

Маҳсулот сифати квалиметрияси



---

**Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 2 ноябрдаги 1023-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.**

Тузувчилар: ТТЕСИ т.ф.н., проф. А.Салимов  
ТТЕСИ т.ф.д., проф. М.Хожиев  
ТТЕСИ PhD, доц. Т.Тўйчиев

Тақризчи: ТТЕСИ – Р.Расулов “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси доценти

*Ўқув-услубий мажмуа Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Кенгашининг 2019 йил 6 декабрдаги 5-сон қарори билан наширга тавсия қилинган.*

---

---

## МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР .....	4
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ. ....	10
III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР .....	15
АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР .....	25
МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Фойдаланилган адабиётлар .....	47

# 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-сон, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармонлари, шунингдек 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–2909-сон Ҳарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги №797–сон Ҳарорида 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 ҳарор қабул қилиш асослари, маҳсус 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 усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутади.

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 ҳарорлар 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 маҳсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

### **Модулнинг мақсади ва вазифалари**

**Маҳсулот сифати квалиметрияси модулининг 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 сифати квалиметрияси” 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 HVI тизимида ишлаш;

- НҲҲ 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 пахсулотларига қўйиладиган замонавий талаблардан келиб чиққан ҳолда маҳсулот сифатини таъминлаш *малакаларига* эга бўлиши зарур.

#### **Тингловчи:**

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

#### **Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар**

“Маҳсулот сифати квалиметрияси” 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**

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

#### **Модулининг олий таълимдаги ўрни**

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

## Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модул мавзулари	Жами	назарий	амалий	кўчма машғулот
1.	Пахта маҳсулотлари сифати квалиметрияси	2	2		
2.	Тола, момиқ ва чигит намлигини аниқлаш	2		2	
3.	Пахта толаси навини аниқлаш	2		2	
4.	Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш.	2		2	
5.	Классёр усулида толанинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш.	2		2	
6.	НVI тизимининг ишлаш жараёни билан танишилади	4			4
	<b>Жами</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

## НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

### 1- Мавзу: Пахта маҳсулотлари сифати квалиметрияси

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.

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 толаси, момиқ ва чигитни таркибидаги намликни аниқлаш усуллари ҳақида маълумот бериш. Пахта толаси, момиқ ва чигитнинг намлигини УСХ-1 ва ВХС-М1 русумли нам ўлчагичларда аниқлаш. ВХС-М1 ўлчагичларнинг ишлаш тартиби балан танишиш. Пахта толаси, момиқ ва чигитнинг намлигини аниқлаш ва натижалар бўйича хулосалар.

### 2- амалий машғулот:

#### Пахта толаси навини аниқлаш

Пахта толасининг навини аниқлаш усуллари ва услублари билан танишиш, Пахта навини аниқлаш учун намуна тайёрлаш усули. Пишиб етилганликни намунанинг ҳаво ўтказувчанлиги аниқлаш усули. Пахта толасининг навини аниқлаш қурилмалари ва улардан фойдаланиш бўйича хулосалар.

### 3- амалий машғулот:

#### Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш

Пахта толаси таркибидаги ифлос аралашмалар ва нуқсонлар миқдорини аниқлашда қўлланиладиган стандартлар билан танишиш. Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш усуллари ўрганиш. Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш бўйича хулосалар тайёрлаш.

### 4- амалий машғулот:

#### Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлаш

Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлашда қўлланиладиган стандартлар билан танишиш. Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлаш учун намуна тайёрлаш. Толани нави, типи ва синфини аниқлаш усуллари. Амалий машғулот бўйича тажриба натижаларини ҳисоблаш ва уларнинг таҳлили.

### Кўчма машғулот мазмуни

“Маҳсулот сифати квалиметрияси” модулида кўчма машғулотлар замонавий жиҳозлар билан жиҳозланган соҳанинг етакчи корхоналари ва лабораторияларида олиб борилади.



---

## ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модуль бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (қўрилаётган 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).

## 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 йўлларни 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.

<b>S</b>	Маҳсулот сифати квалиметрияси	Корхона шароитида таҳлил қилиш
<b>W</b>	Лаборатория ускуналарининг камчиликлари	Аниқ модель мисолида тасвирлаш
<b>O</b>	Хорижий лаборатория ускуналарининг имкониятлари	Аниқ модель мисолида кўрсатиб бериш
<b>T</b>	Маҳсулот сифатини аниқлашда юзага келиши мумкин бўлган муаммолар	Муаммоларни тезкор ташхислаш воситалари

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

Топшириқ: Пахта маҳсулотларини сифатини аниқлаш усулларини таҳлил қилинг.

Функционал хусусиятлар ва кийматлар			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 таҳқиқ 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
Микронеёр		
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 куйидаги 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

Думалок 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.

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



### III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР

#### 1-майруза: Маҳсулот сифати квалиметрияси

Режа:

1. Маҳсулотнинг жаҳон бозордаги рақобатдошлиги.
2. Маҳсулотнинг сифат кўрсатгичи.
3. Сифатни баҳолаш даражаси ва синов услуби.
4. Сифатни баҳолаш услублари.
5. Маҳсулотни сифатини бошқариш.

