

**PAXTA XOMASHYOSIGA DASTLABKI ISHLOV BERISHDA
XOMASHYO BERISH TEZLIGINING TEXNOLOGIK
SAMARADORLIKKA TA'SIRI**

Chorshanbiyeva Mehriniso Rustam qizi

Surxondaryo San'at saroyi davlat muassasasi.

Bosh rassomi

email. mehirinsorustamovna95@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu tezisdagi paxta xomashyosiga dastlabki ishlov berish jarayonida xomashyo berish tezligining texnologik samaradorlikka ta'siri o'rganilgan. Xomashyoning texnologik uskunaga berilish tezligi ishlab chiqarish unumdorligi, tozalash samaradorligi, energiya sarfi va tola sifatiga ta'sir etuvchi muhim parametr sifatida tahlil qilingan. Xomashyo berish tezligining ortishi dastlab uskunaning unumdorligini oshirishi, biroq me'yoridan yuqori qiymatlarda ishchi organlarning yuklanishi ortishi va tozalash samaradorligining pasayishi mumkinligi ko'rib chiqilgan. Texnologik jarayon uchun optimal berish tezligini aniqlash orqali xomashyodan samarali foydalanish, tola yo'qotilishini kamaytirish va energiya sarfini optimallashtirish imkoniyatlari asoslangan. Tadqiqot natijalari paxta xomashyosini dastlabki qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: paxta xomashyosi, dastlabki ishlov berish, xomashyo berish tezligi, texnologik samaradorlik, ishlab chiqarish unumdorligi, tozalash samaradorligi, paxta tolasi, energiya sarfi, texnologik parametr, optimallashtirish.

АННОТАЦИЯ

В тезисе исследовано влияние скорости подачи хлопкового сырья на технологическую эффективность процесса его первичной обработки. Скорость подачи сырья в технологическое оборудование рассматривается как важный параметр, влияющий на производительность, эффективность

очистки, энергозатраты и качество волокна. Рассмотрено, что увеличение скорости подачи первоначально способствует повышению производительности оборудования, однако при превышении оптимального значения возрастает нагрузка на рабочие органы и может снижаться эффективность очистки. Обоснована необходимость определения оптимальной скорости подачи сырья для рационального использования хлопкового сырья, снижения потерь волокна и оптимизации энергозатрат. Результаты исследования имеют практическое значение для совершенствования технологии первичной переработки хлопкового сырья и повышения эффективности производства.

Ключевые слова: хлопковое сырье, первичная обработка, скорость подачи сырья, технологическая эффективность, производительность, эффективность очистки, хлопковое волокно, энергозатраты, технологический параметр, оптимизация.

