

**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**
**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



2
2025

Тахририят ҳайъати раиси:

СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро муҳандислик-технология институти ректори

Муовини:

НИЗАМОВ А.Б. –

БухМТИ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Тахрир ҳайъати:

МУҚИМОВ К.М. – ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т. – ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н. – ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

БАҲОДИРОВ Ғ.А. – т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

ХАМИДОВ О.Х. – иқтисод фанлари доктори, профессор (БухДУ)

ЖАЛИЛОВ Т.Қ. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (ТКТИ)

МУХТАРОВ Н.Ш. – техника фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

ТУХСАНОВ Х.А. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

МАДИЕВ Р.Х. – техника фанлари доктори (DSc) (“Шуртан ГKM” МЧЖ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х., ЎзРФА УНКИ

ХУРМАМАТОВ А.М. – техника фанлари доктори, профессор, ЎзРФА УНКИ

СОБИРОВА Н.К. – филология фанлари номзоди, доцент, ЎЗМУ

ҒАФУРОВ Д.О. – Бухоро МТИ ёшлар масалалари ва маънавий- маърифий ишлар бўйича биринчи проректори ф.ф.ф.д (PhD)

ҚУРБОНОВ Ж.М. – техника фанлари доктори, профессор (Самарқанд ИСИ)

САИДОВ С.Б. – Бухоро МТИ молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори

ШАРИПОВ М.З. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

АСТАНОВ С.Х. – физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ. – техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М. – техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВ Қ.Х. – техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б. – техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАХМОНОВ О.Р. – техника фанлари доктори, профессор

НИЗОМОВ А.Б. – иқтисод фанлари доктори, профессор

ЖУМАЕВ М.Р. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ЮНУСОВА Ғ.С. – фалсафа фанлари доктори (DSc), профессор

ЖЎРАЕВА М.М. – филология фанлари доктори (DSc), профессор

ТЎХТАЕВА З.Ш. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.Ж. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х.

БОЗОРОВ Ғ.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЛТАЕВ З.И. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ОЛТИЕВ А.Т. – техника фанлари доктори, (DSc)

ЖАЛИЛОВ Р.Б. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.И. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВА Н.Қ. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

АХМЕДОВ В.Н. – кимё фанлари номзоди, профессор

МАХМУДОВ Р.А. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ПУЛАТОВА М.И. – физика-математика фанлари номзоди, профессор

Бош муҳаррир:

ДЎСТОВ Ҳ.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар:

БАРАКАЕВА Д.Ф., ОРТИҚОВА С.Ж., ИСТАМОВА Ғ.Х.

Мусахҳих:

АРТИКОВА М.М.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида 2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган

Муассис:

Бухоро муҳандислик-технология институти

Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг 2017 йил 29-мартдаги №239/5-сонли қарори билан диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий наشرлар рўйхатига киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Тахририят манзили:

200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев кўчаси, 15-уй, Бухоро муҳандислик-технология институти

Тел: 0(365) 223-92-40

Факс: 0(365) 223-78-84

Электрон манзил:

E-mail: fannt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан

<https://journal.bmti.uz/>

сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Sharipov N.Z. Gilos danagini chaqishga sarf bo‘ladigan kuchni tadqiq qilish	4
Обитов Н.М., Орипов З.Б. Повышение литейные свойства магналиев	8
Teshaboyev O.A. Momiqni tashuvchi va tozalovchi to‘rli yuzasi tebranuvchi vintli konveyer yuklanishlari va aylanish chastotalarini tajribada aniqlash	13
Oripov Sh., Mamakhonov A.A., Orifjonov S. Review of performance and applications of hybrid wind turbines	18
Беккулов Ж.Ш., Норбоев О.Н. Устройство для быстрого и непрерывного измерения влажности порошкообразных продуктов	25
Hojiyev T.S., Samiyev K.A. Passiv quyosh isitish tizimiga ega turar-joy binosi tashqi devorlarining issiqlik izolyatsiya qatlami turini tanlash	28
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Рахимов Ф.Ф., Джунаидов Х.Х., Сафарова Р.У. Монометилломочевина ва тетраэтоксисилан асосидаги олигомернинг квант-кимёвий ҳисоблашлари	35
Hojiyeva F.J., Amonov M.R. Ohorlovchi komponentlar tarkibini ishlab chiqishning fizik-kimyoviy asoslari	39
Abdiraximov I.E. Gazlarni qayta ishlashda gidrat hosil bo‘lishini oldini olish usullari	43
Maxmudov M.J., To‘xtayev N.N. Metil uchlamchi butil efiri ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalarini tahlili.	47
Jo‘rayeva L.R. N-metilpirrolidonning xom-ahyoga nisbatan har xil nisbatda olinuvchi selektiv tozalangan rafinatlar tarkibidagi polisiklik aromatik uglevodorodlar tarkibini aniqlash	54
Xo‘jaqulov A.F., Toshov M.S. Dizel moylarining kolloid-kimyoviy xossalari turli funksional qo‘ndirmalar ta’sirini tadqiq etish	57
Xo‘jaqulov A.F., Raximov Z.Z. Kolloid sistemalarning molekulyar kinetik xossalari asosida transformator moylarini tahlili	64
Tashpulatov X.Sh., Hamdamova D.R. Bo‘yoq sezgir quyosh elementlari uchun geteroeptik mis(I) kompleks birikmalarining sintezi va tadqiqoti.	69
Eshqurbonov F.B., Abduraimov J.B. Diglitsidilkarbamid va dimetilolkarbamid asosida burg‘ulash eritmalari olish usullarini tadqiq qilish	74
Zokirov X.T., Abdullaev O.G., Toshmatov Y.R. Prospects for using waste generated at “Ferganaazot” JSC as a filler in the production of gypsum dry construction mixtures	78
Axmedova O.B., Axmedova Sh.U. Absorbent kompozitsiyalarining absorbsiya va desorbsiya jarayonlaridan keyingi fizik-kimyoviy xossalari	83
МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА	
A‘zamov S.S. Investigation of electromagnetic current transformer performance characteristics for measuring and controlling the reactive power dissipation of a short-circuited rotor asynchronous motor	89
Xushiyeve S.M., Mamadiyev X.N., Davirov A.Q. Nosimmetrik rejimlarni kuch transformatorining samaradorligiga ta’siri	94
Muratova Z.A., Juraev Z. Tibbiy maqsadlarda noto‘qima mato ishlab chiqarishda intellektual texnologiyalarining dolzarbligi va muammolari.	100
Жалилов Р.Б., Камалов У.У., Караев А.Т. Анализ действующих и исследование современных инновационных систем теплоснабжения жилых массивов городов	106
Maxmudov M.I., Sayfiyev H.O., Nurov S.S. Fotoelektrik batareyalarning energetik parametrlarini monitoring va diagnostika tizimi uchun qurilma ishlab chiqish	116

