

# ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

5320900 – ЕНГИЛ САНОАТ БУЎОМЛАРИ КОНСТРУКЦИЯСИНИ ИШЛАШ  
ВА ТЕХНОЛОГИЯСИ (ТЎҚИМАЧИЛИК САНОАТИ)

бакалавриатура таълим йўналишлари бўйича

## ДИПЛОМ ЛОЙИХА ИШИ

Мавзу Тошкент вилоятида етиштирилаётган селекция навли толаларнинг сифат кўрсаткичлари таҳлили.

Талаба Каримов Абдукарим Обид ўғли

Факультет Тўқимачилик саноати технологияси гуруҳ 15а-11

Консультантлар:

1. Кириш. Адабий шарҳ. Т.А.Тойирова  
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

2. Синов объекти ва услублари. Т.А.Тойирова  
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

3. Синов натижалари ва уларнинг таҳлили. Т.А.Тойирова  
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

4. Иқтисод қисми. Т.А.Тойирова  
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

5. Меҳнат муҳофазаси ва экология қисми. М.А.Ахматов  
(ДЛП таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

Илмий раҳбар кат.ўқ. Т.А.Тойирова

Кафедра мудири доц. К.З.Юнусов

Тошкент – 2015 йил

# ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Декан доц. Т.Б. Муродов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 й.

## ДИПЛОМ ЛОЙИҲА ИШИГА ТОПШИРИҚ

Талаба \_\_\_\_\_ Каримов Абдукарим Обид ўғли  
Таълим йўналиши 5320900 “Енгил саноат буюмлари конструкциясини ишлаш ва  
технологияси (тўқимачилик технологияси)”  
Факультет \_\_\_\_\_ Тўқимачилик саноати технологияси  
Диплом лойиҳа иши мавзуси \_\_\_\_\_ Тошкент вилоятида етиштирилаётган селекция  
навли толаларнинг сифат кўрсаткичлари таҳлили.

Топширик \_\_\_\_\_ «Тўқимачилик материалшунослиги» кафедраси  
(кафедра, корхона, ИТИ, ДНИ, ташаббуси билан)

Раҳбар \_\_\_\_\_ кат. ўқ. Т.А. Тойирова  
(лавозими, унвони, Ф.И.Ш.)

1. Диплом лойиҳа ишининг қисқача мазмуни \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Турли пахта тозалаш корхоналарида қайта ишлаётган С-6524 селекция нави  
\_\_\_\_\_ тола сифат кўрсаткичини HVI 900 SA тизимида аниқланди, натижаларни  
\_\_\_\_\_ стандарт меъёри билан таққослаш ва Лаплас мезони билан баҳоланди.

2. Диплом лойиҳа ишининг таркибий қисимлари.

2.1. Асосий қисм (технологик, конструкторлик, тадқиқот ва бошқа) \_\_\_\_\_

1. Кириш. Адабий шарҳ.

2. Синов объекти ва услублари.

3. Синов натижалари ва уларнинг таҳлили.

4. Иқтисод қисми.

Консультант \_\_\_\_\_

2.2. Қўшимча қисмлар консултантлар \_\_\_\_\_

Мехнат муҳофазаси ва экология қисми. доц. М.А.Ахматов.

2.3. Ҳисоб-тушунтириш матни таркиби ва қисқа мазмуни \_\_\_\_\_

Тошкент вилояти туманларида етиштирилаётган С-6524 селкция нави толаси сифат кўрсаткичлари аниқланди ва Лаплас мезони билан баҳоланди.

2.4. Диплом лойиҳа иши график қисмининг таркиби ва қисқа мазмуни \_\_\_\_\_

(бажариладиган график материалнинг ҳажми)

Турли пахта тозалаш корхоналарида қайта ишлаётган С-6524 селекция нави тола сифат кўрсаткичлари жадвали тузилди.

3.Диплом лойиҳа иши ҳимояси \_\_\_\_\_ 12.06.2015 йил \_\_\_\_\_

4.Топшириқ берилган сана \_\_\_\_\_ 04.12.2011 йил буйруқ № 623-Т \_\_\_\_\_

5.Кафедра мудири \_\_\_\_\_ доц. К.З.Юнусов \_\_\_\_\_  
(имзо) (Ф.И.Ш.)

6.Раҳбар \_\_\_\_\_ кат. ўқ. Т.А.Тойирова \_\_\_\_\_  
(имзо) (Ф.И.Ш.)

7. Бажарувчи \_\_\_\_\_ А.О.Каримов \_\_\_\_\_  
(имзо) (Ф.И.Ш.)

## MUNDARIJA

|                |                                                                                           |    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                | <b>Kirish .....</b>                                                                       | 4  |
| <b>I-bob.</b>  | <b>Adabiyot sharhi .....</b>                                                              | 10 |
| 1.1            | O'zbekistonda paxta etishtirishning rivojlanish bosqichlari.....                          | 11 |
| 1.2            | Paxta tolasini sifatini baholash.....                                                     | 13 |
|                | I bob bo'yicha xulosa.....                                                                | 14 |
| <b>II-bob</b>  | <b>Sinov ob'ekti va uslublari .....</b>                                                   | 15 |
| 2.1            | Sinov obekti, uslublari va namunalar.....                                                 | 15 |
| 2.2            | Paxta tolasini sifat ko'rsatkichlarini baholashning zamonaviy usullari va mezonlari ..... | 15 |
| 2.3            | Paxta tolasini sifat ko'rsatkichlarini maxsus usulda aniqlash.....                        | 17 |
| 2.4            | Paxta tolasini yigiruvchanlik qobiliyati.....                                             | 20 |
|                | II bob bo'yicha xulosa.....                                                               | 23 |
| <b>III-bob</b> | <b>Ilmiy-tadqiqot ishlarini o'tkazish va tahlil qilish.....</b>                           | 24 |
| 3.1            | Paxta tolasini sifat ko'rsatkichlari tahlili.....                                         | 24 |
| 3.2            | Maxsus usulda aniqlangan tola sifat ko'rsatkichlari.....                                  | 29 |
| 3.3            | Toladan ip chiqishi va yigiruvchanligining bog'liqligi.....                               | 30 |
|                | III bob bo'yicha xulosa.....                                                              | 31 |
| <b>IV-bob</b>  | <b>Ilmiy-tadqiqot ishning iqtisodiy samaradorligi.....</b>                                | 32 |
| <b>V-bob</b>   | <b>Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi.....</b>                                          | 34 |
| <b>5.1</b>     | Ekologik ekspertiza o'tkazish tartibi.....                                                | 34 |
|                | V bob bo'yicha xulosa .....                                                               | 37 |
|                | Umumiy xulosalar va tavsiyalar.....                                                       | 38 |
|                | Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....                                                   | 40 |
|                | Internet ma'lumotlari                                                                     |    |
|                | Ilova                                                                                     |    |

## KIRISH

Respublika rahbariyati tashabbusi bilan qishloq xo'jaligi sohasida bosqichma-bosqich olib borilayotgan islohotlar natijasida, mamlakatimizda etishtirilayotgan paxtaning sifat ko'rsatkichlari yaxshilanib uning hosildorligi ortmoqda. Paxtaning hosildorligi yuqori bo'lgan yangi navlarini etishtirish, hamda agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida bajarish islohotlarning asosiy omili hisoblanadi [1].

Mamlakatimiz yalpi ichki mahsuloti 8,1 foiz,sanoat ishlab chiqarish hajmi 8,3 foizga,qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi 6,9 foiz, kapital qurilish 10,9 foiz, chakana sovd o aylanmasi hajmi 14,3 foizga oshdi. Ishlab chiqarilgan mahsulotlarning qariyb 70 foizini yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor tavarlar tashkil etdi. Iste'mol tavarlari ishlab chiqarish hajmi 2014 yilda 9,4 foiz,shu jumladan,oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chikarish 8,7 foiz, nooziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish 10 foizga o'sdi. Inflyatsiya darajasi yil yakunlari bo'yicha 6,1 foizni tashkil etdi. Bu pragnoz ko'rsatkichlariga nisbatan sezilarli darajada pastdir.O'tgan yili soliq yuki 20,5 foizdan 20 foizga,daromad solig'i stavkasi esa 9 foizdan 8 foizga kamaytirilgan bo'lsa-da,davlat byudjeti yalpi ichki mahsulotga nisbatan 0,2 foiz profitsit bilan bajarildi [2].

Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasi paxta ishlab chiqarish bo'yicha dunyo paxta bozorida oltinchi va uni eksport qilish bo'yicha uchinchi o'rinni egallaydi. Paxtachilik va u bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish sanoati bizning mamlakatimiz iqtisodiyotida etakchi o'rinni egallaydi.

Respublikamizda o'zbek paxtasining sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash va jahon bozorida raqobatbardoshligini hamda mavqeini oshirishga katta ahamiyat berilmoqda.

O'zbek paxtasining jahon bozoriga tanitishda Prezidentimiz tashabbusi bilan tashkil etilgan Xalqaro o'zbek paxta yarmarkasini har yili o'tkazilishi an'anaga

aylandi va bu o'tgan qisqa davr ichida o'zbek paxtasi jahon bozorida mustahkam o'rin egalladi. 13-14 oktyabr kunlari Toshkent shaxrida o'tkazilgan 10-Xalqaro o'zbek paxta yarmarkasida qatnashib yarmarka ishtirokchilarini o'zbek tolasining sifati bo'yicha malumotlar bilan to'liq tanishtirib yarmarkani yuqori saviyada o'tkazildi. Yarmarka ishtirokchilari yangi va istiqbolli navlarni yaratish, agrotexnik tadbirlar va ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, paxta etishtirishdan to uni tayyorlash, sertifikatlash, saqlash va transportirovka qilishgacha bo'lgan barcha jarayonlarni hamda O'zbekistonda paxta sanoatini yanada rivojlantirish strategiyasi bilan tanishdilar[3].

Dunyodagi zamonaviy to'qimachilik sanoatida yuqori sinflardagi paxta tolasiga talablarini inobatga olib oxirgi yillar mobaynida O'zbekistondagi paxta tozalash korxonalarida tolaning ifloslanish darajasini kamaytirish yo'lida bir qator choralar ishlab chiqilib amalga oshirilmoqda.

Iste'molchilarga sotilayotgan paxta tolasini kafolatlash va xalqaro standartlarga mos kelishini ta'minlash maqsadida tolani toyma-toy klassifikatsiyalash va sertifikatsiyalash ishlari bo'yicha respublikamizda bosqichma-bosqich islohotlar olib borilmoqda.

Respublikamiz paxta tozalash korxonalari ishlab chiqarayotgan har bir toyni sifati ko'rsatkichlari va og'irligi 2001 yildan boshlab O'zbekiston "Sifat" markazining hududiy laboratoriyalarida sinovdan o'tkaziladi va sertifikatlar rasmiylashtiriladi.

Har bir ishlab chiqarilayotgan paxta tolasidan olingan tola namunalari O'zbekiston "Sifat" markazining HVI tizimlarida 100 foiz sinovdan o'tkazilib tolaning uzunligi, pishiqligi, rangi, iflosligi va mikroneyr ko'rsatkichlari aniqlanadi.

O'zbekiston «Sifat» markazida xalqaro standart talablari bo'yicha nazorat qilish ishlarini amalga oshirish maqsadida, ISO-9001 sifat menejment tizimi joriy qilingan bo'lib, markaz xalqaro va milliy sertifikatlashtirish tizimlarida sertifikatlashtirilgan.

Respublikamizda ekilayotgan paxta chigitini selektsion navlari, paxta tozalash korxonalarida ishlab chiqarilayotgan tola va momiqning toyma-toy sifat ko'rsatkichlari bo'yicha so'nggi ma'lumotlar "Sifat" markazining milliy ma'lumotlar bazasi orqali taxlil qilib boriladi.

