

## **ҚУВУРСИМОН ВАЛ БИЛАН ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН 5ДП-130 РУСУМЛИ АРРАЛИ ЖИННИ ИШЛАБ ЧИҚАРИЛГАН ЧИГИТ СИФАТИГА ТАЪСИРИ**

*мустақил изланувчи Юлдашев А.Т.*

*Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги*

**Аннотация.** Республикамиз пахта тозалаш корхоналарида ишлатилаётган 4ДП-130 ва 5ДП-130 русумли жинлардаги аррали цилиндрларни оғирлиги 275,46 кг ни ташкил этади. Цилиндр оғирлигидан уни 730 айл/ми. да айланишида уни тебраниш даражасининг ошишидан иш унумдорлигини пасайишига, чигит шикастланиш даражасининг ошишига олиб келиши ўрганилган. Ишлаб чиқаришда С-6524 селекцияли I нав 2- синфли пахтани 5ДП-130 русумли қувурсимон вал билан такомиллаштирилган жинда жинлашда жиндан кейинги чигитнинг тукдорлиги ўртача 10,5 % ни, шикастланиши 3,18 % ни ташкил этиб, мавжуд аррали цилиндрли 5ДП-130 русумли аррали жиндан кейинги чигит тукдорлигига қараганда ўртача 0,27 (абс)% га, шикастланганлиги қараганда ўртача 0,06 (абс)% га кам бўлган ва чигитнинг сифати яхшиланган. Бунда таклиф этилган жиннинг чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 1988 кг/соатни, тола бўйича ўртача 1386 кг/соатни ташкил этиб, мавжуд валли 130 аррали цилиндрли жинга қараганда иш унумдорлиги чигит бўйича ўртача 58 кг/соатга, тола бўйича 46 кг/соатга юқори эканлиги аниқланган.

**Калит сўзлар:** Аррали жин, цилиндр, қувурсимон вал, тебраниш, иш унумдорлик, тукдорлик, шикастланганлик, сифат кўрсаткич.

Пахта тўқимачилик кластерлари тасарруфидаги пахта тозалаш корхоналарида пахтани жинлашда асосан 4ДП-130 ва 5ДП-130 русумли аррали жинлар ишлатилади. Ушбу жинларда асосий ишчи қисми бўлган аррали цилиндр энг катта

ташқи кучлар таъсирида бўлади [1]. Аррали цилиндрни узунлиги 3000 мм бўлиб, массаси 275,46 кг ни ташкил этади. Аррали цилиндрни 730 айл/мин да айланишида цилиндр дискидаги арра тишлари хомашё валигини айланма ҳаракатга келтиради ва ўзини доимий ишчи ҳолатда бўлишини таъминлайди [2]. Аррали цилиндрни ишлашида валдаги аррали дисклар валга мустаҳкам маҳкамланган бўлиши, ўзининг айланиш ҳолатини ўзгартирмаслиги, айланишида ишчи камерадаги колосниклар оралиғининг ўртасидан ўтиши, жинлаш жараёнида пахтадаги толани юқориусулда ушлаб олиш учун арра тишларини ҳолатини таъминлашдек технологик талаблар аррали цилиндрга қўйилади. Лекин бугунги кунда пахта тозалаш корхоналарида ишлатилаётган 4ДП-130 ва 5ДП-130 русумли жинлар ушбу технологик талабни тўлиқ бажаргани йўқ. Бунга асосий сабаб жин аррали цилиндрни мустаҳкамлик даражасининг пастлиги ва тебраниш даражасининг юқорилигидир [3]. Аррали цилиндрдаги ишчи қисмларнинг етарли даражада мустаҳкам эмаслиги, цилиндрда тебраниш даражасининг ошишига, жинлаш жараёнини ёмонлашишига, иш унумдорлигини пасайишига ва чигит шикастланиш даражасининг ошишига олиб келмоқда. Жин иш унумдорлигини ошириш, ишлаб чиқарилган чигит сифатини яхшилаш, электр энергия ва эҳтиёт қисмлар сарфини тежаш учун олиб борилган илмий-амалий изланишлар натижасида жин аррали цилиндр учун қувурсимон конструкцияга эга бўлган енгиллаштирилган валнинг схемаси ишлаб чиқилди [4]. Ишлаб чиқилган схема асосида назарий ва амалий тадқиқотлар олиб борилди ва қувурсимон валнинг муқобил катталиклари

