсаткичлардан ошмаслиги керак.



13-расм. АХ-2 анализаторнинг чизмаси.

1 - таъминловчи стол; 2 – рифлёнли таъминлаш цилиндри; 3 - аррали барабан; 4 - уриб туширувчи пичоқ; 5 - юқориги уриб туширувчи пичоқ; 6 - тўрли барабан; 7 - тўрли барабанни тўсқичи; 8 - марказдан кочма вентильатор;

9 - чиқариб олувчи пичоқ; 10 - ҳаво тезлигини созлаш учун тўсиқ;

11 - эгилган девор; 12 - тоза толани йиғувчи камера; 13 - ифлослик ва нуқсонлар учун патнис ва камера; 14 - кожух; 15 - асос; 16 - диффузор; 17 – диафрагма.

Нуқсон ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши, %	Пахта анализатори %, абс.	Кулда ажратиш %, абс.
2,5 дан кам	0,4	0,2
2,5 дан 5,5 гача	0,4	0,4
5,6 дан катта	0,8	0,8

АХ-2 анализаторининг техник тавсифи

Намуна массаси, г	100 (100)
Намуналар миқдори, дона	3(3)
Намунани ўтказиш вақти, мин	7-8 (7-8)
Таъминлаш столининг ишчи қиррасини узунлиги, мм	29 (38)
Аррали барабаннинг узунлиги, мм	454 (454)
Тўрли барабан ишчи қисмининг узунлиги, мм	458
<u>Асосий ишчи органлар диаметри, мм:</u>	
а) таъминлаш цилиндри	57 (57)
б) аррали барабан	234
в) тўрли барабан	254 (254)
г) вентилятор кураклари	260 -
<u>Асосий ишчи органларнинг айланиш сони рад/с (р/мин):</u>	
а) таъминловчи валик	0,21±0,01 (0,09±0,03) (2,0±0,1) (0,9±0,3)
б) аррали барабан	94,50±3,1 (94,50±3,1) (900±30)(900±30)
в) тўрли барабан	8,50±0,30 (8,4±0,30) (81,0±3,0) (80±3,0)
г) вентилятор	137,50±5,25 (157,50±5,25) (1550±50) (1550±50)

Вентилятор кураклари миқдори, дона	6 -
Вентиляторни иш унуми, м ³ /х	600 (630)
Ускунани иш унуми	соатига 4 анализ
<u>Ўлчамлари, мм:</u>	
узунлиги	1834 (1356)
кенглиги	1000 (1000)
баландлиги	1323 (1270)
Массаси, кг	470 (470)
Ускунани юритувчи электродвигатель	АО-32-1 электродвигателдан, қуввати 1 кВт, 1410 р/мин
<u>Ишчи органлар оралиғидаги тирқиш, мм:</u>	
таъминлаш столи - таъминлаш валиги	0,1-0,2
таъминлаш столчасининг олд қирраси - аррали барабан тола узунлиги қуйидагича бўлганда, мм:	
34/35 гача	0,25 (0,25)
35/36 ва ундан кўп	0,30 (0,30)
аррали барабан - тозалаш пичоғи	0,10–0,12 (0,10-0,12)
аррали барабан – уриб тушириш пичоғи	0,10-0,18)0,10-0,18)
аррали барабан - тўрли барабан	5,5 (5,5)
Ифлослик камераси ажратиш листининг устки қирраси - тўрсимон барабан	1,5-4,0 (4 ва 14)
Чиқариш пичоғи - тўрсимон барабан	1,6±0,3 (1,6±0,3)
Ажратиш жойининг пастки қирраси - ифлослик камерасини орқа тусиғигача	6±10

Назорат саволлари

1. Пахта толаси таркибидаги ифлослик ва нуқсонларга нималар киради?
2. Пахта толаси таркибидаги ифлослик ва нуқсонлар миқдорини аниқлашдан мақсад нима?
3. Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш учун намуна тайёрлаш тартибини тушунтиринг?
4. Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини қўлда аниқлаш усулини тушунтиринг?
5. Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини АХ-2 тола анализаторида аниқлаш усулини тушунтиринг?
6. АХ-2 тола анализаторини техник тавсифини айтиб беринг?

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ

1-Мавзу. Классер усулида пахта толасини сифатини баҳолаш. толанинг микронейр кўрсаткичини ўрганиш.

Топширик:

1. Чизикли зичликни аниқлаш усуллари тўғрисида маълумот беринг.
2. Толанинг микронейр кўрсаткичини HVI ўлчаш тизими таркибида аниқланг.
3. Микронейр кўрсаткичини аниқлаш усулини тўлиқ тушинтиринг. Сизга берилган намунани микронейр кўрсаткичини аниқлаб, тахлилий маълумот тайёрланг.

Ишнинг қисқача мазмуни:

Ушбу амалий ишда қуйидагилар аниқланади:

- толанинг чизикли зичлигини гравиметрик аниқлаш усуллари;
- намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича чизикли зичлигини аниқлаш усули;
- намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича микронейр кўрсаткичини аниқлаш усули.

Пахта толасини етказиб бериш ва қабул қилишда чизикли зичлигини синаш усули, намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича аниқлаш усули ҳисобланади.

Гравиметрик усулда чизиқли зичликни аниқлаш усули градуировка ишлари, стандарт намуналарни аттестациялашда ва зарур бўлганда, арбитраж синашлар ўтказишда қўлланилади.

Микронеёр кўрсаткичи толани сертификатлашдаги синашларда тола ҳаво ўтказувчанлигини аниқлаш учун микронеёр қурилмасида ёки [1] бўйича HVI тизимларида аниқланади.

Ушбу стандарт талаблари мажбурийдир.

И. Ўлчаш усуллари

1. Чизиқли зичликни аниқлаш усуллари

1.1.1 Пахта толасининг чизиқли зичлиги – тола массасини унинг узунлигига нисбатан аниқлайдиган катталиклар. Кўрсаткич толанинг йўғонлигини аниқлайди.

1.1.2 Гравиметрик усулда пахта толасининг чизиқли зичлигини ўлчаш тола тарамининг ўрта қисмидан кесиб олинган, маълум узунликка эга бўлган тўпламчанинг тортиш йўли билан бажарилади. Тўпламчадаги толанинг сони микроскоп ёрдамида ёки бошқа қурилмалар ёрдамида саналади.

