E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

УДК 677.021.152.8

ЧЕТ ДАВЛАТЛАРДАГИ ЛИНТЕРЛАРНИ ВА УЛАРДАГИ АРРАЛИ ЦИЛИНДРЛАРНИ ЧИГИТНИ ЛИНТЕРЛАШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИРИНИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ

Р.Ш. Сулаймонов
“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ
М.М. Очилов
ТТЕСИ
Ш.Ф. Эшқувватов
Гулистон Давлат Университети

Аннотация. Чет давлатларда ишлаб чиқарилган ва республикамиз пахта тозалаш корхоналарида ишлатилган ва ишлатилаётган линтерларнинг самарадорлиги ўрганилганда АҚШнинг “Мосс Гордин” фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган 176 донали аррадан иборат бўлган 630 моделли линтернинг энг юқори иш унумдорлиги чигит бўйича 600 кг/соатдан, момиқ бўйича 18 кг/соатдан ошмаганлигини кўрсатган.

Туркиянинг “Адамак” фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган ва Наманган “Тола текстиль” МЧЖ ёғ-мой комбинатида ишлатилаётган 199 аррадан иборат бўлган линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги битта аррага ўртача 5,0 кг/арра соатга, момиқ бўйича 0,18 кг/арра соатга тенг бўлган. Бунда чигит шикастланиши ўртача 6,3 % ни, момиқ ифлослиги 8,9 % ни ташкил этиб, чигит ва момиқ сифатининг пастлигидан истеъмолчининг сифатли чигит ва момиққа бўлган талабини тўлиқ қондирмаган.

Хитой Ҳалқ Республикасининг “Лебедь” фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган ва Сирдарё вилоятини Бахт пахта тозалаш корхонасида ишлатилаётган MR-160-11C русумли линтерларни ва улардаги аррали цилиндрнинг самарадорлиги бўйича ўтказилган тадқиқот ишлари линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 605 кг/соатни ташкил этиб, махаллий 5ЛП линтернинг чигит бўйича иш унумдорлигига қараганда 27 кг/соатга кам эканлигини кўрсатган. Ишлаб чиқарилган момиқнинг ифлослик даражси 8,8 % ни ташкил этиб, 5ЛП линтердан ишлаб чиқарилган момиқнинг ифлослик даражасига қараганда ўртача 1,0 % га юқори бўлган ва O’zDst 662:2011 давлат стандарти бўйича “Б” тип “Ифлос” синфга тўғри келган. Аррали жин ишчи камерасига берилган тукдорлиги 10,5 %, намлиги 9,0 % ва шикастланиши 3,3 % бўлган Султон селекцияли II навли, 2-синфли техник чигитни линтерлашдан ишлаб чиқарилган чигитнинг тукдорлиги 8,5 % га, шикастланиши 5,9 га тенг бўлиб, шикастланиш даражасининг юқорилигидан бундай конструкцияли линтерларда уруғлик чигитни линетрлаш мумкин эмаслиги аниқланган.

Ўтказилган тадқиқот ишлари натижасида чет давлат линтерларини иш унумдорлиги, чигит ва момиқнинг сифати бўйича самарасиз эканлиги билан кўп миқдорда электр энергияни сарфлаши ўрнатилди. Аррали цилиндрни айланишида юзага келадиган тебранишни камайтириш, иш унумдорликни ошириш, ишлаб чиқарилган маҳсулотлар сифатини яхшилаш ва электр энергия сарфини камайтириш учун 5ЛП линтерларни аррали цилиндрини такомиллаштириш билан қўллаш мақсадли эканлиги аниқланди.

Калитли сўзлар: Линтер, аррали цилиндр, арра, арралар оралиқ қистирма, ишчи камера, ток кучи, чигит, момиқ, тукдорлик, шикастланиш, иш унумдорлик, сифат.

Аннотация: При изучении эффективности линтеров, произведенных в зарубежных странах и используемых на хлопкоочистительных предприятиях нашейреспублики, было установлено, что наибольшая производительность у линтера модели 630, состоящего из 176 шт. пил на пильном валу, производства США фирмы «Мосс Гордин», не превышала 600 кг/ч семян и 18 кг/ч линта.

