

УДК 677.021

**ПАХТА ТОЗАЛАШ МАШИНАСИДА ТОЗАЛАНГАН ЧИГИТЛИ ПАХТА СИФАТ
КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ.**

Росулов Р Х

Фуломов Ҳ И

***Аннотация:** Мақолада чигитли пахтани йирик хас чўплардан тозалашда қайишқоқ таянчли пластмассали колосниклар ўрнатилган (УХК) универсал пахта тозалаш машинасида тозаланган чигитли пахта сифат кўрсаткичларини тадқиқ қилиш ҳамда тозалаш жараёнидан кейинги чигитли пахтанинг табиий сифат кўрсаткичларини халқаро универсал тола стандарти асосида амалий тадқиқотлари акс эттирилган.*

Ҳозирда Ўзбекистоннинг техника соҳасидаги олимлари, мустақил мамлакатимиз фан ва техникасини ривожлантириш, яъни янги машина ва механизмларни яратиш, ҳисоблашнинг назарий асосларини яратишда ва бу машиналарни лойihalашда салмоқли ишлар қилмоқдалар [1].

Янги лойihalанаётган машина ва деталлар ишончли, аниқ, мустаҳкам, ишлаш муддати узок, йиғиш осон, иш унуми юқори, бошқариш учун қулай, кўриниши эстетик жихатдан кўркем ҳамда иқтисодий жихатдан тежамли бўлиши керак, шу жумладан чигитли пахтани янги инновацион ҳамда самарали йўллар билан тозалаш эса бугунги куннинг долзарб вазифаларидан биридир. Пахта толаси тўқимачилик ва енгил саноатида ўзининг афзаллиги билан ХХ асрда ўта муҳим хом – ашё сифатида ишлатилаётган толалар ичида етакчи бўлиб келмоқда. Дунёда бугунги кунда 20 млн.тонна атрофида пахта толаси ишлаб чиқарилиб, тўқи- мачилик корхонапарига етқазиб берилмоқда. Пахта толаси етқазиб бериш борасида Хитой Халқ Республикаси етакчилик қилиб, йилига 4,2-4,4 млн. тонна пахта толаси ишлаб чиқармоқда. Толани сифат кўрсаткичлари бўйича Бремень раунт-тест синовлари, Ливерпуль котеровкасини шаклланиши борасида нарх дифференсацияси ҳар доимгидек толанинг сифатидан ташқари, пахта етиштирувчи мамлакатлардаги ҳосилдорликга ҳам боғлиқ, бўлмоқда. Ҳар қандай шароитдан қатъий назар, пахта толаси сифатини янада ошириб бориш саноатчилар олдида катта вазифа қилиб қўйилган [2].

Пахта тозалаш корхоналаримизда лойihalанаётган машина деталларининг ишлаш лаёқати уларнинг мустаҳкамлиги, бикрлиги, иссиққа, ейилишга ва титрашга чидамлилиги билан белгиланади. Деталнинг ишлаш лаёқати унинг ишлаш шароитига нисбатан белгиланади. Масалан, Универсал пахта тозалаш машинаси (УХК) колосникли панжара нормал ишлаши учун панжара юзасининг мустаҳкамлик шarti қўйилса, чигитли пахтанинг сирпаниши учун ейилишига

чидамлилик, қайишқоқ таянчли пластмассали колосниклар ўрнатилганда бикрлик, мустахамлик ва титрашга чидамлилик муҳим шартлардан ҳисобланади шунинг учун деталларнинг қандай шароитда ишлашига қараб, қандай шарт қўйилишини белгилаш керак. Уларни ҳисоблаш ва лойихалашда шу шарт бажарилишини таъминлаш лозим. Ўрнатилган қайишқоқ таянчли пластмассали колосникларнинг деформацияланиш меъёрида бўлган ҳолда маълум вақт давомида ишлай олиш хусусияти. Деталнинг мустахамлиги унинг хавфли кесимидаги нормал ва уринма кучланишлар қиймати билан белгиланади [3].

