

Такомиллаштирилган Қуритиш Барабанига Қуритиш Агенти́ни Барабан Ичига Радиал Ки́ритиб Беришда Пахта Тозалаш Корхонасининг Иш Шароитидаги Қиёсий Синовлари Натижалари

*Д. Р. Каримбаев*¹

Аннотация: Ушбу мақолада 2СБ-10 русумли пахтани қуритиш барабанига ичига қуритиш агентини бир қисмини тешикли қувур орқали радиал киритиш усулини қўллаб такомиллаштирилган барабанли қуритгичини пахта тозалаш корхонасининг иш шароитида амалдаги 2СБ-10 русумли барабанли қуритгичи билан қиёсий синовлари натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: радиал, пахта тозалаш, барабанли қуритгич, қиёсий, синов, харорат, намликни олиш, корхона, цех.

Жаҳон тажрибасида пахтани дастлабки ишлашнинг техника ва технологиясини такомиллаштириш бўйича кенг миқёсда илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ушбу соҳада, жумладан пахтани қуритишнинг самарали технологияларини ишлаб чиқиш ва усқуналарини яратиш вазифалари қўйилмоқда. Ишлаб чиқаришнинг ҳар бир босқичида махсулот сифати ва миқдорига салбий таъсир кўрсатувчи омилларни аниқлаш ва уларни бартараф қилувчи техникавий ечимларини, пахтани қуритиш технологик жараёнида унинг дастлабки сифат кўрсаткичларини сақлаб қолишни, энергия сарфини камайтириш имконини берадиган, махсулот сифатини бошқара оладиган технологияларни ишлаб чиқиш, ишлаш режимлари ва кўрсаткичларини оптималлаштириш йўналишида илмий тадқиқот олиб бориш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Жаҳонда етиштирилган пахтани териб пахта тозалаш корхоналарига топшириш асосан куз фаслига тўғри келади. Бу даврда ёғингарчилик кунлари кўпроқ бўлишини ҳисобга олсак пахтанинг таркибида талаб қилинадиган миқдордан кўпроқ намлик бўлади. Шу сабабли етиштирилган пахтани дастлабки ишлаш жараёнини сифатли амалга ошириш учун пахтани қуритиш тизимига иш сифати юқори ҳамда энергия-ресурстежамкор техника воситалари ва қурилмаларини амалиётга жорий этишни тақозо этади.

Тажрибалар ўтказиш жараёнида барабанли қуритгичининг барқарор ишлаш режими ўрнатилган вақтда таклиф этилган қуритиш агентини бир қисмини тешикли қувур орқали барабан ичига радиал киритиш усулини барабан хажмини пахта билан тўлдиришга таъсирини ўрганиш бўйича экспериментал ишлар олиб борилди

Ўтказилган илмий тадқиқот натижаларидан аниқландики, бир хил миқдор ва хароратдаги қуритиш агентини барабанли қуритгич ичига тешикли қувур орқали радиал киритиб берилганида барабан ичига қуритиш агентини амалдаги киритиб бериш усулига нисбатан тахминан икки баробар қуритилаётган пахтадан намликни олиш самарадорлигига эришиш мумкин экан. Бунга асосий сабаб, барабан ичига қуритиш агентини тешикли қувур орқали радиал киритиб берилганида, биринчидан қуритиш агентининг харорати ва тезлигини кескин тушиб кетмаслиги таъминланади, иккинчидан барабаннинг ички юзасидан юқorigа кўтарилиб, тўқилаётган титилган пахта юзасига юқори тезлик ва хароратдаги қуритиш агентини етказиб

¹ т.ф.н., Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти



берилади. Натижада қуритиш агентининг миқдори ва хароратини оширмасдан туриб, уни қуритиш барабани ичига тешикли қувур орқали радиал киритиб берилишида пахтадан намликни олиш самарадорлигини ошишига эришиш мумкин экан [1, 2, 3].

2СБ-10 барабанли пахта қуритгичини пахтани барабанли қуритгичига қуритиш агентини радиал киритиш усулини қўллаб технологик жараёнини такомиллаштирилган намунасини пахта тозалаш корхонасини пахтани қуритиш тозалаш цехи шароитидаги синовлари АПК Чиноз МЧЖ пахта тўқимачилик кластерига қарашли пахта тозалаш корхонасида ўтказилди.