1.1.3 Намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича чизиқли зичлигини аниқлаш усули бу кўрсаткичларнинг ўзаро боғлиқлигига асосланган. Бу нисбат селекция навларининг махсус жадваллари бўйича белгиланади. Синаш учун намуналарнинг массаси ўзанинг селекция навига боғлиқ равишда белгиланади.

1.2 Микронеёр кўрсаткичини аниқлаш усули

Микронеёр кўрсаткичи – намунадаги толанинг йўғонлиги ҳаво ўтказувчанлик бўйича тавсифномасидир.

Баъзи бир селекция навлари учун микронеёр кўрсаткичи микрограмм дўймга нисбатида бўлган чизиқли зичлик билан тўғри келиши мумкин. Халқаро келишувларга биноан бу кўрсаткич пахта толасининг ҳар хил селекция навлари учун шартли микронеёр шкаласи бирлигида қўлланилади.

Синалган намуналарнинг массаси шу турдаги асбоб учун ўзгармас ва у ўзанинг селекция навига боғлиқ эмас.

Намуналарни синашда аввал ГОСТ 10681 бўйича климатик шароитда, ҳаракатдаги ҳаво остида 4 соат, 12 соат давомида ҳаракатсиз ҳаво оқими остида, ёки намуна массаси ўзгариши 2 соат ичида 0,25% дан ошмаган ҳолларда ундан кам вақт сақланади.

Толани 15 минутдан кам бўлмаган вақт ичида тезкор усулда кондициялаштириш қурилмаси қўлланишига рухсат этилади.

2. Ўлчаш воситалари ва ёрдамчи қурилмалар

2.1 Гравиметрик усулда толанинг чизикли зичлигини аниқлашда қуйидаги лаборатория жиҳозлари қўлланилади:

- МШУ-1 механик тарам тайёрлагич ва предмет ойначаларига толаларни механик таҳлагич МРВ-1 тўплами (тарамни механик йўл билан тайёрлаш) ёки $90 \times 185 \times 20$ мм ўлчами бахмал қопланган тахтача ва толаларни тахлашда керакли №1 қисқич (тарамни қўлда тайёрлаш усули);

- ВТ-20 торсион тарозаси;

Тарамнинг ўрта қисмини ($10,0 \pm 0,1$) мм узунликда кесувчи қирғич;

- тола четларини кесиб олиш учун пичоқ;

- 25×76 мм ёки 13×76 мм ўлчамли предмет ойначалари;

- 1 см да 10 та ва 20 та игнали металл тароқлар;

- ПСВ-1 маркали проекцион тола санагич, ёки 120-250 марта катталаштириб кўрсатувчи микроскоп;

- ўлчаш чизғичи;

- белгиланган тартибда тасдиқланган пахта толасининг стандарт намуналари.

Тарамнинг ўрта қисмини ($15,0 \pm 0,1$) мм узунликда кесиш учун Пресли қисқичлар блоки, улар орасидаги қатлами билан биргаликда ишлатишига йўл қўйилади. Қирқғич ва Пресли қисқичлар блоки белгиланган, рухсат этилган $\pm 0,1$ мм кесимни таъминламаса, уларнинг ишлатилиши маън қилинади.

2.2 Намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича чизикли зичлигини аниқлашда қуйидаги лаборатория жиҳозлари қўлланилади:

- ЛПС-4 қурилмаси;

ГОСТ 24104 бўйича шкаласининг оралиқ даражаси 10 мг дан кўп бўлмаган, энг катта тортиш чегараси 1000 г гача бўлган лаборатория тарозилари;

- АХ ёки ФМ-30 туридаги пахта анализатори, ёки шунга ўхшаш анализаторлар;

- Белгиланган тартибда тасдиқланган пахта толасининг стандарт намуналари.

2.3 намунининг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича микронейр кўрсаткичини аниқлашда қуйидаги лаборатория жиҳозлари қўлланилади:

- намунининг ҳаво ўтказувчанлигини ўлчаш микронейр қурилмаси;

- ГОСТ 24104 бўйича шкаласининг бўлинмалари 10 мг дан кўп бўлмаган катта тортиш чегараси кўпи билан 500 г бўлган лаборатория тарозиси;

- белгиланган тартибда тасдиқланган пахта толасининг стандарт намуналари.

3. Ўлчашларни ўтказишга тайёргарлик

3.1 Ўлчашларни бажаришдан аввал қурилмаларнинг созланиши тўғрилигини ҳамда синашлар натижаларининг аниқлиги стандарт намуналарда текширилади.

3.2 Синаш учун намуна ЎзДСТ- 614 бўйича танлаб олинади.

4. Ўлчашларни ўтказиш тартиби

4.1 Механик тарам тайёрлаш усули ва Пресли қисқич ёрдамида пахта толасининг чизиқли зичлигини гравиметрик аниқлаш усули

4.1.1 МШУ-1 қурилмасида якуний пилтадан массаси 17-20 мг бўлган тарам тахланади. Тарамни тахлаш вақти автоматик реле ёрдамида пахта толасининг узун толали навлари учун 2 мин, ўрта толали навлари учун – 2,5 мин қилиб ўрнатилади.

4.1.2 Олинган тарам сийрак (1 см да 10 та игнали) тароқ билан таралади, сўнгра 20 мм дан узун толаларни предмет ойначаларига механик тахлайдиган МРВ-1 асбобининг қисқич ушлагичига жойлаштирилади.

4.1.3 Предмет ойначаларидаги толаларни ПСВ-1 асбоби ёки микроскоп ёрдамида синалади.

4.1.4 Ҳар бир предмет ойначаларидаги синалган толалар 2-3 мм кенгликдаги тарамгача йиғилади, бунинг учун ойначаларни қисиб турган қисқичдан бўшатилиб, толаларнинг текис томони бир чизиқда сақланган ҳолда устки ойнача бўйлаб сурилади.

4.1.5 Бир нечта тарамчалар бирлаштирилгандан кейин ҳосил бўлган тарамчадаги толалар сони 500 дан кам бўлмаслиги керак.

Тарамча металл тароқда таралади. Тараганда чиққан толалар саналади ва умумий толалар сонидан айириб ташланади.

