

ПАХТА ВА ПОЛИЭСТЕР ТОЛАЛАРИ АРАЛАШМАСИДАН ҚАЙТА ИШЛАНГАН ТОЛАНИИГ ФИЗИК-МЕХАНИК ПАРАМЕТРЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Р.Х.Нурбоев, Ш.Салимов, М.Р.Худайбердиев,

магистр Исмоилова Г.Б.

Бухоро мухандислик технология институти

АННОТАЦИЯ

Тўқимачилик маҳсулотлари сифатини баҳолашни ўрганишга қаратилган ишларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, аралаш толалардан олинган тўқимачилик ипларининг сифатини баҳолаш учун уларнинг аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда асосий сифат кўрсаткичлари номенклатурасини аниқлаб, аралашмадаги ҳар бир компонентнинг фоизли улушининг комплекс сифат кўрсаткичи қийматига таъсирининг боғлиқлигини аниқланади[1,2,3,4,5,6].

Таянч сўзлар: сифат, маҳсулот, кўрсаткич, аралашма, компонент, улуш, комплекс, калава ип, зичлик, чизиқли зичлик.

АННОТАЦИЯ

Анализ работ, направленных на изучение оценки качества текстильных изделий, показал, что для оценки качества текстильных нитей, полученных из смесовых волокон, определена номенклатура основных показателей качества с учетом их значимости, а зависимость определено влияние процентной доли каждого компонента в смеси на значение комплексного показателя качества[1,2,3,4,5,6].

Ключевые слова: качество, продукт, индекс, смесь, компонент, доля, комплекс, нить, плотность, линейная плотность.

Республика тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатида юқори ва барқарор ўсиш суръатларини таъминлаш, тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва ўзлаштириш, рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва экспорт қилиш, модернизация қилишнинг стратегик муҳим аҳамиятга эга бўлган лойиҳаларини амалга ошириш ҳисобига юқори технологияли янги иш ўринларини яратиш, корхоналарни техник ва технологик янгилаш, илғор «кластер модели»ни жорий этишга қаратилган таркибий қайта ташкил этишни янада чуқурлаштириш бўйича тизимли ишлар амалга оширилмоқда. Шу билан бирга, тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноати ривожланишининг ҳар томонлама таҳлили, рақобатнинг кучайиши шароитида жаҳон бозорининг ўзгарувчан конъюнктураси соҳани давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, шунингдек, янада барқарор ва жадал ривожланиши механизмларини ишлаб чиқиш ҳамда амалга оширишни тақозо этмоқда.

Тўқимачилик корхоналарида ип ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштирмасдан туриб олинаётган ипнинг сифатига таъсир кўрсатувчи бир қатор омилларни қайд этиш зарур. Булар йигирув олди машина агрегатлар ва ип йигириш машиналари, йигириш тизимлари ҳамда ва йигириш режаси, ушбу машиналарнинг ишлаш тартиби, ишлаб чиқариш цехларидаги ҳаво ҳарорати, намлиги, хизмат кўрсатувчи ишчи-ходимларнинг малакаси ва техник билим ҳамда кўникмаларининг даражасидир. Энг асосийси бу- анъанавий равишда, қайта ишланаётган толанинг хусусиятлари қабул ҳисобланади[8,7,4,5,6].

Тўқимачилик толаларини қайта ишлаш бўйича катта амалий тажриба толанинг асосий хусусиятларининг (узунлиги, чизиқли зичлиги, узилиш кучи, узилишдаги чўзилиши ва ишлаб чиқарилаётган ипнинг сифатига ва йигирув жараёнининг бир текисда боришига таъсирини етарли даражадаги аниқлик билан баҳолаш имконини беради.

Маълумки биргаликда қайта ишланадиган толаларнинг узунлигини танлашда уларнинг узунлигини ошириш ва аралашма таркибидаги толалар

узушлиги буйича нотекисликни пасайтириш хисобига йигириш қобилиятини оширишга эришиш зарур. Шунингдек, аралашмани қабул қилинган йигирув тизимининг ускунасида барқарор қайта ишлаш имконини инобатга олиш керак.

$$L_s = \frac{10}{T_s} \cdot B \quad L_u = \frac{10}{T_u} \cdot B$$

Бу ерда : L_u толанинг йигириш қобилияти, яъни 1кг хомашёдан олинадиган ипнинг максимал узунлиги, км;

T_u - мазкур турдаги хомашёдан олипан ипнинг минимал чизикли зичлиги, текс;

B –Толадан ип чиқиши,%

Кўриниб турибдики, аралашманинг йигирув қобилияти ипнинг минимал мумкин бўлган чизикли зичлиги ва толадан ипнинг чиқиши билан тавсифланади. Профессор В.Е.Зотиковнинг фикрича айнан мазкур кўрсаткич аралашманинг йигирилиш қобилиятини олинадиган ипнинг миқдори ва сифатига нисбатан тўлиқ тавсифлайди.