Синов объекти сифатида АПК Чиноз МЧЖ пахта тўқимачилик кластерига қарашли пахта тозалаш корхонаси пахтани қуритиш ва тозалаш цехида ўрнатилган 2СБ-10 барабанли пахта қуритгичини пахтани барабанли қуритгичига қуритиш агентини радиал киритиш усулини қўллаб технологик жараёнини такомиллаштирилган намунасини тажриба нусхаси қаралган.

Тажрибаларни амалдаги 2СБ-10 барабанли қуритгичига таққослаб ўрганиш мақсадида аввал бир хил шароитда, бир хил сифат кўрсаткичларига эга пахта хом ашёсида ва бир хил иш унумдорликларида ўтказилди. Таклиф этилган 2СБ-10 барабанли пахта қуритгичини такомиллаштирилган намунасида тажрибаларини ўтказиш вақтида С-6524 селекцион навли пахтанинг 2-саноат навидан териб жамғарилган хом ашёси дастлабки ишланди.

Пахта хом ашёсининг дастлабки намлиги 12,8 % ни, ифлослиги эса 7,2 % ни ташкил этди. Тажрибаларни ўтказиш вақтида иш унумдорлиги 9000 кг/соатни ташкил этди. Тажрибаларни ўтказиш вақтида пахта хом ашёсидан намликни олиш миқдори аниқланди, бунинг учун пахтани қуритишдан аввалги ва қуритишдан кейинги намлик кўрсаткичлари пахта тозалаш корхонасининг лабораторияси шароитида олинган пахта намуналарини таҳлил қилиш йўли билан ўрганилди. Тажрибаларни ўтказиш вақтида амалдаги ва ишлаб чиқилган пахта қуритгичларига узатиладиган қуритиш агентининг миқдори ўзгармас 18000 м³/соат атрофида бўлиши назорат қилинди. Қуритиш агентининг харорати ҳам хар иккала вариант учун бир хил, лекин учта вариантда, яъни 130⁰С, 150⁰С ва 170⁰С га тенг бўлиши таъминланди. Таққослаш тажрибалари натижалари 1-жадвалда келтирилган

1-жадвал Барабан ичига қуритиш агентини радиал киритиш усули қўлланилиши таъминланган пахта қуритгичини амалдаги барабанли қуритгичига нисбатан қиёсий тажрибалари натижалари

Барабан ичига киритиб бериладиган қуритиш агентининг харорати, 0 ⁰ град	Пахта хом ашёсидан намликни олиш миқдори, фоиз (пахтани қуритиш самарадорлиги)	
	Амалдаги 2СБ-10 барабанли қуритгичи	Ишлаб чиқилган такомиллаштирилган барабанли қуритгич
130	1,4	3,1
	1,8	3,6
	1,6	2,8
ўргача	1,6	3,16
150	1,8	3,8
	1,8	3,5
	1,9	4,0
ўргача	1,83	3,76
170	2,1	4,9
	2,0	4,6
	2,3	4,8
ўргача	2,13	4,76

Ўтказилган таққослаш синови тажриба натижаларидан хулоса қилиш мумкинки (1-жадвал), 2СБ-10 барабанли пахта қуритгичини пахтани барабанли қуритгичига қуритиш агентини радиал киритиш усулини қўллаб технологик жараёнини такомиллаштирилган намунасида амалдаги



