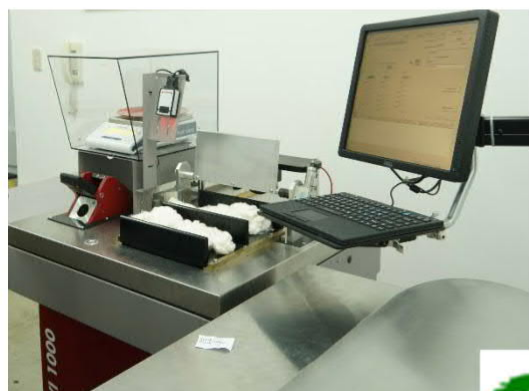


# ТТЕСИ ҳузуридаги Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази

---

## Табиий толаларни дастлабки ишлаш технологияси

---



**2021**

---

**ПАХТА ТОЛАСИНИ КЛАССИФИКАЦИЯСИ ВА  
МАРКЕТИНГИ**

**Муаллифлар: Б.А.Байханов, И.Д. Мадумаров,  
А.М. Салимов, Т.О. Тўйчиев**

**Мазкур ўқув услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 7 декабрдаги 648-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва ўқув дастур асосида тайёрланди.**

Тузувчилар: ТТЕСИ т.ф.н. доц. Б.Байханов  
ТТЕСИ, т.ф.д., проф. И.Д.Мадумаров  
ТТЕСИ т.ф.н. проф. А.Салимов  
ТТЕСИ PhD, доц. Т.Туйчиев

Такризчилар: ТТЕСИ – Х.Абдугаффаров “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси мудири, доцент

**Ўқув услубий мажмуа Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти услубий Кенгашининг 2020 йил 25 декабрдаги 5-сон қарори билан нашрга тавсия қилинган.**

## МУНДАРИЖА

I.	ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ.....	4
II.	МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	10
III.	НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....	15
IV.	АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ.....	55
V.	ГЛОССАРИЙ.....	85
VI	АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	89

## **I. ИШЧИ ДАСТУР**

### **Кириш**

Дастур Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 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-сон, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сон, 2020 йил 29 октябрдаги “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-6097-сонли Фармонлари ва 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 ҳамда 2020 йил 22 июндаги “Пахта-тўқимачилик ишлаб чиқаришини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” 397-сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур мазмуни дунёда пахтани етиштириш ва истеъмол талаблари, пахта толасининг техник шартлари ва уларнинг узвийлиги, пахта толасининг сифат кўрсаткичларини аниқлашдаги замонавий усуллар, пахта толасининг сифат кўрсаткичларини HVI тизимида аниқлаш, пахта толаси сифатини универсал стандартлар асосида аниқлаш усуллари, Ўзбекистонда ва дунё пахта бозорида пахта толасини нархланиш дифференциацияси, Ўзбекистон

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Республикасида етиштирилган пахта толасининг сифат кўрсаткичларини таҳлили ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутди.

### **Модулнинг мақсади ва вазифалари**

**Пахта толасини классификацияси ва маркетинги модулининг мақсад ва вазифалари:**

**Модулнинг мақсади:** Пахта толасини классификацияси ва маркетингини 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**

“Пахта толасини классификацияси ва маркетинги” курсини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

#### **Тингловчи:**

- пахта тўқимачилик класстер корхоналарида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг сифат кўрсаткичларини;
- дунёда пахтани етиштириш ва истеъмол талабларини;
- пахта толасининг техник шартлари ва уларнинг узвийлигини;
- пахта толасининг сифат кўрсаткичларини аниқлашдаги замонавий усулларини;
- Ўзбекистон ва дунё пахта бозорида пахта толасини нархланиш дифференциациясини;
- замонавий ишлаб чиқариш технологияларидан фойдаланишнинг самарали усулларини *билиши* керак.

#### **Тингловчи:**

- пахтанинг дастлабки сифат кўрсаткичларини аниқлаш;
- пахта толасининг сифат кўрсаткичларини NVI тизимида аниқлаш;
- пахта толаси сифатини универсал стандартлар асосида аниқлаш усулларини қўллаш;

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

– пахта тозалаш саноатида қўлланиладиган маҳаллий ва хорижий техника ва технологияларни афзаллик ва камчиликларини аниқлаш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

### **Тингловчи:**

– HVI тизимида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлаш *малакаларига* эга бўлиши зарур.

### **Тингловчи:**

– хорижий технологиялардан фойдаланган ҳолда маҳсулот сифатини ошириш йўллари танлай олиш;

– Ўзбекистон Республикасида етиштирилган пахта толасининг сифат кўрсаткичларини таҳлил қилиш;

– пахта тозалаш саноати маҳсулотларини сифатини замонавий аниқлаш ва уларни таҳлил қилиш;

– классёр усулида толали маҳсулотлар сифатини 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 усуллари қўллаш назарда тутилади.

### **Модулининг ўқув режадаги бошқа фанлар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

Модул мазмуни ўқув режадаги “Пахтани 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 тақсимооти

№	Модул мавзулари	Жами	назарий	амалий	кўчма машғулот
1.	Пахта толасининг техник шартлари ва уларнинг узвийлиги	4	2	2	-
2.	Пахта толасининг сифат кўрсаткичларини НВИ тизимида аниқлаш	10	2	4	4
3.	Пахта толаси сифатини универсал стандартлар асосида аниқлаш усуллари	2	2		-
4.	Ўзбекистонда ва дунё пахта бозорида пахта толасини нархланиш дифференциацияси	2	2		-
5.	Ўзбекистон Республикасида етиштирилган пахта толасининг сифат кўрсаткичларини таҳлили	2	2		-
6.	Дунёда пахтани етиштириш ва истеъмол талаблари	2	2		-
7.	Пахта толасининг сифат кўрсаткичларини аниқлашдаги замонавий усуллар.	2		2	-
	<b>Жами</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

### НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

#### 1- Мавзу: Пахта толасининг техник шартлари ва уларнинг узвийлиги

Маҳсулот сифати. Маҳсулот сифатини таъминлаш. Пахта толасининг техник шартлари ва уларнинг узвийлиги.

#### 2- Мавзу: Пахта толасининг сифат кўрсаткичларини НВИ тизимида аниқлаш

Пахта тозалаш саноатида асосий маҳсулот ҳисобланган пахта толасининг сифат кўрсаткичларини белгиловчи асосий мезонлар. Толани пишиб

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

етилганлиги. Микронейр кўрсаткичи. Пахта толасининг узунлик кўрсаткичи. Бирхиллик индекси. Солиштирма узилиш кучи ёки нисбий узилиш кучи. Пишиқлик. Юқори ўртача узунлик. 1/32 дюймдан иборат штапел узунлик. Узунлик бўйича бирхиллик индекси. Калта толалар индекси. Нур қайтариш коэффициенти.

### **3- Мавзу: Пахта толаси сифатини универсал стандартлар асосида аниқлаш усуллари**

Америка Қўшма Штатларининг қишлоқ хўжалиги департаменти. Асосий пахта истеъмолчилари ассоциацияси. Ўрта толали пахта навларининг Универсал стандартлар бўйича пахта толасини ранги ва ифлос аралашмалар миқдорига кўра навларга бўлиниши.

### **4- Мавзу: Ўзбекистонда ва дунё пахта бозорида пахта толасини нархланиш дифференциацияси**

Котлук Индекси. Котлук Индекс А. Б (СЕ) Индекс. А Индексини географик жиҳатдан Узоқ Шарқ бўйича жойини ўзгариши. Кунлик Котировкалар. Индексни икки марталик тизими.

### **5- Мавзу: Ўзбекистон Республикасида етиштирилган пахта толасининг сифат кўрсаткичларини таҳлили**

Ўзбекистон Республикасида етиштиралаётган пахта селекция навлари ва уларнинг сифат кўрсаткичлари. Ўзбекистонда пахтани етиштириш ва истеъмол.

### **6- Мавзу: Дунёда пахтани етиштириш ва истеъмол талаблари**

Ҳосилдорлик. Ишлаб чиқариш. Истеъмол. Дунё бўйича пахта толасини ишлаб чиқариш бўйича асосий давлатлар. Пахта толаси экспорти ва импорти.

## **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ**

### **1- амалий машғулот:**

#### **Пахта толасининг техник шартлари ва уларнинг узвийлиги**

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 толасининг сифат кўрсаткичларини NVI тизимида 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:**

### **Пахта толасининг сифат кўрсаткичларини аниқлашдаги замонавий усуллар.**

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**

“Пахта толасини классификацияси ва маркетинги” модулидан ажратилган 4 соат кўчма машғулотлари Табiiй толаларни дастлабки ишлаш технологияси кафедраси қошидаги NVI тизими ўрнатилган лабораторияда, замонавий лаборатория қурилмалари билан жиҳозланган соҳанинг етакчи корхоналари, марказлар ва лабораторияларида олиб борилади.

## **ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ**

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида 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).

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

### «ФСМУ» методи.

**Технологиянинг мақсади:** Мазкур технология иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қийслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустақамлашда, ўтилган мавзунини сўрашда, уйга вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

### Технологияни амалга ошириш тартиби:

- қатнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;
- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади:

Ф	• фикрингизни баён этинг
С	• фикрингизни баёнига сабаб кўрсатинг
М	• кўрсатган сабабингизни исботлаб мисол келтиринг
У	• фикрингизни умумлаштиринг

- иштирокчиларнинг муносабатлари индивидуал ёки гуруҳий тартибда тақдимот қилинади.

ФСМУ таҳлили қатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

### Намуна.

**Фикр:** “Тўқимачилик ва енгил саноат машинасозлигида инновацион техника ва технологиялар”.

**Топшириқ:** Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

**“Кейс-стади” методи.**

**«Кейс-стади»** - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ҳодиса, «stadi» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетиде амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибиде қўлланилган. Кейсде очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қаерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натиха (What).

**“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари**

<b>Иш босқичлари</b>	<b>Фаолият шакли ва мазмуни</b>
<b>1-босқич:</b> Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка тартибдаги аудио-визуал иш;</li> <li>✓ кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда);</li> <li>✓ ахборотни умумлаштириш;</li> <li>✓ ахборот таҳлили;</li> <li>✓ муаммоларни аниқлаш</li> </ul>
<b>2-босқич:</b> Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш;</li> <li>✓ асосий муаммоли вазиятни белгилаш</li> </ul>
<b>3-босқич:</b> Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўлларини ишлаб чиқиш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил ечим йўлларини ишлаб чиқиш;</li> <li>✓ ҳар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш;</li> <li>✓ муқобил ечимларни танлаш</li> </ul>
<b>4-босқич:</b> Кейс ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш;</li> <li>✓ ижодий-лойиха тақдимотини тайёрлаш;</li> <li>✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш</li> </ul>

**Кейс.** Америка Қўшма Штатининг «Samuel Djekson» машинасозлик фирмаси тайёрлаган технологияси билан «Kontinental Igl» машинасозлик фирмаси тайёрлаган технологияси заводга урнатилди. Маълум вақтдан кейин

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

«Kontinental Igl» машинасозлик фирмаси тайёрлаган технология нуқсонли ишлай бошлади. Яъни технология бизни толага тўғри келмади.

### Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Технологиюни толага мослаштириш кетма-кетлигини изохлаб беринг «Хулосалаш» (Резюме, Веер) методи.

**Методнинг мақсади:** Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айти пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантикий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

### Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу

**Намуна:**

<b>Пахтани дастлабки ишлашни инновацион технологияларини ишлаб чиқарувчи мамлакатлар</b>					
<b>Маҳаллий</b>		<b>АҚШ</b>		<b>Хитой</b>	
<b>афзаллиги</b>	<b>камчилиги</b>	<b>афзаллиги</b>	<b>камчилиги</b>	<b>афзаллиги</b>	<b>камчилиги</b>

**Хулоса:**

**“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 томонидан тўқимачилик в энгил саноат соҳалари бўйича инновацион технологиялар бўйича такдимотини ўтказишда ҳам фойдаланиш мумкин.

**“Ассесмент” методи.**

**Методнинг мақсади:** мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил) бўйича ташхис қилинади ва баҳоланади.

**Методни амалга ошириш тартиби:**

“Ассесмент” лардан маъруза машғулотларида таълим олувчиларнинг ёки қатнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан келиб чиқиб, ассесментга қўшимча топшириқларни киритиш мумкин.

**Намуна.** Ҳар бир катакдаги тўғри жавоб 5 балл ёки 1-5 балгача баҳоланиши мумкин.



### Тест

Пахтани дастлабки ишлашда маҳсулот сифат кўрсаткичларини яхшилаш йўллари

- Хомашёни меъёрий намликда узатиш,
- Пахтани тўлик майда ва йирик ифлосликлардан тозалаш,
- Машиналарни техник ҳолатини ростлаш,



### Қиёсий таҳлил

- Маҳаллий пахта тозалаш корхоналарининг технологик жараёнларини қиёсий таҳлил этинг.



### Тушунча таҳлили

- Инновацион технологияларда қўлланилаётган қуриш, тозалаш, жинлаш ва тола жараёнларини изоҳланг...



### Амалий кўникма

- Инновацион технологияларда ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифатини бошқариш қандай амалга оширилади?

### Венн Диаграммаси методи.

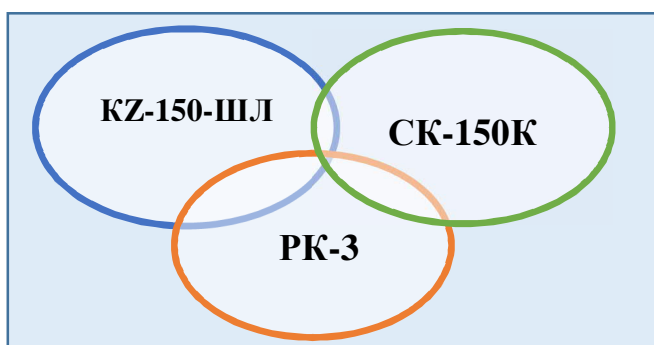
**Методнинг мақсади:** Бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланади. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

### Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқилаётган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

- жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқилаётган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштирадилар ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.

**Намуна: Пиллага ишлов бериш машиналар турлари бўйича**



### **III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР**

#### **1 - МАВЗУ: ПАХТА ТОЛАСИНИНГ ТЕХНИК ШАРТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ УЗВИЙЛИГИ.**

##### **РЕЖА:**

**1.Маҳсулот сифати.**

**2.Маҳсулот сифатини таъминлаш.**

Ишлаб-чиқариш соҳаси ривожланиши босқичлари, албатта азалда хунармандчиликни ривожланиш тарихида вужудга келган.

Хунармандчиликни ривожланиш тарихида хунарманд нафақат маҳсулот яратиш билан чекланиб қолмай, балким уни янги турларини лойиҳалаш ҳамда сифатни яхшилашга қаратиб, шу орқали уни харидоргирлигини оширишга ҳам аҳамият бериб келган. Оддий тил билан гапирганда чиқарилаётган маҳсулотини сифатига эътибор берган.

Саноат соҳаларини аста-секин ривожланиши ҳамда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ассортиментларини кўпайиши улар орасида рақобатни ўсишига олиб келди. Рақобатбардошликни таъминлашда, албатта маҳсулот сифати асосий омил бўлиб, шу туфайли маҳсулот сифатини назорат қилиш, кейинчалик уни бошқариш тизими пайдо бўлди.

Албатта, саноат соҳаларини ошиши ҳамда маҳсулот ишлаб-чиқариш борасида ривожланиш жараёни амалга ошишида маҳсулот сифатига бўлган талаб ошиб борди. Чунки, маҳсулот сифатини пасайиши биринчидан уни харидоргирлигини камайишига олиб келса, иккинчидан корxonани рақобатбардошлигини сусайтиради.

Масалан: Дори-дармон ишлаб-чиқариладиган саноатда дорини сифатига эътиборсизлик одамларни ўлишига олиб келиши мумкин, электр тармоқларидаги носозлик эса бутун бир ишлаб-чиқариш корxonасини тўхтаб қолишига олиб келади ва ҳ.к.

Бугунги кунда сифатни бошқариш тизими яхлит тизим тарзида шаклланиб, ишлаб-чиқариш корxonаларида алоҳида цехларда, участкаларда маҳсулот сифатини назорат қилиш тармоқлари ташкил этилган. Шу тариқа, корxonаларда алоҳида сифатни назорат қилиш бўлимлари ташкил қилинган.

Маҳсулот сифатини назорати тизими айниқса, ҳозирги вақтда ниҳоятда долзарб муаммо бўлиб, харидор талабларини эътиборга олган ҳолда амалга оширилмоқда. Маҳсулот сифатини таъминлаш бугунги кунда ҳар бир корxonада ишловчи ходимни асосий вазифаси ҳисобланади. Шу тариқа, маҳсулот сифатини бошқариш сифатни умумий бошқариш тизимига ўтди.

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Буюк Британияда сифатни бошқариш тизимини «сифатни умумий бошқариш» тизимига ўтилиши ишлаб-чиқарилаётган маҳсулот сифатини рақобатбардошлигини юқори даражага кўтарди. Ушбу тизимнинг асосий мақсади ҳар бир ишлаб-чиқариш бўлимларида маҳсулот сифатини назорат қилган ҳолда раҳбариятни маъсулиятини оширишдан иборатдир.

1990-йилларда АҚШда маҳсулот сифатини белгилашда сифат совғалари жорий қилинди. Кейинчалик кўпгина мамлакатларда шунга ўхшаш тизимлар жорий қилинди, масалан Европа сифат совғаси шундай услублардан бири бўлиб, сифат борасида юқори даражага эришганлик учун берилади. Шунга ўхшаш услублар, албатта, маҳсулот сифатини оширишга ҳамда унинг рақобатбардошлигини оширишга олиб келади .

«Сифат» деганда нимани тушунилади?

### Сифат – ўзи нима?

**Сифат** – бу сотиб олувчининг ижтимоий ҳолатидан қатъий назар, яъни у бизнесменми, уй бекасими, муҳандисми ва х.к., уни талабини тўлиқ қондиришга мос бўлишидир.

#### **-Сифат бу:**

-Маҳсулот, тизим ёки жараёни ўзига ҳос хусусиятлари орқали харидорни ёки бошқа қизиқувчи тарафларнинг талабларини тўлиқ қондирилишидир. Албатта, харидор маҳсулотни ташқи кўриниши, унинг талабларга мослиги ҳамда нархини инobatта олган ҳолда харид қилиб олади.

Шу сабабли, сифатни абсолют кўриниши мавжуд эмас. Яъни, у харидорнинг субъектив характериға қараб белгиланади. Албатта, сифатни таъминлашда харидорни субъектив омил сифатида қандайлигини билиш зарурдир, сўнгра улар биздан юқори сифатли маҳсулот ишлаб-чиқаришни кутаётганлигини ҳисобға олиш зарурдир. Бунинг учун асосан албатта доимий тарзда самарали равишда бозорни ўрганиб бориш муҳимдир.

### **СИФАТ**

Маҳсулот ёки хизмат кўрсатишни ўзига ҳос  
хусусиятлари бўлиб, харидорнинг талабларини  
қондирилишидир

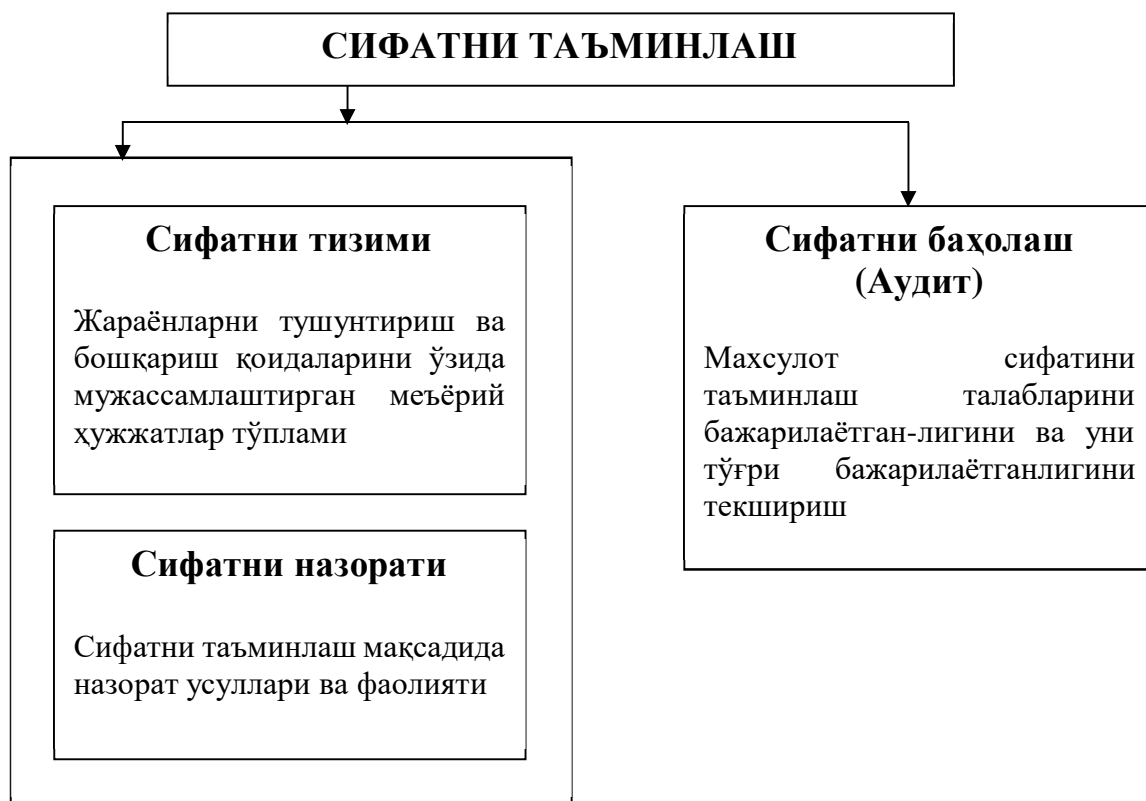
Маҳсулот бозорини ҳамда унинг ҳар томонлама барча хусусиятларини тўлиқ ўрганиб олинмасдан туриб тегишли маҳсулотни ишлаб-чиқаришга қўйиш мумкин эмас .

