



УДК 677.051.152.8

ЖИН КАМЕРАСИДАН ФОЙДАЛАНИБ ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ЛИНТЕРДА АРРАЛАР ОРАЛИҚ МАСОФАСИНИ ИШ УНУМДОРЛИГИ ВА СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ

*Д.У. Мадрахимов – PhD,
АО “Пахтасаноат илмий маркази” к.и.х.,
E-mail: Madrahimov_dilsh@mail.ru;*

*Тўйчиев Ш. Ш., -
“Транспорт ва логистика” кафедраси
катта ўқитувчиси
Андижон машинасозлик институти,
E-mail: sherzodtuychiyev368@gmail.com.*

Аннотация: Мақолада жиннинг ишчи камерасидан фойдаланиб ишлаб чиқилган линтер ускунасида арралар оралиқ масофасини унинг момиқ олиши ва чигит ўтказиш бўйича иш унумдорлиги ва олинган момиқ ва линтерланган чигитни сифат кўрсаткичларига таъсирини лаборатория шароитида тажрибалар орқали ўрганиш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: жин камераси, такомиллаштирилган, линтер, арра, оралиқ, масофа, момиқ олиш, унумдорлик, тукдорлик, ифлос аралашмалар.

Аннотация: В статье представлены результаты экспериментального исследования в лабораторных условиях влияние междупилного расстояния в линтерном оборудовании, разработанном с использованием рабочей камеры джина, на производительность его работы по получению линта и линтерованных семян, а также на влияние качества полученного линта и линтерованных семян.

Ключевые слова: джинная камера, усовершенствованная, линтер, пила, промежуточное, расстояние, съём линта, производительность, опушенность, сорные примеси.

Линтерлаш жараёнида арралар оралиқ масофаси асосий омиллардан бири ҳисобланиб линтернинг иш унумдорлиги, момиқ чиқиши, момиқни типи ва синфи, момиқдаги бутун чигит ва ифлос аралашмалар миқдори чигит валигининг ишчи камерадаги зичлиги ва чигитнинг механик шикастланишига тўғридан - тўғри боғлиқ.

Такомиллаштирилган линтер учун жиннинг УМПД ишчи камераси ва 4ДП-130 русумли жин колосникларининг конструкцияси танланди. Чигитдан момиқ ажратиб олиш учун ишчи камерада аррала цилиндр ва колосникли панжара ишлатилган анъанавий усул қўлланилиб, тажриба линтери жиннинг ишчи камерасига асосланган. Илмий марказнинг лаборатория цехида жин камерасидан фойдаланиб такомиллаштирилган линтернинг ишчи

камераси узунлиги 485 мм га тенг. Лаборатория стендида арралар оралиқ масофаси амалдаги 5ЛП линтеригага тенг, яъни 8,75 мм га тенг бўлганида лаборатория стендига 50 дона арра жойлашди, Арралар оралиқ масофасини 8,75 ва 9,75 мм га тенг вариантларида ўз-ўзидан маълумки ишчи камерадаги арралар сони камаяди (1-расм).

Тажрибалар вақтида аррала цилиндрнинг деярли бир хил доимий кучланишда бўлишини таъминлаш учун, ва шунинг билан экспериментал линтернинг ўрганилаётган параметрларини таққослашда бир хил тартиб яратиш мақсадида, ишчи камерага чигит узатиш миқдорини созлаш чигит аралаштиргич электр двигатели занжирига уланган амперметр кўрсаткичи бўйича олиб борилди.



1-расм. Тажрибаларни ўтказишида фойдаланилган такомиллаштирилган линтер стендининг умумий кўриниши.

Линтернинг унумдорлиги синов вақтида ўтказилган чигит массаси билан аниқланди. Чигит валигининг зичлиги, унинг массасининг ишчи камера ҳажмига нисбати билан ҳисоблаб чиқилди. Такомиллаштирилган линтер ускунасини чигит айлантиргичини тезлигини 500 айл/дақ да ва аррали цилиндрни 730 айл/дақ да, чигит айлантиргичи билан аррали цилиндр орасидаги масофа 20 мм, чигит тароғи билан аррали цилиндр орасидаги масофа 25 мм бир хил ўлчамда олиниб, жинланган чигитлардан момикни ажратиб олишга ва линтернинг чигит бўйича иш унумдорлигига, арралар оралиғи масофасини таъсирини ўрганиш мақсадида аррали цилиндрдаги арралар сонини камайтириш йўли билан, арралар оралиқ масофасини 8,75, 9,75 ва 10,75 мм га тенг қилиб тажриба синов ва изланишлар ўтказилди. Момик ва чигитнинг ўртача намуналари олиниб, лабораторияда уларнинг сифат кўрсаткичлари аниқланди: момикдаги нуқсон ва ифлос аралашмалар миқдори, унинг штапел масса узунлиги; чигитнинг механик шикастланганлиги, тўлиқ тукдорлиги.

