ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 4

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 4

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

TURLI SELEKSION NAV TOLALAR VA IP XOSSALARI ORASIDAGI BOG‘LIQLIKNI ANIQLASH USULLARI

Sh.E. Boysariyeva
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
B.E.Qarshiyev
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
S.N.Yarashov
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Maqolada paxta tolasining HVI tizimi bo‘yicha aniqlangan sifat ko‘rsatkichlari va yigirilgan ipning fizik-mexanik xossalari o‘rtasidagi bog‘liqlik nazariy va amaliy jihatdan tadqiq etilgan. A.N.Solovyov formulasi va xalqaro CSP hamda R_{km} ko‘rsatkichlari asosida ipning pishiqligini bashorat qilish usullari tahlil qilinib, mahalliy paxta navlarining texnologik tasnifi keltirilgan. Tadqiqot natijalari yuqori sifatli eksportbop iplar olish uchun tola saralanmasini (mikroneyr, uzunlik, pishiqlik) optimal tanlash va yigirish jarayonini samarali rejalashtirish imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: Paxta tolasi, HVI tizimi, ip pishiqligi, Mikroneyr, CSP ko‘rsatkichi, R_{km} (uzilish uzunligi), texnologik tasnif.

Annotation. The article theoretically and practically investigates the correlation between cotton fiber quality parameters determined by the HVI system and the physico-mechanical properties of spun yarn. Methods for predicting yarn strength are analyzed based on the A.N. Solovyov formula, as well as international CSP and Rkm indicators, providing a technological classification of local cotton varieties. The research results enable the optimal selection of fiber blends (micronaire, length, and strength) and the efficient planning of the spinning process to produce high-quality, export-oriented yarns.

Keywords: Cotton fiber, HVI system, yarn tenacity, Mic, CSP (Count Strength Product), Rkm (Breaking length), technological classification

Аннотация. В статье теоретически и практически исследована взаимосвязь между качественными показателями хлопкового волокна, определенными по системе HVI, и физико-механическими свойствами пряжи. Проанализированы методы прогнозирования прочности пряжи на основе формулы А.Н. Соловьева, а также международных показателей CSP и Rkm, приведена технологическая классификация местных сортов хлопка. Результаты исследования позволяют оптимизировать подбор сортировки волокна (микронейр, длина, прочность) и эффективно планировать процесс прядения для получения высококачественной экспортно-ориентированной пряжи.

ISSN 3030-3907

Ключевые слова: Хлопковое волокно, Система HVI, Прочность пряжи, микронейр, показатель CSP, Rkm (разрывная длина), технологическая классификация

1.KIRISH.

Hozirgi kunda to‘qimachilik sanoati ravnaqi uchun barcha sharoitlar, jumladan, xom ashyo zahiralari, mehnat resurslari mavjud bo‘lib, eng ilg‘or texnologiyalar bo‘yicha ishlaydigan uskunalar bilan jihozlandi.[1]. Respublikada yetishtiriladigan paxta tolasidan tayyor mahsulotlar ishlab chiqaruvchi paxta-to‘qimachilik klasterlarining tashkil etilishi hamda qator qo‘shma va xususiy korxonalarning jadal faoliyati bilan eksportbop to‘qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmi ortdi. Hozirda yetishtiriladigan paxta tolasining barchasi O‘zbekiston korxonalarida qayta ishlanmoqda.

Ipning sifati ko‘p jihatdan tolalarning sifatiga bog‘liq, lekin ipning sifatiga ta’sir qiladigan boshqa omillar ham bor. Masalan: yigirishda tanlangan mashinalarning turi, tezligi, cho‘zish miqdori, mahsulotning qo‘shish soni, pishitish darajasi, sexlardagi ekologik holati va boshqalar. Shuning uchun ham har bir yug‘onlikdagi ip olish uchun va unga qo‘yilgan talablarga qarab mos tola tanlanadi. Tolaning boshqa xossa ko‘rsatkichlari ham olinadigan ipning sifat ko‘rsatkichlariga bevosita ta’sir etadi. Buni hisobga olib, turli mamlakatlarda paxta tolasi turlicha baholanadi. Shuning uchun bo‘lsa kerak, paxta tolasi texnologik jihatdan turlicha tasniflanadi. Ko‘p tadqiqotlarda tola va ip xossalarining o‘zaro bog‘liqliklari aniqlangan va tegishli baholangan. Ip sifatini baholash uning miqdorini rejalashtirish va hisobga olishdan ko‘ra murakkabroq hisoblanadi, chunki mahsulot sifati ko‘p sonli ko‘rsatkichlar va omillar bilan bo‘liq [2].