Paxta tolasini sifatini o'tgan davrlarga taqqoslab ko'rsak, misol uchun, 2003 yilda o'zbek paxtasining "Oliy", "Yaxshi" sinflari 56,2 foizni tashkil etgan. 2014 yil paxta hosilidan olingan paxta tolasining sifat ko'rsatkichlari ham yuqori ekanligi quvonarlidir. Bugunga qadar 710 ming tonnadan ziyod tola ishlab chiqarilgan bo'lib, ularning 77 foizi "Birinchi" nav, 16 foizi "Ikkinchi" navga, 93 foizi "Oliy" va "Yaxshi" sinflarga mansub. Ushbu sinflarga tegishli bo'lgan tolalar miqdorini ko'payishi tolaning tan narxiga qo'shimcha ravishda yuqori narxlarda baholanishiga olib keladi.

2014 yil mavsumida sanoat navlari bo'yicha kalta tola foizi nihoyatda past, uzilishdagi uzayish va pishiqligi esa bir me'yorda saqlanib turibdi. Bundan tashqari, paxta tolasining asosiy eksport qiluvchi davlatlar Amerika, Avstraliya va Braziliya paxtasiga nisbatan o'zbek paxta tolasining kalta tolalar indeksi ko'rsatkichlari past darajadali uchun, paxta tolasidan chiqadigan yigiruv ipining miqdorini oshishiga olib keladi. Shuning uchun ham yangi hosilga bo'lgan ehtiyoj tobora kuchaymoqda.

O'zbekiston "Sifat" markazi va uning hududiy laboratoriyalari 1999 yilda ishga tushirilgan bo'lib, ushbu laboratoriyalar qurilishi va jixozlanishiga O'zbekiston Respublikasi nomidan Moliya vazirligi va Xalqaro taraqqiyot va tiklanish banki o'rtasida tuzilgan zayom to'g'risidagi kelishuv doirasida "Paxtachilikni modernizatsiyalash Dasturi" asosida tashkil qilingan.

Xalqaro darajadagi paxta tolasini sertifikatlash tizimining tashkil qilinishi, o'zbek paxtasining haqiqatdan sifat ko'rsatkichlari yuqori ekanligini tasdiqladi. Buni birgina misolda ko'radigan bo'lsa, tolaning uzunligi bo'lgan 4 tip tola ulushining 15 foizdan 80 foizgacha oshishi, tolaning dunyo bozordagi narxiga qo'yimcha ravishda yiliga 10-20 mln. AQSh dollari atrofida tushumlarni ta'minlab beradi.

O'zbekiston "Sifat" markazi tomonidan viloyat va paxta tozalash korxonalarida ishlab chiqarilgan paxta tolasining iflosligi va rangi, sanoat navlari va sinflari bo'yicha doimiy betaraf monitoring ishlari olib borildi. Olib borilgan monitoring va tahlillar natijasida O'zbek paxtasining sifat ko'rsatkichlari keskin oshdi.

Ushbu "2013-2017 yillarda "Sifat" O'zbekiston paxta tolasini sertifikatlash markazini modernizatsiyalash va texnologik jihatdan qayta jihozlash dasturi" ni amalga oshirilishi O'zbekiston Respublikasida ishlab chiqarilayotgan paxta tolasining sifat ko'rsatkichlarini aniq va holisona tahlilini yuritish bilan birga, o'zbek paxtasining dunyo bozoridagi raqobatbardoshligini yanada oshishiga zamin yaratadi.

O'zbekiston "Sifat" markazi mavjud muammoni hal qilish maqsadida yuqorida ko'rsatib o'tilgan ya'ni markazning tashkiliy tuzilmasi, faoliyat sohasi, modernizatsiyalash uchun zarur chora tadbirlar, dasturning iqtisodiy samaradorligi hamda uning moliyaviy ta'minoti to'liq belgilab bergan "2013-2017 yillarda O'zbekiston «Sifat» paxta tolasini sertifikatlash markazini modernizatsiyalash va texnologik jihatdan qayta jihozlash" dasturi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 12 yanvardagi 6-sonli qarori bilan tasdiqlandi.

Xozirgi kunda "Tekshirish va nazorat markaziy laboratoriya" siga Uster HVI M1000 rusumli yuqori samaradorlikka ega bulgan tizim xarid qilindi. 2013-2017 yillar davomida xamma xududiy laboratoriyalarga o'rnatilishi rejalashtirilgan

### **Mavzuning dolzarbligi:**

Respublikamizda ishlab chiqarishni bosqichma-bosqich modernizatsiya qilish hisobiga mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiyotni diversifikatsiyalash va tizimli o'zgarishlarni chuqurlashtirish, yangi yuqori texnologiyali ishlab chiqarishlarning doimiy rivojlanishini ta'minlash, modernizatsiyalash jarayonlari va mavjud quvvatlarni texnologik jihatdan yangilash jarayonlarini tezlashtirish - O'zbekiston Respublikasining 2015 yildagi iqtisodiy dasturining muhim ustivor yo'nalishlari sifatida belgilab berilgan.

### **Muammoni o'rganilganlik darajasi:**

Tadqiqot mavzusiga bag'ishlangan adabiyotlar o'rganilib, Respublikamizda etishtirilayotgan g'o'za navi tolalaridan to'qimachilik sanoatida samarali foydalanish, mahalliy xom ashyoni to'liq ishlatish muammolarini hal etish; ularni qayta ishlashda chiqindisiz texnologiyalarni yaratish; ishlab chiqarilgan mahsulotlarni chet elga eksport qilish; ularni ichki va tashqi bozorga sifatli, jahon talablariga javob beruvchi, raqobatbardosh mahsulotlarni olib chiqish vazifalari qo'yiladi.

Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan selektsiya navlarining yigiruvchanlik va fizik-mexanik ko'rsatkichlarini ilmiy-amaliy o'rganish bo'yicha tadqiqot ishlari etarlicha bajarilmagan.

### **Tadqiqotni maqsadi:**

Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan selektsiya navning tola yigiruvchanlik va sifat ko'rsatkichlarini ilmiy asosda o'rganish va bu paxta tolalaridan to'qimachilik sanoatida samarali foydalanish imkoniyatlarini izlash.

### **Tadqiqot vazifalari:**

- Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan selektsion nav tolasining sifat ko'rsatkichlarini zamonaviy uskunalarda o'rganish;
- Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan selektsion nav tolasining sifat ko'rsatkichlarini o'rganib, yigiruvchanligini tahlil qilish;
- sinov natijasida aniqlangan paxta tolasining sifat ko'rsatkichlarini standart me'yorlari taqqoslash;
- sinov natijalarini Laplas mezoni bilan baholash;
- Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan eng samarali selektsiya navi tolasining iqtisodiy samaradorligini hisoblash.

### **Tadqiqot ob'ekti va predmeti:**

Toshkent viloyati Mustaqillik, Chinoz, Alimkent va Qorasuv paxta tozalash korxonalari, shu korxonalarda qayta ishlanayotgan S-6524 selektsion navi tolalari. O'zbekiston paxtani sertifikatlashtirish "Sifat" markazi, paxta tolasi sifatini aniqlash uchun Uster HVI 900 SA tizimi.

#### **Tadqiqot metodlari:**

S-6524 selektsiya navi tolasini xossalarini o'rganishda standart va nostandart usullardan foydalanildi.

Paxta tolasi sifat ko'rsatkichlarini aniqlash O'zbekiston paxtani sertifikatlashtirish "Sifat" markazida o'tkazildi.

#### **Ilmiy yangiligi:**

Olib borilgan ilmiy va amaliy izlanishlar natijasida:

- Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan g'o'za navi tolalarining sifat ko'rsatkichlari zamonaviy uskunalarda aniqlandi.

- paxta tolasi sifat ko'rsatkichlarining yigiruvchanlik qobiliyatiga ta'siri aniqlandi.

- Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan g'o'za navi tolalarining sifat ko'rsatkichlari standart me'yorlari bilan taqqoslanib aniqlanildi.

#### **Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati:**

Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan g'o'za navi tolalarining fizik-mexanik ko'rsatkichlari asosida Mustaqillik paxta tozalash korxonasida qayta ishlanayotgan S-6524 tavsiya etildi; tola fizik-mexanik ko'rsatkichlari asosida tola yigiruvchanligi tahlil etildi.

## **1 bob. Adabiyot sharhi**

Prezidentimiz tashabbusi bilan 2005 yildan buyon tashkil etilayotgan Xalqaro O'zbekiston paxta yarmarkasi-nufuzli tadbirlardan biri. E'tiborli jihati, o'tgan qisqa davr ichida mazkur yarmarka dunyo mutaxassislarining e'tiboriga tushib, o'zbek paxtasi jahon bozorida mustahkam o'rin egalladi. Buni yarmarka ishtirokchilari soni va ular tomonidan tuzilayotgan shartnomalar yil sayin ko'payayotgani yaqqol tasdiqlamoqda.

Darhaqiqat, jahonning to'qimachilik va engil sanoati rivojlangan davlati borki, zaminimizda etishtirilgan paxta tolasini xarid qilishdan umidvor. Mutaxassislar xom ashyomizga talab bu qadar ortib borishi sababini uning sanoatbopligi bilan izohlashmoqda. Bu uning tolasi uzunligi, pishiqligi, rangi va mikroneyr ko'rsatkichlari jihatidan ustunligini anglatadi. Bunga mustaqillik yillarida qishloq xo'jaligi sohasi, xususan, paxtachilik tarmog'ida izchil amalga oshirilayotgan tub islohatlar tufayli erishildi.

Binobarin, istiqlolimizning dastlabki yillaridanoq selektsiya olimlari zimmasiga tezpishar, kasallik va zararkunandalarga chidamli, eng muhimi, yuqori sifatli hosil beradigan g'o'za navlarini yaratishdek masuliyatli vazifa qo'yildi. Hozir asosiy maydonlarda shunday talablarga mos keladigan navlar takomillashtirilgan texnologiyalar asosida parvarishlanmoqdaki, pirovardida etishtirilayotgan "oq oltin"ning asosiy qismi yuqori navlarga qabul qilinmoqda.

O'zbekiston yuqori sifatli paxta tolasini kafolatli ravishda etkazib beruvchi mamlakatlar qatoridan mustahkam o'rin egallab, dunyoning yangi-yangi mintaqalarini qamrab olayotir. Bunda tabiiyki, paxtachilik va to'qimachilik sanoatimizda, jumladan, O'zbekiston "Sifat" markazida "ISO-9001" sifat menejmenti tizimi joriy qilingani muhim ahamiyat kasb etmoqda.

## 1.1 O'zbekistonda paxta etishtirishning rivojlanish bosqichlari

Paxtaga qayta ishlov berilgandan so'ng undan turli sohalarda keng foydalaniladigan 1300 [4] dan ortiq turli xil mahsulot tayyorlanadi. Asosiy mahsulot paxta tolasi bo'lib, to'qimachilik sanoati uchun u tengi yo'q xom ashyo hisoblanadi, xalqaro savdoda esa unga doim ehtiyoj kattadir.

Bizning regionda paxta an'anaviy qishloq xo'jaligi ekini bo'lib, uni etishtirish qayta ishlash bo'yicha boy tajriba to'plangan. O'zbekistonning jahon bozoriga mustaqil chiqayotgan bugungi kunda paxta mahsulotini ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va uning raqobatbardoshligini ta'minlash muhim hayotiy ahamiyat kasb etadi [5].

Fo'za eng qadimgi dehqonchilik ekinlaridan biridir, tarixiy ma'lumotlarga ko'ra g'o'za o'simligi taxminan besh ming yil avval paydo bo'lganini ta'kidlanadi [6].