4.1.6 Тарамча пинцет билан олинади ва тарамчанинг текис томони юқори қисқичнинг чап томонидан пластина устига 3-4 мм чиқиб турадиган қилиб Пресли қисқичига кўндаланг жойлаштирилади. Тарамча кенлиги 2-3 мм бўлиши керак.

Ричаг туширилиб, тарамчанинг текис томони кесилади. Тарамчанинг эркин томони толанинг эгри – бугрилигини йўқотадиган куч билан тортилади ва Пресли қисқичининг траверслари то илгак автомат равишда беркитилгунча туширилади.

Калит билан икки қисқичнинг винти буралади. Вертикал қўлда айланувчи сиқгичнинг устунлари назарот нуқтаси – фиксаторга келгунча калит билан буралади.

Винт бўшатилиб, ричаг тепага кўтарилади ва сиқгичдан юқори ҳамда пастки қисқич блоки, ўртадаги қатлам билан бўшатилиб олинади.

Олинган блок столга шундай қўйиладики, бунда пастки қисқич лаборантга қараши керак, сўнгра чап қўлнинг ўрта бармоғи билан столга маҳкам босиб турилади. Тарамчанинг қисқичдан чиқиб турган қисми тортилади ва чети махсус пичоқ билан қирқиб олинади. Кейин блок қарама-қарши томонга бурилиб, тарамчанинг чиқиб турган иккинчи чети қирқиб олинади. Қирқилган тарамчанинг четлари ташлаб юборилади.

4.1.7 Блок яна сикгичга жойлаштирилади, қисқичлар очилади ва қирқилган тарамча қисми пинцет ёрдамида олиниб, вақтинча жуфт предмет ойначаларига жойлаштирилади. Худди шундай тартибда бошқа тарамчаларнинг ўрта қисми қирқилади. Сўнгра ҳамма тарамчаларнинг қирқилган ўрта қисмлари бирга қўшилиб, 0,05 мг аниқликда тортилади.

Агар чизиқли зичлик билан биргаликда шу тарамчанинг солиштирма узилиш кучини ҳам динамометрда аниқлашга тўғри келса, бу ҳолда тарамча қисмлари тола узилгандан кейин тортилади. Узилган толалар қисқичдан бўшатилиб ва тарозига тортишдан аввал ГОСТ 10681 бўйича климатик шароитда 1 соат давомида сақланади.

4.2 Пахта толасининг чизиқли зичлигини қўл билан тарам тайёрлаш ёрдамида гравиметрик аниқлаш усули

4.2.1 Намуна пилигидан 1-жадвалда кўрсатилган массадаги синаш учун намуна ажратилади.

1-жадвал

Пахта толасининг штапель узунлиги, мм	Чизиқли зичликни аниқлашда синаш учун намуна массаси, мг
-35,1 гача	35-40
35,2 дан 45,1 гача	40-45
45,2 ва ундан юқори	50-60

4.2.2 Қўл билан тарам тайёрланади, кейин №1 қисқичи ва тиргакли тахтача ёрдамида бир чети текис тарам тайёрланади.

Тахтачада тайёрланган тарам пинцет ёрдамида олиниб, унинг текис чети чап қўлнинг бармоқлари билан қисилади ва қайтадан №1 қисқич ёрдамида тиргакли тахтачага қўйилади. Сўнгра тарам миллиметрли қоғозга кўчирилади. Тарамнинг текис четига қарама-қарши томонидаги четидан №1 қисқичи яқинлаштириб, текис четидан 2-жадвалда берилган А масофадаги тарам қисилади.

2-жадвал

Миллиметрларда

Пахта толасининг штапел узунлиги	Тарамнинг текис четидан тараш учун қисилган А масофа	Қирқгичга тарамни ўрнатишдаги Б ўлчам
35,1 гача	16	5
35,2 дан 45,1 гача	20	7
45,2 ва ундан юқори	26	9

Қисилган тарам: аввал сийрак – 1 см да 10 та игнали, сўнг зич 1 см да 20 та игнали металл тароқ билан таралади. Тарам аста – секин: биринчи марта

текис четига яқин, иккинчи – узокроқ ва учинчи қисқич ёнидан бошлаб таралади.

Кейин тарам №1 қисқичидан бўшатилиб, таралган қисми чап қўл билан тўлиқ қисилади ва қолган қисми аввал сийрак, сўнгра зич тарокда икки мартадан таралади.

4.2.3 Умумий сони тахминан 2500-3000 толага тенг бўлган таралган тарамдан №1 қисқичи ёрдамида тола узунлиги бўйича 10 дан кам бўлмаган гуруҳларнинг ҳар бири предмет ойначаларига тахланади.

4.2.4 Ҳар бир жуфт предмет ойначаларидаги толаларнинг сони 120-250 марта катталаштирувчи микроскоп ёрдамида саналади.

4.2.5 Саналган толалар пинцет ёрдамида эҳтиёткорлик билан бир тутамчага толаларнинг бир чети бир чизиқда қоладиган қилиб йиғилади. Олинган тола тутамчаси тарок билан таралади. Тараганда чиққан толалар сони умумий толалар сонидан олиб ташланади. Кейин тутамча қирқгичга толаларнинг эгри – бугрилигини тарамни тортиш ёрдамида йўқоладиган қилиб жойлаштирилади. Қирқгичга тарамни ўрнатишда унинг текис четидан қолдирилладиган Б масофа 2-жадвал бўйича олинади.

4.2.6 Тарамнинг $(10,0 \pm 0,1)$ мм узунликдаги қирқилган ўрта қисми ГОСТ 10681 бўйича климатик шароитда 1 соат давомида сақланади.

Сўнгра ВТ-20 торсион тарозида 0,05 мг аниқликда тортилади.

4.3 Намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича чизиқли зичликни аниқлаш усули

Чизиқли зичликни намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича аниқлашда ЛПС-4 қурилмасида синашлар ЎзДСТ - 618 нинг 8.2 бўйича бажарилади.

4.4 Намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича микронейр кўрсаткичини аниқлаш усули

4.4.1 Бирлаштирилган ёки нуқтадан олинган пахта толаси намунасининг турли жойидан синаш учун иккитадан кам бўлмаган намуна танлаб олинади. Намуна ҳар хил аралашмалар: уруғлар, кум, шоҳ бўлаклари ва бошқалар қўл билан тозаланади. Қўл билан тозаланган пахта толасидан синаш учун массаси қўлланилаётган микронейр турига қараб намуна танлаб олинади.

