

UDK 677.21

ARRALI JINDA PAXTANI SAMARALI TOZALASH

Umarov Uyg'un Erkinovich
Omonov Zarshid Jumanazar o'g'li

Toshkent davlat texnika universiteti E-mail: zarshidomonov96@gmail.com, Phone: +998-91-009-07-21;

Annotatsiya: Paxta tozalash jarayonining samaradorligini oshirish va tola sifatini yaxshilash maqsadida jin ta'minlagichi kolosnikli panjara bilan takomillashtirildi. Ushbu konstruktiv o'zgarish paxta xomashyosining iflosliklardan yanada samarali ajratilishiga va tolaga zarar yetkazish ehtimolini kamaytirishga xizmat qiladi. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida I va III navli paxtani tozalashda ta'minlagichning tozalash samaradorligi amaldagi tizimga nisbatan o'rtacha 2,4 (abs)% ga oshgani aniqlandi. Shuningdek, tola sifati I nav paxta uchun 0,46 (abs)% ga, III nav paxta uchun esa 0,22 (abs)% ga yaxshilandi. Eksperimental natijalar shuni ko'rsatdiki, takomillashtirilgan jin ta'minlagichi yordamida olingan tola O'zbekiston davlat standarti O'zDst 604:2016 talablariga to'liq javob berib, I va III navli paxta "Oliy" sinf sifat darajasini tashkil etdi. Ushbu innovatsion yondashuv paxta sanoatida yuqori sifatli tola olish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish hamda mahsulot tannarxini pasaytirishga xizmat qiladi. Mazkur tadqiqot natijalari paxta tozalash korxonalarida amaliy qo'llanilishi mumkin bo'lib, sanoatning texnologik jarayonlarini yanada takomillashtirishga imkon yaratadi.

Kalitli so'zlar: Arrali jin, to'qli yuza, qoziqli baraban, kolosnikli panjara, paxta, tola, chigit, ifloslik, tozalash samaradorlik, ish unumdorlik, sifat.

Abstract: In order to improve the efficiency of the cotton cleaning process and improve the quality of the fiber, the Gin feeder was improved with a colosnik grid. This constructive change serves to more effectively separate cotton raw materials from impurities and reduce the likelihood of fiber damage. Studies have found that the cleaning efficiency of the feeder in cleaning Cotton of varieties I and III has increased by an average of 2.4 (abs)% compared to the current system. Fiber quality also improved by 0.46% (abs) for Type I cotton and 0.22% (abs) for Type III cotton. Experimental results showed that the fiber obtained using an improved gin supplier fully met the requirements of the Uzbek state standard UzSst 604:2016, accounting for the quality level of cotton "higher" grade of varieties I and III. This innovative approach serves to obtain high-quality fiber in the cotton industry, improve production efficiency, and reduce product cost. The results of this research can be applied in cotton ginning enterprises, making it possible to further improve the technological processes of the industry.

Keywords: Saw gin, mesh surface, pile drum, colosnik grill, cotton, fiber, seeds, dirt, cleaning efficiency, work productivity, quality.

Аннотация: Чтобы повысить эффективность процесса очистки хлопка и улучшить качество волокна, поставщик Джина был модернизирован с помощью

колосниковой решетки. Это конструктивное изменение служит для более эффективного отделения хлопкового сырья от примесей и снижения вероятности повреждения волокна. Проведенные исследования показали, что при очистке хлопка сортов I и III эффективность очистки поставщика увеличивается в среднем на 2,4% (abs) по сравнению с существующей системой. Кроме того, качество волокна улучшилось на 0,46 (abs)% для хлопка сорта I и на 0,22 (abs)% для хлопка сорта III. Результаты эксперимента показали, что волокно, полученное с использованием улучшенного поставщика Джина, полностью соответствовало требованиям государственного стандарта Узбекистана УзДст 604:2016 и составляло уровень качества “высшего” класса хлопка I и III сортов. Этот инновационный подход служит для получения высококачественного волокна в хлопковой промышленности, повышения эффективности производства и снижения стоимости продукции. Результаты данного исследования могут быть применены на хлопкоочистительных предприятиях, что позволит в дальнейшем совершенствовать технологические процессы отрасли.

Ключевые слова: джин с пилой, сетчатая поверхность, барабан с колышком, колосниковая решетка, хлопок, волокно, дерн, грязь, уборка эффективность, работа производительность, качество.

KIRISH

“Paxta-to‘qimachilik klasterlari” tizimidagi paxta tozalash korxonalaridan ishlab chiqarilayotgan tolaning sifati bir nechta omillarga bog‘liq bo‘lib, ushbu omillardan biri paxta va tola tarkibidagi iflos aralashmalarining miqdoridir. Paxta tozalash korxonalarida paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalash uchun asosan UXK agregati ishlatiladi [1].