Производительность линтера, состоящего из 199 пил производства турецкой фирмы «Адамак» и используемого на масложировом комбинате Наманган ООО «Тола

E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

Текстиль», составляет по семенам в среднем 5 кг на одну пилу в час, по линту - 0,18 кг на одну пилу в час. При этом поврежденность семян составила в среднем 6,3 %, засоренность линта - 8,9 %, а из-за низкого качества данной продукции спрос потребителя на их качественные показатели не был полностью удовлетворен. Проведенные исследования по эффективности линтера МР-160-11С производства КНР фирмы "Лебедь", применяемого на Бахтском хлопкозаводе Сырдарьинской области показали, что производительность линтера по семенам в среднем составила 605 кг/час, что на 27 кг/час меньше, чем производительность отечественного линтера 5ЛП. Степень засоренности полученного линта составила 8,8 %, что в среднем на 1,0 % превышало засоренность линта, полученного из линтера 5ЛП, и соответствовала типу «Б» класса «Ифлос» по государственному стандарту O'zDst 662:2011. Опушенность и поврежденность семян, полученных из II промсорта, 2 -класса селекции Султан, при линтеровании технических семян с исходной опушенностью 10,5 % и поврежденностью 3,3 % составила соответственно 8,5 % и 5,9 %. Ввиду высокой степени повреждения хлопковых семян (5,9%) было установлено, что в линтерах МР-160-11С производства КНР фирмы "Лебедь" недопустимо линтерование посевных семян хлопчатника

В результатае проведенных исследований установлено неэффективность зарубежных линтеров по производительности, качеству линта и семян, а также большой расход электроэнергии. Вместе с тем, определена целесообразность применения линтера 5ЛП с модернизацией его пильного цилиндра для повышения производительности линта и семян, уменьшения расхода электроэнергии, улучшения качественных показателей выпускаемой продукции, а также снижения колебаний цилиндра при вращении.

Ключевые слова: Линтер, пильный цилиндр, пила, междупильная прокладка, рабочая камера, сила тока, семена, линт, опушенность, поврежденность, производительность, качество.

Annotation: When studying the effectiveness of linters produced in foreign countries and used at cotton ginning enterprises of our republic, it was found that the 630 model linter, consisting of 176 pcs. saw on a saw shaft, manufactured in the USA by Moss Gordin, did not exceed 600 kg / h of seeds and 18 kg / h of lint.

The productivity of the linter, consisting of 199 saws produced by the Turkish company “Adamak” and used at the Namangan oil and fat plant of Tola Tekstil LLC, is on average 5 kg per saw per hour for seeds, and 0.18 kg per saw per hour for lint.

At the same time, seed damage averaged 6.3%, lint weediness - 8.9%, and due to the poor quality of these products, consumer demand for their quality indicators was not fully satisfied.

The conducted studies on the efficiency of the MP-160-11C linter manufactured by the Chinese company "Lebed", used at the Bakht cotton plant in the Syrdarya region, showed that the productivity of the linter for seeds averaged 605 kg/h, which is 27 kg/h less than the productivity of the domestic linter 5LP.

The degree of contamination of the obtained lint was 8.8%, which on average was 1.0% higher than the contamination of the lint obtained from the linter 5LP, and corresponded to type "B" of the "Iflos" class according to the state standard O'zDst 662:2011.

The pubescence and damage of seeds obtained from the II industrial variety, the 2nd class of the Sultan selection, when lintering technical seeds with an initial pubescence of 10.5% and damage of 3.3%, was 8.5% and 5.9%, respectively.

As a result of the research, the inefficiency of foreign linters in terms of productivity, quality of lint and seeds, as well as high power consumption, was established. At the same time, the expediency of using the 5LP linter with the modernization of its saw cylinder was determined to increase the productivity of linters and seeds, reduce energy consumption, improve the quality indicators of products, as well as reduce cylinder vibrations during rotation.

Key words: Linter, saw cylinder, saw, saw spacer, working chamber, current strength, seeds, lint, pubescence, damage, productivity, quality.

Кириш. Пахта соҳасида ривожланган АҚШ, Хитой Ҳалқ Республикаси, Туркия ва Хиндистон давлатларида уруғлик пахтани дастлабки ишлашда аррали ва валикли жинлардан ишлаб чиқарилган уруғлик чигитлар линтер ускуналарида линтерланмайди. Улар сиртидан керакли миқдордаги момиқнинг ажратиб олиниши кимёвий усулда амалга оширилади. Ушбу давлатларда техник пахтани дастлабки ишлашда аррали ёки валикли жинлардан ишлаб чиқарилган техник чигитлар сиртидан керакли миқдордаги момиқни қириб олиш учун линтер ускуналари ишлатилади. Бунда линтер ускуналари пахта тозалаш корхоналарига эмас, балки ёғ-мой корхоналарига ёки ёғ-мой корхоналарига қарашли корхоналарига ўрнатилади.