Paxta tolasi quyidagi g'o'za turlaridan olinadi:

1. Gossipium xirsutum-o'rta tolali, paxta etishtiradigan barcha davlatlarda ekiladi.
2. Gossipium barbadense-uzun tolali, O'zbekistonning janubida, Turkmanistonda, Tojikistonda, Misr arab davlatida, Janubiy Amerika va Afrika davlatlarida ekiladi.
3. Gossipium arboreum-daraxtsimon ko'p yillik g'o'za, Hindistonda, Xitoyda va Pokistonda ekiladi.
4. Gossipium xerbatense-bir yillik o'tsimon g'o'za, paxtaning bu turi O'zbekistonning paxtachilik tarixida «g'o'za» nomi bilan atalgan, hozirgi kunda Hindistonda, Iroqda, Afg'onistonda ekiladi [7].

Ma'lumki, fundamental tadqiqot ishlari natijasida O'zbekiston olimlari paxtachilikda katta yutuqlarga erishdi [8].

Paxtachilik rivojlanishining XX asr 20-yillaridan hozirgi kungacha etti marta nav almashtirish amalga oshirildi [9].

Birinchi nav almashtirish (1926-1933yillar) da «Navrotskiy» bazaviy nav bo'lib, zavod aralashmasiga nisbatan hosildor, kalta tolali (27mm) bo'lgan.

Ikkinchi nav almashtirish (1934-1941 yillar)da tola uzunligi 31-34 mm.li navlar joriy etildi. Asosiy maydonlarga 8517 («Kolxoznik») navi ekilgan, hosildorligi va tola chiqishi bo'yicha «Navrotskiy» naviga nisbatan yuqori bo'lgan.

Uchinchi nav almashtirish (1942-1946yillar)ning asosiy vazifasi vilt kasali bilan zararlanishni pasaytirish edi. S-460 tipidagi nav viltga chidamli, lekin kech pishadigan nav hisoblandi.

To'rtinchi (1947-1962 yillar) va beshinchi (1963-1971 yillar) nav almashtirish yillarida hosildor, kasalliklarga chidamli 108-F va 138-F navlari ekildi.

1972-1990 yillar oltinchi nav almashtirishda hosildor, kasalliklarga chidamli «Toshkent» guruhidagi navlar etishtirildi. 1990 yildan boshlab ettinchi nav almashtirish amalga oshirildi [10].

Yuqorida keltirilgan nav almashtirishda asosan g'o'zaning Gossipium xirsutum va Gossipium barbadenze turlaridan foydalanilgan. Shu bilan bir qatorda Gossipium xerbatseum, ya'ni mahalliy «g'o'za» nomi bilan atalgan nav ustida olimlarimiz [11] ilmiy ishlar olib borib, hozirgi yuqori xususiyatlarga ega bo'lgan navlarni etishtirganlar. Nav yuqori darajada suvsizlikka, sho'rlangan tuproqqa va sovuqqa chidamliligi, tezpisharligi, hamda tolasining xususiyatlari jihatdan junga o'xshashligi bilan farqlangan. Tadqiqotlar natijasida «jun» paxtaning S-7055, S-7085 navlari yaratilgan. Tolasining xususiyatlari jun tolasi xususiyatlari bilan solishtirib o'rganilgan [12], yigirilgan ip va ipidan to'qilgan tukli gazlamalar sifati yuqori baholangan [13].

Respublika olimlari g'o'zaning tezpishar navlari ustida ishlab, oxirgi yillarda o'nlab ertapishar, yuqori tola chiqadigan, tolasi uzun, hamda zararkunanda va kasalliklarga chidamli paxta navlarini yaratdi. Jumladan, Toshkent viloyatida etishtirilayotgan S-6524, Buxoro 102, An-Bayaut-2, Oqqo'rg'on, Naro'z, Porloq, Kelajak kabi navlar olimlarimiz izlanishlari natijasidir.

## **1.2 Paxta tolasini sifatini baholash**

O'zbekiston «Sifat» markazidagi moddiy va ma'naviy eskirgan sinov uskunalari yangi zamonaviy talab darajasidagi texnika va texnologiyalar bilan almashtirish maqsadida “2013-2017 yillarda «Sifat» O'zbekiston paxta tolasini sertifikatlash markazini modernizatsiyalash va texnologik jihatdan qayta jixozlash dasturi to'g'risidagi” O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 12 yanvardagi 6-sonli qarori tasdiqlandi.

Ushbu dasturni amalga oshirish evaziga barcha hududiy laboratoriyalar va markaziy laboratoriya yangi zamonaviy avtomatlashtirilgan HVI tizimlari hamda yangi texnikalar bilan ta'minlanadi

O'zbekiston “Sifat” markazida modernizatsiyalash va texnologik jihatdan qayta jixozlash dasturi asosida hozirda ekspluatatsiya qilinayotgan 35 ta yarim avtomat Uster HVI 900 SA tizimlarining o'rniga 18 ta avtomatlashtirilgan Uster HVI 1000 M1000 tizimini harid qilish rejalashtirilgan.

Sotib olinayotgan Uster HVI 1000 tizimlarining ish unumdorligi mavjud yarim avtomat HVI 900 dan ikki barobar yuqoriligi hamda texnik xarakteristikalarini takomillashtirilganligi sababli ushbu uskunalarni qo'llab mavjud tola xajmlarini har bir toyini sertifikatlashtirishga ketadigan vaqtni qisqartirishga, to'liq avtomatlashtirilganini inobatga olsak inson omili kamayishi orqali paxta tolasini sinov natijalarining aniqligiga erishiladi hamda sinovlarning xolisligi ta'minlanadi.

Bremen paxta uyushmasi va Xalqaro paxta konsultativ qo'mitaning instrumental testdan o'tkazish qismi bo'yicha a'zosi bo'lgan O'zbekiston "Sifat" markazining faoliyati, o'zbek paxtasi sifatining baholanishida, jahon bozorida qabul qilingan standartlar va talablarga rioya qilinishini ta'minlash vazifalarini to'liq bajarilishi hususidagi axborot-ma'lumotlar va boshqa markazning barcha qo'rsatadigan xizmatlari bo'yicha ma'lumotlar 2005 yildan boshlab internet saytida [14] to'liq yoritilib kelinmoqda. Har yili o'tkaziladigan an'anaviy Xalqaro o'zbek paxta yarmarkasida ham O'zbekiston "Sifat" markazi doimiy faol ishtirok etib kelmoqda. Ushbu yarmarkaga tayyorgarchilik ko'rish doirasida

O'zbek paxtasining sifat ko'rsatkichlari, uning raqobatbardoshligi hamda jaxon bozorida o'rni hususidagi ma'lumotlar bilan Respublika doirasidagi ommaviy axborot vositalarida hamda "Kotton Outlook" xalqaro jurnallarida maqolalar chop etilgan.

"Sifat" markazida o'tkazilayotgan sinovlarning xolisligini ta'minlash maqsadida doimiy ravishda solishtiruv sinovlari o'tkazilib borish yulga qo'yilgan.

### I bob bo'yicha xulosa

1. Adabiyotlar tahlilidan, g'o'za eng qadimgi dehqonchilik ekinlaridan bo'lib, taxminan besh ming yil avval paydo bo'lganini va hozirgi kunda to'qimachilik sanoatining asosiy xom ashyosi ekanligi kuzatildi.
  2. Seleksiya, urug'chilik ishlarining natijalari bo'yicha samarali ertapishar, hosildor, yuqori sifatli paxta tolasi navlari yaratilganini ta'kidlash lozim.
  3. O'zbekistonda o'tkazilayotgan paxta yarmarkalar natijalaridan respublikamizda etishtirilayotgan paxta tolasining sifati yildan-yilga yaxshilanayotgani kuzatildi.
  4. Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan g'o'za navi tolalarining yigiriluvchanligini, fizik-mexanik ko'rsatkichlarini zamonaviy usullarda belgilangan standart me'yorlari asosida o'rganish maqsadga muvofiqdir.
- Mahsulotning sifatini yaxshilash va ularning assortimentlarini kengaytirish hozirgi bozor iqtisodiyotining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

## **II bob. Sinov ob'ekti va uslublari**

### **2.1 Sinov ob'ekti, uslublari va namunalar**

Sinov ob'ekti sifatida Toshkent viloyati tumanlarida joylashgan Mustaqillik, Chinoz, Alimkent va Qorasuv paxta tozalash korxonalarida qayta ishlanayotgan S-6524 selektsiya navi tolasi olindi. Toshkent viloyati tumanlari paxta tozalash korxonalarida qayta ishlanayotgan S-6524 selektsiya navi tolalari sifat ko'rsatkichlari zamonaviy asbob-uskunalar yordamida aniqlandi.

Olingan namunalarning mikroneyr, solishtirma uzilish kuchi, uzilishdagi uzayish, yuqori o'rtacha uzunlik, uzunlik bo'yicha bir xillik, kalta tolalar indeksi, iflos aralashmalar miqdori, rang bo'yicha navi, nur qaytarish, sarg'ishlik darajasi va yigiruvchanlik qobiliyati aniqlandi. Sinov natijalari 0,5 xatolik bilan hosil bo'ldi.

Turli paxta tozalash korxonalaridan olingan S-6524 selektsiya navi paxta tolasi sifat ko'rsatkichlari O'zbekiston "Sifat" markazi HVI 900 SA tizimida aniqlandi.

### **2.2. Paxta tolasini sifat ko'rsatkichlarini**

#### **baholashning zamonaviy usullari va mezonlari**

O'zDSt 8.012:2005 ga asosan O'zbekiston Respublikasining barcha hududlari uchun o'lchashlar birligini ta'minlash davlat tizimi KATTALIKLAR BIRLIKLARI va SI o'lchov birliklar tizimining o'zbekcha lotin yozuvida birliklarni yozilishini joriy etilgan. O'lchash ishlarini bajarishning me'yoriy sharoiti qilib, DS 9249 va DS 8,050 -ko'rsatkichlariga binoan 200S 10S, xonadagi havo bosimi 101325 Pa, havoning nisbiy namligi 58 $\frac{1}{4}$ 65%, yoritilganlik 50 $\frac{1}{4}$ 60 lyuks (sharoitga bog'liq) qilib belgilangan va faoliyat ko'rsatuvchi tegishli maxsus kiyimda bo'lishi qabul qilingan [15].

Paxta tolasining sifat ko'rsatkichlarini aniqlash jahon amaliyotida qabul qilingan HVI ko'rsatkichlariga o'tkazildi. HVI sinovining taraqqiy etishini

inobatga olib, O'z DSt 604:2001 (Paxta tolasi Texnik shartlar O'z DSt 604:2001) xalqaro talablarni qamragan yangi standartni ishlab chiqildi va joriy qilindi.

HVI ( Eyeh Vi Ay ) — paxta tolasini uzunlik, uzunlik bo'yicha bir xillik, pishiqlik, uzilishdagi uzayish, mikroneyr, rang va ifloslanish ko'rsatkichlari bo'yicha yuqori samaradorlikda ishlaydigan High Volume Instruments sinovlarini o'lchash tizimining qisqartirilgan nomlanishidir. Jahon bozorida paxta tolasining xususiyatlarini aniqlovchi asosiy usul HVI tizimidir [16].

HVI tizimi bo'yicha namunalarni talabdagi namlik darajasiga etkazish uchun namlikni me'yoriga etkazuvchi tezkor uskunadan foydalanildi.

Paxta tolasini o'lchashdan avval, HVI 900 SA tizimi ishlatish ko'rsatmasiga binoan, standart namunalar (massasi  $10 \pm 1,5g$ ) va andozalar bilan kalibrlanadi. Kalibrlash-asboblarning o'lchash aniqligini boshqa asbob vositalari bilan tekshirib to'g'rilashdir.

HVI tizimida namuna quyidagi tartib bo'yicha o'lchashlardan o'tkazildi: 1) mikroneyr ko'rsatkichi; 2) rang va ifloslik ko'rsatkichlari (nur qaytarish koeffitsienti  $R_d$ , sarg'ishlik darajasi  $+b$ , iflos aralashmalar maydoni va miqdori); 3)uzunlik ko'rsatkichi (yuqori yarim o'rtacha uzunlik, bir xillik koeffitsienti, kalta tolalar indeksi) va pishiqlik (solishtirma uzilish kuchi, uzilishdagi nisbiy uzayish) aniqlanadi. Bu ko'rsatkichlarni quyidagicha izohlanadi.