Agregatning tozalash samaradorligi yuqori va past navli paxta xom-ashyosini tozalashda o‘rtacha 70% va 80% ni tashkil etib, texnik tasifidagi tozalash samaradorligiga qaraganda navlar bo‘yicha o‘rtacha 10-20% ga kam ekanligini ko‘rsatdi [2]. Ma‘lumki, bugungi kunda yetishtirilayotgan paxtaning o‘rtacha 80% (S-6524, Sulton, Namangan-77, Porloq va h.k.) qiyin tozalanuvchan seleksion navlardir.

Qiyin tozalanuvchan seleksion navli paxtalardagi mayda iflosliklarni paxtaga yopishqoqlik darajasi oson tozalanuvchan seleksion navli paxtalardagi mayda iflosliklarni paxtaga yopishqoqlik darajasiga qaraganda yuqori bo‘lib, paxtadan bunday mayda iflosliklarni ajralishi qiyin kechadi va texnologiyada paxta tarkibida keragidan ortiq saqlanib qolib, ishlab chiqarilayotgan tolani sifatini pasaytirmoqda. Paxtani tozalashda UXK agregatida paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun 1XK tozalagichi ishlatiladi [3].

Lekin tozalagich konstruksiyasini kamchiligidan paxtani tozalashda tarkibidan mayda iflosliklar kerakli darajada ajralmaydi. Ishlab chiqarishda olib borilgan tadqiqot ishlari UXK agregatining tozalash samaradorligi pasportidagi tozalash samaradorlikka

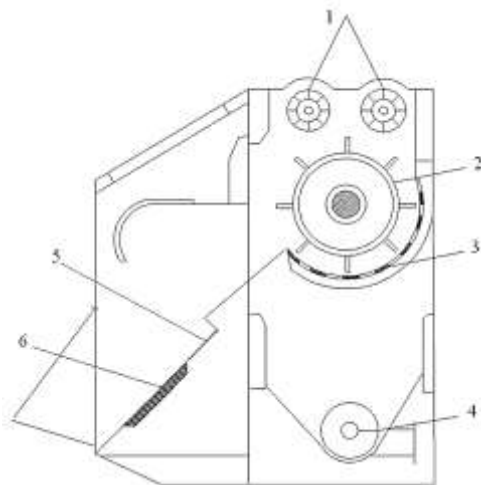
qaraganda kam ekanligidan arrali jinga paxta talab etilgan ifloslik darajasidan yuqori holatda kelishi o'rganildi [4].

Arrali jingacha UXK agregatida paxtani tozalashda paxta tarkibidan mayda iflosliklarni kerakli darajada ajratib olish uchun agregatga qo'shimcha tozalovchi ishchi qismlarini qo'shish maqsadli emasli aniqlandi. Bunda birinchida UXK agregati joylashgan tozalash syexini inobatga olgan holda agregatga qo'shimcha ishchi qismlarni qo'shish texnik talab jixatidan mumkin emasligi, ikkinchidan qo'shimcha ishchi qismlarni qo'shilishi qo'shimcha elektr energiya va ehtiyot qismlar sarfini yuzaga keltirishi o'rganildi.

Shuning uchun UXK agregatidan so'ng paxtani jinlashdan oldin jinning ta'minlovchi-tozalovchi sistemasidagi ishchi qismlarni takomillashtirish bilan paxtani mayda iflosliklardan samarali tozalash jarayonini amalga oshirish kerakligi aniqlandi.

Lekin jin tozalagichidagi tozalovchi ishchi qismlardan biri bo'lgan to'rli yuza konstruksiyasining kamchiligidan paxtani to'rli yuza sirtida qoziqli baraban yordamida xarakatlanishida to'rli yuza tomonidan paxtaga ta'sir kuchining kamligi oqibatida paxtani samarali titilmasligi va buning natijasida paxta tarkibidan mayda iflosliklarni kerakli darajada ajralmasligi o'rganildi (1-rasm).

Paxta tarkibidan mayda iflosliklarni kerakli darajada ajralmasligi, paxtani ifloslik darajasini oshishiga olib kelib, jin ta'minlovchi-tozalovchi sistemani tozalash samaradorligini kamayishiga sabab bo'lmoqda [5].



1-rasm. 8DP-90 rusumli arrali jin ta'minlagich-tozalagichining sxemasi.

