

5ЛП ЛИНТЕРНИНГ ИШЧИ КАМЕРАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.

Унгаров Азизбек Абдумўмин ўғли¹
Худайбердиев Рустамжон Хасанович²
Камолов Бехрузбек Искандар ўғли³

1-2 Гулистон давлат университети ўқитувчиси.

3 Гулистон давлат университети талабаси

Аннотация. 5ЛП линтерни асосий ишчи қисми бўлган ишчи камера хажмининг катталаштирилиши ва унга мос равишда камерадаги аралаштиргич диаметрининг катталаштирилиши линтер иш унумдорлигини сезиларли даражада оширмаган, аксинча, валик массасининг ошиши ҳисобига чигитли валик тезлиги камайган, оқибатида валик зичлигини ошиши, ишлаб чиқарилган чигит ва момиқ сифатининг пасайиши юзага келган.

5ЛП линтернинг самарадорлиги бўйича I ва III навли 2- синфда ишлаб чиқаришда ўтказилган тажриба ишларининг натижаси линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 690 ва 600 кг/соатни, момиқ бўйича ўртача 20,4 ва 21,5 кг/соатни ташиқил этиб, паспортдаги иш унумдорликка қараганда чигит бўйича ўртача 57,4 ва 59,6 % га, момиқ бўйича ўртача 14,6 ва 13,1 % га кам эканлигини кўрсатди. Ишлаб чиқарилган чигитнинг тукдорлиги ўртача 8,4 ва 11,3 % га, шикастланиши ўртача 4,8 ва 5,1 % га тенг бўлди. Момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши навлар бўйича ўртача 5,6 ва 6,2 % ни, штапель узунлиги 6/7 ва 5/6 мм ни ташиқил этиб, давлат стандарти бўйича B тип “Ўрта” ва “Ифлос” синфларга мансуб эканлиги аниқланди.

Таянчли сўзлар: Линтер, ишчи камера, фартук, профиль, зев, аралаштиргич, аррали цилиндр, пахта, чигит, момиқ, тукдорлик, иш унумдорлик, сифат кўрсаткичи.

IMPROVING THE WORKING CHAMBER OF THE 5LP LINTER.

Abstract. Increasing the size of the working chamber, which is the main working part of the 5LP linter, and the corresponding increase in the diameter of the mixer in the chamber did not significantly increase the productivity of the linter, on the contrary, the speed of the seed roller decreased due to the increase in the mass of the roller, as a result, the density of the roller increased, and the quality of the produced seed and lint decreased. .

As a result of experimental work conducted in the production of 5LP linter in class I and III grade 2, the productivity of the linter for seed is 690 and 600 kg/h on average, and fluff is 20.4 and 21.5 kg/h on average, compared to the productivity in its passport. showed that it was less on average by 57.4 and 59.6% on seed, and on average by 14.6 and 13.1% on fluff. The hairiness of the produced seed was on average 8.4 and 11.3%, damage was on average 4.8 and 5.1%. The mass percentage of dirty mixtures and whole seeds in the fluff is 5.6 and 6.2% on average, the length of the staple is 6/7 and 5/6 mm, and it belongs to the B type "Medium" and "Dirty" classes according to the state standard. was determined.

Key words: Linter, working chamber, apron, profile, zev, mixer, saw cylinder, cotton, seed, fluff, hairiness, productivity, quality indicator.

УЛУЧШЕНИЕ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ ЛИНТЕРА 5ЛП

Аннотация. Увеличение размеров рабочей камеры, которая является основной рабочей частью линта 5ЛП, и соответствующее увеличение диаметра смесителя в камере существенно не увеличили производительность линта, наоборот, скорость работы линта. семенной валик уменьшился за счет увеличения массы валка, в результате увеличилась плотность валка, а качество получаемых семян и ворса снизилось.

