

**“SIRO” IPI ISHLAB CHIQRISHDA IPNING NOTEKSLIK
KO’RSATKICHLARI BO’YICHA TAHLILI**

*M.V.Tulaganova, V.T.Isakulov,
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti*

Annotatsiya. Ushbu maqolada “Porloq-2” paxta seleksion navidan “Siro” ipi ishlab chiqarish bo’yicha ma’lumotlar keltirilgan. Bunada tola sifat ko’rsatkichlarining “Siro” ipi ishlab chiqarish usuliga ta’siri aniqlangan. Tajriba ishlarida Ne 40 bo’lgan “Siro” ipi ishlab chiqarilgan. Olingan ip sifat ko’rsatkich natijalari Uster Tester 6 laboratoriya jihozi yordamida aniqlangan. Ipnining notekslik ko’rsatkichlari bo’yicha tahlili keltirilgan.

Kalit so’zlar: *Paxta tolasi, tola xossalari, pilta, pilik, yigirilgan ip, Uster HVI 1000 tizimi, Uster Tester 6 jihozi*

Аннотация. В данной статье рассматриваются данные по производству пряжи “Siro” из селекционного сорта хлопка “Porloq-2”. Это выявило влияние показателей качества волокна на способ производства пряжи “Siro”. В опытных работах была изготовлена нить “Siro” с Ne 40. Полученные результаты теста качества пряжи были определены с помощью лабораторного оборудования Uster Tester 6. Представлен анализ пряжи по показателям неравномерности.

Ключевые слова: *хлопковое волокно, свойства волокна, лента, ровница, прядение, система Uster HVI 1000, оборудование Uster Tester 6*

Abstract. This article discusses data on the production of "Siro" yarn from the selection grade of cotton "Porloq-2." This revealed the influence of fiber quality indicators on the method of production of "Siro" yarn. In experimental work, the Siro thread with Ne 40 was made. The obtained yarn quality test results were determined using Uster Tester 6 laboratory equipment. The analysis of yarn by nonuniformity indicators is presented.

Keywords: *cotton fiber, fiber properties, silver, roving, spinning, Uster HVI 1000 system, Uster Tester 6 equipment*

Kirish. Jahon to’qimachilik sanoatida energiya-resurs tejamkor texnologiya va texnika vositalarini qo’llashda yetakchi o’rinlardan birini yigirish korxonalari egallamoqda. Yigirish korxonalarida yangi assortimentda ip ishlab chiqarish orqali turli to’qimachilik mahsulotlarini yaratish imkonini beradi. Hozirgi kunda to’qimachilik matolarning sifati, fizik-mexanik va gigiyenik xossalari yaxshilash va mustahkamligini oshirishga katta e’tibor qaratilmoqda va bu ip yigirish jarayonini takomillashtirishni taqozo etmoqda [1]. Shu jihatdan to’qimachilik mahsulotlarining xususiyatlarini yaxshilash uchun dunyo bozorida to’qimachilik mahsulotlarining

raqobatbardoshligini oshirishda yangi seleksion navdagi paxta tolalarning yaratish va tola xossa ko'rsatkichlarini ip sifat ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganish bugungi kunning dolzarb muamolardan biri hisoblanadi.

Respublikamizda yangi assortimentdagi matolardan keng turdagi sifatli tikuv mahsulotlari ishlab chiqarilishini tashkil etish, mahalliy paxta xomashyolardan foydalanishni kengaytirish, shuningdek turli aralashmali mahsulotlar ishlab chiqaruvchilarning eksport salohiyatini oshirish yuzasidan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda. 2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida, jumladan «...milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash, ...sanoat tarmoqlarida yo'qotishlarni kamaytirish va resurslarni ishlatish samaradorligini oshirish...» bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan [2].