1-ta'minlovchi valiklar, 2-qoziqli baraban, 3-to'rli yuza, 4-chiqindi shnegi, 5-tarnov; 6-magnit

Jin ta'minlovchi-tozalovchi sistemasida paxtani kerakli darajada titilmasligi, paxta oqimini jin ishchi kamerasiga to'liq yoyilmagan holatda berilishi kuzatildi. Buning natijasida jin ishchi kamerasidagi xomashyo valigida tiqilishlarni yuzaga kelishidan jinni tez-tez to'xtatishga to'g'ri keldi. Jinning tez-tez to'xtatilishi uning kunlik ish unumdorligini kamayishiga olib kelganligi tadqiqot ishlari davrida o'rganildi [6].

Paxtani jinlash jarayonigacha samarali tozalash uchun nazariy va amaliy tadqiqotlar olib borildi. Olib borilgan tadqiqot ishlari natijasida arrali jinni ta'minlagichida paxtani mayda iflosliklardan samarali tozalash uchun kolosnikli

panjaraning sxemasi ishlab chiqildi. Ishlab chiqilgan sxemaga asosan paxtani mayda iflosliklardan tozalashda paxta tarkibidan iflosliklarni ajralishini jadallashtirish uchun panjaradagi kolosniklarning diametri, oraliq masofalari, paxtani qabul qilish va tozalashda kolosnikli panjara yoy uzunligining rasional kattaliklari nazariy tomondan aniqlandi.

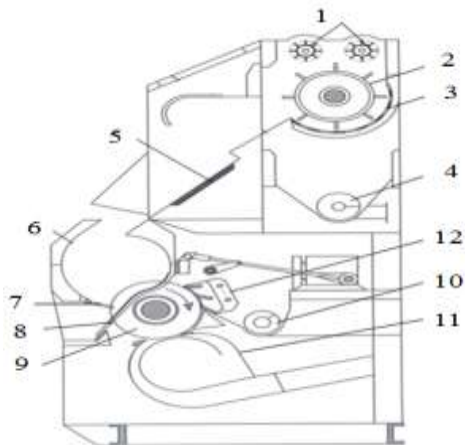
Olingan kattaliklar asosida kolosnikli panjaraning stend ko'rinishidagi chizmalari tayyorlandi. Tayyorlangan chizmalar asosida tajriba nusxasi ishlab chiqarilib, "Paxtasanoat ilmiy markazi" AJning texnologik laboratoriyasidagi 30 arrali jinning ta'minlagichiga o'rnatildi va to'rli yuzaga ega bo'lgan ta'minlagich bilan taqqoslash - tajriba ishlari o'tkazildi (2-rasm).

Tajriba ishlari jin ta'minlagichiga to'rli yuza va taklif etilgan tozalash zonasini yoy uzunligi uzun bo'lgan kolosnikli panjarani galma-gal o'rnatish bilan olib borildi. Tadqiqot ishlari ta'minlagichdagi qoziqli baraban bilan to'rli yuzani, qoziqli baraban bilan kolosnikli panjarani arrali jinni texnik tavsifida qayd etilgan 15-18 mm oralig'ida o'tkazildi [7].m).



2-rasm. Takomillashtirilgan konstruksiyali kolosnikli panjara

Tajriba ishlari S-6524 seleksiyali paxtaning I va III nav 2-sinfida olib borildi. Bunda arrali jin ta'minlagichiga berilgan paxtaning namligi navlar bo'yicha o'rtacha 7,8% va 10,2% ni, iflosligi o'rtacha 1,66% va 1,72% ni, paxta tarkibidagi chigit shikastlanishi o'rtacha 1,74% va 2,0% ni tashkil etdi [8-10]. Avval tajriba ishlari mavjud to'rli yuzali ta'minlagichga ega bo'lgan 30 arrali jinda o'tkazildi (3-rasm).



3-rasm. Takomillashtirilgan kolosnikli panjaraga ega bo'lgan 30 arrali jinning sxemasi

1-ta'minlovchi valiklar, 2-qoziqli baraban, 3-kolosnikli panjara, 4-chiqindi shnegi, 5-tarnov, 6-ishchi kamera,

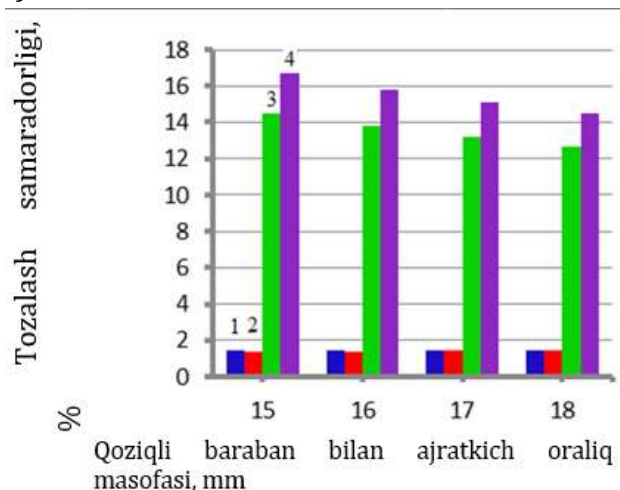
7-chigit tarog'i, 8-arrali silindr, 9-kolosnik, 10-ulyuk shnegi, 11-havo kamerasi, 12-ajratuvchi kolosniklar.