Xamzayev A.A., Xaydarov Sh.B., Usmonov M.Z., Niyetbaev A.D. Karyer bir cho‘michli ekskavatorlarning ish rejimlarini optimallashtirish	122
Narzullayev B.Sh., Boboqulov J.S. Qo‘zg‘atish tokini monitoringgi asosida sinxron generatorlarni energiya samaradorligini oshirish usullarining tahlili.	127
Бабаназарова Н.К., Хусенов Д.Р. Анализ расхода электроэнергии на производственные нужды, на примере газотранспортной системы	135
ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР	
Мухамедиева Д.Т., Раупова М.Х. Квантовые вычисления на основе специального язык программирования «Qiskit».	140
Муратова З., Жураев З. Цифровизация систем управления при производстве нетканых материалов медицинского назначения путем переработки шелковых отходов	144
Мамедов Р.А. Разработка математической модели гидрокинетической турбины, адаптированной для эффективной работы в свободнопоточных водотоках	150
Shadmanov I.U., Adizova Z.M., Nosirova Z.E. G‘ovak jismlarni saqlashda issiqlik va namlik ko‘chish jarayonlarini bashoratlash uchun matematik model va sonli algoritmlar	162
Ibragimov R.R., Jumayev J., Narziyev M.S., Qo‘ldosheva F.S. To‘liq faktorli eksperiment usulida meva va sabzavotlarni sterilizatsiyalash jarayonini modellashtirish	168
Qo‘ziyev Z.E. Реактив гидротурбинали микро гидроелектр стansiyani matematik modellashtirish . .	175
Abdurazakov N. Robust residential load forecasting with manual feature engineering	181
O‘lmasov Q.N. Quyosh fotopanellarini «MATLAB/SIMULINK» tizimida modellashtirish . . .	188
Хаитов Б.У., Махмудов М.Ш. Применение морфометрических данных рельефа в оценке благоустройства городских территорий	196
Safarov A.B., Sayfiddinov K.E., Qahhorov M.M. Shamol turbinasini "ANSYS FLUENT" tizimida modellashtirish	202
ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Ergasheva X.B., Elmurodova A.S., Shadiyeva M.SH. O‘zbekistonda yetishtirilgan sholi navlarining texnologik tavsifi va uni qayta ishlash mahsulotlarining kimyoviy tarkibi	215
Шодиев Б.М., Хакимов Ш.Ш. Маҳаллий махсар уруғларидан олинган мойларни рафинациялаш технологик шароитлари	220
Садуллаев С.Х., Мирзаев Ж.Д., Равшанов С.С. Тритикале ва буғдой унлари турли нисбатларининг хамир реологик хоссаларига таъсирини тадқиқ қилиш	225
Мухаммадиев Б.Т., Турсунова Н.Н. Структура отдела качества и безопасности пищевых продуктов	230
Ашурова М.З., Сулайманова Г.Х., Ганиева Н.Х. Изменение качественного и количественного состава эфирных масел пряной зелени при тепловой кулинарной обработке	234
Barakayev N.R., Kamolova M.X., Sayidaxmedov R.R., Rajabov A.N. Bug‘doy donlari va don mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarini zamonaviy tahlili	239
Oltiyev A.T., Bozorova D.N., Hasanova A.Sh. Biokatalizatorlarning yangi avlodi yordamida yog‘larni pereeterifikatsiya qilish texnologiyasini takomillashtirish	243
Turg‘unpo‘latova Sh.M., Saribayeva D.A. Pastila mahsulotlari assortimentini kengaytirishning ilmiy asoslari	248
Ravshanov S.S, Nurmatov I.R, Tursunxodjaev N.T, Maksumxodjaeva K, Raxmonov Q.S. Bug‘doy donini un tortishga tayyorlashda suv qattiqligining un chiqish unumiga va texnologik xossalariga ta’siri	252
Turg‘unov Sh.X., Mallabayev O.T., Saribayeva D.A. Chicorium (hindibo) o‘simligi tarkibidagi vitaminlar tadqiqi	258
Мухамедова М.Э. Нетрадиционное сырьё в производстве диабетических сухарей.....	262

ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Мўминов Қ.М., Хамраева С.А. Кўйлакбоп матода жойлашган танда ва арқоқ ипларининг параметрларини тадқиқ этиш.	269
Muhammedova M.O. Inson oyoq panjasining antropometrik tahlili va uning o'zgaruvchanligini tavsiflovchi statistik parametrlar.	273
Gafurova N.T., Hasanova M.E. Bolalar kiyimlariga qo'yiladigan talablarni shakllantirish	278
Асадова С.С., Хамроева М.Р. История драпировки одежды и ее значение сегодня	284
Набиджанова Н.Н., Насирова М.Б. Типовийдан фарқланувчи эркалар қоматларига кийим ишлаб чиқариш учун тўқима матоларининг физик-механик хусусиятларини ўрганиш ва таҳлил қилиш	289
Ortiqov Z.U., Sarimsakov.O.Sh. Paxta xomashyosiga ishlov berishning mexatronik namlash mashinalari va agregatlari	293
Jo'rayeva M.A., Nabidjonova N.N. Maktabgacha ta'lim muassasidagi tarbiyalanuvchilar maxsus kiyimi uchun tanlangan matoning boshqa matolardan afzaliklari	299
Sharibaev N.Yu., Homidov Q.A. Matoning sifatini tekshirishda hosil bo'ladigan qarshilik kuchlarini mexanik qoniniyat asosida nazariy taxlil qilish	302
Гафурова Н.Т., Хужаева М.Э. Разработка топографической карты специальной одежды для прядильщиков	308
Ражабова Г.Ж. Тез ўзгарувчан моданинг атроф-муҳитга таъсири	312
Tursunova Z.N. Shaxsning umumiy biosotsial strukturasi	317
Умаров А.А., Кенжаева М.И., Ортиқова К.И., Усмонов Ш.К. Аррали жин ишчи камерасида тезлатгичнинг пахта оқимиға таъсир қилувчи кучларнинг назарий таҳлили ...	321
Mamadaliyeva Z.Y., Nabidjonova N.N. Maxsus kiyimlar va ularning kelib chiqish tarixi, suv o'tkazmaydigan matolarning xususiyati va tahlili	326
Tursunov Ch.A., Qarshiyev B.E., Djamolov R.K. Tukli chigitni pnevmo-mexanik saralash mashinasida chigitlarni titkilab donadorligini oshiruvchi tishli diskli ta'minlash valigining o'lchamlarini aniqlash	330
Sayitqulov S.O., Salomov A., Рамазонов С. Arrali tola ajratgich mashinasining chigit tarog'ining ekspremental tadqiqi	335
Худойбердиев М.Р., Очиллов Т.А., Ёдгоров С.Қ. Турли селекция навларидан олинган иплар нотекислик кўрсаткичларининг ўзгариши.	338
Наврузов Н., Якубов К., Ахмедов К., Уразматова М. Ишчи камерадаги пахтанинг дастлабки оқим ҳаракати динамикаси.	343
Ismoyilov I.B., Qo'ldoshev E.I., Ismoyilov F.B., Qayumov J.A. Jun tolasi tarkibidagi begona aralashmalarni tozalash mashinasining texnologik parametrlarini nazariy asoslash	347
Qo'ldoshev E.I., Ismoyilov I.B., Ismoyilov F.B. O'zbekistonda yetishtirilayotgan jun xomashyosi maxsuldorligi va sifat ko'rsatgichlari.	354
Бебутова Н.Н., Комилова Х. Разработка коллекции спецодежды для работников АПК с применением компьютерной графики «COREL DRAW».	359
АНИҚ ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Hikmatov N.I. Energiya samaradorli qurilish uchun zamonaviy issiqlik himoyalovchi materiallar	364
Вахитов М.М., Вохидов И.М., Нозимов У.А. Техническое состояние поверхностей фасадов исторического здания японского госпиталя в г. Кагане.	368
Mirzayev Sh.R., Ismatov S.S. The influence of traditions, social and climatic factors on the tectural design of multi-storey residential buildings: the case of the city of Bukhara	374
Баракатова Д.А. Исҳоқхон тўра ибрат илмий мероси. “Мезон ун-низо” асари ҳақида ..	377
Азимова Н.Ф. Лев толстой ижоди. “Анна Каренина” романи ҳақида	381

O'ZBEKISTONDA YETISHTIRILAYOTGAN JUN XOMASHYOSI MAHSULDORLIGI VA SIFAT KO'RSATGICHLARI

Qo'ldoshev E.I, Ismoyilov I.B, Ismoyilov F.B.

Buxoro davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Maqolada turli hayvon zotlaridan olinayotgan dastlabki ishlashga yaroqli tolalarning texnologik ko'rsatgichlari keltirilgan. Respublikada yetishtirilayotgan jun tolasi olinadigan hayvon zotlari va jun xomashyosining miqdori to'g'risidagi ma'lumotlar tahlil qilingan. Jun xomashyosi tarkibidagi har xil tola miqdori tahlil qilinib davlat andozalariga ko'ra yoritilgan. Xomashyoni davlat andozalariga ko'ra belgilanishi izohlangan. Junni dastlabki ishlash texnologik tizimi sxemasi keltirilgan bo'lib tola miqdoridagi iflos aralashmalarni har bir o'timda ajralish miqdori keng yoritilgan.

Kalit so'zlar: jun tolasi, titish-tozalash, sig'im, ifloslik, zichlik, tezlik, saqlash, junni yuvish, kolosnik, ishqalanish, ta'minlagich.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ШЕРСТЯНОГО СЫРЬЯ, ВЫРАЩИВАЕМОГО В УЗБЕКИСТАНЕ

Кулдашев Э.И, Исмаилов И.Б, Исмаилов Ф.Б

Бухарский государственный технический университет.