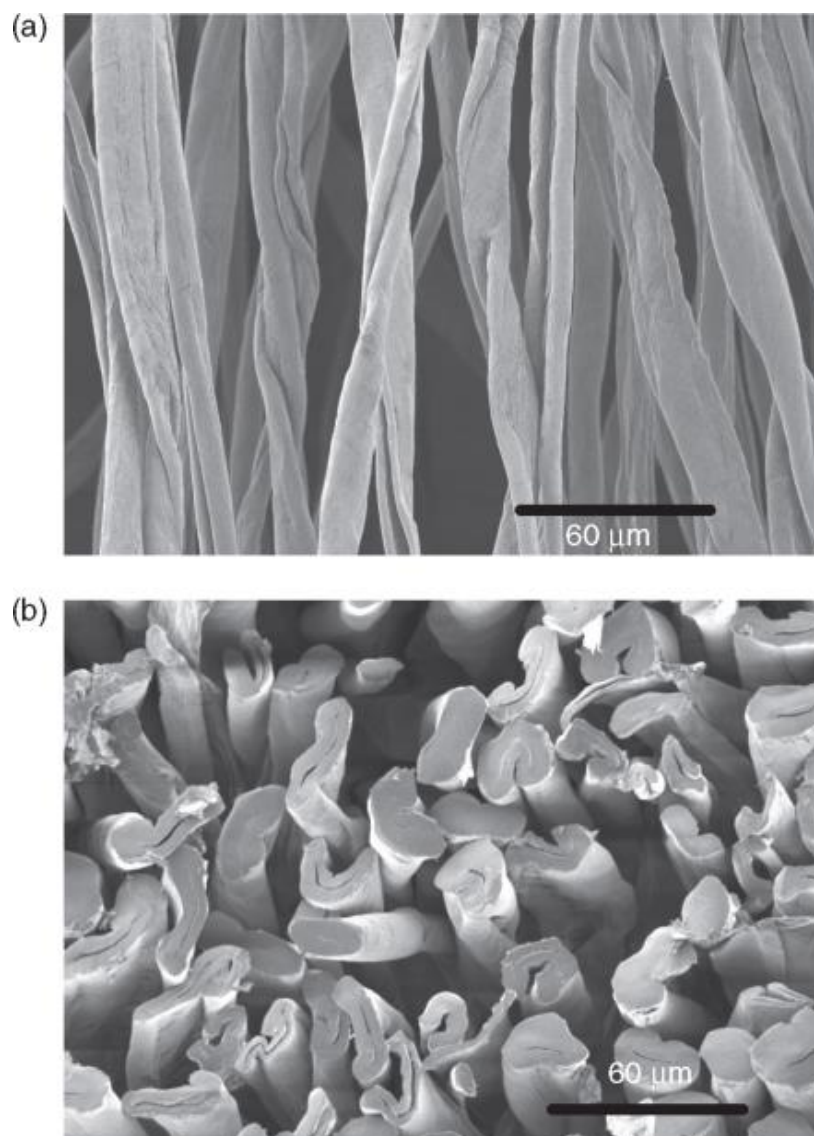
*Таянч иборалар: Пахта, каноп, зигир, целлюлоза, пахта хомашёси, сифатли тола, каноппоя, сифатини баҳолаш услублари.*

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.<sup>1</sup> Пахта толаси бошқа ўсимликлар каноп, зиғир ва бошқа (3.6 бўлим), толаларига нисбатан битта тўқимадан асосан целлюлозадан иборат бўлади. Пахта чигит ва унинг сиртида жойлашган толалардан иборат бўлиб, пахта толаси ўсиш жараёнида цилиндирик 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 бошқа целлюлозали толаларга ишлов беришда ҳам ишлатилган. Толани ташқи кўринишини ва мустаҳкамлигини яхшилаш мақсадида оҳартириш 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-расм. Пахта толаларини электрон микрофотографияси:  
(а) бўйлама ва (б) кўндаланг қирқими.**

Босқичма-босқич олиб борилаётган ислохотлар туфайли фермер хўжалиklarининг 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 хом ашё 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 олинадиган 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 ҳараб, куйидаги тармоқларга бўлинади: пахта толасига ишлав берувчи, каноппи қайта ишловчи, жунга ишлов берувчи, ипакни қайта ишловчи ва бошқалар.

Ўзбекистон 2009-йили пахта толасини ишлаб чиқарувчи 80 дан ортик 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 ҳарорларига 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 қўйди.

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 қўйди.

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 йўналишда 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 ҳараб 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”.

**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 меъерий-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 меъерий шартларига боғлиқлиги бўлиб, бу хоссаларни аниқлашда хатоликлар ҳисобга олинади;

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

-таъминловчи имкониятларини ҳисобга олган ҳолда меъерий шартларнинг рационал даражаси.

Маҳсулот сифат кўрсаткичини ифода этган бирлигига ҳараб қуйидагиларга ажратиш мумкин:

- миқдорий бирликларда акс этган;
- миқдорий бўлмаган бирликларда акс этган;
- асосга биноан синаш йўли 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 маҳсус 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.

---

## Сифатни баҳолаш даражаси ва синов услуби. 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 йўли билан (инструментал услуб) ёки нуқсонларнинг сонини ҳисоблаш ва санаш йўли билан олинади.

**Органолептик услуб** – инсоний танасининг ҳислари ва сезгирлигига ҳараб, ҳамда синалаётган маҳсулотлари эталонга солиштириш йўли 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 ҳулосасига ҳараб маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи белгиланади.

**Эксперт услуби** – 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 ҳулосасини билдиради, ҳамда олинган умумий эксперт-мутахассисларнинг ҳулосаларидан кейин маҳсулотнинг сифатига янги баҳо беради.

Олинган аниқ натижа кўрсаткичлари мутахассис-экспертларнинг камида учтасининг овоз бериш натижасига ҳараб 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 ҳулоса чихарилади. Агар маҳсулот сифатли деб топса, унда шу маҳсулотга сифат белгиси берилади.

**Социологик услуб** – истеъмолчиларнинг таклиф ва мулоҳазаларидан келиб чиққан ҳолда маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи баҳоланади. Бу ерда асосий эътиборни тўғри ва аниқ маълумотларни йиғишга ҳаратилади, ҳамда сифат кўрсаткичларини баҳолаш бўйича етарли даражадаги ҳулоса эга

---

бўлиши шарт. Акс ҳолда маҳсулот сифатига салбий тучунчани келтириб чиқариш мумкин.

**Ҳисоблаш услуги** – 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 услуги** – 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 услуги** – 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. Шунини эътиборга олиш лозимки, у ёки бу материалнинг бошланғич хоссалари ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифатига ижобий ва технологик жараён ҳаракатига салбий таъсир этиши мумкин. Шунини 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.

### **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 ишончлилигини, сифатсиз буюмларни сифатини аниқлаш йўли билан кўтариб бўлмайди.