Namligi 7,8%, iflosligi 1,66% bo'lgan S-6524 seleksiyali paxtani amaldagi jin ta'minlagich-tozalagichida qoziqli baraban bilan to'rli yuzani 15-18 mm oraliq masofalarida tozalangandan so'ng paxtaning iflosligi o'rtacha 1,42-1,45% ni tashkil etdi. Paxtani tozalashda tozalangan paxta tarkibidagi chigit shikastlanish darajasi o'rtacha 2,01-1,93% ga teng bo'ldi. Bunda ta'minlagich-tozalagichni tozalash samaradorligi oraliq masofalarni yuqorida qayd etilgan kattaliklarida o'rtacha 14,5-12,7% ni tashkil etdi.

Paxtani jinlashda jindan keyingi chigit tukdorlik darajasi qoziqli baraban bilan to'rli yuzani 15 mm dan 18 mm gacha o'zgarishida deyarli bir xil bo'lib, o'rtacha 10,2% ni tashkil etdi. Bunda chigitni shikastlanish darajasi o'rtacha 3,12-2,92% ga teng bo'ldi. Jindan keyingi tolani iflosligi o'rganilganda o'rtacha 3,21-3,17% ni tashkil etdi. Paxtani jinlashda jinning ish unumdorligi xronometraj usulida aniqlandi va ishlab chiqarilgan tola soatbay hisoblandi.

Bunda ta'minlagichdagi qoziqli baraban bilan to'rli yuza oraliq masofasini 15 mm dan 18 mm gacha o'zgarishida 30 arrali jinning ish unumdorligi o'rtacha 315 kg/soatdan 324 kg/soatga o'zgardi. Texnologiyada ishlab chiqarilgan tolaning sifatini o'rganish uchun jindan keyin o'rnatilgan 2 barabanli tola tozalagichda tola tozalandi. Bunda tozalangan tolaning iflosligi o'rtacha 2,32-2,28 % ga teng bo'lib, ishlab chiqarilgan tolaning sifat ko'rsatkichi O'zDst 604:2016 davlat standarti bo'yicha I nav "Yaxshi" sinfni tashkil etdi [11].

Namligi 7,8%, iflosligi 1,66% bo'lgan S-6524 seleksiyali I nav 2-sinfl paxtani takomillashtirilgan kolosnikli panjarali ta'minlagich- tozalagichga ega bo'lgan 30 arrali jinning ta'minlagich-tozalagichdagi qoziqli baraban bilan kolosnikli panjarani 15-18 mm oraliq masofasida tozalashda tozalangan paxtaning ifloslik darajasi o'rtacha 1,38-1,42% ga teng bo'lib, paxta sifati mavjud to'rli yuzali ta'minlagich-tozalagichda tozalangan paxta sifatiga qaraganda o'rtacha 0,04-0,03 (abs)% ga yaxshilandi (4-rasm).



4-rasm. S-6524 seleksiyali I navli paxtani ta'minlagichda tozalashdan keyingi paxtaning iflosligi va ta'minlagich tozalash samaradorligi o'zgarishini qoziqli baraban bilan ajratkich oraliq masofasiga bog'liqligi.

1, 3-to'rli yuzada, 2, 4-kolosnikli panjarada

Bunda tozalangan paxta tarkibidagi chigit shikastlanish darajasi o'rtacha 2,0-1,92% ga teng bo'lib, chigit sifati mavjud ta'minlagich-tozalagichda tozalangan paxta tarkibidagi chigit sifatiga qaraganda o'rtacha 0,01 (abs)% ga yaxshilandi. Paxtani tozalashda ta'minlagich-tozalagichni tozalash samaradorligi oraliq masofalarni 16 mm dan 18 mm gacha o'zgarishida o'rtacha 16,7-14,5% ni tashkil etib, taqqoslash uchun tanlangan mavjud to'rli yuzali ta'minlagich-tozalagich tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 2,2-1,8 (abs)% ga yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Paxtani jinlashda jindan keyingi chigit tukdorlik darajasi qoziqli baraban bilan kolosnikli panjarani 16 mm dan 18 mm gacha o'zgarishida deyarli bir xil bo'lib, o'rtacha 10,2% ni tashkil etdi.