Микронейр кўрсаткичини аниқлаш учун ЛПС-4 қурилмаси қўлланилганда синаш учун намуна массаси $(9,0 \pm 0,01)$ г. бўлади.

4.4.2 Синаш учун намуна кичик-кичик қисмларда қурилманинг камерасига толаларнинг тўп-тўп бўлиб йиғилиб қолишига йўл қўйилмайдиган қилиб жойлаштирилади. Зичлашган ва йиғилиб қолган толалар албатта қўл билан титилади.

4.4.3 Намуна орқали қурилманинг конструкциясига боғлиқ бўлган маълум босим (ёки оқим) остида ҳаво оқими юборилади. Асбоб шкаласи бўйича ҳисоб $\pm 1\%$ аниқликда бажарилади.

4.4.4 Микронейр ва ЛПС-4 қурилмаларида микронейр кўрсаткичини аниқлаш учун ишлатилаётган намуна синаш олдидан пахта анализаторидан ўтказилмайди.

5. Ўлчаш натижаларига ишлов бериш

5.1 Гравиметрик усулда толанинг чизиқли зичлигини аниқлаш

5.1.1 Механик тарам тайёрлаш усули ва Пресли қисқичи ёрдамида пахта толасининг чизиқли зичлиги (Т)мтех да қуйидаги формулада ҳисобланади:

$$T = \frac{M_y \times 10^6}{15 \times N} \quad (1)$$

бу ерда M_y - барча тарамчаларнинг қирқилган ўрта қисмларининг умумий массаси, мг;

N – тарамнинг қирқилган қисмидаги умумий толалар сони;

15 – қирқилган тарамнинг ўрта қисми узунлиги, мм;

5.1.2 Қўл билан тарам тайёрлаш ёрдамида пахта толасининг чизиқли зичлигини гравиметрик аниқлаш усули.

Пахта толасининг чизиқли зичлиги (Т)мтех да қуйидаги формулада ҳисобланади:

$$T = \frac{M \times 10^6}{10 \times n} \quad (2)$$

бу ерда M – тарамнинг қирқилган 10 мм узунликдаги ўрта қисмининг массаси, мг;

n – толаларнинг умумий сони;

10 – тарамнинг қирқилган ўрта қисм узунлиги, мм.

Агар ушбу синаш солиштирма узилиш кучи билан биргаликда аниқланса, у ҳолда 1 мг даги толалар сони қуйидаги формулада ҳисобланади:

$$N = \frac{n}{M + M_{\text{чет}}} \quad (3)$$

Бу ерда $M_{\text{чет}}$ - тарамнинг кесиб ташланган четлари массаси, мг.

5.1.3 Ҳисоблаш иккинчи ўнлик белгисигача аниқлик билан амалга оширилади ва биринчи ўнлик белгисигача яхлитланади.

5.1.4 Келишмовчиликлар келиб чиққан пайтда битта намуна иккинчи маротаба синалади ва иккита синаш натижалари бўйича ўртача арифметик қиймат ҳисобланади.

Агар чизиқли зичлик қийматлари орасидаги фарқ мазкур стандартнинг 10,1 да кўрсатилгандан ортиқ бўлса, бу ҳолда учинчи маротаба синов ўтказилади ва учта синовнинг ўртача арифметик қиймати ҳисобланади.

5.2 Намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича чизиқли зичликни аниқлаш усули

Намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича чизиқли зичликни аниқлаш усули

Намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича чизиқли зичликни аниқлаш ЎЗДСТ - 618 нинг 9.2 да белгиланган тартибга мувофиқ жадвалдан аниқланади.

5.3 Намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги бўйича микронейр кўрсаткичини аниқлаш усули

5.3.1 Микронейр катталигида градуировка қилинган шкалалар асбобларда синаладиган намуна учун ўртача қиймат дастлабки иккинчи ўнлик белгисигача аниқликда ҳисобланади ва биринчи ўнлик белгисигача яхлитланади.

Натижа 10,1 даги рухсат этилган қийматлардан ошиб кетса синашлар қайтарилади.

Агар шунда ҳам қийматлар 10,1 даги меъёрлардан ошса, ҳамма синалган намуналар бўйича ўртача арифметик қиймати ҳисобланади.

5.3.2 Бошқа катталикларда градуировка қилинган шкалали асбоблар шунингдек ЛПС-4 қурилмасида ўлчашда графиклар ёки статистик нисбатлар, ёки жадваллар ёрдамида кўрсаткичлар тўғридан – тўғри микронейр катталигига айлантирилади.

Назорат саволлари:

1. Толанинг чизиқли зичлиги қандай аниқланади. Аниқлаш усулини гапириб беринг.
2. Толанинг микронейр кўрсаткичи нима? У қандай аниқланади?
3. Пахта толаси чизиқли зичлигини аниқлаш формуласини тушинтириб беринг.
4. Толанинг микронейр кўрсаткичи қандай рол ўйнайди?

Кўчма машғулот. СИФАТ маркази лабораториясида hvi тизимининг ишлаши билан танишиш.

Топшириқ:

1. Толанинг микронеёр кўрсаткичини HVI ўлчаш тизими таркибида аниқланг.
3. Микронеёр кўрсаткичини аниқлаш усулини тўлиқ тушинтиринг. Сизга берилган намунани микронеёр кўрсаткичини аниқлаб, тахлилий маълумот тайёрланг.

Ишни ўтказиш тартиби:

HVI 900 SA тизими ерда турадиган иккита блокларда жойлаштирилган бўлиб, улардан бири Узунлик/ Пишиқликни ўлчаш модулини, иккинчиси эса **Микронеёр** ва Ранг/Ифлослик модулини ўз ичига олган. Тизимга альфавитли-рақамли клавиатура, монитор ва тарози киради. Монитор меню секциялари, иш йўриқномалари ва синов натижаларини кўрсатади. Ҳар бир намунанинг тест синовлари тугагани заҳоти, принтерга ёки ташқи компьютер тизимига ўтиши мумкин.