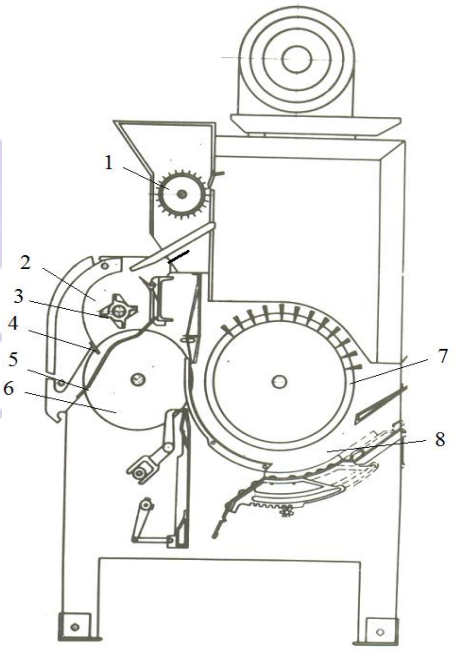
Чет давлатлардаги бир нечта фирмалар томонидан линтер ускуналари ишлаб чиқарилади. Масалан, АҚШда асосан “Континенталь Игл”, “Мосс Гордин”, “Люммус” фирмалар, Хитой Ҳалқ Республикасида “Лебедь”, “Хонгрун”, Туркияда “Адамак” ва Хиндистонда “Бажаж” фирмалари томонидан линтер ускуналари ишлаб чиқарилади [1, 2]. Ушбу фирмаларда ишлаб чиқарилган линтерларнинг такомиллаштирилганлиги асосан валдаги арралар сонини ошганлиги, арранинг ташқи ва ички диаметрини катталаштирилганлиги, ишчи камерани кўтариб тушириш механизми гидравлик усулида ишлаши ҳамда ташқи кўриниш- дизайнга эътибор берилганлигидир.

1970 йилда АҚШнинг “Мосс Гордин” фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган 630 моделли линтер ускуналари Республикамиздаги “Пахтаорол” пахта тозалаш корхонасининг чигитни линтерлаш технологик тизимига ўрнатилади. Линтер аррали цилиндридаги валнингдиаметри 100 мм га тенг бўлиб, валга ташқи диаметри 320 мм га тенг бўлган 176 дона арра ва 175 дона арралар оралиқ қистирмалар йиғилган. Линтер ишчи камерасидаги аралаштиргичнинг ташқи диаметри 120 мм ни, тезлиги 525 айл/минни, аррали цилиндрнинг тезлиги эса 695 айл/минни ташкил этган (1- расм).

Назарий тадқиқотлар. Линтернинг самарадорлиги бўйича олиб борилган тадқиқот ишларида линтернинг энг юқори иш унумдорлиги чигит сиртидан 1,5 % гача момиқни қириб олинишида бўлиб, чигит бўйича 600 кг/соатдан, момиқ бўйича 18 кг/соатдан ошмаганлигини кўрсатган.

Аррали цилиндрнинг оғирлигидан уни 695 айл/минда айланишида юқори тебраниш юзага келган ва цилиндрдаги баъзи арраларни колосникларга тегиб ишлаши юзага келган. Натижада арра тишларини тез ўтмасланиши, колосникни тез ейилиши юзага келиб, улар муддатидан олдин алмаштирилган. Бу ўз навбатида четдан келтирилган арра ва колосникларни керагидан ортиқ сарфланишига олиб келган. Линтерда бундай камчиликлар бўлганлиги учун улар махаллий ПМП-160 русумли линтерларга алмаштирилган.