Bunda chigitni shikastlanish darajasi o'rtacha 2,88-2,61% ga teng bo'lib, chigit sifati mavjud to'rli yuzali jindan ishlab chiqarilgan chigitga qaraganda o'rtacha 0,24-0,33 (abs)% ga yaxshilandi. Jindan keyingi tolani iflosligi o'rtacha 3,15-3,11% ni tashkil etib, tola sifati tajriba uchun tanlab olingan mavjud to'rli yuzali jindan ishlab chiqarilgan tolaga qaraganda o'rtacha 0,06 (abs)% ga oshdi. Paxtani jinlashda jinning ish unumdorligi o'rtacha 328-340 kg/soatga teng bo'lib, mavjud to'rli yuzali jin ish unumdorligiga qaraganda o'rtacha 13-16 kg/soatga yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Texnologiyada ishlab chiqarilgan tolaning sifatini o'rganish uchun jindan keyingi ikki barabanli tola tozalagichda tola tozalandi. Bunda tozalagichdan ishlab chiqarilgan toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarning massaviy ulushi o'rtacha 1,86% va 1,91% ga teng bo'lib, mavjud to'rli yuzali jindan ishlab chiqarilgan tolani tola tozalagichda tozalanishidan ishlab chiqarilgan tolaga qaraganda sifati o'rtacha 0,46 (abs)% va 0,37 (abs)% ga yaxshilandi va O'zDst 604:2016 davlat standart bo'yicha I nav "Oliy" sinfni tashkil etdi.

So'ngra tadqiqot ishlari S-6524 seleksiyali paxtaning III nav 2-sinfida o'tkazildi. Bunda jin ta'minlagich-tozalagichiga berilgan III nav 2-sinfli paxtaning namligi o'rtacha 10,2% ni, iflosligi 1,72% ni, paxta tarkibidagi chigitni shikastlanishi o'rtacha 2,0% ni tashkil etdi.

Mavjud konstruksiyali to'rli yuzaga ega bo'lgan 30 arrali jinda S-6524 seleksiyali III nav 2-sinfli paxtani ta'minlagich-tozalagichdagi qoziqli baraban bilan to'rli yuzani 15-18 mm oraliq masofasida tozalashda tozalangan paxtani iflosligi o'rtacha 1,36-1,39% ni, tozalangan paxta tarkibidagi chigit shikastlanish darajasi o'rtacha 2,17-2,14% ni tashkil etdi.

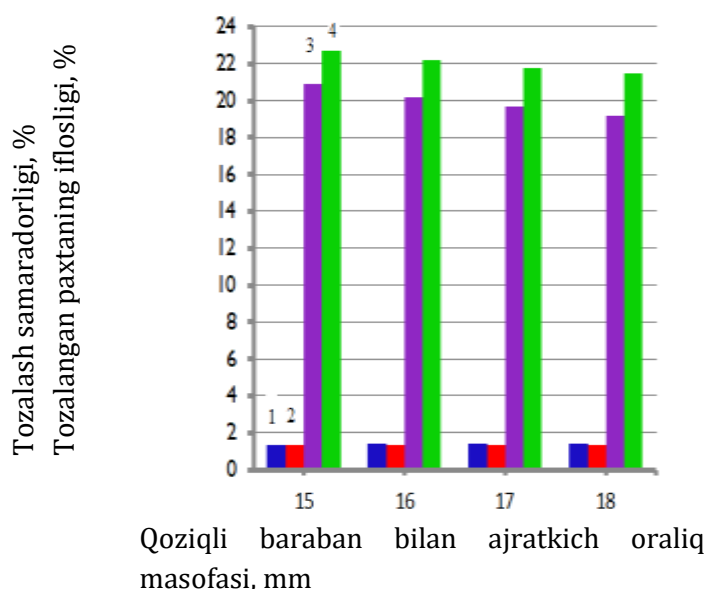
Bunda ta'minlagich-tozalagichni tozalash samaradorligi oraliq masofalarni yuqorida qayd etilgan kattaliklarda o'zgarishida o'rtacha 20,9-19,2% ga teng bo'ldi.

Paxtani jinlashda jindan keyingi chigit tukdorlik darajasi qoziqli baraban bilan to'rtli yuzani 15 mm dan 18 mm gacha o'zgarishida deyarli bir xil bo'lib, o'rtacha 11,2% ni tashkil etdi.