Шу сабабли, маҳсулотни ишлаб-чиқаришдан олдин лойиҳачи ҳар томонлама барча омилларни эътиборға олиши зарурдир. Ҳаттоки, маҳсулотни



## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

ишлаб-чиқариш учун зарур хом-ашёлар билан таъминловчилар ўртасида ўзаро алоқа қилиб, ушбу хом-ашё ва компонентлар маҳсулотни талаб даражасида ишлаб-чиқаришга замин яратилишини аниқлаши лозимдир. Лойиҳачи маҳсулотни келажакда сервис хизматларини ривожлантиришда унинг ўрни ҳамда талаб ва таклиф ўзгариб боришини ҳисобга олиши зарур ҳамда уни инобатга олиши керак. Маҳсулотни ишлаб-чиқариш жараёнида қатнашаётган барча иштирокчилар шу нарсани инобатга олишлари зарурки, маҳсулот сифати бу яратиладики, ҳеч вақт белгиланмайди.



Ишлаб-чиқариладиган маҳсулотда қуйидагилар ҳисобга олиними керак:

- янги лойиҳалаштирилаётган маҳсулот авваломбор харидорни талабини қондирган ҳолда албатта доимий равишда ишлаб-чиқариш ва хизмат кўрсатиш жараёнида содда бўлиши керак.
- ишлаб-чиқарилаётган маҳсулот доимий равишда аниқ ва ҳамда барча талабларга жавоб бериши лозим.
- маркетинг ва сотиш жараёнлари бир-бири билан боғлиқ равишда олиб борилиши зарур, ҳамда доимий ҳолда маҳсулотни ишлаб-чиқариш жараёнини яхшилаб бориш зарурдир.
- маҳсулотни ишлаб-чиқариш жараёнини барча босқичларида сифатни назорат қилиш тизими тўлиқ жорий этилиши ҳамда қўлланилиши зарурдир.

Сифатни бошқаришда энг аввалом харидорнинг талабларини ва унинг эҳтиёжларини инобатга олиш зарурдир. Ушбу масала ниҳоятда мураккабдир.

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Қачонки ушбу талаб ва эҳтиёжлар аниқланиб чиқилса, ундан сўнг барча талаб эҳтиёжлар қоғозга туширилади ва корхона уларни инобатга олган ҳолда маҳсулотни ишлаб-чиқаришда инобатга олади. Ушбу муаммони ҳал этишда албатта, тегишли меъерий ҳужжатларни ҳамда талабларни инобатга олиш муҳимдир. Шундан сўнг барча босқичларни инобатга олган ҳолда бошқарув назоратини амалга ашириш зарурдир.

Маҳсулот сифатини таъминлаш – харидорни барча талаб ва таклифларини қондириш мақсадида маҳсулотни ишлаб-чиқариш учун яратилган барча жараёнларни ҳужжатлаштирилган тизимини жорий қилинишидир.

Маълумки, чигитли пахта пахта тозалаш корхоналарида асосий хом ашёдир. Уни пахтани қайта ишлаш корхоналарига қабул қилиб олиш жараёни ниҳоятда масъулиятли жараён бўлиб, ушбу жараённи тўғри ташкил этиш ишлаб чиқариладиган маҳсулотни сифатли таъминлашда асосий омил ҳисобланади.

Шу мақсадда пахта хом ашёси учун алоҳида техникавий шартлар ишлаб чиқилган бўлиб, **O'z DSt 615** давлат стандарти жорий этилган. Ушбу стандарт пахта тозалаш корхоналарида қайта ишловга мўлжалланган (қўлда, машинада терилган ва ердан териб олинган) пахтага жорий этилади.

Стандарт пахта тозалаш корхонасида қайта ишлашгача бўлган даврда тайёрлов пунктларидаги пахтани қабул қилиш дастлабки классификацияси, миқдорининг ҳисоби ва сақлаш учун муайян шартларини яратиш қисми талабларини белгилаб қуйидаги стандартлар билан узвий боғлиқдир (1-расм).

1-расмдан кўриниб турибдики, пахта таркибидаги ифлослик ва намликни миқдори, намуна олиш усуллари, қайта ишлаш технологияси, ҳаттоки, тола тавсифномалари ҳамда толанинг узунлигини анқлаш усуллари бир-бири билан узвий боғлиқ бўлиб, ушбу кўрсаткичларни белгилаб танлаш маҳсулот сифатини бошқариш тизимини такомиллаштиришга асосий омил бўлади.

Пахта маҳсус тузилган, сони учтадан ортиқ бўлмаган тележкани ўз ичига олган транспорт воситалари ёки пахта ташувчи автомобилларда усти маҳсус газлама ёки брезент билан ёпилган ҳолда ташилади. Пахта транспорт воситаларига механизмлар ёрдамида ортилади, бу механизмлардан пахтанинг ёғланишига ва ифлос аралашмалар тушишига ҳамда чигитларни жароҳатланишига йўл қўйилмайди.

Пахта селекцион, саноат навлари ва синфлари бўйича, алоҳида тўдалар ҳамда маҳсус майдончаларда усти брезент билан ёпилган ғарамларда, омборларда ёки ёпиқ омборларда белгиланган тартибда сақланади. Пахтани дала четларида ёки бошқа жиҳозланмаган майдонларда сақлаш маън қилинади.



### **Пахтани техникавий шартлари**

Техникавий шартлар пахта тозалаш корхонасининг асосий маҳсулотлари бўлиши тола, чигит ҳамда момикқа ҳам ишлаб чиқилган бўлиб, хар бир маҳсулот учун техникавий шартларда тегишли стандартларни бир – бири билан узвий боғлиқлиги мавжуддир. 2-расмда пахта толаси. Техникавий шартлари таркибига боғлиқ бўлган тегишли стандартларнинг номлари келтирилган.

1-расмда келтирилган стандартларни узвийлиги таъминланиши албатта зарур. Уларда келтирилган барча талаб ва шартларни бажарилиши олинадиган маҳсулотнинг сифат кўрсаткичларини таъминлайди. 1-жадвалда махсус

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

қўлланиладиган усулларга асосан пахтанинг типи бўйича кўрсаткичлари келтирилган.

1-жадвал.

### Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахтанинг типи бўйича кўрсаткичлари.

Типи	Штапел масса узунлиги, мм, камида	Чизиқли зичлик, mtex, кўпи билан	Биринчи (I) ва иккинчи (II) навлар учун солиштирма узилиш кучи, cN/tex (gf/tex)
1a	40,2	125	28,4 ва ундан кўп (29,0 ва ундан кўп)
1б	39,2	135	
1	38,2	144	
2	37,2	150	
3	35,2	165	22,6 – 26,5 (23,0 – 27,0)
4	33,2	180	
5	31,2	190	
6	30,2	200	
7	29,2	200 дан кўп	



**Пахта толаси техникавий шартлари негизида бир-бири билан боғланган ҳамда қўлланиладиган стандартлар.**

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

**O'z DSt 604** “Пахта толаси. Техникавий шартлар” давлат стандарти пахта заводларида пахтани қайта ишлашда олинadиган пахта толасига жорий этилади. Стандарт талаблари мажбурийдир ва сертификатлаштириш мақсадларига яроқли.

Пахта толасини классификация усулларига қараб сифат кўрсаткичларини номланиши қуйидаги жадвалда келтирилган.

Кўрсаткичлар	SITC (HVI) усули	Клас-сер усули	Махсус усуллар
Типи	+	+	+
Нави	+	+	+
Синфи	+	+	+
Микронейр кўрсаткичи (Micronaire)	+	+	+
Юқори ўртача узунлик (Upper Half Mean Length) mm (дюйм)	+	–	–
Штапел узунлиги (Staple) 1/32 дюймда	+	+	–
Нур қайтариш коэффиценти (Rd), %	(+)	–	–
Сарғишлик даражаси (+b)	(+)	–	–
Солиштирма узилиш кучи (Strength), gf/tex (cN/tex)	(+)	–	+
Трэш код (Trash Code) ёки ифлос аралашмалар майдони (Area), %	(+)	–	–
Ифлос аралашмалар сони (Trash Count)	(+)	–	–
Узилишдаги узайиши (Elongation), %	(+)	–	–
Узунлик бўйича бирхиллик индекси (Uniformity Index), %	(+)	–	–
Калта толалар индекси (Short Fiber Index)	(+)	–	–
Штапел масса узунлиги, mm	–	–	+
Чизикли зичлик, mtex	–	–	+
Пишиб етилганлик коэффиценти	–	–	+
Нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши, %	–	–	+
Намликнинг массавий нисбати, %.	–	–	+
Изоҳ — + мажбурий кўрсаткич; (+) маълумотнома кўрсаткич.			

Пахта толаси узунлик кўрсаткичи бўйича белгиланган меъёрларга мувофиқ 9 та типга: 1а, 1б, 1, 2, 3 – узун толалилар туркумига; 4, 5, 6, 7 – ўрта толалилар туркумига кирувчи толалар типларига бўйинади.

Толанинг узунлиги бўйича ҳар хил кўрсаткичлар бўйича типини аниқлашда фарқлар келиб чиққан ҳолда, толанинг юқори ўртача узунлик кўрсаткичи (UHML) мм да устувор мавқеда бўлади.

**Пахта толасини классификацияси ва маркетинги**

Типи	Юқори ўртача узунлик (UHML)		Штапел узунлиги (Staple)		Солиштирма узилиш кучи (Str) I ва II навлар учун, cN/tex (gf/tex)
	mm	дюйм			
1a	33,7 дан 34,3 гача	1,33 дан 1,35 гача	1-11/32	43	29,4 дан 34,3 гача (30,0 дан 35,0 гача)
1б	32,9 дан 33,6 гача	1,30 дан 1,32 гача	1-5/16	42	
1	32,2 дан 32,8 гача	1,27 дан 1,29 гача	1-9/32	41	
2	31,4 дан 32,1 гача	1,24 дан 1,26 гача	1-1/4	40	
3	30,7 дан 31,3 гача	1,21 дан 1,23 гача	1-7/32	39	
	29,9 дан 30,6 гача	1,18 дан 1,20 гача	1-3/16	38	
4	28,9 дан 29,8 гача	1,14 дан 1,17 гача	1-5/32	37	23,0 дан 27,8 гача (23,5 дан 28,4 гача)
	28,1 дан 28,8 гача	1,11 дан 1,13 гача	1-1/8	36	
5	27,4 дан 28,0 гача	1,08 дан 1,10 гача	1-3/32	35	
	26,6 дан 27,3 гача	1,05 дан 1,07 гача	1-1/16	34	
6	25,8 дан 26,5 гача	1,02 дан 1,04 гача	1-1/32	33	
7	25,1 дан 25,7 гача	0,99 дан 1,01 гача	1	32	

Ҳар бир типдаги пахта толаси ранги, ташқи кўриниши ва доғларига қараб бешта навларга бўлинади: Биринчи (I), Иккинчи (II), Учинчи (III), Тўртинчи (IV), Бешинчи (V).

Саноат нави	Толанинг типлари бўйича ранги ва ташқи кўриниши	
	1a, 1б, 1, 2, 3	4 – 7
I	Оқ ёки табиий нимранг оқ тусли ёхуд пахтанинг селекцион нави ёки ўстириладиган худудига боғлиқ бўлган нимранг. Ипаксимон, ялтирок ва зич кўринишда	Оқ ёки табиий нимранг оқ тусли
II	Хира оқ рангдан то нимранг тусгача ва катта бўлмаган сариқ доғли, яркироқлиги, ипаксимонлиги ва қалинлиги биринчи навга нисбатан пастрок	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 яккол сариққача. Кулранг
Изоҳ — 3-жадвалдаги талаблардан ва ташқи кўриниш намуналаридан фарқ қиладиган рангли тусларга эга бўлган пахта толаси истеъмолчи билан келишилган ҳолда жўнатилади.		

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Пахта толаси хар бир навига қараб, белгиланган тартибда тасдиқланган ташқи кўриниш намуналарига мувофиқ, нуқсонлари ва ифлос аралашмаларнинг миқдори кўра: Олий, Яхши, Ўрта, Оддий ва Ифлос синфларга бўлинади.

Саноат нави	Пахта толасининг синфлари бўйича нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши меъёрлари, % да, кўпи билан				
	Олий	Яхши	Ўрта	Оддий	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

Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахта толасининг типи, нави ҳамда синфлари бўйича асосий кўрсаткичлари белгилаб, маҳсулот сифатини бошқаришда муҳим омиллар саналади.

### **Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахта толасининг типи бўйича кўрсаткичлари.**

Типи	Штапел масса узунлиги, мм, камида	Чизиқли зичлик, mtex, кўпи билан	I ва II навлар учун солиштирма узилиш кучи, cN/tex (gf/tex)
1a	40,2	125	28,4 ва ундан ортиқ (29,0 ва ундан ортиқ)
1б	39,2	135	
1	38,2	144	
2	37,2	150	
3	35,2	165	22,6 – 26,5 (23,0 – 27,0)
4	33,2	180	
5	31,2	190	
6	30,2	200	
7	29,2	200 дан ортиқ	



## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

### Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахта толасининг нави бўйича кўрсаткичлари.

Типи	Навлар бўйича пишиб етилганлик коэф-ти, камида				
	I	II	III	IV	V
1a, 1б, 1, 2, 3	2,0	1,7	1,4	1,2	1,2 дан кам
4, 5, 6, 7	1,8	1,6	1,4	1,2	1,2 дан кам

### Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахта толасининг синфлари бўйича кўрсаткичлари.

Саноат нави	Пахта толасининг синфлари бўйича нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши меъёрлари, % да.				
	олий	яхши	ўрта	оддий	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

Пахта толасида бутун чигитлар, ёғ доғлари, бегона жисмлар ва чириган хид бўлишига ҳамда узун ва ўрта толали пахта толаларининг аралашиб кетишига йўл қўйилмайди. Тола намлигининг массавий нисбати – 5%, максимал миқдори – 8,5% бўлиши керак.

Пахта толасидаги ширадорлик даражаси O'z DSt 2861 стандартида кўрсатилган меъёрлардан ошмаслиги керак.

### Термодетектор ускунаси ёрдамида аниқланган пахта толасининг ширадорлик даражаси

Ширадорлик даражаси, нуқталарда	Ширадорлик меъёри	Ширадорлик бўйича чегирмалар
0 дан 5 гача	Йўқ	-
6 дан 15 гача	Кам миқдорда	-
16 дан 35 гача	Ўрта миқдорда	- 3,5 %
36 дан 53 гача	Юқори миқдорда	Битта навга пасайтирилади
<b>53 дан юқори</b>	<b>Жуда юқори миқдорда</b>	<b>- 10 %</b>

**Назорат саволлари:**

1. Сифат – ўзи нима?
2. Маҳсулот сифати қандай таъминланади?
3. Сифатни баҳолаш тизими қандай?
4. Пахтани техникавий шартларида нималар келтирилган?
5. Пахтани типи бўйича штапел масса узунлиги қанча бўлади?
6. Пахтани типи бўйича чизиқли зичлиги қанча бўлади?
7. Пахта толаси. Техникавий шартларида нималар келтирилган?
8. НҲІ тизимида классер ва махсус усуллардан фаркли равишда қандай сифат кўрсаткичларни аниқлаш имконияти мавжуд?

**2 - МАВЗУ:**

**ПАХТА ТОЛАСИНИНГ СИФАТИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ НҲІ  
ТИЗИМИДА АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ.**

**РЕЖА:**

**1. Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари**

**2. НҲІ тизимида аниқлаш усуллари.**

Ишлаб чиқариш жараёнида маҳсулот сифатини бошқариш тизими муҳим бўлиб, маҳсулотни сифат кўрсаткичларини назорат қилиш ҳамда уни пасайишига йўл қўймаслик керак. Бунинг учун ушбу маҳсулотнинг асосий сифатини белгиловчи кўрсаткичларни билишлик ниҳоятда муҳимдир. Пахта тозалаш саноатида асосий маҳсулот ҳисобланган пахта толасининг сифат кўрсаткичларини белгиловчи асосий мезонларни билишлик асосий роль ўйнайди.

Ушбу муҳим мезонларга қуйидагилар киради:

1. Пахта толасининг Микронейр кўрсаткичи.
2. Пахта толасининг узунлик кўрсаткичлари.
3. Пахта толасининг бирхиллик индекси.
4. Толанинг солиштирма узилиш кучи ёки нисбий узилиш кучи.

Ушбу кўрсаткичларни билишлик ҳамда уларни меъёрларини аниқлаш муҳим ўрин эгаллайди.

Албатта шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, кўп кўрсаткичлар қаторига толанинг нур қайтариш коэффиенти, яъни оқлик даражаси; толанинг сариқлик даражаси; толани йиғиришда яроқлилик индекси кўрсаткичлари ҳам муҳимдир. Лекин юқорида кўрсатиб ўтилган 4 кўрсаткич энг муҳим кўрсаткич

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

бўлиб, уларни билишлик технологияни назорат қилишда асосий омил ҳисобланади.

Пахта толасининг узунлик, узунлик бўйича бир хиллик, пишиқлик, узилишдаги узайиш, микронейр, ранг ва ифлослик кўрсаткичлари каби сифат кўрсаткичларини ҳозирда юқори самарадорликдаги ускуна - **HVI тизими** (Эйч-Ви-Ай ёки тўлиқ **High Volume Instrument**) ёрдамида аниқланиб келинмоқда.



**1. Толани пишиб етилганлиги** – толанинг энг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб, у тола деворларида целлюлоза қатлами тўпланиши натижасида, уни қалинлашиши ва тола каналини торайишини характерлаб беради. Толани канали диаметрини, уни кўндаланг диаметри юзасига нисбати **пишиб етилганлик коэффиценти** деб аталади.

$$K = \frac{d_t}{d_k}$$

бунда,  $d_t$  -толани эффектив диаметри, мк;

$d_k$  - тола канали эффектив диаметри, мк.

Пахта толаси пишиб етилганлик коэффицентиға қараб 11 та гуруҳға бўлинади: 5,0; 4,5; 4,0; 3,5; 3,0; 2,5; 2,0; 1,5; 1,0; 0,5; 0,0



- 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.

**Микронейр кўрсаткичи** - пахта толаси намунасининг ҳаво ўтказувчанлигига қараб толанинг ингичкалиги ва пишиб етилганлигини таърифлайди. 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. Микронейр кўрсаткичи толалар периметри ёки толалар деворининг қалинлигига (целлюлоза билан тўлдирилганлиги даражасига), ёки бир йўла иккала параметрига боғлиқдир. Микронейрни базис оралиғи 3,5 дан 4,9 гача қилиб олинган. Шу ораликдаги микронейрли толалар чегиримсиз сотилади. Ундан юқори ёки кам бўлса прејскурант нархномаси бўйича базисдан юқори ёки кам бўлган ҳар бир 0,1 микронейрга 2 % толанинг нархидан чегирма қилинади. Тола экспорт шартномаси бўйича баҳоланганда 5,0 микронейрга 0,5% чегирма, 5,1 ва ундан юқори бўлган, 3,5 дан кам бўлган ҳар бир 0,1 микронейрга 1% дан чегирма қилинади.

Бундан ташқари, Жаҳон пахта бозорида 3,8-4,5 микронейр оралиғидаги толалар "Оптимум" ҳамда 3,7-4,2 микронейр оралиғида бўлган толалар "Премиум" даражаси бўлиб, бу харидоргирлиги юқори бўлган микронейр оралиғи ҳисобланади. 1-расмда Республика бўйича 2011 – йил ҳосилининг микронейр кўрсаткичларини тақсимланиши келтирилган.

Ўзбекистонда етиштирилаётган пахтанинг микропейр кўрсаткичларини барчаси базис оралиғида, лекин 4,6 дан 4,9 гача бўлган микропейрли толалар миқдори ўртача 50 % дан юқори. Бу соҳада селекционер олимларимиз янги навларни етиштириш ва уларни районлаштиришда харидоргир бўлган ғўза навларини яратишга ҳаракат қилишмоқда.

**2. Пахта толасининг узунлик кўрсаткичи** - HV1 усулида юқори ўртача узунлиги аниқланади, яъни текширилаётган намуна оғирлигининг ярмини ташкил қилувчи энг узун толаларнинг ўртача узунлиги бўлиб, дюйм ёки мм ларда аниқланади. Жаҳон бозорида толанинг узунлик бирлиги қилиб дюйм белгиланган. Бир дюйм 1"-1/32 кўринишда классерлик усулида ёки HV1 усулида 1.00 (100) кўринишида аниқланади. Узунлик бўйича базис 36 код ёки 4 тип белгиланган. Ҳар бир кодга юқори ёки кам бўлган толаларга ўртача 0,5%дан устама ёки чегирма нархлар белгиланади. Ўзбекистонда етиштирилган пахтанинг аксарияти, яъни ўртача 85-87 фоизи 4 типларга таалуқли.

**3. Бирхиллик индекси** - толаларнинг ўртача узунлигини юқори ўртача узунлигига нисбати билан белгиланади ва фоизларда ифодаланади. Бу кўрсаткич толаларни узунлик бўйича бир текислиги ёки нотекислигини кўрсатади. Агарда намунадаги барча толаларнинг узунлиги бир хил бўлганда, бир хиллик индекси 100 фоизга тенг бўлар эди. Бирхиллик индекси ўртача 80-82% дан юқори бўлган толалар тўқимачилик соҳасида яхши толалар ҳисобланади. Толани узунлик бўйича бирхиллиги хом ипнинг бирхиллиги ва пишиқлигига, шунингдек пахтадаги калта толани миқдорига таъсир қилади. Бирхиллиги паст бўлган пахта толасида одатда, калта толаларни фоизи юқори бўлади. Бундай толалардан асосан сифати паст бўлган хом ип ишлаб чиқарилади.