Линтернинг иш унумдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш мақсадида 2010 йилда Наманган вилоятидаги “Тола текстиль” МЧЖ ёғ-мой комбинатида Туркиянинг “Адамак” фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган линтерлар ўрнатилади (2- расм). Линтерлаш жараёнини амалга ошириш учун



1- таъминловчи валик, 2- ишчи камера, 3- аралаштиргич, 4- чигит

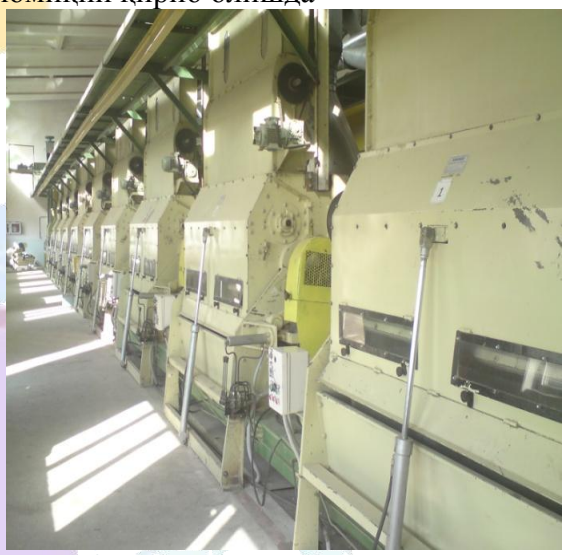
E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

ишчи камерада аррали цилиндр қўлланилган бўлиб, аррали цилиндр валининг ташқи диаметри 200 мм, валдаги арралар сони 199 дона, арралар оралиқ қистирмалари 198 донадан иборат. Аррали цилиндрнинг айланиш тезлиги 830 айл/мин тенг. Бунда арранинг ташқи диаметри 460 мм ни ташкил этади [3]. Линтерлаш жараёнида олинган момиқ цилиндрдаги арра тишидан 1000 айл/мин айланма харакат қиладиган чўткали барабан ёрдамида ажратиб олинган. Линтернинг самарадорлиги бўйича олиб борилган тадқиқот ишларида чигит сиртидан ўртача 2,2 % момиқни қириб олишда

тароғи, 5- колосникли панжара, 6- аррали цилиндр, 7- чўткали барабан, 8- момиқ ташувчи канал.

1- расм. АҚШниг 630 моделли линтер ускунасини схемаси

линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги битта аррага ўртача 5,0 кг/соатни, момиқ бўйича ўртача 0,18 кг/соатни ташкил этган. Ишлаб чиқарилган чигитнинг шикастланиш даражаси юқори бўлиб, ўртача 6,3 % га тенг бўлган. Момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши 8,9 % ни ташкил этиб, I навли техник чигитни линтерлашдан ишлаб чиқарилган момиқ таркибида штапель узунлиги 5 мм дан кичкина толаларнинг ва пух миқдорининг кўплигидан давлат стандарти O’zDst 660:2011 “Пахта момиғи” техникавий шартлар бўйича “Б” тип “Ифлос” синфга мансублиги аниқланган [4, 5].



2- расм. “Адамак” фирмасида ишлаб чиқарилган ва Наманган “Тола текстиль” МЧЖ ёғ-мой корхонасига ўрнатилган линтерлар қатори

Ўрганишлар даврида аррали цилиндр валининг қувурдан тайёрланганлиги ва игнали подшипниклар ишлатилганлиги ҳисобига цилиндрнинг 830 айл/мин тезликда айланишида тебранишлар юқори бўлмаганлиги ва бунинг натижасида арраларни колосникларга тегиб ишлаши кескин камайганлиги кузатилган [6].

Тажрибавий изланишлар. 2012 йилда Тошкент вилоятининг Ўзбекистон пахта тозалаш корхонаси Хитой Ҳалқ Республикасининг “Лебедь” фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган техника ва технология билан жихозланади. Бунда чигитни линтерлаш технологик тизимга MR-160-11C русумли линтерлар ўрнатилади.

Линтер конструкциясига асосан таъминлагич 1, ишчи камера 2, аралаштиргич 3, чигит тароғи 4, колосникли панжара 5, аррали цилиндр 6, улюк шнеги 7, момиқ канали 8 дан иборат (3- расм). Линтер аррали цилиндридаги валнинг диаметри 72,6 мм бўлиб, валга 160 дона арра, 159 дона арралар оралиқ қистирмалари ва 2 дона шайба йиғилади ва 2 дона гайка билан махкамланади. Бунда аррали цилиндрнинг айланиш тезлиги 1100 айл/мин га, аралаштиргичнинг айланиш тезлиги 700 айл/мин га тенг [7].

