

TEKNOLOGIK JARAYONLAR TA'SIRIDA PAXTA TOLASINING SIFAT
KO'RSATKICHLARINI O'ZGARISHI

Ergashov Baxodir Abdumuxtor o'g'li

Namangan muhandislik-qurilish instituti o'qituvchisi

Jaloliddinov Shahzod Rustamjon o'g'li

Namangan muhandislik-qurilish instituti talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada mamlakatimizda yetishtirilayotgan paxta tolalaridan na'munalar olinib, ular ustida tajribalar o'tkazildi. Texnologik jarayonlar ta'sirida tola sifat ko'rsatkichlar qanchalik o'zgarganligi tahlil qilindi. Kerakli mulohaza va tavsiyalar berildi.*

Kalit so'zlar: *chigitli paxta, paxta tolas, yigiriluvchanlik, piltalash, pilliklash, yigirish, mexanik ta'sir, shikastlanish.*

Аннотация: *В данной статье были взяты образцы хлопкового волокна, выращенного в нашей стране, и проведены на них эксперименты. Проанализирована степень изменения показателей качества волокна под влиянием технологических процессов. Сделаны необходимые замечания и рекомендации.*

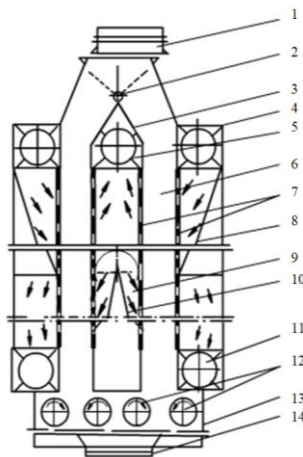
Ключевые слова: *хлопок-сырец, хлопковое волокно, прядимость, пиллинг, пиллинг, прядение, механическое воздействие, повреждение.*

Abstract: *In this article, samples of cotton fibers grown in our country were taken and experiments were conducted on them. The extent to which the fiber quality indicators changed under the influence of technological processes was analyzed. Necessary comments and recommendations were made.*

Key words: *seed cotton, cotton fiber, spinability, pilling, pilling, spinning, mechanical effect, damage.*

Paxta tozalash korxonalarida paxtani saqlash va qayta ishlash jarayonlarida tola sifatiga turli omillar, ya'ni biologik, fizik va texnologik omillar salbiy ta'sir etadi. Undan tashqari, chigitli paxtani dalalarda mashina yordamida terish paytida tola shpindellar ta'siriga uchrab, mexanik shikastlanishni keltirib chiqaradi. Shu bilan bir qatorda paxtani g'aramda saqlash natijasida turli zambrug'lar va parazit tirik mavjudotlar ta'sir etib, tolada biologik shikastlanish hosil bo'ladi.

Paxta chanog'ida turgan chigitli paxtadagi tolalarning aksariyati shikastlamagan, hech qanday mexanik ta'sirlarga uchramagan holda bo'ladi. Bu chigitli paxtalar odamlarning qo'l mehnati yoki paxta terish mashinalarida terib olinadi. Terib olingan chigitli paxta pritseplarga joylanib paxta tozalash korxonalariga olib kelinadi. Paxta tozalash korxonalarida chigitli paxta bir muncha vaqt turli sharoitlarda saqlanadi. Agar namligi yuqori bo'lsa uni quritishga to'g'ri keladi. Quritish jarayonida ham tolaga turli mexanik ta'sirlar bo'ladi.



1-rasm. Quritish uskunasi sxemasi

1-shaxta; 2-kurakli ajratkich; 3-yoʻnaltirgich; 4-va 9-issiq havo quvuri; 11- ishlangan havo uchun quvur; 6- ishchi kamerasi; 7- toʻrli yuzalar; 8-va 10- issiq havoni yoʻnaltirgich; 12- qurigan paxtani qabul qilib chiqaruvchi barabanlar; 13 - asos; 14-lentali transportyor.