Чигитли пахтани табиийлигини сақлаб қолиш ҳамда табиий сифат кўрсаткичларини ва шу чигитли пахтани қайишқоқ таянчли пластмассали колосниклар ўрнатилган универсал пахта тозалаш машинасидан кейинги сифат кўрсаткичлари замонавий HVI 900 SA инструментал лаборатория тизимида аниқланиб, тажриба ва тадқиқот ишлари ўтказилди. Тажриба ва тадқиқотларни ўтказилишидан асосий мақсад, қайишқоқ таянчли пластмассали колосниклар ўрнатилган универсал пахта тозалаш машинасида чигитли пахтадан йирик хас чўпларни тозалаш камерасида пластмассали колосникларнинг чизиқсиз тебраниши ёрдамида ажралиши жараёнида чигитли пахтанинг сифатига қай даражада ёки қанча фоизда чигитнинг механик шикастланиш келтираётганини аниқлашдан иборат.

Тозалаш камерасидаги чигитли пахтанинг ҳаракати, йирик хас чўплар ўз вақтида камерадан чиқиб кетолмай, маълум қисми камерада 10-15 дақиқа айланиб қолиб кетиши, чигитларни маълум қисми механик шикастланиши ва маълум фоиз толаларни арраларда кесилиши муаммолари сақланиб қолмоқда. Оддий колосниклар ўрнатилган чигитли пахтани тозалаш машинасида сепаратор ёрдамида сўрилаётган ва аррали барабан юқори тезликда айлантираётган чигитли пахта орасидаги оғир аралашмалар тошлар, метал буюмлари ва бўлаклари темир колосникли панжарага келиб урилиши сабаб ёнғинлар юзага келиши ҳечкимга сир эмас.

Тадқиқотлар натижалари. Тажрибалар халқаро универсал пахта толаси стандарти бўйича, тола сифат кўрсаткичларини аниқлаш учун мўлжалланган HVI 900 SA инструментал лаборатория тизимида, I ва II нав Порлоқ-6, Наманган-77 селекция навларидаги чигитли пахтани тозалашда ўтказилди. Тадқиқот натижалари қуйидаги жадвалларда, HVI 900 SA инструментал лаборатория тизимидаги атама ва сифат кўрсаткичлари халқаро универсал пахта стандарта асосида берилмоқда:

I-жадвал Намунадаги чигитли пахта Наманган-77, I-нав учун

№	Property	Чигитли пахта табиий сифат кўрсаткичлари Medn	Чигитли пахта қайишқоқ таянчли пластмассали колосниклар ўрнатилган ПТМ тозалангандан кейинги сифат кўрсаткичлари Medn	Изох
1.	Unf. Узунлик бўйича бир хиллик, %	86,1	83,4	(-2,7)
2.	SFI. Калта толалар индекси, %	2,3	5,2	(-2,9) 0,5 дйюм. (12,7 мм)
3.	Len. Юкори ўртача узунлик, дйюм.	1,21 (код.39) 30,7 36,2 мм	1,13 (код.39) 28,7 33,8 мм	1 дйюм=25,4 мм
4.	Str. Солиштирма узилиш кучи, гс/текс.	37,4	32,5	
5.	Mis. Микронеър.	4,6	4,7	Basis 3,5-4,9
6.	Eig. Узилишдаги узайиш. %	7,5	6,5	
7.	+ Ь. Толалииг сарғишлик даражаси.	8,9	8,8	
8.	Rd. Толанинг нур кайтариш коэффициенти, %	74,6	79,2	
9.	Aged. Улчаш даражасинииг майдонга нисбатан ифлос аралашмалар	0,3	0,2	

2-жадвал Намунадаги чигитли пахта Порлоқ – 6, I-нав учун

№	Property	Чигитли пахта табиий сифат кўрсаткичлари Medn	Чигитли пахта қайишқоқ таянчли пластмассали колосниклар ўрнатилган ПТМ тозалангандан кейинги сифат	Изох

			кўрсаткичлари Medn	
1.	Unf. Узунлик бўйича бир хиллик, %	86,9	85,1	(-2,7)
2.	SFI. Калта толалар индекси, %	3,5	5,6	(-2,9) 0,5 дйюм. (12,7 мм)
3.	Len. Юкори ўртача узунлик, дйюм.	1,15 29,21 34,5 мм	1,12 28,4 33,5 мм	1 дйюм=25,4 мм
4.	Str. Солиштира узилиш кучи, гс/текс.	33,9	31,5	
5.	Mis. Микронейр.	4,5	4,4	Basis 3,5-4,9
6.	Eig. Узилишдаги узайиш. %	7,6	8,3	
7.	+ Б.Толалинг сарғишлик даражаси.	8,3	8,4	
8.	Rd. Толанинг нур кайтариш коэффициентини, %	79,5	78,8	
9.	Ared. Улчаш даражасининг майдонга нисбатан ифлос аралашмалар	0,1	0,2	