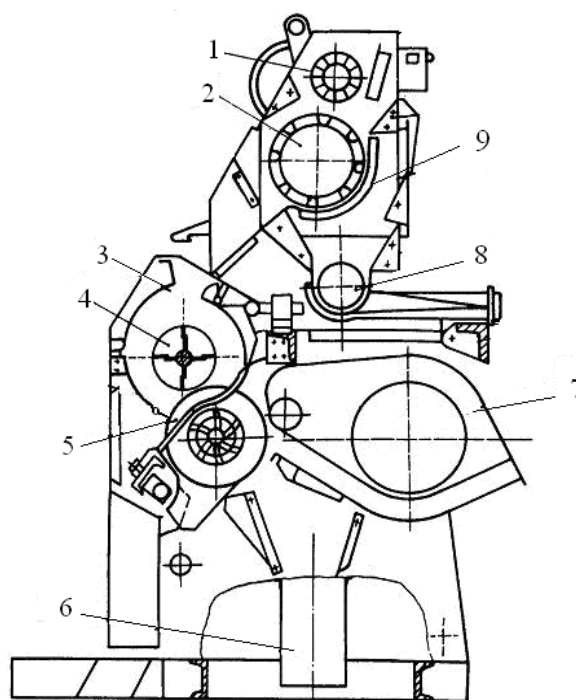
В результате экспериментальных работ, проведенных при производстве линта 5ЛП I и III сорта 2, производительность линта по семенам составляет в среднем 690 и 600 кг/час, пуха - в среднем 20,4 и 21,5 кг/час. по сравнению с паспортной урожайностью, по семенам она была меньше в среднем на 57,4 и 59,6%, а по пуху - в среднем на 14,6 и 13,1%. Волосистость полученных семян составила в среднем 8,4 и 11,3 %, поврежденность – в среднем 4,8 и 5,1 %. Массовая доля грязных смесей и цельных семян в пухе составляет в среднем 5,6 и 6,2 %, длина штапеля 6/7 и 5/6 мм, относится к типу Б «Средний» и «Грязный» классы. по государственному стандарту.

Ключевые слова: линтер, рабочая камера, фартук, профиль, зев, смеситель, пыльный цилиндр, хлопок, семя, пух, ворсистость, продуктивность, качественный показатель.

Пахта тозалаш корхоналарида пахтани жинлаш жараёнидан ишлаб чиқарилган чигит таркибида жинланган пахтанинг селекцион навини инобатга олган ҳолда ўртача 10-15 % миқдорида момиқ бўлади. Ушбу момиқни чигит таркибидан ажратиб олиш учун чигитни линтерлаш жараёни амалга оширилади. Линтерлаш жараёни линтер ускуналарини ишчи камерасида амалга оширилади. Бунда линтер таъминлагич-тозалагичидан ишчи камерага берилган маълум массага эга бўлган чигитлар тўплами аррали цилиндр ва ишчи камерадаги аралаштиргич ёрдамида айланма ҳаракатга келтирилиб, чигитли валиқни ҳосил қилади ҳамда цилиндрдаги арралар тишлари ёрдамида чигитлар сиртидан момиқларни қириб олиш жараёнини амалга оширади [1]. Аррали цилиндрга чигитлар оқими томонидан бериладиган босим кучи катта бўлган зонада чигит сиртидан момиқни қириб олиш жараёни жадаллашади ва чигит сиртидан кўп миқдорда момиқ қириб олинади. Чигитлар оқимидан аррали цилиндрга бериладиган босим кучи кичик бўлган зонада чигит сиртидан момиқни қириб олиш жараёнини жадаллашиши камаяди ва чигитлар сиртидан момиқни қириб олиш миқдори пасаяди. Ҳаракатдаги чигитлар оқими томонидан аррали цилиндрга бериладиган босим кучи оқимдаги чигитлар тўплами зичлигига тўғри пропорционал бўлиб, зичлик юқори бўлган зонада чигитни линтерлаш жараёни самарали кечади, зичлик кам бўлган зонада чигитни линтерлаш жараёни камаяди. Линтер ишчи камерасида чигитли валиқни юқори зичликда бўлиши аррали цилиндр билан аралаштиргич паррақлари оралиғида ҳаракатдаги чигитлар тўпламида юзага келади ва ушбу оралиқдаги чигитлар тўпламидан қолган зоналардаги чигитлар тўпламига қараганда кўп миқдорда момиқ қириб олинади. Бугунги кунда пахта тозалаш корхоналарининг чигитни линтерлаш цехида асосан 5ЛП линтерлар ишлатилади [2]. Ушбу линтернинг ишчи камераси ПМП-160 русумли линтер ишчи камерасига қараганда хажм жихатидан катталаштирилган ва камера хажмига мос равишда