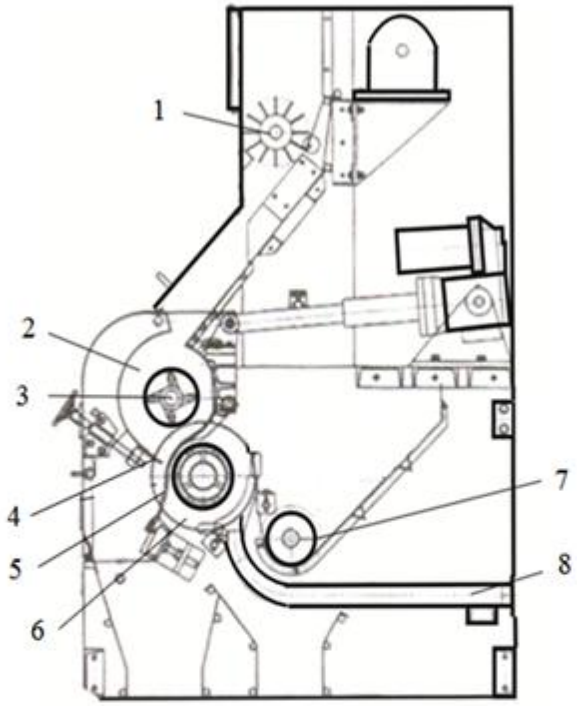
Хитой Ҳалқ Республикасида ишлаб чиқарилган ва махаллий пахта тозалаш корхоналарининг баъзиларида ишлатилаётган линтерларни ва улардаги аррали цилиндрнинг самарадорлигини ўрганиш мақсадида Сирдарё вилояти Бахт пахта тозалаш корхонасидаги MR-160-11C русумли линтерда тадқиқот

E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

ишлари ўтказилди.

Аввал линтердаги аррали цилиндр электрон тарозида тортилди ва 208,4 кг оғирликка эга эканлиги аниқланди. Сўнгра аррали цилиндр линтер ускунасига ўрнатилди. Линтердаги барча ишчи қисмлар техник характеристикасига мос равишда созланди. Линтер аррали цилиндри 18,5 кВт 1500 айл/мин ли электродвигатель билан тасмали узатма орқали паспортида қайд этилган 1100 айл/мин га тенг бўлган тезликда айлантирилди. Линтернинг айланишида юзага келган тебраниш оқибатида аррали цилиндр билан ҳаво камера соплоси оралиқ масофасини талаб этилган 1,5 мм катталикда ўрнатиш имкони бўлмади.

Тадқиқот натижалари. Аррали цилиндрдаги арра тишларини соплога тегмаслиги учун оралиқ масофани 2,5 мм катталикда ўрнатишга тўғри келди. Оралиқ масофанинг катталаштирилгани аррали цилиндридаги арра тишларидан момиқни ҳаво ёрдамида тўлиқ ажратишга улгурмаслиги ва бунинг оқибатида арра тишларида қолган момиқларнинг баъзилари линтер остига тўкилиши, баъзилари арра билан бирга келиб, колосникли панжарадаги колосниклар остига тўпланиб, тиқилиш ҳолатларини юзага келтирди. Тиқилишларни бартараф этиш учун линтерни тўхтатиб, колосниклар остини тозалашга тўғри келди. Бу ўз навбатида линтернинг кунлик иш унумдорлигига салбий таъсирини кўрсатади. Тадқиқот ишлари даврида аррали цилиндрни юкламасиз ва юклама билан ишлаганда электродвигателга тушадиган юклама, чигитни линтерлашдан ишлаб чиқарилган чигитларнинг тукдорлиги бўйича таркиби, линтернинг чигит ва момиқ бўйича иш унумдорлиги, чигитнинг шикастланиш даражаси, момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши ўрганилди. Аррали цилиндрни айланма харакатга келтирувчи электродвигателга тушадиган юклама электродвигателга ўрнатилган амперметр ёрдамида аниқланди. Аввал аррали цилиндр юкламасиз ишлатилиб, сарфланган ток кучи аниқланди. Аррали цилиндрни ёқиш моментида ток кучи ўлчанганда 150 А ни ташкил этди (4- расм). Цилиндр юкламасиз ишлаганда ток кучининг сарфи 15,2 А га тенг бўлди. Линтерни