Bunda chigitni shikastlanish darajasi o'rtacha 3,44-3,21% ga teng bo'ldi. Jindan keyingi tolaning iflosligi esa o'rtacha 3,51-3,63% ni tashkil etdi. Paxtani jinlashda jinning ish unumdorligi o'rtacha 278 kg/soat dan 289 kg/soatga o'zgardi. Jindan ishlab chiqarilgan tola jindan keyin o'rnatilgan ikki barabanli 5VP rusumli tola tozalagichda tozalanganda, tolaning iflosligi o'rtacha 3,12-3,16% ga teng bo'lib, ishlab chiqarilgan tolaning sifat ko'rsatkichi O'zDst 604:2016 davlat standarti bo'yicha III nav "Yaxshi" sinfni tashkil etdi [11].

Namligi 10,2%, iflosligi 1,72% bo'lgan C-6524 seleksiyali III nav 2-sinfl paxtani 30 arrali jinning ta'minlagich-tozalagichidagi qoziqli baraban bilan takomillashtirilgan kolosnikli panjarani 15-18 mm oraliq masofasida tozalanishida tozalangan paxtaning ifloslik darajasi o'rtacha 1,32-1,35% ga teng bo'lib, paxta sifati mavjud to'rtli yuzali ta'minlagich-tozalagichda tozalangan paxta sifatiga qaraganda o'rtacha 0,04 (abs)% ga yaxshilanganligi aniqlandi (5-rasm).

Bunda tozalangan paxta tarkibidagi chigit shikastlanish darajasi o'rtacha 2,12-2,09% ga teng bo'lib, chigit sifati mavjud ta'minlagich-tozalagichda tozalangan paxta tarkibidagi chigit sifatiga qaraganda o'rtacha 0,04-0,05 (abs)% ga yaxshilandi. Paxtani tozalashda ta'minlagich-tozalagichni tozalash samaradorligi oraliq masofalarni 15 mm dan 18 mm gacha o'zgarishida o'rtacha 22,7-21,5% ni tashkil etib, taqqoslash uchun tanlangan mavjud to'rtli yuzali ta'minlagich-tozalagich tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 2,4-2,3 (abs)% ga yuqori ekanligini ko'rsatdi.



5-rasm. S-6524 seleksiyali III navli paxtani ta'minlagichda tozalashdan keyingi paxtaning iflosligi va ta'minlagich tozalash samaradorligi o'zgarishini qoziqli baraban bilan ajratkich oraliq masofasiga bog'liqligi.

1, 3-to'rtli yuzada, 2,4-kolosnikli panjarada

Paxtani jinlashda jindan keyingi chigit tukdorlik darajasi qoziqli baraban bilan kolosnikli panjarani 15 mm dan 18 mm gacha o'zgarishida deyarli bir xil bo'lib, o'rtacha 11,2% ni tashkil etdi. Bunda chigitni shikastlanish darajasi o'rtacha 3,27-3,1% ga teng bo'lib, chigit sifati mavjud to'rli yuzali ta'minlagichga ega bo'lgan jindan ishlab chiqarilgan chigitga qaraganda o'rtacha 0,17-0,11 (abs)% yaxshilandi. Jindan keyingi tolaning iflosligi o'rtacha 3,37-3,46% ni tashkil etib, mavjud to'rli yuzali ta'minlagich-tozalagichli jindan ishlab chiqarilgan tola iflosligiga qaraganda o'rtacha 0,14-0,17 (abs)% ga kam ekanligini ko'rsatdi. Paxtani jinlashda jinning ish unumdorligi o'rtacha 290 kg/soatdan 303 kg/soatga o'zgarib, mavjud to'rli yuzali jin ish unumdorligiga qaraganda o'rtacha 12-14 kg/soatga yuqori ekanligi aniqlandi. Jindan keyingi tola ikki barabanli 5VP rusumli tozalagichda tozalanganda toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarining massaviy ulushi o'rtacha 2,9% va 2,96% ga teng bo'lib, mavjud to'rli yuzali jindan ishlab chiqarilgan tola tola tozalagichda tozalanishidan ishlab chiqarilgan tolaga qaraganda sifati o'rtacha 0,22-0,2 (abs)% ga yaxshilandi va O'zDst 604:2016 davlat standarti bo'yicha III nav "Oliy" sinfni tashkil etdi.