Tadqiqotlardan ma’lumki ip yigirish uchun u yoki bu tipli saralanmani tanlash korxona omborlaridagi mavjud paxta tolasi zaxirasi partiyalari, seleksiya va sanoat navlari bo‘yicha amalga oshiriladi. Bir seleksion nav va terim davriga mansub, paxta tozalash korxonasida bir vaqtning o‘zida qayta ishlanib, yuborilgan toylar soni partiya deb ataladi [3].

2.NAZARIY TADQIQOTLAR.

Tola va ip xossalari orasidagi bog‘liqlikni aniqlashning quydagi usullari qo‘llaniladi ya’ni, ular organoleptik usul, hisoblash usuli hamda kichik namunalar (tajribaviy) usullaridir [4].

Paxta iplari uchun standart aralashmalarni ishlab chiqish.paxta tolasining HVI tizimi bo‘yicha aniqlangan sifat ko‘rsatkichlari va undan olinadigan ipning xossalari o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganish. Tadqiqot ishimizda turli xil naslchilik navlari paxta tolasining mikroneyr indeksi o‘rganilib, uning qiymati maxsus qo‘llash usullari bilan aniqlangan tolalarning chiziqli zichligi (ko‘pligi) indeksi

ISSN 3030-3907

bilan taqqoslanadi. Xalqaro amaliyotda qabul qilingan va maxsus qo‘llash usullari bilan aniqlangan tizimda turli xildagi paxta tolasining uzunlik ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi bog‘liqlik uchun tenglamalar taklif etiladi.

Biz tajriba ishimizda tola xossalari asosida ip sifat ko‘rsatkichlarini aniqlashni maqsad qilib oldik. Ilmiy ishimizda nazariy tadqiqotlarni amalga oshirish uchun emperik –hisoblash usulidan foydalanildi. Ma’lumki ishlab chiqarish sharoitida, yigirilgan ipning uzish kuchi bilan uni tashkil etuvchi tolalar o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash zarur hisoblanadi. Paxta ipining pishiqligini hisoblash uchun A.N.Solovyov formulasidan foydalaniladi. Quyda Solovyov formulasi tuzilishi keltirildi ya’ni agar aralashma faqat paxta tolasidan tashkil etilgan bo‘lsa, ipning nisbiy uzish kuchi quydagicha topiladi:

$$R_{ip} = \frac{P_{ar}}{T_{ar}} \left(1 - 0{,}0375 \cdot H_0 - \frac{2{,}65}{\sqrt{\frac{T_{ip}}{T_{ar}}}} \left(1 - \frac{5}{L_{ar}} \right) \cdot \eta \cdot \mathrm{k} \right) \qquad (1)$$

Bu yerda: R_{ip} - ipning nisbiy uzish kuchi, sN/teks; R_{ar} - aralashma tolalarining uzish kuchi, sN; T_{ar} - aralashma tolalarining chiziqiy zichligi, teks; H_0 - solishtirma notekislik ko‘rsatkichi (qayta tarash sistemasi uchun H_0=3,5 ÷ 4,0; karda sistemasi uchun H_0=4,5 ÷ 5,0); T_{ip} - ipning chiziqiy zichligi, teks; L_{ar} - aralashma tolalarining shtapel uzunligi, mm; η - mashinalar holatiga bog‘lik koeffitsient. Agar mashinalar a’lo holatda bo‘lsa, η =1,1; yaxshi holatda bo‘lsa, η =1,0; qoniqarli holatda bo‘lsa,

k - ip pishitilishiga tuzatma bo‘lib, amaliy (α_a) va kritik (α_{kr}) pishitish koeffitsientlari farqiga qarab tanlanadi;

$$\mathrm{k} = f(\alpha_a - \alpha_{kr})$$

α_a- ma`lumotnomadan ipning turiga, chiziqiy zichligiga va tolaning shtapel uzunligiga qarab tanlanadi; α_k- kritik pishitish koeffitsienti bo‘lib, quyidagi formula yordamida aniqlanadi [5].