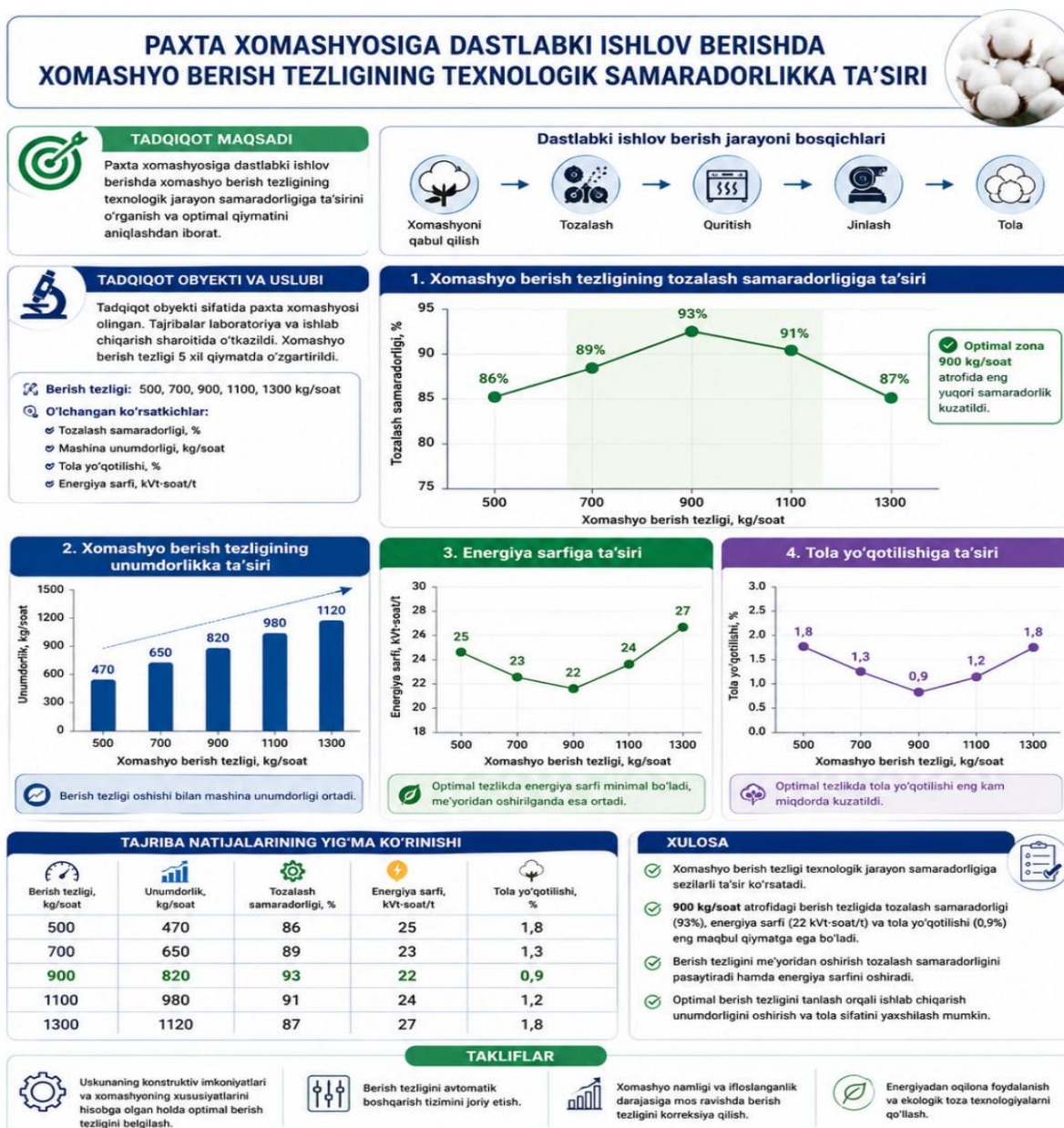
ABSTRACT

This thesis investigates the effect of cotton raw material feeding rate on the technological efficiency of primary processing. The feeding rate of cotton raw material into technological equipment is considered an important parameter affecting production capacity, cleaning efficiency, energy consumption, and fiber quality. It is shown that increasing the feeding rate initially improves equipment productivity; however, exceeding the optimal value may increase the load on working elements and reduce cleaning efficiency. The study emphasizes the importance of determining the optimal feeding rate to ensure efficient utilization of cotton raw material, reduce fiber losses, and optimize energy consumption. The results are of practical importance for improving cotton primary processing technology and increasing overall production efficiency.

Keywords: cotton raw material, primary processing, feeding rate, technological efficiency, production capacity, cleaning efficiency, cotton fiber, energy consumption, technological parameter, optimization.

Kirish.

Bugungi kunda to'qimachilik sanoatida paxta xomashyosidan yuqori sifatli tola olish bilan bir qatorda ishlab chiqarish jarayonlarining unumdorligini oshirish, energiya sarfini kamaytirish va xomashyo yo'qotilishini minimallashtirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Paxta xomashyosiga dastlabki ishlov berish jarayonida texnologik uskunalarning ish rejimlarini to'g'ri tanlash olinadigan mahsulotning sifat va miqdor ko'rsatkichlariga bevosita ta'sir qiladi.



1-rasm. Paxta xomashyosiga dastlabki ishlov berishda xomashyo berish tezligining texnologik samaradorlikka ta'siri

Paxta xomashyosini dastlabki qayta ishlash jarayonlarida xomashyoning mashinaga berilish tezligi muhim texnologik parametr hisoblanadi. Xomashyoning berilish tezligi ortishi bilan uskunaning ishlab chiqarish unumdorligi oshishi mumkin, biroq ma'lum chegaradan keyin ishchi organlarning yuklanishi ortib, xomashyoni tozalash va qayta ishlash samaradorligi pasayishi ehtimoli mavjud. Aksincha, xomashyoning juda past tezlikda berilishi texnologik uskunalarining ishlab chiqarish imkoniyatlaridan to'liq foydalanilmasligiga va mahsulot birligiga to'g'ri keladigan energiya sarfining ortishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli paxta xomashyosini dastlabki ishlov berishda xomashyo berish tezligining optimal qiymatini aniqlash muhim ilmiy-amaliy masalalardan biridir. Optimal berish tezligini aniqlash orqali mashina unumdorligi, tozalash samaradorligi, tola sifati va energiya sarfi o'rtasidagi maqbul nisbatni ta'minlash mumkin.