**4. Солиштирма узилиш кучи ёки нисбий узилиш кучи** - толанинг пишиқлигини ифодалайди. Толанинг узилиш кучи тўқимачилик маҳсулотларининг ишлатилиши жараёнида ҳар хил деформацияларга (буралиш, чўзилиш, эгилиш) бардош беришини белгиловчи пишиқлигини аниқлайди.

**Пишиқлик** - толанинг ўқи бўйича йўналган кучларга қаршилик кўрсата олиш қобилияти билан белгиланиб, унинг узилиш кучи катталиги билан характерланади. Узилиш кучи алоҳида толаларни ёки толалар тутамчасини узиш йўли билан аниқланади. Чўзилишдаги тола пишиқлиги узилиш кучи (сН/текс, гк/текс) билан ифодаланади. Бир текс узунлиги 1000 метр бўлган толани граммларда ўлчанган вазнига тенг.

Тола қанчалик ингичка бўлса, ундан йигириладиган ип шунчалик пишиқ ва текис бўлиб, шунчалик қатта узилиш кучига бардош бера олади. Сабаби,

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

бундай ипнинг кўндаланг кесимида чўзувчи кучни қабул қилувчи кўпроқ толалар сонига тўғри келади. Пишиқликни аниқловчи Прессли динамометри, Стелометр ва HV1 ускуналарда узиш учун толалар тутамидан фойдаланилади.

Ўрта толали пахта толасини 1 ва 2 навлари учун солиштирма узилиш кучини меъёрий оралиғи 23,0-27,8 сН/ текс ёки 23,5-28,4 гк/текс қилиб белгиланган.

**Юқори ўртача узунлик** – Upper Half Mean Length (UHM) – текширилаётган намуна массасининг ярмини ташкил қилувчи энг узун толаларнинг ўртача узунлиги бўлиб, дюймда ёки mm да ифодаланади. 1 дюйм = 25,4 мм га тенг. Юқори сифатли йигирув ипни ишлаб чиқариш учун талаб этилган узунлик 1,13 дюймга тенг. Ўзбек пахтасининг юқори ўртача узунлиги 1,12-1,13 дюйм атрофида (Туркияда 1,14 дюйм, Австралияда 1,16-1,21 дюйм, Калифорнияда ўрта толали пахтанинг узунлиги 2-3 типларга тўғри келади, Бразилия 1,11 дюймдан кам бўлмаган толани етиштириш режалаштирган, Хиндистон ва Хитой пахтаси жуда хилма-хил, айрим вилоятлари узунлиги анча узун, лекин узунлиги паст бўлган вилоятлари ҳам кўп).

**1/32 дюймдан иборат штапел узунлик** – Staple Length 32nds (Staple) – толанинг узунлиги бўлиб, у классификатор томонидан кўлда тахланган параллел толалар штапелини визуал, яъни кўз билан кўриб, кодларда ва 1/32 дюйм кўринишида аниқланади.

**Узунлик бўйича бирхиллик индекси** – Uniformity Index (Unf) – толалар ўртача узунлигининг юқори ўртача узунликка нисбати билан белгиланувчи таъриф бўлиб, фоиз ҳисобида ифодаланади. Бирхиллик индекси ўртача 80 фоиздан юқори бўлиши керак. Ўзбек пахтасини бирхиллик индекси ўртача 83,3 фоизни ташкил қилади.

**Калта толалар индекси** – Short Fiber Index (SFI) – намунадаги узунлиги 0,5 дюймдан (12,7 mm) калта бўлган толалар улуши бўлиб, фоиз ҳисобида ифодаланади. Бу кўрсаткич 5 фоиздан кўп бўлмаслиги керак. Сабаби, қанча бу кўрсаткич юқори бўлса, толадан ипнинг чиқиш фоизи шунча камайиб кетади.

**Нур қайтариш коэффициентини** – Reflectance (Rd) – синалаётган пахта толаси намунаси юзасидан қайтган ёруғлик миқдори, фоиз ҳисобида ифодаланади. Ушбу кўрсаткич қанча юқори бўлса, шунча толанинг ранги оқ ва унинг ташқи кўриниши ва ялтироқлиги ошади. Ўзбек пахтасининг нур қайтариш коэффициентини 78-80% атрофида. Жахон талаби бўйича биринчи нав толалар учун 75 фоиздан кам бўлмаслиги керак.

**Сарғишлик даражаси** – Yellowness (+b) – синалаётган тола намунаси таркибида сарғишлик даражасини белгилайди. Толада қанча сарғишлик

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

даражаси кам бўлса, шунча толанинг ташқи кўриниши ошади. Сарғишлик даражаси юқори бўлган селекцион навларни экиш Ўзбекистонда умуман тавсия этилмайди.

**Трэш код – Trash Code (T)** – нотолавий аралашмалар билан ифлосланганлик кўрсаткичи, ифлос аралашмалар майдонини 10 га кўпайтириш йўли билан аниқланади. Масалан, агар ифлос аралашмалар майдонининг улуши 0,4 % ни ташкил этса, Трэш код 4 га тенг бўлади. Жахон бозорида тоза толанинг рақобатбардошлиги жуда юқори хисобланади, чунки замонавий йигирув ускуналари ифлослиги кам миқдорда бўлган толаларни қайта ишлашга мўлжалланган.

**Солиштирма узилиш кучи – Strength (Str)** – пахта толасининг пишиқлиги бўлиб, калибрланувчи пахтанинг HVI градуировкасида (HVI Calibration Cotton), гс/тексда ифодаланади. Солиштирма узулиш кучи 1 ва 2 нав ўрта толали пахта учун 23.5-28.4 гс/текс қилиб белгиланган. Солиштирма узилиш кучининг 23,5 гс/тексдан паст кўрсаткичга эга бўлган толалар чегирма билан сотилади. Ўзбек толасининг **солиштирма узилиш кучи** ўртача 31,5 гс/текс тенг.

**Узилишдаги узайиши – Elongation (Elg)** - HVI тизимидаги динамометрда толанинг узилишдаги узайиши, фоизларда ифодаланади. Жахон бозорида ушбу кўрсаткич 6 дан паст бўлмаслиги керак. Ўзбек пахтасининг кучли тарафларидан бири толанинг узилишдаги узайиш кўрсаткичи 8,8% атрофида.

Олий сифатли йигирув ип ишлаб чиқаришга бўлган талаблар.

Classing grade	Strict Middling White (21-2)	Биринчи яхши
Staple length (узунлик)	≥ 1-1/8 inches (1.13 inches / 28.6 mm)	4 тип ва ундан юқори (Ўзбек пахтасининг узунлиги ≈1,124 тенг)
Micronaire (микронейр)	3.8 - 4.2	Олий сифатли йигирув ип учун амалда 3,8-4,5 деб қабул қилинган, Ўзбек пахтасининг 52% шу интервалга киради
Strength (солиштирма узилиш кучи)	≥ 30 grams per tex	31,5
Color (нав)	White	1 нав
Reflectance (нур қайтариш коэффициенти)	Rd ≥ 75	≈78
Yellowness (сарғишлик)	+b < 9	≈8,6-8,7
Length uniformity ratio (бирхиллик индекси)	≥ 83%	≈ 83,2
Short fiber content (калта толалар индекси)	≤ 5%	≈ 5,6

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Elongation (узайиш)	≥ 6%	≈8,8
Maturity (пишиқлик)	≥ 88%	
Fineness (майинлик)	≤ 180 millitex	
Neps (непслар)	< 200 / gram	

Ўзбек пахтасининг микронейр бўйича камчиклардан бири, қабул қилинган 3,5-4,9 интервалда бўлсада, лекин тола микронейрининг ўртача қиймати 4,6-4,7 бўлган селекцион навларни етиштирилиши. Чет эл селекционерлар олдида, суғориладиган майдонлар учун микронейр кўрсаткичининг энг оптимал ўртача қиймати 4,3 қилиб ҳамда ўрта толали пахтанинг узунлиги 3-4 типга мансуб бўлган навларни яратиш вазифаси белгилаб қўйилган.

NVI тизимида аниқланадиган сифат кўрсаткичларини метрологик характеристикаси қуйидаги жадвалда келтирилган.

<b>Кўрсаткичлар</b>	<b>Калиб- ровкадаги хатолик даражаси</b>	<b>Лаборатория ичидаги хатолик даражаси</b>	<b>Лаборатория – лараро хатолик даражаси</b>
<b>Узунлик (дюйм)</b>	<b>±0,007</b>	<b>±0,012</b>	<b>±0,018</b>
<b>Бирхиллик индекси, %</b>	<b>±0,70</b>	<b>±0,80</b>	<b>±1,20</b>
<b>Солиштирма узулиш кучи, (г/текс)</b>	<b>±0,50</b>	<b>±1,00</b>	<b>±1,50</b>
<b>Микронейр</b>	<b>±0,10</b>	<b>±0,10</b>	<b>±0,15</b>
<b>Нур қайтариш коэффиценти (Rd)</b>	<b>±0,40</b>	<b>±0,70</b>	<b>±1,00</b>
<b>Сарғишлик даражаси (+b)</b>	<b>±0,40</b>	<b>±0,30</b>	<b>±0,50</b>
<b>Ифлос аралашмалар майдони, %</b>	<b>±0,05</b>	<b>±0,04</b>	<b>±0,10</b>

Толани йиғиришга яроқлилиқ индекси (SCI) Zellweger Uster таклиф қилган формула орқали аниқланади:

$$SCI=412,7+2,9*Strength-9,32*Micronaire+49,28*UHML+4,80*Unifotmity+0.65*Rd$$

Ипни пишиқлик ҳисоби (CSP), яъни толани йиғиришдаги характеристика қуйидаги формула орқали аниқланади:



## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

$$CSP = -741,08 + 8,24 * Strength - 97,80 * Micronaire + 850,9 * UHML + 15,20 * Uniformity + 14,84 * Rd - 27,87 * b - 5,02 * Leaf$$

Ушбу кўрсаткичлар толанинг сифат кўрсаткичларини белгилаб, ишлаб чиқариш жараёнида албатта, толанинг кўрсаткичлари талаб даражасига яқин бўлиши керак.

### **Назорат саволлари:**

1. Пахта толасининг сифат кўрсаткичларини белгиловчи асосий мезонларни келтиринг.
2. Пахта толасини сифат кўрсаткичларини NVI тизимида қандай аниқланади?
3. Толани пишиб етилганли қандай аниқланади ва бу кўрсаткич нимани англатади?
4. Микронейр кўрсаткичи қандай аниқланади ва бу кўрсаткич нимани англатади?
5. Пахта толасининг узунлик кўрсаткичи қандай аниқланади ва бу кўрсаткич нимани англатади?
6. Бирхиллик индекси нима?
7. Солиштирма узилиш кучи ёки нисбий узилиш кучи нима ва қандай аниқланади?
8. Пишиқлик кўрсаткичи қандай аниқланади?
9. Юқори ўртача узунлик қандай аниқланади?
10. 1/32 дюймдан иборат штапел узунлик қандай аниқланади?
11. Узунлик бўйича бирхиллик индекси қандай аниқланади?
12. Калта толалар индекси қандай аниқланади?
13. Нур қайтариш коэффиценти қандай аниқланади?
14. Сарғишлик даражаси қандай аниқланади?
15. Трэш код қандай аниқланади?
16. Солиштирма узилиш кучи қандай аниқланади?
17. Узилишдаги узайиши қандай аниқланади?

### **3 - МАВЗУ: ПАХТА ТОЛАСИ СИФАТИНИ УНИВЕРСАЛ СТАНДАРТЛАР АСОСИДА АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ.**

#### **Режа:**

- 1.Эталон намуналар.**
- 2. Универсал стандартлар.**
- 3. NVI тизими.**

Америка Қўшма Штатларининг қишлоқ хўжалиги департаменти (USDA) томонидан ўрта толали (Upland) ва узун толали (Pima) пахта толаларини классификациялаш учун эталон намуналари тайёрланади. Ушбу эталон намуналарини универсал стандарт намуналари деб ҳам аталади.

Асосий пахта истеъмолчилари ассоциацияси хар 3 йилда Халқаро конференцияда йиғилиб, пахта толасини классификация қилишда бир хиллик даражасида синовларни олиб боришни ва стандарт намуналарини асосий стандарт намуналар бўйича ишлаб чиқарилишини ҳамда истеъмол талабларидан келиб чиқиб, маҳсулотарни етиштириш миқдорларини келишиб олишади. Бундай ёндашув натижасида АҚШ да пахта толасини классификация қилиш тизимида истеъмол талабларини инобатга олган ҳолда ишлаши ва уларни керакли истеъмол маҳсулотларини ишлаб чиқаришни йўлга қўйилишига олиб келади.



Толани навини аниқлашда иккита факторга: ранг ва ифлослик даражаларига қараб аниқланади. NVI тизимида ранг кўрсаткичлари Rd ва

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

+ b кўрсаткичларига қараб ҳамда ифлослик даражалари Лиф фактор (ифлослик даражасига нисбатан навни аниқлаш кўрсаткичи) бўйича аниқланади.

Навларга ва жинлаш сифатига бўлган талабларни, маҳсус таснифлаш тагдонларга жойлаштирилган стандарт физик намуналар белгилаб беради. Ҳар тагдонда биттадан нав қўйилган бўлиб, ранг ва ифлосланганлиги бўйича 6 та ячейка ташқи кўриниш ва рангида юз бериши мумкин бўлган ўзгаришларни ифода этади.

Ўрта толали пахта навларининг Универсал стандартлар бўйича пахта толасини ранги ва ифлос аралашмалар миқдорига кўра қуйидаги жадвалга мувофиқ навларга бўлинади.

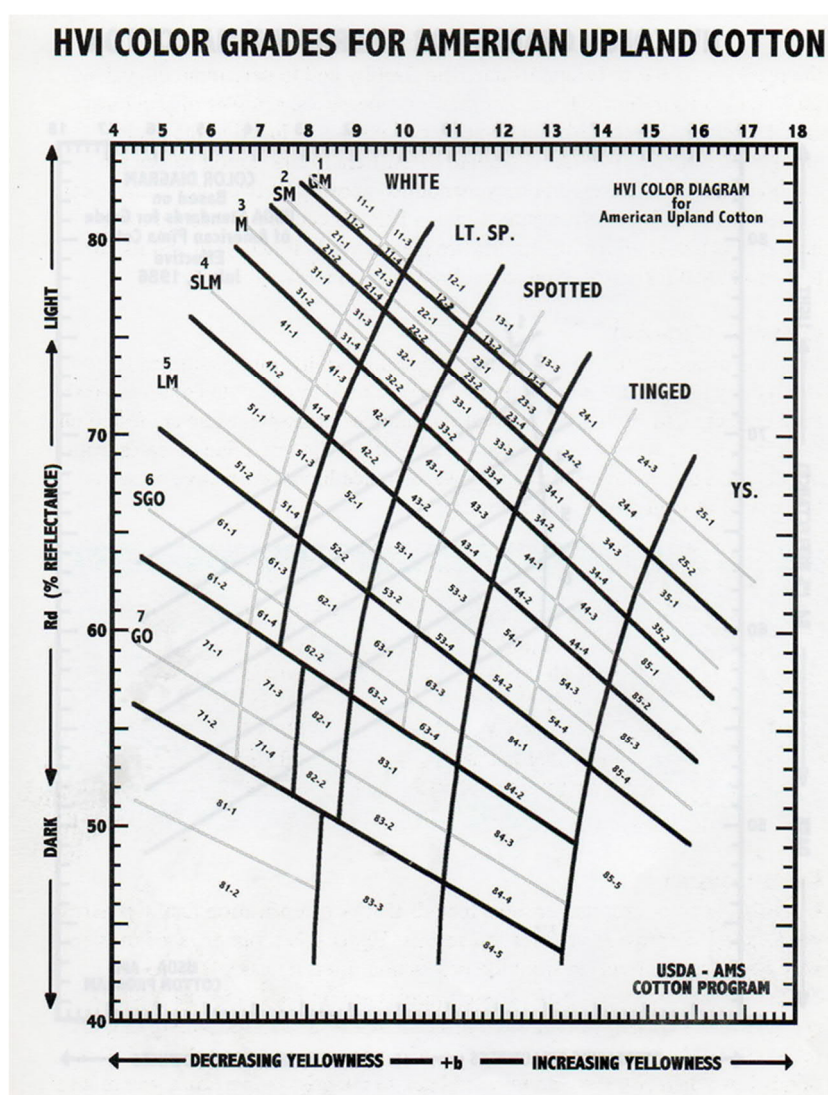
Нави	Белгиси	Коди	Стандартларнинг мавжудлиги
<b><u>White (Оқ)</u></b>			
Good Middling	GM	11	+
Strict Middling	SM	21	+
Middling	Mid	31	+
Strict Low Middling	SLM	41	+
Low Middling	LM	51	+
Strict Good Ordinary	SGO	61	+
Good Ordinary	GO	71	+
Below Grades	BG	81	
<b><u>Light Spotted (Кучсиз доғли)</u></b>			
Good Middling	GM Lt Sp	12	
Strict Middling	SM Lt Sp	22	
Middling	Mid Lt Sp	32	
Strict Low Middling	SLM Lt Sp	42	
Low Middling	LM Lt Sp	52	
Strict Good Ordinary	SGO Lt Sp	62	
Below Grades	BG Lt Sp	82	
<b><u>Spotted (Доғли)</u></b>			
Good Middling	GM Sp	13	
Strict Middling	SM Sp	23	+
Middling	Mid Sp	33	+
Strict Low Middling	SLM Sp	43	+
Below Grades	BG Sp	83	
<b><u>Tinged (Сарғиш)</u></b>			
Strict Middling	SM Tg	24	
Middling	Mid Tg	34	+
Strict Low Middling	SLM Tg	44	+
Low Middling	LM Tg	54	+
Below Grades	BG Tg	84	
<b><u>Yellow Stained (Сарик)</u></b>			
Strict Middling	SM YS	25	
Middling	Mid YS	35	
Below Grades	BG YS	85	

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

И з о х:

- Good Middling – яхши ўрта;
- Strict Middling – қатъий ўрта;
- Middling - ўрта;
- Strict Low Middling – қатъий паст ўрта;
- Low Middling – паст ўрта;
- Strict Good Ordinary – қатъий яхши оддий;
- Good Ordinary – яхши оддий;
- Below Grades – ностандарт.

Ўрта толали пахта толаси ранги бўйича оқ бўлиши керак. Пахта толаси рангига қараб гуруҳларга бўлинганда сарғишликка турлича тўйинганлиги ҳисобга олинади: White – оқ, Light Spotted – кучсиз доғли, Spotted – доғли, Tinged – сарғиш, Yellow Stained – сариқ.



Ранг бўйича ҳар бир гуруҳ ичидаги навлар ифлосликнинг ортиб бориши ва ноқулай об-ҳаво шароитлари натижасида қорайиш даражаси билан фарқланади, бу нур қайтариш коэффициенти камайишида акс этади. Масалан, оппоқ рангдан то нимранг тусли ранггача бўлиши мумкин.

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

White – оқ пахтадаги навларни ифлослиги бўйича ўзгариши қуйидаги жадвалда келтирилган.

Классификатор нави	Коди	Шерли анализаторига кўра толасиз аралашмаларнинг ўртача қиймати, %	Leaf-фактор коди
Good Middling	11	Маълумотлар йўқ	1
Strict Middling	21	1,9	2
Middling	31	2,3	3
Strict Low Middling	41	3,0	4
Low Middling	51	4,3	5
Strict Good Ordinary	61	5,6	6
Good Ordinary	71	7,7	7
Below Grades	81	Маълумотлар йўқ	8

Синалаётган пахта толасини классер усулида баҳолашда ифлослик даражаси White – оқ пахтанинг (11 дан 71 гача навлари) 1 дан 7 гача қўшимча код билан рақамланган еттида стандарт билан солиштириб аниқланади.

7-код стандартдан ифлослиги кўп бўлган пахта толаси учун 8 код сони, яъни ностандарт белгиси ишлатилади. Бу код қийматлари Лиф-Фактор (Leaf) деб аталади.

HVI тизимида пахта толасининг ифлослик майдони (Trash) билан классификатор томонидан намунани таққослаш йўли билан White навининг ташқи кўриниш ифлослик даражаси бўйича синфини аниқлашдаги ўзаро боғлиқлиги қуйидаги жадвалда келтирилган.

RELATIONSHIP OF TRASH MEASUREMENT TO CLASSER'S LEAF GRADE	
Trash Measurement (4-yr. Avg.) (% area)	Classer's Leaf Grade
0.13	1
0.20	2
0.34	3
0.51	4
0.72	5
1.00	6
1.25	7
1.57	8

White навидаги 7 та ифлослик даражаси бўйича мавжуд стандартлар қолган барча навдаги стандарт намуналарга, ранги ўзгаришидан қатъий назар, таалукли бўлади.