Сифатни бошқаришнинг асосий вазифаларидан бири нуқсонли маҳсулотнинг қаерда 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, лойиҳасини 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 ҳаражатлар билан қондириш учун мамлакатимиз, ҳамда хорижий давлатларнинг илғор илмий-техник ютуқларига таянган ҳолда, тадқиқот ва

---

лойихалаш даврида тайинланади. Сифатни бошхариш даври муҳим аҳамият касб этади, чунки айнан шу эрда конструкторлик-технологик ҳужжатларда қайд этилган ишлаб чиҳарилаётган маҳсулотнинг техник-иқтисодий ва ишлатилишдаги асослари шакилланади ва ҳисобланади. Маҳсулот сифати ишлаб чиҳариш даврида тамиинланади. Турли шароитларда дастлабки ишланаётган хом ашё ва ишлаб чиҳарилаётган тайёр маҳсулотлар сифати меъёрий ҳужжатлар билан белгиланади. Маҳсулот ишлаб чиҳариш даврида сифатини баҳолаш мезони бўлиб ишлаб чиҳарилган буюмнинг ҳақиқий техник-иқтисодий кўрсаткичлари, ҳамда унинг лойиҳа ҳужжатларида кўрсатилган кўрсаткичларига мослик даражаси хизмат қилади.

Ишлаб чиҳарилган маҳсулотлар сифатини назорат қилиб бориш ишлари сақлаш, сотиш, ишлатилиш ва истеъмол қилиниш даврида кузатиб борилади. Бундай ҳолларда маҳсулотларни ишлаб чиҳаришда, таъминланган сифат даражасини йўқотмаслик 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 чиҳарилади, дастгоҳлар ва ускуналар тайёрланади, керакли материаллар харид қилинади, техник назорат этилади, ишчи ва хизматчиларнинг малакаси оширилади. Биринчи маҳсулотнинг ишлаб чиҳариш жараёни созианади, аниқланган камчиликлар бартараф этилади ва ишлаб чиҳариш даврида эришилган сифат даражаси таъминланиб борилади.

Маҳсулот сифатини ўзгармас деб бўлмайди. У жамиятни вақт ўтиши билан ўзгариб борувчи эҳтиёжга боғлиқ равишда ўзгариб туради. Кеча ишлаб чиҳарилган сифатли маҳсулот бугун сифатсиз бўлади, бугун сифатли деб ҳисоблангани эртага сифатини йўқотади. 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). 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 чиҳариши, ҳамда уни зарур вақтда этказиб берилмаслиги истеъмолни камайтиради.



**2-расм.**

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

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 тучунчасининг таърифини келтиринг.
9. Эксперт услуби қандай услуб?
10. Ҳисоблаш услубига тучунча 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 тучунчасига таъриф беринг.
10. Умумлашган кўрсаткич деб нимага айтилади?
11. Гуруҳли кўрсаткич тучунчасига таъриф беринг.



# 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

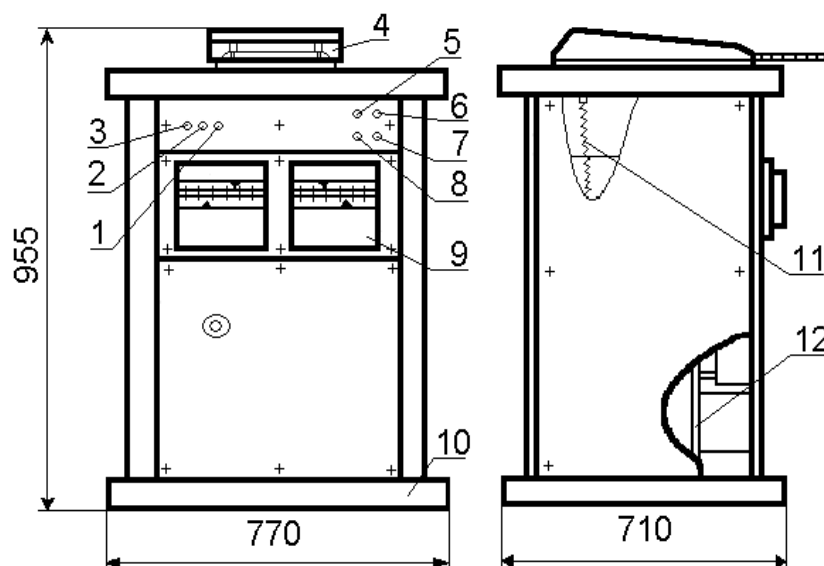
Чигитли пахтанинг намлиги бир қанча омилларга боғлиқ бўлиб, у терим давридаги об-ҳаво шароити, даланинг ускуна теримида ҳозирланганлиги, чигитли пахтанинг очилиши ва бошқа омиллар таъсир этади. Намлик чигитли пахтанинг товар ва технологик сифатидаги қимматига таъсир этувчи асосий омил ҳисобланади. Пахта тозалаш корхоналарида йиғим-терим мавсумида терилган пахтани бир вақтнинг ўзида қайта ишлаш имконияти йўқлиги сабаб уни узоқ муддат сақлашга тўқри келади. Намлиги юқори чигитли пахтани сақлаш даврида чигитда биологик жараён давом этиб, чигит иссиқлик чиҳаради. 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 айни пайтдаги намлик бўлиб, маълум шароитда қолган хом ашёнинг (чигитли пахтанинг) ўзидан чиҳарадиган 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-1ёки ВХС-М1 термо намўлчагич приборларидан фойдаланилади (2-расм).

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



2-расм. УСХ-1 белгили термо намўлчагич

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 термо намўлчагич 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 термо намўлчагич приборида синов ўтказишда қизитиш юзаларининг ишчи ҳарорати 195±2 да бўлади. УСХ-1 термо намўлчагич приборида синаб кўришга олинган 40г 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.