Аннотация. В статье приведены технологические показатели первичных обрабатываемых волокон, получаемых от различных пород животных. Были проанализированы данные о породах животных и количестве шерстяного сырья, из которого получают шерстяное волокно, выращиваемое в республике. Различное содержание волокон в шерстяном сырье анализируется и подсвечивается по государственным стандартам. Объясняется, что сырье определяется по государственным стандартам. Представлена схема технологической системы первичной обработки шерсти, в которой подробно освещается количество выделяемых в каждой траве примесей в количестве волокон.

Ключевые слова: шерстяное волокно, ситечко-очистка, ёмкость, грязь, плотность, скорость, хранение, стирка шерсти, тросик, трение, приманка.

INDICATORS OF PRODUCTIVITY AND QUALITY OF WOOL RAW MATERIALS GROWN IN UZBEKISTAN

Kuldoshev E.I., Ismailov I.B., Ismailov F.B.

Bukhara state technical university.

Annotation. The article presents the technological parameters of primary processed fibers obtained from various animal breeds. Data on animal breeds and the amount of woolen raw materials used to produce wool fiber grown in the republic were analyzed. The different fiber content in woolen raw materials is analyzed and highlighted according to state standards. It is explained that raw materials are determined according to state standards. The scheme of the technological system of primary processing of wool is presented, which highlights in detail the amount of impurities released in each herb in the amount of fibers.

Keywords: wool fiber, strainer-cleaning, capacity, dirt, density, speed, storage, wool washing, rope, friction, bait.

Mintaqamizda to'qimachilik korxonalari soni kundan kunga oshib mahsulot hajmi sezilarli darajada ortib bormoqda. Bunda, asosan, paxta tolasidan foydalanilib so'nggi yillarda sun'iy tolalarni paxta tolasiga qo'shib ishlash texnologiyasi orqali yarimtayyor to'qimachilik xomashyosini olish kengaymoqda. Ammo sintetik tola va tola xomashyosi eksport hajmining oshishi tayyorlanayotgan mahsulot tannarxining oshishiga olib kelmoqda. Shu bois mintaq xomashyo bazasidan foydalangan holda sifatli raqobatbardosh tabiiy to'qimachilik mahsulotlarini olishga qaratilgan texnologiyalarni yaratish hamda mavjudlarini modernizatsiya qilishni taqozo etmoqda.

O'zbekistonda paxta tolasidan tashqari jun tolasi olinadi. Izlanishlar va adabiyotlardan olingan ma'lumotlarga ko'ra jun tolasi ikki guruhga bo'linadi: birinchisi **bir xil tolali**, ya'ni mayin tolali junlar bo'lib tolaning ingichkalik ko'rsatgichi 18,1 mkm dan 67 mkm hisobida bo'lib bu 13 ta sinfni o'z ichiga oladi, ikkinchi guruh esa **har xil aralash** junlar bo'lib bunda 20,1 mkm va 45 mkm dan yuqori tolalar bo'lib 5 sinfni o'z ichiga oladi. Mintaqamizda yetishtirilayotgan jun xomashyosi har xil aralash junlar guruhiga to'g'ri keladi. Bir xil tolali jun xomashyosi tarkibida tolalar

ingichkaligi bir xil, ammo har xil aralash jun guruhida esa bir tutam xomashyo tarkibida tolalar ingichkaligi farq qilib bunda to'rt xil tola uchraydi [1].

Tabiiy holda junlar, asosan, qirib yoki qirqib olinadi. Jun turlari quyidagicha bo'ladi:

a) qo'y (yilqi) juni — ushbu jun, asosan, so'yilayotgan yilqilarning terisidan qirib yoki bahor va kuz mavsumida ulardan qirqib olinadi. Ushbu jun xalq xo'jaligida asosiy manba hisoblanadi;

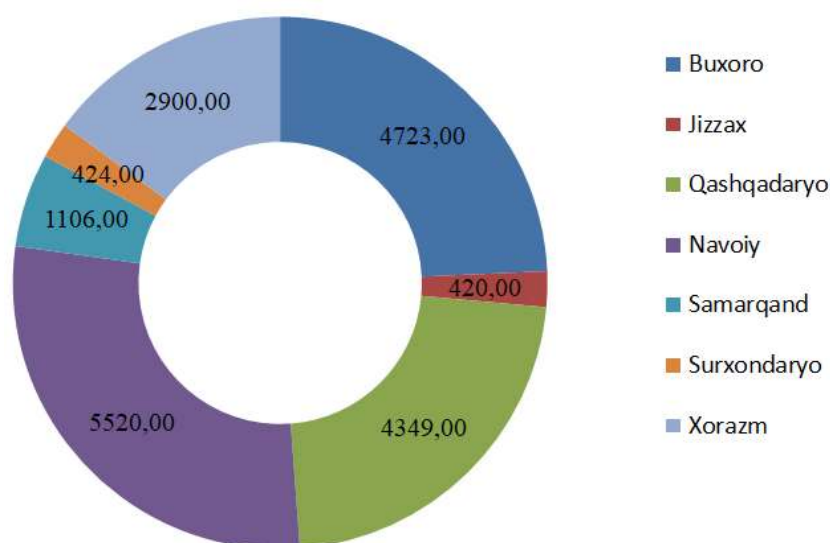
b) echki juni — ushbu jun nihoyat mayin hisoblanib, nihoyatda pishiq, yaltiroq hamda yengil bo'ladi. Ayniqsa, kashmir, angor junlari yuqori sifatli hisoblanadi. Ularning keng tarqalgan joyi Shimoliy Kavkaz, Ozarbayjon va Qozog'iston hisoblanadi. Ushbu junlar, asosan, ko'ylak, qo'lqop, trikotaj matolar tayyorlashda keng qo'llaniladi;

d) tuya juni — bu jun tuyalardan olinib, ularning uzunligi 40—60 mm ni tashkil etadi. Ular, asosan, O'zbekiston, Turkmaniston, Rossiyaning Volgograd va Saratov viloyatlarida yetishtiriladi;

e) ot va mol juni — ushbu jun uzunligi bo'yicha kalta hisoblanadi (30-40 mm). Qalinligi esa 40-70 mkm bo'ladi. Boshqa junlarga qaraganda dag'alroq hisoblanadi;

f) kiyik juni — bu junlar ancha kam yetishtirilib, ular asosan astar uchun qo'llaniladi [2]