Xulosa. Arrali jin ta'minlagichi tozalash samaradorligini oshirish bo'yicha laboratoriya sharoitida 30 arrali jinda o'tkazilgan taqqoslash-tadqiqot ishlarining natijasi namligi 7,8%, iflosligi 1,66% bo'lgan S-6524 seleksiyali I nav 2-sinfl paxtani takomillashtirilgan kolosnikli panjarali ta'minlagich-tozalagichda ta'minlagich-tozalagichdagi qoziqli baraban bilan kolosnikli panjarani 15-18 mm oraliq masofasida tozalashda tozalangan paxtaning ifloslik darajasi o'rtacha 1,39-1,41% ga teng bo'lib, paxta sifati mavjud to'rli yuzali ta'minlagich-tozalagichda tozalangan paxta sifatiga qaraganda o'rtacha 0,04 (abs)% ga yaxshilandi. Bunda tozalangan paxta tarkibidagi chigit shikastlanish darajasi o'rtacha 1,96-2,15% ga teng bo'lib, chigit sifati mavjud ta'minlagich-tozalagichda tozalangan paxta tarkibidagi chigit sifatiga qaraganda o'rtacha 0,02 (abs)% ga yaxshilandi. Paxtani tozalashda ta'minlagich-tozalagichni tozalash samaradorligi yuqorida qayd etilgan oraliq masofalarda o'rtacha 16,3-15,1% ni tashkil etib, taqqoslash uchun tanlangan mavjud to'rli yuzali ta'minlagich-tozalagich tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 2,4 (abs)% ga yuqori ekanligi aniqlandi. Paxtani jinlashdan keyingi tola iflosligi o'rtacha 3,15-3,11% ni tashkil etib, tola sifati tajriba uchun tanlab olingan mavjud to'rli yuzali jindan ishlab chiqarilgan tolaga qaraganda o'rtacha 0,06 (abs)% ga oshdi. Paxtani jinlashda jinning ish unumdorligi o'rtacha 328-340 kg/soatga teng bo'lib, mavjud to'rli yuzali jin ish unumdorligiga qaraganda o'rtacha 13-16 kg/soatga yuqori ekanligini ko'rsatdi. Jindan keyin tola ikki barabanli tola tozalagichda tozalanganda tozalangan tolaning iflosligi o'rtacha 1,86-1,91% ga teng bo'lib, ishlab chiqarilgan tola sifatining yaxshilanganligidan I nav "Oliy" sinfni tashkil etdi.

Namligi 10,2%, iflosligi 1,72% bo'lgan C-6524 seleksiyali III nav 2-sinfl paxtani 30 arrali jinning ta'minlagich-tozalagichdagi qoziqli baraban bilan takomillashtirilgan kolosnikli panjarani 15-18 mm oraliq masofasida tozalanishida tozalangan paxtaning

ifloslik darajasi o'rtacha 1,33-1,35% ga teng bo'lib, paxta sifati mavjud to'rtli yuzali ta'minlagich-tozalagichda tozalangan paxta sifatiga qaraganda o'rtacha 0,04 (abs)% ga yaxshilanganligi aniqlandi. Bunda tozalangan paxta tarkibidagi chigit shikastlanish darajasi o'rtacha 2,12-2,09% ga teng bo'lib, chigit sifati mavjud ta'minlagich-tozalagichda tozalangan paxta tarkibidagi chigit sifatiga qaraganda o'rtacha 0,04-0,05 (abs)% ga yaxshilandi. Paxtani tozalashda ta'minlagich-tozalagichni tozalash samaradorligi yuqorida qayd etilgan oraliq masofalarda o'rtacha 22,7-21,5% ni tashkil etib, mavjud to'rtli yuzali ta'minlagich-tozalagich tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 2,4-2,3 (abs)% ga yuqori ekanligini ko'rsatdi. Jindan ishlab chiqarilgan chigit tukdorlik darajasi o'rtacha 11,2% ni, shikastlanish darajasi o'rtacha 3,27-3,1% ga teng bo'lib, chigit sifati to'rtli yuzali ta'minlagichga ega bo'lgan jindan ishlab chiqarilgan chigitga qaraganda o'rtacha 0,17-0,11 (abs)% yaxshilandi. Jindan keyingi tolaning iflosligi o'rtacha 3,37-3,46% ni tashkil etib, to'rtli yuzali ta'minlagich-tozalagichli jindan ishlab chiqarilgan tola iflosligiga qaraganda o'rtacha 0,14-0,17 (abs)% ga kam ekanligini ko'rsatdi. Paxtani jinlashda jinining ish unumdorligi o'rtacha 290 kg/soatdan 303 kg/soatga o'zgarib, to'rtli yuzali jin ish unumdorligiga qaraganda o'rtacha 12-14 kg/soatga yuqori ekanligi aniqlandi. Jindan keyingi tola ikki barabanli 5VP rusumli tozalagichda tozalanganda toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarning massaviy ulushi o'rtacha 2,9% va 2,96% ga teng bo'lib, mavjud to'rtli yuzali jindan ishlab chiqarilgan tola tola tozalagichda tozalanishidan ishlab chiqarilgan tolaga qaraganda sifati o'rtacha 0,22-0,2 (abs)% ga yaxshilandi va O'zDst 604:2016 davlat standarti bo'yicha III nav "Oliy" sinfni tashkil etdi.