HVI-1000, tizim joriy qilinishi natijasida ip pishiqligini bashorat qilishda CSP va R_{km} ko‘rsatkichlaridan keng foydalanilmoqda.

CSP (Count Strength Product) ko‘rsatkichi bo‘yicha ip pishiqligini bashorat qilishda tola uzunligi, pishiqligi, uzunlik bo‘yicha bir xilligi, mikroneyri, rangi, uzishdagi uzayishi, ifloslik darajasi kabi xossalari inobatga olingan. CSP ko‘rsatkichi ip va tola o‘rtasidagi bog‘liqlikni ifodalaydi. SITRA (Janubiy Hindiston to‘qimachilik tadqiqotlari markazi) meyorlashtirilgan ma’lumotlarida dag‘al, yarim dag‘al, o‘rta, ingichka, o‘ta ingichka paxta tolalari uchun uning qiymatini hisoblash tartibi ko‘rsatilgan [6].

ISSN 3030-3907

Agar HVI ko‘rsatkichlaridan tolaning o‘rtacha uzunligi ma’lum bo‘lsa, CSP quyidagi formula yordamida topiladi:
Karda ipi uchun

$$CSP = 165\sqrt{\frac{LR_T}{M}} + 590 - 13\ N_e \quad (2)$$

Qayta tarash ipi uchun

$$CSP = \left[165\sqrt{\frac{LR_T}{M}} + 590 - 13N_e\right]\left[1 + \frac{Y}{100}\right] \quad (3)$$

Bunda: L – tolaning o‘rtacha uzunligi, mm; R_T – tolaning nisbiy uzish kuchi, sN/teks; M – mikroneyr ko‘rsatkichi; N_e – ipning ingliz nomeri; Y – qayta tarash tarandisi, %

R_{km} ko‘rsatkichi bo‘yicha ip pishiqligini bashorat qilish USTER xalqaro standartida paxta ipi pishiqligini bashorat qilishda uzilish uzunligidan, ya’ni R_{km} dan foydalaniladi. Nisbiy uzish kuchi R bilan Rkm ko‘rsatkichi o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik quyidagicha ifodalanadi:

$$R = R_{KM} \cdot 0{,}9807 \ \text{sN/teks} \quad (4)$$

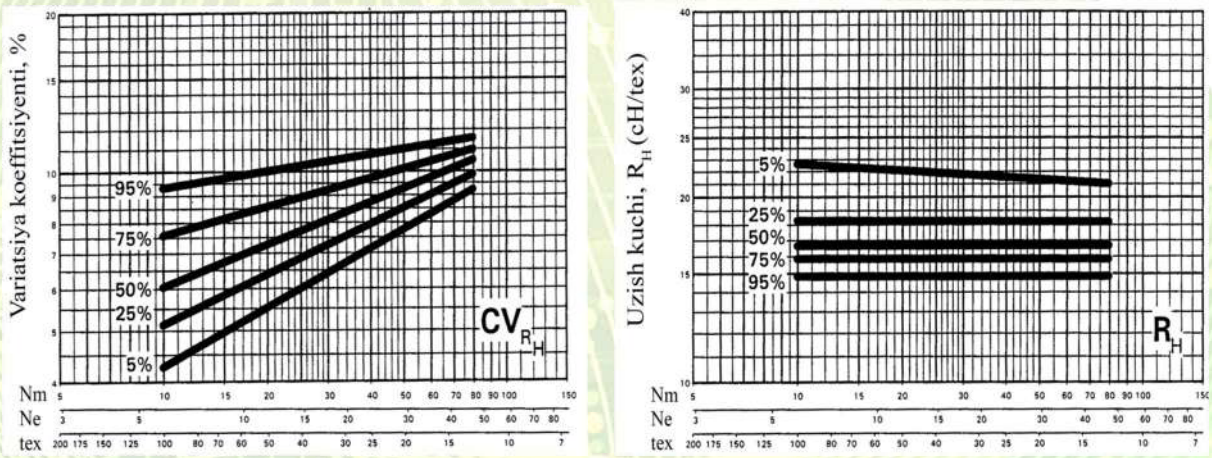
SITRA tavsiyasiga ko‘ra R_{km} empirik formula yordamida hisoblanadi:

