

MAHALLIY JUN TOLALARIDAN NOTO'QIMA MATO ISHLAB CHIQRISH BO'YICHA NAZARIY TAHLILLAR

N.X.Muxitdinova

V.T.Isakulov

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

Annotatsiya: *Maqolada mahaliy jun tolalaridan noto'qima mato ishlab chiqarish bo'yicha ma'lumotlar va nazariy tahlillar keltirilgan. Noto'qima mato ishlab chiqarishda hozirgi kungi zamonaviy usularni qo'llash orqali yangi assortimentlarni yaratish.*

Аннотация. *В статье представлены информация и теоретический анализ по производству нетканого полотна из местных шерстяных волокон. Создание нового ассортимента с использованием современных методов производства нетканых материалов.*

Annotation: *The state provides information and theoretical analysis on the production of non-woven fabric from local wool fibers. Creation of a new range using modern methods of production of nonwoven materials.*

Jahon bozor iqtisodiyoti sharoitida tabiiy tolalardan biri bo'lgan jun tolasi to'qimachilik sanoatining asosiy xomashyosidan biri hisoblanadi. Junni qo'llashning asosiy sohasi kiyim-kechak ishlab chiqarishdir. Jun gilam, mebel va ichki matolarni ishlab chiqarishda ham keng qo'llaniladi. Jahon bozorida yetakchi jun ishlab chiqaruvchilar Avstraliya, Xitoy, Aqsh va yangi Zelandiya.

Jun sanoati uchun asosiy xomashyo yetkazib beruvchi tarmoq chorvachilik hisoblanadi. Yurtimizda bu sanoatni rivojlantirishning qator imkoniyatlari, geografik va iqtisodiy omillari mavjud. Mamlakatimizning qulay tabiiy va iqlimiy sharoitlari hamda hosildor tuprog'i chorvachilikni rivojlantirishga asos bo'ladi. Zamonaviy va innovatsion uslublarni joriy etish orqali chorvachilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, hamda chorvachilikka ixtisoslashgan korxonalarini kengaytirish ishlari olib borilmoqda. Chorvachilikning bir yo'nalishi qo'ychilikdir. Qo'ychilik korxonalarida go'sht maxsulotlaridan tashqari to'qimachilik sanoati uchun jun xomashyosi tayyorlanadi. Respublikamizda jun tolasini etishtirish, uni dastlabki qayta ishlash va tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni yanada rivojlantirish uchun O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Respublikada qo'lda to'qilgan gilamchilik sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" [1], "O'zbekiston Respublikasi ipakchilik va jun sanoatini rivojlantirish qo'mitasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida" [2] va "Qorako'lchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish bo'yicha

qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" [3]gi Qarorlari qabul qilinganligi soha rivojiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Mamlakatimizda qo'y va echkilarning umumiy soni 22 mln. dan ortiq, uning asosiy qismi qorako'l qo'ylardir. Qo'ylar junining ingichkaligiga qarab mayin junli, o'rtacha mayin, dag'al va yarim dag'al junlilarga bo'linadi [4].

Avstraliya jahon bozorida jun ishlab chiqarish bo'yicha etakchi bo'lib, umumiy mahsulotning taxminan 25 foizini tashkil etadi. Avstraliya qishloq va suv xo'jaligi departamenti ma'lumotlariga ko'ra, mamlakatda har yili qiymati 3 milliard dollardan ortiq mahsulot ishlab chiqariladi. Xitoy dunyo junining taxminan 18 foizini ishlab chiqaradi. Qo'shma Shtatlar dunyo junining taxminan 17 foizini ishlab chiqaradi, ishlab chiqarish hajmi 1940-yillarning o'rtalaridan boshlab asta-sekin pasayib bormoqda. Ishlab chiqarishning pasayishi sintetik tolalarning tobora ommalashib borishi natijasidir. Yangi Zelandiya dunyodagi to'rtinchi yirik jun ishlab chiqaruvchisi, asosan mamlakatda boqilgan qo'ylarning ko'pligi tufayli: har bir aholi uchun 6 ta qo'y bor. Yangi Zelandiyaning jun ishlab chiqarish ulushi 11% ni tashkil qiladi²¹.

