

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ  
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

*Қўлёзма ҳуқуқида*

УДК 677.021.17

Менгнароров Шухрат

ПАХТА ТОЛАСИНИНГ ТАБИЙ ХОССАЛАРИНИ САҚЛАБ ҚОЛИШ  
МУАММОЛАРИ

Мутахассислик: 5А320905-«Тўқимачилик ва енгил саноат маҳсулотлари  
материалшунослиги, экспертизаси ва сифат назорати (тўқимачилик, енгил ва  
пахта саноати)»

Магистрлик академик даражасини  
олиш учун ёзилган

ДИССЕРТАЦИЯСИ

Илмий раҳбар:

т.ф.н., доц. Б.Б.Ахмедов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 й.

Тошкент-2015

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ  
Факультет ТСТ Магистратура талабаси Менгнароров.Ш.С.  
Кафедра «Тўқимачилик Илмий раҳбар: доц.Ахмедов.Б.Б.  
материалшунослиги» Мутахассислиги: 5А320905 «Тўқимачилик ва енгил  
Ўқув йили 2013-2015 саноат маҳсулотлари материалшунослиги,  
экспертизаси ва сифат назорати (тўқимачилик, енгил  
ва пахта саноати)»

**МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АННОТАЦИЯСИ**

**Мавзунинг долзарблиги:** бозор иқтисодиёти шароитида республикамиздаги мавжуд кийимбоп материаллари ишлаб чиқариш корхоналарида маҳаллий хом ашёлардан фойдаланган ҳолда сифатли кийимбоп материалларини ишлаб чиқариш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бўлиб келмоқда

**Ишнинг мақсади ва вазифалари:** илмий-тадқиқот ишининг асосий мақсади турли юза зичликдаги ва турли ассортиментдаги кийимбоп материалларининг физик-механик хоссаларини тадқиқ этиш ва ишлаб чиқаришга сифатли кийимбоп материаллари олиш учун белгиланган вариантдаги кийимбоп материалларни тавсия этиш.

**Ишнинг илмий янгилиги:** турли ассортиментдаги ва юза зичлиги турлича бўлган табиий материалларининг физик-механик хоссаларини замонавий типдаги асбоб-ускуналар ёрдамида тадқиқ этиш ва таҳлил қилиш, табиий материалларининг сифат кўрсаткичларига салбий таъсир этувчи омилларни ўрганиш, табиий пахта толасидан ишланган материалларининг сифатига технологик жараёнларнинг таъсирини очиқ бериш, материалларга қўйилган талабларни рағбатлаш ва материал сифатини комплекс баҳолашни лойиҳалаш.

**Амалий аҳамияти:** бозор муносабатлари шароитида табиий матолар ишлаб чиқарувчи корхоналарда аҳолини сифатли кўйлақбоп материаллари билан таъминлашни амалга ошириш. Газлама ишлаб чиқариш корхоналарида маҳаллий хом ашё асосида табиий материаллари ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ва республикамиз стандартларини ишлаб чиқиш учун тахлилий материаллар илмий базасини яратиш.

**Ишнинг ҳажми ва структураси:** диссертация иши кириш, учта бўлим умумий хулосалар, адабиётлар рўйхати ва иловадан иборат. Диссертация иши 74 матнли ҳажмдан иборат бўлиб у 3 расм, 9 жадвал, 9 гистограмма ва 24 адабиёт рўйхатидан ташкил топган.

Илмий раҳбар

Магистратура талабаси

\_\_\_\_\_

(имзо)

\_\_\_\_\_

(имзо)

MINISTRY FOR HIGHER AND SECONDARY SPECIALIZED  
EDUCATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

TASHKENT INSTITUTE OF TEXTILE AND LIGHT INDUSTRY

Faculty: TPTI

Student of magistracy: Sh.Mengnarov

Department: TMS

Research supervisor: P,hD. B.B.Akhmedov

Academic year: 2013-15

Specialty: MSE and QCPT and LI

ANNOTATION OF MASTER'S DISSERTATION

**Actuality of the work:** apparel materials production enterprises of the republic in a market economy by using local raw materials, production of high-quality materials Apparel is the current pressing issues of the day.

**The purpose of the work and responsibilities:** The main objective of the scientific-research work of various surface density and range peaces of materials to the study of the physical and mechanical properties of materials and the production of high quality peaces peaces of character options to recommend materials.

**Novelty of the research:** the range and intensity of natural materials with different physical and mechanical properties of the surface, using modern types of equipment research and analysis, the study of factors that affect the quality characteristics of natural materials, natural materials, cotton fiber production to reveal the effect of technological processestalablarniranglash materials and designing a comprehensive assessment of the quality of the material.

**Significance of the work:** natural fabrics manufacturing enterprises in the conditions of market relations in the implementation of the supply of high-quality materials ko'ylakbop. Cotton production enterprises based on local raw materials, natural materials and the establishment of national standards for the production of analytical material to create a scientific basis for the development of.

**Structure of the work:** dissertation consists of three general conclusions and a list of publications and applications. Dissertation consists of 74 volumes of text Figure 3, Table 9, 9 altitude and consists of a list of 24 books.

Research supervisor: P,hD B.B.Akhmedov \_\_\_\_\_

Student of magistracy: Sh.Mengnarov \_\_\_\_\_

## МУНДАРИЖА

Кириш.....	6
I-боб. Адабиёт шархи.....	15
1.1.Пахтачиликнинг ривожланиши ва замонавий ҳолати.....	15
1.2.Пахта толасининг хоссалари .....	20
1.3. Замонавий юқори технологиялар ва янги матоларнинг сифатлари .....	25
Адабий шарх бўйича хулоса.....	27
II-боб. Тадқиқот объекти ва услублари.....	29
2.1. Илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш объекти .....	29
2.2. Тола ва ишларнинг сифатини аниқлаш услуби.....	30
2.3 Газламалар сифатини баҳолаш.....	33
2.4.Сифатни баҳолашни экспертлар усули.....	34
III-боб. Эксперимент қисми.....	35
3.1.Пахта толаси механик хоссаларига турли технологик жараёнлар таъсири.....	35
3.2.Қуритиш жараёнининг толанинг нуқсон ва чиқиндилар миқдорига таъсири.....	37
3.3.Табиий тола хоссаларининг газлама хоссаларини шакллантиришини таҳлил қилиш .....	41
3.4.Илмий –тадқиқот ишининг самарадорлиги.....	48
Умумий хулосалар ва тавсиялар .....	50
Адабиётлар рўйхати.....	51
Илова.....	54

## КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси мустақиллиги ўзбек халқининг тарихий ғалабасидир. Ушбу ғалаба мамлакатимиз равнақининг устувор йўналишларини белгилаб берди. Ўтган вақт, яъни 23 йил ичида ишлаб чиқариш корхоналари, қишлоқ хўжалиги каби бир қатор тармоқларда иқтисодий юксалишга эришилди [1].

2014 йил натижаларига кўра давлатимиз ялпи ички маҳсулоти 63,8 трл сўмни ташкил этгани ва бу кўрсаткич олдинги йилга нисбатан 8,7% га кўплиги ривожланиш йўлидан олдинлаб борпаётганимиздан дарак беради.

Ҳозирги кунда Ўзбекистонда асосий эътибор аҳоли эҳтиёжини таъминловчи соҳаларга қаратилмоқда. Бундай соҳалар таркибига албатта тўқимачилик ва енгил саноати киради. Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримов ташаббуси ва ёрдами туфайли енгил саноатни ривожлантиришнинг янги босқичи бошланди.

Мамлакатимиз тўқимачилик ва енгил саноат корхоналарида фойдаланилаётган асосий воситаларнинг самара беришини таъминлаш бозор ислохатларининг чуқурлашуви шароитида кескин рақобат курашида муҳим аҳамиятга эга. Асосий воситалар корхоналар иқтисодий салоҳиятининг муҳим таркибий қисми ҳисобланиб, улардан самарали фойдаланиш иқтисодий салоҳият ортишига олиб келади.

Бозор муносабатлари шароитида иқтисодиётимизнинг асосий талабларидан бири-ишлаб чиқаришда рақобатбардош маҳсулот етиштиришдан, мавжуд технологик жараёнларни такомиллаштира бориб, маҳсулот таннархини камайтиришдан иборатдир. Буларнинг барчасини кенг қамровда амалга оширишда, мутахассислардан юқори билимдонликни, тажрибани ҳамда тадбиркорликни талаб этади. Бунда “узоқ муддатли истиқболга мўлжалланган, мамлакатимизнинг салоҳияти, қудрати ва иқтисодиётимизнинг рақобатбардошлигини оширишда ҳал қилувчи аҳамият касб этадиган навбатдаги устувор йўналиш- бу асосий етакчи соҳаларни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилаш, транспорт ва инфратузилма коммуникацияларни

ривожлантиришга қаратилган стратегик аҳамиятга молик лойиҳаларни амалга ошириш учун фаол инвестиция сиёсатини олиб боришдан иборат” [1].

Ҳар бир йўналиш, ҳар бир саноат корхоналари замноавийлиги жиҳатидан ишлаб чиқаришдаги янгилашнининг аниқ йўлига эга бўлиши керакдир. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар сифатини жаҳон стандартлари даражасига кўтариш, маҳсулотни дунё бозорларига чиқаришни таъминлайди ва унинг талабгирлиги янада ошиб кетади.

Президентимиз шунинг учун ҳам юртимиз истиқболлари тўғрисида фикр юритиб, бежиз «Биз қудратли тўқимачилик ва енгил саноатни вужудга келтиришимиз керак. Барча ривожланган мамлакатлар каби пахта билан эмас, балки тайёр маҳсулот билан савдо қилишимиз керак», -деб таъкидлаган.

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан кейин, тўқимачилик саноати тубдан ўзгарди. Эски талабга жавоб бермайдиган технологиялар ўрнига замонавий техника ва технологиялар билан қайта жиҳозланди.

Тўқимачилик ва енгил саноатнинг асосий хом ашёси бўлган пахта толасидан олинган тайёр маҳсулотларга бўлган истеъмол талаби кундан-кунга ортиб бормоқда. Республикада пахтачилик саноатини ривожлантириш бўйича президентимиз И.А.Каримов томонидан асосий йўналишлар кўрсатилган. Пахтани қайта ишлаш техника-технологиясини замонавий талабларга жавоб берадиган даражасига кўтариш, сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш, жаҳон бозорида рақобатни енгиш ва бозорда иштирок этиш тажрибаларини юксалтиришдир. Республикамиз бозор муносабатларига ўтиши билан пахтанинг сифатига бўлган талаб тубдан ўзгарди.

Республикамизда пахтачилик соҳасида 2014 йилда 3 миллион 350 минг тоннадан зиёд юксак хирмон бунёд этилди. Мамлакатимиз бўйича пахта ҳосилдорлиги ўртача 26,5 центнерни ташкил этиб, 5 йиллик ўртача кўрсаткичига нисбатан 1,6 центнерга ошганлиги, етиштирилган ҳосилнинг ёгин сочинли кунларга қолдирмасдан, ғоят қисқа мудатга-35 иш кунда йиғиб териб олингани, унинг 90%и юксак сифат билан юқори навларга топширилган. Шу жумладан, Қорақалпоғистон Республикаси Амударё, Кегейли, Чимбой туманларида

ҳосилдорлик ўртача 35-40 центнерга етди. Биз будан беш йил олдин бошлаган суғориладиган ерларнинг мелоратив ҳолатини яхшилаш дастури доирасида ўтган давр мобайнида давлат бюджетидан 800 миллиард сўм, жумладан, шу йилнинг ўзида 210 миллиард сўм маблағ сарфланиб, 1 миллион 200 минг гектардан ортиқ экин майдонининг мелоратив ҳолати яхшиланганлиги, ҳосилдорлик даражасини оширишга салмоқли ҳисса бўлиб қўшилди [2].

2014 йилдаги мавсумда селекция масаласига, ҳар қайси ҳудуднинг иқлим ва тупроқ шароитига мос бўлган янги навларни танлаб экишга алоҳида эътибор қаратилгани, ғўза парваришида замонавий илм-фан ютуқлари, илғор агротехнологиялар, турли касалликларга қарши биологик кураш усуллари кенг жорий этилгани, энг муҳими, дефолиациянинг ўз вақтида ва сифатли ўтказилгани аҳамиятли.

Шу билан бир қаторда кейинги йилларда жаҳон пахта бозарида толанинг баҳоси талаб ва таклифдан келиб чиқиб, ўзгариб турибди. Айрим мамлакатларда пахта майдонларининг қисқартирилиши, табиат инжиқликлари оқибатида ҳосилдорликнинг пасайиб кетиши кузатилмоқда деб фикр билдиради “Cotton Outlook” халқаро ахборот агентлигининг бошқарувчи директори Р. Батлер- аммо бу ҳолат ўзбек пахтачилигига салбий таъсирини кўрсатаётгани йўқ. Чунки, қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ислохотлар туфайли ҳар йили сифат кўрсаткичлари юқори ва рақобатбардош саноат хом ашёси етиштириляпти. Айни пайтда Ўзбекистон дунёда пахта етиштириш бўйича олтинчи, унинг экспорти борасида учинчи эканлиги ана шундан далолат беради.

Республикамизда йилига ўртача 3,5 миллион тонна “оқ олтин” етиштирилиб, ундан 1,1 миллион тонна тола олинади. Жаҳоннинг тўқимачилик ва енгил саноати ривожланган давлат борки, уни харид қилиш умидида юртимиз томон ошиқади. Негаки, ўзбек пахта толаси саноатбоп бўлиб, толасининг узунлиги, пишиқлиги, ранги ва микронеёр кўрсаткичларининг устунлиги билан ажралиб туради. Бунга мустақиллик йилларида ғўзанинг истиқболли навларини яратиш, экин парваришида илм-фан ва техника ютуқлари, замонавий

технологияларни жорий этиш, қайта ишлаш тизимини тубдан модернизация қилиш эвазига эришилди.

Мамлакатимизда селекциячи олимлар томонидан гўзанинг 162 та нави яратилган бўлиб, улардан 45 таси давлат реестрига киритилган. Асосий майдонларда табиий иқлим шароитимизга мос, эртапишар, серҳосил, тола чиқиши ва сифати юқори, шунингдек, шўрланиш ҳамда қурғоқчиликка чидамли ушбу навлар парваришланаётгани муваффақиятлар омили бўляпти, етиштирилган қимматбаҳо ҳосилни ёғин-сочинли кунларга қолдирилмай, сифатли йиғиштириб олиниши ўзбек пахта толасининг жаҳон базоридаги мавқеини ошироқда. Мутахассисларнинг фикрича, тола баҳосини белгилашда сифат энг бирламчи ўринда туради [2].