танланди ва унинг саноат-тажриба нусхасини ишлаб чиқариш учун “Пахтасаноат илмий маркази” АЖни лойиҳалаш бўлимида конструкцион чизмалари тайёрланди. Тайёрланган чизмалар асосида “РИМ устахонаси” МЧЖ корхонасида қувурсимон валнинг саноат- тажриба нусхаси ишлаб чиқарилди ва Фарғона вилояти “Боғдод” пахта тозалаш корхонасидаги пахтани жинлаш



1- расм. Қувурсимон вал билан такомиллаштирилган 5ДП-130 русумли аррали жиннинг ишлаб чиқаришдаги кўриниши

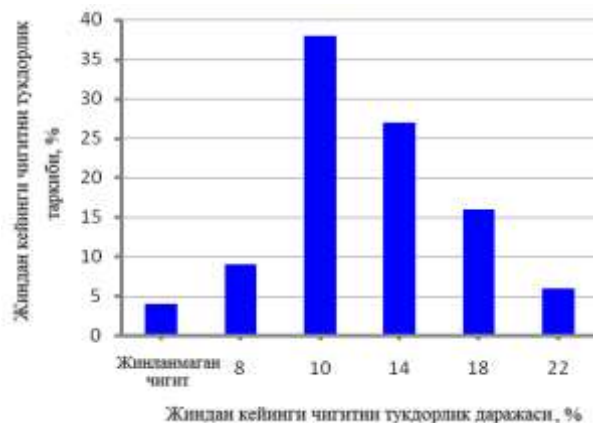
технологик тизимида ишлаб турган 2 дона 5ДП-130 русумли аррали жинлардан биринчисига ўрнатилиб, жин такомиллаштирилди (1- расм). Такомиллаштирилган биринчи жин билан технологиядаги мавжуд валли аррали цилиндрга эга бўлган 2-чи 5ДП-130 русумли аррали жинда таққослаш- синов ишлари олиб борилди. Жиндан ишлаб чиқарилган чигитнинг сифатини аниқлаш учун чигитдан намуналар олинди, корхона лабораториясида тахлил қилинди. Жинларнинг иш унумдорлигини аниқлаш хронометраж усулида олиб борилди [5]. Бунда жинларга берилган пахта миқдори инобатга олинган ҳолда пахтани жинлашдан ишлаб чиқарилган тола тортдиб олинди ва жиннинг соат бўйича иш унумдорлиги аниқланди. Тахлил натижалари аниқ бўлиши учун намуналар 7 марта такрорланиб, ўртача қийматлари олинди.

Таққослаш ишлари бошланғич намлиги 11,4 %, ифლოსлиги 5,6 % бўлган С-6524 селекцияли пахтанинг I нав 2-синфида олиб борилди [6, 7].

Дастлаб тадқиқот ишлари мавжуд валга эга бўлган 5ДП-130 русумли жинда ўтказилди. Бунда жинга берилган С-6524 селекцияли I нав 2-синфили пахтанинг жин тарновида намлиги 8,2 % га, ифლოსлиги 1,0 % га тенг бўлди.

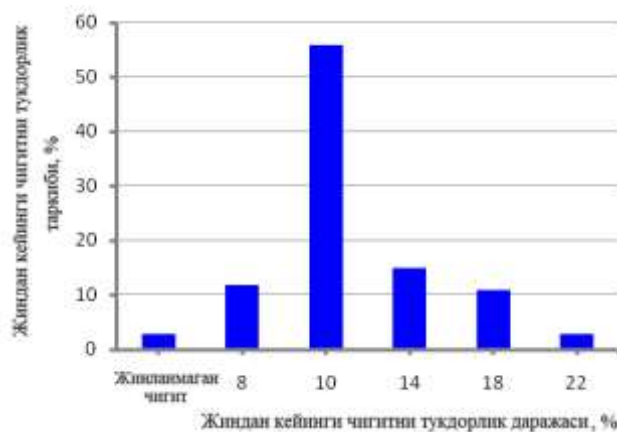
Жин ишчи камерасида хомашё валиги керакли зичликда тикилмасдан