Aholining o'sishi bilan iqtisodiyotda iste'mol mahsulotlari bilan birgalikda sanoat buyumlariga talab ortib bormoqda. Xalqaro jun to'qimachilik tashkiloti (IWTO) ma'lumotlariga ko'ra, junning 50,0% og'irligi ekologik jihatdan qulay bo'lgan sof organik ugleroddir. Junga bo'lgan talabni oshishiga muhim omil Xitoy, AQSH va Evropa kabi mamlakatlarda katta miqyosda jun to'qimachilik mahsulotlarini ichki iste'molining ortishidir. Jahon jun bozorida geografik bo'linish bo'yicha Amerika Qo'shma Shtatlari, Meksika, Belgiya, Germaniya, Buyuk Britaniya, Gollandiya, Turkiya, Xitoy, Avstraliya, Yangi Zelandiya va Marokash kabi etakchi davlatlarga bo'lingan. Jahon jun bozorida davlatlar ulushlari ishlab chiqarish hajmi, iste'mol, eksport-import qiymatlari, va narxlar tendensiyasi tahlili prognozlarini olindi(1.1-rasm).



1.1-rasm. Jaxon miqyosida moliya jun eksportida davlatlar ulushi.

²¹ <https://marketpublishers.ru/lists/11807/news.html>

Xalqaro jun to'qimachilik tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 2018 yilda Avstraliya, Xitoy va Yangi Zelandiya jami jahon ishlab chiqarishining mos ravishda 23,4%, 15,5% va 9,1% ulushi bilan yetakchi ishlab chiqaruvchilar hisoblanadi. 2019 yilda Xitoy 765 961 ming AQSH dollari miqdoridagi eng yuqori eksportga to'g'ri keldi va 44 763 metrik tonna umumiy eksportning 38,9 foizini tashkil etdi [5].

Jun - sut emizuvchilarning yigiriluvchanlik yoki namatlanish sifatlariga ega bo'lgan qil (tuk) qoplami. Junni qayta ishlash sanoatida ishlatiladigan xom ashyo, asosiy to'qimachilik tolalaridan biri. Sanoatda ishlatiladigan junning asosiy qismini qo'y juni tashkil etadi. Shuningdek, echki, tuya, quyon, qo'tos, ot, sigir, bug'u, it va boshqa hayvonlardan olinadigan jun ham ishlatiladi. Jun tolasining sifati uning yigirilish xususiyati, ingichkaligi, uzunligi, puxtaligi, rangi, cho'ziluvchanligi, namlik yutishi va boshqa xossalari bilan belgilanadi. Kimyoviy tuzilishi jihatidan oqsilli birikmalarga kiradi. Jundan gazlamalar, trikotaj, gilam, texnik movut, adyol, poyabzal, namat, fetr va boshqa mahsulotlar tayyorlanadi.

Jonivorlardan qirqib olinadigan (qo'y, echki va b.), tarab olinadigan (tuya, it, echki va quyon momig'i) yoki tullash paytida yig'ib olinadigan (sigir, ot) jun tabiiy jun, so'yilgan hayvonlar terisini qayta ishlash korxonalarida olinadigan xomashyo jun deyiladi.

Jun tolasini tangachasimon, qobiq va quvur qatlamlaridan iborat. Tangachasimon qatlam tolani tashqaridan qoplab turgan shoxsimon, yarim halqasimon va doirasimon bo'lishi mumkin. Bu qatlam tola tanasini yemirilishdan saqlaydi, tolani tovlantirib turadi va tolalarning namatlanish xossasini yaxshilaydi. Qobiq qatlam jun tolasini hosil qiladigan urchuqsimon hujayralardan iborat bo'lib, pishiqligi, qayishqoqligi va boshqa sifatlarini belgilaydigan asosiy qatlam hisoblanadi. Jun tolasini terining mahsuli hisoblanadi. Jun tolasini uzunligi va ingichkaligi muhim o'rinda turadi. Jun qatlami qildan va qil osti (tuk, tivit) qismidan iborat.