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Мазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 3 апрелдаги “2007-2011 йилларда пахта тозалаш саноати корхоналарини модернизация ва реконструкция қилиш дастури тўғрисида”ги қарори ушбу жараёнда дастурли амал бўлди. Мазкур ҳужжатга мувофиқ, ўтган даврда 40 дан зиёд пахта тозалаш корхоналарида модернизациялаш лойиҳалари муваффақиятли бажарилгач, ишлаб чиқариш қуввати 22 фоиздан зиёд кўтарилди. Зеро бугунги кунда республикамизда 2200 та енгил саноат корхонаси фаолият кўрсатаётган бўлса, шундан 280 таси “Ўзбекенгилсаноат” давлат-акциядолик компанияси тизимидаги йирик ишлаб чиқариш субъектидир. Эътибор бериб қарасак мустақилликнинг дастлабки йиилида пахта толасининг атиги 7 фоизи қайта ишланган бўлса, 2011 йилга келиб, бу кўрсаткич 40 фоизни ташкил қилди. Мутахассисларнинг фикрича, ушбу миқдор яқин йилларда 70 фоизга етказилиши кутилаётир.

Ўзбекистон Республикаси саноатини ривожлантиришнинг 2011-2015 йилларда устувор йўналишлари тўғрисидаги дастур доирасида амалга оширилаётган чора-тадбирлар саноатда таркибий туб ўзгартиришлар жараёнини чуқурлаштириш имконини берди. Ҳисобот даврида енгил саноат (ўсиш суръатлари 2011 йилнинг шу даврига нисбатан 113,2 фоиз), машинасозлик ва металлни қайта ишлаш (110,6 фоиз), ёғочни қайта ишлаш ва целлюлоза-қоғоз

(108,5 фоиз), қурилиш материаллари (107,5 фоиз), озиқ-овқат (107,2 фоиз) саноати соҳалари жадал ривожланди. Енгил ва юк автомобиллари, трактор плуглари ва сеялқалари, совутгич ва музлатгичлар, лифтлар, шифер, қурук қурилиш аралашмалари, тош гипс, асбест-цементли қувурлар ва муфтлар, пўлат қувурлар, минерал ўғитлар, қандолатчилик, маргарин маҳсулотлари, тоза қоғоз товарлар ҳамда бошқа юқори қўшимча қийматга эга маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажми сезиларли равишда кўпайтирилди. Саноат тармоқлари рақобатбардошлигини ошириш бўйича кўрилган чора-тадбирлар доирасида 2014 йилнинг тўққиз ойида йирик корхоналарда маънавий ва жисмоний эскирган 2 мингдан ортиқ ускуналар алмаштирилди. Энергия ресурсларини тежаш, технологик жараёнларни оқилона ташкил этиш, хомашё ва материалларни сарфлаш нормаларини белгилаш ҳамда бошқа харажатларни қисқартиришга доир чора-тадбирлар йирик саноат корхоналарида маҳсулот таннархини 10,7 фоиз камайтириш имконини берди. Инновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳалар республика ярмаркасида тузилган шартномаларни бажариш доирасида, жорий йил бошидан буён инновация технологияларидан фойдаланган ҳолда, қиймати 228,8 миллиард сўмлик маҳсулотлар ишлаб чиқарилди ва хизматлар кўрсатилди.

Ҳозирги кунда Ўзбекистоннинг хорижий мамлакатлар билан ҳамкорлик алоқалари тобора ривожланиб ва юксалиб бормоқда. Мамлакатимиз иқтисодиётига киритилаётган сармоя ошиб, чет эллик шериклар билан биргаликда барпо этилаётган қўшма корхоналар сони кўпаймоқда. Буларга, аввало, Мустақил Ўзбекистонда Юртбошимиз ташаббуслари билан тўқимачилик саноатининг ривожланишида янги сифат ўзгаришларга қаратилган тадбирлар асосий омил бўлмоқда [2].

Мамлакатимизда 2014 йил якунлари бўйича иқтисодий ўсиш 8,5% ни ташкил этганлигини асосий сабаби сифатида республикада саноат корхоналарини модернизациялаш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш бўйича олиб борилаётган иқтисодий сиёсатни кўрсатиш мумкин. Бу борадаги дастурларнинг, айниқса жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози бошлангандан

кейин, кўлами ошди ҳамда уни амалга ошириш жадаллиги тезлашди. Шу ўринда Президентимизнинг «... жаҳон иқтисодий инқирози ишлаб чиқаришни доимий равишда янгилаш ва модернизация қилишни долзарб қилиб қўяди, бутун куч ва имкониятларимизни шу йўналишда сарфлашни талаб қилади» [3]. Деган сўзларини эслаш мақсадга мувофиқ бўлади. Модернизация дастурларининг йўналишлари, соҳавийлиги, дастур бўйича маблағларни бошқариш механизми, дастурнинг нафақат иқтисодий, балки ижтимоий аҳамияти алоҳида урғу бериладиган жиҳатларидир.

Ўзбекистонда қабул қилинган модернизациялаш дастурларининг асосий ва умумий йўналишлари сифатида эскирган ускуна ва дастгоҳларни тугатиш, маҳсулот ассортиментини кенгайтириш, ишлаб чиқаришга замонавий техника ва технологияларни жалб этиш, маҳаллий хом ашё ва имкониятларимизга асосланган инновацион, чиқиндисиз ва экологик тоза технологияларни жалб этиш, маҳсулот сифатини ва сертификацияни бошқариш тизимини ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш харажатлари ва хом ашё сарфини камайтириш кабиларни кўрсатиш мумкин [3].

Республикамизнинг йирик саноат тармоқлари тўқимачилик, ёғ-мой, кимё, автомобил, қурилиш моллари саноати ва темир йўл соҳасида ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш дастури бўйича кўпгина лойиҳалар амалга оширилмоқда. Булар орасида лойиҳа ҳажми бўйича энг кўп тўқимачилик саноати 65 та лойиҳалар амалга оширилмоқда.

Ўзбекистонда ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳозлаш дастурларини реализация, яъни амалга оширишдан кўзланган асосий мақсадлар сифатида иқтисодиётнинг таркибий тузилишида қўшимча қийматга эга бўлган маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи соҳаларнинг улушини ошириш, хом ашёни кам талаб қиладиган юқори самарадорликка эга иқтисодиётни шакллантириш, иқтисодиётнинг энг устувор, яъни «локоматив» ролини бажарувчи соҳаларини ривожлантиришни жадаллаштиришни, маҳаллий хом ашё ва материалларни тайёр маҳсулот шаклигача олиб келувчи маҳаллийлаштириш дастури негизидаги ишлаб чиқаришларни ривожлантириш,

энергия ресурсларидан самарали ва рационал фойдаланиш, ташқи бозорда рақобатбардош бўлган асосий маҳсулотлар бўйича барқарорликни ушлаб туришларни кўрсатиш мумкин бўлади.

**Мавзунинг долзарблиги:** бозор иқтисодиёти шароитида республикамиздаги мавжуд кийимбоп материаллари ишлаб чиқариш корхоналарида маҳаллий хом ашёлардан фойдаланган ҳолда сифатли кийимбоп материалларини ишлаб чиқариш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бўлиб келмоқда.

**Ишнинг мақсади:** илмий-тадқиқот ишининг асосий мақсади турли юза зичликдаги ва турли ассортиментдаги кийимбоп материалларининг физик-механик хоссаларини тадқиқ этиш ва ишлаб чиқаришга сифатли кийимбоп материаллари олиш учун белгиланган вариантдаги кийимбоп материаларни тавсия этиш.

**Ишнинг вазифалари:**

1. Тўқимачилик материаллари ишлаб чиқаришга асосланган турли юза зичликлардаги материалларидан намуналар олиш.

2. Турли юза зичликдаги ва турли ассортиментдаги пахта толасидан ва кийимбоп газлама материалларининг физик-механик хоссаларини тадқиқ этиш.

3. Олинган синов натижаларини математик статистик услублар асосида қайта ишлаш.

4. Бозор иқтисодиёти шароитида сифатли тўқима материаллари ишлаб чиқариш учун белгиланган юза зичликдаги кўйлакбоп материалларининг муқобил вариантларини тавсия этиш.

5. Ишлаб чиқаришга тавсия этилган тўқима материалларининг физик-механик хоссалари асосида ишнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

**Ишнинг илмий янгилиги:**

1. Турли ассортиментдаги ва юза зичлиги турлича бўлган табиий материалларининг физик-механик хоссаларини замонавий типдаги асбоб-ускуналар ёрдамида тадқиқ этиш ва таҳлил қилиш.

2. Турли юза зичлик ва ассортиментдаги табиий материалларининг сифат кўрсаткичларига салбий таъсир этувчи омилларни ўрганиш.

3. Табиий пахта толасидан ишланган материалларининг сифатига юза зичликларининг ўзаро боғлиқлигини очиб бериш.

4. Корхоналарда маҳаллий хом ашёдан фойдаланилган ҳолда таннархи арзон тушадиган ҳамда сифатли материаллари ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш.

5. Бозор муносабатлари шароитида сифатли табиий материаллари ишлаб чиқаришнинг муқобил вариантини аниқлаш ва тавсия этиш.

6. Олинган илмий-тадқиқот натижалари ва таҳлиллари асосида қилинган илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

**Амалий аҳамияти:**

1. Бозор муносабатлари шароитида табиий матолар ишлаб чиқарувчи корхоналарда аҳолини сифатли кўйлакбоп материаллари билан таъминлашни амалга ошириш.

2. Газлама ишлаб чиқариш корхоналарида маҳаллий хом ашё асосида табиий материаллари ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ва республикамиз иқтисодий кўрсаткичларини яхшилаш.

**Натижаларни жорий қилиниши:** бажарилган илмий-тадқиқот натижалари 2013/2014 ўқув йилида “Тўқимачилик материалшунослиги” кафедрасининг илмий семенарида кўриб чиқилди ва бўлиб ўтадиган республика илмий амалий конференцияларида маъруза қилинди.

**Тадқиқот объекти:** пахта толаси ва ип газлама ишлаб чиқарувчи корхоналар.

**Тадқиқот предмети:** пахта толасидан тайёрланган ишлар ва материаллари.

**Тадқиқот услуби:** PT-250M узиш асбоби, AW-6 емирилишга чидамлилигини аниқлаш асбоби, AP-360 SM ҳаво ўтказувчанлигини аниқлаш асбоби.

**Ишнинг ҳажми ва структураси:** диссертация иши учта бобдан иборат бўлиб, хулоса, адабиётлар рўйхатини ўз ичига олади. Ишнинг умумий ҳажми бет бўлиб, жадвал, расм ва адабиётлардан иборат.

**Чоп этилган мақолалар:** синов ишлари бўйича олинган натижаларга асосан 2 та мақола чоп этилди.

## I-БОБ. АДАБИЙ ШАРҲ

### 1.1. Пахтачиликнинг ривожланиши ва замонавий ҳолати

Пахтачилик хақидаги маълумотлар асрлар оша юзага келади. Археологик казилмалар пахтачилик ватани деб Хиндистонни курсатади. Қадимги Моҳинамо-Даро шаҳри урнида олиб борилган казилмалар ерамиздан аввалги 3000 йилда мавжуд бўлган пахта толасидан олинган мато колдиклари топилган. Қадимги Рим тарихиси Геродот (ерамиздан аввалги V аср) қадимги хиндлар пахта толасидан тайёрланган кийим кийганларини ва пахта толасини ёввойи усимликлардан олишларини ёзган. У даврда пахтани ёғоч жуни деб ҳам аташган.

Эрамиз бошида пахта толасидан тайёрланган турли матолар Хиндистондан Мисрга, Урта ер денгизи бўйи давлатларига келтирилган. Олимлар фикрига қура Хиндистон пахтачилик бешиги ҳисобланади ва пахта у ердан кейинроқ гарбга Эрон ва Туркияга, Шарқга Хитой ва Японияга тарқалган.

Марказий Осиё давлатларида пахтачилик эрамиздан аввалги VI-V асрларда, Кавказ бўйи давлатларида эрамиздан аввалги VII-IV асрларда пайдо бўлган.

Бу вақтга келиб пахтачилик аста-секин Осиё, Африка ва Америка китъаларида ҳам пайдо бўлган. Тарихий ҳужжатлар пахтачиликни Арабистон ва Эронда эрамиздан аввалги VI асрда пайдо бўлганини тасдиқлайдилар.

Мисрда пахтачилик фиръавн даврида пайдо бўлганлиги аниқланган. Геродотнинг гувоҳлигига мисрликлар “ёғоч жуни” матолар туқиш учун ишлатганлар.

Америкага пахтачилик дунёдан эса дунёдан мустақил равишда ривожланган. Бу ердаги пахтачилик учоги сифатида Перу, Гватемала, Меоспеалар курсатилади. Колумб Америкага келганида маҳаллий халқ унга товар сифатида пахтадан тайёрланган ишлар, гамақлар матоларни таклиф қилишган.

Дехқончилик ривожланиши билан аста-секин пахта бошқа қишлоқ ҳужалиги усимликлари каторида қупрок экила бошланган ва пахта толасидан олинган маҳсулотлар маиший ҳаётга қупрок кириб борган

Кадим пахта кичик ерларга экилган, купинча томоркаларда, боғларда декоратив усимлик сифатида экилган ва тола ута кам микдорда олинган ва асосан кулда кайта ишқаланиб товар сифатида жуда хам ноёб булиб факатгина зодагонлар томонидан фойдаланилган.

Урта асрга келиб пахта яна ката булмаган далаларда етиштириллар, аммо уни экиш майдонлари аста-секин катталашиб борар эди. Пахта толасини етиштирувчи давлатларда кичикрок хомаки корхоналар пайдо булиб унда пахта толаси ишлаб чиқарила бошланган.

Мисол учун Урта Осиёда чигитдан толани ажратиб олиш учун содда бир мослама яратилиб “чигирик” деб аталган. Мослама иккита катта булмаган, усти каварик иккита валдан иборат булиб бир кунда унда бир неча бор хомашёни кайта ишлаган.