O'zbekiston va Qoraqalpog'iston respublikasida 2024-yil holatiga ko'ra [3] 10355 ming bosh qorako'l zotli qo'ylar boqilib shulardan 24851 ming tonna jun xomashyosi olinadi. Umumiy boqilayotgan qo'ylarning 67.7 % ni qorako'l zotli qo'ylar tashkil etadi. Izlanishlar shuni ko'rsatadiki, asosan, mintaqahimizda jun ishlab chiqarish hajmi viloyatlar kesimida o'rganildi va tahlil qilindi. O'rganish natijalari quyidagi 1-rasmda keltirilgan.



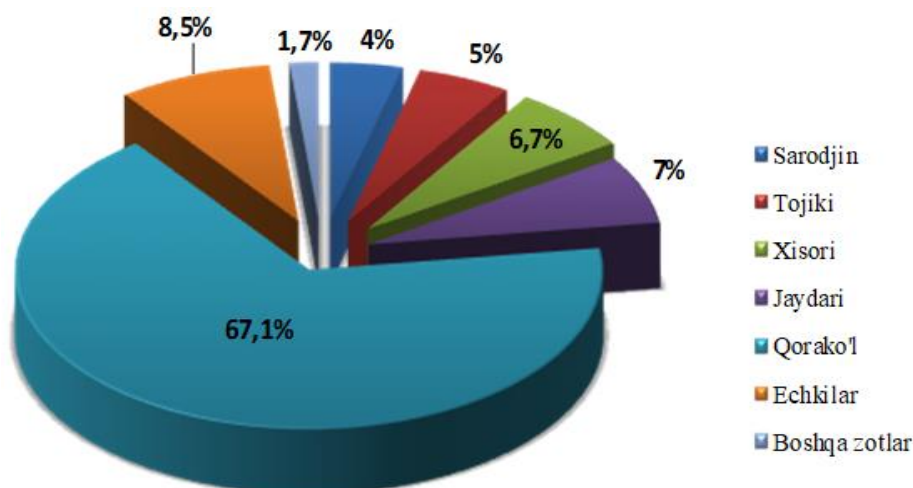
1-rasm. Viloyatlarda jun ishlab chiqarish ulushi, ming tonna

O'zbekistonda jun tolasini beradigan qo'y va echki zotlari juda ko'p. Ammo boqilayotgan qo'y va echkilar, asosan, go'sht mahsuloti uchun boqiladi. Shu bilan bir qatorda ulardan jun tolasini qirqib olinadi. Bu mavsumdan mavsumga o'tishda ehtiyoj hisoblanadi. Asosan, bir yilda ikki marotaba: bahor va kuz oylarida qo'ylardan jun qirqib olinadi. Xorij davlatlarida esa, ayniqsa, sovuq mintaqalarda bir yilda bir marotaba qirqib olinadi. Chunki bu mamalakatlarida mayin jun tolasini beradigan qo'y zotlari boqiladi [4].

Jun tolasini olinishiga ko'ra 3 xil bo'lib, ular quyidagilar: qirqish, tarash hamda korxonadan olinadigan jun xomashyolari hisoblanadi. Junni dastlabki ishlash korxonalariga asosan qirqish yo'li bilan olingan jun tolalari qayta ishlanadi. Tarash yo'li bilan olingan jun tolalaridan asosan qo'l mehnati yordamida yengil sanoat hunarmandchilik buyumlari tayyorlanadi. Korxona junlari esa teridan kimyoviy usulda ajratilgan junlab bo'lib bu usulda olingan junlar, asosan, O'zbekistonda qayta ishlanmaydi.

O'zbekiston mintaqasida, asosan, yoz oylari ko'p bo'lganligi uchun fasllar issiq bo'ladi, shu bois mintaqada boqilayotgan qo'ylardan olinadigan jun tolalari dag'al hisoblanadi. Tadqiqotlardan shunisi ma'lumki, agar yoz fasli boshqa yozlarga nisbatan yog'ingarchilik va sovuqroq kelsa jun tolasini nisbatan yengil hamda ingichka bo'lishi aniqlangan.

Hozirgi kunda O'zbekistonda boqilayotgan qo'y va echkilar ulushini tahlil qildik. Unga ko'ra qorako'l zotli qo'y zoti eng ko'p boqiladigan qo'y zoti ekan. Shunga ko'ra olingan ma'lumotlarni 2-rasmda keltirdik.