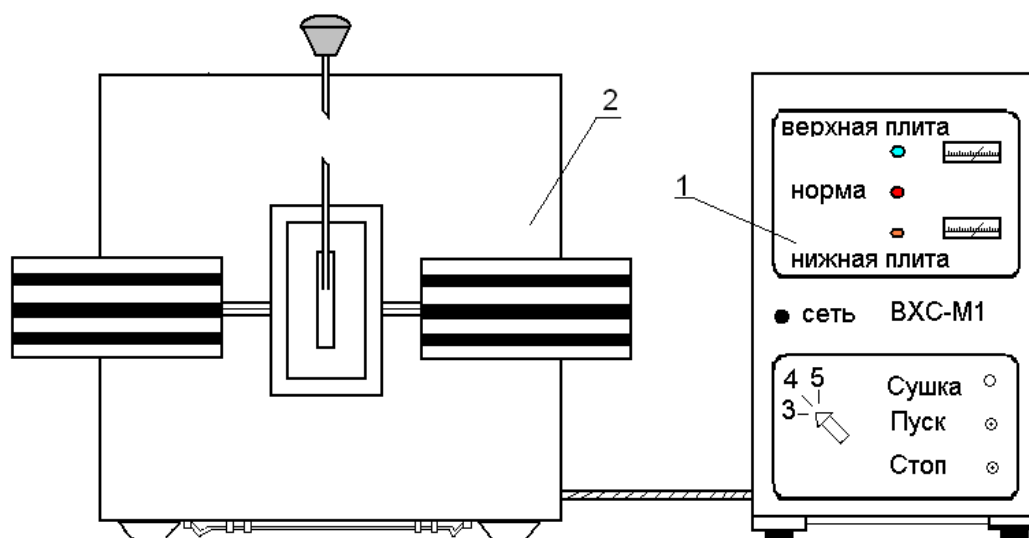
Пахта, тола ва чигитни намлигини ВХС-М1 термо намўлчагичида ҳам аниқланади. Бу приборнинг ишлаш тартиби юқорида баён қилинган

УСХ-1термо намўлчагич приборининг ишлаш тартиби билан бир хил (3-расм).

### 1-Жадвал

#### ВХС-М1 термо намўлчагичнинг 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 сигнаolini 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 <sup>+33</sup> <sub>-44</sub> (220 <sup>+33</sup> <sub>-44</sub> ) 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)



**3-расм. ВХС-М1 термо намўлчагич 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 қуйидаги 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-ускунанинг 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-ускунанинг 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:

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

Мисол:

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

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

Толанинг ҳақиқий намлигини қуйидагича аниқлаймиз:

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

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 тартибини 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**

### **Топширик**

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 ҳараб, 9 типга бўлинади. Ҳар бир типга оид тола штапел узунлиги, чизиқли зичлиги, солиштирма узилиш кучи, пишиб этилганлиги ва рангига ҳараб 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 ҳараб;
- б) Прибор орқали - ҳаво ўтказишига ҳараб 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 ҳараб 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

килиш 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 дм<sup>3</sup> га тенг бўлади. Керакли босим эса 12 дроссел дастаси орқали ўрнатилади. Прибор столга ўрнатилган бўлиб, электр тармоғига электр-магнитли стабилизатор ёрдамида уланади. Приборни юрғазиш ва тўхтатиш тугмачалар ёрдамида бошхарилади.

5-Жадвал

ЛПС-4-4 ускунасининг техник характеристикаси

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Лаборатория намунаси массаси, г	Хар бир селекция навиға уни худудийлаштирилишиға ҳараб 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 тешиқлар сони, дона	100тадан
ҳар бир тешиқ диаметри, мм	2
Камера тубини беркитадиган филтёрнинг метал тўри, ГОСТ 3584-53 бўйича	№ 045-Б
2 ва 3 камералар орасидаги диаграмма ўлчамлари, мм:	9
	10
Тешиқлар диаметри	
Баландлиги	
Марказдан қочма вентиляторнинг техник кўрсаткичлари:	650(6376)
	1.8
Ускунада ташкил этиладиган ҳаво сийрақлиги, мм.сув устуни	1155(11000)
ҳаво бўйича иш унуми, дм <sup>3</sup>	1418(13500)
Паррагининг айланиш тезлиги, рад/сек:	360
ҳавонинг эркин келишида	4.5
ҳаво йўли тусилганда	
Электр двигателъ қуввати, W	14
Манометр шиша найчасининг ички диаметри, мм	1.7
№2 назорат шайбаси:	C-0.5
Тешиқлар сони, дона	
Тешиқ 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.

Ҳарама-ҳарши 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 ҳар бири 0,01 г аниқлик билан тарозида тортилади. Тола намунасининг массаси пахтанинг селекцион навиға ҳараб аниқланади (жадвал-6).

6-жадвал

Пахтанинг селекцион нави	Тола намунасининг массаси, г
<b>Ўрта толали пахталар:</b>	
С-4727 ва149-Ф	7,9
152-Ф	8,0
бошқа навлар	8,1
<b>Ингичка толали пахталар:</b>	
5904-И	7,50
Термез-31	7,20

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

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

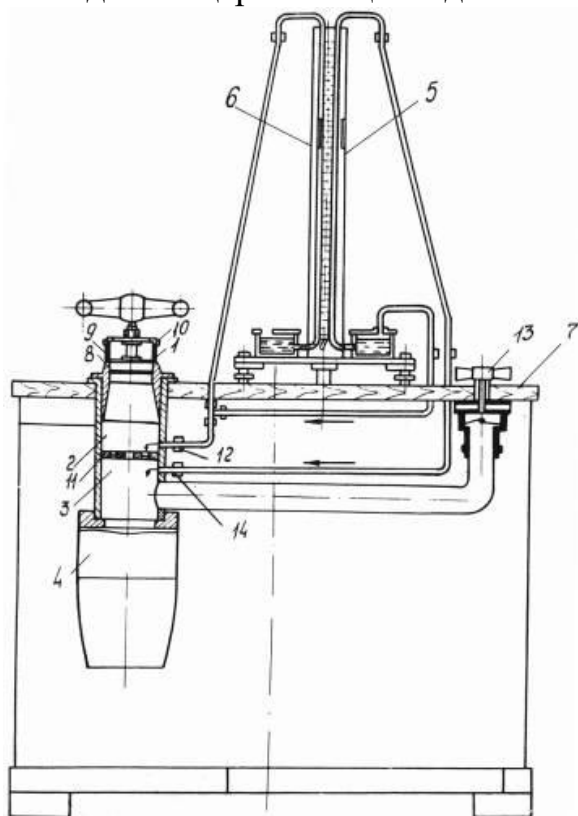
### Ўлчаш натижаларини ҳисоблаш

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. Чизикли зичлик, пишиб этилганлик коэффитциэнти 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 4- жадвалга ҳараб аниқланади.