Qo'y jun tolalari tipiga qarab bir tipli tolalardan iborat bir turli va har xil tolalardan iborat bir turli bo'lmagan junga bo'linadi. Bir turli junda tivit tolalari guruxlarga birlashib, shtapel hosil qiladi (uzun junli qo'y zotlaridagi oraliq, tolalar bir turli o'rama). Bir turli bo'lmagan junda tivit, oraliq va o'zak tolalari o'ramachalarga birlashadi. Junning fizik xususiyatlari uning texnologik va buyumlarda ko'rimlilik sifatlarini belgilaydi (ingichkalik, uzunlik, buramdorlik, mustahkamlik, qayishqoklik va b.). O'rtacha ingichkaligi (mkm): tivit tola 10-25; oraliq tola 30-50; o'zak (qil) 50 va undan ortiq; uzunligi 50 dan 300 mm gacha bo'lishi mumkin. Jun rangi uning qobiq qatlamida tolaning butun uzunligi yoki ma'lum bir qismida melanin pigmenti mavjudligi va uning yorqinligi (jigarrang-qora yoki sariqqizil) bilan belgilanadi.

Texnologik jihatdan har qanday rangga bo'yash imkoni mavjud oq jun qadrlanadi. Qo'y juni tarkibidagi tolalar tipiga ko'ra bir tipdagi bir turli (mayin, yarim mayin) va turli tipdagi tolalardan iborat (bir turli bo'lmagan) (yarim dagal, dagal) junlarga ajratiladi. Jun qirqib olingach, navlarga ajratiladi, 35-46% li sovun-soda eritmasida yuvilib, so'ngra quritiladi. Sanoatda qayta ishlash uchun asosan sof (yuvilgan) jun ishlatiladi. Yuvilgan (sof) jun og'irligining yuvilmagan jun og'irligiga nisbatining foiz miqdori sof jun chiqishi miqdori deb ataladi. Yuvilib, yog' va boshqa aralashmalardan tozalangach, mayin tolali jundan 40-50%, yarim mayin jundan 45-65%, dag'al jundan 55-80% toza jun olinadi. Mayin jun bir turli bo'lib, tivit tolalardan iborat (ingichkaligi 18-25 mkm). Shtapeldagi tolalarning ingichkaligi va uzunligi bo'yicha bir tekisligi, tolaning uzunligi bo'yicha bir tekis buramdorligi yuqori fizik-texnologik xususiyatlarini ta'minlaydi. Rangi asosan oq rangda bo'ladi. Yarim mayin jun-bir turli, tivit tolalardan yoki oraliq qillardan iborat (o'rtacha ingichkaligi 25-40 mkm). Rangi ko'pincha oq rangda. Yarim dag'al jun - bir turli bo'lmagan, tivit tolalardan, oraliq qil va oz miqdorda ingichka o'zak tolalardan iborat. Tolalarining ingichkaligi va uzunligi bo'yicha notekis tarkibga ega. Rangi oqdan qoragacha. Dag'al jun - bir turli bo'lmagan tivit tolalardan, oraliq qildan, o'zak tolalardan iborat. Yarim dag'al jundan tolalarining ingichkaligi va uzunligi bo'yicha bir tekis bo'lmasligi bilan ajralib turadi. Bu to'rt guruh tayyorlash va sanoat davlat standartlarida navlarga (oliy 1, 2, 3, 4) ajratiladi. Yarim dag'al jun tolalari momiq qismining uzunligi bo'yicha oliy, 1, 2, 3, 4 navlarga, dag'al jun esa 1, 2, 3, 4 navlarga, qorako'l qo'ylari juni esa 1, 2, 3, navlarga ajratiladi.

Echki juni - bir turli (oq) va bir turli bo'lmagan (oq rangdan qora ranggacha) bo'ladi; bir turli bo'lmagan echki junining asosan tiviti ishlatiladi.

Tuya juni - asosan momiqdan tashkil topadi, jigarrang bo'ladi.

jundan movut gazlama, gilam, ustki trikotaj, namat, ro'mol, poyabzal va boshqa mahsulotlar ishlab chiqariladi.