HVI 900 тизимининг модуллари

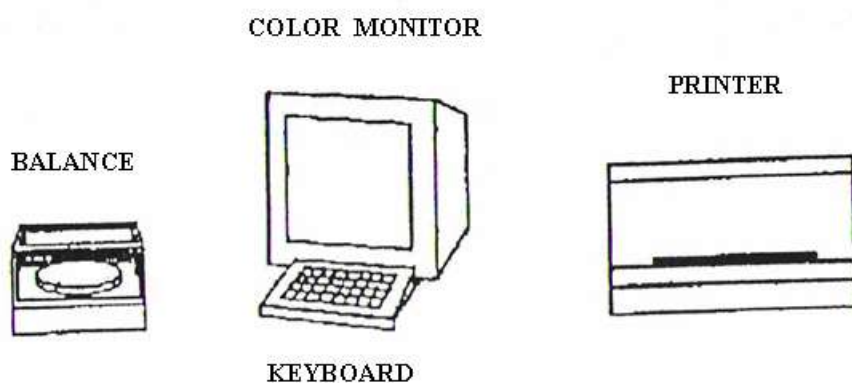
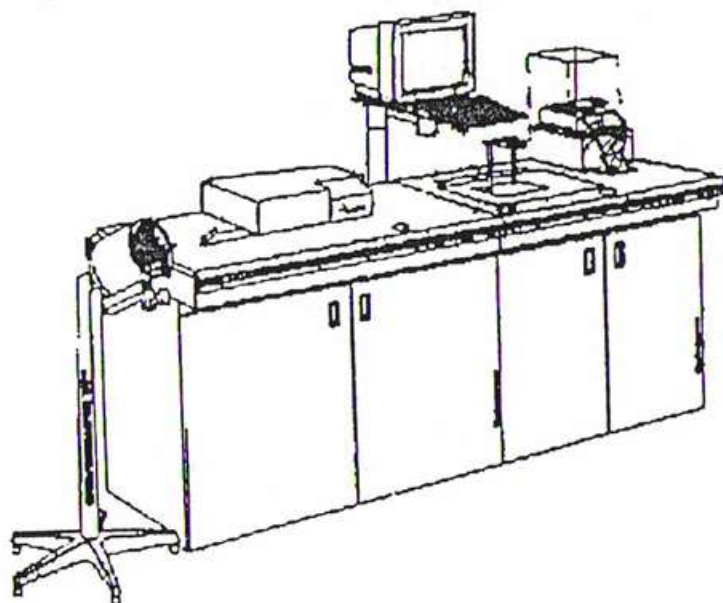
3.1.Микронеёр модули

Микронеёр пахта толасининг намунасини, ундан ўтаётган ҳаво оқимига қаршилигини ўлчаш йўли билан аниқланади. Ҳаво оқими, доимий ҳажмли камерага жойлаштирилган маълум массадаги толадан ўтказилади. Ундан сўнг камерадаги босим фарқи толанинг солиштирма юзасига нисбатланади ва микронеёр қиймати аниқланади.

Намунани тарозида тортиш, ҳаво оқимларидан пластик қобиқ билан химояланган аниқ электрон тарозида амалга оширилади. Тортилган намуна микронеёр камерасига жойлаштирилади, камера қопқоғи ёпилади, ундан сўнг автоматик равишда ўлчаш ўтказилади. Ўлчаш тугатилгандан сўнг, қопқоғи очилиб, намуна камерадан чиқариб ташланади. Мониторда микронеёрнинг ўлчанган қиймати кўрсатилади.

3.2.Микронеёрни калибрлаш.

Микронеёрни калибрлаш процедураси, микронеёр қийматлари паст ва юқори бўлган намуналар камерада бўлган вақтда микронеёр камерасидан ўтаётган ҳаво оқимини ростлашдан иборат.



1-расм. HVI - 900 СА тизимининг умумий кўриниши:
Тарози, клавиатураси билан рангли монитор ва принтер

Микронейрни тола билан калибрлаш.

Аввал микронейр кўрсаткичи паст бўлган Калибрлаш толаси билан сўнг, микронейр кўрсаткичи юқори бўлган калбрлаш толаси билан ўлчашлар ўтказилади.

Калибрлаш толасининг микронейрини паст ва юқори қийматлари орасида камида 2,5 бирлик бўлиши керак.

Калбрлаш учун намунанинг массаси 10 грамм $\pm 0,03$ грамм (9,97 ва 10,03 грамм орасида) бўлиши керак. Экран наъмуна массасини акс эттиради. Намунани тортишдан олдин, тарози 0 (нол) га келтирилганлигига ишонч

ҳосил қилиш керак. Шкалани нолга келтириш учун тарозининг олд панелини босинг.

Иккала намуна текширилгандан сўнг, натижалар ижобий бўлган ҳолда микронейрни калибрлаш менюси яна пайдо бўлади. Агар калибрлаш муваффақиятсиз бўлса, экранда ўлчаш натижаси йўл қўйиладиган четланиш чегараларидан ташқарида эканлиги ҳақида хабар пайдо бўлади.

Ҳаво билан калибрлаш.

Тола билан калибрлаш чиқмаган ҳолдагина ҳаво билан калибрлаш бажарилади. Бундай ҳолларда аввал, қўлланилган калибрлаш толаси бошқа тола билан алмаштирилмаганлиги ёки аралаштирилмаганлигига, ҳамда кутидаги калибрлаш толасининг қийматлари тизимидаги қийматларга мувофиқлигига ишонч ҳосил қилиш керак.

3.3.Микронейр.

Микронейрни аниқлаш, ҳавони маълум босим остида вазни аниқ бўлган тола намунасидан ўтишига асосланган. Толани массаси ва камерани ҳажми доимий бўлиб, толаларнинг юзаси ортиб бориши билан ҳавонинг қаршилиги ортиб боради. Шунинг учун микронейр кўрсаткичи қанча юқори бўлса, тола шунча дағал бўлади. Микронейр толанинг пишиб етилганлиги ва ингичкалигини тавсифлайди. Микронейр кўрсаткичи толалар периметри ёки толалар деворининг қалинлигига (целлюлоза билан тўлдирилганлиги даражасига), ёки бир йўла иккала параметрига боғлиқдир. Микронейр кўрсаткичига боғлиқ ҳолда толанинг тавсифлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

3,0 дан паст	Жуда ингичка
3,0 дан 3,9 гача	Ингичка
4,0 дан 4,9 гача	Ўрта
5,0 дан 5,9 гача	Дағал
6,0 дан юқори	Жуда дағал

Лаборатория ишини ўтказиш йўли билан талабалар тўлиқ танишганларидан сўнг, ўзлари мустақил равишда HVI 900 тизимида пахта толасининг микронейр кўрсаткичларини аниқлашади. Аниқлаш усулини тўлиқ ёзиб, олинган натижаларни таҳлил қилишади.