2-rasm. O'zbekistonda boqilayotgan qo'y va echkilarning ulushi % da

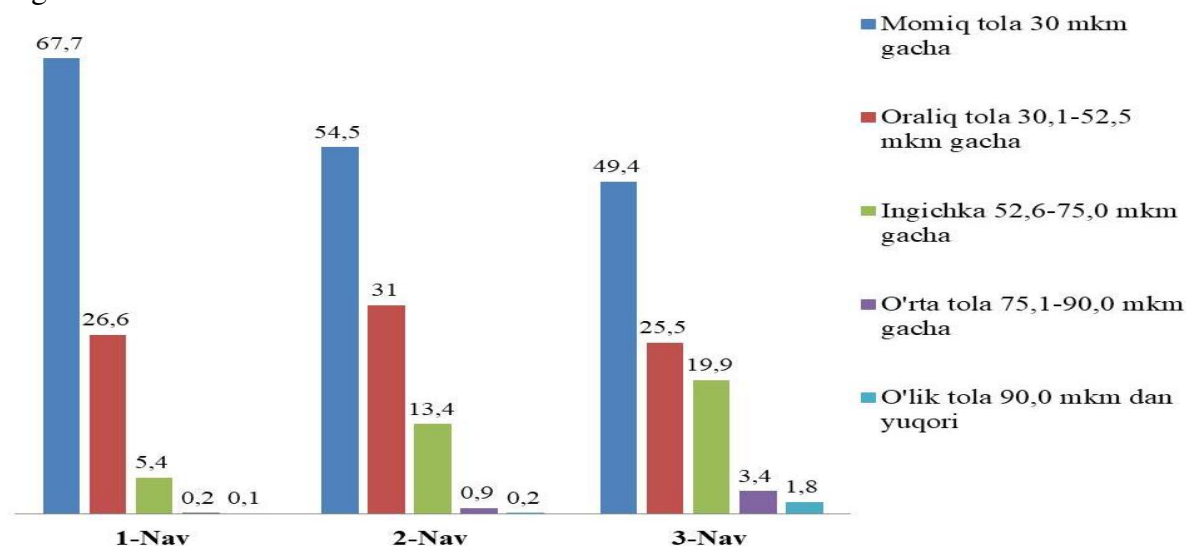
Junning konditsion vazni doimiy quruq vazn asosida (konditsion namlik uchun tuzatish kiritilgan holda) aniqlanadi, bu tuzatish bir xil tolali jun uchun 17% ga, har xil tolali jun uchun 15% ga teng. 105°S temperaturada quritilgan junning vazni *doimiy quruq vazn* deb ataladi.

Sof tola — bu standart usulda yuvilgan jun bo'lib, uning orasidagi o'simlik aralashmalari va yog' miqdori belgilangan me'yorlardan ortiq bo'lmasligi kerak. Har qanday turdagi jun orasida o'simlik aralashmalari 1% dan oshmaydigan miqdorda bo'lishiga, yog' qoldiqlari esa notekis aralash junda 0,6% dan 1,8% gacha va dag'al junda 2% gacha bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Jun tolalari ingichkaligiga ko'ra to'qimachilikda ishlatiladigan boshqa tolalar orasida quyidagi o'rinni egallaydi:

- qo'y juni — 10 mkm dan 160 mkm gacha
- ipak — 12 mkm dan 15,7 mkm gacha
- paxta — 16,5 mkm dan 26,5 mkm gacha
- zig'ir tolasi — 16 mkm dan 31 mkm gacha

Qorako'l zotli qo'ylardan olinayotgan jun tolasi tarkibida 5 xil tipdagi tolalar uchraydi [5]. Ushbu 5 xil tolalar bir-biridan barcha ko'rsatgichlariga ko'ra farqlanadi hamda 1,2 tipdagi tolalar ingichka va nisbatan yumshoq bo'lib qolgan 3 ta tip esa dag'al va mo'rt bo'ladi. Ushbu 3 ta tip tolalari himoya tolalari deyiladi. Quyidagi gistogrammalarda qorako'l qo'y zotidan olingan jun xomashyosining 3 ta navidagi tolalarning ingichkalik ko'rsatgichiga ko'ra tolalar miqdori 3-rasmida keltirilgan.



3-rasm. Qorako'l junining ingichkalik ko'rsatgichi va 3 ta navga ko'ra tolalar ulushi, %

Jun tolasi tarkibidagi iflos aralashmalar miqdori turlicha bo'lib, adabiyotlarda quyidagicha keltiriladi [6]:

- a) yog' massasi — 4-25 %;
- b) ter miqdori — 2-42 %;
- d) mineral va boshqa chiqindilar — 4-30 %.

Yuvilgan jun xomashyosi tarkibida ГОСТ 28491-90 ga ko'ra o'simlik aralashmalarining massa ulushi beshta holatga ko'ra belgilanadi va 1- jadvalga muvofiq bo'lishi talab qilinadi.

1-jadval.

Mayin va aralash jun tolasini massa ulushiga ko'ra mustahkamlik va iflos aralashmalar miqdori

Junning holati, nomlanishi	Ko'rsatgichlari % hisobida	Belgila nishi
Iflos aralashmasiz jun	Jun mexanik ta'sirga chidamli, yuvilgan junning massasiga 1% dan ko'p bo'lmagan o'simlik aralashmalari uchraydi. Iflos aralashma miqdori mayin junda 6 dona, aralash junda esa 36 donadan oshmasligi kerak.	CB
Kam iflosli jun	Jun mexanik ta'sirga chidamli, yuvilgan junning massasiga 1% dan ko'p bo'lmagan o'simlik aralashmalari uchraydi. Iflos aralashma miqdori mayin junda 6 dona, aralash junda esa 36 donadan oshmasligi kerak.	M3
Ko'p iflos aralashmali jun	Jun mexanik ta'sirga chidamli, yuvilgan junning massasiga 3% dan ortiq o'simlik aralashmalarini o'z ichiga oladi, shu jumladan iflos aralashma miqdori mayin junda 36 donadan ortiq, aralash junda esa 60 donadan ortiq.	C3
Nuqsonli	Jun tolalari bir xil bo'lib, organoleptik xususiyatiga ko'ra uzilish kuchiga chidamsiz va bir xil bo'lmagan, tolalar iflos qoplama bilan qoplangan. Iflos aralashma miqdoriga ko'ra "ko'p iflos aralashmali jun"dan yuqori hisoblanadi.	Д
Ko'p iflos aralashmali nuqsonli jun	Jun nuqsonli va shu bilan birga o'simlik aralashmalari belgilangan me'yordan yuqori miqdorda hamda shikastlangan.	СД