XVIII асрда ва XIX аср бошларига келиб пахта етиштириш ва газламалар ишлаб чиқариш иктисодиётнинг катта тармогига айлана бошлади. Хиндистон, Хитой, Миср ва АКШда бу яккол намоён булди. 1793-йилда Америкалик уқитувчи Э.Цитней тола ажратувчи машина ихтиро этгани ва пахта тозалаш заводлари ташкил қилиниши пахтани саноат хом-ашёсига айланишини тезлаштирди. Иккинчи жахон уруши бошланишига келиб пахта тозалаш заводларининг дунё буйича сони 15000га етди, тола олиш машиналарининг сони 96000га етди.

Пахта ишлаб чиқаришни купайишига йиғирув машиналарини, механикавий тукув станокининг кашф этилиши хам катта хисса қушди.

1851-йилда Марселда чигитдан ёғ олиш саноат усулини ихтиро этилиши хам пахтани истемол қийматини орттирди. Агар аввал чигит ташлаб юборилган булса энди ундан ёғ олина бошланди.

XIX асрда гуза экиш майдонлари кескин ортади. Кореяда, Хиндистон ва Туркияда, Эронда ва Урта Осиё ва Африка давлатларида пахта етиштириш кенгайиб 1903-йилда дунё буйича пахта етиштириш 3,8 млн. т. га етади. 1937-йилда ялпи ҳосил дунё буйича 17,5 млн. т. га етади.

Иккинчи жаҳон урушидан сунг пахта етиштириш биров кискаради.Лекин 1970 дан 1981гача капиталестик давлатларда пахта ишлаб чиқариш 19,9% га ортади.Шу билан бирга ана шу даврда пахта хомашёсининг туқимачилик хомашёси улуши 55,6% дан 47,5% гача камаяди.Бу даврда асосий пахта етиштирувчи давлатлар СССР, АКШ, Хиндистон, Хитой, Бразилия, Тожикистон, Миср, Туркия ва Миср давлатлари эди.

Пахта бутун дунё китъаларида етиштирилади.Яқин утмишда пахта ишлаб чиқариш куйидагича тақсимланади:Америка китъасида-33%,Африкада-7,5%,Европада-1,2%,Осиёда(Океания билан бирга)-58,3. Пахтани бундай кенг тарқалишининг сабаби жамият томонидан пахта толасига мавжуд ката ехтиёж ва толаннинг технологик хоссаларидир.

Хозирги вақтда гузанинг 35 тури маълум булиб,лекин булардан саноат ахамиятига эга булган фақат 5 тури олинади:1-госсипиум хербацеум-Африка-Оси гузаси;2-госсипиум арбореум-Хинди-Хитой гузаси; 3-госсипиум хирзутум-Мексика гузаси;4-госсипиум трикус пидатум-Вееб-Индия гузаси;5-госсипиум барбадензе-Перуан гузаси.

Бир наслдан тарқалган ва морфологик ҳамда хужалик курсаткичлари бир хил булган гуза усимликлари туркуми гуза селекцион нави дейилади. Гузанинг морфологик белгиларига унинг умумий ташки қуринишини (тупи, барги, гули,кусаги ва чигитнинг ташки қуринишини) белгиловчи курсаткичлар қиради. Гузанинг хужалик белгиларига кусагининг йириклиги,толасининг чиқиши, узунлиги,пишиклиги, усимликнинг касалликларга чидамлилиги, вегетация даврининг узунлигини ифодаловчи курсаткичлар қиради.

Гуза усимлиги ташки(морфологик) қуриниши жихатдан баландлиги 0,7 дан 1,5 м гача, яхши шохланган булади. Гуза тупи асосий вертикал тана ва атрофларга ейилган шохчалардан иборат булиб,бу шохчаларда барглар ва кейинчалик кусакка айланадиган гул шоналари жойлашади.

Эқилган чигит униб чиққач,тахминан 10 кун утгандан сунг биринчи барг пайдо булади. Вегетация даврида 5-8 барг пайдо булгач, танадаги барглар култигида аввало моноподиал (усув) куртаги сунгра симподиал (хосил)

куртаклари пайдо булиб, гуза нормал шохланади. Районлаштирилган ингичка толали гузаларнинг купчилигида хосил шохлари булмай, уларнинг кўсаклари (1...3 ва ундан ортик) бош танадаги барглари култигида ўсган хосил шохда жойлашган бўлади.

Гўза униб чиккандан кейин 45...50 кун ўтгач шоналаш ва яна 25...35 кун утгач гуллаш бошланади. Гузанинг кусаги еса шундан яна 45...60 кун утгач очила бошлаб, пахтанинг умумий етилиш даври янги турига караб 100...160 кун давом этади. Гузанинг кусаги шар шаклида еки узунлиги 60 мм ва енг катта диаметри 50 мм булган тухум шаклида булиб, унинг ичида 5...7 г урта толали пахта еки 3...5 г ингичка толали пахтаси булади. Пахтанинг хар чигитида 7...15 минг дона тола усади.

Пахта толасининг ривожланиши 2 даврга булинади: биринчи даври 25...30 кун давом этиб, бу даврда тола асосн буйига ушиб боради ва гузанинг селекцион турига хос булган узунликка еришади, иккинчи даври еса 15...30 кун, айрим холларда 50 кунгача давом этиб, бу даврда унинг деворлари ичига целлюлоза катламлари йигилиб, тола пиша бошлайди. Шунинг учун хам толанинг пишганлик даражаси тола ташки диаметрининг нисбати 1,8 дан 2,8 гача булган толалар нормал етилган хисобланади.

Пахта толасининг ривожланиши диаграммаси(1-расм) унинг ривожланиш давридф узунлиги ,кундаланг киркимининг юзаси,номери ва пишиклик курсаткичлари кандай узгаришини тасвирлайди.

Гуза кусагининг шу билан бирга унинг ичидаги чигитлар ва пахта толасининг ривожланиши гуза гули чангланган биринчи кундан бошланади. Шу кундан бошлаб чигит устки эпидермиясининг айрим хужайралари узунасига уса бошлайди ва натижада пахта толаси вужудга келади. Пахта толаси ухшаш бир усимлик хужайрасидан иборат. Кусак очилганидан кейин тола каналидаги протоплазма курий бошлайди, натижада пахта толаси бир оз яссиланиб лентага ухшаб колади ва уз уки атрофида бурала бошлайди. Нормал етилган тола хар 10мм узунлигида 50-80 марта буралиши натижасида унинг умумий узунлиги 1...1,5 мм гача камаяди.

Пахта далаларининг хосилдорлиги ва толанинг сифати куп омилларга боглик булиб, булар ичида пахтанинг селекцион нави, тупрокнинг унумдорлиги, гуза етиштиришнинг агротехника тадбирлари иклим ва об-хаво шароитлари хал килувчи ахамиятга эгадир.

Серхосил, толасининг технологик хусусиятлари талабга жавоб берадиган, касалликларига чидамли ва бошка агротехника курсаткичлари яхши булган гуза навлари районлаштирилади. Районлаштирилган гуза навлари уругчилик колхозларига берилиб, у ерда элита чигит ва унинг репродукцияси олинади.

Элита уруглик чигити деб гузанинг шу навига оид хусусиятларга эга булган тупларини якка-якка танлаб олиш йули билан чикарилган чигитларга айтилади. Элита уруглик чигитининг тозалиги 100%, яъни унга бошка нав чигит аралашмаган буладию

Биринчи репродукцион чигити деб элита уруглик чигитини экиш натижасида олинган чигитларга айтилади. Бу чигитларнинг нав тозалиги 99% булиши керак.

Уруглик чигит етиштириш иши умуман куйидаги схемада бажарилади:

Биринчи ва иккинчи йиллари – колхоз ва совхозларнинг элита уругчилик хужаликларида уруглик чигит экиб, элита ва биринчи репродукция чигитларолинади;

Учинчи йили – элита уругчилик хужаликларига якин булган, унумдор тупрокли колхоз ва совхозларда биринчи репродукция уруглик чигитни экиб, иккинчи репродукция уруглик чигитини экиб, иккинчи репродукция чигит олинади.

Туртинчи йили райондаги унумдор тупрокли барча колхоз ва совхозларда иккинчи репродукция уруглик чигити экиб, учинчи репродукция уруглик чигити олинади;

Бешинчи йили- пахтакор хужалиklarининг хаммасида пахта экиб, туртинчи репродукция уруглик чигити олинади.

Келтирилган схемага мувофиқ уруглик чигитларини алмаштириб, пахта экиш нав янгилаш деб аталади, районлаштирилган селекцион нав уруги билан алмаштириш нав алмаштириш деб аталади.

## 1.2. Пахта толасининг хоссалари

Пахта толаси ва унинг хусусиятларини тола тузилиши ва структура элементларининг кимёвий таркиби белгилайди. Пахта толасининг ноёб хусусиятлари толадан ип ва мато каби тўқимачилик материаллари, инсон саломатлиги учун ўта зарур медицина ва гигиена буюмлари, бир қатор кимёвий саноат хом ашёларини ва бошқаларни олиш имконини беради.

Физикавий хоссалар. Пахта толасининг мустаҳкамлиги унинг пишиб етилиш даражасига, селекциясига ва етиштириш шарт шароитларидан келиб чиқиб 0,5дан 10 сН/тола га тенг бўлади. Пишиб етилган толанинг ўртача мустаҳкамлиги 4,5-6,0 сН/толага, нисбий узиш кучи 24-36 сН/текс га тенг. Пахта толасининг мустаҳкамлик чегараси 41-54 дН/мм<sup>2</sup>. Ингичка толали пахта мустаҳкамлиги бироз каттароқдир. Мустаҳкамлиги 2,5 сН/тола бўлган пахта йиғириш учун ярамайди. Пахта толасининг зарур мустаҳкамлиги тўқимачилик буюмларининг ҳам етрали механик хоссаларини шакллантиради.

Амалиётда пахта толасининг узайиши 5дан 10% чегарасида бўлиб, ўрта хисобда 7-8% ни ташкил қилади. Бундай узайишни тола тузилиши билан аниқроғи тола таркибидаги целлюлоза молекуласининг спиралсимон эканлиги билан асосланади. Узиш кучи тола қалинлиги билан боғлиқ эмас. Толанинг тўлиқ узайишида қайишқоқ узайиш қисми кичик ва пластик узайиш қисми каттадир. Пластик деформациялар кичикроқ узайишда ҳам намоён бўладилар. Толанинг қайишқоқлиги паст бўлганлиги сабабли пахта толасидан тайёрланган буюмлар тез ва осон ғижимланиб, узоқ вақт ўз аслига қайтмайдилар.

Пахта толасининг гигроскопиклиги бошқа табиий толаларга нисбатан баланд эмас ва у тола пишиб етилиши билан камайиб боради. Аммо лекин пахтанинг гигроскопиклиги ундан тайёрланган буюмларнинг аъло даражадаги гигиеник хоссаларини таъминлайди. Нормал атмосфера шароитида ( ҳаво харорати 20<sup>0</sup>С ва нисбий намлиги 65% ) пахтанинг намлиги 89% ни, ҳаво

намлиги 100% атрофида бўлганда пахта намлиги 22-23% ни ташкил қилади. Тола таркибидаги намликдан 0,5 фоизи целлюлоза билан гидрат шаклида боғланган бўлиб толани 105-110 °С да бир неча соат сақланганда ҳам тола структурасидан кетмайди. Тола гигроскопиклиги унинг тозаланиш даражасига ва таркибидаги қўшимча моддалар миқдorigа қараб камайиб боради. Пахта толасининг таркибидаги намлик миқдори ортиши билан унинг мустахкамлиги ва узайиши ортади ва лекин ёруғлик нурига ва микроблар таъсирига чидамлиги камаяди. Толанинг гигроскопиклиги тўқимачилик буюмининг буғ ўтказувчанлигини белгилайди ва шундан келиб чиққан ҳолда буюм гигиеник хоссаларини шакллантиради.

Пахта толаси иссиқ ва совуқ сувнинг таъсирига ҳам чидамлидир. Босим остида 150° С да сувда тола хоссалари ёмонлашмайди. Сувда, вақт ва харорат таъсиридан, толанинг кўндаланг кесими 15-30% га ортади ва унинг мустахкамлиги 15-17 %га ортиб бу ўзгариш целлюлоза макромолекулаларининг ориентациясини ташқи таъсир кучи йўналишига мослашуви билан изохланади.

Юқори температуралар таъсири пахта толасини бундай таъсир зонасида турган вақтига боғликлиги аниқланган. Қисқа вақтли 100 ли температура толанинг хоссаларига таъсир этмайди. Бунда фақат гигроскопик намлик миқдори камаяди. Тола қисқа муддатли 150 ли температура таъсирига ҳам бардошлидир. Таъсир вақти кўпайиши билан тола бикрлиги ортиб, мўрт ҳолга келади, эластиклиги камаяди, ранги сарғаяди ва бундан ташқари толанинг механик мустахкамлиги камаяди. 250-275°С да толадаги целлюлоза макромолекуласи бузилади.

Ёруғлик ва иқлим шароити таъсирдан пахта толаси бошқа толалар каби ўз хусусиятини йўқотиб боради. Бу ўзгаришлар мустахкамлиги, узайиши, ва ишқаланишга чидамлилигининг камайишида, бикирлигини ва мўртлигини ортишида намоён бўлади. Толага салбий таъсирига кўра ультрафиолет нурлар алохида ўрин тутади. Қуёш нури таъсирида моддаларда кечадиган кимёвий ўзгаришларни фотохимёвий реакциялар деб атаймиз. Тўқимачилик толаларига қуёш нурининг емрувчи таъсир механизми ниҳоятда мураккабдир. Толанинг

деструкцияси яъни емирилиши фотолиз, фотооксидланиш ва фотогидролиз натижасида амалга ошади деб ҳисоблайдилар. Целлюлоза макромолекуласидаги углерод (С-С) ва гликозид (С-О-С) кимёвий боғлари қуёш нури спектридаги тўлқин узунлиги 350 нм дан катта бўлган ультрафиолет (УФ) нурларининг таъсирида кечадиган фотолиз жараёни оқибатида узиладилар. Бундан ташқари, УФ нурлари энергияси целлюлоза макромолекуласини уйғониш ҳолатига келтиради ва унинг натижасида молекулалар кислород биланенгил реакцияга киришиб фотооксидланиш жараёни содир бўлади. Тола таркибидаги намлик ва атроф муҳитдаги намликнинг мавжудлиги фотооксидланиш жараёнининг содир бўлишининг асосий омиллари деб ҳисобланади. УФ нурлар таъсирида бу жараён тезлашади.