Толанинг нави намунанинг ташқи кўринишини бу соҳадаги физик стандартлар билан солиштириб аниқланади. Физик стандартлари

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

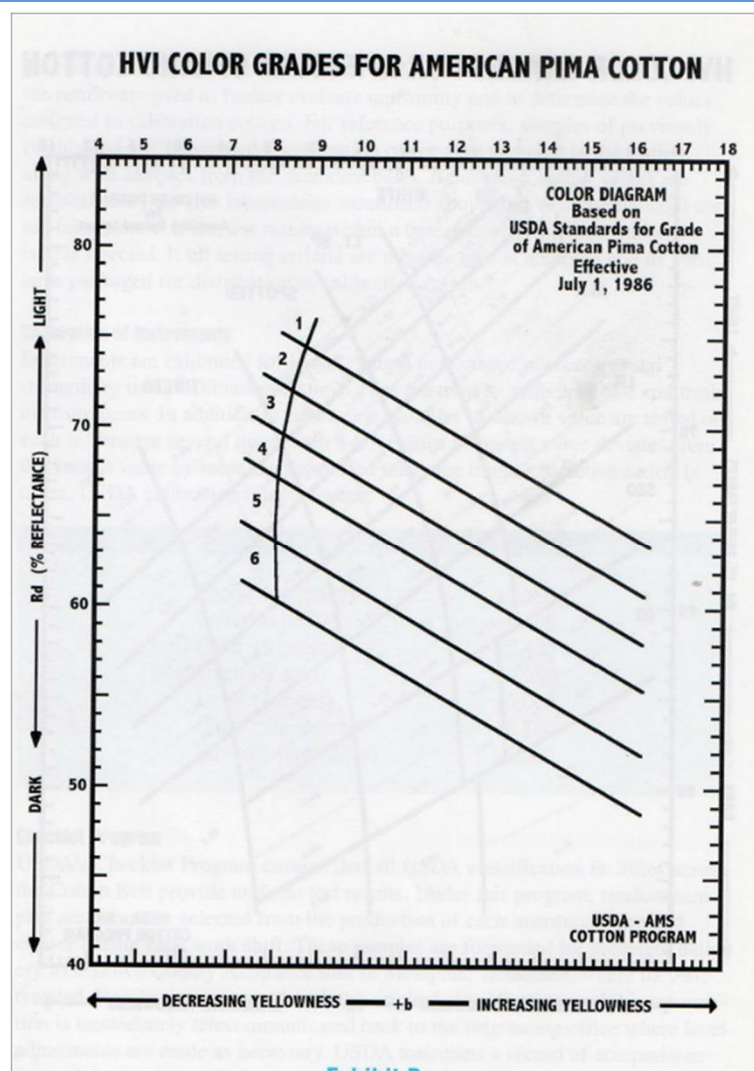
тайёрланмайдиган пахта толаси навлари физик стандартларга асосланиб, тавсифлаш йўли билан аниқланади.

Ўрта толали (Upland) ва узун толали (Pima) пахта толаларининг стандарти бир-биридан фарқ қилади. Узун толали пахталар табиий нимранг, сарғиш рангда бўлади. Стандарт намуналарда ўрта толали пахтанинг ифлослик даражалари узун толали пахтанинг ифлослик даражаларидан фарқ қилади. Узун толали пахталар валикли жинларда қайта ишланганлиги учун эшилган ташқи кўринишга эга бўлади.

Узун толали (Pima) пахта толаларининг стандартида 6 та асосий нав эталон коробкалари мавжуд бўлиб, улар 1 дан 6 гача белгиланади. Ушбу стандарт намуналар барчаси мавжуд бўлиб, улар орқали толанинг нави ҳамда синфи аниқланади. Толалар узунлиги нисбати АҚШ ва Ўзбекистон ўрта толали пахталарининг тола узунлиги HVI тизимида 0,01 дюйм ва 1/32 дюйм кўринишидаги узунликлардан фарқ қилади.

AMERICAN PIMA LENGTH CONVERSION CHART	
Inches	32nds
1.20 and lower	40
1.21 - 1.25	42
1.26 - 1.31	44
1.32 - 1.36	46
1.37 - 1.42	48
1.43 - 1.47	50
1.48 and above	52

Ўрта толали пахта табиий оқ рангда бўлади. Пахтани кечроқ терилиши, об-ҳаво шароити ва пахтани етилишидаги микроорганизмларни организмда ишланган моддаларни ажратиб чиқариши натижасида пахтани ранги қорайиб, кул ранг хира рангга айланиши мумкин. Агарда пахтани ўсиш даврида совуқ ёки аксинча қурғоқчилик юзага келганда, толада кўзга ташланадиган сарғиш ранг пайдо бўлади. Барча ҳолатларда ҳам толанинг рангини ўзгариши унинг сифат кўрсаткичларини пасайишига олиб келади.



Лиф-класс (ифлослиги бўйича синфи) термини пахта толаси таркибида ифлос аралашмаларни, яъни куриқ ғўза барглари, хас-чўплар ва бошқа аралашмаларни бўлишига қараб, 2 та группага: йирик ва майда ифлосликларга бўлинади.

Йирик ифлосликлар ип йигириш корхоналарида тозалаш жараёнларида тозаланиб, калава ипнинг сифат ига камроқ таъсир қилади. Лекин майда ифлослик миқдори технологик жараёнлардаги тозалаш, намлаш ва қайта ишлаш жараёнларида тозалаш қийин бўлган ёки қисман тозаланадиган ифлосликлар турига киради. Майда ифлосликлар ва нуқсонлар маҳсулотни сифатига салбий таъсир кўрсатиб, уни рақобатбардошлигини пасайтиради.

АҚШ да пахта толасини классификация қилишда ушбу ифлослик даражалари синфини белгилашда Leaf Grade кўрсаткичи бўйича аниқлайди.

**Нав ва Лиф-класс бўйича коэффицентларни тақсимланиши**

Ранги бўйича нави		Лиф-класс (ифлослиги бўйича синфи)					
		1и 2	3	4	5	6	7
11	и 21	12.5	9.6	0.8	*	*	*
31		3.3	29.8	11.1	0.6	*	*
41		0.3	13.0	11.0	1.1	0.1	*
51		*	0.4	0.6	0.1	*	*
12	и 22	0.3	0.5	0.41	0.06	*	*
32		0.1	0.8	2.17	0.68	*	*
42		*	0.6	4.23	1.14	*	*
52		*	0.1	1.01	0.28	*	*
13	и 23	*	0.03	*	*	*	*
33		*	0.18	0.1	*	*	*
43		*	0.35	0.1	*	*	*
53		*	0.20	*	*	*	*
63		*	0.02	*	*	*	*

\* ҳосил бўйича 0,01% дан кам.

**Назорат саволлари:**

1. Толани навини аниқлашда қайси омилларга қараб аниқланади?
2. Универсал стандартлар бўйича пахта толасини ранги ва ифлос аралашмалар миқдорига кўра нималарга мувофиқ навларга бўлинади.
3. Пахта толаси рангига қараб қандай гуруҳларга бўлинади?
4. White – оқ пахтадаги навларни ифлослиги бўйича ўзгаришини келтиринг.
5. Ўрта толали (Upland) ва узун толали (Pima) пахта толаларининг стандарти бир-биридан қандай фарқ қилади?
6. Узун толали (Pima) пахта толаларининг стандартида нечта асосий нав эталон коробкалари мавжуд?
7. Leaf Grade кўрсаткичи нима?



**4 - МАВЗУ:**

**ЎЗБЕКИСТОНДА ВА ДУНЁ ПАХТА БОЗОРИДА ПАХТА ТОЛАСИНИ  
НАРХЛАНИШ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯСИ.**

**РЕЖА:**

- 1. Котлук Индекси.**
- 2. Б (СЕ) Индекси.**
- 3. А Индексини географик жиҳатдан Узоқ Шарқ бўйича жойини ўзгариши.**
- 4. Кунлик Котировкалар.**
- 5. Индексни икки марталик тизими.**

**Котлук Индекси**

Cotton Outlook (Коттон Аутлук) журнали (Ливерпуль, Англия) 50 йилдан ортиқроқ даврда СИФ котировкаси бўйича асосий хом ашё (тола) етиштирувчи давлатлар миқёсида маълумотларни чоп этиб келади. 1966 йилда Индекс киритилган бўлиб, кейинчалик Индекс А деб атала бошлади. Индекс А биржасидаги толанинг бошланғич нарх котировкаси бир фунти 31,05 АҚШ центига тўғри келган.

**Котлук Индекс А (Cotlook Index A)** Дунё пахта бозорида таклиф этилаётган нархларнинг ўртача нархини белгиловчи индикаторлик вазифасини бажаради. Дунё пахта бозорида пахта толасини сотувчи ҳар хил давлатлардан 5 та энг паст котировкага эга бўлган кўрсаткичларни ўртача арифметик ҳисоблаб чиқариш орқали толанинг ўртача нархини белгилайди. А Индекс компонентлари сонига 18 та давлатлар котировкаси киради. Дунё бўйича шу кун учун толанинг ўртача нархи чиқарилади. Бу нарх Англия вақти билан 14:30 га қадар Коттон Аутлук журнали орқали маълумот берилади. 5 та энг паст котировкага эга бўлган кўрсаткичларни ўртача арифметик ҳисоблаб чиқариш – синаб, таҳлил қилинган усул бўлиб, қайси таклифлар энг рақобатбардош эканлиги ва ҳар қандай аниқ бир кунда энг юқори ҳажмда савдо қилиниши мумкин бўлган жиҳатларни ўз ичига олади. Мисол учун, котировкани ҳисоблашда қатнашган 18 та давлатлар номи қуйидаги жадвалда келтирилган. 5 та энг паст давлатлар котировкасини ҳисоблашда фақат иккитадан ортиқ бўлмаган Африка давлатлари киритилади.

Мемфис/Шарқий	Ўзбекистон	Греция
Калифорния/Аризона	Парагвай	Австралия

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Орлеано/Техас	Покистон 1503	Мексика
Танзания ( <i>Tun ISG</i> )	Слоной Кост кирғоқлари ( <i>BEMA</i> )	Миср
Жанубий Шарқий Туркия ( <i>STD IRG</i> )	Буркина Фасо ( <i>RUDY</i> )	Бразилия
Хиндистон ( <i>H-4/MECH-1/BUNNY</i> )	Бенин ( <i>BELA</i> )	Хитой 328

Котировка - «Маҳсулот таннархи, Фрахт, Аккредитив мавжудлиги» ҳамда агентнинг 1 фоизли комиссия йиғими ва сотувчининг фойдаси шартлари билан ифода этилган.

А Индекс котировкасида пахта толасининг ўртача нархлари *Mid 1-1/8*” (Базис)га таалукли бўлган сифат кўрсаткичларига, яъни ранги бўйича White – оқ навли, Middling – ўрта синфларига мос ва толанинг узунлиги 1-1/8 ёки 36 кодга (4 типга) тўғри келадиган сифат кўрсаткичларига эга бўлган толага базис нархи белгиланади.

2004 йил 1 августдан бошлаб А Индекс компоненти рўйхатига географик жихатдан котировка бўйича кирувчи давлатлар асосан Узоқ Шарқ давлатлари ҳисобланади. Бунга барча асосий портлар (Бангкок, Жакарта, Гонк-Конг, Пенанг, Келанг, Сингапур, Бусан, Тайнан, Япония, Хитой, Манила, Килунг, Семаранг, Сурабая ва б.) кириб, юкларни ташишдаги тарифларга қўшимча устамалар белгиланмайди. Бошқа портлардан ташиш тарифларидаги айрим тафовутлар инобатга олинади.

Коттон Аутлук бир вақтни ўзида географик жихатдан асосланган Шимолий-Европа портлари учун ҳам котировка хулосаларини чоп этиб боради. Ушбу котировкалар “Маҳсулот таннархи, Суғурта ва Фракт” (СИФ) шартларини ўз ичига олади.

**Б (СЕ) Индекс** котировкасини ҳам худди А Индекс каби ҳисоблаб чиқарилади. Б Индекс котировкаси 1972 йилдан бошлаб нашр этила бошлаган. Бу котировка асосан паст номерли ип калавалар учун ишлатиладиган хом ашё маҳсулотлари учун таклиф қилинади. Ушбу котировкани географик базаси гуруҳи фақат Шимолий-Европа портлари ҳисобланади.

Б Индекс компонентлари сонига 9 та давлатлар котировкаси киради. Дунё пахта бозорида пахта толасини сотувчи ҳар хил давлатлардан 3 та энг паст котировкага эга бўлган кўрсаткичларни ўртача арифметик ҳисоблаб чиқариш орқали толанинг ўртача нархини белгилайди.

Б Индекс – котировкаси пахта толасининг сифат кўрсаткичлари *SLM (Strict Lov Middling) 1-3/32*” (Базис) га таалукли бўлган толалар нархининг ўртача кўрсаткичи ҳисобланади. Мисол учун,

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Орлеано/Техас SLM 1-1/32”	Ўзбекистон
Аргентина Grade C-1/2	Хитой Тип 527
Бразилия SLM 1-1/16”	Покистон AFZAL 1-1/32”
Жанубий Шарқий Туркия STD2 RG 1-1/16”	Хиндистон J-34
Сурия SLM 1-1/16”	

Баъзида рўйхатга хом ашё бўйича алоҳида ҳудудлар кўшилади ёки чиқарилади. Барча хизмат кўрсатишлар бўйича кўшимча равишда огоҳлантирилиши эълон қилинади.

2020 йил май ойидан бошлаб Ўзбекистонда Индекс Б базиси бўйича ҳисоб-китобларни амалга оширилиш амалга оширилмоқда. Бунинг асосий сабаби, юртимизда етиштирилаётган тола хом ашёсини чуқур қайта ишловчи истеъмолчилар маҳаллий тўқимачилик саноати корхоналари бўлгани учун толанинг базис нарҳини арзонроқ бўлган нарҳларда ҳисоблаб, маҳсулотни тан нарҳини пасайтириш ва ундан юқори кўшимча қийматга эга бўлган маҳсулот эвазига кўпроқ даромад олиш кўзланган.

Фрахт – бу юкни ташиш учун тўланадиган тўлов бўлиб, шартнома ёки конун шартлари билан келишилган ҳолда юкни жўнатувчисига тўланади.

Фрактланган кемада юкни ташиш ҳамда ташиш учун шартномада кўрсатилган юкларни рўйхати бўйича ташувчининг мажбурияти ва тўловни миқдори ҳам фрахт бўлиши мумкин. Фракт миқдори (ставкаси) томонларни келишуви асосида белгиланади. Агар келишувлар бўлмаган ҳолда фракт миқдори юкни ташиш, жойлаштириш, юклаш ставкаларидан келиб чиққан ҳолда ҳисобланади. Агарда юк катта ҳажмда кемага ортилган бўлса фрахт ставкаси ҳам ошади. Юкларни етказиб бериш тизими ривожланиши билан ер устида (land freight) ва ҳавода (air freight) ташиш транспортлари ривожланиб кетди.

Fracht - немисча сўз бўлиб, транспортда (асосан судна бўйича) йўловчи ёки юкларни ташиш хизматини кўрсатувчи, шу билан бирга, шартнома асосида юкларни қабул қилиш, юклаш ва ташишни ташкил қилувчига ҳақ тўлашдир.

**А Индексини географик жиҳатдан Узоқ Шарқ бўйича жойини ўзгариши.**

Бизда 2003 йилдан бери Узоқ Шарқ котировкаси бўйича ҳисоблаб бориш амалга оширилиб келинади. А Индекси бўйича дунё пахта бозорини географиясини ўзгариши билан кўп йиллардан бери амалга оширилиб

келаётган Шимолий-Европа бозорлари ҳам босқичма-босқич ўз географиясини ўзгартирди.

Шимолий-Европанинг А Индекси билан А Индексдаги толанинг нав, синф ва узунлик кўрсаткичлар бир хил бўлиб, Middling 1-3/32” ни ташкил қилганлиги учун ҳам дунё бозорида пахта толаси хом ашёсини кенг кўламда танлаш имкониятларини яратади. Толасининг сифат кўрсаткичлари юқори бўлган толага асосан харидорларни маълум қисмигина ўз эҳтиёжлари учун харидор бўлишади ва бундай истеъмолчилар сони дунё бозорида камчиликни ташкил қилади.

Котлук Индекс А котировкасини дунё пахта бозорида қарийб қирк йиллик иш фаолиятида кўпгина ижобий ишларни амалга оширди: СИФ Ливерпуль географик базасидан СИФ Шимолий-Европа базасигача, толанинг сифат кўрсаткичи SM 1-1/16” дан Middling 1-1/8” гача юқори бўлишига эришилди.

Котлук Индекс А котировкасининг мақсади – дунё пахта бозоридаги нархларнинг оғишидаги барометри бўлиб, Индекс А позициясида етакчилар сифатида қўллашдир.

#### **Кунлик Котировкалар.**

Котлук Индекси истеъмолчиларни, яъни толани қайта ишловчилар томонидан якуний таклифлар асосида хом ашё нархини чиқаради. Хом ашёсини етарли миқдорда бемалол сотувчи, котировка рўйхатига кирувчи маълум бир ҳудуднинг келишувларни амалга оширишдаги индекси Котлук котировкасини ҳисоблаш нархларига яқин бўлади. Агарда қайсидир ҳудуд бозорида хом ашё бўйича таклифлар чекланган бўлса, бу компонент индекс гуруҳида “Номиналь” деб белгиланади ёки рўйхатдан умуман чиқариб юборилади.

Котировкалар Коттон Аутлук компаниясининг редакторлар жамоаси томонидан чиқарилади ва бу жамоа аъзолари бирортаси ҳам савдо операцияларида ёки келишувларида ҳеч қандай иштирок этишмайди. Харидор хом ашё нархларини таклиф қилинаётган нархлардан пастроқ олишга ҳаракат қилади. Котировканинг вазифаси савдо келишувларини даражасини эмас, балки таклиф қилинаётган нархни рақобатбардошлик даражасини белгилашдир.

Бугунги кунда савдолар, давлатлар ва Халқаро ташкилотлар (ICAC, UNCTAD) томонидан Котлук Индекси дунё пахта бозорида нархларнинг ўзгаришини аниқ белгиловчи ўлчов воситаси сифатида тан олинган. Пахта толасини етиштирувчи кўп давлатлар Индексни ёки унинг маълум бир компонентларини ўзларининг миллий фермерчилик қонунларида қўллаб келишмоқда.

**Индексни икки марталик тизими.**

Индексни арифметик ҳисоб-китобларини амалга ошириш бошланғич методларига нисбатан ўзгаришсиз қолди. Лекин 1988 йилдан бошлаб анъанавий усулда эски ҳосил учун ҳисобланган толанинг нархи Индексни икки марталик тизимини жорий этиш таклифи билан ўзгарди.

Индексни икки марталик тизимида белгиланган индекс иккита серия бўйича (бири ўша йил пахта ҳосили учун, иккинчиси кейинги йил ҳосили учун) бир вақтни ўзида наشر этилади ва пахта ҳосилини охириги савдо кунигача форвардлик таклифи бозорга чиқарилади. Шундан сўнг, форвардлик таклифи ва Индекси шу кундаги ва бозорга таклиф киритилгунга қадар (одатга кўра календар йилининг бошланиши) форвардлик таклифи янги ҳосил бўйича нашрга чиқарилади. Янги ҳосил даврининг октябрь-ноябрь ойларида бошлаб форвардлик котировкаси бўйича толани истеъмолчига жўнатилиши қайд этилади.

Форвардлик индексини эълон қилиш учун аниқ бир кун белгиланмаган ва у бозордаги шарт-шароитларга боғлиқ бўлади. Авваллари форвардлик Индекси февраль ойини бошларида эълон қилиниб, Индекс Б бўлса кечикиб июль ойларида борар эди. Янги ҳосилни октябрь-ноябрь ойларида бошлаб толани юклаб жўнатишнинг сабабларидан бир, айнан шу даврда дунё пахта бозорида толани юклаб жўнатувчи асосий давлатлар Шимолий Яримшарида жойлашган давлатлар ҳисобланади. Январь ойигача Жанубий Яримшар давлатларидан толага берилаётган таклифлар Индексни ҳисоб-китоб қилаётганда улар котировка гуруҳ рўйхатига киритилган бўлишига қарамай эътиборсиз қолади.

**Назорат саволлари:**

1. Котлук Индексини тушунтиринг.
2. Б (СЕ) Индексини тушунтиринг.
3. А Индексини географик жиҳатдан Узоқ Шарқ бўйича жойини ўзгаришини тушунтиринг.
4. Кунлик Котировкалар ўзгаришига нималар таъсир қилади?
5. Индексни икки марталик тизими деганда нимани тушунасиз?

5- МАВЗУ:

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЕТИШТИРИЛГАН ПАХТА  
ТОЛАСИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ.

РЕЖА:

1. Пахта селекцион навлари

2. Ўзбекистонда пахтани етиштириш ва истеъмол қилиш динамикаси

Ўзбекистон Республикасида пахтани экиш майдонлари йилдан-йилга қисқариб бормоқда. Бунинг асосий сабаблари, ерлардан унумли фойдаланиш, озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш. Аҳолининг тез фурсатларда ўсиб боришини инобатга олиб, уларни озиқ-овқат билан таъминлаш асосий вазифалардан бири. Шу кунгача ҳосилдорлиги кам бўлган ерларга ҳам пахта экилиб, ундан жуда кам миқдорда пахта олинган ва иқтисодий зарар ҳам кўрилган. Хозирда шундай жойларга иқлим шароитига мос экинбоп маҳсулотлар етиштириб, аҳолига етказиб берилмоқда. Лекин давлатимиз томонидан пахта етиштириладиган майдонларга ҳосилдор, иқлим шароитига мос, эртапишар ва истеъмолчилар талабини инобатга олган ҳолда пахтани етиштириш талаблари қўйилган. Бундай маҳсулотни етиштириш учун селекционер олимлар, фермер хўжаликлари ва кластер тизимидаги мутахассислар биргаликда ижобий ишларни олиб бормоқда. Буни биргина мисол “Порлок” навларини яратилишида кўриш мумкин. Ушбу нав толалари жуда харидоргир бўлиб, ўрта толали толанинг узунлиги 2-3 типларга тўғри келади, толанинг ташқи кўриниши оқ-ялтироқ, ҳосилдорлиги юқори.