$$R_{km} = \left[1{,}1\sqrt{\frac{L \cdot R_в}{M}} + 4{,}0 - 13\frac{N_e}{150}\right]\left[1 + \frac{Y}{100}\right] \quad (5)$$

L, R_{ar}, M – HVI tizimida aniqlangan aralashma tolalarining ko‘rsatkichlari.

Ushbu ko‘rsatkichlar bo‘yicha loyihalanayotgan ipning xossalarining me’yoriy ko‘rmatkichlari Uster Statistics me’zonlari bo‘yicha qiyoslanadi [7].

Ushbu ko‘rsatkichlar bo‘yicha loyihalanayotgan ipning xossalarining me’yoriy ko‘rmatkichlari Uster Statistics mezonlari bo‘yicha qiyoslanadi 1-rasm.



a) **b)**

1-rasm. *a)* ipinig pishishiqligi bo‘yicha notekisligi, *b)* ipining nisbiy pishshiqligi

3.Tajribaviy izlanishlar.

ISSN 3030-3907

Paxta tolasining eng ko‘p tarqalgan tasniflari AQSh, Misr, Buyuk Britaniya, O‘zbekiston va Rossiyada ishlab chiqilgan bo’lib, ular bir-biridan sifat ko‘rsatkichlari mavjudligi bilan birga paxta tolasi sifati darajasi bilan farqlanadi. Bu dastlab paxta tolasining sifat ko‘rsatkichlarini baholash uchun jihozlar va sinov usullari rivojlanishi va sifat darajasi me’yoriy bazasidagi farq bilan bog‘liqdir[8].

Tolalar aralashmasidan saralanma tayyorlash usullarini ishlab chiqishga yo‘naltirilgan ilmiy izlanishlar jahonning yetakchi ilmiy markazlari va oliy ta’lim muassasalari, jumladan, Amerika Qo‘shma Shtatlarining Fermarlar uyushmasi Ilmiy-tadqiqotlari markazi, SITRA (Hindiston), KITECH (Korea), Moskva Davlat To‘qimachilik Universiteti, Sank-Peterburg Davlat Texnologiya va Dizayn Universiteti, Xitoy Universitetlari, Toshkent To‘qimachilik va Yengil sanoat Institutida keng qamrovli ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Ipning sifatini oshirishda asosiy omillardan biri bu yuqori sifatli biologik ko‘rsatkichlari bir xil tolalarni samarali tayyorlashdir, bu esa asosiy fizik-mexanik xususiyatlari jixatidan bir xil tolalarni tanlash orqali, yetarli darajada qoniqarli xossa kursatkichlariga ega yuqori sifatli ip yigirish imkonini beradi. Yuqori xossa ko‘rsatkichlariga ega ip olishda tanlangan saralanma xam asosiy omillardan xisoblanadi.

1980 yilda Cotton Incorporated tomonidan ishlab chiqilgan Engineered Fiber Selection (EFS®) tizimi toylarni tanlash va boshqarishni kompyuterlashtirish imkonini beradigan vositalar va algoritmlarni taqdim etadi. EFS® tizimi toy paxtalaridan aralashma tayyorlash maqsadida tanlangan toifalar, guruxlar sxemasini tuzish uchun paxta to‘plami HVI ma’lumotlarining chastotali taqsimotidan foydalanib tasodifiy, mutanosib vazn toifasini tanlash, kategoriyalarni optimal tanlash kabi usullarni o‘z ichiga oladi [9].