Булардан ташқари толанинг термик деструкцияси ҳам кузатилади. Толалар нурланганда температура тўлқинлари пайдо бўлади ва улар фотооксидланиш ва фотогидролиз жараёнларига ўз таъсирини ўтказади. Пахта толасининг фотодеструкцияси целлюлоза молекуласининг полимерланиш даражаси камайиши ва карбонил, карбоксил гуруҳ қолдиқларининг йиғилиши билан характерланади.

Пахта толаси табиий ипак ва вискоза толаларига нисбатан ёруғликка чидамли, лекин зиғир ва жун толаларига нисбатан чидамлиги пастроқ. 54 соатлик инсоляция (қуёш нурида сақлаш) натижасида пахта толасининг мустахкамлиги 11% га ва вискоза толасиники эса 22%га камайган. Бундай таъсирларда матоларнинг пардозланганлиги ҳам катта роль ўйнайди. Пардозланмаган бўз30 кунлик инсоляция таъсиридан ўз мустахкамлигини 7,8%ни йўқотса, оқартирилган чит 9,5%ни йўқотади. Фотодеструкциянинг кечишида толанинг бўялганлиги ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Пахта толасининг кимёвий хоссалари. Пахтанинг кимёвий хоссаларини таркибидаги целлюлоза моддаси белгилайди. Пахта нафақат минерал кислоталарнинг концентранган балки суюлтирилган эритмалари таъсирига ҳам ўта чидамсиз. Кислоталарнинг таъсирида пахта целлюлозаси гидролизга учрайди ва тола емирилади. Ишқорлар таъсирига пахтанинг чидамлиги кучли, хатто

ишқорлар эритмасида хаво кислородисиз қайнатилганда пахта толасининг хоссалари ўзгармайди. Кислородли муҳитда ишқор таъсирида целлюлоза оксидланади ва унинг механик мустаҳкамлиги камаяди.

Паст ҳароратли ишқор эритмалари пахта толасига таъсири натижасида тола шишади, калталашади, илонсимонлиги камаяди, бундан ташқари толанинг мустаҳкамлиги ва ялтироқлиги ортади, адсорбцион хоссалари кучаяди. Ип газламаларни пардозлаш жараёнларида ана шундай ўзгаришларини уларни “мерсеризациялаш” деб аталади.

Микробиологик омиллар таъсирида пахта толаси хоссалари ўзгариши мумкин. Жумладан пахта толаси таркибида 9% намлик бўлганда микроорганизмлар ривожланиши учун яхши озуқа муҳити ҳисобланади ва унда бактериялар ва замбуруғлар кўпая бошлайдилар. Моғор замбуруғлари мицеллалари толанинг усти ва ички структурасида ўсадилар. Баъзи бактериялар колониялари толанинг бутун структурасини эгаллаб олишлари мумкин. Натижада толанинг кимёвий, физикавий ва морфологик ўзгариши юз беради, тола емирилади ёки ўз хусусиятини йўқотади. Микроблар билан емирилган пахта толасининг механик мустаҳкамлиги камайиши оқибатида уни ишлаш оғирлашади.

**Пахта, зиғир ва жут толаларининг асосий моддаси целлюлозадир.**

Целлюлоза юқори полмерли бирикмадан иборат бўлиб, олий углеродлар синфига таълуқлидир ва чизлиги  $1,52 \text{ г/см}^3$  ни ташкил этади. Целлюлозанинг макромолекуласи чизиқий тузилишга эга бўлиб, боғлардан иборатдир ва ҳар бири глюкоза қолдиқларини намоён этади.

Макромолекулалар орасидаги чизиқий тузилиш кучли молекулалараро ўзаро таъсирга эга бўлиб, юқори пишиқликка ва иссиқликка чидамли ва паст аралашмага эга.

Пахта толасига ёруғлик ва атмосфера шароитининг таъсир этиши натижасида целлюлоза миқдори оксидланади, молекулалар тартибсиз ҳаракатланади, глюкозаид боғи оксидланади, натижада толанинг мустаҳкамлиги,

узилишдаги узайиши, ишқаланишга чидамлилиги камаяди, аксинча бикрлиги ва синувчанлик миқдори ошади.

**Пахта ёки** бошқа турдаги табиий толаларни йигирув корхоналарида йигириш натижаларида олинган ишлардан ишлаб чиқарилган матоларга иш газламалар деб аталади.

Иш газламаларни тўқишда тўқувчилик дастгоҳларида мавжуд ўрилишларнинг барча турдаги синовлари қўлланилади.

Тўқимачилик газламаларининг тузилиши танда ва арқоқ ишларининг ўзаро ўрилиши ва алоқаси билан белгиланади. Тўқимачилик газламаларининг ташқи кўриниши, хоссалари ва нимага ишлатилиши унинг тузилишига боғлиқ бўлади.

Ишлаб чиқарилаётган иш газламалар бадиий безатиш жиҳатидан ҳам оқартирилмаган, оқартирилган, сидирға ранг берилган, нақшдор, турли кўринишда нақш босилган хилларига бўлинади. Улардан ташқари, рангли ишлардан чипор, рангли толалар аралашмаларидан эса меланж тўқималар ишлаб чиқарилади. Буёқлари ювилиб кетмайдиган қилиб пардозланган иш газламалар ишлаб чиқариш йилдан-йилга кўпаймоқда.

Ундан ташқари, мустаҳкамлиги, емирилишга чидамлилиги ва гигиеник хусусиятлари бўйича, яъни ҳаво ўтказувчанлиги, намликни ўзига тез тортиб олиши ва намликни ўзидан қисқа муддатларда йўқотишлиги жиҳатидан иш газламалар яхши кўрсаткичларга эга, ҳамда улар сувда ва иссиқлик ишлов беришда ҳам қулайдир.

Тўқимачилик саноатида ишлаб чиқариладиган газлама турлари ичида пахта толасидан олинган иш газламалари алоҳида ўринда туради, яъни уларнинг асосий қисмини классик пахта толасидан ишлаб чиқарилган турлари ташкил қилади. Бироқ, кейинги пайтларда улар билан бир қаторда пахта толаси кимёвий толалардан иборат бўлган, яъни вискоза, лавсан, нитрон толалари билан аралашмасидан олинувчи газламалар ҳам кенг тарқалган. Ҳар йили ишлаб чиқариладиган пахта толали газламаларнинг (иш газламалар) 10-12 фоизи янги тузилишдаги ва пардозланишдаги газламалар ҳисобига ўзгариб боради.

Ип газламалари карда йигириш, қайта тараш ёки аппарат усулида олинган турли тузилишдаги (якка, пиштилган, шаклдор, аралаш толали таркибида ва ҳоказо) ва чизиқий зичлиги 5,88 дан то 263,2 тексгача бўлган ишлардан ишлаб чиқарилади.

Тўқимачилик саноатида ишлаб чиқарилаётган ип газламалари турли рангдаги, шаклдаги ва ўлчамдаги гул босилган, сидирға рангли, оқартирилган, чипор ва оқартирилмаган хом ҳолда ишлаб чиқарилади. Шу жумладан, ишлатилиш мақсадларига кўра махсус пардозлашлар ҳам қўлланилади.

### 1.3.Замонавий юқори технологиялар ва янги матоларнинг сифатлари

Янги материаллар яратиш ва уларнинг хоссаларини ўрганиш муаммоларини ҳозирги замон илмий тадқиқотларида юқори технологиялар, ахборот технологиялари ва мураккаб математик аппаратсиз ва энг асосийси жиддий назарий изланишларсиз тасаввур этиб бўлмайди. Ривожланиб бораётган саноат ва техника тармоқлари янги материалларга бўлган эҳтиёжи жуда ҳам кучлидир. Ана шу қизиқиш ва талаб материалшунослар олдига катта масалаларни қўймоқда, шу масалалар орасида замонавий ва шу билан бирга табиийлик хоссаларини сақлаган матолар ишлаб чиқариш технологиясини яратиш ва уни саноатга тадбиқ қилишдир.

Стэнфорд университети ходимлари томонидан тақдим этилган композицияси газлама ташқи кўриниши, енгиллиги, ишқаланишга чидамлилиги ва жуда паст ўтказиш коэффициенти билан характерланади. ( $\alpha=0.008$  град/ $m^2 \cdot c$ ) Ҳозирги кунда энг янги материалларнинг ғайри оддий хоссалари улардан фақат медицина, кийим, пойабзал учун эмас балки саноатнинг бошқа тармоқларида ҳам кенг фойдаланиш имконини бермоқда.

Юқори технологиялар маҳсули ҳисобланган газламалар замонавий кенг истеъмол молларининг харидорлигини, истеъмол хоссаларини безантирмоқда.

Пойабзалларга қўйилган талаблар офтобда тез “куйиб” кетмаслик “нафас олиш” ишқаланишга чидамлилиги ва рангини мустаҳкамлиги, сув ўтказмаслиги

ва бошқалар замонавий пойабзалларга янги материал ишлатилиши билан тез ўз ўрнига эга бўлмоқда.

Энг асосийси шуки, газлама ишлаб чиқаришда экология хавфсизлигига талаблари тўлиқ риоя қилинган.

Яна бир янги материал бу таркибида ёруғлик нурини ассумуляция қилиш хусусиятига эга тола хислатига калава ипидан олинган газламалардир. Бундай газламалар Сарбанна Университети қошидаги илмий марказ олимлари томонидан кашф этилган бўлиб, бу материал куёш нурини ўзида сақлаб қолиб, қоронғуда нур тарата олади.

ВИНИХОВ олимлари томонидан ихтиро қилинган материал тўқима бўлиб, улар кимёвий толалардан ишлаб чиқарилган зичлиги 250 гр/м<sup>2</sup> тола сақлаши юқори бу газламалар юзаси атлассимон ёки рельефли бўлиши мумкин ва кундалик ёшлар пойабзали учун аталиб материал сифатида таклиф этилмоқда.

Бундан ташқари Санкт Петербург Давлат Университетининг Пойабзал институти олимлари РФ. Енгил саноат вазирлиги билан ҳамкорликда кўп қатламли пойабзал газламалари асосида қуролли кучлар учун пойабзаллар моделларини таклиф этилди. Устки материал кўп қатламли бўлганлиги сабабли ундаги тақилмаган хоссалар пойабзалга кутилаётган барча талабларга жавоб беришини таъминлайди.

Кўп йиллар давомида олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида кўп қатламли газлама олиш усулига патент олинди.

Танда ишлари зиғир толасидан, қатламлар орасидаги боғлар учун турли хил калава ишлари қўлланилган 2, 3 қатламли янги структурали газламалар олиш усули таклиф этилди. Қатламлар сони 3-8 бўлиши мумкин.

Ташқи каркасни ташкил қилувчи (юза ва терс) танда ишлари ўзаро тезда бирлашиб янги қатлам ҳосил қиладилар. Бунда танда ипининг табиийлигина эмас, балки, қалинлиги ҳам тўлиқ ўзгартирилиши мумкин.

Арқоқ ипининг эгилиш бурчагини ўзгартириш эвазига, асосий урилишлар орасидаги масофани ўзгартириш эвазига қалинлик, зичлик, юмшоқлик, эластикликни ўзгартириш мумкин. Бунда ҳосил бўладиган материал комплекс

хоссаларга эга бўлади ва бу комплексни аввалдан ҳисоблаб, айтиб бериш мумкин.

Ушбу адабий шарҳда турли ассортиментдаги кийимбоп табиий материалларининг физик-механик хоссаларини тадқиқ этиш борасида олимлар томонидан олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари камлиги кўриниб турибди.

#### Адабий шарх бўйича хулоса

1. Тўқимачилик толалари ва улардан йигиралидан калава ишлари ва элементар, комплекс ишларнинг хоссаларини табиийлиги орасида албатта боғланиш мавжуд.

2. Пахтачилик инсоният тарихида жуда катта ахамиятга эга бўлган ва у Хиндистон давлатида эрамиздан аввалги V асрлардан бошланган тарихга эгадир.

3. Пахта ишлаб чиқаришни купайишига йигирув машиналарини, механикавий тукув станокларнинг кашф этилиши ҳам катта хисса қўшди.

4. 1851-йилда Марселда чигитдан ёғ олиш саноат усулини ихтиро этилиши ҳам пахтани истемол қийматини орттирди. Агар аввал чигит ташлаб юборилган бўлса энди ундан ёғ олини бошланди.

5. Ҳозирги вақтда гузанинг 35 тури маълум бўлиб, лекин булардан саноат ахамиятига эга бўлган фақат 5 тури олинади: 1-госсипиум хербацеум-Африка-Оси гузаси; 2-госсипиум арбореум-Хинди-Хитой гузаси; 3-госсипиум хирзутум-Мексика гузаси; 4-госсипиум трикус пидатум-Вееб-Индия гузаси; 5-госсипиум барбадензе-Перуан гузаси.

6. Пахта толаси ва унинг хусусиятларини тола тузилиши ва структура элементларининг кимёвий таркиби белгилайди. Пахта толасининг ноёб хусусиятлари толадан ип ва мато каби тўқимачилик материаллари, инсон саломатлиги учун ўта зарур медицина ва гигиена буюмлари, бир қатор кимёвий саноат хом ашёларини ва бошқаларни олиш имконини беради.

7. Пахта толасининг гигроскопиклиги бошқа табиий толаларга нисбатан баланд эмас ва у тола пишиб этилиши билан камайиб боради. Аммо лекин пахтанинг гигроскопиклиги ундан тайёрланган буюмларнинг аъло даражадаги гигиеник хоссаларини таъминлайди.

8. Ёруғлик ва иқлим шароити таъсирдан пахта толаси бошқа толалар каби ўз хусусиятини йўқотиб боради. Бу ўзгаришлар мустахкамлиги, узайиши, ва ишқаланишга чидамлилигининг камайишида, бикирлигини ва мўртлигини ортишида намоён бўлади.