Селекцион нав	Микро-нейр	Штапель узунлик	Юқори ўртача узунлик	Пишиқлиги	Бирхиллик индекси	Оқлик даражаси	Сарғишлик даражаси	Эластиклик	Ифлослик	Калта толалар миқдори
	32/дюйм	дюйм*100	гс/текс	%	%	%	%	ед	%	ед
С6524	4,59	35,79	112,16	32,35	83,72	77,28	8,35	8,5	2,67	7,21
Бухара-6	4,52	35,96	112,72	31,08	82,93	78,89	8,9	9,71	1,11	4,67
Бухара - 8	4,53	36,13	113,11	31,16	82,82	78,83	8,83	9,85	1,13	4,76
Наманган-77	4,63	35,55	111,5	31,82	83,57	77,59	8,45	8,4	2,16	6,4
Бухара - 102	4,53	35,98	112,88	31,38	83,03	78,95	8,92	8,41	1,42	5,1
Султон	4,59	35,5	111,43	31,67	83,37	77,7	8,64	7,86	2,26	6,06
Ан-Баят2	4,61	35,44	111,2	31	83,14	78,64	8,69	8,5	2,12	8,13
Порлок1	4,59	36,64	115,22	32,41	83,2	77,85	8,93	7,61	2,2	5,54
Хорезм-127	4,63	35,76	112,32	29,95	83,01	78,97	8,12	9,99	1,85	5,06
Омад	4,49	36,32	114,22	31,84	82,91	78,71	8,91	7,53	2	5,1
Мехнат	4,6	35,75	112,3	29,59	83,01	79,04	8,12	9,49	1,62	5,3
Беш Кахрамон	4,62	35,87	112,45	31,67	83,24	78,19	8,95	8,03	1,42	4,64
Порлок2	4,57	36,79	115,67	32,54	83,31	78,35	8,58	8,77	1,86	5,4
Хорезм -150	4,62	35,74	112,24	29,64	82,97	78,99	8,07	9,8	1,8	4,99
Дустлик - 2	4,64	36,58	115,06	32,89	83,74	79,64	8,3	7,95	2	4,55
С-8290	4,63	35,53	111,58	32,94	83,85	76,65	8,36	10,7	2,53	5,91
Наманган - 34	4,62	35,82	112,41	34,08	83,99	77,56	8,15	7,41	3,13	7,69
Порлок4	4,56	37,99	118,98	32,66	84,07	79,82	8,35	8,3	1,9	4,58

ИСАС (Халқаро пахта маслаҳат қўмитаси, АҚШ) ташкилоти томонидан берилган маълумотга кўра, 1980 йилдан бошлаб ҳозирга даврга қадар Ўзбекистонда пахтани етиштириш ва имтёмоқ қилиш миқдорлари бўйича динамикаси келтирилган.

Бундан кўриниб турибдики, Ўзбекистонда пахтани экиш майдонлари 1,87 млн гектардан 1,25 млн гектаргача камайган. Толани етиштириш 1,67 млн тоннадан 0,81 млн тоннагача тушган. Толани экспорти камайиб, имтёмоқ миқдори ошиб бораётганлигини кузатишимиз мумкин. Ҳозирги кунга келиб Ўзбекистонда етиштирилган пахта толасини ўртача 70% ўзимизда қайта ишланмоқда. Бу кўрсаткич 2023 йилга бориб 100% ўзимизда қайта ишланиши белгилаб қўйилган. Бундан асосий мақсад тола хом ашёсини чуқур қайта ишлаб, ундан юқори қўшимча қийматга эга бўлган тайёр маҳсулотлар олишдир.



Пахта толасини сифат кўрсаткичларини таҳлил қилишдан аввал ушбу кўрсаткичларга қайдай кўрсаткичлар киришини эслаб олиш мақсадга мувофиқ бўлади.

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Пахта толасининг асосий сифат кўрсаткичларини белгиловчи ва шу кўрсаткичларга нарх белгиланишини инобатга олиб, ушбу сифат кўрсаткичларини таҳлил қилиб чиқадиган бўлсак, нав ва синфи ҳамда толанинг узунлиги бўйича Ўзбекистонда йиллар давомида сифат кўрсаткичи ошиб борганлигини кузатишимиз мумкин.

Ўзбекистонда қарийиб 20 йил давомида толанинг “Олий” синфи 19 фоиздан 43 фоизгача ошган ва “Яхши” синфнинг миқдори 44 фоиздан 38 фоизгача камайган. Толанинг нави ва синфи қанчалик юқори нав ва синфларда ишлаб чиқариладиган бўлса, шунча юқори сифатли маҳсулот турларига кириб боради. Толанинг узунлиги 44 фоиздан 87 фоизгача ошиб бориши ҳам Ўзбек пахтасининг сифати юқори эканлигидан далолат беради. Дунё бўйича толанинг узунлиги бўйича Индекс базис кўрсаткичи аввал 35 код ёки 5 типга белгиланар эди. Дунё бўйича пахта етиштирувчи давлатда толанинг узунлиги юқори бўлиб бориш тенденциясида 2016 йилга келиб 1 1/8 дюймдаги ёки 4 типга мос узунликдаги толалар миқдори ўртача 86 фоизни ташкил қилиб, базис кўрсаткичини 1 1/8 (36 код) ёки 4 тип қилиб белгилана бошланди.

Дунёда пахта еташтирувчи давлатларда толанинг узунлиги юқори бўлган ва микронейри кўрсаткичи оптимал даражада бўлган толаларни етиштириш бўйича амалий ишлар олиб борилмоқда, жумладан:

- Африка давлатларининг аксарияти 90-чи йиллар ўрталарида 80-90% толаси 5 типга мансуб бўлган бўлса, ҳозирги даврда асосий Африка пахта толасининг ишлаб чиқарувчиларини 90-95% хажмдаги толаси кўрсаткичлари 36-37 кодларга мансуб (4 тип), микронейр кўрсаткичи 3,5-4,5 оралиғидадир.

Шинжон-Уйғур автоном районида (Хитой толасининг 32% ишлаб чиқаради) ўрта тола ғузага мансуб бўлган дурагайлардан гетерозис ҳисобидан етиштирилган узун толани (1-3 тип) валикли джинларда қайта ишлаб юқори сифатли тола олинмоқда.

- Бразилия давлатининг пахта етиштирувчилари тола узунлиги бўйича 1,11 дюймдан калта бўлмаган селекцион навларнинг етиштиришни ўз олдига вазифа қўйиб қўйишган.

- Америка пахта толаси узунлигини икки гуруҳга бўлиш мумкин: Калифорния, Аризона штатлари асосан ўрта толали ғўзадан 1-4 типли, 4,2 микронейрли тола етиштиришмоқда (асосий майдонлар суғорилади), қолган штатларда жуда катта майдонлар суғорилмайди ва асосан 5-6 типга мансуб бўлган тола етиштирилади, яъни 5 типли ғўза навлари (ва шу билан бирга юқори микронейрли, 20-40% гача 4,9 микронейрдан юқори) АҚШнинг шарқда асосан суғорилмайдиган ёки ярим суғориладиган ҳудудларда етиштирилади.



## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

- Ҳиндистон яқин 3-4 йилда пахта толасининг асосий экспортёрлари каторидан ўрин эгаллади. Лекин жаҳон бозорларда савдода баҳолаш учун асос деб қабул қилинган кўрсаткичларга, ҳинд пахтасининг кўрсаткичларини яқинлаштириш катта муаммоси мавжуд. Охириги йиллар давомида ҳинд пахтасини узунлиги анча ошди. Шуни айтиш лозимки, 60-65% пахта экинлари Ҳиндистонда суғорилмайди ва уларда юқори микронейрли ва калта толали (7-5 тип ва ундан ҳам паст типли) навлар мавжуд.

- Туркияда толанинг ўртача узунлиги 1,14 дюймга тенг, яъни 4 типнинг юқори узунлиги бўлиб, уларни валикли жинларда қайта ишлашни амалга ошириб боришмоқда.

- Австралия охириги 7-8 йил ичида тола узунлиги бўйича жаҳонда биринчи ўринларга кўтарилган бўлиб, 4 типга мансуб бўлган толанинг ҳажми 32% га тушган, қолган ўрта толали пахтанинг ҳажми 2-3 типга мансуб. 2002-2003 йиллар мавсумида Австралияда 5-6 типли тола ўртача 40 фоизни ташкил қилган. Ҳозирда Австралияда толанинг микронейр кўрсаткичи ўртача 4,0-4,3 ни ташкил қилади. Австралияда 3,8-4,5 микронейрга мос келадиган пахта ҳажмини ҳисоботларда алоҳида кўрсатилади ва унинг фоизи охириги 8 йилда 50-55 фоиздан 75-76 фоизга кўтарилди.

Толани пишиб етилганлик даражасини белгиловчи кўрсаткич **Микронейр** кўрсаткичи. Микронейрни базис оралиғи 3,5 дан 4,9 гача қилиб олинган. Шу оралиқдаги микронейрли толалар чегиримсиз сотилади. Ундан юқори ёки кам бўлса прејскурант нархномаси бўйича базисдан юқори ёки кам бўлган ҳар бир 0,1 микронейрга 2 % толанинг нархидан чегирма қилинади. Тола экспорт шартномаси бўйича баҳоланганда 5,0 микронейрга 0,5% чегирма, 5,1 ва ундан юқори бўлган, 3,5 дан кам бўлган ҳар бир 0,1 микронейрга 1% дан чегирма қилинади.

Бундан ташқари, Жаҳон пахта бозорида 3,8-4,5 микронейр оралиғидаги толалар "Оптимум" ҳамда 3,7-4,2 микронейр оралиғида бўлган толалар "Премиум" даражаси бўлиб, бу харидорғирлиги юқори бўлган микронейр оралиғи ҳисобланади.

Ўзбекистонда етиштирилаётган пахтанинг микронейр кўрсаткичларини барчаси базис оралиғида, лекин 4,6 дан 4,9 гача бўлган микронейрли толалар миқдори ўртача 50 % дан юқори. Бу соҳада селекционер олимларимиз янги навларни етиштириш ва уларни районлаштиришда харидорғир бўлган ғўза навларини яратишга ҳаракат қилишмоқда.

Толанинг узунлик бўйича **бирхиллик индекси** - толаларнинг ўртача узунлигини юқори ўртача узунлигига нисбати билан ифодаланиб, дунё пахта бозорида базис кўрсаткичи 81-83% қилиб белгиланган. Ўзбекистонда етиштирилаётган толаларнинг 36% базис оралиғида. Лекин толанинг 60% га

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

яқини миқдори базис кўрсаткичларидан юқори бўлиб, толанинг нархини белгилашда базисдан юқори бўлган кўрсаткичларга ҳар тоннасига қўшимча устама ҳақлар тўланади.

Дунё пахта бозорида толани **солиштирма узилиш кучи** бўйича базис оралиғи 27,0-28,9 гс/текс белгиланган. Ўзбекистонда етиштирилаётган толаларни 14 фоизи базис оралиғида, лекин 80 фоизига яқин миқдори Премиум, яъни устама ҳақларда ҳисобланадиган юқори сифатдаги толалар тоифасига киради.

### **Назорат саволлари:**

1. Бугунги кунда қандай пахта селекцион навлари экилади?
2. Ўзбекистонда пахтани етиштириш динамикасини тушунтиринг.
3. Ўзбекистонда пахтани истеъмол қилиш динамикасини тушунтиринг.
4. Селекцион навларнинг штапел узунликлари қандай?
5. Порлоқ пахта селекция навининг хусусиятларини келтиринг.

**6- МАВЗУ:  
ДУНЁДА ПАХТАНИ ЕТИШТИРИШ ВА ИСТЕЪМОЛ  
ТАЛАБЛАРИ.**

**РЕЖА:**

1. Дунёда пахтани етиштириш талабалари.
2. Дунёда пахтани истеъмол талабалари.

Дунё бўйича 70 дан ортиқ давлатларда пахта етиштиради. Пахтани етиштиришда кўп давлатларда хосилдорликни ошириш ёки трансген пахталарни етиштириш орқали истеъмол талабларини бажариб келмоқда. Дунёда энг кўп пахта етиштирувчи давлатлар қаторига Хиндистон, Хитой, Америка, Бразилия, Австралия ва Покистонларни мисол қилишимиз мумкин. Лекин бу давлатларда 15 йил давомида пахтани етиштириш ва истеъмол талаблари бир мунча ўзгарган.

	2004/05		2017/2018	
Хосилдорлик	1. Australia	2096	1. Australia	1970
	2. Israel	1849	2. Israel	1898
	3. Syrian Arab Republic	1422	3. China	1600
	4. Turkey	1406	4. Mexico	1559
	5. Mexico	1312	5. Turkey	1555
Ишлаб чиқариш	1. China	7085	1. India	5960
	2. United States	5062	2. China	4553
	3. India	4131	3. United States	3598
	4. Pakistan	2425	4. Pakistan	1765
	5. Brazil	1299	5. Brazil	1414
Истеъмол	1. China	8300	1. China	7442
	2. India	3265	2. India	5191
	3. Pakistan	2326	3. Pakistan	2267
	4. Turkey	1550	4. Turkey	1450
	5. United States	1457	5. Bangladesh	1403

Ушбу жадвалдан кўришиб турибдики, пахтани етиштиришда хосилдорлиги юқори давлатлар қаторида Австралия эгаллайди. Австралияда

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

1990 йиллардан бошлаб трансген пахталар етиштирила бошланган. Изроил, Туркия ва Мексикаларда ҳам пахтани хосилдорлиги юқори бўлади.

Хитойда толани ишлаб чиқариш истеъмол бир мунча камайган. Бунинг сабаби, XX асрнинг охирида Европада ривожланган тўқимачилик саноати аста-секин маҳсулотнинг таннархини арзонроқ қилиш учун ишчи кучи ва электро-энергия арзонроқ бўлган давлатларга, яъни Осиёга кўчиши бошланди. Лекин орадан кўп вақт ўтмай Хитой давлати ҳам ривожланган давлатлар қаторига кириб, бу ерда ҳам ашёни қайта ишлаш таннархи ошиб борди. Шунинг учун ҳозирда ривожланган давлатлар ҳам ашёни қайта ишлашни эндигина ривожланаётган давлатлар, Вьетнам ва Бангладеш давлатларида чуқур қайта ишлаб, тайёр маҳсулот қилиш учун тўқимачилик саноатини ушбу давлатларга олиб қиряпти.

Кейинги 10 йил давомида Хиндистонда пахтани етиштириш ва истеъмол қилиш ривожланиб, етиштириш бўйича дунёда биринчи ўринларни эгаллайди.

Агарда дунё бўйича пахтанинг экин майдонлари ва хосилдорлиги бўйича рейтингини таҳлил қилиб чиқадиган бўлсак, албатта юқорида таъкидлаб ўтилган давлатларнинг рейтингини юқори ўринларда туриши кўйидаги жадвалда ҳам яққол кўринган:

Давлатлар	Хосилдорликка кўра рейтинг	Хосилдорлик		Экин майдонига кўра рейтинг	Экин майдонининг/га	Толани ялпи йиғиш бўйича рейтинг	Тола (минг тонна)
		Тола, кг/га	Пахта хом ашёси, ц/га				
Изроил	1	1766	53,5	52	6	38	10
Австралия	2	1550	50,3	30	590	10	915
Туркия	3	1429	37,4	8	320	7	457,5
Бразилия	4	1391	42,2	6	1212	5	1680
Мексика	5	1374	37,6	29	116	15	159,5
Хитой	6	1310	39,7	1	5317	1	6967
Сурия	7	1280	32	22	125	13	160,1
Қирғизистон	8	938	28,4	41	24	35	22
Америка	9	889	26,9	3	3735	2	3329
Греция	13	816	24,2	15	240	8	196,1
Перу	14	811	24,1	33	51	26	41,4
Покистон	15	688	20,8	4	3000	4	2105
Ўзбекистон	16	674	20,4	5	1313	6	885
Қозоғистон	17	649	19,6	27	146	18	94
Эрон	18	635	21,3	32	120	24	76,3

Дунё бўйича пахта толасини ишлаб чиқариш бўйича асосий давлатлар куйидаги жадвалда келтирилган. Дунё бўйича ўртача 26 млн тонна тола ишлаб чиқилади. Хитой давлати охириги 10 йилликда ишлаб чиқараётган тола миқдори 7 млн тоннадан 6 млн тоннага тушиб кетган. Аксинча Америка ва Туркия давлатларида толани етиштириш ошиб борган.

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
<b>МИНГ ТОННА</b>						
<b>БОШЛАНҒИЧ ҚОЛДИК</b>						
ЖАХОН	18509	15363	22330	20605	22330	19260
ХИТОЙ	9607	6181	12920	12109	12920	11160
АҚШ	903	729	980	651	980	1005
<b>ИШЛАБ ЧИҚАРИШ</b>						
ЖАХОН	26175	25957	20936	23223	26932	25994
ХИНДИСТОН	6,766	6423	5639	5879	6314	6096
ХИТОЙ	6950	6532	4790	4953	5987	5987
АҚШ	2811	3553	2806	3738	4555	4008
БРАЗИЛИЯ	2076	1563	1289	1528	2007	2177
ПОКИСТОН	2076	2308	1524	1676	1785	1742
ТУРКИЯ	510	697	577	697	871	980
ЎЗБЕКИСТОН	910	849	827	811	840	718
БОШҚАЛАР	4929	4032	3483	3940	4571	4285

Дунё бўйича пахтани ўрта толали навлари кўпроқ етиштирилади. Шундай бўлсада, узун толали толалар ҳам дунё пахта бозорида истеъмолчиларга етказиб берилади. Узун толали толалар асосан Хитойда, Америкада, Хиндистонда ва Мисрда ва б. давлатларда етиштирилади. Толанинг узунлиги ва пишшиқлиги бўйича Мисрнинг Гиза навларини сифати юқори баҳоланади. Ушбу толалар ўта нафис бўлиб, шу билан бирга мустаҳкамлиги юқори ҳисобланади ва сифати юқори бўлган матоларни тўқишда ишлатилади.

Дунёда ўрта толали пахта толасининг асосий истеъмолчиларидан бири Хитойдир. Ушбу давлатда 10 йил ичида истеъмол миқдори 1 млн тоннадан ошиқ миқдорга камайган бўлса ҳам, лекин истеъмол миқдори жуда юқори. Хитойда ишлаб чиқарилаётган тола истеъмолига етмайди. Шунинг учун ўртача 1-1,5 млн тонна тола сотиб олади. Хитой давлати дунё бозоридан тола сотиб олишига қараб нарх котировкаси ҳам ўзгариб боради. Агарда

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

етиштираётган пахта ҳаво яхши келиб мўл хосил бўладиган бўлса, камроқ тола сотиб олади. Аксинча, қурғоқчилик келиб, табиий офатлардан етиштирилган пахта миқдори кам бўлса, табиийки, бу давлат истеъмолни қондириш учун хомё ашёга муҳтож бўлади. Шундай вақтда толанинг нархи дунё бозорида кўтарилиб кетади. Буйдай ҳолат 2008 йилда Хитойда юз берган ва натижада бутун дунёдаги тўқимачилик саноати катта миқдорда зарар кўрган. Ўшанда толанинг нархи 250 цент/фунтга ёки ўртача 5000 \$ тўғри келган эди. Аслида толанинг нархи ўртача 90 ф/ц дан ошмаса, ишлаб чиқарилаётган маҳсулот танна нархи ошмайди ва истеъмолчилар талабидаги тайёр маҳсулотлар етказиб берилади.

МЛН ТОННА

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
<b>ИСТЕЪМОЛ</b>						
<b>ЖАХОН</b>	<b>22,82</b>	<b>23,78</b>	<b>24,004</b>	<b>24,445</b>	<b>24,15</b>	<b>24,1</b>
ХИТОЙ	8,635	8,29	7,517	7,479	7,44	7,44
ХИНДИСТОН	4,231	4,731	5,057	5,261	5,24	5,19
ПОКИСТОН	2,121	2,216	2,47	2,492	2,26	2,27
ЕВРОПА/ТУРКИЯ	1,498	1,56	1,611	1,692	1,69	1,63
ВЬЕТНАМ	0,41	0,492	0,673	0,875	1,01	1,14
БАНГЛАДЕШ	0,731	1,023	1,146	1,204	1,32	1,4
АҚШ	0,718	0,762	0,773	0,778	0,75	0,72
БРАЗИЛИЯ	0,897	0,91	0,862	0,797	0,73	0,7
БОШҚАЛАР	3,579	3,795	3,895	3,866	3,71	3,63

Дунё бўйича хар йили ўртача 8-9 млн атрофида пахта толаси экспорт ва импорт қилинади. Энг кўп экспорт қилувчи давлатларга Америка киради. Ушбу давлатда етиштирилган толаларни қарийиб 85-90% экспорт қилинади. Бразилияда ҳам кейинги йилларда пахтани етиштириш суръатлари ортиб бормоқда. Шу билан бирга толани экспорти ҳам ортмоқда.

Толани импортерлари юқорида таъкидлаб ўтилганидек, Бангладеш ва Вьетнам давлатлари бўлмоқда.