Turli jun tolalarining ingichkaligi har xil bo'ladi. Bir xil tolali jun tarkibiga kiradigan jun tolalarining ingichkaligi bir-biridan kam farq qiladi, har xil tolali junda esa ahvol boshqacha, masalan, o'rtacha ingichkaligi 30 mkm bo'lgan dag'al jun namunasi olib ko'rilsa, undagi tivit tolalarining o'rtacha ingichkaligi 20 mkm, oraliq tolalarniki 28,0 mkm va qiltiq tolalarniki 50 mkm bo'lishi mumkin. Hatto har bir jun tolasi ko'ndalang kesmasining kattaligi ham uning boshidan oxirigacha bir xil emas.

Tozalash texnologiyasining hozirgi holati, kamchiligi va junni tozalash muammolari tahlil qilish lozim. Junni dastlabki ishlash texnologiyasi xomashyo turiga ko'ra har xil loyihalanganligi bois mashinalar vazifasi bir xil bo'lsa-da konstruktiv tuzilishi bir-biridan ancha farq qiladi. Jun xomashyosini uzilishga va cho'zilishga bo'lgan mustahkamlik kuchi boshqa har qanday to'qimachilik tolalariga solishtirganda yuqori hisoblanadi.

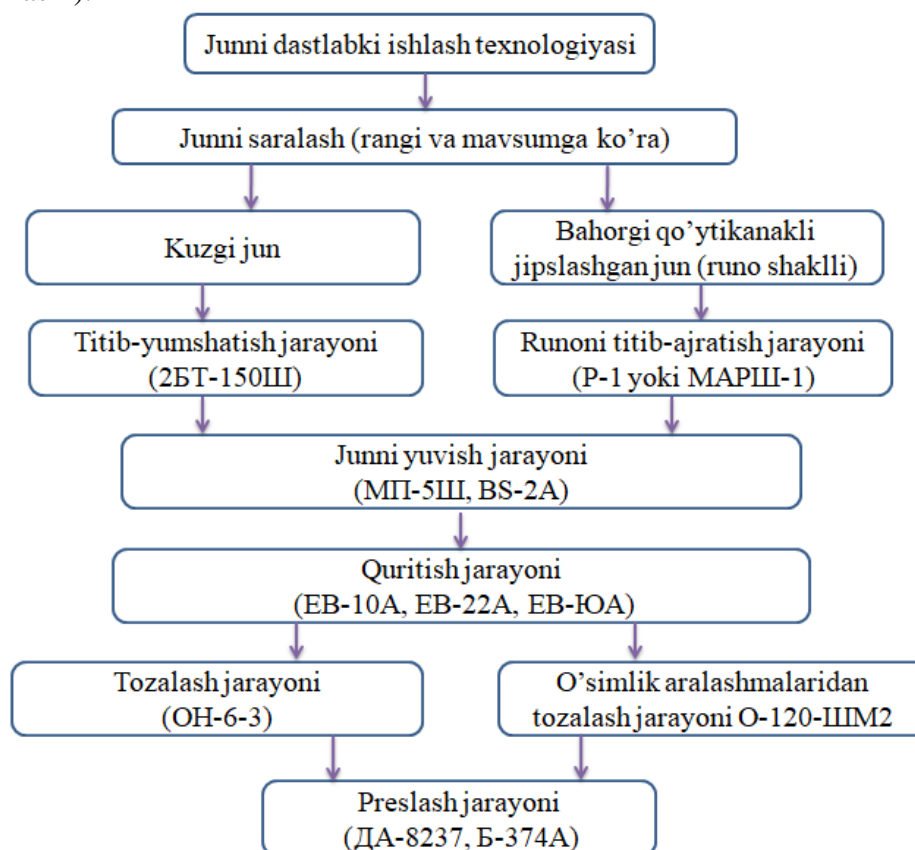
Jun tolasidan foydalanish nuqtayi nazaridan ikki guruhga ajratish mumkin: jumladan, jun tolasidan ip-kalava olish yoki noto'qima mato tayyorlash. Ushbu olinadigan mahsulot sifati uning turiga ko'ra texnologiyani tanlashni taqozo etadi.

Mintaqamizda yetishtirilayotgan jun xomashyosining tahlili shuni ko'rsatadiki, jun tolasi dag'al hamda juda mo'rt bo'lib, bu xususiyati tufayli yigirishda qo'llanilsa sifatli ip- kalava olish imkonini pasaytiradi. Xomashyoni tozalash uning barcha ko'rsatgichlarini inobatga olishni ko'zda

tutadi. Masalan, xomashyo tarkibidagi iflos aralashmalardan tashqari o'rta va o'lik tolalarni ajratish orqali sifatini oshirish imkoni mavjud.