## II БОБ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ҚИСМ

### 2.1. Илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш объекти

Илмий тадқиқот ишлари Сурхондарё вилоятидаги Жаркўргон пахта тозалаш корхонасида ва ТТЕСИ нинг Тўқимачилик материалшунослиги кафедрасида олиб борилди. Унинг учун, туманда хозирги пайтда районлаштирилиб келинаётган бошлангич намлиги турлича булган Ат-Термизий-4 селекция навини Жаркўргон пахта тозалаш корхонасида 4 хил вариантда қайта ишлангандан кейин, «Пахтасаноат илмий маркази» ОАЖ да йиғириш лабораториясидаги кичик улчамли «Шерли» йиғириш қурилмасида 28,0-29,0 тексли ишлар олинди ва уларнинг физик-механик хоссалари Тошкент туқимачилик ва енгил саноат институтидаги «CentexUz» лабораториясидаги замонавий асбоб-ускуналар ёрдамида аниқланди.

Пахта тозалаш корхонасида қуйидаги технологик жараёнлар кетма-кетлигида намуналар олинди:

1-вариант: бошлангич намлиги 8,6% булган чигитли пахта, майда ва йирик ифлосликлардан тозаланди, толаси чигитидан ажратилди ва тола таркибидаги нуксон ва чиқиндилар миқдоридан тозаланди;

2-вариант: бошлангич намлиги 8,6% булган чигитли пахта, майда ва йирик ифлосликлардан тозаланди, толаси чигитидан ажратилди ва тола таркибидаги нуксон ва чиқиндилар миқдоридан тозаланди ва прессланди;

3-вариант: бошлангич намлиги 10,7% булган чигитли пахта, 8-9,0% гача қуритилди, майда ва йирик ифлосликлардан тозаланди, толаси чигитидан ажратилди ва тола таркибидаги нуксон ва чиқиндилар миқдоридан тозаланди;

4-вариант : бошлангич намлиги 10,7% булган чигитли пахта, 8-9,0% гача қуритилди, майда ва йирик ифлосликлардан тозаланди, толаси чигитидан ажратилди ва тола таркибидаги нуксон ва чиқиндилар миқдоридан тозаланди ва прессланди.

Илмий тадқиқот ишларини олиб боришдан олдин барча турдаги намуналар ГОСТ 10681-75 стандарта бўйича климатик шароитда сақлаб турилди.

Олинган синов натижалари асосида графиклар куришда куйидаги шартли белгилардан фойдаланилди: 1- бошлангич намлиги 8,6% булган чигитлк пахта, майда ва йирик ифлосликлардан тозаланди, толаси чигитидан ажратилди ва тола таркибидаги нуксон ва чикиндиляр микдоридан тозаланди; 2- бошлангич намлиги 8,6% булган чигитли пахта, майда ва йирик ифлосликлардан тозаланди, толаси чигитидан ажратилди ва тола таркибидаги нуксон ва чикиндиляр микдоридан тозаланди ва прессланди; 3- бошлангич намлиги ] 0,7% булган чигитли пахта, 8-9,0% гача курилди, майда ва йирик ифлосликлардан тозаланди, толаси чигитидан ажратилди ва тола таркибидаги нуксон ва чикиндиляр микдоридан тозаланди; 4- бошлангич намлиги 10,7% булган чигитли пахта, 8-9,0% гача курилди, майда ва йирик ифлосликлардан тозаланди, толаси чигитидан ажратилди ва тола таркибидаги нуксон ва чикиндиляр микдоридан тозаланди ва прессланди.

## 2.2. Тола ва ишларнинг сифатини аниклаш услуби

Пахта толасининг сифат курсаткичларини аниклашдан олдин намуналар ГОСТ 10681-75 стандартига мувофик климатик шароитда сакдаб турилди.

Пахта толасидан намуна танлаш O'zDst 614-2009 стандарта буйича аникланди. Ушбу стандарт пахта толасига жорий килинади ва тойланмаган тола ва тойдардан намуна олиш усулларини ва синаш утказиш учун тайёргарлик куриш тартибини белгилайди.

Куктадан олинган намуна-тойланмаган тола ёки тойнинг маълум жойидан бир пайтда олинган пахта толаси микдори.

Бирлаштирилган нёмуна-нуктадан олинган намуналарнинг йигиндиси.

Синаш учун намуна-бирлаштирилган намунадан олинган ва белгиланган усулга оид синаш ^тказиш учун тайёрланган пахта толасининг микдори.

Тойнинг маркаланган кисмини бузмаган холда каварик томонидаги икки тасма оралигидан урама мато камида 20-25 см узунликда киркилади.

Агар муайян шароитда мумкин булса ва рухсат этилса, намуна осон олиниши учун бир ёки бир нечта тасма ечилади. Пахта толасининг юкори катламидан 1-2 см олиб тапланеди. Кул ёрдамида енгил урилиб, массаси 100 г

булган, кенглиги 10-12 см ли катлам курунишида нуктадан олинадиган намуна олинади.

Бирлаштирилган намунанинг массаси 1 кг дан кам булмаслиги керак. Намликни аниютат учун 200 г дан кам булмаслиги керак.

Тойланган пахта толаларининг намлигини аниқлашда келишмовчилик келиб чикса, тойлар тулик очилиб иккита бирлаштирилган намуна олинади.

Пахта толасининг солиштирма узилиш кучи O'zDst 619-2009 стандарта буйича аниқланади. Пахта толасининг мустахдамлиги ДШ-3М типигаги динамометр асбобида урганилди. Бу хам худди толанинг чизикли зичлигини аниқлаш каби булиб, намунавий пиликдан массаси 50-60 мг булган намуна олинаиб, бир текис килиб тарам тайёрланди. Намунанинг текис жойидан 8 мм жой ташлаб, ранг билан белгилаб куйилади. Тайёрланган намуна такрибан 10 та булакка булинади, шунда хар бир узунликдаги тола узилишда иштирок этиши лозим булади. Хар бир булакни юкори кискичга махкамлашдан олдин толалар текисланади. Толанинг иккинчи учи эса пастки кискичга махкамлан&ди. К^искичлар орасидаги масофа 3 мм, пастки кискичнинг тушиш тезлиги 300+15 мм/мин. Кейин узилган толалар дастасини иккала кискичдан олинаиб, огирлиги кетма-кет тарозида аниқланади.

Ишларнинг узилиш кучи ва чузилиши "Statimat-C" асбобида аниқланади. Хонадаги харорат  $20\pm 3^{\circ}\text{C}$  ва намлик  $60 \pm 5\%$  ни ташкил килиши керак, Ишии бошлашдан аввал дастгохни, кейин компьютер программасини ишга туширишгади. Машийада узилиш кучи 100 Н дан катта булган ишларни синаш мумкин эмас. Курилма компрессор ёрдамида ишлайди. Дастгохга бир дани га 10 тагача намуна ўрнатиш мумкин. Ишни йўналтиргичлар орқали заправка қилинади.

Дастгохни ишга туширишдан аввал хаво компрессорининг фильридаги сувни чиқариб ташлаш лозим ва дастгохга куйидаги маълумотлар киритилади: кискичлар орасидаги масофа; узилиш кучи; намуналар сони; хар бир намунадан неча марта тажриба утказиш; ишлаётган опеторнинг исми ва х.,к.лар киритилади. Сунгра "Cont" (старт) тугмаси босилади. Олинган натижалар

автомат равишда принтердан чиқади. Узилган ишлар компрессор ёрдамида яшикка тушади. Ишларнинг чизикли зичлигини аниқлаш учун куйидаги асбоблар керак булади: НМ-3 калава ураш чархи ва SK-60H махсус тарози.

Хонадаги харорат  $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$  ва намлик  $60 \pm 5\%$  ни таъмин қилиши керак.

"НМ-3" калава ўраш чархининг диаметри 1,25 см.

Калаваларни ўрашни бошлашдан олдин асбобнинг дисплейида "0" кўрсаткичи турган бўлиши лозим, агар бошқа сонларни кўрсатаётган бўлса "RESET" тугмасини босиш керак.

Ишни чархга урнатгандан кейин старт тугмаси босилади. Калава ураш чархида бир вақтнинг узида 3 та калава олиш мумкин.

Олинган калаваларни "SK-60H" махсус тарозида улчанади.

Тарозини ишга туширгандан сунг дисплейида "0,0" курсаткичи чиқмагунча тажрибани бошламаслик керак.

Тарозида намунанинг вазни ёки тугридан-тугри чизикли зичлигини аниқлаш имконияти бор. Намунанинг чизикли зичлиги бу тарозида Япония системаси дёньеда улчанади. СИ системасида текс олиш учун "9" га кўпатирилади.

Ишларнинг тукдорлиги FR-3 асбобида аниқланди. Асбоб хаво компрессори ёрдамида ишлайди.

Синов ишларини бошлашдан аввал микрометр оркали ип билан нур орасидаги масофани 1 мм га мослаштирилади сунг калибровка қилинади. Бу курилмада 1м, 10 м, 50м ишларни синаш имкониятига эга. Биз намунамизни 1м га қуямиз ва Start тугмасини босамиз.

Курилма ишга тушгандан кейин нур оркали 1 метрдаги ипнинг туклари саналади ва бу кўрсаткич автоматик равишда экранчада кўринади. Ип доимий тезлик билан йуналтирувчилар орасидан ўтади, улар бевосита ворс узунлигини ўлчовчи микрометр билан боғланган. Параллел ёруглик нурлари берилган масофада намунага перпендикуляр равишда ўтади микрометрда белгиланган (урнатилган) узунликдан узун бўлган намуналар ёруглик нурларини кесиб йў-ади улар асбобда кайд этилади. Берилган ип узунлиги (1,10 ёки 50 м) утгач асбоб бу

узунликка тугри келган тукчаларнинг урта миқдорини ҳдсоблайди. Иш сунгида олинган синов натижаларига асосан натижшгар чоп этилади. Сунг ПРИНТ тугмаси босилади ва олинган натижалар принтердан чиқади.

Олинган натижа махсус принтер ёрдамида коғозга чиқариш имконияти бор.

### 2.3.Газламалар сифатини баҳолаш

Газлама сифатини аниқлаш бу бир неча этапда амалга ошириладиган жараёнлар кетмакетлиги бўлиб, унинг натижасида материал унга қўйилаётган талабларга қай даражада жавоб бериши аниқланади.

ГОСТ 15467 да кўрсатилишича, махсулотни ишлатиш мақсади талабларини унинг хусусиятлари жамламаси қанчалик тўлиқ қондириши унинг сифатидир. Яна шу стандартда сифат кўрсаткичлари учун қуйидаги таъриф берилади: Сифат кўрсаткичлари газлама сифати таркибига кирувчи хусусиятларининг миқдор характеристикасидир. Сифат кўрсаткичлари маълум бир шароитда махсулот яратилишига, эксплуатациясига ва истеъмолга нисбатан белгиланади.

Сифат кўрсаткичлари номенклатурасини аниқлаб олиш сифатни баҳолашда биринчи этапдир. Кейинги этапда сифат кўрсаткичларини аниқлаш усуллари ва уларнинг сон қийматлари кўрсатилади. Учинчи этапда сифат кўрсаткичларининг қай бирлари база сифатида қабул қилиниши аниқланади. Энг сўнгги этапда база билан алоҳида сифат кўрсаткичлари солиштирибтаҳлил қилинади ва сўнгра газлама сифат даражаси баҳоланади.

Сифат кўрсаткичларини баҳолашда ва ўзаро солиштиришда икки усул мавжуддир:

1. Дифференциал усул.
2. Комплекс усул.

Биз ўз тадқиқотларимизда газлама сифатини баҳолаш учун комплекс усулдан фойдаландик. Бу усулга кўра газлама сифатини баҳолаш учун танланган барча кўрсаткичларни ўзида жамлаган ягона кўрсаткичдан фойдаланишга асосланган. Шу мақсадда барча кўрсаткичларни ўлчов бирлиги бўлмаган ҳолатга

айлантирамиз, уларнинг ахамиятини топамиз (умумий сифат баҳосидаги салмоқ коэффициентини) ва ягона сифат кўрсаткичини формула ёрдамида топамиз:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}$$

Бу ерда Q -сифат кўрсаткичларини ўлчов бирлиги бўлмаган қиймати;  
-салмоқ коэффициентини;  
-сифат кўрсаткичлари сони.

Комплекс баҳолаш усулининг афзаллиги шундаки у алоҳида хоссаларнинг салмоқ коэффициентини ҳисобга олади, натижада ягона якуний баҳо ҳосил бўлади. Бу усул камчиликлари жумласига унинг газлама алоҳида кўрсаткичлари ҳақида тўғри маълумот бермаслигини ва бир кўрсаткич камчиликларини иккинчи кўрсаткич сон қиймати ортиги билан компенсация бўлиш имкониятини чекламаслигидир.

#### 2.4. Сифатни баҳоланишнинг экспертлар усули

Баъзи ҳолларда сифатни баҳоланиш учун объектив усуллардан фойдаланишни имкони йўқлигида ёки уни амалга оширишда қийинчиликлар мавжуд бўлса экспертлар усулидан фойдаланилади.

Газлама сифатини баҳоланишда экспертлар усулидан сифат кўрсаткичларининг номенклатурасини аниқлашда фойдаланилади. Яна органолептик баҳоланишда сифат кўрсаткичларининг сон қийматларини аниқлашда ҳам фойдаланилади.

Экспертлар усули босқичма-босқич куйидаги этапларда амалга оширилади:

- мутахассис экспертлар гуруҳини шакллантириш ва тузиш;
- экспертларни сўроқ қилиш анкеталарини тайёрлаш;
- экспертларни сўроқ қилиш;
- экспертлардан йиғилган ахборотни таҳлил қилиш.

Эксперт сифатида муҳокама қилинаётган масала борасида билимга эга, тажрибали, малакаси етарли, мутахассислар жалб қилиниши керак.

## III-БОБ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ҚИСМ

### 3.1. Пахта толасининг механик хоссаларига турли технологик жараёнларнинг таъсири

Пахта тозалаш корхоналарида юкори намликдаги пахтани кабул килишда физиологик жараёнлар натижасида гарамнинг пастки катламларида харорат ошиб кетади ва уз-узидан ёниш жараёнини келтириб чикаради. Натижада, пахта толаси ва чигитнинг физик-механик хоссаларига салбий таъсир курсатади. Шу сабабли, чигитли пахтани кабул килишда намлигига катта эътибор бериш керак бўлади.

Чигитли пахтанинг намлиги юкори бўлган холда уни гарамда сакдаш натижасида иккинчидан бешинчи кунга бориб, харорати ошади, еттинчи кунга бориб, харорат максимал курсаткичга эришади. Шунинг учун тайёрлов масканларида чигитли пахтани кабул килишда намликка катта эътибор берилади.