2СБ-10 га нисбатан қуритиш агентидан фойдаланиш самарасини ошиши эвазига қуритилаётган пахтадан олинадиган намлик миқдори камида 1,5-2,0 % га ошишига эришилди. Бу натижаларни олишга ишлаб чиқилган барабанли қуритгичига қуритиш агентини радиал киритиш усулини қўллаб технологик жараёнини такомиллаштириш орқали эришилди. 2СБ-10 пахта қуритгичи барабани ичига умумий қуритиш агентининг 30 % миқдорини барабанни ичига радиал киритиб берилишида ушбу юқоридаги натижалар олинди. Пахтани қуритиш самарадорлигини ошганлиги эвазига ишлаб чиқилган барабанли қуритгичига қуритиш агентини радиал киритиш усулини қўллаб технологик жараёнини такомиллаштирилган 2СБ-10 қуритгичида қуритилган пахтани намлиги уни тозалашдан аввалги намлигини амалдаги регламент талабларига жавоб беришини таъминлади ва пахтани қуритиш режимини оптимал ростлаш орқали пахтадан олинадиган тола таркибидаги ифлос аралашмаларнинг вазний улушини амалдаги технологияга нисбатан камайишига эришилди. Яъни, қуритиш агентини барабан ичига радиал киритиш усули билан такомиллаштирилган 2СБ-10 қуритгичини пахта тозалаш корхонасига жорий этилишида амалдаги қуритгичга нисбатан пахтадан намликни олиш 1,5-2,0 % га ошганлиги сабабли, ишлаб чиқаришга узатилаётган пахта хомашёсини амалдаги технологияга нисбатан тозаланиши сифати яхшиланишига эришилди, бу эса олинадиган толадаги ифлос аралашмаларнинг вазний улушини 0,1-0,3 % га камайтиришни таъминлайди.

Хулоса. Ўтказилган илмий тадқиқот ишлари натижасида 2СБ-10 барабанли пахта қуритгичини пахтани барабанли қуритгичига қуритиш агентини радиал киритиш усулини қўллаб технологик жараёнини такомиллаштирилган намунасини тажриба нусхаси тайёрланди ва АПК Чиноз МЧЖ пахта тўқимачилик кластерига қарашли пахта тозалаш корхонаси пахтани қуритиш ва тозалаш цехига жорий қилинди.

Пахта тозалаш корхонасининг ишлаб чиқариш шароитида ўтказилган таққослаш синови тажриба натижаларига асосан 2СБ-10 барабанли пахта қуритгичини пахтани барабанли қуритгичига қуритиш агентини радиал киритиш усулини қўллаб технологик жараёнини такомиллаштирилган намунасида амалдаги 2СБ-10 га нисбатан қуритиш агентидан фойдаланиш самарасини ошиши эвазига қуритилаётган пахтадан олинадиган намлик миқдори камида 1,5-2,0 % га ошишига эришилди.

Тавсия этилган қуритиш агентини барабан ичига радиал киритиш усули билан такомиллаштирилган 2СБ-10 қуритгичини пахта тозалаш корхоналарини пахта хом ашёсини қуритиш ускуналари тизимига жорий этишдан олинадиган йиллик иқтисодий самара амалдаги технологияга нисбатан олинадиган толадаги ифлос аралашмаларнинг вазний улушини 0,1-0,3 % га камайтиришни таъминлаши хисобига 288,3 млн. сўмни ташкил этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримбаев, Д. Р. (2023). ПАХТА ХОМ АШЁСИНИ ҚУРИТИШ ДАВОМИЙЛИГИНИ БАРАБАН ИЧИГА ҚУРИТИШ АГЕНТИНИ РАДИАЛ КИРИТИШ МИҚДОРИГА БОҒЛИҚЛИГИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ. *Инновационные исследования в науке*, 2(11), 13-17.
2. Каримбаев, Д. (2023). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУШКИ ХЛОПКА-СЫРЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СУЩЕЛЬНОГО АГЕНТА ПРИ ЕГО РАДИАЛЬНОЙ ПОДАЧЕ. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(5 Part 3), 340-343.
3. Каримбаев, Д. Р. (2023). ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СУШКИ В БАРАБАННЫХ СУШИЛКАХ. *Gospodarka i Innowacje.*, 35, 54-59.
4. Назиров, Р. Р., & Каримбаев, Д. Р. (2023). ПАХТАНИ ҚУРИТИШ БАРАБАНИ 2СБ-10 ГА ҚУРИТИШ АГЕНТИНИ РАДИАЛ КИРИТИШ УСУЛИНИ ТАЖРИБАЛАРИНИ ЎТКАЗИШ МЕТОДИК УСЛУБЛАРИ. *Models and methods in modern science*, 2(12), 43-46.



5. Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизиқларини қуришни автоматлаштириш. *Science and Education*, 3(4), 534-541.
6. Каримбаев, Д. Р., Ортиков, О. А., & Пардаев, М. С. У. (2022). ВЛИЯНИИ КОЛИЧЕСТВА ПЕРЕХОДОВ НИТИ В ТКАНИ НА ВЛИЯНИЕ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТЬ ОДЕЖДНЫХ ТКАНЕЙ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 155-162.
7. Sindarova, S. (2023). AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANIB TALABALARNING IJODIY IZLANISHLARINI RIVOJLANTIRISH. *Наука и технология в современном мире*, 2(14), 38-41.
8. Mirzaliyev, Z. E., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. Z. (2021). Develop students' knowledge, skills and competencies through the use of game technology in the teaching of school drawing. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 2(1), 58-62.
9. Sindarova, S. M., Rikhsibaev, U. T., & Khalilova, H. E. (2022). THE NEED TO RESEARCH AND USE ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE RESEARCH. *Academic research in modern science*, 1(12), 34-40.
10. Mirzaliyev, Z., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. (2019). Organization of Independent Work of Students on Drawing for Implementation of the Practice-Oriented Approach in Training. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 17(1), 297-298.
11. Sindarova, Shoxista Maxammatovna (2021). O'YINLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI O'QUVCHILARNING BILIM, KO'NIKMA VA MALAKALARINI SHAKLLANTIRISH (CHIZMACHILIK FANI MISOLIDA). *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1 (11), 686-691.
12. Maxammatovna, S. S. (2022). Methods of Solving Some Problems of Teaching Engineering Graphics. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 7, 97-102.
13. Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизиқларини қуришни автоматлаштириш. *Science and Education*, 3(4), 534-541.
14. Bobomurotov, T. G., & Rikhsibaev, U. T. (2022). Fundamentals Of Designing Triangles Into Sections Equal 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 And 19. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(2), 96-101.
15. Makhammatovna, S. S. (2023). Pedagogical and Psychological Aspects of Improving the Methods of Developing Students' Creative Research. *Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education*, 2(3), 37-41.
16. Abdurahimova, F. A., Ibrohimova, D. N. Q., Sindarova, S. M., & Pardayev, M. S. O. G. L. (2022). Trikotaj mahsulotlar ishlab chiqarish uchun paxta va ipak ipini tayyorlash va foydalanish texnologiyasi. *Science and Education*, 3(4), 448-452.
17. Sindarova, S. (2023). TALABALARDA IJODIY IZLANUVCHANLIKKA XOS SIFATLARNI SHAKILLANTIRISH USULLARI. *Академические исследования в современной науке*, 2(11), 23-29.
18. Sindarova Shoxista Maxammatovna, & Maxmudov Abdunabi Abdug'afforovich (2022). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARINI O'QITISHDA IJODIY IZLANISH TALAB QILINADIGAN MASALALAR. *Ta'lim fidoyilari*, 24 (17), 2-275-284.
19. Rixsiboyev, U. T., & Maxammatovna, S. S. (2023). TEXNOLOGIK VOSITALAR ORQALI INNOVATSION DARS TASHKIL QILISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 20(8), 168-175.



20. Shoxista, S. Abdug'aforovich, MA (2022). *METHODOLOGY OF STUDENT CAPACITY DEVELOPMENT IN TEACHING ENGINEERING GRAPHICS*. *Gospodarka i Innowacje*, 22, 557-560.
21. Sindarova, S. M. (2021). IQTIDORLI TALABALAR BILAN SHUG'ULLANISH METODIKASI.(MUHANDISLIK FANLARI MISOLIDA).
Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(8), 32-39.
22. Shoxista, S. (2023). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANINI O'ZLASHTIRISHDA ZAMONAVIY DASTURDAN FOYDALANISH ORQALI TALABALAR IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRISH. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(9), 780-790.
23. Синдарова, Ш. (2023). Yosh ijodkorlarni qo'llab quvvatlash va ular bilan ishlashni tashkil qilish. *Общество и инновации*, 4(2), 177-181.
24. Makhammatovna, S. S. (2023). DEVELOPMENT OF ENGINEERING GRAPHICS STUDENTS TO CREATIVITY THROUGH IMAGINATION VIEWS.
Лучшие интеллектуальные исследования, 3(1), 22-26.
25. Takhirovich, A. U., & Makhammatovna, S. S. (2023). Forming Creativity through the Use of Modern Educational Tools. *International Journal of Formal Education*, 2(6), 404-409.