Чигитларни линтернинг ишчи камерасига киритиш линтернинг таъминлагичи томонидан тартибга солинди. Тажрибаларнинг ҳар бир такрорланиши учун 50 кг миқдорида бир хил тукли чигитлар

ишлатилган. Тажрибанинг ҳар бир вариантыда уч мартадан такрорлаш бор эди. Линтердаги тажрибаларни бошлашдан олдин, тажрибалар вариантлари томонидан режалаштирилган керакли ростланишлар бажарилди. Олинган тажриба синов натижалари 1-жадвалда кўрсатилган.

1- жадвал кўрсаткичларидан кўриниб турибдики, линтернинг арралар оралиғи масофаси, линтернинг иш унумдорлиги, момик чиқиши, унинг штапел масса узунлиги, ифлос аралашмалар ва бутун чигитни миқдори, чигит валигининг ишчи камерадаги зичлиги ва чигитнинг механик шикастланишига тўғридан-тўғри таъсир этар экан.

Масалан, арралар оралиғи масофаси 10,75 мм бўлганда, камерадаги чигит валигининг зичлиги нисбатан кам, яъни 294 кг/м³ ни ташкил этиб, линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги 8,2 % га тенг бўлиб, амалдаги стандарт талабларидан юқори бўлганлигини кўрсатди. Линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги юқори бўлганлиги сабабли линтернинг момик олиш бўйича унумдорлиги нисбатан кам бўлиб, 4,1 % ни ташкил этди. Лекин олинган момикни штапел узунлиги 7/8 мм га тенг бўлиб “А” типга мансуб бўлди.



1-жадвал.

Арралар оралиқ масофасини такомиллаштирилган линтерни момик ва чигит ўтказиш бўйича иш унумдорлигига ҳамда момик ва чигитни сифатига таъсирини ўрганиш натижалари:

Кўрсаткичлар	Арралар оралиғи масофаси		
	8,75	9,75	10,75
Жинланган чигитда: тукдорлик, фоиз:	12,2	12,2	12,2
- механик шикастланганлик, фоиз	2,4	2,4	2,4
Такомиллаштирилган линтердан кейин:	6,7	6,9	8,2
Чигитни қолдиқ тукдорлиги, фоиз			
Момикни типи	Б	А	А
Штапел масса узунлиги, мм	6/7	7/8	7/8
линтернинг иш унумдорлиги, кг/соат:	210	242	258
- чигит бўйича	11,55	12,82	10,32
- момик бўйича			
Момик чиқиши, фоиз	5,5	5,3	4,0
Камерадаги чигит валигининг зичлиги, кг/м ³	316	312	294
Арралаи цилиндрдаги арралар сони, дона	50	45	41

Такомиллаштирилган линтернинг чигит ўтказиш бўйича иш унумдорлиги 258 кг/соатга тенг бўлиб, нисбатан энг юқори кўрсаткичга эга бўлди. Худди шунингдек олинган момик таркибидаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитни миқдори ва чигитни механик шикастланганлиги мос равишда нисбатан энг паст кўрсаткичга 4,3 % ва 3,6 % га тенг бўлганлигини кўришимиз мумкин. Бу ҳолатнинг таҳлили шуни кўрсатадики, арралар оралиғи масофаси 10,75 мм бўлганда, арралар орасидан тушиб кетадиган линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги нисбатан юқори бўлар экан, яъни бу ҳолатда олинган момикни сифат кўрсаткичлари ижобий бўлгани билан линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги амалдаги стандарт талабларига жавоб бермаслиги аниқланди.

Такомиллаштирилган линтерда арралар оралиғи масофаси 9,75 мм бўлганда, линтернинг ишчи камерасидаги чигит валигининг зичлиги 312 кг/м³ гача ошгани сабабли линтерлаш жараёни фаоллашиб,

линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги 6,9 % га тенг бўлиб, амалдаги стандарт талабларига жавоб берганлигини кўрсатди. Бу вариантда линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги нисбатан камайганлиги сабабли линтернинг момик олиш бўйича унумдорлиги кўпайиб 5,3 % ни ташкил этди. Олинган момикни штапел узунлиги 7/8 мм га тенг бўлиб “А” типга мансуб бўлди. Такомиллаштирилган линтернинг чигит ўтказиш бўйича иш унумдорлиги 242 кг/соатга тенг бўлиб, 10,75 мм га тенг бўлган вариантдагига нисбатан камроқ кўрсаткичга эга бўлди.