Пахта тозалаш корхоналарида пахтани гарамда узок муддатларда саклаш, куригиш, майда ва йирик ифлосликлардан тозалаш, толасини чигитидан ажратиш, толасини нуксонлардан тозалаш ва преслаш жараёнларидан кейин толанинг физик-механик хоссалари ёмонлашади. Айниқса, тола узунлиги камайиб, калта толалар микдори ортиб кетади. Шунинг учун пахта тозалаш корхоналаридаги хар бир технологик жараённинг мукобил варианты ишлаб чиқилади.

Пахта толасининг асосий кўрсаткичларидан бири унинг мустахамлиги бўлса, иккинчидан эса унинг узунлигидир.

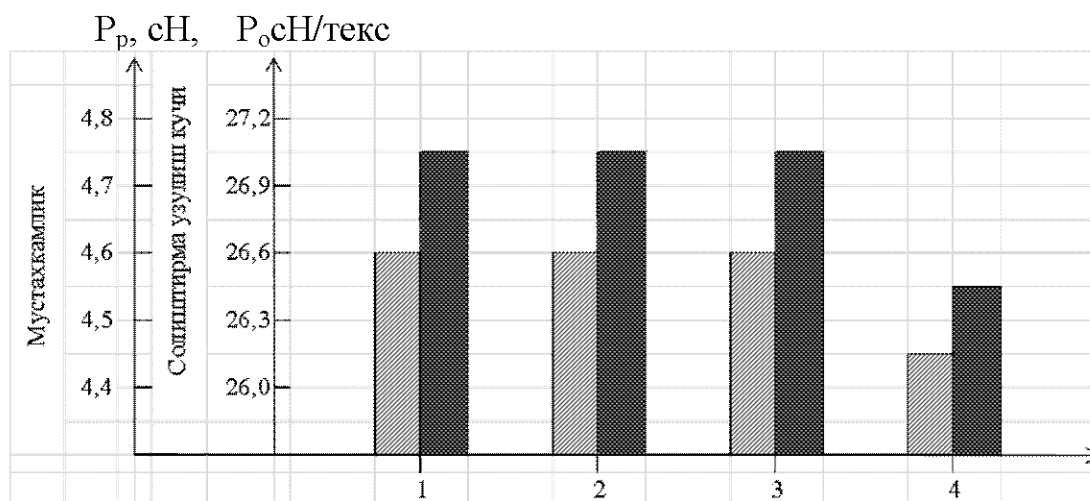
Бозор иктисодиёти шароитида пахта тозалаш корхоналарида сифатли хом ашё олиш учун илмқй-тадқиқот ишлари олиб борилди. Унинг учун турли технологик Жараёнлардан ўтган пахта толасининг физик-механик хоссалари тадқиқ этилди.

Олинган синов натижалари 3.1 -жадвалда келтирилган.

Пахта толасининг физик-механик хоссаларига турли технологик жараёнларнинг таъсири

T/P	Технологик жараёнлар	Толанинг мустахкамлиги, сН	Толанинг солиштирма узулиш кучи, Н/текс	Толанинг чизикий зичлиги, м текс
1.	Намлиги 8,6 % булган пахтани тозалаш, жинлаш, толасини тозалаш	4,6	27,1	170
2.	Намлиги 8,6 % булган пахтани тозалаш, жинлаш, толасини тозалаш ва преслаш	4,6	27,1	170
3.	Намлиги 10,7 % булган пахтани тозалаш, жинлаш, толасини тозалаш	4,6	27,1	170
4.	Намлиги 10,7 % булган пахтани тозалаш, жинлаш, толасини тозалаш ва преслаш	4,5	26,5	170

3.1. -жадвалдаги натижалар асосида 3.1-расмда турли технологик жараёнларнинг толанинг мустахкамлиги ва солиштирма узулиш кучига таъсири бўйича гистограммаси келтирилди.



Технологик жараён

3.1-расмда турли технологик жараёнларнинг толанинг мустахкамлиги ва солиштирма узулиш кучига таъсири.

■ - мустахкамлик, ■ - солиштирма узулиш кучи

Олинган синов натижаларини тахлил этадиган бўлсак, бошланғич намлиги 8,6% булган чигитли пахтани тозалаш, жинлаш ва толасини тозалаш жараёнларидан кейин олинган толанинг мустахкамлиги 4,6 сН ни, солиштирма узилиш кучи 27,1 сН/текс ни, бошланғич намлиги 8,6% булган чигитли пахтани тозалаш, жинлаш, толасини тозалаш ва преслаш жараёнларидан кейин олинган толанинг мустахкамлиги 4,6 сН ни, солиштирма узилиш кучи 27,1 сН/текс ни, бошланғич намлиги 10,7% булган чигитли пахтани куритиш, тозалаш, жинлаш ва толасини тозалаш жараёнларидан кейин олинган толанинг мустахкамлиги 4,6 сН ни, солиштирма узилиш кучи 27,1 сН/текс ни, бошланғич намлиги 10,7% булган чигитли пахтани куритиш, тозалаш, жинлаш, толасини тозалаш ва преслаш жараёнларидан кейин олинган толанинг мустахкамлиги 4,5 сН ни, солиштирма узилиш кучи 26,5 сН/текс ни ташкил этди. Бундан кўриниб турибдики пахтани канчалик куп технологик жараёнлар утимларидан утказсак, унда толанинг мустахкамлиги 0,1 сН га, солиштирма узилиш кучи 0,6 сН/текс га камаяр экан.

Пахта толаси мустахкамлиги ва солиштирма узилиш кучининг камайишига асосий сабаблардан бири, биринчидан толанинг биологик ва механик шикастланишлар миқдори ортиб кетиши булса, иккинчидан тола таркибидаги нуқсон ва чиқиндилар миқдоридан яхши тозаланмаслигидир.

Хулоса килиб айтганда, чигитли пахтанинг намлиги стандарт талабларидан юкори булса, ҳамда куритиш ва преслаш жараёнларидан утказиш натижасида толанинг мустахкамлиги 0,1 сН га, солиштирма узилиш кучи 0,6 сН/текс га камайиши аникланди.

### 3.2. Қуритиш жараёнининг толанинг нуқсон ва чиқиндилар миқдorigа таъсири

Бозор иқтисодиёти шароитида ҳозирги пайтда Сурхондарё вилоятида кенг районлаштирилиб келинаётган Бухоро-6, Султон ва Бухоро-102 селекция навларини Жарқўрғон пахта тозалаш корхонасида 2-СБ-10 куритиш барабанида бошланғич намлиги 10,9% бўлган чигитли пахтани белгиланган 160<sup>0</sup>С ҳароратда бир хил 8,0-9,0% намликда қуритиб олиш, лаборатория шароитида ЛКМ

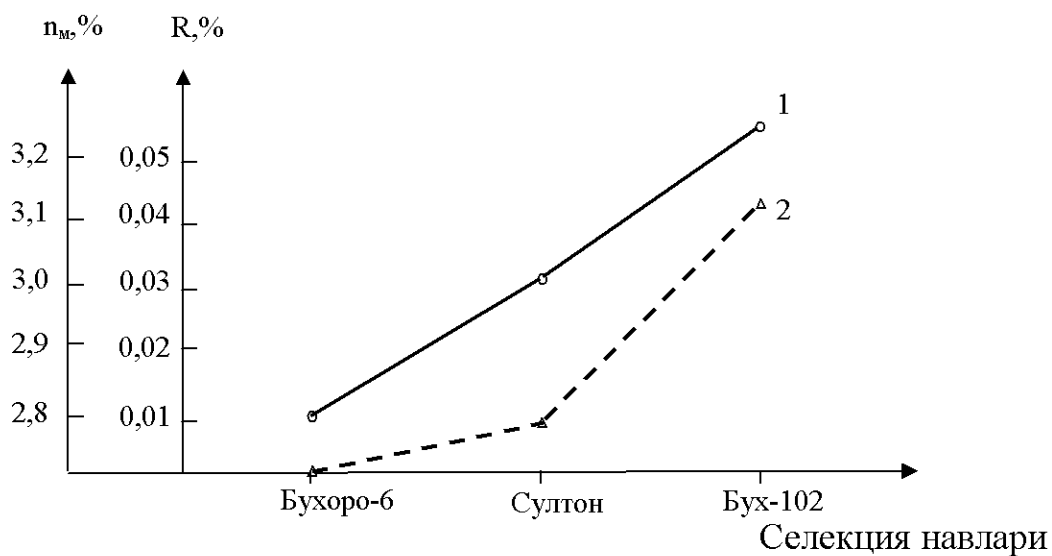
асбобида тозалаб, ДЛ-10 жин машинасида толага айлантириш ва тола таркибидаги нуқсон ва чиқиндилар миқдорини аниқлаш, ҳамда ишлаб чиқаришга сифатли хом ашё олиш учун қуритиш ҳароратининг муқобил вариантини тавсия этиш масаласи хал қилинди.

Пахта тозалаш корхоналарида ифлослик ва нуқсонлар миқдорининг кўпайиши ёки камайиши жуда кўп омилларга боғлиқдир, яъни чигитли пахтани ғарамлаш даврида ғарамнинг пастки қисмларида ифлослик даражасининг ҳажмий миқдори ортиб кетади. Кичик нуқсонлар миқдори ошиб, йирик нуқсонлар миқдори камаяди. Қуритиш жараёнида юқори ҳароратда қуритиш натижасида чигитли пахтанинг тозаланиш самарадорлиги юқори бўлади. Чигитли пахтани бир неча маротаба тозалаш ҳисобига ифлослик миқдори камаяди. Шулар қаторида, агар чигитли пахтани кўп маротаба тозалаш натижасида пахта толаси таркибидаги нуқсон ва чиқиндилар миқдори, яъни чигал, мураккаб чигал тола ва урилган ёки жароҳатланган чигитларнинг ошиши ҳисобига ортиб кетади. Ундан ташқари, толани чигитдан ажратиш пайтида урилган ёки жароҳатланган чигитлар, пўстлоқли тола миқдори ошиб кетади.

Пахта тозалаш корхоналарида чигитли пахтани дастлабки ишлаш жараёнида йирик нуқсонларга нисбатан кичик нуқсонларни ажратиб олиш бир мунча мураккаб ҳисобланади. Чунки, чигитли пахтани юқори зичликда ғарамлаш натижасида йирик нуқсонларнинг сиқилиши ва босим остида майда нуқсонларга айланади. Бу нарса кичик нуқсонлар миқдорини ошиб кетишига сабаб бўлади. Ундан ташқари, пахта тозалаш корхоналарида республикамизда етиштирилаётган турли селекция навларини қуритиш учун оптимал вариантлар ишлаб чиқилади.

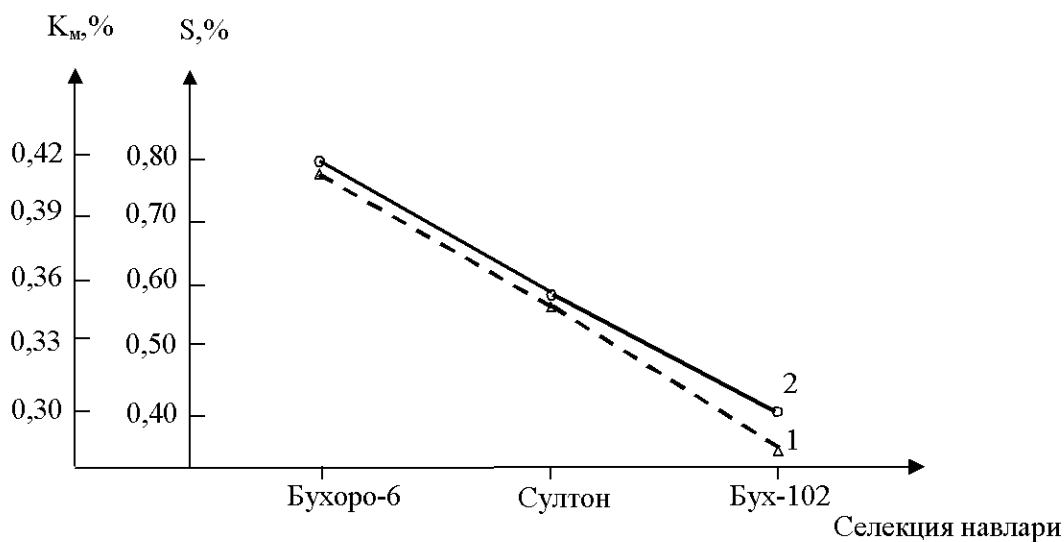
Шунинг учун, ҳозирги пайтда Сурхондарё вилоятида кенг районлаштирилиб келинаётган Бухоро-6, Султон ва Бухоро-102 селекция навларини пахта тозалаш корхонасида белгиланган  $160^{\circ}\text{C}$  ҳароратда бир хил намликда қуритиб олиниб, лаборатория шароитида толага айлантирилди ва тола таркибидаги нуқсон ва чиқиндилар миқдори аниқланди.

Илмий-тадқиқот натижалари 1-3-расмларда келтирилган.



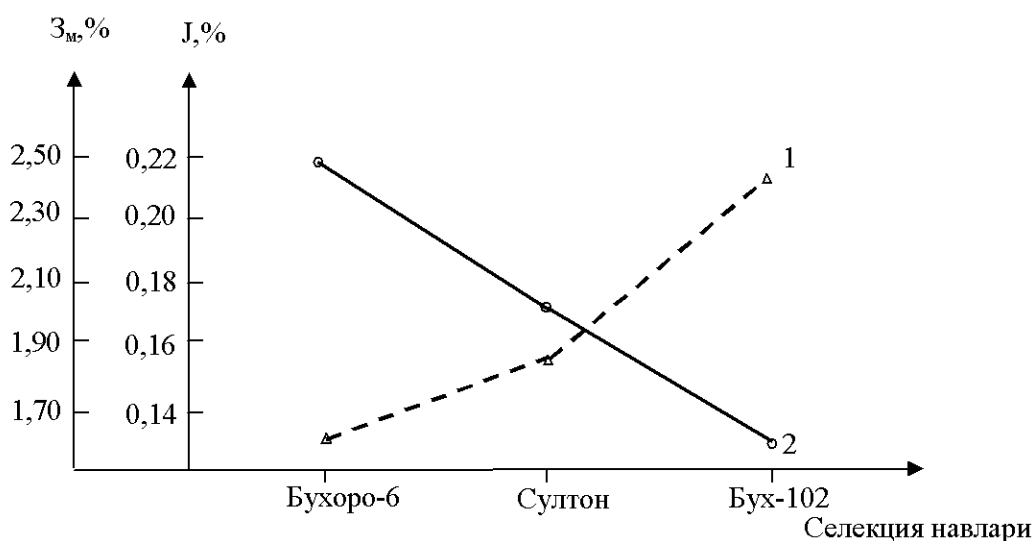
1-расм. Пахта толаси таркибидаги умумий ифлосликлар ва чигал тола миқдорининг ўзгаришига ҳароратнинг таъсири.