аралаштиргичнинг ташқи диаметри ҳам 178 мм этиб олинган (1- расм). Линтерда чигитли валикни айланма ҳаракатга келишини таъминлайдиган ва линтерлаш жараёнини амалга оширилишида асосий вазифани бажарадиган ишчи қисм ишчи камера кўндаланг кесими ва хажмидир. 5ЛП линтер ишчи камера кўндаланг кесимининг катталаштирилиши линтерни иш унумдорлигини бор-йўғи 5-8 % га ошириш имконини беради [3]. Камера хажмининг катталашини ишчи камерадан линтерланган чигитларнинг ўз вақтида ташқарига чиқишини камайтиради. Натижада камерадаги чигитли валик массасининг ошиши юзага келиб, чигитли валикдан аррали цилиндрга тушаётган юкламани ошишига олиб келади. Ортиқча юкламани енгиш, чигитли валикка керакли тезликни бериш ва линтерлаш жараёнини тикилмасдан амалга ошириш учун аррали цилиндрга 18,5 кВт ли электр двигатели ўрнатилади. Бу ўз навбатида электр энергияни ПМП-160 русумли линтерга қараганда 8,5 кВт кўп миқдорда сарфланишига олиб келган. Линтер ишчи камераси кўндаланг кесимининг катталаштирилишига қарамасдан чигит сиртидан момикни самарали қириб олмаслиги ва камерадан линтерланган чигитларнинг ўз вақтида ташқарига чиқмаслиги, камерадаги чигитли валик зичлигининг ортишига олиб келиб, линтер иш унумдорлигини пасайишини юзага келтирмоқда. Ишлаб чиқаришдан олинган маълумотлар юқори ва паст навли чигитларни линтерлашда 5ЛП линтернинг ҳақиқий иш унумдорлиги унинг паспортидаги иш унумдорликка қараганда ўртача 45- 55 % га кам эканлигини кўрсатмоқда. Шу билан эканлигини кўрсатмоқда. Шу билан бирга чигитни

линтерлашда чигит сиртидан ўртача 2,0-2,2 % гача момикни қириб олаётгани учун пахтани дастлабки ишлаш технологик тизимда аррали жинлардан ишлаб чиқарилган чигитни линтерлашга улгура олиши учун “Пахтага дастлабки ишлов беришнинг мувофиқлаштирилган технологияси”- ПДИ70-2017 бўйича пахта тозалаш корхоналарининг чигитни линтерлаш технологик тизимида икки қатордан, ҳар бир қаторда 4-6 донадан ва умумийси 8-12 донадан иборат бўлган 5ЛП линтерлари ўрнатилади [4]. Цехда линтер ускуналарни кўплиги электр энергия ва эҳтиёт қисмларни керагидан ортиқ сарфланишига, цехда инсон соғлиги учун зарар бўлган чанг хавони меъёридан ошишига, ишчи кучини кўп миқдорда сарфланишига олиб келмоқда. Чигитни линтерлаш жараёнида сарф-харажатларнинг кўп миқдорда сарфланишига қарамасдан истеъмолчи бозорида ишлаб чиқарилаётган момик улгуржи нархининг пастлиги, корхонанинг иқтисодий самарадорлигига салбий таъсир этмоқда.

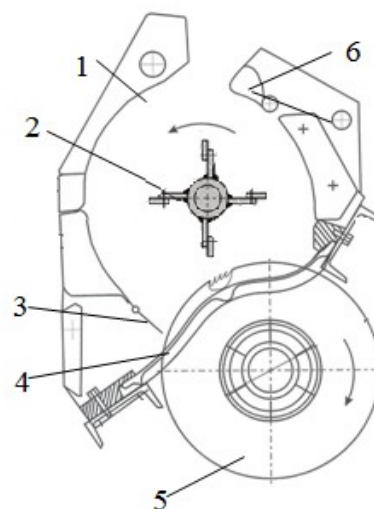


1-таъминловчи валик, 2- текисловчи-тозаловчи барабан, 3- ишчи камера, 4- аралаштиргич, 5- аррали цилиндр, 6- улук чиқарувчи қувур, 7- хаво камераси, 8- чиқинди шнеги, 9- тўрли юза.
1- расм. 5ЛП линтернинг схемаси