Noto'qima materiallar - yigirish va to'quvchilik usullarini qo'llamagan holda tolalar yoki iplarni turli yo'llar bilan biriktirib olinadigan matolar va boshqa to'qimachilik mahsulotlari; to'qimachilik mahsulotlarining asosiy turlaridan biri. Noto'qima materiallar olishning fizikaviy-kimyoviy va mexanik usullari bor. Fizikaviy-kimyoviy usulda tolalar yoki iplar yopishtiruvchi moddalar (Mas, yelimlar) bilan biriktiriladi, qizdirib presslanadi, qog'oz olish mashinalaridan foydalaniladi. Filyerli usulda yigiruv mashinasi filyeri (teshik-teshik moslamasi)dan chiqayotgan sintetik tolalar maxsus kanallar orqali o'tib, havo yordamida cho'ziladi, keyin harakatlanib turgan transportyorda matoga aylanadi. Bunda ham yopishqoq moddadan foydalanish mumkin. Bulardan boshqa usullar ham bor.

Mexanik usulda matolar xolst (dag'al tolalardan to'qiladigan mato) tikish, iplarni tikib biriktirish, jun tolalarni namatga o'xshab bosish va boshqa yo'llar bilan olinadi. Noto'qima materiallardan tayyorlanadigan mahsulotlar: gilamlar, adyollar, popukli sochiqlar, sun'iy charm, linoleum, kleyonka tayyorlanadigan matolar, filtr materiallar, texnik movut, issiqlik-tovush izolyasiyasi materiallari va boshqalar.

Noto'qima matolar quyidagi sohalarda qo'llaniladi:

- tibbiy va sanitariya-texnik foydalanish uchun noto'qima matolar: jarrohlik xalatlar, himoya kiyimlari, dezinfektsiyalash uchun mo'ljallangan ro'mollar, niqoblar, tagliklar, fuqarolik latta, ro'molcha, ho'l ro'molcha, sehrli sochiqlar, ro'molcha, go'zallik mahsulotlari, gigiena prokladkalari, sanitariya parvarishi uchun mo'ljallangan prokladkalar va bir martali ishlatiladigan narsalar. sanitariya-texnik vositalar va boshqalar;

- uyni bezash uchun noto'qima matolar: devor qoplamalari, dasturxon, choyshablar, choyshablar va hk.;

- kiyim uchun noto'qima matolar: astar, yopishqoq astar, kletchatka, paxta matosi, turli xil sintetik teri asoslari va hk.;

- sanoat noto'qima matolar; filtr materiallari, izolyatsion materiallar, tsement sumkalari, geotekstil, qoplamali matolar va hk.;

- qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan noto'qima matolar: o'simliklarni himoya qiladigan mato, bolalar bog'chasi, sug'orish matolari, issiqlikni saqlovchi pardalar va boshqalar.

- boshqa noto'qima matolar: kosmik paxta, issiqlik izolatsiyasi materiallari, yog'yutadigan namat, tutun filtri, sumka choy paketlari va boshqalar

Noto'qima matolarni ishlab chiqarish jarayoniga ko'ra turli xil bo'ladi ular quyidagilar:

1. Buralmagan to'qilgan mato: Yuqori bosimli nozik suv oqimi tolalar to'rining bir yoki bir nechta qatlamlariga tolalarni bir-birlari bilan bog'lab qo'yish uchun püskürtülür, shunda tolalar to'rini mustahkamlash va ma'lum kuchga ega bo'lish mumkin.

2. Issiqlik bilan ishlov berilmagan to'qima mato: tolali to'rga tolali yoki kukunli issiq eritilgan bog'lovchi mustahkamlovchi materialning qo'shilishini anglatadi va mato hosil bo'lishi uchun tolalar tarmog'i keyinchalik eritilib, sovutiladi.

3. pulpa airlaid to'quv bo'lmagan mato: uni changsiz qog'oz, quruq qog'oz ishlab chiqaradigan to'qilmagan mato deb ham atash mumkin. Yog'och pulpa tolasi taxtasini bitta tolali holatiga ochish uchun havo bilan qoplangan texnologiyadan foydalanadi, so'ngra to'r pardasida tolalarni aglomeratsiya qilish uchun gaz oqimi usulini qo'llaydi va tolalar tarmog'i matoga yanada mustahkamlanadi.