**4-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 қопқоқи;  
10 - ёпиш мосламаси; 11 - диафрагма; 13 - дроссел; 12, 14 – штурсерлар.

### **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 ҳараб, унинг нави аниқланади?
6. Толани навини аниқлаш қайси давлат стандартида берилган? стандарт маъносини тушунтиринг.

### **3- Амалий машғулот . Тола таркибидаги нуқсонлар миқдорини аниқлаш**

#### **Топшириқлар**

1. Пахта толасидаги ифлослик ва нуқсонлар миқдорини аниқлашда кулланиладиган 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.

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

Толанинг нуқсонлари ва ифлос аралашмалар миқдори қўл билан аниқланганда I ва II навлар учун 50г ва III, IV ва V 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:

$$\Pi = \frac{G_M}{G_H} \cdot 100, \%$$

бунда:  $G_H$  - бошланғич намуна оғирлиги

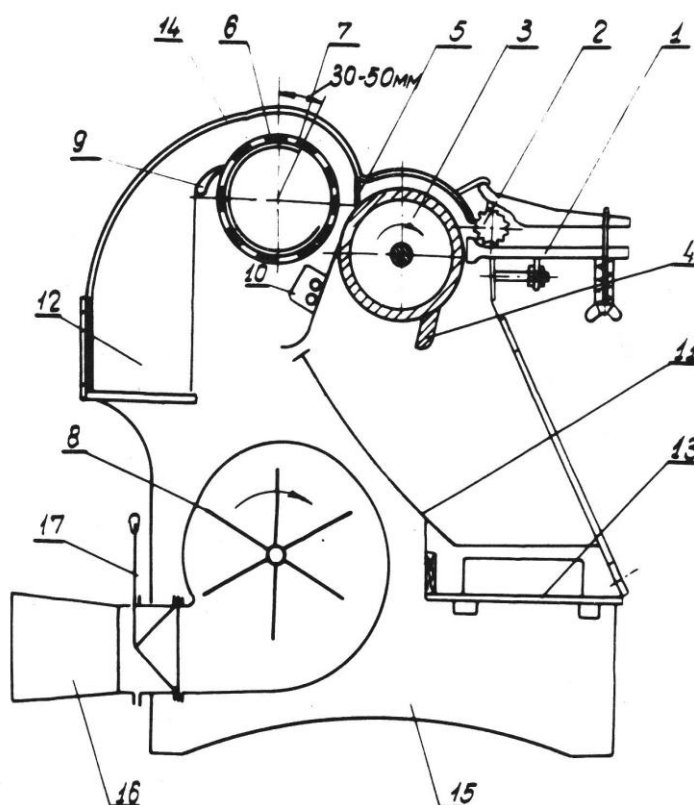
$G_M$  - ажратилган ифлосликлар ва нуқсонлар оғирлиги

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 намунасидан ҳар бирининг оғирлиги 100 г бўлган иккита кичик намуна олиб, уларнинг ҳар бири 8 минут давомида анализатордан ўтказилади.

АХ-2 тола анализаторининг чизмаси 6-расмда берилган.



**6-расм. АХ-2 анализаторнинг чизмаси.**

- 1 - таъминловчи стол; 2 – рифлёнли таъминлаш цилиндри; 3 - аррали барабан; 4 - уриб туширувчи пичок; 5 - юқориги уриб туширувчи пичок; 6 - тўрли барабан; 7 - тўрли барабанны тўсқичи; 8 - марказдан кочма вентилятор; 9 - чихариб олувчи пичок; 10 - хаво 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.

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 сеплюлоиддан ясалган қобик 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 йўналтиради.

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:

$$X = \frac{m}{m_{об}} \times 100 ,$$

бу эрда  $m$  - ўртача намуна ташкил қилишда ажралиб чиққан ифлосликлар массаси, г;

$m_0$  – ифлослик камерасидан ва ҳаво филтридан 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 I, II ва III навлар учун 0,4% дан ва IV, V 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.

Жадвал

### 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 <sup>3</sup> /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)
Чиҳариш 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?

### 4- амалий машғулот:

#### Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлаш

Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлашда қўлланиладиган стандартлар билан танишиш. Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлаш учун намуна тайёрлаш. Толани нави, типи ва синфини аниқлаш усуллари. Амалий машғулот бўйича тажриба натижаларини ҳисоблаш ва уларнинг таҳлили.

#### Ишнинг бажариш тартиби

1. Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлашда қўлланиладиган стандартлар билан танишиш.
2. Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлаш учун намуна тайёрлаш тартибини ўрганиш.
3. Классёр усулида толани навини аниқлаш тартиби.
4. Классёр усулида толани типини аниқлаш.
5. Классёр усулида толани синфини аниқлаш тартиби.
6. Тажриба натижаларини ҳисоблаш ва уларнинг таҳлили.
7. лаборатория ишларини ўтказишдаги техника хавфсизлиги.

#### Лаборатория машғулотини бажариш учун керакли жиҳозлар:

1. Классёр усулида толани сифат кўрсаткичларини аниқлаш учун маҳсус хона.
2. Пахта толасининг эталон намуналари;
3. Давлат стандартлари(ЎзДСт-614, ЎзДСт-604,ЎзДСт-632);
4. Намуна олиш учун стол;
5. 1-2 кг пахта толаси
6. Электрон тарози.

### **Умумий маълумотлар**

Пахта толасининг техникавий шартлари. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Ўзбекистон пахта толасини сертификатлаштириш «Сифат» маркази томонидан ишлаб чиқилган.

Стандартлаштириш бўйича «Пахта» Техник қўмитаси томонидан киритилган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш Ўзбекистон Давлат маркази томонидан тасдиқланади ва жорий этилади.

### **Қўлланиш доираси**

Ушбу стандарт пахта корхоналарида пахтани қайта ишлашда олинadиган пахта толасига жорий этилади.

Стандарт талаблари мажбурийдир ва сертификатлаштириш мақсадларига яроқли.

### **Меъёрий тақдимотлар**

Ушбу стандартда қуйидаги стандартларга тақдимотлар қўлланилади:

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

Ўз ДСт 618 - Пахта толаси. Пишиб етилганликни аниқлаш усуллари.