Ushbu tizimning asosiy kamchiligi shundaki, tola mezonlari soni va ularning darajasi oshgan sari, toifalar kombinatsiyasi soni juda ko‘payib boradi. Toylarni boshqarish tizimini soddalashtirish maqsadida kup o‘zgaruvchan regressiya modeli asosida tolaning sifat ko‘rsatkichi (FQI), yigiruvchanlik indeksi (SCI) kabi ba’zi bir samarali ko‘rsatkichlar ishlab chiqilgan. Ushbu indekslar odatda tenglamalarni shakllantirish uchun foydalaniladi va toylar diapazoniga boglik xamda paxta tolasi xususiyatlarining murakkab kup uzgaruvchanligini tavsiflash uchun kamdan-kam lollarda umumlashtiriladi 1-jadval.

1-jadval

Yuqori sifatli yigiruv ip ishlab chiqarish uchun bo‘lgan talablar

Classing grade	Strict Middling White (21-2)	Birinchi (nav) Yaxshi (sinf)

ISSN 3030-3907

Staple length (uzunlik)	≥ 1-1/8 inches (1.13 inches / 28.6 mm)	4 tip va undan yuqori (o‘zbek paxtasining uzunligi ≈ 1,124 teng)
Micronaire (mikroneyr)	3.8 – 4.2	Oliy sifatli yigiruv ipi olish uchun amalda 3,8 – 4,5 deb qabul qilingan, o‘zbek paxtasining 52% shu intervalga kiradi
Strength (solishtirma uzulish kuchi)	≥ 30 grams per tex	31,5
Color (nav)	White	1 nav
Reflectance (nur qaytarish koef)	Rd ≥ 75	≈ 78
Yellowness (sarg‘ishlik)	+b < 9	≈ 8,6-8,7
Length uniformity ratio (bir xillik indeksi)	≥ 83%	≈ 83,2
Short fiber content (kalta tolalar indeksi)	≤ 5%	≈ 5,6
Elongation (uzayishi)	≥ 6%	≈ 8,8
Maturity (pishiqlik)	88%	
Fineness (mayinlik)	≤ 180 millitex (µg/m)	
Neps (nepslar)	< 200 / gramm	

XULOSA. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, paxta tolasining HVI tizimidagi sifat ko‘rsatkichlari bilan yigirilgan ipning pishiqligi o‘rtasida uzviy korrelyatsion bog‘liqlik mavjud bo‘lib, bu jarayonni bashorat qilishda A.N.Solovyov formulasidan foydalanish yuqori aniqlikni ta’minlaydi. O‘tkazilgan tahlillar CSP va Rkm kabi xalqaro ko‘rsatkichlar orqali ip sifatini standartlashtirish hamda mahalliy paxta navlarining texnologik imkoniyatlarini to‘liq baholashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. A.Pirmatov, Sh.Maxkamova, F.Raxmatullinov. “To‘qimachilik mahsulotlari texnologiyasi va jihozlari” darslik, 8-9-b. Toshkent-2022.
2. S.L. Matismailov, Q.G‘. G‘ofurov, A. Pirmatov, Q.Jumaniyazov. “Xomashyoni yigirishgatayyorlash” darslilk, 100-b. Toshkent-2018.
3. T.V. Ratnam “Sitra norms for spinning mills” India, Coimbator 2010. Fibre quality index. HVI test sustem. 7–19-betlar.

ISSN 3030-3907

4. U.N.Yusupalieva. Sifatli ip olishda paxta tolasidan saralanma tuzish usullarini takomillashtirish. texnika fanlari bo‘yicha PhD ilmiy darajasini olish uchun Dissertatsiya, Toshkent 2020 y.
5. Q.Jumaniyazov. Iziskanie putey uluchsheniya kachestva effektivnogo ispolzovaniya volokon v pryaje 2015/4, Problemi tekstilya str.21-25.
6. Yusupalieva U.N., G‘ofurov Q.G‘., Pirmatov A.P. Evaluation of the results of mixtures formed in spinning mills // Actual problems of innovative technologies in the context of integration of science, education and production: Republican scientific-practical conference. TTESI: November 29-30, 2013, pp. 128-132.

ISSN 3030-3907