Tadqiqot tahlillari jarayonida Buxoro viloyatining yetakchi jun tolasini dastlabki ishlash korxonalaridagi mashinalari bilan yaqindan tanishdik. Unga ko'ra tozalash texnologiyasining samaradorligi past. Buning asosiy ikki sababi mavjud bo'lib, birinchidan, texnologiya ma'nan eskirgan hamda dastlabki ishlash jarayonida qabul qilinayotgan mahsulotning sifati qoniqarli emas. Buni jun tolasini yetishtiruvchi xo'jaliklar e'tiborsizligi va soha olimlari tomonidan mavjud texnologiyaning takomillashtirilmaganligi bilan izohlash mumkin. Qolaversa, mavjud adabiyotlarda keltirilgan va bizdan oldin olib borilgan tadqiqot tahlillari shuni ko'rsatadiki, jun tolasini tozalash texnologiyasini 3 ga bo'lish mumkin. Unga ko'ra mexanik titish jarayonida 10-14% atrofida, yuvish jarayonida 60-75%, yuvishdan so'ng tozalash 6-11% ni o'z ichiga oladi [7]. Ammo hozirda qo'llanilab kelinayotgan tozalash texnologiyasining samaradorligi pastligi bilan bir qatorda uning tolaga salbiy ta'siri ham yuqori hisoblanadi.

Mintaqamizda faoliyat olib borayotgan korxonalar bahor va kuz mavsumlardagi junni dastlabki ishlash texnologik tizimi asosida mashinalarning ishlash ketma-ketligi bo'yicha loyihalangan (4- rasm).



4-rasm. Junni dastlabki ishlash texnologik tizimi sxemasi

O'zbekiston Respublikasida junni dastlabki ishlash korxonalarida qabul qilinayotgan jun xomashyolarining sifat ko'rsatgichlari qoniqarli emas. Bunga asosiy sabab yetishtirilayotgan qo'ylarning zoti, mintqa iqlimi, jun qirqimini vaqtida olib borilmasligi hamda jonivorlarni o'tlatishda e'tiborsizlik qilinishidir.

Korxonada dastlabki ishlashga olib kelinayotgan jun xomashyosi tarkibida aktiv iflos aralashmalar juda ko'p bo'lib ulardan tozalash bir qancha muammolarni chiqaradi. Korxonada tozalash texnologiyasi ikki usulda, ya'ni mexanik va gidravlik usulda olib boriladi. Agar xomashyo tarkibida iflos aralashma miqdori yuqori bo'lsa tolaga mexanik ta'sir va yuvish texnologiyasiga

ko'proq xarajat qilishga sabab bo'ladi. Bu esa tola tabiiy xususiyatining pasayishi yoki tozalangan mahsulot tannarxining oshishiga sabab bo'ladi.

Mintaqamizda faoliyat ko'rsatayotgan junni dastlabki ishlash korxonalari, asosan, mexanik tozalash jarayonidan xomashyoni qayta-qayta o'tkazish orqali tozalashga erishmoqdalar, bu esa tola sifatining buzilishiga olib kelmoqda.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. F.B Ismoyilov "Jun tolalarini dastlabki ishlash texnologiyasi" darslik Buxoro: "UMID" nashriyoti, 2023 y. 290 b.
2. Ходжиев М.Т., Хикматова М.И. Табiiй толаларга дастлабки ишлов бериш. Тошкент.: Турон-икбол, 2006.- 161 б.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 2-sentabrdagi PF-6059-son farmoni
4. F.B.Ismoyilov., Junni dastlabki ishlashda takomillashtirilgan texnologik jarayonni tadqiq qilish., diss PhD., Buxoro. BMTI., 2021. 41-b.
5. Шерсть полугрубая и грубая неоднородная мытая сортированная ГОСТ 26588-85 Издание официальное Переиздание июнь 1997 г. с Изменением № 1, утвержденным в декабре.
6. F. Ismoyilov, E. Kuldashv, A. Abrorov, I. Ismoyilov, R. Bozorov Improvement of the machine for wool scutching for obtaining ecologically clean fiber *E3S Web of Conferences* 390, 01010 (2023)
7. F.M.Dadaboyev Tozalash samaradorligini oshirish maqsadida jun xomashyosini titish savash mashinasi konstruksiyasini takomillashtirish. diss PhD., Namangan. NMTI., 2024.41-b

РАЗРАБОТКА КОЛЛЕКЦИИ СПЕЦОДЕЖДЫ ДЛЯ РАБОТНИКОВ АПК С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ «COREL DRAW»

Бебутова Н.Н., Комилова Х.

Бухарский государственный технический университет.

Аннотация. В данной статье базируется проектирования спецодежды на художественно-композиционном решении, который является одним из необходимых этапов при создании одежды. А также разработаны новые модели спецодежды для работников АПК.

Ключевые слова: проектирование, художественно-композиционно, базируется, эргономика, отрасль, производство, автоматизировано, конкурентно способность, высококачественный

DEVELOPMENT OF A COLLECTION OF WORKWEAR FOR AGRICULTURAL INDUSTRY WORKERS USING COMPUTER GRAPHICS "COREL DRAW"

Bebutova N.N., Komilova X.

Bukhara state technical university.

Abstract. This article is based on the design of workwear on an artistic and compositional solution, which is one of the necessary stages in the creation of clothing. New models of workwear for agricultural workers have also been developed.

Keywords: design, artistic and compositional, based, ergonomics, industry, production, automated, competitiveness, high quality

QISHLOQ XO'JALIK SANOATI ISHCHILARI UCHUN KOMPYUTER GRAFIKASINI "COREL DRAW" FOYDALANGAN ISH KIYIMLARI TOPLAMINI ISHLAB CHIQISH.

Bebutova N.N., Komilova X.

Buxoro davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Ushbu maqola kiyim yaratishning zarur bosqichlaridan biri bo'lgan badiiy-kompozitsion yechim bo'yicha ish kiyimlarini loyihalashga asoslangan. Qishloq xo'jaligi xodimlari uchun ish kiyimlarining yangi modellari ham ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: dizayn, badiiy va kompozitsion, asosli, ergonomika, sanoat, ishlab chiqarish, avtomatlashtirilgan, raqobatbardoshlik, yuqori sifat