1-умумий нуқсонлар миқдори;  
2-чигал тола.



2-расм. Пахта толаси таркибидаги урилган ёки жароҳатланган чигитлар ва пўстлоқли тола миқдорининг ўзгаришига ҳароратнинг таъсири.

1-пўстлоқли тола миқдори;  
2-урилган ёки жароҳатланган чигит.



3-расм. Пахта толаси таркибидаги ифлосликлар ва тугунчалар миқдорининг ўзгаришига ҳароратнинг таъсири.

1-ифлосликлар миқдори;  
2-тугунчалар миқдори.

Олинган синов натижаларини Бухоро-6 селекция навининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирадиган бўлсак, Султон селекция навли толанинг таркибидаги умумий нуқсон ва чиқиндилар миқдори 6,0 фоизга ошди, урилган ёки жароҳатланган чигитлар миқдори 14,3 фоизга, пўстлоқли тола миқдори 26,6 фоизга, тугунчалар миқдори 22,7 фоизга камайди, ифлосликлар миқдори эса аксинча 13,3 фоизга ошди, Бухоро-102 селекция навли толанинг таркибидаги умумий нуқсон ва чиқиндилар миқдори 13,6 фоизга ошди, урилган ёки жароҳатланган чигитлар миқдори 28,6 фоизга, пўстлоқли тола миқдори 57,0 фоизга, тугунчалар миқдори 45,5 фоизга камайди, ифлосликлар миқдори эса аксинча 30,9 фоизга ошди. Бундан келиб чиқадики, Бухоро-102 селекция навининг белгиланган ҳароратда қуритилганда тозаланиш самарадорлиги бошқа селекция навларига нисбатан паст экан.

Хулоса қилиб айтганда, Бухоро-6 селекция навли толанинг таркибидаги нуқсон ва чиқиндилар миқдоридан тозаланиш самарадорлиги бошқа селекция навли толаларга нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

### 3.3. Табиий тола хоссаларининг газлама хоссаларини шакллантиришини тахлил қилиш

Кийимбоп газламаларга қўйиладиган талаблар энг аввало уларнинг ишлатилиш мақсадидан келиб чиққан ҳолда ўрнатилади. Газламанинг ана шу талабларга мослик даражаси эса унинг сифатини, техник мукамаллигини белгисидир. Маълумки кийимлик материалларга қўйиладиган талаблар икки гуруҳга ажратилади(1):

1-гуруҳ талаблари функционал-истеъмолчи талабларини жамлайди;

2-гуруҳ талаблари ишлаб чиқариш-иқтисодиёт талабларидан иборат.

Қайд этилган талабларни гуруҳлашда ГОСТ -22851 томонидан ишлаб чиқилган барча саноат тармоқлари материалларининг сифат кўрсаткичлари номенклатураси асос қилиб олингандир. Шу сабабли 1-гуруҳ талаблари жумласига эстетика, эргономика, экология ва ишончлилик талаблари киради. Эргономика талаблари буюмни эксплуатация қилиш давридаги оптимал шарт-шароитни таъминлайди. Буюмнинг асосий эргономик хусусиятлари жумласига эса физикавий, механикавий ва гигиеник хусусиятлари киради. Буюм инсоннинг эстетик эҳтиёжларини қондириши керак. Шунинг учун уни тайёрлашда ишлатиладиган материалларнинг эстетик хусусиятлари (ранги, ялтироқлиги, фактураси, сирти, рангининг юқмаслиги, пардозланишининг модага мослиги ва бошқалар) мукамал бўлиши керак. Буюмнинг ишончлилик талаби эса уни узоқ муддатда бузулмасдан ишлаб беришидир.

2-гуруҳ талаблари технолгия, патент-ҳуқуқ, унификация ва стандартлаштириш ва иқтисодий талаблардан иборатдир.

Оммавий кийимбоп газламаларнинг тола таркиби уларнинг барча хоссаларига катта таъсир этади. Шу билан бирга бу материалларнинг табиий толадан ишлаб чиқилганлари саноатда кўпроқ ишлатилади. Нима учун табиий толадан ишланган материалларни саноатда кўпроқ ишлатилиши унинг сифатини аниқлашда қайси хусусияти унинг табиийлиги билан ва қай даражада боғлиқлигини билиш муҳим илмий масаладир. Пахта толасидан ишланган

кийимбоп газламаларнинг табиийлиги газламанинг сифатида қандай ўз аксини топишини билишни биз ишимизнинг мақсади этиб белгиладик.

Масалани хал қилишда биз экспертлар усулидан фойдаландик. Экспертлар сифатида ТТЕСИнинг , ДАК “Ўзбекенгилсаноат” нинг ва “Сифат” ИТМнинг етакчи мутахассислари жалб қилинди. Экспертлар олдиги қўйилган сўроқ анкетаси қуйидагича тузилди:

Пахта толасидан ишлаб чиқилган газламанинг қайси хусусиятлари унинг табиийлиги билан белгиланади?

- 1.Физикавий 2.Гигиеник . 3 Эстетик. 4.Механикавий. 5.Емирилиш.
- 6.Геометрик. 7.Шакл сақлаш. 8.Киришиш. 9.Технологик.

Изох сифатида шуни қайд этиш лозимки а) физикавий хоссалар деб зичлик,иссиқлик ўтказиш, оптик хоссаларни; б) гигиеник хоссалар деб капиллярлик, намлик сиғими, хаво ўтказувчанликни; в) эстетик хоссалар деб ранги, фактураси, баддий безалганлигини; г) механик хоссалар деб узиш кучи, узайиш, бикрлик ва бошқаларни; д) геометрик хоссалар деб материал қалинлиги, узунлиги ва энини; е) технологик хоссалар деб мехнат, материал, энергия сарфлари,тикиш жараёнида ишлов беришнинг қулайлигини қабул қилинган.

Барча экспертлар берган бахолар қуйидаги жадвалга жамланди ва экспертлар усулининг математик аппарати билан ҳисобланди(2).

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}$$

Бажарилган ҳисоблар шуни кўрсатадики, экспертлар фикрининг уйғунлигини баҳолаш учун ҳисобланган конкордация коэффиценти  $W=0,53$ . Конкордация коэффицентининг қийматига кўра экспертлар фикри бир-бирига мос экан.  $W$ нинг аҳамиятини Пирсон критерийси  $\chi^2$  билан аниқланди.

$\chi^2 > \chi^2_{\text{жадвал}}$  шарти бажарилганлиги учун  $W$  аҳамиятлидир. Бизнинг ишимиз учун  $\chi^2_{\text{жадвал}}=21,7$ .  $\chi^2=Wm(n-1)=0,53 \times 10(9-1)=42,4$ . Демак конкордация коэффиценти 0,99дан кам бўлмаган эҳтимолликда аҳамиятли.

Экспертларнинг тахлили ва уларни математик баҳолаш

Экспертлар	Сифат кўрсаткичларини аҳмиятининг баҳоси											Йиғинди	T <sub>i</sub>
	Физикавий	Гигиеник	Эстетик	Механик	Емирилиш	Геометрик	Шақл сақлаш	Киришиш	Технологик				
1	3	1	2	7	8	9	4	5	6	45	0		
2	2	1	4	8	7	9	3	5	6	45	0		
3	2	1	7	8	9	6	4	3	5	45	0		
4	3	1	2	7	9	8	4	6	5	45	0		
5	2	1	8	3	4	9	7	5	6	45	0		
6	4	2	1	3	7	5	6	8	9	45	0		
7	2	1	6	4	7	8	5	9	3	45	0		
8	4	1	3	8	2	9	5	6	7	45	0		
9	2	1	8	3	6	5	9	4	7	45	0		
10	3	2	1	4	6	9	5	7	8	45	0		
S <sub>i</sub>	27	12	42	55	65	77	52	58	62	450			
S <sub>i</sub> - $\bar{S}$	-23	-38	-8	5	15	27	2	8	12				
(S <sub>i</sub> - $\bar{S}$ ) <sup>2</sup>	529	1444	64	25	225	729	4	64	144				
mn-S <sub>i</sub>	63	78	48	35	25	13	38	32	28				
j <sub>i</sub>	0,17	0,21	0,13	0,09	0,06	0,03	0,10	0,08	0,07				
J <sub>0</sub>	0,33	0,41	0,25	-	-	-	-	-	-				

Экспертларнинг тахлили ва уларни математик баҳолаш

Экспертлар	Сифат кўрсаткичларини аҳмиyatининг баҳоси										Йиғинди	T <sub>i</sub>
	Сирт зичлиги	Хаво ўтказувчанлиги	Ювишдан сўни кийриши	Намлик сифми	Иссиқлик ўтказувчанлиги	Нур қайтариш коэффициенти	Ранги	Бадий безатганлиги				
1	2	1	3	6	4	8	5	7			36	0
2	1	3	4	8	2	5	6	7			36	0
3	1	4	2	5	3	8	7	6			36	0
4	4	3	5	2	1	8	6	7			36	0
5	3	2	1	4	8	6	7	5			36	0
6	2	1	4	5	3	6	8	7			36	0
7	1	3	2	5	4	7	6	8			36	0
8	1	3	4	2	8	7	6	5			36	0
S <sub>i</sub>	15	14	25	31	33	55	51	52				
S <sub>i</sub> - $\bar{S}$	-13	-13	-3	3	5	27	23	24				
(S <sub>i</sub> - $\bar{S}$ ) <sup>2</sup>	169	121	9	9	25	729	529	576			2167	
mm-S <sub>i</sub>	49	50	39	33	31	9	13	12				
j <sub>i</sub>	0.218	0.209	0.174	0.144	0.138	0.041	0.058	0.053				
J <sub>0</sub>	0.246	0.236	0.196	0.166	0.156							

Ахамияти баланд кўрсаткичлар қаторига салмоғлик коэффициенти  $j = \frac{1}{n}$  дан катта, яъни 0,1 дан катта қуйидаги кўрсаткичлар киради: гигиеник, физикавий ва эстетик хоссалар.

Шундай қилиб ўтказилган назарий тахлилилар асосида пахта толасининг табиийлиги тайёрланган кийимбоп газламаларнинг энг аввало гигиеник, физикавий ва эстетик хоссаларида намоён бўлиши аниқланди деб хулоса қиламиз.

Маълумки маҳсулотнинг сифати бу унинг унга қўйиладиган талаблар мажмуасига қанчалик мос эканлиги ва унинг инсон эҳтиёжини қай даражада қондириши билан белгиланади. Шунинг учун ГОСТ 15467да маҳсулот сифатига айнан шундай таъриф берилади.

Демак маҳсулотнинг сифатини билишни истасак аввалам бор унга қўйиладиган талаблар билан танишиб чиқишимиз ва баъзи ҳолларда эса ана шу талабларни ишлаб чиқишимиз ва илмий асослаб беришимиз керак бўлади.

Юқорида келтирилган гигиеник хоссалар жумласига хаво ўтказувчанлик, намлик сифими, ювишдан сўнгги киришиш кўрсаткичларини, физикавий хоссалар жумласига сирт зичлиги, иссиқлик ўтказувчанлик кўрсаткичини, ёруғлик қайтариш коэффициенти ва эстетик кўрсаткичлар жумласига эса материал ранги ва бадий безалганлигини киритамиз. Ана шу кўрсаткичлар орқали биз энди материал табиийлигини кўрсатишда ўта муҳим бўлган сифат кўрсаткичларини топамиз ва бунинг учун экспертлар усулидан фойдаланамиз. Сўроқ анкетасига биз саккизта юқорида қайд этилган кўрсаткичларни киритамиз. Экспертлар сифатида саноатда танилган, катта тажрибага эга мутахассислар ва институт профессор-ўқитувчиларини жалб қилдик. Олинган сўроқ натижалари 2-жадвалда келитрилди.

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j} ;$$

Бажарилган ҳисоблар шуни кўрсатадики, экспертлар фикрининг уйғунлигини баҳолаш учун ҳисобланган конкордация коэффиценти  $W=0,63$ . Конкордация коэффиценти кийматига кўра экспертлар фикри бир-бирига мос экан.  $W$ нинг аҳамиятини Пирсон критерийси  $\chi^2$  билан аниқланди.  $\chi^2 > \chi^2_{\text{жадвал}}$  шарти бажарилганлиги учун  $W$  аҳамиятлидир. Бизнинг ишимиз учун  $\chi^2_{\text{жадвал}} = 21,7$ .  $\chi^2 = Wm(n-1) = 0,80 \times 8(8-1) = 44,8$ . Конкордация коэффиценти 0,99дан кам бўлмаган эҳтимолликда аҳамиятли.

Тажриба натижаларини ҳисоблаш шуни кўрсатдики, энг аҳамиятли кўрсаткичлар учта бўлиб, улар аҳамиятининг пасайиши бўйича қуйидаги қаторни ташкил этадилар: Хаво ўтказувчанлик, сирт зичлиги, ювишдан сўнгги киришиш. Газламаларнинг ана шу учта кўрсаткичи бўйича сифатини комплекс баҳолаш ишларини амалга оширамиз. Бунда биз адабиётларда келтирилган усуллардан ва 2- бобда келтирилган формулалардан фойдаланамиз.

Махсулотнинг сифатини комплекс баҳолаш учун умумлаштирилган сифат сифат кўрсаткичларини аниқлаб олишимиз керак. Бунинг учун турли ўлчов бирлигига эга бўлган алоҳида сифат кўрсаткичларини ўлчов бирлиги бўлмаган кўринишга ўтказамиз ва топилган салмоқлик коэффицентлари билан бирга формула ёрдамида умумлаштирилган кўрсаткичларни ҳисоблаймиз.