айланишида пахтани жинлаш жараёнида чигитнинг тукдорлиги ўртача 10,77 % га, шикастланиши 3,24 % га тенг бўлди [8]. Жиндан кейинги чигитни тукдорлик даражаси бўйича таркиби ўрганилганда жинланмаган чигитлар (бир чигитли пахта) 4 % ни, тукдорлиги 8 % гача бўлган чигитлар 9 % ни, тукдорлиги 10 % гача бўлган чигитлар 38 % ни, тукдорлиги 14 % гача бўлган



2- расм. Мавжуд валли аррали цилиндрга эга бўлган 5ДП-130 русумли жиндан кейинги чигитни тукдорлик даражаси бўйича таркиби чигитлар 27 % ни, тукдорлиги 18 % гача бўлган чигитлар 16 % ни ва тукдорлиги 22 % гача бўлган чигитлар 6 % ни ташкил этди (2- расм). Жиннинг иш унумдорлиги хронометраж усулида аниқланганда чигит бўйича иш унумдорлиги ўртача 1930 кг/соатни, тола бўйича ўртача 1340 кг/соатни ташкил этди. Бу кўрсаткич қувурсимон вал билан такомиллаштирилган 5ДП-130 русумли аррали жинни С-6524 селекцияли I нав 2- синфли пахтани жинлашда жиндан кейинги чигитнинг тукдорлиги ўртача 10,5 % ни, шикастланиши 3,18 % ни ташкил этиб, мавжуд аррали цилиндрли 5ДП-130 русумли аррали жиндан кейинги чигит тукдорлигига қараганда 0,27 (абс)% га, шикастланганлиги қараганда 0,06 (абс)% га кам бўлди ва чигитнинг сифати яхшиланди. Жиндан кейинги чигитни тукдорлик даражаси бўйича

таркиби ўрганилганда жинланмаган чигитлар (бир чигитли пахта) 3 % ни, тукдорлиги 8 % гача бўлган чигитлар 12 % ни, тукдорлиги 10 % гача бўлган чигитлар 56 % ни, тукдорлиги 14 % гача бўлган чигитлар 15 % ни, тукдорлиги 18 % гача бўлган чигитлар 11 % ни ва тукдорлиги 22 % гача бўлган чигитлар 3 % ни ташкил этди (3- расм). Жинни иш унумдорлиги



3- расм. Қувурсимон валли аррали цилиндрга эга бўлган 5ДП-130 русумли жиндан кейинги чигитни тукдорлик даражаси бўйича таркиби

хронометраж усулида аниқланганда чигит бўйича ўртача 1988 кг/соатни, тола бўйича ўртача 1386 кг/соатни ташкил этиб, мавжуд валли 130 аррали цилиндрли жинга қараганда иш унумдорлиги чигит бўйича ўртача 58 кг/соатга, тола бўйича 46 кг/соатга юқори эканлиги аниқланди.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирошниченко Г.И., Соловьев Н.Д., Тютин П.Н. и др. Оборудование и технология производства первичной обработки хлопка. Ташкент, “Ўқитувчи”, 1980. -140 с.

2. Пахтани дастлабки ишлаш бўйича справочник. Ф.Б. Омоновнинг умумий тахрири остида тайёрланди. “Пахтасаноат ilmiy markazi” АЖ , “Voris-nashriyot”, Тошкент, 2008.- 416 б.

3. Сулаймонов Р.Ш., Юлдашев А.Т. Жин аррали цилиндри тебранишини арра тиши ейилишига таъсирининг тадқиқоти. Ишлаб чиқаришнинг техник, мухандислик ва технологик муаммоларининг инновацион ечимлари. Халқаро миқёсдаги илмий-техник анжуман. I –қисм. 28-29 октябрь. Жиззах-2022. 266- 268 б.

4. Sulaymonov R.Sh., Yuldashev A.T., Sharopov B.N. RESEARCH ABOUT LOCAL GIN'S SAW CYLINDER. Actual problems of modern science, education and training. Khorezmscience.uz. 2022. Pp. 43-49.

5. Пахтани дастлабки ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси (ПДИ 70 –2017). А.С. Камаловнинг умумий таҳрири остида. Тошкент, 2017, 91 б.

6. О'zDst 615:2018. Пахта. Техникавий шартлар. Тошкент, 2018.- 4 б.

7. О'zDst 644:2006. Пахта. Намликни аниқлаш усуллари. Тошкент, 2006.- 17 б.

8. О'zDst 601:2016. Пахта. Техник чигит.Техникавий шартлар. Тукдорликни аниқлаш усуллари. Тошкент, 2016.- 11 б.