Ўз ДСт 619 - Пахта толаси. Солиштирма узилиш кучини аниқлаш усуллари.

Ўз ДСт 620 - Пахта толаси. Чизиқли зичлик ва микронейр кўрсаткичини аниқлаш усуллари.

Ўз ДСт 625 - Пахта толаси. Ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш усуллари.

Ўз ДСт 632- Пахта толаси. Нуқсонлар ва ифлос аралашмалар миқдорини аниқлаш усуллари.

Ўз ДСт 633 - Пахта толаси. Узунлигини аниқлаш усуллари.

ЎзДСт 634 - Пахта толаси. Намликнинг массавий нисбатини аниқлаш усуллари.

ЎзДСт741- Пахта толаси, пахта момиғи, пахта тозалаш корхоналарининг ўлик аралашган чиқиндилари ва пахтанинг калта момиғи аралашган чиқиндилари. Ўраш, белги қўйиш, ташиш ва сақлаш.

### **Таърифлар, белгилашлар ва қисқартиришлар**

Мазкур стандартда қуйидаги атамалар, таърифлар ва белгилашлар қўлланилади:

Классёрлик усули - пахта толасига нави ва синфи бўйича органолендик баҳо беришдир, бунда тола ташқи кўриниши бўйича белгиланган тартибда тасдиқланган намуналар билан солиштирилади ҳамда унинг штапел узунлиги қўлда тортилган штапел билан аниқланади. Асбоб ёрдамида фақат микронейр кўрсаткичи аниқланади.

Бу усул ҳар тўдадан 10 % ни назорат қилишда қўлланилади, лекин



тойма-той синовларда ҳам фойдаланилиши мумкин.

### Техник талаблар

Пахта толасининг типлари. Пахта толаси узунлик кўрсаткичи бўйича 7-жадвалдаги меъёрларга мувофиқ 9 та; 1а, 1б, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-типларга бўлинади. Ҳар хил кўрсаткичлар бўйича типини аниқлашда фарқлар келиб чиққан ҳолда юқори ўрта узунлик (УХМ) мм да устувор мавқеда бўлади.

7-жадвал

Типи	Юқори ўртача узунлик (УНМ)		Штапел узунлиги (Стапле)		Солиштирма узилиш кучи (Стр) I ва II навлар учун ч текс
	Мм	Дуйм			
1а	33,7-34,3	1,33-1,35	1,11/32	43	29,4-34,3 (30,0-35,0)
1б	32,9-33,6	1,30-1,32	1,5/16	42	
1	32,2-32,8	1,24-1,26	1,1/4	40	
2	31,4-32,1	1,24-1,26	1,1/4	40	
3	30,7-31,3 29,9-30,6	1,21-1,23 1,18-1,20	1,7/32 1,3/16	39 38	
4	28,9-29,8	1,14-1,17	1,5/32	37	23,0-27,8 (23,5-28,4)
	28,1-28,8	1,11-1,13	1,1/8	36	
5	27,4-28,0	1,08-1,10	1,3/32	35	
	26,2-27,3	1,05-1,07	1,1/16	34	
6	25,8-26,5	1,02-1,04	1,1/32	33	
7	25,1-25,7	0,99-1,01	1	32	

1а, 1б, 1, 2 ва 3 типдаги пахта толалари узун толали 4, 5, 6 ва 7 типдагилари эса ўрта толали пахта навларига киради.

Махсус синов усуллари ёрдамида аниқланадиган пахта толаси типини кўрсаткичларининг таърифлари ИИИ.1-жадвалида келтирилган.

Пахта толасининг навлари. Ҳар бир типдаги пахта толаси ранги, ташқи кўриниши ва доғларига ҳараб 8-жадвалдаги кўрсатилган талабларга ва ташқи кўриниш намуналарига мувофиқ бешта навга бўлинади: Биринчи (1), Иккинчи (2), Учинчи (3), Тўртинчи (4) ва Бешинчи (5).

Ўрта толали пахта Биринчи (1) ва Иккинчи (2) навлар учун микронейр кўрсаткичининг асосий диапазони 3,5-4,9 чегарасида бўлиши керак. Микронейр кўрсаткичи 4,9 дан юқори ёки 3,5 дан паст бўлса, белгиланган тартибда нархи камайтирилади.

Махсус синов усуллари ёрдамида аниқланадиган пахта толаси нави кўрсаткичларининг таърифлари 8-жадвалда келтирилган.

Саноат нави	Толанинг типлари бўйича ранги ва ташқи кўриниши	
	1а, 1б, 1, 2, 3	4-7
I	Оқ ёки табиий нимранг оқ тусли ёхуд пахтанинг селекцион нави ёки ўстириладиган худудига боғлиқ бўлган нимранг. Ипаксимон, ялтироқ ва зич	Оқ ёки табиий нимранг оқ тусли
II	Хира оқ рангдан то нимранг тусгача ва катта бўлмаган сариқ доғли, ярқироқлиги, ипаксимонлиги ва қалинлиги биринчи навга нисбатан пастроқ	Хира оқ рангдан оч сариқ доғли нимранггача
III	Хира оқ рангдан то нимранг тусгача ёки сариқ доғлари бўлган нотекис сарғиш ранггача. Кулрангроқ тусли, деярли ялтирамайди	Хира оқ рангдан сариқ доғли нимранг, сарғиш ранггача, нурсиз, кулрангроқ тусли
IV	Сариқ ёки кулранг аралашган нотекис сарғиш тусли ва кўнғир доғли. Ялтироқлиги йўқ	Хира оқ ранг ва нимрангдан кулранг тусли сарғиш нимранггача ва кўнғир доғли
V	Кўнғир рангдан то доғли сариқ ранггача. Кулранг	Хира оқ ёки хира нимрангдан кўнғир доғли яққол сариққача. Кулранг

### Пахта толаси синфлари

Пахта толаси нуқсон ва ифлос аралашмалар миқдорига ҳараб келтирилган меъёрларга ва белгиланган тартибда тасдиқланган ташқи кўриниш намуналарига мувофиқ равишда Олий, Яхши, Ўрта, Оддий ва Ифлос синфларга бўлинади. Пахта толасида бутун чигитлар, ёғ доғлари, бегона жисмлар ва чириган ҳид бўлишига йўл қўйилмайди.