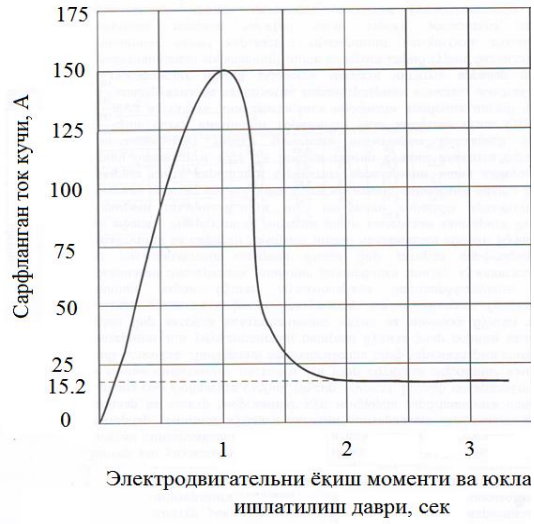


11- таъминловчи валик, 2- ишчи камера,
3- аралаштиргич, 4- чигит тароғи,
5- колосникли панжара, 6- аррали цилиндр,
7- улюк шнеги, 8- момиқ ташувчи канал.

3- расм. MR-160-11C русумли Хитой линтери

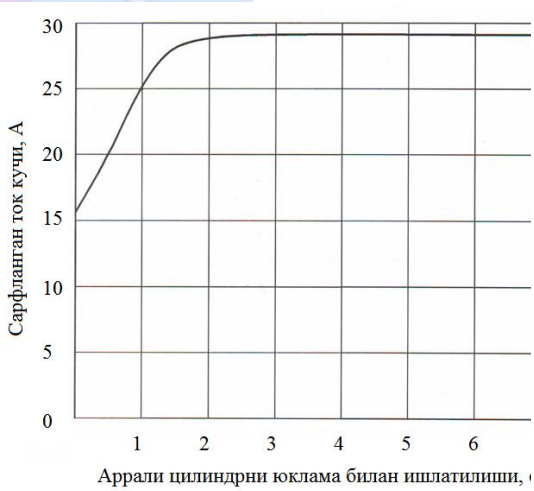
E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

юклама билан ишлаганда ток кучининг сарфини аниқлаш учун тадқиқот ишлари Султон селекцияли II навли, 2-синфли техник чигитда ўтказилди. Бунда линтер ишчи камерасига берилаётган чигитнинг тукдорлиги ўртача 10,5 % ни, намлиги 9,0 % ни ва шикастланиши 3,3 % ни ташкил этди. Линтер таъминлагичидан ишчи камерага берилган чигит аррали цилиндр билан аралаштиргичнинг айланишидан чигитли валик ҳосил қилинди ва чигитли валикни керакли зичликда тиқилмасдан айланишида аррали цилиндрга сарфланаётган ток кучи ўлчанди. Бунда ток кучи 29 А ни ташкил этди [5- расм]. Линетерлаш жараёнида ишлаб чиқарилган чигитнинг ўртача тукдорлиги 8,5 % га, шикастланиши 5,9 га тенг бўлди. Ишлаб чиқарилган техник чигит шикастланиш даражасининг



4- расм. Аррали цилиндрни ёқиш моментига ва юкламасиз ишлатилиш даврига ток кучини сарфи

юқорилигидан бундай конструкцияли линтерларда уруғлик чигитни линтерлаш мумкин эмаслиги ўрганилди. Ишлаб чиқарилган момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши ўртача 8,8 % ни ташкил этди. Ишлаб чиқарилган момиқнинг штапель узунлиги 5/6 мм га тенг бўлиб, O'zDst 660:2011 "Пахта момиғи" техникавий шартлар бўйича Б тип "Ифлос" синфга мансублиги аниқланди. Линтерлаш жараёнида ишлаб чиқарилган чигитни тукдорлиги бўйича таркиби ўрганилганда линтерланмаган чигитлар 6,5 % ни, тукдорлиги 6,5 % гача бўлган чигитлар 16 % ни, тукдорлиги 7,0 % гача



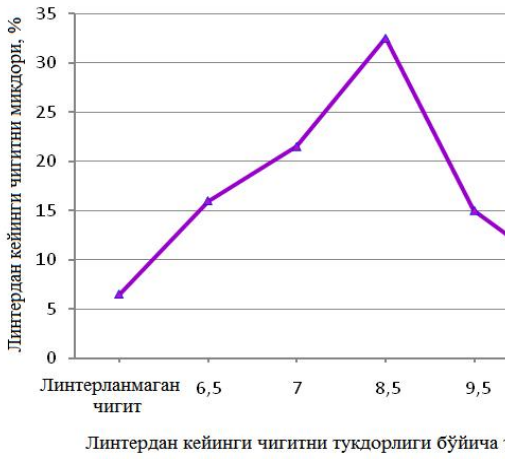
5- расм. Аррали цилиндрни юклама билан ишлатилишида ток кучи сарфи