Undan soʻng arra tishli yoki valikli jinlarda tolasi chigitidan ajratib olinadi. Chigitidan ajratib olingan tola juda katta bosim bilan ezilib toy holatga keltiriladi. Bunday katta bosim bilan siqilishining sababi ihchan va tashish uchun qulay holatga keltirishdir. Toy holatiga keltirilgan paxta tolalari yigirish korxonalariga olib kelinadi. Ip yigirish korxonalarida toydagi tolalar dastlab titish, tozalash va aralashtirish agregatida qayta ishlanadi. Agregatda tolalar zich holatdan titiladi, iflosliklardan tozalanadi va kerakli tarkibli ip olish uchun talab etilgan tur va navli tolalar aralashtiriladi. Kerakli aralashtirilgan tolalar tarash mashinasida taraladi. Tarashdan chiqqan pilta esa piltalash mashinasiga kiritiladi. Ikki marta piltalashdan oʻtgan pilta pilliklash mashinasiga kiradi. Pilliklashdan soʻnggina yigirish mashinasiga kiradi.

Yuqorida aytib oʻtilgan barcha bosqichlarda paxta tolasi albatta mexanik shikastlanishlarga uchraydi. Bu bosqichlardan oʻtgan tolalarni mikroskopda qaralganda hudda har tarafidan bolta bilan chopilgan gʻoʻla koʻrinishiga kelib qolganini koʻrish mumkin. Mexanik shikastlanishi natijasida kalta tolalar miqdori oshib ketadi. Natijada, yuqori nomerdagi, tashqi notekisligi kam va pishiq ip olish imkoniyati qiyinlashib ketadi. Paxta tolasi qancha kam shikastlangan, pishib yetilgan, uzunligi yuqori boʻlsa, undan olinadigan ipning barcha sifat koʻrsatkichlari yuqori boʻladi.

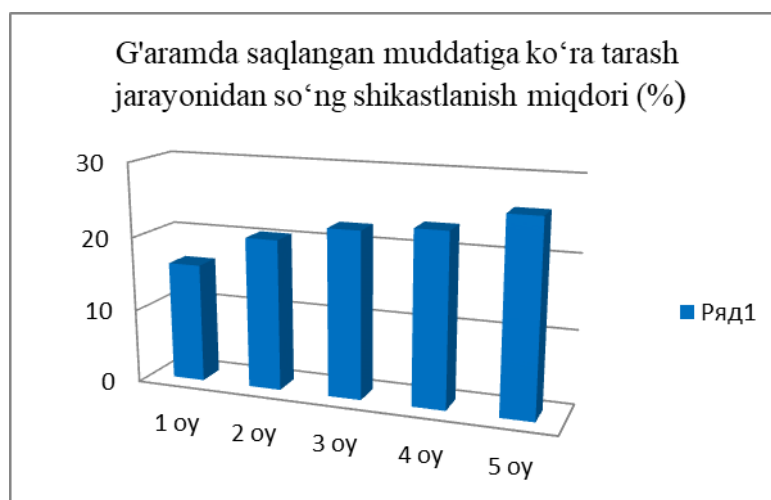
Paxtani dastlabki ishlash va yigirish jarayoni oʻtimlarida tola turli xil shikastlanishlarga uchraydi. Agarda tolada mexanik shikastlanish koʻrinarli holatda boʻlsa, qisqa texnologik jarayonda tola sifati buziladi, agar tolada mexanik shikastlanish koʻrinmas holatda boʻlsa, qaysidir bir texnologik jarayondan keyin, yaʼni yigirish, ipni qayta oʻrash, tandalash, oxorlash, toʻquvchilik jarayonida kelib chiqadi.