To'qimachilik sanoatini rivojlantirishda yangi assortimentdagi sifatli yigirilgan ip ishlab chiqarishning zamonaviy, avtomatlashgan, yuqori unumdorlikka ega bo'lgan texnika va texnologiyalarini takomillashtirish, iste'mol bozoridagi talab va taklif asosida to'qimachilik mahsulotlarining yangi turlarini yaratish va assortimentini o'zgartirishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Nazariy tadqiqotlar. Adabiyot manbalarining tahlili shuni ko'rsatadiki, ko'pgina ilmiy ishlar yangi assortimentdagi yigirilgan ip xossalari, ularni ishlab chiqarish texnologiyalarini o'rganishga va turli aralashma tarkibli to'qimalarni yaxshilashga yo'naltirilgan. Respublikamizda mavjud xomashyo resurslaridan foydalanilgan holda yangi assortimentdagi iplarni ishlab chiqarish bugungi kunning dolzarb muamosi hisoblanadi. Ayni paytda, to'quv va trikotaj matolarini ishlab chiqarish sezilarli rivojlanishiga qaramay, hal etilishi lozim bo'lgan ko'pgina muammolar mavjudligini ko'rsatib o'tish lozim. Xususan, Respublikamiz to'qimachilik korxonalarida to'quv va trikotaj matolarni ishlab chiqarishda uning fizik-mexanik, gigiyenik xossalari yaxshilash bo'yicha tadqiqotlar yetarlicha o'tkazilmagan. Yangi turdagi paxta seleksion navdagi tolalardan turli assortimentda yigirilgan ip ishlab chiqarishga oid ilmiy tadqiqotlarni o'tkazish muhim ahamiyatga egadir [3].

Ma'lumki, to'qimachilik sanoati mahsulotlarining sifati bir qancha ko'rsatkichlar orqali baholanadi. Ularni baholashda, tajriba o'tkazish va ularning natijalariga ishlov berishda statistika usullarining qo'llanishi sinovlar sonini va ishlov beriladigan operatsiyalar miqdorini kamaytiradi. Shuningdek, bu usullar mahsulot sifat ko'rsatkichlarini texnologik jarayondagi o'zgarishlar bilan bog'lash imkonini beradi. Bugungi kunda to'qimachilik sanoatida yangi assortimentda yigirilgan iplardan tayyorlangan turli mahsulotlarga talab kundan kunga oshib bormoqda. Asosiy boyligimiz bo'lgan mahalliy to'qimachilik tolalarini qayta ishlash hajmini oshirish,

yangi assortimentdagi gazlamalar yaratish yo'llarini izlab topish bugungi kunning muhim muamolaridan biri hisoblanadi [4].

Bugungi kunda yigirish korxonalarida "Siro" ipi ishlab chiqarish orqali yangi assortimentdagi to'qimachilik mahsulotlari olish, mato sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash yuzasidan bir qancha izlanishlar olib borilmoqda. "Siro" ipi asosan uzun tolalar uchun mo'ljallangan bo'lib, o'zining ip sifat ko'rsatkichlarining yaxshiligi ip yuzasidagi nuqsonlar kamchiligi, yigirish jarayonida texnologiyani o'zgartirish osonligi bilan boshqa turdagi ip olish jarayonlaridan ajralib turadi.

Hozirgi kunda mamlakatimiz to'qimachilik sanoatida "Siro" ipi ishlab chiqarish talabi ortib bormoqda. "Siro" ipi yigirish jarayonini yurtimizda yetishtirilayotgan yangi paxta seleksion navlariga moslashtirish va tola xossa ko'rsatkichlaridan kelib chiqib ishlab chiqarishga joriy etish bo'yicha izlanishlar olib borilmoqda [5].

Tajribaviy izlanishlar. Mahalliy xomashyodan foydalanib yangi turdagi "Siro" ipi ishlab chiqarish tajriba sinov ishlari olib borildi. Tajribada sinov ishlari respublikamizda yetishtirilgan "Porloq-2" paxta seleksion navi tola sifat ko'rsatkichlaridan kelib chiqqan holda yigiriluvchan hususiyatlarini o'rganildan. Tola sifat ko'rsatkichlari TTESI qoshidagi "Wakefield Inspection Services (Toshkent) Ltd" qo'shma korxonasi laboratoriyasida Uster® HVI 1000 tizimida baholanadi va olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan [6].