#### Mikroneyer

Mikroneyer-asboblarda ma'lum vaznli tola orqali o'tadigan havo oqimi bosimining yutilishi bilan aniqlanadigan ko'rsatkichdir. Bu ko'rsatkich tolaning chiziqli zichligi bilan o'zaro bog'liq, mikrogrammaning dyunga nisbatini ifodalaydi, lekin turli selektsiya navlari uchun turlicha bo'ladi. Tahminiy chiziqli zichligini olish uchun mikroneyer ko'rsatkichini 39.37 gacha ko'paytirish kerak, lekin haqiqiy qiymatga to'g'ri kelishga kafolat bermaydi.

O'rta tolali g'o'za navlari uchun ko'rsatkich, qoida bo'yicha 2.0 dan 6.5 gacha intervalda bo'ladi. Asosiy interval 3.5 dan 4.9 gacha hisoblanadi. Teu qiymatlardan past yoki yuqori ko'rsatkichlarda farq qilish darajasiga qarab narhini kamaytiriladi.

### Tolaning uzilish kuchi

Ko'rsatkich tolaning solishtirma uzilish kuchini, qoida bo'yicha, gr/teks va sn/teks larda xarakterlanadi. Bu paxtaning o'zi uchun o'lchanadigan qiymatlarning darajasi ishlatiladigan asbob tipiga juda xam bog'liq, shuning uchun tolaning mustahkamligining xarakterlash uchun tolaning turli shakllari mavjud. Ayniqsa, pressli, stelometr asboblari va HVI o'lchov tizimlari bilan bog'liq ko'rsatkichlar keng tarqalgan, ularning har biri uchun paxta tolasiga etalonlari mavjud.

Paxta tolasiga baho qo'yishda asosiy solishtirma uzilish kuchi 23.5 – 26.4 gs/teks hisoblanadi. Mustaxkamligi bo'yicha bu asosiy intervaldan yuqori bo'lganda har bir 1 sn/teks uchun bahoga qo'shimcha kiritiladi, past bo'lganda esa baho kamaytiriladi. Mustaxkamligi 18 sn/teks dan past bo'lganda paxta tolasiga baho qo'yilmaydi. Paxta tolasining navi mustaxkamlikka bog'liq emas.

### Rang (ifloslik moduli)

Tolaning rang (nur qaytarish koeffitsienti va sarg'ishlik darajasi) va ifloslik ko'rsatkichini o'lchash asbobi Mikroneyer moduli bilan bir blokda joylashgan. Tola na'munasi stol ustida joylashgan darcha oynasining yuzasiga joylashtiriladi, hamda Rang/Ifloslikni o'lchash darchasidan o'ng tomondan joylashtirilgan start knopkasi bosilib, Rang/Ifloslik o'lchanadi.

Ifloslikni o'lchash moduli – bu tola yuzasidan ko'rinadigan iflos aralashmalarni skaynerlaydigan avtomatlashtirilgan videoprotsissordir. Natijalar Trash area (iflos aralashmalar maydoni), Trash count (iflos aralashmalar soni) va Trash code yoki Leaf uch o'lchovning raqamli tasvirda ifodalanadi.

### Uzunlik

Uzunlik tola uzunligi va u bilan bog'liq bo'lgan uzunlik bo'yicha bir hilligini aniqlaydi. Uzunlik va bir hillikni o'lchash uchun qisqichlar tizimidan tashkil topgan. O'lchash uchun Fibrosempler deb ataluvchi moslama va taroqchasimon qisqich yordamida tolani tutam ko'rinishida tayyorlaydi.

Tayyorlangan qisqich taroqchaning ariqchasiga joylashtiriladi. Cho'tkali barabancha qisqichga qarab avtomatik ravishda siljib boradi, taramni taraydi va qisilmay qolgan tolalarni chiqarib tashlaydi. O'lchagich tutamining zichligini

aniqlash uchun nur manbai va datchikka ega. O'lchashlar natijalari asosida fibrogramma tuzilib, u bo'yicha tola uzunligining ko'rsatkichlari aniqlanadi, hamda uzunlik bo'yicha bir xilligi xisoblanib chiqariladi.

Olingan natijalar avtomatik ravishda monitorda namoyon bo'ldi.

Barcha hisoblashlar HVI 900 SA tizimining programmalashtirilgan ichki mikroprotsessori yordamida har bir hisobga olingan namuna bo'yicha amalga oshirildi, bunda parallel tekshirishlar natijalarining o'rtacha qiymat natijalari olindi.

### 2.3 Paxta tolasi sifat ko'rsatkichlarini maxsus usulda aniqlash

O'zDST 604-2001 standarti talablari bo'yicha paxta tolasi sifat ko'rsatkichlari baholanadi, standartga ko'ra paxta tolasi 9 tip, 5ta sanoat naviga bo'linadi. Paxta tolasining har bir ko'rsatkichi bo'yicha ham alohida standart mavjud.

O'zDST 614:2000 Paxta tolasi namuna tanlash usullari bo'yicha sinov uchun olingan namunalardan PPL uskunasi namunaviy va yakuniy piltat tayyorlandi.

O'zDST 633:1995 Paxta tolasi. Uzunligi aniqlash usullari bo'yicha yakuniy piltadan 30-32 mg tola namunasini olib shtapel tayyorlanadi. Shtapel Jukov asbobiga qo'yib 2 mm oraliq bilan guruhlariga ajratiladi. Har bir guruhni hisoblash doirasi bilan haqiqiy massasi topiladi. Sinov natijalari asosida paxta tolasi shtapel massa uzunligi quyidagi formula yordamida aniqlanadi

$$L_{sh} = l_n + \frac{\sum_{j=n+1}^{j=k} i b m_j}{y + \sum_{j=n+1}^{j=k} m_j}, \quad \text{mm} \quad (2.3)$$

Bu erda:  $\sum_{j=n+1}^{j=k} i b m_j$  - modal massa uzunlikdan katta bo'lgan guruhlar orasidagi uzunlikni farqini ko'paytmasining yig'indisi; i-guruhlarining qator soni; y-

maksimal massadagi guruhda modal uzunlikdan uzun bo'lgan tolalarning massasi, mg;  $m_j$  -tola guruhlarining massasi, mg.

O'zRST 620:2009 Paxta tolasi chiziqli zichligi aniqlash usuli bo'yicha namunaviy piltadan 35-40 mg olinadi. Tolalar tekis qilib taralib 10ta preparatga tayyorlanadi va 120-250 marta kattalashtiradigan mikroskopda tolalar sanaladi. Preparatlardagi tolalar birlashtirilib, keskich yordamida o'rta qismi kesiladi, vazni torsion tarzida tortiladi va quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$T = m_{yp} * 10^6 / l_{yp} * n, \quad \text{mteks} \quad (2.4)$$

bu erda:  $m_{o'r}$ -tolalar kesib olingan o'rta qismining massasi, mg;  $l_{o'r}$ - tolalar kesib olingan qismining uzunligi, mm;  $n$ -tolalar umumiy soni.

O'zRST 619:2009 Paxta tolasi. Solishtirma uzilish kuchini aniqlash usullari bo'yicha paxta tolasining solishtirma uzilish kuchi dinomometr asbobida to'da tolani uzish bilan aniqlandi. Olingan natijalardan tola nisbiy mustahkamligi quyidagi formula bilan aniqlandi:

$$P_n = \frac{P_x}{T}, \quad \text{sN/teks} \quad (2.5)$$

bu erda:  $R_h$ -tola haqiqiy mustahkamligi, sN

$T$ -tola chizikli zichligi, teks

O'zRST 618:2009 Paxta tolasi pishib etilganligini aniqlash usuli bo'yicha namunaviy piltadan 35-40 mg olinadi. Tolalar tekis qilib taralib 10 ta preparatga tayyorlanadi va 120-250 marta kattalashtiradigan mikroskopda tolalar pishib etilganlik darajasini etalonga taqqoslab aniqlanadi. Olingan natijalar bo'yicha pishib etilganlik darajasi quyidagi formula yordamida hisoblanadi.

$$K = \frac{\sum K_{n,e}}{250} \quad (2.6)$$

bu erda:  $\sum K_{n,e}$  -tola pishib etilganlik koeffitsientlari yig'indisi; 250-tolalar soni.

## 2.4 Paxta tolasi yigiruvchanlik qobiliyati

Paxta tolasi yigiruvchanlik qobiliyati- bu toladan minimal chiziqli zichlikda ip chiqish xususiyatidir.

Yigirilgan ip ishlatilishiga qarab ma'lum talablarga javob berishi kerak, ya'ni aniq yo'g'onlikda, ma'lum darajada cho'zilishga chidamli, toza va ravon bo'lishi kerak [17].

Ip xususiyatlarini loyihalashda turli davrlarda paxta tolasidan yigirilgan ip uchun A.N.Solovev, viskoza ipi uchun V.A.Usenko, V.E.Gusev, zig'ir (lyon) ipi uchun V.T.Komarov, V.I.Budnikov, P.P.Trikov, K.I.Koritskiy jun ipi uchun, A.A.Sinitsin, aralash ip uchun A.N.Vanchikov, A.G.Sevostyanov va boshqalar mavjud xom ashyoni to'g'ri tanlash, uning xususiyatlari olinadigan mahsulot va texnologiya uchun juda muhimligi o'rganilgan [18].

Yigirilayotgan ipning sifat ko'rsatkichlari xom ashyo xossalariga bog'liq bo'lib, tolaning yigiruvchanlik xususiyati, toladan ip chiqishi, ip minimal chiziqli zichligi bilan ifodalanadi.

1.Ipning minimal chiziqli zichligi A.N.Solovev formulasi yordamida aniqlanadi:

$$T_s = 1000 \cdot \left[ \frac{\frac{2,65}{\sqrt{1000}} + \frac{\delta}{P_0 \cdot Zk\eta}}{\sqrt{\frac{T_T}{1 - 0,0375H_0 - \frac{\alpha}{P_0 \cdot Zk\eta}}}} \right]^2, \quad (3.1)$$

bu erda:  $T_T$  –tola chiziqli zichligi, teks

$P_0$  – nisbiy mustahkamlik, cN/teks

$$Z = 1 - \frac{5}{L_{sht}}, \quad (3.2)$$

$L_{sht}$  -tola shtapel massa uzunligi, mm;

$H_0$  -yigirish tizimiga bog'liq, ipning solishtirma notekslik koeffitsienti. Karda yigirish tizimi uchun  $N_0=4,5-5,0$ ; qayta tarash uchun  $N_0=3,5-4,0$ .

$\eta$  – texnologik jihozning holatiga mos koeffitsient (0,85÷1,1)

$\alpha$  va  $\delta$ -koeffitsientlar, tola va ip turiga bog'liq, I nav paxta tolasi, karda yigirish uchun  $a=12,2$ ;  $\delta=0,1$ ;

$k=f(\alpha_a-\alpha_{kr})$  amaldagi va kritik eshilish koeffitsientlari farqi

$\alpha_a$  -tola uzunligi va yo'g'onligi bo'yicha to'plamdan tanlanadi.

$$\alpha_{kp} = \frac{31,6}{100} \left[ \frac{(1120 - 70 \cdot P_T) \cdot P_T}{\ell_{sh}} + \frac{57,2}{\sqrt{T_{ip}}} \right] \quad (3.3)$$

Tolaning yigiruvchanlik xususiyati 1 kg xom ashyodan olinadigan ipning maksimal uzunligi va standart talablariga javob berishi bilan quyidagi formula yordamida aniqlanadi.

$$L_s = \frac{10}{T_s} B, \quad (3.4)$$

bu erda: V-toladan ip chiqishi, %

$$B = D - (C_c + 0,9C + 0,5K)A \quad (3.5)$$

D-koeffitsient, yigirish tizimiga bog'liq

$S_s$ -tola tarkibidagi siniq chigit miqdori, %

S-tola tarkibidagi nuqsonlar, %

K-tolali chigit qobig'i, %

A-koeffitsient, chiqindi tarkibidagi tolalar, % ( $\approx 3,2$ ) [19]

Tola xossalari bilan ip xossalari orasidagi bog'liqlikni bashorat (prognoz) qilishda Hindistonning SITRA ilmiy tadqiqot markazi tavsiyalar ishlab chiqib, paxta tolalari turlariga qarab me'yorlar jadvalini tavsiya etadi [20]. Shu bilan birga tolaning 50% li qoplama uzunligi qiymatlari ham keltirilgan. Ipning xossalari bilan tola xossalari orasidagi bog'lanish ipning pishiqligi ko'rsatkichi deb ataluvchi kattalik CSP (COUNT STRENGTH PRODUCT) koeffitsienti bilan baholanib quyidagi formula yordamida CSP qiymati hisoblanib topiladi.