Yigirish jarayonida paxta tolasini mexanik shikastlanishini aniqlash uchun paxta tozalash korxonalaridagi tolalardan naʼmunalar olinib, ular ustida sinovlar oʻtkazildi. Paxta tolasining mexanik shikastlanishi mikroskop ostida kuzatish bilan amalga oshiriladi. Olingan sinov natijalaridan koʻrinib turibdiki, namunaning boshlangʻich koʻrsatkichlariga solishtirganda gʻaramda bir oy saqlangan paxta tolasining tarash mashinasidan keyingi mexanik shikastlanishi 16,1 % ga, piltalash jarayonidan keyin 18,5 % ga, yigirish jarayonidan keyin 20,3 % ga, gʻaramda ikki oy saqlangan paxta tolasining tarash mashinasidan keyingi

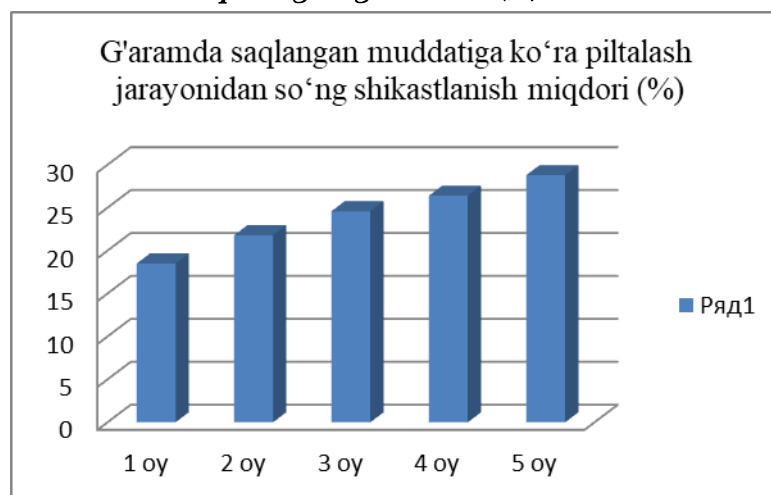
mexanik shikastlanishi 20,4 % ga, pitalash jarayonidan keyin 21,8 % ga, yigirish jarayonidan keyin 23,4 % ga, g'aramda uch oy saqlangan paxta tolasining tarash mashinasidan keyingi mexanik shikastlanishi 22,5 % ga,

pitalash jarayonidan keyin 24,6 % ga, yigirish jarayonidan keyin 26,3 % ga, g'aramda to'rt oy saqlangan paxta tolasining tarash mashinasidan keyingi mexanik shikastlanishi 23,3 % ga, pitalash jarayonidan keyin 26,4 % ga, yigirish jarayonidan keyin 28,8 % ga, g'aramda besh oy saqlangan paxta tolasining tarash mashinasidan keyingi mexanik shikastlanishi 25,9 % ga, pitalash jarayonidan keyin 28,8 % ga, yigirish jarayonidan keyin 30,9 % ga oshdi. Natijalar tahlilidan kelib chiqadiki, paxta tolasi qanchalik ko'p texnologik jarayon o'timlaridan o'tsa shunchalik ko'p miqdorda shikastlanishi oshadi.

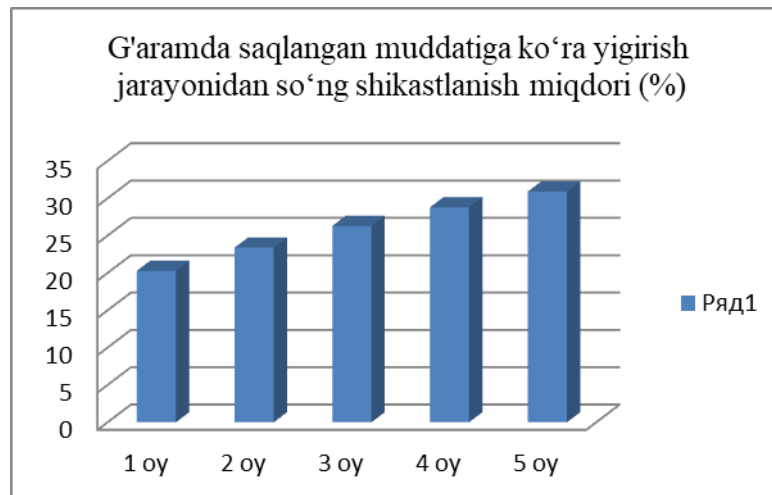
№	G'aramda saqlanish muddati (oy)	Texnologik jarayonlardan so'ng mexanik shikastlanish darajasi%		
		Tarash	Pitalash	Yigirish
1	1	16,1	18,5	20,3
2	2	20,4	21,8	23,4
3	3	22,5	24,6	26,3
4	4	23,3	26,4	28,8
5	5	25,9	28,8	30,9