бўлган чигитлар 21,5 % ни, тукдорлиги 8,5 % гача бўлган чигитлар 32,5 % ни, тукдорлиги 9,0 % гача бўлган чигитлар 15,0 % ни, тукдорлиги 10,0 % гача бўлган чигитлар 8,5 % ни ташкил этди (6- расм). Линтердан ишлаб чиқарилган чигитлар тукдорлик даражасининг ҳар хил таркибда эканлиги билан 7,0 % тукдорлик даражасидаги чигитни кам миқдорда ишлаб чиқарилганлиги аррали цилиндр тебранишининг юқорилигидан ишчи камерадаги чигит тароғи билан колосниклар оралиқ масофасини доимий равишда керакли ўлчамда бўлиш имкони йўқлиги ўрганилди. Натижада линтердан юқори тукдорликдаги чигитларнинг ташқарига чиқиши, момиқ миқдорига салбий таъсир этиши аниқланди. Тадқиқот ишлари даврида линтернинг чигит ва момиқ бўйича иш унумдорлиги хронометраж усулида аниқланди. Линтернинг чигит бўйича иш унумдорлигини аниқлаш учун ҳар 3 минут оралиғида линтер ишчи камерасидан чиқаётган чигитлар йиғиб олинди ва пресс цехидаги электрон тарозида тортилди. Момиқ бўйича иш унумдорлигини аниқлашда технологиядаги барча линтерлар вақтинча тўхтатилди ва

E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

тажриба учун ажратиб олинган линтернинг ҳар 3 минут вақт давомида пресс яшигига тушаётган момиқ йиғилиб олинди ва электрон тарозида тортилди. Натижалар аниқ бўлиши учун тажрибалар 7 марта такрорланиб, натижа қийматларининг ўртачаси олинди. Олинган

натижа қийматлари соатбай ҳисобланганда MR-160-11C русумли линтерда чигит сиртидан ўртача 2,0 % момиқни қириб олишда линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 605 кг/соатни ташкил этиб, тажриба учун олинган 5 ЛП линтерда чигит сиртидан ўртача 2,5 % момиқни қириб олинишида линтернинг чигит бўйича иш унумдорлигига қараганда ўртача 27 кг/соатга кам эканлигини кўрсатди [8]. Момиқ бўйича иш унумдорлиги ўртача 21,7 кг/соатни ташкил этиб, тажриба учун олинган 5ЛП линтернинг момиқ бўйича иш унумдорлигига қараганда 1,4 кг/соатга юқори эканлигини кўрсатди. Ишлаб



6- расм. Линтердан кейинги чигитни тукдорлик даражаси бўйича таркиби

чиқарилган момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши ўртача 6,8 % га тенг бўлиб, 5ЛП линтердан ишлаб чиқарилган момиқдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улушига қараганда ўртача 1,0 % га юқори эканлиги ўрганилди. Ишлаб чиқарилган момиқ таркибида штапель узунлиги 5 мм ва ундан кичик бўлган момиқнинг кўплигидан пух миқдори кўп бўлиб, момиқнинг ўртача штапель узунлиги 4/5 мм ни ташкил этди ва давлат стандарти O'zDst 660:2011 "Пахта момиғи" техникавий шартлар бўйича "Б" тип "Ифлос" синфга тўғри келди.

Хулоса. Туркия давлатининг "Адамак" фирмасида ишлаб чиқарилган ва Наманган вилоятининг "Тола текстиль" МЧЖ ёғ-мой комбинатида ишлатилаётган линтерлар аррали цилиндри валидаги арралар сонини 199 донага ва арра ташқи диаметрининг 460 мм га катталаштирилганига қарамасдан линтернинг иш унумдорлиги кам бўлиб, чигит бўйича битта аррага ўртача 5 кг/соатни, момиқ бўйича 0,18 кг/соатни ташкил этган. Аррали цилиндр валининг қувурдан тайёрланганлиги ва игнали подшипниклар ишлатилганлиги ҳисобига цилиндрнинг 830 айл/мин тезликда айланишида тебранишлар юқори бўлмаганлиги ва бунинг натижасида арраларни колосникларга тегиб ишлаши кескин камайганлиги кузатилган.