МИНГ ТОННА

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
<b>ЭКСПОРТ</b>						
<b>ЖАХОН</b>	<b>9010</b>	<b>7812</b>	<b>7538</b>	<b>8252</b>	<b>8914</b>	<b>8955</b>
АҚШ	2293	2449	1993	3248	3450	3266
БРАЗИЛИЯ	485	851	939	607	909	1197

***Пахта толасини классификацияси ва маркетинги***

ХИНДИСТОН	2014	914	1255	991	1128	936
АВСТРАЛИЯ	1057	523	616	811	853	806
БУРКИНО ФАСО	973	283	239	250	272	294
МАЛИ	154	185	218	239	283	283
ГРЕЦИЯ	203	254	209	221	234	261
ЎЗБЕКИСТОН	615	490	501	283	196	152
БОШҚАЛАР	1216	2352	2069	1884	1588	1759
	<b>2014/15</b>	<b>2015/16</b>	<b>2016/17</b>	<b>2017/18</b>	<b>2018/19</b>	
<b>ИМПОРТ</b>						
<b>ЖАХОН</b>	<b>7852</b>	<b>7717</b>	<b>8207</b>	<b>8922</b>	<b>8951</b>	
БАНГЛАДЕШ	1252	1388	1481	1655	1764	
ВЬЕТНАМ	931	1002	1197	1502	1676	
ХИТОЙ	1804	959	1096	1246	1524	
ИНДОНЕЗИЯ	728	640	738	762	816	
ТУРКИЯ	800	918	801	876	675	
ПОКИСТОН	207	718	533	718	544	
ХИНДИСТОН	267	233	596	365	327	
БОШҚАЛАР	1864	1857	1765	1797	1690	

Дунё бўйича пахта толасининг сифат кўрсаткичи юқори баҳоланадиган Американинг Жанубида жойлашган штатлар Аризона/Калифорния пахталаридир. Шу каби Австралиянинг пахтаси ҳам сифат даражаси юқори баҳоланади. Лекин бу давлатларда, юқорида таъкидлаб ўтилганидек, трансген пахталар етиштирилади. Трансген пахта бу аввалдан чигитга керакли натижаларга эга бўлган кўрсаткичларни генлаш натижасида олинадиган тола. Мисол учун, суғорилмайдиган жойларда экиладиган пахталар ёки курғоқчилик кўп учрайдиган ҳудудларда навни сувга чидамли, шўрланишга мослашган ёки аксинча ёғингарчилик кўп бўладиган ҳудудларда касалланишга чидамли, ширага бардошли ва икки ҳолатда ҳам ҳосилдорлиги юқори, эртапишар, сифат кўрсаткичлари юқори бўлган селекцион навларни генлаш эвазига яратилади. Аммо трансген толаларни инсон организмига, айниқса чақалоқларга тайёрланадиган гигиеник маҳсулотларда аллергия бериши натижасида ҳозирда кўп давлатлардаги истеъмолчилар трансген пахтадан кўра биомаҳсулотларга талаби ортиб бормоқда.

**Австралия пахта толасининг сифат кўрсаткичлари**

**GRADE**

**21-2 & better 36.4%**

21-3 31.0%

31-3 23.2%

31-4 1.0%

41-4 7.3%

**STAPLE**

**40 & above 6.0%**

**39 24.6%**

**38 35.8%**

37 23.9%

36 5.8%

35 & Shorter 4.0%

**MICRONAIRE**

5.0 - 5.2 1.0%

4.6 - 4.9 35.4%

**3.8 - 4.5 59.5%**

3.5 - 3.7 2.6%

3.3 - 3.4 0.8%

3.0 - 3.2 0.6%

**STRENGTH**

**34 & above 0.6%**

**32 - 33.9 11.9%**

**30.1 - 31.9 49.4%**

29.1 – 30 23.7%

28.1 – 29 10.6%

27.1 – 28 2.5%

Below 27 1.3%

**UNIFORMITY**

**Above 84 1.5%**

**83 - 83.9 9.9%**

82 - 82.9 28.9%

81 - 81.9 32.0%

80 - 80.9 18.0%

Below 80 9.7%

**Назорат саволлари:**

1. Ҳосилдорлик юқори бўлган мамлакатларни келтиринг.
2. Пахта толасини энг кўп ишлаб чиқарувчи мамлакатларни келтиринг.
3. Пахта толасини энг кўп истеъмол қилувчи мамлакатларни келтиринг.
4. Австралия пахта толасининг сифат кўрсаткичларини келтиринг.
5. Пахта дунё харитасида қайси кенгликларда етиштирилади?
6. Дунё бўйича йиллик тола ишлаб чиқариш қуввати қанча?
7. Нега Хитойда пахтани етиштириш ва истеъмол қилиш камаймоқда?
8. Исроилни пахта етиштириш бўйича 1 ўринни эгаллашига асосий сабаб нима?
9. Пахта толасини тўқимачилик саноатда умумий толанинг неча фоизини ташкил этади?
10. Мисрнинг Гиза навларини сифати қандай?



## **IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ**

### **1-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.**

#### **ПАХТА ТОЛАСИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ НВИ ТИЗИМИДА АНИҚЛАШ.**

**Ишдан мақсад.** Пахта толасининг сифатини аниқлашнинг НВИ тизими ва НВИ тизимида пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлашни ўрганиш иборат.

#### **Ишнинг баёни**

Uster фирмаси томонидан пахта толаси сифат кўрсаткичларини аниқловчи НВИ (high volume instrument) тизими ишлаб чиқарилади (1.1-расм). Ушбу фирма томонидан турли йиллар давомида толанинг сифат кўрсаткичларини аниқловчи тизимлар ишлаб чиқарилган (1.2-расм).



**1.1-расм. USTER фирмасида пахта толаси сифат кўрсаткичларини аниқловчи НВИ (high volume instrument) тизими ишлаб чиқариш жараёни**

Ушбу тизимнинг жорий этилиши пахта толаси сифат кўрсаткичларини юқори аниқликда ва тезкор аниқлаш имкониятлари берди. НВИ тизими дастлаб пахта тозалаш корхоналарида ва сифатни аниқлаш марказларида фойдаланилган бўлса, бугунги кунда тўқимачилик саноати корхоналарида ҳам кенг қўлланилмоқда.



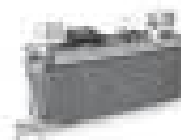
**USTER® STELOMETER 654**  
Strength and elongation measurement instrument



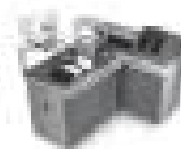
**USTER® FIBROGRAPH 730**  
First digital fiber length tester



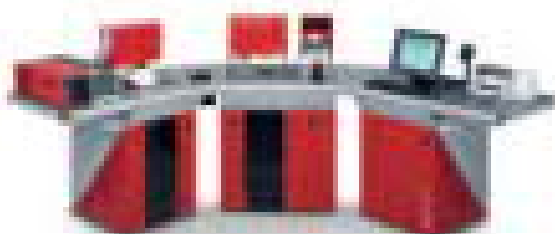
**USTER® APIMLAS 800 SERIES**  
First generation of high-volume closing instrument



**USTER® HVI 900 SA**  
Semi-automatic fiber-testing system



**USTER® HVI 900 A**  
Third generation of fiber length, fiber uniformity and short-fiber system



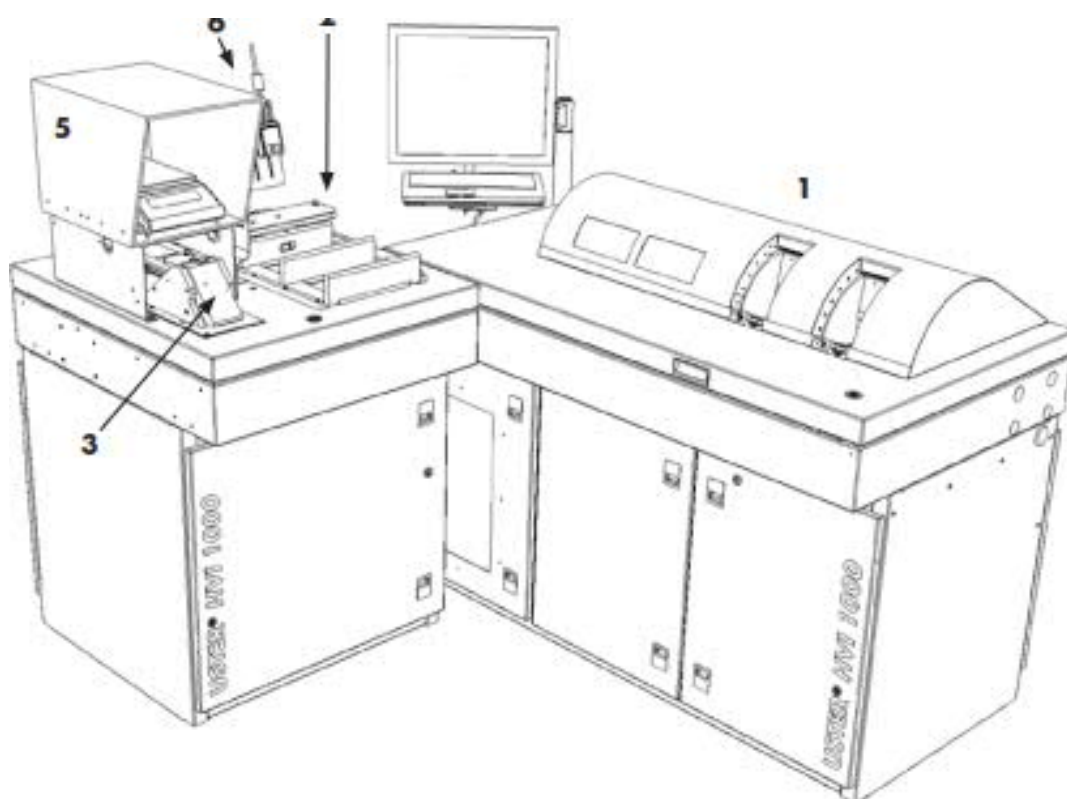
**USTER® HVI SPECTRUM**  
Cotton classification system with improved features



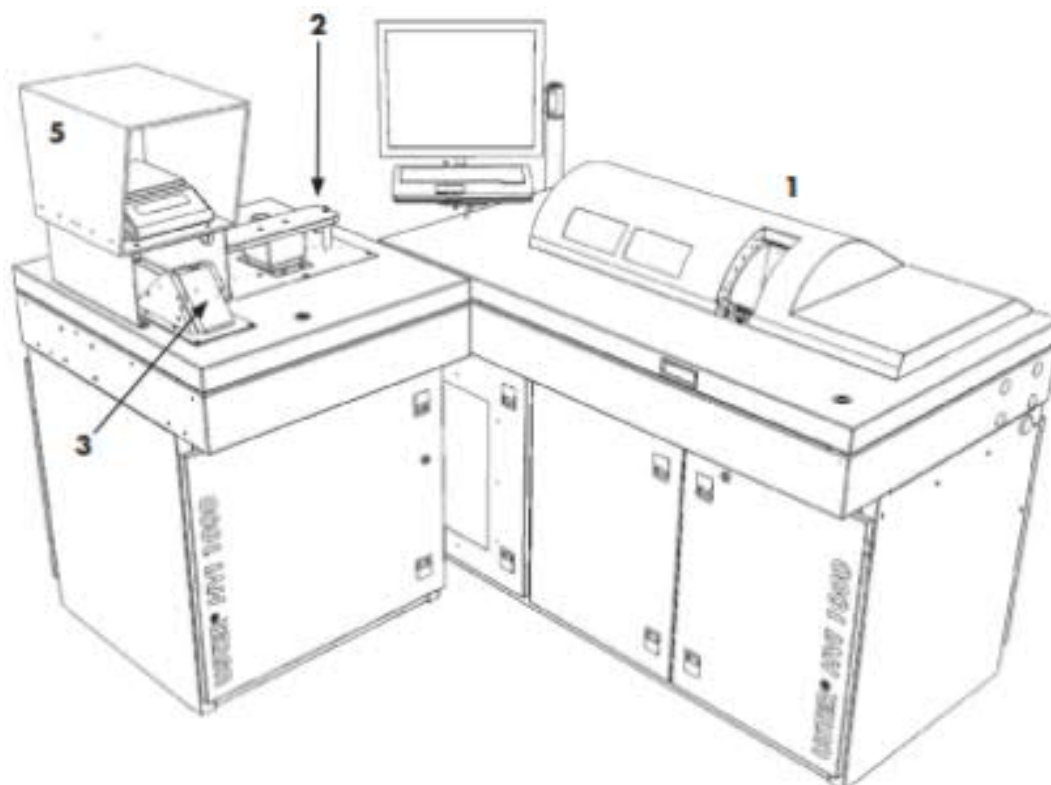
**USTER® HVI 1000**  
World standard for cotton classing



**1.2-расм. HVI тизимини ривожланиши босқичлари**

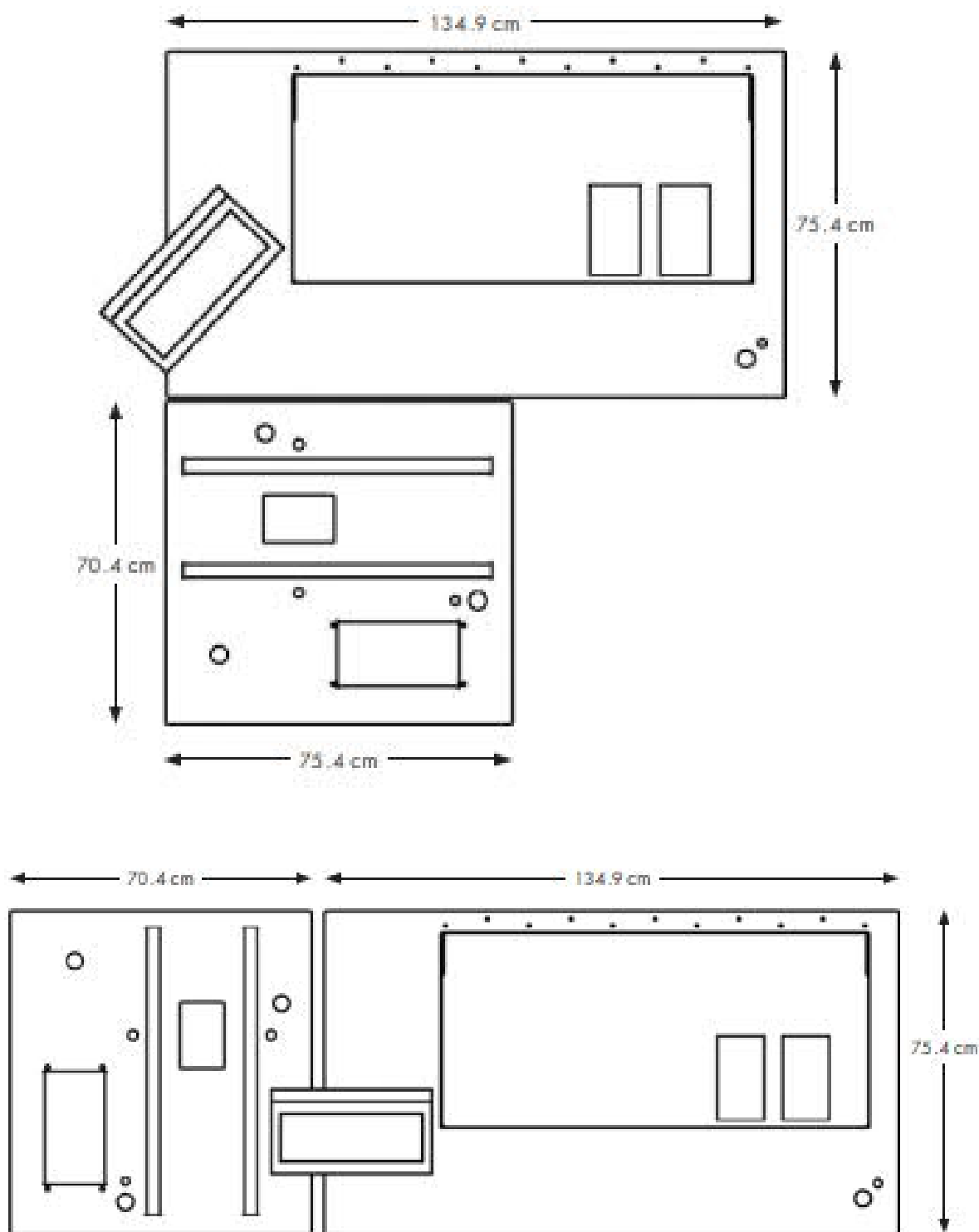


**1.3-расм. USTER фирмасининг HVI 1000 M1000 тизими**



**1.4-расм. USTER фирмасининг HVI 1000 M700 тизими**

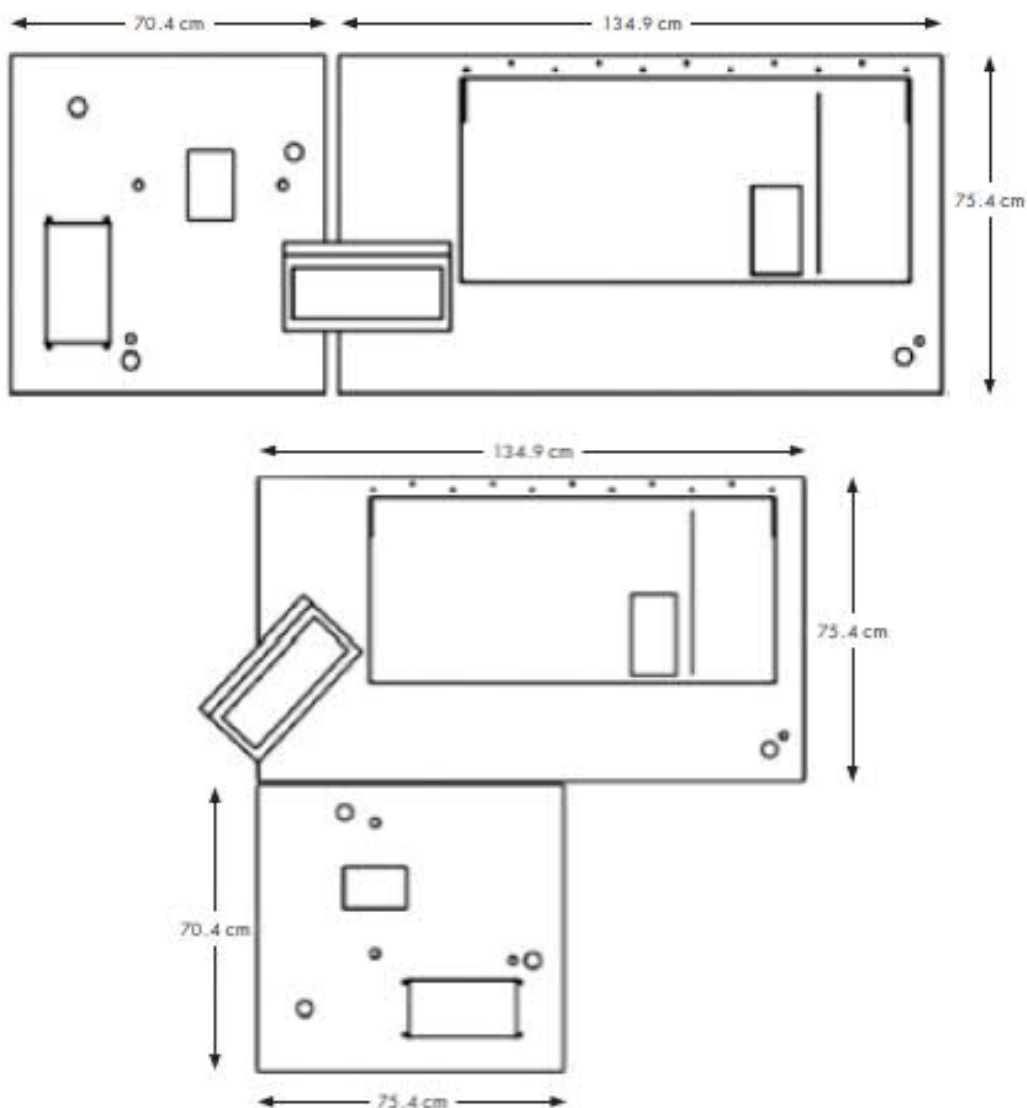
Бугунги кунда USTER фирмасининг HVI 1000 тизимини M1000 ва M700 модификацияларидан кенг фойдаланилмоқда.



**1.5-расм. HVI 1000 (M1000) тизимининг жойлашув вариантлари**

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

HVI 1000 (M1000) тизимининг жойлашув вариантлари 1.5-расмда келтирилган.



**1.6-расм. HVI 1000 M700 тизимининг жойлашув вариантлари.**

HVI 1000 (M700) тизимининг жойлашув вариантлари 1.6-расмда келтирилган.

Пахта толасини узунлик, узунлик бўйича бир хиллик, пишиқлик, узилишдаги узайиш, микронейр, ранг ва ифлосланиш кўрсаткичлари бўйича юқори самарадор синовлари ўлчаш тизими бу HVI тизимидир (Эйч-Ви-Ай) ёки тўлиқ High Volume Instrument.

**Микронейр кўрсаткичи** – Micronare (Mic) – пахта толаси намунасининг ҳаво ўтказувчанлигига қараб толанинг ингичкалиги ва пишиб етилганлигини аниқлайди. Пахта толанинг I ва II саноат навлари учун рухсат этилган микронейрнинг оралиқ диапазони 3,5-4,9 ҳисобланади. 3,5 микронейрдан паст бўлган тола пишиб етилмаган деб ҳисобланади ҳамда 4,9 микронейрдан юқори бўлгани пишиб ўтиб кетган ёки дағал тола бўлади. 3,7-4,2 интервалдаги

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

микронейр эса «Премиум» деб аталади, лекин энг юқори талабга эга булган интервал 3,8-4,5 интервал эга бўлган тола ҳисобланади. Дунё бозорида микронейр кўрсаткичи ушбу интервалдан чиқиб кетган толанинг рақобатбардошлиги паст ҳисобланади. Ишлаб чиқарилган 52% ўзбек пахта толасининг микронейр кўрсаткичи шу интервалга киради (*Австралия ва Калифорния пахтасининг 70-85% шу талабга жавоб беради*). Юқори микронейрли тола асосан, кам суғориладиган ёки умуман суғорилмайдиган майдонларда экилади (Хиндистон 65% майдонлари, АҚШнинг шарқи).