2-rasm. G'aramda saqlangan muddatiga ko'ra tarash jarayonidan so'ng shikastlanish miqdori gistogrammasi (%)



3-rasm. G'aramda saqlangan muddatiga ko'ra pitalash jarayonidan so'ng shikastlanish miqdori gistogrammasi (%)



4-rasm. G'aramda saqlangan muddatiga ko'ra yigirish jarayonidan so'ng shikastlanish miqdori gistogrammasi (%)

Paxta tolasi mexanik shikastlanishi ortib ketishi yigirish jarayonida tola uzunligi kamayaishiga, chiqindilar miqdori ortishiga, ipning barcha sifat ko'rsatkichlari pasayishiga olib keladi.

Ishlab chiqarish korxonalarida ishlab chiqirilayotgan mahsulot sifatiga texnologik jarayonlar ta'siri juda kattadir. Agar texnologik jarayonlar xom ashyo sifatiga qanchalik ko'p miqdorda ta'sir etsa, tayyor mahsulot sifatiga ham shunchalik ko'p salbiy ta'sir ko'rsatadi. Buning oldini olish uchun har bir o'tim uchun alohida tizim ishlab chiqish lozim bo'ladi.

Agar ip yigirish uchun homashyo bo'lgan paxta tolasi texnologik jarayonlarda ko'p shikastlansa, tola tarkibidagi kalta tolalar ortadi. Buning oqibatida yigirishgacha bo'lgan jarayonlarda kaltaligi uchun chiqindiga chiqib ketadigan tolalar miqdori ortib ketadi. Kalta tolasi ko'p bo'lgan homashyodan yuqori nomerdagi ip ishlab chiqarish qiyin bo'ladi. Yigirilgan ipning pishiqligi va cho'ziluvchanligi past bo'ladi. Yigirish jarayonida ham uzilishlar soni ortib ketadi.

Yigiruv korxonalarida talablariga javob bermaydigan chigitli paxtani respublikamiz paxta yetishtirish dalalarida ommaviy ravishda ekish maqsadga muvofiq emasdir. Uning uchun ekiladigan har bir paxta navini fizik-mexanik va yigiruv-texnologik xossalari bo'yicha texnologik uskunalarning ish rejasini belgilash, hamda chigitli paxta va paxta tolasining tozalanish samaradorligini aniqlash lozim bo'ladi.

Shu sababli, paxta tozalash va yigiruv korxonalarida sinalayotgan uskunalarni tadbiq etish ishlari faqatgina tolaning yigiruvchanlik sifatini baholashdan keyingina amalga oshirish mumkin.

Yigirish jarayoni o'timlarida, ya'ni tola, pilta, pilik va momiqning shtapel massa uzunligining o'zgarishini aniqlash maqsadida mamlakatimizda faoliyat olib borayotman yetakchi mutaxassislar tomonidan ko'plab tajribalar o'tkazilgan.

Olingan izlanishlardan shular malum bo'ldiki yangi sanoat navlarini rayonlashtirishda texnologik jarayonlar tasirida tolaning sifat ko'rsatkichlarini o'zgarishini inobatga olish kerakligi mahsulot sifatini yaxshilashdagi muhim muhim omillardandir.