Мутахассислар томонидан пахта толаси узунлигини ипнинг нисбий узилиш кучига таъсири фактини аниқладилар, аммо бу таъсир анча кам даражада бўлиб, бу таъсир чизикли зичлик, пишиқлик ва етилганлик бўлиб чиқди У ерда толанинг узунлиги 28,6 мм дан юқори бўлса, пневмомеханик усулда йигиришда нисбий узилиш кучига толанинг бошқа хусусиятларига нисбатан камроқ таъсир кўрсатиши белгиланган. Тола қанча узун бўлса дискретизация жараёнида унинг қисқариш имконияти юқори бўлади ҳамда йигирув камерасида йиғилдиган нуъсонли аралашмалар ва калта момик массасининг ортишига ва маҳсулот сифатининг бузилишига олиб келади.

Пахта толасининг жаҳон классификациясидаги мавжуд физик-механик хусусиятларининг асосий кўрсаткичлари бўлиб унинг масса узунлиги хисобланади: ўртача, модалъ, штапель.

Пахта толаси узунлигининг баъзи тавсифлари ўртасидаги боғлиқлик проф. А.Г. Севостьянов томонидан ишлаб чиқилган эмпирик формулаларда ифодаланган.

$$L_{\text{мод}} = 1.19 \cdot \bar{L} - 2.6; \quad L_{\text{шт}} = 1.02 \cdot L_{\text{мод}} + 2.6 = 1.21 \cdot \bar{L};$$

Бу ерда: $L_{\text{мод}}$ - толанинг модалъ узунлиги, мм; $L_{\text{шт}}$ - толанинг штапель узунлиги, мм; \bar{L} -толанинг ўртача узунлиги мм.

Технологик ускуналар ишчи органларининг конструкцияси ва ўлчамлари, унинг ишлаш тартиби ва йигирув усулини танлаш кўпроқ тола узунлигига боғлиқ бўлганлиги сабабли қайта ишланаётган аралашмадаги толанинг узунлигини тўғри танлаш муҳим омил ҳисобланади. Белгиланган Стандарт талаблари бўйича сифатли ип олиш ва технологик жараённинг талаб даражасида бориши учун аралашмадаги толалар узунлиги орасидаги фарқ 3-4 мм дан, чизиқли зичлик орасидаги фарқ эса 18 мтексдан ортиқ бўлмаслиги зарур.

Бир қатор маҳаллий олимлар қайта ишланаётган толанинг узунлиги бўйича нотекисликнинг ошиши билан чўзиш жараёнининг ностационарлиги ошади ва маҳсулот сифати ҳамда гехнологик ускунанинг иш унумдорлигига салбий таъсир кўрсатади деб ҳисоблайдилар. Шунинг учун табиий толаларга аралаштириладиган кимёвий толаларнинг узунлиги аралашмадаги толанинг узунлиги максимал даражада яқин танлаш керак.

Аралаштириладиган компонентлар толаларининг чизиқли зичлиги одатда ўртача чизиқли зичликни камайтириш ва аралашмадаги толанинг йўғонлиги бўйича текислигини ошишига олиб келади. ЦНИИХБИ тадқиқотлари томонидаи қониқарли пишиқликга -эга ва силлиқ ип олиш учун унинг кўндаланг кесимида маълум микдорга -эга тола бўлиши керак

Мутахассис-тўқимачилар проф. В.А. Усенко, проф. К.Е. Перепелкин ва бошқалар кимёвий тола билан табиий толаларни аралаштириб фойдаланиш яхшироқ деган фикр билдиришган. Бу ипнинг хусусиятлари ва сифатини яхшилаш, ипнинг нотекислиги ва йигирилишдаги узилишини камайтириш,

технологик жараённинг ўтишини яхшилаш, ускуна ва меҳнат унумдорлигини ошириш билан боғлиқ.

Намликнинг ошиши билан пахтанинг узилиш кучи, унинг чўзилиши, шунингдек ёпишқоқлиги ва толалар ўртасидаги ишқаланиш коэффиценти кўтарилади. Шунинг учун толани титилиш коэффиценти ва толани титиш ҳамда тараш машиналарида тозалаш самарадорлиги камаяди, кўпроқ нам толадан олинган маҳсулотни тортиш орқали тўғрилаш самараси ошади.