Узун ва ўрта толали пахта толаларининг аралашиб кетишига йўл қўйилмайди.

Пахта толасидаги мавжуд ёпишқоқлик белгиланган тартибда тасдиқланган тажриба усулларида кўрсатилган меъёрлардан ошмаслиги керак.

Пахта толасини ўраш ва унга белги қўйиш - Ўз ДСт 841 бўйича.

### Қабул қилиш шарти

Пахта толаси тўдалар бўйича етказиб берилиши ва қабул қилиб олинishi керак.

Сифат кўрсаткичлари ягона хужжат билан расмийлаштирилган бир хил типдаги селекция ва саноат навли сифатга оид бирга қўшиб юбориладиган битта

хужжат билан расмийлаштирилган тойлар сони тўда деб ҳисобланади.

Тўданинг энг кўп миқдори бир темир йўл вагонидан ошмаслиги керак.

Кондицион массасини ҳисоблаш учун намликнинг меъёрланган массивий нисбати - 8,5 %. Намликнинг энг кичик массивий нисбати 5,0 %.

Ҳисоблаш ўнлик белгисигача аниқликда амалга оширилади ва бутун сонгача яхлитлантирилади.

Бирга қўшиб юборилган хужжатда қуйидагилар кўрсатилади:

- пахта тозалаш корхонасининг номи ва манзили;
- тўда номери;
- тўдадаги тойлар сони;
- тойларнинг рақамлари;
- ҳар бир тойнинг брутто вазни;
- тўданинг кондицион массаси;
- пахта толасининг селекция ва саноат навлари, типи ва синфи;
- 1-жадвалга асосан синов натижалари;
- тола ишлаб чиқарилган кун (сана).

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида пахта толаси албатта сертификатлаштирилиши шарт бўлиб, ҳар бир тўданинг 100 % тойлари 9-жадвалдаги номенклатура бўйича ХВИ тизимида синалади.

Пахта толасининг белги қўйиш ва ўраш талабларига мувофиқ келиши тойларнинг 100 % да текшириб кўрилади.

Таъминловчи билан истеъмолчи ўртасида пахта толасининг миқдорини аниқлаш хусусида келишмовчиликлар келиб чиққан ҳолларда, тола миқдорининг тойма-той назорати амалга оширилади.

9-жадвал

Саноат нави	Пахта толасининг синфлари бўйича нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массивий улуши меъёрлари, % да кўпи билан				
	Одий	Яхши	Ўрта	Одий	Ифлос
I	2,0	2,5	3,0	4,0	5,5
II	2,5	3,5	4,5	5,5	7,0
III	3,0	4,0	5,5	7,5	10,0
IV	4,5	6,0	8,5	10,5	14,0
V	6,5	8,5	10,5	12,5	16,0

### Синаш усуллари

Пахта толаси қуйидаги тартибда синовдан ўтказилади:

Намуналарни танлаб олиш - Ўз ДСт 614 бўйича.

Пишиб етилганликни аниқлаш - Ўз ДСт 618 бўйича.

Чизиқли зичлик ва микронейр кўрсаткичини аниқлаш - Ўз ДСт 620 бўйича.

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш - Ўз ДСт 629 бўйича.

Нуксонлар ва ифлос аралашмалар миқдорини аниқлаш - Ўз ДСт 632 бўйича.

Штапел масса узунлигини аниқлаш- Ўз ДСт 633 бўйича.

Намликнинг массавий нисбатини аниқлаш -Ўз ДСт 634 бўйича.

Пахта толасининг муайян бир тўдаси сифат кўрсаткичлари бўйича синов усуллари стандартларида кўрсатилган меъёр чегараларидан ошмаслиги керак.

### **Классёр усулида пахта толасининг сифатини аниқлаш**

Пахта толасининг ЎзДСт 604- га мувофиқ саноат навлари ва синфлари бўйича ташқи кўриниши намуналари ёки белгиланган тартибда тасдиқланган бошқа намуналар.

#### **Ўлчаш усуллари**

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш синалаётган намунани тасдиқланган намуналар ташқи кўриниши билан сунъий (арбитраж усул) ёки табиий ёруғликда солиштириш йўли орқали бажарилади.

Операторнинг малакасига бўлган талаблар  
Тажрибаларни бажаришга пахта классификацияси бўйича маҳсус каби тайёр-гарлигини ўтган кишиларга ижозат берилади.

#### **Ўлчаш шароитлари**

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини аниқлашни қуйидаги талабларга жавоб берадиган маҳсус хоналарда (классёр хонасида) бажариш тавсия қилинади (7-расм):



**7-расм. Классёр усулида тола сифатини аниқлаш.**

-ёруғликнинг зарурий спектрал таркибини таъминлаш учун Lumiluxe 36w11 va Lumiluxe Deluxe 36w22 ёки ўхшаш спектрал тавсифли люминисцент лампалар қўлланиши керак;

— иш столининг ёритилганлиги 500-1200 люкс оралиғида бўлиши керак;

— иш жойида ёруғлик бир текис тарқалган бўлиши керак;

— ёрутгичлар классёр столига параллел тартибда, полдан 2,5- 3 м баландликда ўрнатилади;

— деворлар ранги бўғиқ кул ранг;

— шипнинг ранги бўғиқ оқ ранг;

— классификация столининг ранги бўғиқ қора ранг бўлиши керак;

— полнинг ранги қора-кулранг ёки қора бўлиши керак;

— хонанинг ичкарасига ташҳаридан ёруғлик тушмаслиги керак;

— намуналарни ўраш учун мўлжалланган қоғоз классёрнинг кўриш майдонида катта жой эгалламаслиги керак.

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини табиий ёруғликда аниқлаш ҳолларида классификация столининг усти текис ёритилиши, ёруғлик 500 люксдан кам бўлмаслиги керак.

### **Ўлчашларни бажаришга тайёргарлик**

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш учун намуна танлаш Ўз ДСт 604, Ўз ДСт 614- га мувофиқ бажарилади.