O'tkazilgan tadqiqot ishlarining natijasi arrali jin ta'minlagichini kolosnikli panjara bilan takomillashtirilishi, paxtadan mayda iflosliklarni samarali ajratib, paxta va tola sifatini yaxshilashga jin ish unumdorligini oshirishga olib kelishini ko'rsatdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- [1]. Салимов А.М., Лугачев А.Е., Ходжиев М.Т. Технология первичной обработки хлопка. "Адабиёт учкунлари". Ташкент. 2018. -184 с.
- [2]. Справочник по первичной переработке хлопка. Ф.Б. Подготовлено под общей редакцией Амонова. АО «Научный центр хлопковой промышленности», «Ворис-нашриёт», Ташкент, 2008.- 416 с.
- [3]. Мардонов Б.М., Сулаймонов Р.Ш., Ахмедов М.Х. Исследование питающей зоны рабочей камеры пыльного джина. Ишлаб чиқаришнинг техник, муҳандислик ва технологик муаммолари инновацион ечимлари" Халқаро миқёсдаги илмий-техник анжуман 1-қисм. Жиззах, 2021 йил. 741-744 б.
- [4]. Парпиев А.П., Ахмедов М.Х., Наврузов Н.А. 5ДП-130 жинларни пахта билан таъминлаш жараёнини ўрганиш. ТТЕСИ. "Тўқимачилик муаммолари" ж. Тошкент, 2014 й., №3,-9-13 б.

- [5]. Салимов А.М., Исмоилов А. Саноат соҳалари технологияси. ТИТЛП, Тошкент. 2018.- 292 б.
- [6]. Сулаймонов Р.Ш., Ахмедов М.Х., Гаппарова М.А. Аррали жинни самарадорлигини ошириш усуллари бўйича изланишлар. “Пахта, тўқимачилик ва енгил саноат маҳсулотлари сифатини таъминлашнинг замонавий концепциялари” мавзусида ўтказилган халқаро илмий-амалий конференция, Наманган 2021, 22-25 б.
- [7]. Э.Т. Максудов, А.Н. Нуралиев. Справочник по первичной обработке хлопка. Книга 1. Ташкент- «Меҳнат»- 1994- с. 257-260.
- [8]. О'zDst 615:2018. Пахта. Техникавий шартлар. Тошкент, 2018.- 4 б.
- [9]. О'zDst 644:2006. Пахта. Намликни аниқлаш усуллари. Тошкент, 2006.- 17 б.
- [10]. О'zDst 601:2016. Пахта. Техник чигит.Техникавий шартлар. Тукдорликни аниқлаш усуллари. Тошкент, 2016.- 11 б.
- [11]. О'zDst 597:2016. Пахтани техник чигити. Чигитдаги нуқсонлар массавий улушини аниқлаш усуллари. Тошкент, 2011.- 16 б.
- [12]. Паспорт пильного джина 5ДП-130. Ташкент. ТГСКБ по хлопкоочистке, 1983.- 14 с.
- [13]. Sulaymanov R., Omonov Z., Meliboyev Y., Xasanov O., Ma'murjonov D. Resaerch on the efficiency of a saw gin supplier-cleaner. AIP Conference Proceedings. 3244, 060003 (2024). <https://doi.org/10.1063/5.0242030>
- [14]. Sulaymonov R., Dusiyorov J., Omonov Z. Research on the efficiency of saw gene cleaner. Publishing house State Unitary Enterprise “Fan va Tarakkiyot”. Tashkent, №4/2023.-4 б.
- [15]. Sulaymanov R.Sh., Omonov Z.J., Ismatov M.N., Rayimqulov O.Q., Saytov U.A. Study of the process of cleaning machine-harvested cotton from small impurities in saw gins. The multidisciplinary journal of science and technology. ISSN: 2582-4686 SJIF 2021-3.261,SJIF 2022-2.889, 2024-6.875 ResearchBib IF: 8.848 / 2024.Volume-4, Issue-6
- [16]. Sulaymanov R.Sh, Omonov Z.J., Ismatov M.N, O'ngboyev A.M., Saytov U.A. The Effectiveness of the Cotton Cleaning System on Foreign Saw Gins. AMERICAN Journal of Engineering, Mechanics and Architecture. Volume 2, Issue 6, 2024 ISSN (E): 2993-2637