Karda ipi uchun

$$CSP = 280\sqrt{FQI} + 700 - 13C \quad (3.7)$$

Qayta taralgan ip uchun

$$CSP = \{ 280\sqrt{FQI} + 700 - 13C \} \{1 + W / 100 \} \quad (3.8)$$

Bu erda:

$$FQI = \frac{L \cdot s \cdot m}{f} mm, \frac{L_{sm}}{f} \text{ -tola sifati indeksi}$$

L,s,m -lar HVI tizimi ko'rsatkichlari va m Shirley qurilmasida foydalanganda kerakli pishib etilganlik koefitsienti

L -50%li qoplama uzunlik, mm

s -tolaning nisbiy pishiqligi, sN/teks

f -mikroneyr ko'rsatkichi

m -pishib etilganlik koefitsienti

S-ipning nomeri (inglizcha)

W-qayta tarash tizimidagi taramning miqdori, foiz.

Agar HVI tizimi ko'rsatkichlaridan tolaning o'rtacha uzunligi ma'lum bo'lsa, ipning nisbiy pishiqligi quyidagi formula yordamida hisoblandi.

$$CSP = 165 \cdot \sqrt{\frac{L \cdot S}{f}} + 590 - 13 \cdot C \quad (3.9)$$

## II bob bo'yicha xulosa

1. Sinov ob'ekti sifatida Toshkent viloyati tumanlarida joylashgan Mustaqillik, Chinoz, Alimkent va Qorasuv paxta tozalash korxonalarida qayta ishlanayotgan S-6524 selektsiya navi tolasi olindi.
2. Paxta tolasining sifat ko'rsatkichlarini aniqlash jahon amaliyotida qabul qilingan HVI ko'rsatkichlariga o'tkazilgani va bu tizim bo'yicha Respublikamizda ishlab chiqilgan me'yoriy xujjat xalqaro talablarni qamragan xalqaro talablarni qamragan O'z DSt 604:2001 (Paxta tolasi Texnik shartlar O'z DSt 604:2001) standarti o'rganib chiqildi.
3. Paxta tolasi sifat ko'rsatkichlarini aniqlashning maxsus usullari ham tahlil etildi.
4. Tola yigiruvchanlik qobiliyati, toladan inshlab chiqariladigan ipning minimal chiziqli zichligi va ipning xossalari bilan tola xossalari orasidagi bog'lanish ipning pishiqligi ko'rsatkichi CSP (COUNT STRENGTH PRODUCT) koeffitsienti aniqlash usullari o'rganildi.

### III bob. Ilmiy-tadqiqot ishlarini o'tkazish va tahlil qilish

#### 3.1 Paxta tolasi sifat ko'rsatkichlari tahlili

Toshkent viloyatida 8ta tuman bo'lib, jadvalda keltirilganidek ularda 8ta paxta tozalash korxonalari joylashgan. Bu korxonalarda S-6524, Porloq, Porloq-2, An-Bayaut-2, Oqqo'rg'on-2, Sulton, Navro'z, Kelajak navlari qayta ishlanadi.

Toshkent viloyati paxta tozalash korxonalari haqida ma'lumot

3.1-jadval

| T.r | Tuman nomi      | Paxta tozalash korxonasi nomi | PTK quvvati, ming | Tayyorlov maskani soni | Seleksiya navi                         | Chigitli paxtadan tola chiqishi, % |
|-----|-----------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| 1.  | O'rta Chirichiq | Qorasuv                       | 45                | 3                      | S-6524, Porloq                         | 32,8                               |
| 2.  | O'rta Chirichiq | O'zbekiston                   | 25                | 2                      | S-6524, An-Bayaut-2                    | 32,8                               |
| 3.  | Quyi Chirichiq  | Mustaqillik                   | 35                | 5                      | S-6524 Oqqo'rg'on-2 Porloq             | 33,1                               |
| 4.  | Chinoz          | Chinoz                        | 35                | 3                      | S-6524 Porloq                          | 32,8                               |
| 5.  | Oqqo'rg'on      | Alimkent                      | 45                | 6                      | S-6524, Sulton Porloq-2                | 33,0                               |
| 6.  | Bo'ka           | Bo'ka                         | 45                | 6                      | S-6524 Sulton, Navro'z                 | 33,1                               |
| 7.  | Bekobod         | Dalvarzin                     | 45                | 6                      | Sulton, Kelajak An-Bayaut-2 Buxoro 102 | 32,8                               |
| 8.  | Piskent         | Piskent                       | 45                | 3                      | S-6524, Sulton, Porloq, Kelajak        | 32,8                               |

Toshkent viloyatida etishtirilayotgan seleksiya navlarini o'rganib chiqib, S-6524 navi Bekoboddan boshqa 7 ta tumanda, Porloq 5ta tumanda, An-Bayaut 3 ta tumanida, Sulton 3 ta tumanda, Kelajak 2 ta tumanda, Navro'z va Buxoro 102 bittadan tumanlarda ekilishi aniqlandi. S-6524 navi deyarli barcha tumanlarda ekilgani sababli, bu navni o'rganib chiqish uchun 4ta paxta tozalash korxonalari Mustaqillik, Chinoz, Alimkent va Qorasuvdan namunalar olindi. Olingan namunalar sifat ko'rsatkichi standart usul va me'yorlar asosida tadqiq etildi.

Tadqiq etilayotgan namunalar fizik-mexanik ko'rsatkichlari O'zbekiston Respublikasi Paxtani sertifikatlashtirish «Sifat» markazida zamonaviy HVI

tizimida o'tkazildi. HVI tizimida standart iqlim sharoitida havo harorati  $(20 \pm 2)^\circ\text{S}$ , nisbiy namlik  $(65 \pm 2) \%$  -  $0,1^\circ\text{S}$  shkalali Assman psixrometri nazorati bo'yicha sinovlar bajarildi.

O'lchash uchun O'zDSt 614ga binoan Orol-2, Amudaryo 258 va Andijon 35 navlaridan tanlab olingan namunalar 6,75 %dan 8,25 %gacha namlikning massaviy nisbatiga keltirildi.

HVI tizimi bo'yicha namunalarni talabdagi namlik darajasiga etkazib, o'lchashdan avval ularni shu maqsadida qo'llaniladigan namlikni me'yoriga etkazuvchi tezkor uskunadan foydalaniladi.

Barcha hisoblashlar HVI 900 SA tizimining programmashtirilgan ichki mikroprotsessori yordamida har bir hisobga olingan namuna bo'yicha amalga oshirildi, bunda parallel tekshirishlar natijalarining o'rtacha qiymat natijalari olindi.

Namunalarning HVI tizimida aniqlangan sifat ko'rsatkichlari bo'yicha natijalari 3.2-jadvalda keltirilgan.

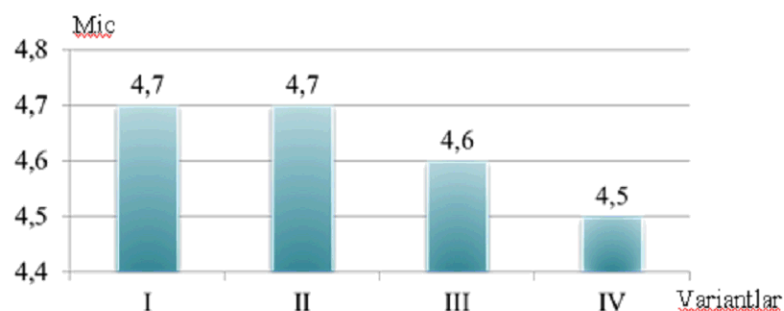
O'tkazilgan sinov natijalariga ko'ra mikroneyr ko'rsatkichi bo'yicha barcha variantlar me'yorga mos  $(3,5-4,9)$  keladi, lekin 4-variantda boshqalarga nisbatan mikroneyr ko'rsatkichi 4,5 bo'lib, bu ingichkaroq tola demakdir. Solishtirma uzilish kuchi bo'yicha 1-variant namunasida eng katta ko'rsatkich  $\text{Str}=44,0\text{cN/teks}$ , 4 tip talablariga mos keladi. Yuqori o'rtacha uzunlik bo'yicha ham barcha variantlar me'yorga  $(1,1-1,3 \text{ dyuym})$  to'g'ri keladi, 1 va 2-variantlarda  $\text{Len}=1,2 \text{ dyuym}$ , 3,4-variantlarga nisbatan yuqoridir. 1-variantda uzunlik bo'yicha bir xillik  $\text{Unf}=85,3$ , kalta tolalar indeksi  $\text{SFI}=3,7$ ; iflos aralashmalar miqdori  $\text{Cnt}=9$ , nur qaytarish  $\text{Rd}=78,7\%$ , sarg'ishlik darajasi  $+b=9,7$  va yigiruvchanlik qobiliyati  $\text{Mat}=84,8$ ga teng bo'lib boshqa variantlarga nisbatan yuqoriligi ko'rinib turibdi.

Toshkent viloyati paxta tozalash korxonalarida qayta ishlanayotgan S-6524  
selektsiya navi tola sifat ko'rsatkichlari

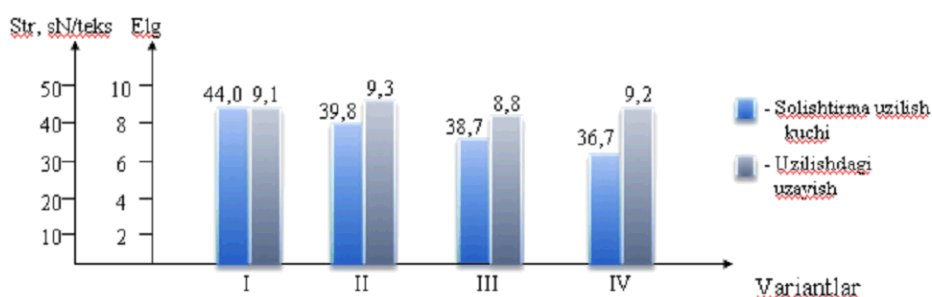
| №   | Ko'o'rsatkichlar                  | Belgilanishi | o'lchov birligi | Namunalar                  |                       |                         |                        | O'zDst 604-2001 talabi |
|-----|-----------------------------------|--------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
|     |                                   |              |                 | 1-variant<br>(Mustaqillik) | 2-variant<br>(Chinoz) | 3-variant<br>(Alimkent) | 4-variant<br>(Qorasuv) |                        |
| 1.  | Mikroneyr                         | Mik          |                 | 4,7                        | 4,7                   | 4,6                     | 4,5                    | 3,5-4,9                |
| 2.  | Solishtirma uzilish<br>kuchi,     | Str          | sN/<br>teks     | 44,0                       | 39,8                  | 38,7                    | 36,7                   | 23,0-27,8              |
| 3.  | Yuqori o'rtacha<br>uzunlik        | Len          | dyuym           | 1,2                        | 1,2                   | 1,18                    | 1,16                   | 1,1-1,3                |
| 4.  | Uzunlik bo'yicha bir<br>xillik    | Unf          |                 | 85,3                       | 83,6                  | 82,9                    | 83,2                   | 70-84                  |
| 5.  | Kalta tolalar indeksi             | SFI          |                 | 3,7                        | 4,3                   | 4,1                     | 4,6                    | -                      |
| 6.  | Uzilishdagi uzayish               | Elg          | %               | 9,1                        | 9,3                   | 8,8                     | 9,2                    | -                      |
| 7.  | Trash, ifloslik kodi              | T            |                 | 2                          | 6                     | 5                       | 2                      |                        |
| 8.  | Iflos aralashmalar<br>miqdori     | Cnt          |                 | 9                          | 30                    | 19                      | 10                     | -                      |
| 9.  | Iflos aralashmalar<br>maydoni     | Area         | %               | 0,2                        | 0,6                   | 0,5                     | 0,2                    | 0-5,5                  |
| 10. | Rang bo'yicha navi                | CG           |                 | 11-4                       | 32-1                  | 32-2                    | 11-3                   | -                      |
| 11. | Nur qaytarish                     | Rd           | %               | 78,7                       | 72,9                  | 72,1                    | 79,2                   | 55-85                  |
| 12. | Sarg'ishlik darajasi              | +b           |                 | 9,7                        | 10,1                  | 9,9                     | 10,4                   | 3,5-18,5               |
| 13. | Tola yigiruvchanlik<br>qobiliyati | Mat          |                 | 84,8                       | 82,0                  | 82,3                    | 80,5                   | -                      |