1-jadval

Tolalarning xossa ko'rsatkichlari (Uster® HVI 1000 tizimi)

Ko'rsatgich nomi va o'lchov birliklari	Tola sifat ko'rsatkichlari
Tip	4
Mikroneyr ko'rsatgichi (Mic)	4.55
Yuqori o'rtacha uzunlik (Len), dyum	1,211
Birxillik indeksi (Unf),%	82,5
Solishtirma uzish kuchi (Str), gs/teks	32,6
Uzilishdagi uzayishi (Elon), %	8,1
Nur qaytarish koeffitsenti (Rd),%	81,9
Sarg'ishlik darajasi (b+)	7,3
Iflos aralashmalar miqdori (Count), dona	14
Iflos aralashmalar maydoni (Area),%	0,22
Kalta tolalar indeksi (SFI)	8,0
Yigiruvchanlikning barqarorlik indeksi (SCI)	144,0

"Porloq-2" paxta seleksion navi tola sifat ko'rsatkichlarida kelib chiqqan holda Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti qoshidagi "Yigirish texnologiyasi kafedrasida qoshidagi o'quv ishlab chiqarish laboratoriyasi" da ip va xomaki mahsulotlari

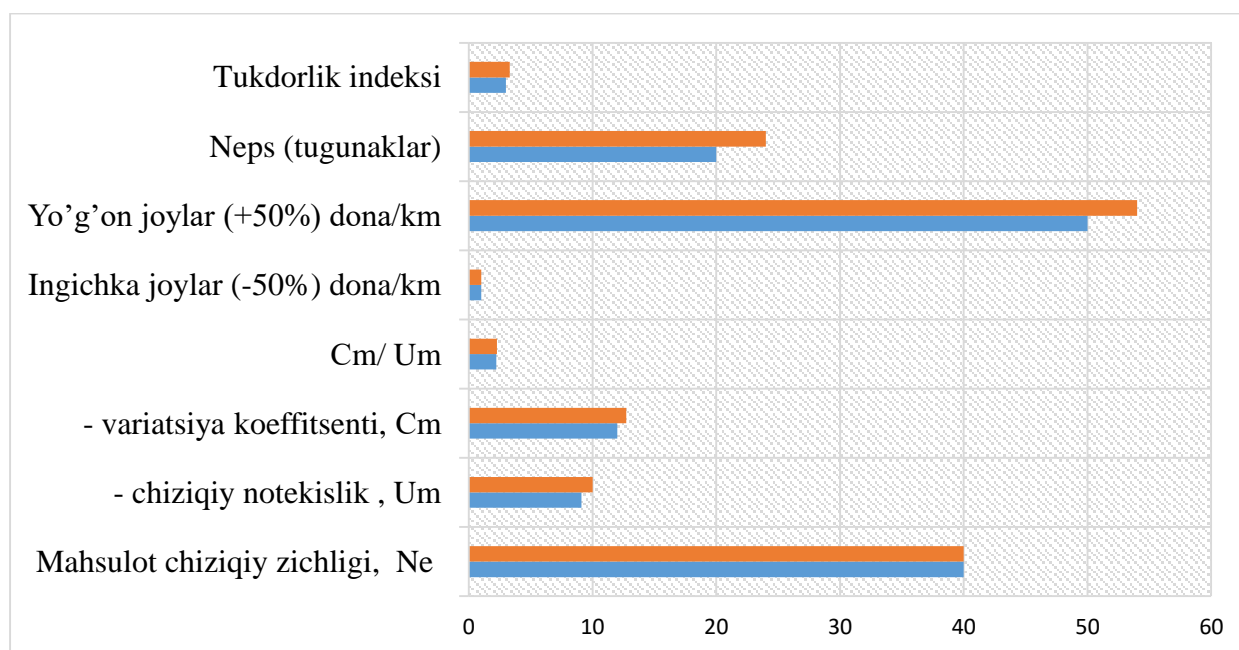
ishlab chiqarilgan. Tadqiqot ishida Zinser 350 halqali yigirish mashinasi “Siro” ipi ishlab chiqarish uchun moslashtirilib tajriba sinov ishlari olib borildi. Halqali yigirish mashinasiga yangi turdagi takomillashtirilgan pilik zichlagich o'rnatilib, yigirish jarayoniga ta'sir qiluvchi barcha omillar optimal parametrlari aniqlanib, tajriba o'tkazilgan [7]. Olib borilgan tajribada CCD-40/1 “Siro” ipi ishlab chiqarildi.