**Юқори ўртача узунлик** – Upper Half Mean Length (UHM) – текширилаётган намуна массасининг ярмини ташкил ёилувчи энг узун толаларнинг ўртача узунлиги бўлиб, дюймда ёки мм да ифодаланади. 1 дюйм = 25,4 мм. Юқори сифатли йигирув ипни ишлаб чиқариш учун талаб этилган узунлик 1,13 дюймга тенг. Ўзбек пахтасининг юқори ўртача узунлиги 1,123 атрофида (Туркияда 1,14 дюйм, Австралияда 1,16-1,21 дюйм, Калифорнияда ўрта толали пахта 2-3 типга тенг, Бразилия 1,11 дюймдан кам бўлмаган толани етиштиришни режалаштирган, Хиндистон ва Хитой пахтаси жуда хилма-хил, айрим вилоятлари узунлиги анча узун, лекин узунлиги паст бўлган вилоятлари ҳам кўп).

**1/32 дюймдан иборат штапел узунлик** – Staple Length 32nds (Staple) – толанинг узунлиги бўлиб, у классификатор томонидан кўлда тахланган параллель толалар штапелини визуал, яъни кўз билан кўриб, кодларда ва 1/32 дюйм кўринишида аниқланади.

**Узунлик бўйича бирхиллик индекси** – Uniformity Index (Unf) – толалар ўртача узунлигининг юқори ўртача узунликка нисбати билан белгиланувчи таъриф бўлиб, фоиз ҳисобида ифодаланади. Бирхиллик индекси ўртача 80 фоиздан юқори бўлиши керак. Ўзбек пахтасини бирхиллик индекси ўртача 83.3 фоизни ташкил қилади.

**Калта толалар индекси** – Short Fiber Index (SFI) – намунадаги узунлиги 0,5 дуиймдан (12,7 мм) калта бўлган толалар улуши бўлиб, фоиз ҳисобида ифодаланади. Бу кўрсаткич 5 фоиздан кўп бўлмаслиги керак. Сабаби, қанча бу кўрсаткич юқори бўлса, толадан ипнинг чиқиш фоизи шунча камайиб кетади.

**Нур қайтариш коэффиценти** – Reflectance (Rd) – синалаётган пахта толаси намунаси юзасидан қайтган ёруғлик миёдори, фоиз ҳисобида ифодаланади. Ушбу кўрсаткич қанча уқори бўлса, шунча толанинг ранги оқ ва унинг ташқи кўриниши ва уалтироқлиги ошади. Ўзбек пахтасининг нур қайтариш коэффиценти 78-80% атрофида. Жаҳон талаби бўйича биринчи нав толалар учун 75 фоиздан кам бўлмаслиги керак.

**Сарғишлик даражаси** – Ellowness (+b) – синалаётган тола намунаси таркибида сарғишлик даражасини белгилайди. Толада қанча сарғишлик даражаси кам бўлса, шунча толанинг ташқи кўриниши ошади. Сарғишлик даражаси юқори бўлган селекцион навларни экиш Ўзбекистонда умуман тавсия этилмайди.

**Треш код** – Trash Code (T) – нотолавий аралашмалар билан ифлосланганлик кўрсаткичи, ифлос аралашмалар майдонини 10 га кўпайтириш йўли билан аниқланади. Масалан, агар ифлос аралашмалар майдонининг улуши 0,4 % ни ташкил этса, Треш код 4 га тенг бўлади. Жаҳон бозорида тоза толанинг рақобатбашдошлиги жуда юқори ҳисобланади, чунки, замонавий йигирув ускуналари ифлослиги кам миқдорда бўлган толаларни қайта ишлашга мўлжалланган.

**Солиштирма узилиш кучи** – Strength (Str) – пахта толасининг пишиқлиги бўлиб, калибрланувчи пахтанинг HVI градуировкасида (HVI Calibration Cotton), гс/тексда ифодаланади. Солиштирма узулиш кучи 1 ва 2 нав ўрта толали пахта учун 23.5-28.4 гс/текс қилиб белгиланган. Солиштирма узилиш кучининг 23,5 гс/тексдан паст кўрсаткичга эга бўлган толалар чегирма билан сотилади. Ўзбек толасининг солиштирма узилиш кучи ўртача 31,5 гс/текс тенг.

**Узилишдаги узайиши** – Elongation (Elg) - HVI тизимидаги динамометрда толанинг узилишдаги узайиши, фоизларда ифодаланади. Жаҳон бозорида ушбу кўрсаткич 6 дан паст бўлмаслиги керак. Ўзбек пахтасининг кучли тарафларидан бири толанинг узилишдаги узайиш кўрсаткичи 8,8% атрофида.

**Олий сифатли йигирув ип ишлаб чиқариш учун бўлган талаблар.**

Classing grade	Strict Middling White (21-2)	Биринчи яхши
Staple length (узунлик)	$\geq 1-1/8$ inches (1.13 inches / 28.6 мм)	4 тип ва ундан юқори (ўзбек пахтасининг узунлиги $\approx 1,124$ тенг)
Micronaire (микронейр)	3.8 - 4.2	Олий сифатли йигирув ип учун амалда 3,8- 4,5 деб қабул қилинган, ўзбек пахтасининг 52% шу интервалга киради
Strength (Солиштирма узилиш кучи)	$\geq 30$ grams per tex	31,5
Color (нав)	White	1 нав
Reflectance (нур қайтариш)	Rd $\geq 75$	$\approx 78$
Yellowness	+b $< 9$	$\approx 8,6-8,7$
Length uniformity ratio (бир хиллик индекси)	$\geq 83\%$	$\approx 83,2$
Short fiber content (қалта толалар)	$\leq 5\%$	$\approx 5,6$
Elongation (узайиш)	$\geq 6\%$	$\approx 8,8$
Maturity (пишиқлик)	$\square 88\%$	
Fineness (майинлик)	$\leq 180$ миллитех	
Neps (непслар)	$< 200$ / грам	

Ўзбек пахтасининг микронейр бўйича камчиклардан бири, қабул қилинган 3,5-4,9 интервалда бўлсада, лекин тола микронейрининг ўртача қиймати 4,6-4,7 бўлган селекцион навлар яратилмоқда ва тадбиқ этилмоқда. Чет эл селекционерлар олдида, суғориладиган майдонлар учун микронейр кўрсаткичининг энг оптимал ўртача қиймати 4,3 қилиб ҳамда ўрта толали пахтанинг узунлиги 3-4 типга мансуб бўлган навларни яратиш вазифаси белгилаб қўйилган.

Пахта толасининг асосий кўрсаткичларини ўлчайдиган ва HVI 1000 тизимининг метрологик тавсифлари 1.2- жадвалда келтирилган.



**Пахта толаси кўрсаткичлари ва уларни ўлчаш жараёнидаги хатоликлар**

Кўрсаткич, ўлчов бирлиги	Ўлчов мезони	Рухсат этилган системали хатолик, кўпи билан	Ўртача квадратли фарк, кўпи билан
Микронейр кўрсаткичи ( <b>Mic</b> )	2,5 - 6,0	0,15	0,1
Юқори ўртача узунлик ( <b>Len (UHM)</b> ): миллиметрда - дюймда -	21,59 - 39,37 0,850 - 1,550	0,61 0,024	0,41 0,016
Бир хиллик индекси ( <b>Unf</b> )	70 – 84	1,5	1,0
Солиштирма узилиш кучи ( <b>Str</b> ), гс/текс	17,5 – 35,5	1,5	1,2
Нур қайтариш коэффициенти ( <b>Rd</b> ), %	55,0 – 85,0	0,5	0,5
Сарғишлик даражаси ( <b>+b</b> )	3,5 – 18,5	0,3	0,25
Ифлос аралашмалар майдони ( <b>Area</b> ), %	0 – 5,5	0,25	0,15
Ифлос аралашмалар миқдори ( <b>Count</b> ), дона	-	5	5

**Ўлчаш шароити**

HVI тизими стандарт иқлим шароитида бўлиши керак: ҳаво ҳарорати  $(21\pm 1)^\circ\text{C}$ , нисбий намлик  $(65\pm 2)\%$  -  $0,1^\circ\text{C}$  шкалали Астман психрометри назорати бўйича, ёки унинг аниқлигига эквивалент бўлган ҳаво ҳарорати ва намлигини ўлчовчи асбоблар бўйича.

Ўлчаш учун O'z RST 614 га биноан танлаб олинган намуналар 6,75% дан 8,25% гача намликнинг массавий нисбатигача эга бўлиши керак.

HVI тизими бўйича намуналарни талабдаги намлик даражасига етказиб, ўлчашдан аввал уларни шу мақсадда қўлланиладиган, намликни меъёрига етказувчи тезкор ускунада, ёки юқорида кўрсатилган стандарт иқлим шароитларида 24 соат мобайнида сақлаш керак.

**Ўлчашларга тайёргарлик кўриш**

Пахта толасини ўлчашдан аввал, HVI 1000 тизими ишлатиш кўрсатмасига биноан, стандарт намуналар ва андазаларда калибрланиши керак. Калибрлашни бир кунда икки мартаба: иш бошланишигача ва ҳар 4-5 соат ишлагандан кейин ўтказиш тавсия қилинади.

HVI 1000 тизимини микронейр, юқори ўртача узунлик, узунликнинг бир хиллик коэффициенти, пишиқлик (нисбий узилиш кучи) кўрсаткичлари бўйича калибрлаш пахта толасининг стандарт намуналари ёрдамида ўлчов мезонининг бошланиш ва охириги икки нуқталари бўйича амалга оширилади.

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

HVI 1000 тизимини тола ранги кўрсаткичи бўйича калибрлаш нур қайтариш коэффиценти (Rd) ва сарғишлик даражаси (+b) қийматларини сополли намуналар рангига солиштирган ҳолда бажарилади.

HVI 1000 тизимини ифлосланганлик кўрсаткичи бўйича калибрлаш ифлос аралашмаларга ўхшатиб қўйилган нуқталари бор пластинага қараб амалга оширилади. Пахта толаси юзасида табиий ифлос заррачалар бўлган андазани қўллаш рухсат этилади.

### **Ўлчашларни бажариш**

Ўлчаш жараёнида намуналарнинг ҳаракат схемаси

Пахта толаси намуналари тагдонларга солинган ҳолда, намликни тезкор меъёрига етказувчи ускунага, стандарт иқлим шароитида, ускуна кўрсатмасида белгиланган муддатга қўйилади.

Агар намликни меъёрига етказувчи тезкор ускуна қўлланилмаса, намуналар, ўлчовларни ўтказишдан аввал стандарт иқлим шароитлари таъминланган хонада жавонларга жойлаштирилиб, камида 24 соат мобайнида сақланади.

Кондициялашдан кейин намуналар 6.2 да кўрсатилган намликка эга бўлса, улар ўлчашларни олиб бориш учун яроқли ҳисобланади.

Ўлчашларни бошлашдан аввал оператор штрихли кодни ўқувчи ускуна ёрдамида намуналарни идентификациялайди, бунинг учун купонда белгиланган код суратга олинишини мўлжаллаб, купоннинг юза қисмини ускунага яқинлаштиради.

Штрихли кодни ўқувчи ускуна бўлмаган ҳолатларда тойларни идентификациялаш оператор томонидан қўлда клавиатура ёрдамида бажарилади.

HVI 1000 тизимида намуна қуйидаги тартиб бўйича ўлчашлардан ўтади: 1) микронейр кўрсаткичи; 2) ранг ва ифлослик кўрсаткичлари (нур қайтариш коэффиценти Rd, сарғишлик даражаси +b, ифлос аралашмалар майдони ва миқдори); 3) узунлик кўрсаткичи (юқори ўртача узунлик, бир хиллик коэффиценти, калта толалар индекси) ва пишиқлик (солиштирма узилиш кучи, узилишдаги нисбий узайиш).

### **Микронейр кўрсаткичини ўлчаш**

Микронейр кўрсаткичи толанинг пишиб этилганлиги ва табиий чизиқли зичлиги бўйича унинг ингичкалигини кўрсатади. Ўлчашлар Микронейр модулида амалга оширилади. Бу усул тола намунасининг ҳаво ўтказувчанлиги билан намунадаги тола ингичкалиги ўртасидаги ўзаро боғлиқликка асосланган.

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

HVI 1000 тизимида ўлчашларни олиб бориш учун намуна массаси  $(10 \pm 1,5)$  г бўлиши керак. Намуна массаси HVI тизими компютери томонидан назорат қилиб борилади.

Намлиги меъёрига етган намунадан оператор қўли билан бир қисм пахта толасини олиб, уни HVI 1000 тизимининг электрон тарозисида тортиб, массасини талаб етилган миқдоргача олиб боради. Тарозида тортишдан аввал намунадан яққол кўзга ташланадиган йирик бегона аралашмалар олиб ташланади.

Тарозида тортилган намуна микронейр камерасига (5) жойлаштирилади, камеранинг қопқоғи ёпилади, сўнгра автоматик равишда ўлчов ўтказилади. Ўлчов тугагандан кейин қопқоқ очилиб, намуна камера ичидан сиқиб чиқарилади. Мониторда микронейр (Mic) кўрсаткичи пайдо бўлади.

Агар микронейр кўрсаткичи 2,0 дан паст ёки 7,0 дан юқори бўлса, мониторда «Недопустимый микронейр» («Номаъқул микронейр») деган ёзув пайдо бўлади. Бундай ҳолатда ўлчаш амали қайтадан бажарилади.

### ***Ранг ва ифлосланганлик кўрсаткичларини ўлчаш***

Пахта толасининг ранг кўрсаткичи HVI 1000 тизимининг дарча ойнаси юзасига сиқилган пахта толаси намунаси юзасидан қайтган нурни ўлчаш билан аниқланади. Тола юзасидан қайтган нур орқали фотодиод ва нур филтрлари ёрдамида нур қайтиш коэффициенти (Rd) ва тола рангининг сариғлик даражаси (+) аниқланади.

Ўлчанган Rd ва + b кўрсаткичлари бўйича HVI тизимининг компютери пахта толасининг Универсал тола стандартлари классификацияси тизимига кўра ранг бўйича навини ўрта толали Upland ёки узун толали Pima типларини аниқлайди.

Толанинг ранг кўрсаткичини аниқлаш жараёнида намуна юзасидаги ифлос аралашмалар майдонини ўлчаш йўли билан пахта толасининг ифлослиги аниқланади. Ифлос аралашмалар майдони (Area) ва миқдори (Count) видеокамера ёрдамида аниқланади. Видеокамера намуна юзасини суратга олиб, диаметри 0,25 мм ва ундан юқори бўлган ифлос аралашмаларни ажратади.

Компютер, ифлос аралашмалар майдонини ўнга кўпайтириб ва бутун сонгача яхлитлаб, толанинг ифлослик бўйича кодини (Trash) ҳисоблайди.

Намунанинг катталиги ва қалинлиги юзаси 10x10 см бўлган нурли дарчани бутунлай қоплаш ва намуна орқали нур ўтмаслигини таъминлаш учун етарли бўлиши керак.

Пахта толасининг намунаси Ранг/Ифлослик модулининг нурли дарчасига жойлаштирилади. Бунда нурли дарчага қисиладиган намунанинг юзаси етарли

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

даражада текис, ҳар хил тугунларсиз, бурмаларсиз ва чуқурчаларсиз бўлиши керак, чунки улар ўлчаш натижаларини бузиб кўрсатади.

Ранг ва ифлосланганлик кўрсаткичлари HVI тизимининг сиқувчи плитаси намунани дарчанинг ойнасига босган пайтда автоматик равишда ўлчанади.

Ҳар бир намуна камида икки маротаба, юзасининг икки томонидан ўлчанади. Олинган натижалар мониторда - Rd, +b, ранг бўйича код (CG), ифлосликлар майдони (Area), ифлосликлар миқдори (Count) ва ифлосликлар бўйича код (Trash) кўрсаткичлари сифатида акс этади.

### **Узунлик кўрсаткичини ўлчаш**

Пахта толасининг узунлиги юқори ўртача узунлик таърифи билан ифодаланади (UHM). Уни аниқлашда фақат ўлчанаётган намуна массасининг ярмини ташкил этувчи узун толалар иштирок этади.

Намунадаги барча толалар ўртача узунлигининг юқори ўртача узунликка нисбати билан толанинг узунлик бўйича бир хиллик индекси фоиз ҳисобида таърифланади.

Узунлиги 0,5 дюйм (12,7 мм) дан кам бўлган толалар калта толалар индексини ташкил этади (SFI). Бу кўрсаткич намунанинг умумий вазнидаги калта толалар массасининг фоизини ифодалайди.

Узунлик кўрсаткичлари махсус қисқичларда штапель кўринишида қисилган толаларнинг қисилган жойидан то штапелнинг учигача бўлган кўндаланг кесимини нурли сканерлаш натижасида ҳосил қилинадиган нур ўтказувчанликнинг эгри чизиғини ҳисоблаш йўли билан аниқланади. Штапель бўйича ўтувчи нур жадаллиги ўзгаришига биноан юқори ўртача узунлик, узунлик бўйича бир хиллик индекси ва калта толалар улуши кўрсаткичлари аниқланади.

Узунлик кўрсаткичини ўлчаш учун намунани «тарамча» (тутам) кўринишида тайёрлаш махсус ускуна фибросемплер ёрдамида амалга оширилади. Тароқчасимон қисқич тишлари юқорига қаратилиб, фибросемплерга ўрнатилади. Пахта толасининг намунаси фибросемплер цилиндрга жойлаштирилади ва у цилиндрининг ичкари томонидан тешикли пластинага қўл билан босилади. Ускунанинг дастаси соат стрелкасига қарши томонга тўлиқ бир марта айлантирилади. Бунда тароқли қисқич тола билан тўлдирилади ва фибросемплернинг игналарида таралиши орқали толалар тутами шаклланади. Қисқич бир текисда, тароқча қаторида бўшлиқларсиз тўлдирилиши керак.

Фибросемплерда тайёрланган толалар тутами тароқчаси Узунлик/Пишиқлик модули қутисига жойлаштирилади. Тизим автоматик равишда тароқчада қисилмай қолган толаларни тараб ташлайди ва тароқчали

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

қисқични тизимнинг узунлик ва пишиқлик кўрсаткичларини ўлчаш қисмига йўналтиради. Дастлаб тутам нур билан сканерланади ва сўнгра узилади.

Агар намуна тутами ўлчаш механизмлари учун жуда ҳам катта ёки жуда ҳам кичик бўлса, мониторда «Катта намуна» ёки «Кичик намуна» деган ёзув пайдо бўлади.

Бундай ҳолда худди ўша тола намунасидан бошқа тутам тайёрланади.

Ҳар бир намуна янги олинган тола тутамини қайтариб кўриш йўли билан узунлик кўрсаткичи бўйича камида 2 маротаба ўлчанади. Олинган натижалар автоматик равишда мониторда намоён бўлади.

Пишиқлик кўрсаткичини ва узилишдаги нисбий узайишни ўлчаш

Пахта толасининг пишиқлиги солиштирма узилиш кучи (Strength) таърифи билан гк/текс да ифодаланади.

Узилишдаги нисбий узайиш (Elongation) толанинг узилиш пайтидаги узайишининг фоизида ифодаланади.

Кўрсаткичларни ўлчаш динамометрик усул билан ўлчаш анализаторида амалга оширилади. Бунда қисқичлар орасидаги масофа 1/8" (3,2 мм) бўлиб, узилиш кучи таъсирида толалар ясси тутамининг узилиши аниқланади.

Толанинг пишиқлигини ўлчаш учун унинг узунлик кўрсаткичи бўйича ўлчовдан ўтган тутами ишлатилади. Тизим автоматик равишда қисқичлар ўрнини аниқлаб, сўнгра толалар узилишини амалга оширади.

Ҳар бир намуна солиштирма узилиш кучи кўрсаткичлари ва узилишдаги нисбий узайиши бўйича янги олинган тола тутамини камида 2 маротаба қайта кўриш йўли билан ўлчанади.

Ўлчаш натижаларини ҳисоблаш

Барча ҳисоблашлар HVI 1000 тизимининг программалаштирилган ички микропроцессори ёрдамида ҳар бир ҳисобга олинган намуна бўйича амалга оширилади, бунда параллель текширишлар натижаларининг ўртача қиймат натижалари кўрсатилади.

Пахта толаси кўрсаткичлари бўйича ўлчашларнинг якуний натижаси А иловада кўрсатилган шаклда босилган ҳолда принтердан чиқарилади.

Таъминловчи ва истеъмолчининг ўзаро келишувига асосан босма кўринишида чиққан кўрсаткичлар номенклатураси тўлдирилиши ёки қисқартирилиши мумкин.

## 2-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

### ПАХТА ТОЛАСИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШДАГИ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАР.

**Ишдан мақсад.** 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 баёни

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 агентлиги томонидан тасдиқланади ва жорий этилади.

#### Меъёрий тақдимотлар

Ушбу стандартда қуйидаги стандартларга тақдимотлар қўлланилади:

О'zDSt 614 - Пахта толаси. Намуна танлаб олиш усуллари.

О'zDSt 618 - Пахта толаси. Пишиб етилганликни аниқлаш усуллари.

О'zDSt 619 - Пахта толаси. Солиштирма узилиш кучини аниқлаш усуллари.

О'zDSt 620 - Пахта толаси. Чизиқли зичлик ва микронейр кўрсаткичини аниқлаш усуллари.

О'zDSt 625 - Пахта толаси. Ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш усуллари.

О'zDSt 632- Пахта толаси. Нуқсонлар ва ифлос аралашмалар миқдорини аниқлаш усуллари.

О'zDSt 633 - Пахта толаси. Узунлигини аниқлаш усуллари.

О'zDSt 634 - Пахта толаси. Намликнинг массавий нисбатини аниқлаш усуллари.

О'zDSt 741 - Пахта толаси, пахта момиғи, пахта тозалаш корхоналарининг ўлик аралашган чиқиндилари ва пахтанинг калта момиғи аралашган чиқиндилари. Ўраш, белги қўйиш, ташиш ва сақлаш.

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

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

кўрсаткичи аниқланади.

Бу усул ҳар тўдадан 10% ни назорат қилишда қўлланилади, лекин тойма-той синовларда ҳам фойдаланилиши мумкин.