HVI tizimida olingan natijalar bo'yicha 1-variant ko'rsatkichlari boshqa variantlarga nisbatan yuqoriligi va barcha variantlar O'zDst 604 talablari bo'yicha 5 tip I navga mos kelishi aniqlandi.

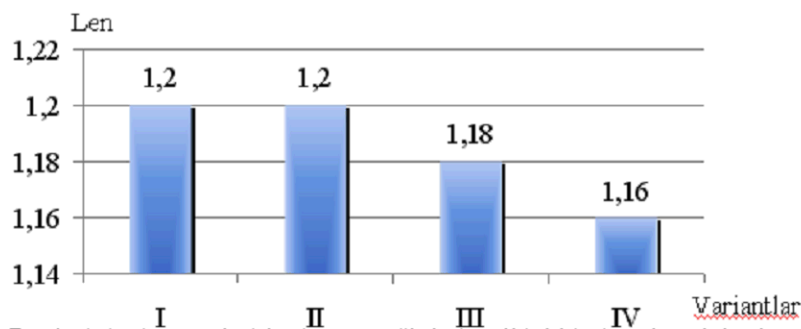
Sinov natijalar bo'yicha 3,1-3.6-rasmlarda gistogrammlar keltirilgan.



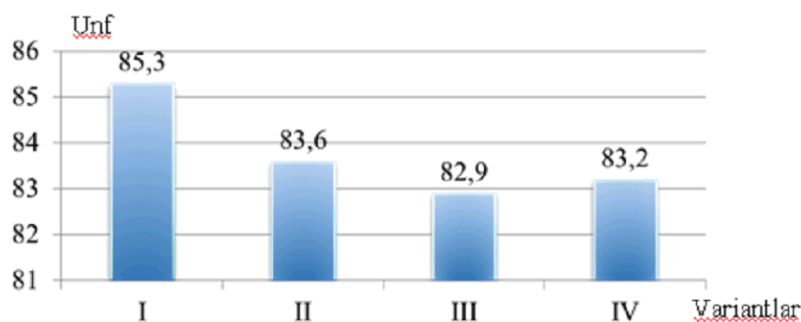
3.1-rasm. Paxta tolasi mikroneir ko'rsatkichi bo'yicha gistogiramma



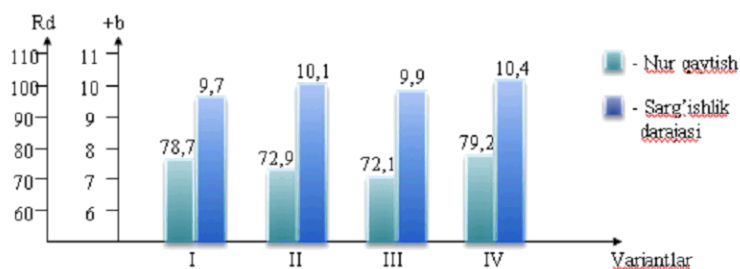
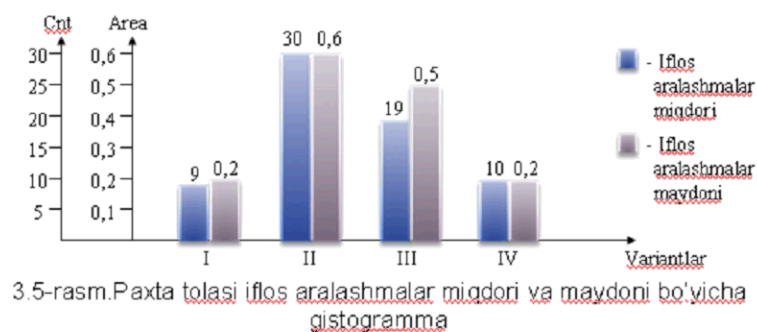
3.2-rasm. Paxta tolasi solishtirma uzilish kuchi va uzilishdagi uzayish ko'rsatkichi bo'yicha gistogramma



3.3-rasm Paxta tolasi yuqori o'rtacha uzunlik ko'rsatkichi bo'yicha gistogiramma



3.4-rasm. Paxta tolasi uzunlik bo'yicha bixillik gistogrammasi



3.6-rasm. Paxta tolasi nur qaytarish va sarg'ishlik darajasi bo'yicha gistogramma

3.2-jadvalda berilgan natijalardan 1-variantga nisbatan 2-variantning katta miqdorda farqlanuvchi ko'rsatkichlari solishtirma uzilish kuchi, kalta tolalar indeksi va ifloslik kodi (Str, SFI, T) bo'yicha o'rtacha qiymatlarning farqlanishi nolli gipoteza Laplas mezoniga [20] asosan tekshirildi.

Tasodifiy qiymatlar quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$U = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\frac{S^2(Y_1)}{m_1} + \frac{S^2(Y_2)}{m_2}}} \quad (3.1)$$

Bu erda:  $u_1, u_2$ -tasodifiy ko'rsatkich qiymati

$S^2(Y_1), S^2(Y_2)$ -dispersiya;

$m_1, m_2$  –tajribalar soni.

Birinchi holatda, tasodifiy ko'rsatkichlar  $M\{Y_1\} \neq M\{Y_2\}$  berilgan qiymatlar ahamiyatliligi  $\alpha$  Laplas funktsiyasi jadvalidan ikki tomonlama mezon tenglik qiymatlari olinadi, ya'ni

$$\Phi_x(U_{T_2}) = \Phi(Z) = \frac{1-\alpha}{2} \quad (2.2)$$

[44] ning 5-jadvalidan  $F_x$  bo'yicha qiymati tanlandi.

Agar  $|U_x \rangle U_T$  bo'lsa  $Y_1$  va  $Y_2$  qiymatlar o gipotezaga bo'sinadi.

1-variant va 2-variantlarining solishtirma uzilish kuchi, kalta tolalar indeksi va ifloslik kodi bo'yicha farqlari aniqlandi, natijalar jadvalda keltirilgan.

### 3.3-jadval

Namunalarning farqlaniuvchi ko'rsatkichlarini nolli gipoteza Laplas mezoniga asosan tekshirish jadvali

| T.r | Ko'rsatkichlar                                        | solishtirma uzilish kuchi |           | kalta tolalar indeksi |           | ifloslik kodi   |           |
|-----|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------|-----------|
|     |                                                       | 1-variant                 | 2-variant | 1-variant             | 2-variant | 1-variant       | 2-variant |
| 1.  | Namunalar soni                                        | 6                         | 6         | 6                     | 6         | 6               | 6         |
| 2.  | Tasodifiy ko'rsatkich qiymati $Y_1, Y_2$              | 44,0                      | 39,8      | 3,7                   | 4,3       | 2               | 6         |
| 3.  | Dispersiya $S^2(Y_1) S^2(Y_2)$                        | 1,07                      | 2,07      | 0,69                  | 1,79      | 1,17            | 1,21      |
| 4.  | Tasodifiy qiymatlar faqining hisobi, $U_x$            | 0, 1142                   |           | 0,0934                |           | 0,1631          |           |
| 5.  | $\alpha$ Laplas funktsiyasi jadval qiymati $U_t$      | 0,1844                    |           | 0,1844                |           | 0,1844          |           |
| 6.  | $\alpha$ Laplas funktsiyasi sharti $ U_x \rangle U_T$ | 0, 1142 < 0,1808          |           | 0,0934 < 0,1808       |           | 0,1631 < 0,1808 |           |

Demak, yuqori solishtirma uzilish kuchi, kalta tolalar indeksi va ifloslik kodi bo'yicha farqlanishi nolli gipotezaga bo'sunishi, bu ko'rsatkichlarni hisobda qoldirishni bildiradi.

### 3.2. Maxsus usulda tola sifat ko'rsatkichlarini aniqlash

Sinalayotgan namunalarning fizi-mexanik ko'rsatkichlarini maxsus usulda aniqlash "To'qimachilik materialshunosligi" kafedrası laboratoriyasida amalga oshirildi. Tajriba ishlar 2.3 bobda keltirilgan standart usullarda bajarildi. O'tkazilgan sinov natijalari 3.4-jadvalda keltirilgan.

## Sinalayotgan tolalar fizik-mexanik ko'rsatkichlari

|    | Ko'rsatkichlar                   | O'lchov birligi | Namunalar                  |                       |                         |                        | O'zDST604-2001 (5 tip) I nav |
|----|----------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|
|    |                                  |                 | 1-variant<br>(Mustaqillik) | 2-variant<br>(Chinoz) | 3-variant<br>(Alimkent) | 4-variant<br>(Qorasuv) |                              |
| 1. | Shtapel massa uzunlik            | mm              | 31,4                       | 31,3                  | 31,2                    | 31,2                   | 31,2 kamida                  |
| 2. | Chiziqiy zichlik                 | mtk/s           | 0,190                      | 0,190                 | 0,187                   | 0,183                  | 190 ko'pi bilan              |
| 3. | Solishtirma uzilish kuchi, I nav | sN/teks         | 32,6                       | 30,4                  | 29,6                    | 28,3                   | 23,0-27,8 kamida             |
| 4. | Pishib etilganlik koeffitsienti  | -               | 2,2                        | 2,2                   | 2,1                     | 2,0                    | 2,0 kamida                   |

Jadval tahlili bo'yicha sinalayotgan variantlarning barchasining ko'rsatkichlari O'zDST 604-2001 bo'yicha 5 tip I nav talablariga to'g'ri keladi, 1-variantda shtapel massa uzunlik va solishtirma uzilish kuchi yuqoriligini ta'kidlash lozim.

### 3.3 Toladan ip chiqishi va yigiruvchanlik qobiliyatini hisoblash

2.4 bobda keltirilgan formulalardan foydalanib tolaning yigiruvchanlik xossalari aniqlanadi, natijalar 3.6-jadvalda keltirilgan.