Tajriba bo'yicha tayyorlangan CCD-40/1 “Siro” ipining fizik-mexanik ko'rsatkichlari aniqlandi. Olingan natijalar 2-jadvalga va 1-rasmda gistogramma ko'rinishida tasvirlandi.

2-jadval

CCD-40/1 chiziqiy zichlikdagi ipning notekislik ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkichlar nomi	Tajriba variant	Uster statistic 2018
1	Mahsulot chiziqiy zichligi, Ne	40	40
2	- chiziqiy notekislik , U_m - variatsiya koeffitsenti, C_m	9,9 12,8	10,02 12,72
3	C_m/ U_m	2,23	2,263
4	Ingichka joylar (-50%) dona/km	1	1
5	Yo'g'on joylar (+50%) dona/km	52	54
6	Neps (tugunaklar)	20	24
7	Tukdorlik indeksi	3,1	3,3



1-rasm. Ipning notekislik ko'rsatkichlari bo'yicha tahlil

Natijalar tahlili.

Xulosa qilib aytganda, yuqorida olib borilgan tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki “Porloq-2” paxta seleksion navi paxta tolasining yigiriluvchanlik

xususiyati yaxshi ekanligi aniqlangan. O'rta tolali paxta tolasiga mo'ljallangan texnologiya yordamida olingan "Siro" ipi "Porloq-2" paxta seleksion navidan foydalanilganda ip sifat ko'rsatkichlaridan yaxshilanganligi aniqlandi. Yigirilgan ip notekslik ko'rsatkichlari bo'yicha tahlil qilinganda "Porloq-2" paxta seleksion navi yordamida yigirilgan ip notekslik ko'rsatkichlari bo'yicha yaxshi ekanligi aniqlangan.

Yuqorida olib borilgan tajriba natijasida, "Porloq-2" paxta seleksion navining xossa ko'rsatkichlar texnologik jarayonda yaxshi yigirilishi va sifatli ip yigirishning texnologik parametrlarini asoslash natijasida, ishlab chiqarish uchun optimal variantlarni tanlash tavsiya etiladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Onarboev, BO, Tulaganova, MT, & Isakulov, VT (2019). Improving the sealing protection of equipment in spinning machines. *International journal of advanced research in science engineering and technology* , 6 (6), 9571-9576.
2. Tulaganova , MV, Isakulov, VT, & Muradov, TB (2021). Production technology of " Siro " thread of thin linear density from medium fiber cotton fiber. "In *Modern concepts of quality assurance of cotton, textile and light industrial products*". *International scientific and practical conference. Namangan Institute of Engineering and Technology* (pp. 113-117).
3. Tulaganova , M. V., Isakulov , V. T., & Muradov , T. B. (2020). Siro ” and again combing method spun threads quality indicators to compare through analysis do.
4. Tulaganova Mukhinur Vokhid kizi , & Isakulov Vokhid Tulaganovich. (2022). A STUDY OF THE EFFECT OF THE SPACING OF IMPROVED PILE COMPACTORS ON THE UNEVENNESS OF "SIRO" YARN TURNS. *Innovative Technologica: Journal of Methodical Research* , 3 (10), 1–10. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/T3NRG>
5. Tulaganova Mukhinur Vokhid kizi , & Isakulov Vokhid Tulaganovich . (2022). ANALYSIS OF FIBER TENSIONS IN THE MATURATION TRIANGLE IN SIRO YARN SPINNING. *Conference* , 14–18. Retrieved from <https://conferencea.org/index.php/conferences/article/view/1473>
6. Tulaganova Moxinur Voxid kizi, & Isaqulov Voxid Tulaganovich. (2022). A STUDY OF THE EFFECT OF THE SPACING OF IMPROVED PILE COMPACTORS ON THE UNEVENNESS OF "SIRO" YARN TURNS. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(10), 1–10. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/T3NRG>
7. Вохид Тулаганвич Исакулов, Мохинур Вохид Қизи Тулаганова “SIRO” ИП ШАКЛЛАНИШИДА БУРАМЛАРНИНГ АХАМИЯТИ // Academic research in educational sciences. 2021. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/siro-ip-shakllanishida-buramlarning-ahamiyati> (дата обращения: 21.06.2023).