Ўлчов бирлиги бўлмаган кўрсаткичлар сифатида нисбий сифат кўрсаткичлари, ранглаш кўрсаткичлари ва балли баҳолар, хохиш кўрсаткичлари ва бошқалар. Нисбий сифат кўрсаткичлари энг оддий, ўлчов бирлиги бўлмаган кўрсаткичлардир. Жадвалда ҳақиқий қийматлар ва салмоқ коэффицентлари, аҳамиятли кўрсаткичлар учун базавий сифат кўрсаткичларининг сон қийматлари келтирилган. Бу натижалар кўйлақбоп, 100% ли ип газлама бўлган 1) Молодежная арт. 1124; 2) Шотландка арт 1227; 3) Гарус арт.702 газламалари учун берилган.

Жадвалда шу билан бирга нисбий кўрсаткичлар ҳам келтирилган. Улар позитив кўрсаткичлар учун қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланган:

$$Q = \frac{P_i}{P_o}$$

Бунда- $P_i$ - сифат кўрсаткичи;

$P_b$ -базавий сифат кўрсаткичи.

Негатив сифат кўрсаткичлари учун эса формула қуйидаги кўринишга эга.

$$Q = \frac{P_b}{P_i}$$

Махсулотнинг сифатини баҳолаш учун керакли бўлган ахборот ва маълумотларни 3-жадвалда келтирилди

Кўйлақбоп ип газламалар	Кўрсаткичлар			Нисбий кўрсаткичлар			Комплексе кўрсаткичлар		
	Сирт зичлиги гр/м <sup>2</sup>	Хаво ўтказувчанлиги, дм <sup>3</sup> /см <sup>2</sup> .сек	Ювишдан кейинги киришиш, %	$Q_m$	$Q_b$	$Q_y$	Уртача арифметик, К	Уртача геометрик, G	Ўртача гармоник, H
Вариант -1	135	190	-2.0...+2.0	1	0,95	1	1,95	2,98	0,98
Вариант-2	150	230	-2.0...+2.0	1,1	1,15	1	1,09	3,08	1,09
Вариант-3	172	200	-2.0...+2.0		1	1	1,07	3,07	1,04
База варианты (стандарт талаби)	135	200		1	1	1	1	1	1
Танда			-2,0...-5,0						
арқоқ			±2.0...±2,0						

Комплексе сифат кўрсаткичининг ўртача арифметик қийматини ҳисоблаймиз:

$$1\text{-вариант учун } K=1 \times 0,353 + 0,95 \times 0,343 + 1 \times 0,303 = 1,949$$

$$2\text{-вариант учун } K=1,1 \times 0,353 + 1,15 \times 0,343 + 1 \times 0,303 = 1,094$$

$$3\text{-вариант учун } K=1,2 \times 0,353 + 1,15 \times 0,343 + 1 \times 0,303 = 1,073$$

Комплексе сифат кўрсаткичининг ўртача геометрик қийматини ҳисоблаймиз:

$$1\text{-вариант учун } G=1^{0,353} + 0,95^{0,343} + 1^{0,303} = 2,98$$

$$2\text{-вариант учун } G=1,1^{0,353} + 1,15^{0,343} + 1^{0,303} = 3,08$$

$$3\text{-вариант учун } G=1,2^{0,353} + 1^{0,343} + 1^{0,303} = 3,07$$

Комплексе сифат кўрсаткичининг ўртача гармоник қийматини ҳисоблаймиз:

$$1\text{-вариант учун } H=1: (0,353/1 + 0,343/0,95 + 0,303/1) = 0,98$$

$$2\text{-вариант учун } H=1: (0,353/1,1 + 0,343/1,15 + 0,303/1) = 1,09$$

$$3\text{-вариант учун } H=1: (0,353/1,2 + 0,343/1 + 0,303/1) = 1,04$$

### 3.4. Илмий –тадқиқот ишининг самарадорлиги

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов «Биз қудратли тўқимачилик ва енгил саноат ташкил этиб пахта билан эмас, балки бошқа ривожланган мамлакатлар каби тайёр маҳсулотлар билан савдо қилмоғимиз зарур» деб кўп қайта такрорлаганлар.

Пахтани қайта ишлаб, тайёр рақобатбардош халқ истеъмол молларини кўплаб ишлаб чиқариш иқтисодиётимизни юксалтиришдаги устувор йўналишларидан бири бўлиб, халқимиз фаровонлигини оширишда ҳал қилувчи аҳамиятга эгадир.

Тўқимачилик саноати пахта, жун, зиғир, кимёвий толалардан ишлар ишлаб чиқариб, улардан шойи, жун тўқималари, трикотаж, нотўқима, тўр ва бошқа газламалар тўқиш, атторлик буюмлари тайёрлаш, шунингдек бошқа соҳаларни қамраб олади.

Кейинги йилларда жаҳон пахта бозарида толанинг баҳоси талаб ва таклифдан келиб чиқиб, ўзгариб турибди. Айрим мамлакатларда пахта майдонларининг қисқартирилиши, табиат инжиқликлари оқибатида ҳосилдорликнинг пасайиб кетиши кузатилмоқда деб фикр билдиради “Cotton Outlook” халқаро ахборот агентлигининг бошқарувчи директори Р. Батлер- аммо бу ҳолат ўзбек пахтачилигига салбий таъсирини кўрсатаётгани йўқ. Чунки, қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ислохотлар туфайли ҳар йили сифат кўрсаткичлари юқори ва рақобатбардош саноат хом ашёси етиштириляпти. Айни пайтда Ўзбекистон дунёда пахта етиштириш бўйича олтинчи, унинг экспорти борасида учинчи эканлиги ана шундан далолат беради.

Шу сабабли, бозор иқтисодиёти шароитида тўқимачилик корхоналарида сифатли кўйлакбоп газламалар ишлаб чиқариш учун илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди. Унда турли ассортиментдаги кўйлакбоп газламалардан 3-хил вариантда, яъни полотно ўрилишидаги соф ип газлама лар аниқланди.

Илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблашда газламаларнинг сифат кўрсаткичларини инобатга олинди. Ишлаб чиқаришни сертификатлаштириш, аттестациялаш ва меёрлаш ишларини амалга ошириш

маълум бир сарф-харжлар билан боғлиқдир. Шу сабабли газламаларнинг янги ассортиментини ишлаб чиқаришда янги стандартлар ишлаб чиқиш керак бўлади ва бу шининг иқтисодий самараси ишлаб чиқаришнинг маҳсулотининг рақобатбардошлигини таъминлайди. Янги стандартлар учун иформацион-технологик ва илмий базасини яратиш сўзсиз иқтисодий самарадорликга олиб келади.

Қилинган илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлиги қуйидагича аниқланди:

$$\text{ИС} = 955000 - 278000 = 677000 \text{ сўм}$$

Ишлаб чиқаришга тавсия этилган полотно ўрилишидаги 100% пахта толасидан олинган кўйлакбоп газламанинг стандарт ва технологик инструкциялар билан таъминланганлиги сабаблиқилинган ишнинг иқтисодий самарадорлиги 677000 сўмни ташкил этиши мумкин.

## Умумий хулосалар ва тавсиялар

1.Тўқимачилик толалари ва улардан йигиралидан калава ишлари ва элементар, комплекс ишларнинг хоссаларини табиийлиги орасида албатта боғланиш мавжуд.

2.Пахтачилик инсоният тарихида жуда катта ахамиятга эга бўлган ва у Хиндистон давлатида эрамиздан аввалги V асрлардан бошланган тарихга эгадир.

3.Хозирги вақтда гузанинг 35 тури маълум бўлиб, лекин булардан саноат ахамиятига эга бўлган фақат 5 тури олинади: 1-госсипиум хербацеум-Африка-Оси гузаси; 2-госсипиум арбореум-Хинди-Хитой гузаси; 3-госсипиум хирзутум-Мексика гузаси; 4-госсипиум трикус пидатум-Вееб-Индия гузаси; 5-госсипиум барбадензе-Перуан гузаси.

4.Пахта толаси ва унинг хусусиятларини тола тузилиши ва структура элементларининг кимёвий таркиби белгилайди. Пахта толасининг ноёб хусусиятлари толадан ип ва мато каби тўқимачилик материаллари, инсон саломатлиги учун ўта зарур медицина ва гигиена буюмлари, бир қатор кимёвий саноат хом ашёларини ва бошқаларни олиш имконини беради.

5.Пахта толасининг гироскопиклиги бошқа табиий толаларга нисбатан баланд эмас ва у тола пишиб етилиши билан камайиб боради. Аммо лекин пахтанинг гироскопиклиги ундан тайёрланган буюмларнинг аъло даражадаги гигиеник хоссаларини таъминлайди.

6.Ёруғлик ва иқлим шароити таъсирдан пахта толаси бошқа толалар каби ўз хусусиятини йўқотиб боради. Бу ўзгаришлар мустахкамлиги, узайиши, ва ишқаланишга чидамлилигининг камайишида, бикирлигини ва мўртлигини ортишида намоён бўлади.

7.Пахтага дастлабки ишлов бериш технологик жараёнларини ўрганиш шуни кўрсатадики пахтани қанчалик кўп технологик жараёнлар ўтимларидан ўтказсак, унда толанинг мустахкамлиги 0,1 сН га, солиштирма узилиш кучи 0,6 сН/текс га камаяр экан. Пахта толаси мустахкамлиги ва солиштирма узилиш кучининг камайишига асосий сабаблардан бири толанинг биологик ва механик шикастланишлар миқдори ортиб кетишидир.

## Адабиётлар руйхати:

1. Каримов И.А. 2014 йил юкори усиш суръатлари билан ривожланиш, барча мавжуд имкониятларни сафарбар этиш, узини окдаган ислохдтлар стратегиясини изчил давом эттириш йили булади. Мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иктисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мулжалланган иктисодий дастурнинг энг мухдм устувор йуналишларига багашланган Вазирлар Махкамасининг мажлиеидаги маърузаси. Тошкент, Халк, сузи, №13, 2014 йил.

2. Очилов Т.А., Лайшева Э.Т., Райимбеков З. Йигирув жараёни утимлари буйича пахта толаси механик шикастланишининг узгариши //Чарм буюмлар дизайн ива технологиясини ривожлантириш ва такомиллаштириш мавзусидаги Республика илмий-амалий конференция. Тошкент, 2008.

3. Буриагаев Р.З., Очилов Т.А., Муратова Д.А., Волкова О.В. Кинетика изменения показателей массодлины хлопкового волокна в технологии прядении //Проблемы текстиля, №2,2002, 30-32 с.

4. Очилов Т.А., Лайшева Э.Т., Райимбеков З. Йигирув жараёни утимлари буйича тола узунлигининг узгариши //Чарм буюмлар дизайн ива технологиясини ривожлантириш ва такомиллаштириш мавзусидаги Республика илмий-амалий конференция. Тошкент, 2008.

5. Очилов Т.А., Норов А. К^искартирилган технология асосида ип ишлаб чикариш //Республика илмий-амалий конференция, Тошкент, 2007.

6. ГОСТ 10681-75. Тукимачилик материаллари. Синовнинг климатик шароити.

7. Очилов Т.А. Влияние температуры сушки хлопка-сырца на качество волокна и содержание пороков. Диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Ташкент, 1989.

8. Кучерова Л.И., Ладынина Л.П., Кушнарченко Г.Д., Филатова Л.И. Изменение свойств хлопкового волокна при сушке //Хлопковая промышленность, 1980, №6, с.26-28.

9. Бузов Б.А., Альменкова Н.Д. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. (швейное производство). М. Издательский центр «Академия», 2010.

10. Справочник по товароведению непродовольственных товаров. В 3 т. Т. 1: учеб. пособие для нач. проф. образования / [С. В. Золотова, Е. Л. Пехташева, Е. Ю. Райкова и др.]. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 448 с.

11. Очилов Т.А., Матмусаев У.М., Кулметов М.Қ. Тўқимачилик материалларини синаш. «Ўзбекистон». Тошкент, 2005.

12. Стельмашенко В.И., Розаренова Т.В. Материаловедение швейного производства. М., Легпромбытиздат, 1987.

13. Кирюхин С.М. О согласованности требований по ограничению пороков внешнего вида для тканей и швейных изделий. //Текстильная промышленность, 1974, №1, с.16.

14. Сборник «Ткани и штучные изделия хлопчатобумажные» часть 2, М. 1978.

15. Бузов Б.А. и др. Материаловедение швейного производства. М.: Легкая индустрия, 1978.

16. Гурцина К.Г. и др. Эксплуатационные свойства материалов для одежды и методы оценки их качества. М.: Легкая индустрия, 1982.

17. Кобляков А.И. и др. Лабораторный практикум по текстильному материаловедению. М.: Легпромбытиздат, 1986.

18. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. М., 1985.

19. Аббасова Н.Г., Махкамова Ш.М., Ахмедов Б.Б., Очилов Т.А. Енгил саноат маҳсулотлари материалшунослиги. Тошкент, «Алоқачи», 2005.

20. Бузов Б.А. и др. Материаловедение швейного производства. М.: Легпромбытиздат, 1986.

21. Мальцева Е.П. Швейное материаловедение. М.: Легпромбытиздат, 1986.

22. Кирюхин С. М., Додонкин Ю. В.: «Качество тканей» М.: Легпромбытиздат, 1986.

23. Кобляков А.И. Структура и механические свойства трикотажа. М.: Легпромбытиздат, 1973.

24. Соловьев А.Н. прогнозирование стойкости тканей к различным воздействиями. М.: Легпромбытиздат, 1984.

25. Соловьев А.Н., Бостанджян А.Г. Моделирование и ускорение оценки несминаемости тканей в носке. М.: Легпромбытиздат, 1984.

26. ГОСТ 3810-72. Тўқимачилик газламалари. Намуна танлаш услуги.

27. ГОСТ 3811-72. Тўқимачилик газламалари. Газламаларнинг чизиқий ўлчамлари ва массасини аниқлаш услуги.

28. ГОСТ 3812-72. Тўқимачилик газламалари. Газламаларнинг танда ва арқоқ йўналиши бўйича зичлигини аниқлаш услуги.

29. ГОСТ 3813-72. Тўқимачилик газламалари. Газламаларнинг чўзилишдаги узилиш хусусиятларини аниқлаш услуги.

30. <http://www.coacb.com/>

31. <http://www.lib.ru.com/>

32. <http://www.ildiz-co.com/>

33. <http://www.metrotex.com/>

ИЛОВА