#### **Ўлчашни бажариш**

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш маҳсус жиҳозланган классёр хоналарида бажарилади. Оператор синалаётган намунани классификатор столига, ташқи кўриниш эталон намуналари (8-расм) жойлашган қути билан ёнма-ён қўяди ва солиштирма йўли билан кўпроқ яқин келувчи эталон намуна топилади. Кейин оператор синалаётган намунани юқори ва пастки бўлақларга ажратади (китоб шаклида очиб) ва намунанинг ички юзасини эталон намуналар билан солиштиради. Агар намунанинг ташқи ва ички юзалар ранги ҳамда ташқи кўриниши мувофиқ келмаса, баҳолаш натижаси сифатида паст кўрсаткич олинади.



**8-расм. Эталон намуналар**

### **Табиий ёруғликда синаш усули**

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини табиий ёруғликда аниқлашда оператор соя жойда бўлиши керак. Классификация столи шундай жойлашган бўлиши керакки, оператор намуналарни текшираётган вақтида ёруғлик манбаига тескари қараб туриши керак. Оператор атрофида нур таратувчи, нур қайтарувчи кўзгу ва ялтироқ бўялган жисмлар бўлмаслиги керак. Толанинг штапел узунлиги классёр қўлда аниқлайди.

Намунани эталон намуналар билан солиштириш арбитраж усули билан бажарилади.

### **Штапел узунликни аниқлашнинг классёр усули**

6-10 г массали қатлам тола иккала қўлнинг бош ва кўрсаткич бармоқлар орасига шундай қисиладики, бунда қатламнинг четки эркин қисми мушт орасида бўлади, бош бармоқлар орасида 1-1,5 см масофа бўлиши керак (7- расм).

Маҳкам қисилган қатлам секин-асталик билан толалар узилишига йўл қўймай икки қисмга бўлинади. Ўнг қўлдаги қисм ташлаб юборилиб, чап қўлда қисилган қисмдан озод толалар олиб ташланади ва бир вақтда қисилган толалар узунлик бўйича силлиқланади.

Четки қисми текисланиб, ўнг қўлнинг бош ва кўрсаткич бармоқлари билан тарамчадан учлари 2-3 мм чиқиб турган толалар тортилади. Тарамча секин-асталик билан тортилади, натижада толалар тўғриланади. Тарам тайёрлаш учун асосан уч-тўрт тарамча тортилади, бунда тола чеккалари бир чизикда ётиши керак.



7-расм. Қўлда штапел тайёрлаш

Чап қўлдаги толалар ташлаб юборилади ва шу қўл билан ўнг қўлдаги тарам толалар силлиқланиб, қисилмаган эркин толалар олиб ташланади.

Сўнгра ўнг қўлдан чап қўлга тола учлари текисланган ҳолатда тарам олинади.

Тайёрланган тарамнинг штапел узунлиги шу оператор томони-дан стандарт намуналардан тайёрланган тарамлар билан солиштириб аниқланади ёки тарамнинг ўртасидан чизгичда ўлчанади.

Классёр усулида узунликни аниқлаш учун икки марта штапел тайёрланади ва узунлиги ўлчанади, агар натижа бир-биридан фарқли чиқса,

---

учинчи бор ўлчанади ва якуний натижа қилиб учта ўлчашнинг ўртачаси олинади.

### **Иш натижаларини таҳлили, хулосалар.**

Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлашда қўлланиладиган стандартлар билан танишиш. Толани нави, типи ва синфини аниқлаш усулларини ўрганиш ва хулосалар.

#### **Назорат саволлари:**

1. Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлашда қўлланиладиган стандартларнинг мазмуни ва моҳиятини тушунтиринг?
2. Классёр усулида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлаш учун намуна тайёрлаш тартибини баён қилинг?.
3. Классёр усулида толани навини аниқлаш тартибини айтинг ?
4. Классёр усулида толани типини аниқлашни тушунтиринг?
5. Классёр усулида толани синфини аниқлаш тартиби.
6. Тажриба натижаларини ҳисоблаш ва уларнинг таҳлили.
7. Классёрлик учун маҳсус хонага талаблар.

**Кўчма машғулот.** Пахта маҳсулотлари сифатини назорат қилиш инспекцияси лабораториясида НВИ тизимининг ишлаши билан танишиш.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. A.Salimov, Wang Hua, T.Tuychiyev, Sh.Madjidov «Technology and equipment for primeri cotton processing» China, 2019.
2. M.T.Xojiyev, S.Raxmonova, A.M.Salimov “Tola sifatini aniqlash” Toshkent “Turon-Iqbol”, 2006 y.
3. A.Parpiyev va boshqalar “Paxta xomashyosini quritish”. T.,CHO‘lpon - 2009.
4. Ryszard M.Kozlowski. Handbook of natural fibres. Volume 2: Processing and applications. Woodhead Publishing Limited, 2012.
5. A.M.Salimov “Mahsulotlar sifatini aniqlash va sertifikatlash”. T.: -2018.
6. R.Bo‘riyev, Q.Jumaniyazov, A.Salimov “Paxtaning sifatini aniqlash”. T.;; «Paxtasanoat ilmiy markazi» AJ - 2015.
2. P.Бўриев, Қ.Жуманиязов, А.Салимов “Пахтанинг сифатини аниқлаш”. T.;; «Пахтасаноат илмий маркази» АЖ - 2015.
6. Ф.Б. Омонов. Пахтани дастлабки ишлаш бўйича справочник (маълумотнома). T.: Ворис, 2008. - 413 бет.
7. “Ўзпахтасаноат” уюшмаси. “Пахтани қайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси” (ПДҚИ 41-2002; ПДИ-2017) T. “Меҳнат”. 2017-586.

---

8. Справочник по первичной обработке хлопка (1 и II книга) под редакцией Максудова И.Т. и Нуралиева А.Н. - Т.:Меҳнат, 1994, 1995. – 573 с.

7. W.S.Anthony and William D.Mayfield. Cotton ginning handbook. United States Department of Agriculture. Desember 1994.

8. S.Mishra. Fibre Science and Technology. New age international Publishers. 2005.