Маълумки, линтер камерасига таъминлагич-тозалагичдан керакли миқдордаги чигитни ўз вақтида берилиши, чигитли валикни керакли зичликда бўлиши, валикнинг керакли тезликда айланиши, чигит ва момикнинг камерадан ўз вақтида ташқарига чиқиши ишчи камерадаги асосий ишчи қисмлардан бўлган камера профилининг тўғри танланганлиги билан боғлиқдир. Камера профили бўйича шуни айтиш мумкинки, у чигитли валикни айланишида кам қаршилиқ кўрсатадиган ва айлана шаклига яқин бўлиши лозим. Лекин профилни айлана шаклига келтириш қийин, чунки ишчи камерада таъминлагич- тозалагичдан берилаётган чигитлар оқимини камера зевида тикилтирмасдан қабул қилиш учун камера зеви клин кўринишида бўлиши талаб этилади. Камерага кираётган аррали цилиндр чигит тароғи зонасидаги чигитлар тўплами билан ўзаро таъсирида тўпламни умумий чигитли валикдан ажратиб олиш ва бунинг ҳисобига ушбу зонада линтерланган чигитларни ишчи камерадан ташқарига чиқишини таъминлаш учун чигит тароғи зонаси ҳам клин кўринишдаги профилга эга бўлиши керак бўлади (2- расм). 5ЛП линтер камераси хажмига келсак, унинг катталашини чигитли валик массасини ва зичлигини ошишига олиб келган. Бунда валик томондан аррали цилиндрга тушадиган босимнинг ошиши ҳисобига аррали цилиндрдан чигитли валикка берилаётган энергия миқдорининг ошиши юзага келган. Шундай бўлсада, чигитли валик тезлигининг сезиларли даражада ошишига олиб келмаган.

5ЛП линтернинг самарадорлигини ўрганиш мақсадида Тошкент вилоятининг Мустақиллик пахта тозалаш корхонасида тажриба-тадқиқот ишлари олиб борилди. Тажриба ишлари бошланғич намлиги ўртача 11,4 % ва 14,3 га, ифлослиги 9,2 % ва 11,6 % га тенг бўлган пахтанинг С-6524 селекцияли I ва III нав 2-синфида ўтказилди [5].

Дастлаб тажриба ишлари С-6524 селекцияли I нав 2-синфи техник пахтани жинлашдан ишлаб чиқарилган чигитда ўтказилди. Бунда корхонадаги 5ДП-130 русумли жиндан ишлаб чиқарилган чигитнинг намлиги 9,9 % ни, тукдорлиги 10,5 % ни ташкил этди. Ушбу намлик ва тукдорликка эга бўлган чигит 5ЛП линтерда линтерланди. Чигитни линтерлаш жараёнида линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги хронометраж усули билан аниқланди. Момик бўйича иш унумдорлиги эса технологиядаги қолган линтерлар вақтинча тўхтатилиб, тажриба учун ажратилган линтернинг ишлатилишидан ҳар 3 минут вақт оралиғида пресс яшигига тушаётган момикни йиғиб тортиш йўли билан аниқланди. Бунда 5ЛП линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 690 кг/соатни, момик бўйича иш унумдорлиги ўртача 20,4 кг/соатни ташкил этиб, техник характеристикасидаги иш унумдорликка қараганда чигит бўйича ўртача 57,4 % га, момик бўйича ўртача 14,6 % га кам эканлигини кўрсатди. Ишлаб чиқарилган чигитнинг тукдорлиги ўртача 8,4 % га,



1- фартук, 2- аралаштиргич, 3- чигит тароғи, 4- колосник, 5- аррали цилиндр, 6- зичлик клапани.

2- расм. 5ЛП линтер ишчи камерасини схемаси

шикастланиши ўртача 4,8 % га тенг бўлди. Момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши ўртача 5,6 % ни, штапель узунлиги 6/7 мм ни ташкил этиб, давлат стандарти O'zDst 645:2016 “Пахта момиғи” техникавий шартлар бўйича Б типли “Ўрта” синфга мансуб эканлиги аниқланди [6]. Сўнгра тадқиқот ишлари намлиги 14,3 % га, ифлослиги 11,6 % га тенг бўлган С-6524 селекцияли техник пахтанинг III нав 2-синфида ўтказилди. Бунда пахтани жинлашдан ишлаб чиқарилган чигитнинг намлиги 12,1 % ни, тукдорлиги 11,9 % ни ташкил этди. Жиндан ишлаб чиқарилган чигит 5ЛП линтерда линтерланганда линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 600 кг/соатни, момиқ бўйича иш унумдорлиги ўртача 21,5 кг/соатни ташкил этиб, техник характеристикасидаги иш унумдорликка қараганда чигит бўйича ўртача 59,6 % га, момиқ бўйича ўртача 13,1 % га кам эканлигини кўрсатди. Ишлаб чиқарилган чигитнинг

тукдорлиги ўртача 11,3 % га, шикастланиши ўртача 5,1 % га тенг бўлди. Момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши ўртача 6,2 % ни ташкил этди (3- расм). Бунда момиқнинг штапель узунлиги 5/6 мм ни ташкил этиб, давлат стандарти O'zDst 645:2016 “Пахта момиғи” техникавий шартлар бўйича Б типли “Ифлос” синфга мансуб эканлиги аниқланди [6].