3-жадвал Ушбу сифат кўрсаткичларни ўзгаришини навлар бўйича солиштира жадвали

№	Сифат кўрсаткичлари номи	Чигитли пахта намунаси		Чигитли пахта намунаси		Чигитли пахта намунаси	
		Порлоқ-6. 1-нав, IV-тип. яхши синф	Чигитли пахта қайишқоқ таянчли пластмасса ли колосниклар ўрнатилган ПТМ тозаланган	Наманган- 34. I-нав, IV-тип. яхши синф	Чигитли пахта қайишқоқ таянчли пластмасса ли колосниклар ўрнатилган ПТМ тозаланган	Наманган- 77. I-нав, IV-тип. яхши синф	Чигитли пахта қайишқоқ таянчли пластмасса ли колосниклар ўрнатилган ПТМ тозаланган

1.	SFI калта толалар индекси,%	2.3	5.2	3.5	5.6	2.8	5.5
2.	Unf, узунлик бўйича бир хиллик,%	86.1	83.4	86.9	85.1	86.7	84.2
3.	Len, юқори ўртача узунлик дўюм (мм)	1.21 30.7 (36.2мм)	1.13 28.7 (34.5мм)	1.15 29.21 (34,5 м)	1.12 28.4 (33.5 мм)	1.18 29.9 (35.4мм)	1.15 29.2 (34.4 мм)

Хулоса. Юқоридаги жадваллардаги сифат кўрсаткичлар бўйича хулоса қиладиган бўлсак, чигитли пахтани табиий сифат кўрсаткичларига асосан оддий пахта тозалаш машинаси аниқ ва маълум фоиз механик шикастланиш келтираётгани кўринмоқда. Хусусан, узунлик бўйича бир хиллик фоизи (Unf), калта толалар индекси фоизи (SFI), ҳамда юқори ўртача узунлик (Len) бўйича халқаро универсал пахта толаси стандарт сифат кўрсаткичларда бу ҳолат яққол кўринмоқда. 3- жадвалдан кўриниб турибдики, бу солиштирма табиий чигитли пахтани йирик хас чўплардан ажратишда калта толаларни ўрта ҳисобда 2.5 фоизга кўпайишига, узунлик бўйича бир хилликни ўртача 2.4 фоизга камайишига ҳамда юқори ўртача узунликни эса ўрта ҳисобда 1.7-2.0 мм. га камайтиришга олиб келар экан. Тадқиқот ва тажрибалардан яна бир хулоса келиб чиқадигани, халқаро универсал пахта толаси стандартида, чигитли пахта тозалаш машинасида жинланганда толанинг сарғишлик, микронейр ва бошқа сифат кўрсаткичлари ўзгармай сақланиб қолади. Микронейр, яъни толанинг пишиб етилганлиги ва ингичка, қалинлиги пахта майдонида шаклланиб бўлади. Бу кўрсаткичга машинанинг таъсири йук. Калта толалар фоизини чигитли пахта тозаланганидан сўнг ўрта ҳисобда 2.5 фоизга кўпайиши нафақат пахта тозалаш корхонасига, балки калава ип йиғириш корхоналарига ҳам салбий таъсир кўрсатади. Ишлаб чиқариш ва стандарт талаблари ва тажрибалардан маълумки, 0.5 дўюмдан (12.7 мм дан) ўлчами паст бўлган пахта толалари йиғирувга яроқсиз ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Г.Д.Джаббаров, С.Д.Балтаев, Д.А.Котов, Н.Д.Соловьев, Первичная обработка хлопка. -М; “Легкая индустрия”, 1978. -С. 148-163.
2. Методическое пособие. Определение качественных показателей хлопкового волокна на измерительной системе HVI 900 SA. -Узбекский центр сертификации хлопкового волокна «Сифат», 2001. -С. 3-26.

3. Джураев А. «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ КОЛОСНИКОВ ОЧИСТИТЕЛЕЙ ХЛОПКА ОТ КРУПНОГО СОРА» Фергана-2013, 120 с.

4. Джураев А и др. Колосниковая решетка очистителя волокнистого материала. Патент Р. Уз. №1 ДП05386, Бюлл. №5, 2012.