Худди шунингдек олинган момик таркибидаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитни миқдори ва чигитни механик шикастланганлиги мос равишда 5,2 % ва 4,4 % га тенг бўлганлигини кўришимиз мумкин. Бу ҳолатнинг таҳлили шуни кўрсатадики, арралар оралиғи масофаси 10,75 мм дан 9,75 мм гача камайганда, арралар орасидан тушиб кетадиган линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги нисбатан камаяди, яъни бу ҳолатда



олинадиган момикни сифат кўрсаткичлари ижобий бўлган ҳолатда сақланиб, линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги амалдаги стандарт талабларига жавоб бериши аниқланди.

Такомиллаштирилган линтерда арралар оралиғи масофаси 8,75 мм бўлганда, яъни арралар оралиқ масофаси амалдаги 5ЛП линтерларининг арралар оралиқ масофасига тенг бўлганида линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги 6,7 % га тенг бўлиб, амалдаги стандарт талабларига жавоб берганлигини кўрсатди. Арралар оралиқ масофаси 9,75 мм га тенг бўлган вариантдагига нисбатан линтерланган чигитларни қолдиқ тукдорлиги атиги 0,2 % камайганлиги сабабли линтернинг момик олиш бўйича унумдорлиги бир оз кўпайиб 5,5 % ни ташкил этди. Лекин олинган момикни штапел узунлиги 6/7 мм га тенг бўлиб “Б” типга мансуб бўлди. Такомиллаштирилган линтернинг чигит ўтказиш бўйича иш унумдорлиги 210 кг/соатга тенг бўлиб, 9,75 мм га тенг бўлган вариантдагига нисбатан 32

кг/соатга камроқ кўрсаткичга эга бўлди. Худди шунингдек олинган момик таркибидаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитни миқдори ва чигитни механик шикастланганлиги мос равишда 5,7 % ва 4,93 % га тенг бўлганлигини кўришимиз мумкин. Бу ҳолатнинг таҳлили шуни кўрсатадики, арралар оралиғи масофаси 9,75 мм дан 8,75 мм гача камайганда, арралар орасидан тушиб кетиши қийинлашиб, бу ҳолатда олинадиган момикни штапел узунлиги камайгани хисобига “Б” типга ўтиб кетади ва линтерланган чигитларни механик шикастланганлиги ҳам нисбатан юқори бўлишини кўришимиз мумкин.

Шундай қилиб, ўтказилган тажрибалар асосида кейинги тадқиқотлар учун такомиллаштирилган линтер ускунасида арралар оралиқ масофасини мақбул қийматини 9,75 мм га тенг деб қабул қилиб олишимиз мумкин деб хулоса қилсак бўлади. Шунинг учун кейинги тажрибаларимизда арралар оралиқ масофаси барча вариантдаги тажрибалар учун 9,75 мм га тенг бўлиши мақсадга мувофиқлиги аниқлаб олинди.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Паспорт линтера 5ЛП.-Ташкент:ТГСКБ по хлопкоочистке, 1981.-18 с.
2. Сулаймонов Р.Ш., Каримов У.К., Маруфханов Б.Х. «Изучение технологий и оборудования зарубежного производства по дженированию хлопка-сырца, линтерованияю семян, очистки волокна и линта, эксплуатируемого на отечественных хлопкозаводах с выдачей рекомендаций». Отчет АО «Пахтасаноат илмий маркази». Ташкент-2016.- 28 с.
3. Первичная обработка хлопка. М., «Легкая индустрия», 1978. 430 с.
4. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 г.30-апрел). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, сг: 65-68.
5. D. U. Madrahimov, T. S. (2022 г.9-сентябр). 6. D. U. Madrahimov, SUBSTANTIATION OF THE DIRECTION OF RESEARCH TO INCREASE THE PERFORMANCE OF LINTERS. 6. D. U. Madrahimov, T. S. (2022 г.9-сентябр). 2. D. U. MadrSUBSTANTIINNOVATIVE TECHNOLOGICA, 159-163 стр.
6. LINTERLARNING FAOLIYATINI OSHIRISH BO'YICHA TADQIQOT YO'NALIGINI ASOSLASH D.U.Madrahimov, T.S.Sh – Innovatsion Technologica: Metodical Research Journal, 2022
7. To'ychiyev.Sh.Sh, & A. (2022 г.30-апрел). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, сг: 65-68.
8. BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI . SS To'ychiyev, A Ahmadjonov - Евразийский журнал математической теории и ..., 2022
9. CHIZIQLI ALGEBRAIK TENGLAMALAR SISTEMASINI YECHISHNING “ITERASIYA” USULI. SS To'ychiyev - Евразийский журнал математической теории и ..., 2022
10. TADBIRKORLIK FUNKSIYALARI VA SHAKLLARI VA SUB'YEKLARI.ShSh Tuychiev, S Hakimov - O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ..., 2022 y.