Хитой Ҳалқ Республикасини "Лебедь" фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган ва Сирдарё вилоятининг Бахт пахта тозалаш корхонасида ишлатилаётган MR-160-11C русумли линтерни ва ундаги аррали цилиндрнинг самарадорлиги бўйича ўтказилган тадқиқот ишларининг натижаси линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги 5 ЛП линтернинг чигит бўйича иш унумдорлигига қараганда ўртача 27 кг/соатга кам эканлигини кўрсатди. Ишлаб чиқарилган момиқнинг ифлослик даражси ўртача 6,8 % га тенг бўлиб, 5ЛП линтердан ишлаб чиқарилган момиқнинг ифлос даражасига қараганда ўртача 1,0 % га юқори бўлиб, O'zDst 662:2011 давлат стандарти бўйича "Б" тип "Ифлос" синфга тўғри келди. Линтердан ишлаб чиқарилган чигит шикастланишининг юқорилигидан бундай линтерларда уруғлик чигитларни линтерлаш мумкин эмаслиги аниқланди.

Линтер аррали цилиндрининг оғирлигидан аррали цилиндрда 18,5 кВтли электродвигател қўлланилган ва электр энергияни керагидан ортиқ сарфланишига олиб

келган. Цилиндр оғирлигидан уни 1100 айл/мин ли катта тезликда айланишида тебранишлар юқори бўлиб, аррали цилиндрдаги арра тишларидан момиқ ҳаво ёрдамида тўлиқ ажралмаган ва арра тишларида қолган толанинг бир қисми линтер остига тўкилган, бир қисми колосниклар остига тиқилиб, линтерни тўхтатилишига сабаб бўлган. Натижада момиқ миқдорининг камайишига, линтер иш унумдорлигининг пасайишига сабаб бўлган. Бундан ташқари цилиндр тебранишининг юқорилигидан керакли тукдорлик даражасидаги чигитлар миқдорини ишлаб чиқарилиши кескин камайган.

Чет давлат линтерларида бир қатор камчиликлар борлиги ва Республикамизда етиштирилаётган пахта чигитларини линтерлашга мос эмаслигини, иш унумдорлиги ва махсулотларнинг сифат кўрсаткичи бўйича салбий натижаларга олиб келишини ўрганган ҳолда техник ва уруғлик чигитларни линтерлашда иш унумдорлигини ошириш, ишлаб чиқарилган чигит ва момиқнинг сифатини яхшилаш, электр энергия ва эҳтиёт қисмлар сарфини камайтириш учун 5ЛП линтерни аррали цилиндрини такомиллаштириш ва ишлатиш мақсадли эканлиги ўрганилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Anthony W.S. 1996. Impact of cotton gin machinery sequences on fiber value and quality. Appl. Engineering Agric. 12(3): 351-363.

2. Шаньдунская машиностроительная компания по производству хлопкоперерабатывающего оборудования «Лебедь» КНР г. Цзинань. Инструкция по эксплуатации. Пильный джин MY- 171. Инструкция по эксплуатации. Пневматический волокноочиститель MQPQ-3000. Инструкция по эксплуатации. Пильчатый волокноочиститель MQP 600x300. Инструкция по эксплуатации. Пильный линтер MR160-11C.

3. Сулаймонов Р.Ш., Кушакеев Б.Я., Мадрахимов Д.У.. Изыскание путей повышения эффективности процесса линтерования семян. Отчет АО «Пахтасаноат илмий маркази». Ташкент. 2011.-65 с.

4. O’zDst 660:2011. Пахт момиғи, Техник шартлари. Узунликни аниқлаш усули. Тошкент, 2011.- 9 б.

5. O’zDst 662:2011. Пахт момиғи, Техник шартлари. Ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши. Тошкент, 2011.- 12 б.

6. Камалов Н.З., Сулаймонов Р.Ш., Бекчанов Х.Б., Нусратов Т.С., Мадрахимов Д.У. Хитой Ҳалқ Республикасида ишлаб чиқарилган мужассамланган технологик дастгоҳларни ўрганиш ва синаш. Илмий ҳисобот, «Paxtasanoat ilmiy markazi», АЖ, Тошкент, 2011.-44 б.

7. 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.

8. Сулаймонов Р.Ш., Очилов М.М., Эшқувватов Ш.Ф. 5ЛП линтернинг аррали цилиндри бўйича изланишлар “JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH IN TEXTILE AND LIGHT INDUSTRY” 2023 y, №1.