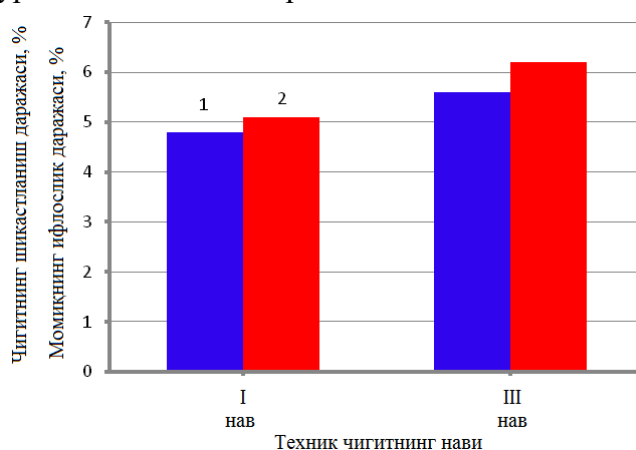
5ЛП линтернинг ишлаш ҳолати ва ишлаб чиқарилаётган чигит ва момиқнинг сифат кўрсаткичи бўйича

олиб борилган тажриба ишлари юқори ва паст навли чигитни линтерлашда ускунанинг иш унумдорлиги кам бўлиб, линтерга қўйилган технологик талабни бажара олмаётганлиги аниқланди. Ишлаб чиқарилган чигит шикастланиши ва момиқ ифлослигининг юқорилигидан чигит ва момиқнинг сифат кўрсаткичи паст эканлигини кўрсатди.

Махаллий 5ЛП линтерлар конструкциясига асосан техник ва уруғлик чигитни линтерлашга мосланганлиги, лекин линтердаги асосий ишчи қисм бўлган ишчи камера конструкцияси камчилигидан иш унумдорлигининг камлиги, ишлаб чиқарилаётган чигит ва момиқ сифатининг пастлиги билан бирга чигитни линтерлашда технологик талабни бажара олмаётганлиги ўрганилди. Бу ўз навбатида пахта- тўқимачилик кластери пахта тозалаш корхоналари учун юқори иш унумдорликда ишлайдиган, истеъмолчининг сифатли чигит ва момиққа бўлган талабини қондирадиган, цехда чанг ҳавони меъёрида бўлишини таъминлайдиган замонавий махаллийлаштирилган линтерни ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш кераклигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Р.Ш. Сулаймонов. Совершенствование базовых звеньев пыльного линтера и его освоение в производстве. Отчет ОА “Папхтасаноат илмий маркази”. Ташкент. 2016. – 51 с.
2. Паспорт пыльного линтера 5ЛП.-Ташкент: ТГСКБ по хлопкоочистке, 1981.-18 с.



3- расм. Чигитни линтерлашда чигит шикастланишини ва момиқ ифлослигини навлар бўйича ўзгариш гистограммаси

3. Сулаймонов Р.Ш., Маруфханов Б.Х., Каримов У.Қ. Аррали линтернинг ишчи қисмларини такомиллаштириш ва ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш. Илмий ҳисобот. “Пахтасаноат илмий маркази” АЖ. Тошкент. 2016.- 51 б.

4. Пахтани дастлабки ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ 70-2017). А.С. Камаловнинг умумий таҳрири остида. “Пахтасаноат илмий маркази” АЖ. Тошкент, 2017.- 91 б.

5. О’зДст 644:2006. Пахта. Намликни аниқлаш усуллари. Тошкент, 2006.- 17 б.

6. О’зДст 662:2011. Пахт момиғи, Техник шартлари. Ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши. Тошкент, 2011.- 12 б.

7. Унгаров, Азизбек, and Ислоҳ Жўрабоев. "PAHTA TOZALASH KORXONALARIDA CHIGITNI SAMARALI LINTERLASH TEXNOLOGIYASI TAHLILI." *Евразийский журнал академических исследований* 4.4 (2024): 125-128.