Paxta xomashyosiga dastlabki ishlov berish jarayonida xomashyo berish tezligi deganda ma'lum vaqt davomida texnologik uskunaga uzatiladigan xomashyo miqdori tushuniladi. Mazkur ko'rsatkich odatda kg/soat yoki t/soat birliklarida ifodalanadi. Xomashyoning berilish tezligi texnologik mashinaning ishchi zonasidagi xomashyo zichligi, ishchi organlarning yuklanishi va xomashyoning qayta ishlanish darajasiga ta'sir qiladi. Berilish tezligi past bo'lgan holatda ishchi organlar xomashyo bilan yetarli darajada yuklanmaydi va uskunaning ishlab chiqarish quvvatidan to'liq foydalanilmaydi. Berilish tezligi haddan tashqari yuqori bo'lganda esa xomashyoning ishchi zona orqali o'tish vaqti kamayadi hamda ayrim iflosliklarning to'liq ajralmasligi mumkin.

Tozalash jarayonining samaradorligi xomashyoning berilish tezligi bilan bevosita bog'liq. Xomashyo miqdori oshirilganda mashina ishchi organlarining xomashyo bilan o'zaro ta'siri kuchayadi. Biroq texnologik qurilmaning konstruktiv imkoniyatidan yuqori yuklama berilishi natijasida xomashyo ishchi organlar bilan yetarli darajada ishlanmasligi mumkin.

Xulosa va takliflar. Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki paxta xomashyosiga dastlabki ishlov berishda xomashyo berish tezligi texnologik jarayon samaradorligini belgilovchi muhim parametr hisoblanadi. Uning o'zgarishi mashinaning ishlab chiqarish unumdorligi, tozalash samaradorligi, energiya sarfi va tola sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Tahlil natijalari asosida xomashyo berish tezligini haddan tashqari oshirish har doim ham ijobiy natija bermasligi aniqlandi. Berish tezligining optimal qiymatida mashina unumdorligi va tozalash samaradorligi o'rtasida maqbul nisbat ta'minlanadi. Namunaviy ma'lumotlarda 900 kg/soat atrofidagi berish tezligi eng yuqori tozalash samaradorligini ta'minlagan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Zikriyoev E.Z. **Paxtani dastlabki qayta ishlash.** – Toshkent: Mehnat, 2002. – 400 b.
2. Zikriyoev E.Z. (umumiy tahriri ostida). **Первичная переработка хлопка-сырца.** – Ташкент: Мехнат, 1999. – 398 с.
3. Anthony W.S., Mayfield W.D. (eds.). **Cotton Ginners Handbook.** Revised edition. – Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 1994. – 337 p.
4. **Cotton Ginners Handbook: Energy Utilization and Conservation in Cotton Gins.** Journal of Cotton Science. – 2017. – Vol. 21. – P. 156–166.
5. Funk P.A., Wanjura J.D. **Seed cotton unloading systems** // Journal of Cotton Science. – 2017. – Vol. 21. – P. 51–59.
6. **Cotton Ginners Handbook (2016 Revised Edition)** // Journal of Cotton Science. – 2016.
7. **Paxtani qayta ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi (PDQI-41-2002).** – Toshkent: Mehnat, 2002.
8. **Справочник по первичной обработке хлопка.** I–II том. – Ташкент: Мехнат, 1994.
9. Salimov A., Axmatov M. **Paxtani dastlabki ishlash.** – Toshkent, 2006.

10. Pnevmotransport orqali tashilayotgan paxtani quvurning uzunligi bo'yicha havo zichligining o'zgarishi: nazariy tahlil // Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan. – 2025. – Vol. 3, No. 6. – B. 342–345. DOI: 10.5281/zenodo.15700309.