Назорат саволлари:

6. Толанинг чизиқли зичлиги қандай аниқланади. Аниқлаш усулини гапириб беринг.
7. Толанинг микронейр кўрсаткичи нима? У қандай аниқланади?
8. Пахта толаси чизиқли зичлигини аниқлаш формуласини тушинтириб беринг.
9. Толанинг микронейр кўрсаткичи қандай рол ўйнайди?
10. NVI 900 тизимида толанинг микронейрини аниқлаш усулини тушинтириб беринг.

ГЛОССАРИЙ

Пахта маҳсулоти	Хлопковая продукция	Cotton products	пахтани қайта ишлаш натижасида олинган толали маҳсулот ва чигит
Толали маҳсулот	Волокнистая продукция	Raw cotton products	пахта толаси, момик, ўлик аралашган ва пахтанинг калта
Пахта маҳсулотининг чиқиши	Выход хлопковой продукции	Gining output	олинган пахта маҳсулоти массасининг дастлабки пахта массасига нисбати (фоизларда)
Ифлослик	Засоренность	Dirt content Impurity content Foreign matter content	пахта ёки пахта маҳсулоти таркибидаги ифлос (органик ва минерал) аралашмалар, ҳамда қайта ишлашга яроқсиз пахта материали қисми (тугунчок, тугунча, толали қобик ва шу кабилар) нинг миқдори
Ифлос аралашмаларнинг массавий улуши	Массовая доля сорных примесей	Trash content	намунадаги ифлосликлар массасининг пахта ёки пахта маҳсулоти намунасининг массасига (фоизларда) нисбати
Органик аралашмалар (пахтада ва толали маҳсулотда)	Органические примеси (в хлопкесырце и волокнистой продукции)	Organic impurities of cotton	ғўзанинг қисмлари (барг, гулдон, гул, кўсак қовачок, шоҳ қисмлари, шунингдек мустаҳкамликка эга бўлмаган куриган, чириган ва бўлинган пахта қисмлари) ва ифлос ўсимликлардан ташкил топган аралашмалар
Минерал аралашмалар	Минеральные примеси	Mineral impurities	келиб чиқиш табиий, органик бўлмаган аралашмалар (тўпроқ, қум, чанг)
Ифлосликнинг ҳисобий меъёри	Расчетная норма засоренности	Rated trash content	меъёри меъёрий ҳужжатларда белгиланиб хом-ашёни ҳисоб қилишда ишлатиладиган ёки ифлослиги юқори бўлган маҳсулот массасини аниқлаш учун қўлланиладиган шартли ифлослик
Намлик	Влажность	Moisture	пахта ёки пахта маҳсулотидаги намлик миқдори (фоизларда)

Меъёрланган (ҳисобий) намлик	Нормированная (расчетная) влажность	Moisture on rated basis	Хомашё ёки маҳсулотнинг кондицион массасини аниқлаш учун меъёрий ҳужжат билан белгиланадиган намликнинг массавий нисбатида (ёки намликнинг массавий улушида) меъёрий намлик ифодаланадиган шартли намлик
Кондицион масса	Кондиционная масса	Conditioned weight	меъёрланган намликка келтирилган ҳисобий масса
Пишиб этилганлик коэффитсиэнти	Коэффициент зрелости	Maturity index	энг пишмаган толалар коэффитсиэнти билан, энг пишганлари эса 5 коэффитсиэнти билан белгиланган шартли шкала бўйича тола пишганлигини микдорий даражасининг кўрсаткичи
Пахта толасининг нуқсонлари. Нуқсонлар	Пороки волокна хлопкового. Пороки	Defects of cotton fibre	пахта толасининг йигирилиш хоссаларини ёмонлаштирувчи ҳар хил нуқсон турлари: тугунчаклар, комбинациялашган тугунчаклар, пишмаган толалар пластиги, толали чигит қобиғи, пишмаган чигит (ўлик), толали майдаланган чигит, тугунчалар
Микронейр кўрсаткичи	Показатель микронейр	Micronaire (Mic)	толаси намунасининг ҳаво ўтказувчанлигига қараб толанинг ингичкалиги ва пишиб этилганлигини тавсифи (Ўз ДСт 604)
Пахта толасининг ташқи кўриниш намуналари	Образцы внешнего вида волокна хлопкового	Cotton sample of external appearance	пахта толасининг аниқ бир нави ва синфига хос бўлган ранг, доқлар мавжудлиги, тузилиш ҳамда ифлосланганлик жиҳатидан сифат таърифлари мажмуини ифодаловчи, белгиланган тартибда тасдиқланган пахта толаси намуналари (Ўз ДСт 604)

Чигитнинг туклилиги Туклилиги	Опушенность семян	Fuzziness of cotton seed	толаси ажратилгандан (ёки линтерлангандан ёки делинтерлашгандан) кейин чигитда қолган момиқ массасининг чигитларнинг дастлабки массасига нисбати
Нуқсонли чигит	Дефектные семена	Presence of damage in cotton seed	мақзини ранги саноат навига нисбатан қорамтир ва мақзи қора рангли (қуйган) чигит, ҳамда мақзи яримдан кам бўлган шикастланган чигит, чигитнинг бутун мақзи ва унинг қисмлари, мақзи бўш бўлган чигитлар
Қуйган чигит	Горелые семена	Affected seeds	юқори харорат ва биологик омиллар таъсирида мағизи қора рангига ўзгарган чигит
Синиқ чигит	Битые семена	Broken cotton seed	мағзи яримтадан кичик чигитлар, бутун мағизлар ва уларнинг қобиксиз бўлаги
Шикастланган чигит	Поврежденные семена	Damaged cotton seeds	синиқ ва дарз қобикли, эзилган ҳамда чигитнинг 2/3 дан қатта қисмини ташкил этувчи чигит
Минерал ва органик аралашмаларнинг массавий улуши	Массовая доля минерального и органического сора	Mineral and organic impurities content	минерал ва органик аралашмалар массасининг чигит намунаси массасига (фоизларда) нисбати
Чигитнинг механик шикастланганлиги	Механическая поврежденность семян	Mechanical damage of cotton seeds	пахтани механизмлар ёрдамида терганда ва ташиганда чигитнинг шикастланиши (чигит қобикидаги дарзлар, тешиқлар, қобики бир қисмининг йўқлиги)
Пахтани қуритиш ва тозалаш. Пахтани ва пахта толасини намлаш	Сушка и очистка хлопкасырца. Увлажнение хлопкасырца и волокна	Cottongrower, cotton farmer, cotton supplier	
Пахтага ишлов бериш	Подработка хлопкасырца	Predrying and/ or precleaning of seed cotton	пахта тайёрлаш пунктларида пахтани сақлашга тайёрлаш мақсадида олдиндан қуритиш ва тозалаш ишлари
Пахтани қуритиш	Сушка хлопкасырца	Seed cotton drying	пахтани қайта ишлаш жараёнида ундаги ортиқча намликни йўқотиш технологик операцияси