Jumladan shular aniqlandiki, toylangan paxta tolasining shtapel massa uzunligi 32,2 mm

bo'lib, yigirish jarayonidan keyin tolaning shtapel massa uzunligi 31,38 mm ga tushdi. Demak kinetik nazariya qonunlari yigirish jarayonida ham bajarilar ekan.

Bundan tashqari toydagi va ipdagi paxta tolasi uzunligining o'zgarishini aniqlandi. Dastlabki ishlash jarayonida tolaning fizik-mexanik xossalari va uning tuzilishining yomonlashishi kuzatildi. Qayta ishlash jarayonida tolaning o'lchami turlicha bo'ladi, bunday holatda mexanik ta'sirlar ham turlicha bo'ladi. Mexanik ta'sirlar tolada yoriqchalarni, yani uning devor qatlamlarining buzilishi ham mumkindir.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki agar paxta tolasi uzunligi texnologik jarayonlar ta'sirida hatto 0,5 mm ga kamaysa ham yigiruv korxonasi iqtisodiy ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir etadi va chiqindilar miqdori oshib ketadi. Shuning uchun texnologik jarayonlarni iloji boricha paxta tolasini kam shikastlaydiga qilib tashkillash soha mutahassislari oldidagi eng ustivor masalalardandir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Bakhodir, E. (2021). Effects of Change on Cotton Harvesting Physical and Mechanical Performance. *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology*, 1(7), 9-13.

2. Mirkhojaev, M. M., & Ergashov, B. A. O. (2020). Analysis of determination of cotton field quality as a result of changes in technological processes. *SAARJ Journal on Banking & Insurance Research*, 9(6), 38-44.

3. Baxodir, E., Azimjon, M., & Hayitali, O. (2022). PAXTANI YETISHTIRISHDAGI IQLIMIY SHAROITNI UNDA OLINADIGAN TOLA SIFAT KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI. TALIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 89-94.

4. Ruxiddinova, N. Y., & Ayubjanovna, T. G. (2022). GENERAL DEVELOPMENT OF EDUCATION IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS METHODOLOGICAL PRINCIPLES. *Journal of Positive School Psychology*, 8560-8566.

5. Baxodir, E., Hayitali, O., & Ramshid, A. (2022). IPAK QURTINI BOQISH SHAROITINI OLINADIGA IPAK MAHSULOTLARI SIFAT KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI. TALIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 95-100.

6. Bakhodir, E., & Mastona, N. (2022). Product Quality of Regulatory Documents Place for Improvement. *Journal of Ethics and Diversity in International Communication*, 2(3), 71-74.

7. Baxodir, E., & Ramshid, A. (2022). KO 'MIR MAHSULOTLARINING NAVLARI BO 'YICHA QIYOSIY TAHLILI. TALIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 101-105.

8. Baxodir, E., & Asadbek, A. (2022). GIDRAVLIK VA MEXANIK PRESSLAR YORDAMIDA SUV TASHISH MASHINALARINING MUVOZANATDAN CHIQUIB KETISHINI OLDINI OLIISH USULLARI. TALIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 1-4.

9. Bakhodir, E., & Ramshid, A. (2022). Comparative Analysis of Coal Products Extracted From Central Asian Coal Deposits. *International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences*, 2(5), 9-12

10. Ergashov, B., Muhammadqodir, N., & Zafarbek, T. (2022). CHIGITLI PAXTANI TOZALASH JARAYONIDA NAMLIK TASIRIDA SIFAT KO 'RSATKICHLARINI O 'ZGARISHI. *Journal of new century innovations*, 17(3), 17-20.

11. Ergashov, B., Sobirjonova, X., & Muhammadiyeva, M. (2022, November). O 'ZBEKISTONDA YETISHTIRILADIGAN JUN TOLALARINING SIFAT KO 'RSATKICHLARI TAHLILI. In *Conference Zone* (pp. 127-132).