Пахта толасининг типлари. Пахта толаси узунлик кўрсаткичи бўйича 2.1-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 (УНМ) мм да устувор мавқеда бўлади.

**2.1-жадвал**

Типи	Юқори ўртача узунлик (УНМ)		Штапель узунлиги (Staple)		Солиштирма узилиш кучи (Str) I ва II навлар учун мтекс
	Мм	Дюйм			
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	1,21-1,23	1,7/32	39	
	29,9-30,6	1,18-1,20	1,3/16	38	23,0-27,8 (23,5-28,4)
4	28,9-29,8	1,14-1,17	1,5/32	37	
	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 2.1-жадвалида келтирилган.

Пахта толасининг навлари. Ҳар бир типдаги пахта толаси ранги, ташқи кўриниши ва доғларига қараб 2.2-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

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

тартибда нархи камайтирилади.

Махсус синов усуллари ёрдамида аниқланадиган пахта толаси нави кўрсаткичларининг таърифлари 2.2-жадвалда келтирилган.

### 2.2-жадвал

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 ҳудудига 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, ялтироқлиги, 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 якқол сариққача. Кулранг.

### Пахта толаси синфлари

Пахта толаси нуқсон ва ифлос аралашмалар миқдорига қараб 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 - O'zDSt 841 бўйича.

Пахта толаси тўдалар бўйича етказиб берилиши ва қабул қилиб олиниши



## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

керак.

Сифат кўрсаткичлари ягона ҳужжат билан расмийлаштирилган бир хил типдаги селекция ва саноат навли сифатга оид бирга қўшиб юбориладиган битта ҳужжат билан расмийлаштирилган тойлар сони тўда деб ҳисобланади.

Тўданинг энг кўп миқдори бир темир йўл вагонидан ошмаслиги керак.

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

Ҳисоблаш ўнлик белгисигача аниқликда амалга оширилади ва бутун сонгача яхлитлантирилади.

Бирга қўшиб юборилган ҳужжатда 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;
- 2.1-жадвалга асосан синов натижалари;
- тола ишлаб чиқарилган кун (сана).

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида пахта толаси албатта сертификатлаштирилиши шарт бўлиб, ҳар бир тўданинг 100 % тойлари 2.3-жадвалдаги номенклатура бўйича NVI 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.

### 2.3-жадвал

Саноат нави	Пахта толасининг синфлари бўйича нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши меъёрлари, % да кўпи билан				
	Оддий	Яхши	Ўрта	Оддий	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 - О'зДСт 614 бўйича.

Пишиб етилганликни аниқлаш - О'зДСт 618 бўйича.

Чизиқли зичлик ва микронейр кўрсаткичини аниқлаш - О'зДСт 620 бўйича.

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш - О'зДСт 629 бўйича.

Нуқсонлар ва ифлос аралашмалар миқдорини аниқлаш - О'зДСт 632 бўйича.

Штапел масса узунлигини аниқлаш- О'зДСт 633 бўйича.

Намликнинг массавий нисбатини аниқлаш -О'зДСт 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 О'зДСт 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 (2.1-расм):





### **2.1-расм. Классёр усулида тола сифатини аниқлаш.**

-ёруғликнинг зарурий спектрал таркибини таъминлаш учун Lumiluxe 36-11 ва Lumiluxe Deluxe 36-22 ёки ўхшаш спектрал тавсифли лууминисцент 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 ташқаридан 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, ёриғлик 500 люксдан кам бўлмаслиги керак.

### **Маҳсулот сифатини эталон намуналар ёрдамида аниқлаш.**

Пахта толасининг ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш маҳсус жиҳозланган классёр хоналарида бажарилади. Оператор синалаётган намунани классификатор столига, ташқи кўриниш эталон намуналари (2.2-расм) жойлашган қути билан ёнма-ён қўяди ва солиштирма йўли билан кўпроқ яқин келувчи эталон намуна топилади. Кейин оператор синалаётган намунани юқори ва пастки бўлакларга 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.



**2.2-расм. Эталон намуналар**

### **Табийй 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 еркин қисми мушт орасида бўлади, бош бармоқлар орасида 1-1,5 см масофа бўлиши керак (2.3-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.



**2.3-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 томонидан стандарт намуналардан тайёрланган тарамлар билан солиштириб аниқланади ёки тарамнинг ўртасидан чизғичда 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 тахлили, 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.

### **3-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.**

## **ПАХТА ТОЛАСИНИНГ ТЕХНИК ШАРТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ УЗВИЙЛИГИ.**

**Ишдан мақсад.** Пахта ва унинг маҳсулотлари учун давлат стандартлари билан танишиш ҳамда уларда келтирилган меъёрларни ишлаб чиқариш жараёнларида таҳлил қилишни ўрганишдан иборат.

#### **Ишнинг баёни**

Маълумки, чигитли пахта пахта тозалаш корхоналарида асосий хом ашёдир. Уни пахтани қайта ишлаш корхоналарига қабул қилиб олиш жараёни ниҳоятда масъулиятли жараён бўлиб, ушбу жараённи тўғри ташкил этиш ишлаб чиқариладиган маҳсулотни сифатли таъминлашда асосий омил ҳисобланади.

Шу мақсадда пахта хом ашёси учун алоҳида техникавий шартлар ишлаб чиқилган бўлиб, Ўзбекистон давлат стандарти жорий этилган. Стандартнинг рақами **O'zDSt.615:2017** билан белгиланган. Ушбу стандарт пахта тозалаш корхоналарида қайта ишловга мўлжалланган (қўлда, машинада терилган ва ердан териб олинган) пахтага жорий этилади.

Стандарт пахта тозалаш корхонасида қайта ишлашгача бўлган даврда тайёрлов пунктларидаги пахтани қабул қилиш дастлабки классификацияси, миқдорининг ҳисоби ва сақлаш учун муайян шартларини яратиш қисми талабларини белгилаб қуйидаги стандартлар билан узвий боғлиқдир (3.1-расм).

3.1-расмдан кўриниб турибдики, пахта таркибидаги ифлослик ва намликни миқдори, намуна олиш усуллари, қайта ишлаш технологияси, хаттоки, тола тавсифномалари ҳамда толанинг узунлигини анқлаш усуллари бир-бири билан узвий боғлиқ бўлиб, ушбу кўрсаткичларни белгилаб танлаш маҳсулот сифатини бошқариш тизимини такомиллаштиришга асосий омил бўлади.

Пахта махсус тузилган, сони учтадан ортиқ бўлмаган тележкани ўз ичига олган транспорт воситалари ёки пахта ташувчи автомобилларда усти махсус газлама ёки брезент билан ёпилган ҳолда ташилади. Пахта транспорт воситаларига механизмлар ёрдамида ортилади, бу механизмлардан пахтанинг ёғланишига ва ифлос аралашмалар тушишига ҳамда чигитларни жароҳатланишига йўл қўйилмайди.

Пахта селекцион, саноат навлари ва синфлари бўйича, алоҳида тўдалар ҳамда махсус майдончаларда усти брезент билан ёпилган ғарамларда, омборларда ёки ёпиқ омборларда белгиланган тартибда сақланади. Пахтани

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

дала четларида ёки бошқа жиҳозланмаган майдонларда сақлаш маън қилинади.



**3.1-расм. Пахта учун қўлланиладиган асосий стандартлар.**

Техникавий шартлар пахта тозалаш корхонасининг асосий маҳсулотлари бўлиши тола, чигит ҳамда момикқа ҳам ишлаб чиқилган бўлиб, ҳар бир маҳсулот учун техникавий шартларда тегишли стандартларни бир – бири билан узвий боғлиқлиги мавжуддир. 3.2-расмда пахта толаси. Техникавий шартлари таркибига боғлиқ бўлган тегишли стандартларнинг номлари келтирилган.

**3.1-жадвал.**

**Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахтанинг типи бўйича кўрсаткичлари.**

Типи	Штапел масса узунлиги, мм, камида	Чизиқли зичлик, мтех, кўпи билан	Биринчи (I) ва иккинчи (II) навлар учун солиштирма узилиш кучи, сН/тех (гф/тех)
1a	40,2	125	28,4 ва ундан кўп (29,0 ва ундан кўп)
1б	39,2	135	
1	38,2	144	

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

2	37,2	150	22,6 – 26,5 (23,0 – 27,0)
3	35,2	165	
4	33,2	180	
5	31,2	190	
6	30,2	200	
7	29,2	200 дан кўп	

3.1-расмда келтирилган стандартларни узвийлиги таъминланиши албатта зарур. Уларда келтирилган барча талаб ва шартларни бажарилиши олинадиган маҳсулотнинг сифат кўрсаткичларини таъминлайди. 3.1-жадвалда махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахтанинг типи бўйича кўрсаткичлари келтирилган.



**3.2-расм. Пахта толаси техникавий шартлари негизда бир-бири билан боғланган ҳамда қўлланиладиган стандартлар.**



## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Пахта толаси. Техникавий шартлар стандарти пахта заводларида пахтани қайта ишлашда олинадиган пахта толасига жорий этилади. Стандарт талаблари мажбурийдир ва сертификатлаштириш мақсадларига яроқли.

2, 3, 4 – жадвалларда махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахта толасининг типи, нави ҳамда синфлари бўйича кўрсаткичлари келтирилган. Ушбу кўрсаткичлар толанинг асосий кўрсаткичларини белгилаб, сифатини бошқаришда муҳим омиллар саналади.

### **3.2-жадвал.**

#### **Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахта толасининг типи бўйича кўрсаткичлари.**

Типи	Штапел масса узудлиги, мм, камида	Чизиқли зичлик, мтех, кўпи билан	I ва II навлар учун солиштирама узилиш кучи, сН/тех (гф/тех)
1а	40,2	125	28,4 ва ундан ортиқ (29,0 ва ундан ортиқ)
1б	39,2	135	
1	38,2	144	
2	37,2	150	
3	35,2	165	22,6 – 26,5 (23,0 – 27,0)
4	33,2	180	
5	31,2	190	
6	30,2	200	
7	29,2	200 дан ортиқ	

### **3.3-жадвал.**

#### **Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахта толасининг нави бўйича кўрсаткичлари.**

Типи	Навлар бўйича пишиб етилганлик коеф-ти, камида				
	I	II	III	IV	V
1а, 1б, 1, 2, 3	2,0	1,7	1,4	1,2	1,2 дан кам
4, 5, 6, 7	1,8	1,6	1,4	1,2	1,2 дан кам

### **3.4-жадвал.**

#### **Махсус қўлланиладиган усулларга асосан пахта толасининг синфлари бўйича кўрсаткичлари.**

Саноат нави	Пахта толасининг синфлари бўйича нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши меъёрлари, % да.				
	олий	уахши	ўрта	оддий	ифлос
I	2,0	2,5	3,0	4,0	5,5
II	2,5	3,5	4,5	5,5	7,0
III	-	4,0	5,5	7,5	10,0
IV	-	6,0	8,5	10,5	14,0
V	-	-	10,5	12,5	16,0

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Пахта момиғи штапел узунлиги бўйича икки типга бўлинади:

- **ТИП А** -7-8 мм ва ундан узун;
- **ТИП Б** -6-7 мм ва ундан қисқа.

Ташқи кўриниши, ранги ва пишиб етилганлиги бўйича пахта момиғи I ва II навларга бўлинади. Ташқи кўриниши тасдиқланган ташқи кўриниш намуналарига мос келиши керак.



**3.3-расм. Пахта момиғининг техникавий шартлари негизда бир-бири билан узвий боғланган ва қўлланиладиган асосий стандартларнинг кўриниши.**

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Пишиб етилганлик меъёрлари 3.5-жадвалда келтирилган, ҳар қайси типдаги ва навдаги пахта момиғи ифлос аралашмаларнинг ва бутун чигитларнинг вазний улуши бўйича белгиланган тартибда тасдиқланган ташқи кўриниш намуналарига ва 3.6-жадвалда келтирилган меъёрларга мувофиқ: Олий (1), ўрта (2), Ифлос (3) синфларга бўлинади.

### 3.5-жадвал.

#### Пахта момиғини пишиб етилганлиги

Нав	Пишиб етилганлиги, кам эмас	
I	80	55
II	80 дан оз	55 дан оз

### 3.6-жадвал.

Тип	Нав	Синфлар бўйича ифлос аралашмаларнинг ва бутун чигитларнинг вазний улуши, кўп эмас		
		Олий (1)	Ўрта (2)	Ифлос (3)
А	I	4,5	6,0	8,5
	II	8,0	11,0	15,0
Б	I	4,5	6,0	8,5
	II	8,0	11,0	15,0

Техник чигит. Техникавий шартлар стандарти ёғ-мой саноати корхоналарида қайта ишлаб – чиқариш учун келтириладиган чигитга жорий қилинади.

Стандарт талаблари мажбурийдир ва сертификатлаштириш мақсадлари учун яроқлидир. 3.4-расмда техник чигитнинг техникавий шартлари, қўлланиладиган асосий стандартлар кўрсатилган.

Техник чигит таркибидаги нуқсонли чигитнинг массавий улушига қараб тўртта саноат навига бўлинади: I, II, III, IV.

Техник чигит 3.7-3.8-жадвалларда кўрсатилган талабларни қаноатлантириши керак. Чигитнинг кондицион массасини аниқлашнинг ҳисоб – китоб меъёрлари қуйидаги қийматларга мувофиқ бўлиши лозим:

- Намликнинг массавий улуши – 9%
- Минерал ва органик аралашмаларнинг массавий улуши – 0,5 %.

Техник талаблар таркибига мос барча стандартларни бир – бири билан боғлиқлиги уларнинг узвийлигини ташкил қилиши лозим.



**3.4-расм. Техник чигитнинг техникавий шартлари негизда бир-бири билан узвий боғланган ва қўлланиладиган асосий стандартлар**

**Чигитни навлари бўйича асосий кўрсаткичлари.**

Чигит нави	Нуқсонли чигитнинг массавий улуши, % кўпи билан	Чигит синфи	Намликнинг массавий улуши, % кўпи билан (чегаравий)	Тукдорликнинг массавий улуши, % (базавий)	
				Вўзанинг ўрта толали навлари	Вўзанинг узун толали навлари
I	1,5	1	8,0	8,0 дан кўп эмас	2,0-6,5
		2	10,0	9,0 дан кўп эмас	-
		3	10,0	10,5 дан кўп эмас	-
II	3,0	1	9,0	8,0 дан кўп эмас	3,0-7,5
		2	11,0	9,0 дан кўп эмас	-
		3	11,0	10,5 дан кўп эмас	-
III	11,0	-	12,0	7,0-11,0	4,0-8,5
IV	33,0	-	13,0	8,0-13,0	4,5-9,0

**Чигитни навлари бўйича унинг мағзини ранги.**

Чигит нави	Чигит кесимидаги мағзининг ранги
I	Вўзанинг селекция навига қараб салгина яшил ёки бошқа ранг аралашган оқ-сарик рангли
II	Вўзанинг селекция навига қараб салгина бошқа ранглар аралашган оқ-сарик рангли
III	Турлича оч ранглар аралашган кул ранг оқ-сарик рангдан то оч сарик ранггача
IV	Сарик рангдан то оч жигар ранггача

Пахта момифи техникавий шартлари тўғрисидаги стандарт чигитни пахта тозалаш корхоналарида линтерлашда ишлаб чиқиладиган пахта момифига қўлланилади.

Ушбу стандарт талаблари мажбурий ҳисобланади. Стандарт сертификатлаштириш мақсадлари учун яроқли.

Ушбу стандартларда келтирилган ҳар бир шарт ва талабларни бажарилиши албатта олинадиган маҳсулот сифатини таъминлашда асосий омил ҳисобланади. Шу сабабли, стандартларни бир – бири билан узвийлигини таъминлаш муҳим вазифалардан ҳисобланади.

**Назорат саволлари:**

1. Пахта тозалаш корхоналарида ишлаб-чиқариладиган маҳсулотлар учун мавжуд техник шартлар нималар?
2. Стандартларнинг бир-бири билан узвий боғлиқлиги деганда нимани тушунасиз?
3. Пахта толаси техникавий шартлари негизда бир-бири билан узвий боғланган стандартларнинг кўриниши?
4. Техник чигитнинг техникавий шартлари нималардан иборат?
5. Чигитнинг навлари бўйича асосий кўрсаткичлари?
6. Пахта момиғининг техникавий шартлари деганда нимани тушунасиз?

**ГЛОССАРИЙ**

Атама	Рус тилида шарх	Инглиз тилида шарх	Ўзбек тилида шарх
Ѓўза	Хлопчатник	Cotton plant (Gossipium)	гулхайридошлар оиласига кирадиган ўсимликлар авлоди
Ўрта толали ғўза	Средне-волокнистый хлопчатник	Mediumstaple cotton Midstaple cotton Shortstaple cotton Upland cotton	толасининг узунлиги 2535 мм бўлган ғўза
Узун толали ғўза	Длинно-волокнистый хлопчатник	ELG cotton Extra long stapled cotton Fine stapled cotton Long stapled cotton	толасининг узунлиги 3642 мм бўлган ғўза
Пишмаган пахта	Незрелый хлопок-сырец	Immature seed cotton	толада ҳужайралар ўсиши эрта тўхташи оқибатида унда эгилувчанлик ва пишиқлик бу тунлай бўлмаган пахта
Пахта толаси. Тола	Волокно хлопковое Волокно	Cotton Cotton fibre	пахтадан тола ажратиш натижасида олинган тола маҳсулоти
Пахта момифи. Момик	Линт хлопковый. Линт	Cotton seed linter Linters	пахтадан тола ажратилгандан кейин чигитда қолган калта тола ёки чигитдан момик ажратиш натижасида олинган толали маҳсулот
Техник чигит	Семена хлопчатника технические	Fatty cottonseeds Milling industry cottonseeds Oilbearing cottonseeds	пахтани қайта ишлаш натижасида пахта ёғи ишлаб чиқариш учун мўлжалланган чигит
Уруғлик чигит	Семена хлопчатника посевные	Planting cottonseeds	уруғлик пахтани қайта ишлаш натижасида олинадиган ва экиш учун мўлжалланган чигит
Толали чиқиндилар	Волокнистые отходы	Fibrous waste Lint and motes containing waste	пахтани қайта ишлаш жараёнида технологик ва ташиш машиналаридан ажралиб чиққан, таркибида кўп миқдорда толали материаллар мавжуд бўлган, тегишли қайта ишлашдан сўнг хомашё сифатида тўқимачилик ва энгил саноатида фойдаланишга яроқли чиқиндилар.

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

Тўда	Партия	Lot	битта ҳужжат билан расмийлаштирилган сифати бўйича бир хил бўлган маълум миқдордаги пахта материали
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, туғунча, 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 қовачоқ, шоҳ қисмлари, шунингдек мустақамликка эга бўлмаган қуриган, 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 меъерий 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 меъерий ҳужжат билан белгиланадиган намликнинг массавий нисбатида (ёки намликнинг массавий улушида) меъерий намлик ифодаланадиган шартли намлик
Кондицион масса	Кондиционная масса	Conditioned weight	меъёрланган намликка келтирилган ҳисобий масса



## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

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 нуқсонлар. 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 мағзи ва унинг қисмлари, мақзи бўш бўлган чигитлар
Куйган чигит	Горелые семена	Affected seeds	юқори харорат ва биологик омиллар таъсирида мағзи 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 сода	Mineral and organic impurities content	минерал ва органик аралашмалар массасининг чигит намунаси массасига (фоизларда) нисбати

### ***Пахта толасини классификацияси ва маркетинги***

Чигитнинг механик шикастланганлиги	Механическая поврежденность семян	Mechanical damage of cotton seeds	пахтани механизмлар ёрдамида терганда ва ташиганда чигитнинг шикастланиши (чигит қобиқидаги дарзлар, тешиклар, қобиқи бир қисмининг йўқлиги)
Тукли чигит	Опушенные семена	Fuzzy seeds (ginned or delinted cotton seeds)	тола ажратиш ва линтерлашдан кейин сиртида турли узунликдаги толалари ва момиқи бўлган чигит

## АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

### I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 592 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Т.: “Ўзбекистон”, 2018. – 507 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажаги фаровон бўлади. 3-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2019. – 400 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2020. – 400 б.

### II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

6. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.
7. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июнь “Олий таълим муасасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сонли Фармони.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 4 март “2015-2019 йиллар учун таркибий ислохотлар, модернизация қилиш ва ишлаб чиқаришни диверсификация қилишга доир чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги ПҚ-4707-сонли Қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 28 ноябрь “Пахтачилик тармоғини бошқариш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3408-сонли Қарори.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.

## Пахта толасини классификацияси ва маркетинги

14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сонли Фармони.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июнь “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетиди талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарори.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармони.

17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрь “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 октябрь “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-6097-сонли Фармони.

19. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаси.

20. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарори.

21. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 22 июнь “Пахта-тўқимачилик ишлаб чиқаришини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” 397-сонли Қарори.

### **Ш. Махсус адабиётлар**

22. Rechard M. «Handbook of natural fibers» Volume 2: Processing and applications. Woodhead Publishing Limited, 2012. – 465 p.

23. Салимов А.М., Туйчиев Т.О., Ахмедхаджаев Х.Т. Табиий толаларни дастлабки ишлаш технологияси. Ўқув қўлланма. -Н. : “Vodiy mediya”, 2020. - 287 б.

24. Salimov A., Wang Hua, Tuychiev T., Madjidov Sh. Technology and equipment for primary cotton processing. / Ўқув қўлланма. Донгхуа, Хитой – 2019. 189-б.

**IV. Интернет сайтлар**

25. <http://edu.uz>.
26. <http://lex.uz>.
27. <http://bimm.uz>.
28. <http://ziyonet.uz>.
29. <http://natlib.uz>.
30. <http://uzpaxta.uz>
31. <http://cotlook.com>.