Шунинг билан бирга, табиий ва кимёвий толалардан ишлаб чиқарилган маҳсулотлар аралашмадаги компонентларнинг ижобий томонларидан тўлалигича фойдаланиш имконини беради: сувни етарли даражада кўпроқ ютиш, гигиеник хусусиятларга эга бўлиши, солиштирма узилиш кучи кўрсаткичларини ошиши хисобига, тўқилган матонинг букилиши, ишқаланишга чидамли ва, маълум бир миқдорда чўзилишига олиб келади[1,2,3,4,7,8].

Қалинлиги сезиларли фарқ қилган толаларни қўшиб қайта ишлашда аралашган тола ўзининг тузилиши ва хусусиятларини ўзгартириши белгиланган. Бироқ, чизиқли зичлик бўйича фарқнинг таъсири, аралашмадаги уларнинг нисбий улушининг ип хусусиятларининг ўзгаришига ва ипнинг чизиқли зичлиги билан ўзаро боғлиқлиги масалалари етарлича ўрганилмаган.

Шунинг учун, пахта-вискоза, пахта-капрон, пахта-лавсан ҳамда пахта-полиэстер ипларининг аралашмадаги кимёвий толалар нисбий улушига боғлиқлик хусусиятларини тадқиқ қилиш мақсадга мувофиқдир.

Юқорида қайд этилганидек, пахта толаси штапелли кимёвий толалар аралашмасида аҳамиятли физик-механик хусусиятлар комплексига эга ва маълум бир нисбатда бўлганда улардан исталган хусусиятларга эга ип ва газламаларни сифатли тўқиш имконини беради, шунингдек технологик жараён шароитларини ҳам яхшилашга олиб келади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, аралаш компонентларнинг чизиқли зичлиги ўртача чизиқли зичликнинг камайиши ва аралашманинг толалари қалинлиги бўйича бир хилликнинг ошиши асосида танланиши аниқланди[5,6,7,8].

Табиий ва кимёвий толаларни биргаликда қайта ишлаш жараёнида ипнинг тузилиши ва хоссаларини ўзгартириши аниқланган, шу билан бирга, толаларнинг чизиқли зичликлари фарқи, аралашмадаги фоиз нисбати ва толалар таркибидаги фарқнинг таъсири билан боғлиқ масалалар. Ип хоссаларининг ўзгариши табиати, шунингдек, бу параметрларнинг йиғириш усуллари ва чизиқли ип зичлиги билан боғлиқлиги яхши ўрганилмаган[1,2,3,4].

Фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати

1. Салимов Ш.Х., Худайбердиев М.Р. Пахта толасига кимёвий толаларни аралаштириб сифатли маҳсулот олиш - замон талаби// Минтақа ижтимоий-иқтисодий тараққиёти ва инновацион тадбиркорлик мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани материаллари Бухоро: 2022 й. 241-242 б.

2. Ochilov T.A., Nurboyev R.X., Safarova D.X., Xudayberdiyev M.R. Change in Quality Indicators of Threads Used in Sewing with Different Compositions// International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. Volume Issue 10, 2022. 8-14 p.(Advanced Science Index (28),CrossRef(35))

3. Нурбоев Р.Х.Очилов Т.А. Худайбердиев М.Р. Тола таркиби турлича бўлган тикувчилик ипларининг бир даврли чўзилиш деформациясининг ўзгариши//Экономика и социум международный научно-практический журнал №4(95) 2022. 1-5 б.(11.00.00; №11)

4. Очилов Т.А. Рахимов Х. Худайбердиев М.Р. Тола таркиби турлича бўлган ипларининг нотекистик кўрсаткичларининг ўзгариши//Экономика и социум международный научно-практический журнал №4(95) 2022. 1-5 б.(11.00.00; №11)

5. Применение композиции рисового крахмала и поливинилацетата для повышения эффективности шлихтования хлопчатобумажной пряжи. Л.Б. Шокиров, С.Ф. Фозилов, Б.А. Мавлонов. *Universum: технические науки*, 81-83.

6. Модификацияланган крахмал асосида пахта ва зиғир калава ипларни сувда эрувчан оҳор билан оҳорлаш технологияси. Л.Б. Шокиров, И.С. Саломов. *GOLDEN BRAIN* 1 (6), 83-86.

7. Экспериментальное исследование исполнительных кулачковых механизмов. Ф.Н. Баракаев, Л.Б. Шокиров. *Молодой ученый*, 53-56.

8. Спектральная зависимость фотопроводимости монокристаллического кремния от положения уровня ферми. Ж.И. Усманов, Л.Б. Шокиров. *The Way of Science*, 31.