Оғир кўшилмаларни туткич	Уловитель тяжелых примесей	Rock and green boll catcher /trap	пахтадан оғир бегона кўшилмаларни ажратиб олувчи қурилма
Тутиш самараси	Улавливающий эффект	Catching efficiency	бегона оқир аралашмаларни туткич томонидан ажратилган кўшилмалар (тош, металл ва ҳоказо) массасининг пахтага ишлов беришдан аввал бўлган аралашмалар массасига нисбати (фоизларда)
Қуритгич	Сушилка	Seed cotton dryer	пахта массасидаги намликни йўқотувчи аппарат
Иссиқлик генератори	Теплогенератор	Heat generatorHeater	қуришти агентини ишлаб чиқувчи агрегат
Қуришти агент	Сушильный агент	Drying agent Drying air	қуриштилаётган материалга бевосита тегиши ва иссиқлик алмашинувида ундан чиқариладиган намликни қабул қилувчи қурук газлар ва сув буғининг газсимон муҳити (ҳаво, ёнилқи ёнишидан ҳосил бўлган маҳсулотлар)
Намликни тортиб олиш	Влагоотбор	Moisture removal	қуришти жараёнида пахтадан буғланиб чиққан намлик массасининг қурук пахта массасига нисбати (фоизларда)
Йиғувчи бункер	Бункер накопитель	Overflow hopper	ишлаб чиқаришга бир меъёрда узатишни таъминлаш учун пахтани йиғувчи мослама
Пахтани тозалаш	Очистка хлопка-сырца	Seed cotton cleaning	пахтадан ифлос аралашмаларни ажратиш технологик операцияси
Пахта тозалагич	Очиститель хлопкасырца	Seed cotton cleaner	пахтани ифлос аралашмалардан тозаловчи машина
Аррали пахта тозалагич	Пильчатый (пильный) очиститель хлопка-сырца	Saw cleaner of seed cotton	пахтани йирик ифлосликлардан тозалашга мўлжалланган, ишқалаш чўткалари, колосник панжаралар билан бирга ишлайдиган аррали барабанлари (арралисцилиндрлари) бор бўлган машина

Қозиқли пахта тозалагич	Колковый очиститель хлопкасырца	Spikeddrum seed cotton cleaner	пахтани майда ифлосликлардан тозалашга мўлжалланган ғалвирсимон тўр (чивиқ тўрли) билан бирга ишлайдиган, қозиқли барабанлари бор бўлган тозалагич
Пахта тозалаш агрегати	Хлопкоочистительный агрегат	Cotton cleaning machine	оралиқ транспорт воситалари билан бириктирилмаган пахтани тозалагичлар ва (ёки) уларнинг тозалаш секциялари
Тозалаш сони	Кратность очистки	Cleaning ratio	бир турдаги машиналардан пахтани ўтказиш сони
Тозалаш режаси		Cleaning schedule	пахтани тозалагичлардан режалаштирилган кетмакетлик бўйича ўтказиш
Тозалаш самараси	Очистительный эффект	Cleaning efficiency	пахта материалидаги уни тозалашгача ва тозалагандан кейинги ифлослик (ўлик, нуқсон) лар фарқининг тозалашгача бўлган ифлосликка нисбати (фоизларда)
Пахта регенератори	Регенератор хлопка	Seed cotton regenerator Seed cotton reclaimer	пахта тозалагич чиқиндиларидан толали чигитларни ажратиш олувчи машина
Пахта тақсимлагич	Рапределитель хлопка	Cotton separation	пахтани толали чигитларга бўлувчи машина
Намлаш	Увлажнения	MoisteningHumidification	пахта ва толали маҳсулот намлигини ошириш бўйича технологик операция
Намлагич	Увлажнитель	Humidifying the device	пахта материали намлигининг ошишини таъминловчи қурилма
Тола ажратиш	Джинирование	Cotton ginning process	пахта толасини чигитдан ажратиш жараёни
Арралар билан тола ажратиш	Пильное дженирование	Saw ginning process	аррала жинларда толани арра тишлари билан илиб олиб колосниклар оралиғида толани чигитдан ажратиш технологик операцияси
Бункерли қатор таъминлагичи	Батарейный бункер питатель	Battery flowcontrol hopper	пахтани жинларда қайта ишлаш учун бир текисда бериб турувчи қурилма

Жин, линтер таъминлагичи	Питатель джина, линтера	Flowcontrol of gin stand or linter machine	жинларни пахта билан, линтерларни эса чигит билан бир текисда таъминловчи курилма
Аррали жин	Пильный джин	Saw gin stand	арралар билан тола ажратиш машинаси
Ошиқча пахта бункери	Бункер излишков	Overflow hopper	жинлар қатори охирида жойлашган ошиқча пахтани йиғиш ва технологик тизимга қайтариш учун сиқим
Дўлалар билан тола ажратиш	Валичное джинирование	Roller ginning process	Дўлали жинларда толани ишчи барабан билан илаштириб олиб, ишчи Дўла сиртига қаттиқ сиқилган пичоқ тагидан ўтказиб, чигитни урувчи барабан билан ажратиш орқали толани чигитдан ажратиш технологик операцияси
Тукли чигит	Опушенные семена	Fuzzy seeds (ginned or delinted cotton seeds)	тола ажратиш ва линтерлашдан кейин сиртида турли узунликдаги толалари ва момиқи бўлган чигит
Чигит туки	Подпушек семян	DelintUnderfleece	линтерлашдан кейин чигит сиртида қоладиган толалар
Линтерлаш	Линтерование	Linting	толаси ажратилгандан кейин чигитдан момиқни ажратиш технологик операцияси
Линтер	Линтер	Linter	чигитдан момиқни ажратиш машинаси
Линтерлаш сони	Кратность линтерования	Linting cut ratio	чигитни линтердан ўтказиш сони
Чигитдан момиқ ажратиш	Линтерование семян хлопчатника	Linters cutoff	ажратилган момиқ массасининг момиқ ажратилгунча бўлган чигит массасига нисбати (фоизларда)
Чигит тозалагич	Семеочиститель	Seed cleaner	чигитдан бегона аралашмалар, ривожланмаган ва майдаланган чигитларни ажратувчи ускуна
Толали материалларни тозалагич	Очиститель волокнистых материалов	Linty materials cleaner Machine to remove trash impurities from good waste or linters	қайтар чиқиндилардан ва момиқдан ифлос аралашмаларни ажратувчи машина