## Paxta tolasi yigiruvchanlik xossalari ko'rsatkichlari

| №  | Ko'rsatkichlar                      | O'lchov birligi | Paxta tolasi navlari       |                       |                         |                        |
|----|-------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
|    |                                     |                 | 1-variant<br>(Mustaqillik) | 2-variant<br>(Chinoz) | 3-variant<br>(Alimkent) | 4-variant<br>(Qorasuv) |
| 1. | Ipning minimal chiziqiy zichligi, T | teks            | 15,1                       | 16,2                  | 16,4                    | 17,2                   |
| 2. | Ipning maksimal uzunligi, L         | km/kg           | 54,9                       | 51,2                  | 50,6                    | 48,2                   |
| 3. | Toladan ip chiqishi, V              | %               | 83,01                      | 83,01                 | 83,01                   | 83,01                  |
| 4. | Ipning pishiqligi ko'rsatkichi, CSP | -               | 2862,8                     | 2775,7                | 2746                    | 2708                   |

Jadvaldagi natijalarga ko'ra ip minimal chiziqli zichligi, ipning maksimal uzunligi, toladan ip chiqishi va ipning pishqlik ko'rsatkichlari bo'yicha 1-variant namunasi boshqa variantlarga nisbatan yuqoriligi kuzatildi.

### III bob bo'yicha xulosa

1. HVI tizimida olingan natijalar bo'yicha 1-variant ko'rsatkichlari boshqa variantlarga nisbatan yuqoriligi va barcha variantlar O'zDst 604 talablari bo'yicha 5 tip I navga mos kelishi aniqlandi.
2. Sinov natijalari o'rtacha qiymatlari nolli gipoteza Laplas mezoniga bo'yicha baholandi. Yuqori solishtirma uzilish kuchi, kalta tolalar indeksi va ifloslik kodi bo'yicha farqlanishi nolli gipotezaga bo'sunishi, bu ko'rsatkichlarni hisobda qoldirishi aniqlandi.
3. Paxta tolasi sifat ko'rsatkichlari maxsus usulda aniqlagan natijalariga ko'ra, bu usulda ham 1-variant ko'rsatkichlari, ya'ni shtapel massa uzunlik va solishtirma uzilish kuchi yuqoriligini ta'kidlash lozim.
4. Sinalayotgan paxta tolasidan ip chiqishi barcha variantlarda bir-biriga yaqin, 1 kg xom ashyodan olinadigan ipning maksimal uzunligi va ipning minimal chiziqli zichligi 1-variantda yuqoriligi kuzatildi.

#### IV-bob. Ilmiy-tadqiqot ishning iqtisodiy samaradorligi

Ilmiy tadqiqot ishining samaradorligini aniqlash yangi texnikani joriy etishdan ko'riladigan iqtisodiy samarani aniqlash umumiy formulalariga asoslangan.

Ushbu 4.1-formulasi bo'yicha yangi yoki takomillashtirilgan mehnat buyumlarini (material, xom ashyo, yoqilg'i, energiya va bir yildan kam muddat xizmat qiladigan mehnat vositalari) ishlab chiqarish va ulardan foydalanishning yillik iqtisodiy samaradorligi quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$\Theta_{\vartheta} = \left[ 3_1 \frac{y_2}{y_1} + \frac{(U_1 - U_2) - E_H(K_2 - K_1)}{y_2} - 3_2 \right] \cdot A_2 \quad (4.1)$$

Bu erda,  $U_1, U_2$  -ishlab chiqarilgan mahsulotning birligiga eski va yangi mehnat buyumlarining sarflanishi;

$U_1, U_2$  -eski va yangi mehnat buyumlaridan foydalanishga oid yillik ekspluatatsiya qilish xarajatlari;

$K_1, K_2$  -eski va yangi mehnat buyumlaridan foydalanilganda kapital qo'yilmalar hajmi;

$Z_1, Z_2$  -eski va yangi mehnat buyumlarining birligiga keltirilgan xarajatlar miqdori;

$A_2$  -yangi mehnat buyumlarining yillik ishlab chiqarish hajmi, natural birliklarda.

Iqtisodiy samaradorlikni hisblashda 1-variant (Mustaqillik PTK) S-6524 navining chigitli paxtadan tola chiqishi ( $V=32,9$ foiz) va tola sifat ko'rsatkichlari bo'yicha hisob-kitob ishlari amalga oshirildi.

Taklif etilayotgan 1-variant navining texnik tavsiflari ko'plab ko'rsatkichlari bo'yicha solishtirilayotgan navlarga nisbatan yuqori yoki unga tengdir.

1 va 2-variantlar uchun 1000 kg chigitli paxtadan tola chiqishini hisoblaymiz:

$$V_1=33,1\%, V_2=32,8\%$$

$$X_1=33,1 \cdot 1000 / 100 = 331 \text{ kg}$$

$$X_2=32,8 \cdot 1000 / 100 = 328 \text{ kg}$$

RST Uz 304-93 bo'yicha 1tonna paxta tolasi uchun uning tipi va naviga qarab 2 061 645 so'mdan 5 481 530 so'mgacha belgilangan.

Agar taklif etilayotgan paxta tolasi 5 tip 1nav bo'yicha 1kg paxta tolasi uchun 4 869, 725 so'm bilan baholansa, unda

$$B_1 = 331 \cdot 4\,869,725 = 1\,611\,879 \text{ so'm}$$

$$B_2 = 3\,280 \cdot 4\,869,725 = 1\,597\,269 \text{ so'm}$$

1 va 2-variantlar umumiy bahosidan iqtisodiy samaradorlikni hisoblaymiz:

$$IS = 1\,611\,879 - 1\,597\,269 = 146\,100 \text{ so'm}$$

Demak: taklif etilayotgan variant tola sifat ko'rsatkichlari va 1tonna chigitli paxtadan tola chiqishi hisobiga 146 100 so'm iqtisodiy samaradorlikka erishildi.

## **V bob. Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi**

### **5.1 Ekologik ekspertiza haqida tushuncha**

Yangi texnika, texnologiya va materiallarning ekologik ekspertizasi ikki: davlat va tarmoq ekspertizasiga bo'linadi.

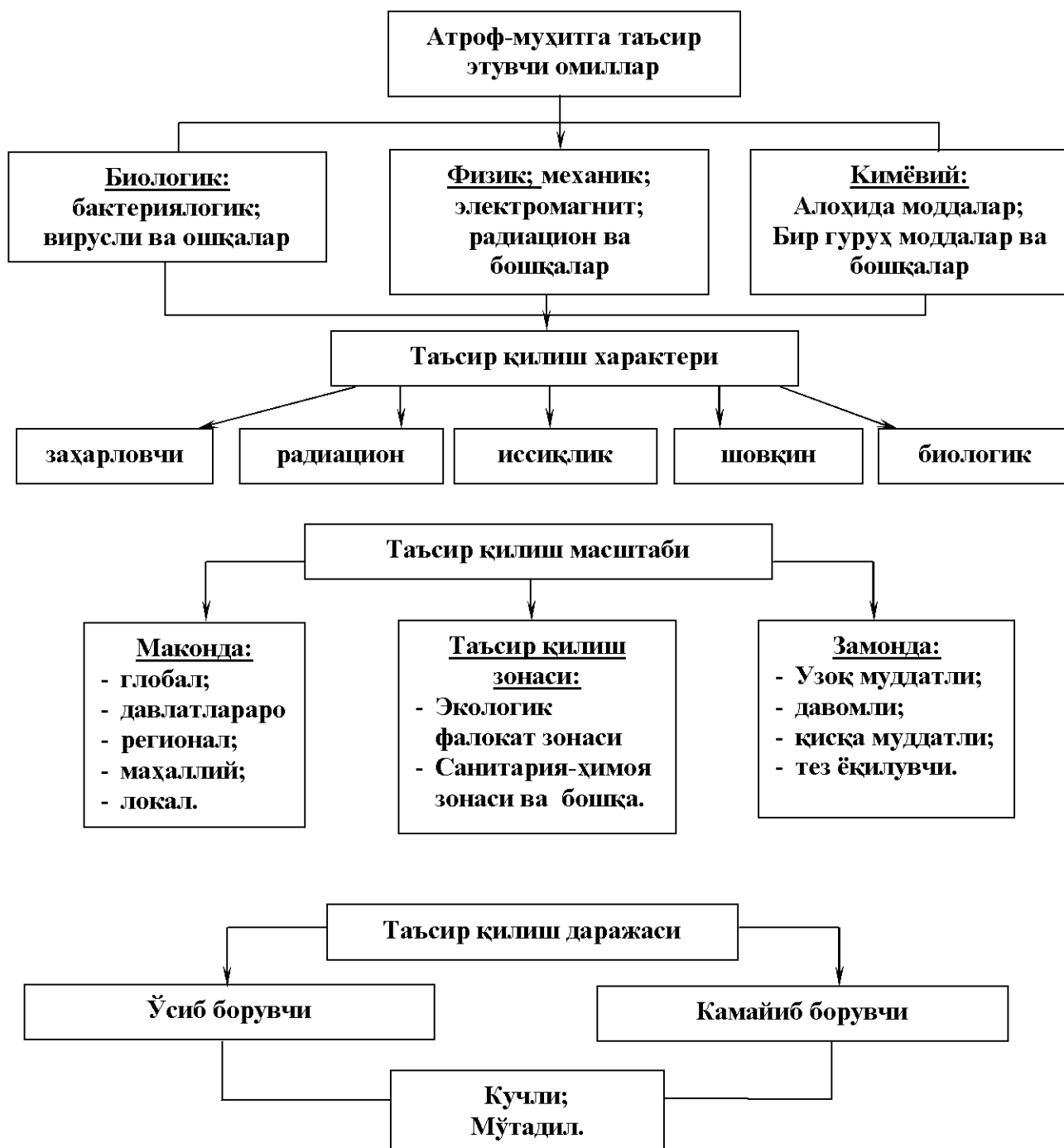
Yangi mahsulotning davlat ekologik ekspertizasi - yangi mahsulot hujjatlari (yoki namunalar)ini davlat va regional (hududiy) darajadagi tabiatdan foydalanish va atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha ekspertiza bo'linmalari tomonidan o'rganib chiqishdir.

Yangi mahsulotning tarmoq ekologik ekspertizasi esa - yangi mahsulot hujjatlari (namunalar)ini ekologik xavfsizlik masalalar bo'yicha etakchi qilib belgilangan tarmoq tashkiloti (yoki korxonasi) tomonidan o'rganib chiqilishidir.

Yangi mahsulotga ekologik ekspertiza o'tkazishdan maqsad – zararli moddalarning atrof-muhitga keltirishi (ishlatish, qayta ishlash va yo'qotish jarayonida) mumkin bo'lgan zararli ta'sirini oldini olishdir. Ekologik ekspertizaning asosiy masalasi - yangi mahsulotning ekologik xavfsizligini talab darajasida ta'minlash tadbirlarining etarli va to'liqligini aniqlashdir. Shu jumladan:

- yangi mahsulot yaratish bo'yicha loyihaviy echimlarning tabiatni muhofaza qilish bo'yicha zamonaviy talablariga mosligini aniqlash;
- yangi mahsulotni ishlab chiqarish va ishlash jarayonida avariya vaziyatlarini ogohlantirish tadbirlarini to'liqligi va samaradorligiga baho berish;
- yangi mahsulotlarning atrof-muhit holatiga va tabiiy boyliklardan foydalanishga bo'lgan ta'sirini nazorat qilish vosita va uskunalarini tanlashni baholash;
- mahsulot o'z resursini tugatib bo'lganidan so'ng uni utilizatsiya va yo'qotish usul va vositalarini baholash;
- atrof-muhitga ta'sirini baholashning ilmiy asoslanganligi va to'liqligini aniqlash.

Ekologik ekspertiza natijalari bo'yicha xulosa chiqariladi. U kirish, ta'kidlovchi va yakunlovchi qismlardan iborat bo'ladi.



5.1-rasm. Atrof muhitga ta'sir qiladigan omillarni baholash.

Bu qism odatda tadbirlarni tasdiqlashga tavsiya qilish yoki ularni qayta ishlashga yo'naltirish bilan tugaydi. Agar qayta ishlashga yuborilsa, loyiha

kamchiligi aniq va ravshan ko'rsatilishi, qayta ishlab chiqish muddati va loyihalash, qayta ekspertizaga topshirish muddatlari aniq ko'rsatilishi kerak.

Agar korxona loyihalalanayotgan bo'lsa, bulardan tashqari qurilish hududining ekologik holati haqida ham axborot beriladi. Xulosaning yakunlovchi qismida esa tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof muhitni muhofaza qilish bo'yicha barcha tadbirlar majmuasini o'z ichiga olishi kerak.

Ta'kidlovchi qismida ekspertizaga topshirilgan loyihada ekologik talablar qay darajada yoritilganligi haqida umumiy xarakteristika beriladi.

Ekspertiza xulosasi loyihaga mualliflik qiluvchi tashkilot buyurtmachi va boshqa ijrochilar uchun bajarilishi majburiy bo'lgan hujjatdir.

Kirish qismida asosan umumiy masalalar: sinalayotgan material, uni ishlab chiqqan, buyurtmachi va tasdiqlovchi tashkilot hakida ma'lumotlar beriladi. Bundan tashqari unda ekspertiza o'tkazuvchi tashkilot haqida va o'tkazilgan vaqti haqida ma'lumot beriladi.

Tabiatdan oqilona foydalanish va atrof muhitni muhofaza qilish davlat boshqaruv organlari tomonidan davlat ekologik ekspertiza o'tkazish zarurligi haqidagi qaror quyidagi hollarda qabul qilinadi:

- mamlakatda va chet ellarda o'xshashi bo'lmagan butkul yangi turdagi mahsulot yaratilganda;
- favqulodda xavfli mahsulot yaratilganda;
- tarmoq bo'yicha yangi mahsulot yaratilganda tabiatdan foydalanishning me'yor va qoidalariga rioya qilish maqsadida navbatida yoki navbatdan tashqari ekspertiza;
- yangi mahsulot yaratuvchilari yoki buyurtmachining murojaati bo'yicha, shu jumladan yangi mahsulot ishlab chiqaruvchi korxona loyihasini ko'rib chiqishda (agar ekologik xavfsizlik bo'yicha muallif bilan buyurtmachi orasida ixtilof chiqsa);
- yangi mahsulotni import va eksport qilishda;

Odatda davlat ekologik ekspertizasidan oldin tarmoq ekspertizasi o'tkaziladi. Ekspertizani o'tkazish tartibi tabiatni muhofaza qilish - qo'mitasi yoki tarmoq vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan Nizom va usullar bilan olib boriladi.

#### V bob bo'yicha xulosa

Yangi mahsulotga ekologik ekspertiza o'tkazish maqsadi – zararli moddalarning atrof-muhitga keltirishi-ishlatish, qayta ishlash va yo'qotish jarayonida mumkin bo'lgan zararli ta'sirini oldini olish, ekologik ekspertizaning asosiy masalasi - yangi mahsulotning ekologik xavfsizligini talab darajasida ta'minlash tadbirlarining etarli va to'liqligini aniqlash haqida ma'lumotlar ko'rib chiqildi. Yangi mahsulotning ekologik ekspertizaning davlat va tarmoq ekspertizasiga bo'linadi. Davlat ekologik ekspertizasi - yangi mahsulot hujjatlariini davlat va regional (hududiy) darajadagi tabiatdan foydalanishda va tarmoq ekologik ekspertizasi esa - yangi mahsulot hujjatlarini ekologik xavfsizlik masalalar bo'yicha etakchi qilib belgilangan tarmoq tashkiloti tomonidan o'rganib chiqilishi tahlil etildi.

Ekspertizani o'tkazish tartibi tabiatni muhofaza qilish - qo'mitasi yoki tarmoq vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan Nizom va usullar bilan olib borililishi o'rganildi.

## UMUMIY XULOSA VA TAKLIFLAR

1. Adabiyotlar tahlilidan, g'o'za eng qadimgi dehqonchilik ekinlaridan bo'lib, taxminan besh ming yil avval paydo bo'lganini va hozirgi kunda to'qimachilik sanoatining asosiy xom ashyosi ekanligi kuzatildi.
2. O'zbekistonda o'tkazilayotgan paxta yarmarkalar natijalaridan respublikamizda etishtirilayotgan paxta tolasining sifati yildan-yilga yaxshilanayotgani kuzatildi.
3. Toshkent viloyati tumanlarida etishtirilayotgan g'o'za navi tolalarining yigiriluvchanligini, fizik-mexanik ko'rsatkichlarini zamonaviy usullarda, belgilangan standart me'yorlari asosida o'rganish maqsadga muvofiqdir.
4. Sinov ob'ekti sifatida Toshkent viloyati tumanlarida joylashgan Mustaqillik, Chinoz, Alimkent va Qorasuv paxta tozalash korxonalarida qayta ishlanayotgan S-6524 selektsiya navi tolasi olindi.
5. HVI tizimida olingan natijalar bo'yicha 1-variant ko'rsatkichlari boshqa variantlarga nisbatan yuqoriligi va barcha variantlar O'zDst 604 talablari bo'yicha 5 tip I navga mos kelishi aniqlandi.
6. Sinov natijalari o'rtacha qiymatlari nolli gipoteza Laplas mezoniga bo'yicha baholandi. Yuqori solishtirma uzilish kuchi, kalta tolalar indeksi va ifloslik kodi bo'yicha farqlanishi nolli gipotezaga bo'sunishi, bu ko'rsatkichlarni hisobda qoldirishi aniqlandi.
7. Sinalayotgan paxta tolasidan ip chiqishi barcha variantlarda bir-biriga yaqin, 1 kg xom ashyodan olinadigan ipning maksimal uzunligi va ipning minimal chiziqli zichligi 1-variantda yuqoriligi kuzatildi.

8. Ilmiy-tadqiqot natijalariga ko'ra chigitli paxtadan tola chiqishi va tola sifat ko'rsatkichlari bo'yicha Quyi Chirichiq tumanida etishtirilayotgan S-6524 navini ko'proq maydonlarga ekish tavsiya etiladi.

9. Ilmiy-tadqiqot ishi bo'yicha iqtisodiy samaradorlik tola sifat ko'rsatkichlari va chigitli paxtadan tola chiqishi hisobiga 1 tonna tola uchun 146 100 so'mni tashkil etdi.

10. Mehnat muhofazasi va ekologiya qismida "Ekologik ekspertiza haqida tushuncha" si tahlil etildi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

- 1.Karimov I.K. O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida. Toshkent-2012
- 2.Karimov I.K. 2014 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar mahkamasining majlisdagi ma'ruzasi. Xalq so'zi №11, 17.01.2015.
- 3.Temirov D.N., Yusupov U.S. Опыт некоторых aziatskix gosudarstv po razvitiyu tekstilnoy promyshlennosti // Проблемы текстиля.-Toshkent, 2006.- №2.- S.5
- 4.Salimov A.M., Axmatov M.A. Paxtaga dastlabki ishlov berish.-T: "Bilim" nashriyoti, 2005.-3b.
- 5.Tahririyat hay'ati. O'zbekiston Respublikasida paxtachilikning rivojlanishi muammolari // Paxtachilik .-Toshkent, 1993.- №1. –B.4.
- 6.Krichevskiy G.E. Kratkie ocherki istorii tekstilya //Tekstilnaya promyshlennosti // Moskva, 2006.-№ 4.-S.30.
- 7.Matmusaev U.M. va boshqalar T'oqimachilik materialshunosligi.I qism.-T: O'zbekiston. 2005.-B.50-51.
- 8.Abdullaev A.K. Agrometeorologicheskaya otsenka sostoyaniya i prognoz urajaynosti posevov xlopchatnika v Uzbekistane.-Tashkent, 1997.-173s.
- 9.Muxamedjanov M.V. Xlopkovodstvo i nasущные zadachi nauki.-Tashkent: Fan.1982.-8s.
- 10.Abdullaev A.K., Nazarov R.S., Xolbaev G.X., Kutlimuratov X.R. Dunyoning turli mamlakatlarida paxta tolasini ishlab chiqarish.- Toshkent, 2006.-151b.
- 11.Dadabaev A.D. Seleksiya sherstistyx sortov xlopchatnika.-Tashkent: Fan, 1976.-15-16s.
- 12.Kulmetov M.K., Xadjinova M.A., Marasulov Sh.R. Pererabotka sherstistogo xlopka v pryadenii // Tekstilnaya promyshlennost.-Moskva, 1977.- №6.-S.1-4.
- 13.Kulmetov M. Issledovanie svoystv i struktury «sherstistogo» xlopka raznovidnostey S-7055, S-7059 i ego ispolzovaniya dlya proizvodstva tekstilnyx izdeliy: Dissertatsiya kand. tex.nauk.-Tashkent: TITLP, 1980.- 68s.
14. www. Sifat.uz

- 15.Qurbanov A.A. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish.-Toshkent: Yangiyul polygraph service, 2007.-7-24-65b
16. «Sifat» markazi tizimi bo'yicha uslubiy ko'rsatma
- 17.Jumaniyozov Q, Polvonov Y. Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash. – Toshkent: TTESI, 2008. 29- 42-44b.
- 18.Protasova V.A. Pryadeniya shersti i ximicheskix volokon. Moskva: Legprombytizdat, 1987.-51s
- 19.SITRA Norms for spinnig mills. COIVBATORE-641014, 24
- 20.Sevostyanov A.G. Metody i sredstva issledovaniya mexaniko-texnologicheskix protsessov tekstilnoy promyshlennosti-Uchebnik dlya vuzov tekstil.prom-ti.-Moskva: Legkaya industriya, 1980.-59s

## Ilova

O'rtacha qiymatlarning farqlanishi nolli gipoteza

Laplas mezoniga asosan tekshirish

Solishtirma uzilish kuchi

$$Y_1=44,0; S^2(Y_1)=1,07; m_1=6;$$

$$Y_2=35,8; S^2(Y_2)=2,07, m_2=6 \text{ ahamiyatlilik darajasi } \alpha=0,05$$

$$U = \frac{44,0 - 35,8}{\sqrt{\frac{1,07}{6} + \frac{2,07}{6}}} = 0,1142$$

Birinchi holatda, tasodifiy ko'rsatkichlar  $M\{Y_1\} \neq M\{Y_2\}$  berilgan qiymatlar ahamiyatliligi  $\alpha$

Laplas funktsiyasi jadvalidan ikki tomonlama mezon tenglik qiymatlari olinadi, ya'ni

$$\Phi_x(U_{T_2}) = \Phi(Z) = \frac{1-0,05}{2} = 0,475, \quad \Phi_x(U_1) = 0,1844$$

$11,4 \geq 0,1844$   $Y_1$  va  $Y_2$  qiymatlar o gipotezaga bo'sunadi.

Kalta tolalar indeksi

$$Y_1=3,7; S^2(Y_1)=0,69 \quad m_1=6; Y_2=4,3$$

$$S^2(Y_2)=1,79, m_2=6 \text{ ahamiyatlilik darajasi } \alpha=0,05$$

$$U = \frac{3,7 - 4,3}{\sqrt{\frac{0,69}{6} + \frac{1,79}{6}}} = 0,0934$$

$$\Phi_x(U_{T_2}) = \Phi(Z) = \frac{1-0,05}{2} = 0,475, \quad \Phi_x(U_1) = 0,1808$$

$0,934 \geq 0,1844$   $Y_1$  va  $Y_2$  qiymatlar o gipotezaga bo'sunadi.

Ifloslik kodi

$$Y_1=2; S^2(Y_1)=1,17; m_1=6; Y_2=6$$

$$S^2(Y_2)=1,21, m_2=6 \text{ ahamiyatlilik darajasi } \alpha=0,05$$

$$U = \frac{2 - 6}{\sqrt{\frac{1,17}{6} + \frac{1,21}{6}}} = 0,1631$$

$$\Phi_x(U_{T_2}) = \Phi(Z) = \frac{1-0,05}{2} = 0,475, \quad \Phi_x(U_1) = 0,1844$$

$6,3 > 0,1844$   $Y_1$  va  $Y_2$  qiymatlar o gipotezaga bo'sunadi.