Толали маҳсулотни преслаш	Прессование волокнистой продукции		толали маҳсулот массасини преснинг номинал қувватида зичлаш
Гидравлик пресс	Гидравлический пресс	Hydraulic press	толали маҳсулот массасини преслаш машинаси
Толали маҳсулотни пакетлаш	Пакетирование волокнистой продукции	Lint packing in balesPackaging or baling of fibrous production	толали маҳсулотни шиббалаш, зичлаш, ўраш ва тойларни боқлаш билан боқлиқ бўлган ишлар мажмуаси
Винтли конвейер. Шнек	Винтовой конвейер Шнек	Screw conveyer	пахтани ва чигит чиқиндиларини технологик асбобукуналарга этказиш ва улардан олиб кетиш учун механик транспорт воситаси
Сепаратор	Сепаратор	Separator	пахтани ташувчи ҳаводан ажратиш машинаси
Конденсор	Конденсор	Condenser	толали маҳсулотни ташувчи ҳаводан ажратиш йўли билан дастлабки зичловчи машина
Элеватор	Элеватор	Elevator	пахта, чигит ва чиқиндиларни тик йўналишда ташувчи механик транспорт воситаси
Арра оралиқ кистиргичи	Пильная прокладка	Space ring	арралар оралиғидаги ўлчамаларни белгилаш учун улар орасига валга ўрнатиладиган диск
Колосник	Колосник	Rib	пахта ва пахта маҳсулотидан айрим ташкил этувчиларни ажратиш учун деталь
Колосникли панжара	Колосниковая решетка	Huller ribs	жин ёки линтер иш камерасида колосниклар йиғмаси

Фойдаланилган адабиётлар

1.А.Парпиев, М.Ахматов, М.Мўминов, А.Усмонқулов. Пахта ҳом ашёсини қуритиш.

Дарслик. Т.: Чўлпон, 2009. – 192 бет.

2.М.А.Бабаджанов. “Технологик жараёнларни лойихалаш”. Дарслик. Т.: Чўлпон, 2009. – 182 бет.

3.Зикриеев.3. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. Ўқув қўлланма. – Т.: Мехнат, 2002.– 290 бет

4.А.Салимов. “Пахтага дастлабки ишлов бериш”. Т.: “Билим” - 2005.

5.М.Т.Хожиев, С.Ҳамроева, А.М.Салимов. Тола сифатини аниқлаш. Ўқув қўлланма. – Т.: Турон-Иқбол, 2006. – 180 бет.

6.Рйсзард М.Козловски. Ҳандбоок оф натурал фибрес. Волуме 2: Просэссинг анд апплисаионс. Woodhead Publishing Limited, 2012.

7.С.Гордон, Й-Л.Ҳсиэх. Соттон: Ссиэнсэ анд течнологй. Woodhead Publishing Limited, 2007.

Қўшимча адабиётлар

- 1.Р.Бўриев, Қ.Жуманиязов, А.салимов “Уруғлик чигит тайёрлаш технологияси”. Т.: «Пахтасаноат илмий маркази» АЖ - 2015.
2. Р.Бўриев, Қ.Жуманиязов, А.салимов “Пахтанинг сифатини аниқлаш”. Т.: «Пахтасаноат илмий маркази» АЖ - 2015.
- 3.Р.Бўриев, Қ.Жуманиязов, А.салимов “Пахтани дастлабки ишлаш машиналаридан фойдаланиш”.Т.: «Пахтасаноат илмий маркази» АЖ - 2016.
- 4.А.Лугачёв, А.Салимов “Первичная обработка хлопка” Т., ТИТЛП-2008.
5. А.Салимов “Бирламчи тола агротехникаси”. Т.: “Иқтисод- Молия” -2010
6. Ғ.Ж.Жабборов, Т.У.Атаматов, А.Х.Хамидов “Чигитли пахтани қайта ишлаш технологияси”. Дарслик, Т.: Ўқитувчи, 1987. – 400 бет.
- 7.. Хамов М.Г. Ремонт, монтаж и наладка хлопкоочистительного оборудования. Т.: Ўқитувчи, 1994. – 442 стр.
- 8.. Сборник инструкций и методик по техническому контролю и оценке качества хлопка-сырца и продукции его переработки в хлопкоочистительной промышленности. Т.: Мехнат, 1992. – 82 стр.
9. Ф.Б. Омонов. Пахтани дастлабки ишлаш бўйича справочник (маълумотнома). Т.: Ворис, 2008. - 413 бет.
10. “Ўзпахтасаноат” уюшмаси. “Пахтани қайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси” (ПДҚИ 41-2002; ПДИ-2007) Т. “Мехнат”. 2012-58б.
11. Справочник по первичной обработке хлопка (1 и ИИ книга) под редакцией Максудова И.Т. и Нуралиева А.Н. - Т.:Мехнат, 1994, 1995. – 573 стр.
12. W.C. Антхонй анд Виллиам Д.Майфиэлд. Соттон гиннинг хандбоок. Унитед Статес
Департамент оф Агрисултире. Десембер 1994.
13. Луммус сорпоратион. Имперал ИИИ. Сау гинс. Сопйригхт 2004.
18. С.П. Мишра. Фибре Ссиэнсэ анд Течнологй. New age интернационал Publishers.
2005.