4. Namlangan mato bo'lmagan mato: suv muhitiga joylashtirilgan tola xom ashyosi bitta tola ichiga ochiladi va shu bilan birga, turli tolalar xom ashyolari tolalar suspenziyasi atala hosil qilish uchun aralashtiriladi va to'xtatilgan pulpa hosil qiluvchi mexanizmga o'tkaziladi va tolalar ho'l holatda bo'ladi. Matoni matoga mahkamlang.

5. Spunbond noto'qima mato: Polimer ekstrude qilingan va uzluksiz filamentlarni hosil qilish uchun cho'zilganidan so'ng, filamentlar to'rga yotqizilgan va to'r keyinchalik bog'langan, termal bog'langan, kimyoviy bog'langan yoki mexanik ravishda mustahkamlangan. Usul vebni to'quv bo'lmagan matoga aylantirishdir.

6. Meltblown noto'qima mato: Jarayon: polimer bilan oziqlantirish, eritma ekstruziyasi, tola hosil bo'lishi, tolni sovutish, to'rga shakllanish

7. Igna po'choqsiz to'qilgan mato: bu quruq mato bo'lmagan to'quv turi. Igna bilan to'qilgan to'qilmagan mato, lancetning teshilish ta'siridan foydalanib, bekamu-tolali to'rni matoga mahkamlash uchun ishlatiladi.

8. Noto'qima mato: bu quruq to'quv bo'lmagan matoning bir turi. Tikish usuli veb-ip, ip qatlami, to'quv bo'lmagan materiallar uchun (masalan, plastmassa plastmassa, plastmassa yupqa metall folga va boshqalar) payvandlash uchun rulonli tuzilishni ishlatish yoki ularning kombinatsiyasi to'qilmagan mato hosil qilish uchun mustahkamlanadi.

Kiyim ishlab chiqarish texnologiyasini ishlab chiqishda an'anaviy junni qayta ishlash texnologiyalari muhim rol o'ynadi. Birinchi to'qimachilik materiallaridan biri na'mat, ularsiz barcha ko'chmanchi xalqlarning madaniyati va hayotini tasavvur qilish qiyin.

Birinchi na'matlar, ular proto-eron qabilalarining ishi sifatida ta'riflangan va arxeologlar tomonidan miloddan avvalgi 3 ming yilga tegishli. Kichik Osiyoda topilgan. Kigiz tikish texnikasi bugungi kungacha saqlanib qolgan, u Zakafkaziya, Kichik Osiyo, Eron va Markaziy Osiyo xalqlariga xos.

Na'mat gazlamasi - hayvon jun tolalaridan tayyorlanadigan noto'qima mato, tarkibiy tuzilishiga ko'ra toza junli va yarim junli xillari bo'ladi. Xozirda keng tarqalgan qo'l ishlari mexnatining bir turi bo'lmish jundan tayyorlangan na'mat buyumlar tayyorlash (felting ingl. felting, nemischa filzen) texnikasi - bu yigirilmagan jun tolalardan na'mat (kigiz) hosil qilinadi. Ulardan quyidagi tikuvchilik mahsulotlari tayyorlashda foydalanish mumkin: kiyim, oyoq kiyim, bosh kiyim, aksessuarlar, applikatsiyalar, o'yinchoqlar, panno va boshqalar. Jun homashyosidan gazlamalar, trikotaj, gilam, texnik movut, adyol, ro'mol, poyabzal, namat, fetr va boshqa mahsulotlar tayyorlanib ishlab chiqarilmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 26-iyundagi "Respublikada qo'lda to'qilgan gilamchilik sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4759-sonli Qarori. <https://lex.uz/uz/docs/-5983069>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 2-sentabrdagi "O'zbekiston Respublikasi ipakchilik va jun sanoatini rivojlantirish qo'mitasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida" gi PQ-4817-sonli Qarori. <https://lex.uz/uz/docs/-4979915>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 9 fevraldagi "Qorako'lchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PQ-4984-son qarori. <https://lex.uz/uz/docs/5275644>
4. M.T.Xodjiev, M.I.Hikmatova "Tabiiy tolalarga dastlabki ishlov berish". Turon-Iqbol, Toshkent-2006 y.
"Wool trust report 2019-20", American sheep Industry Association. 9785 Maroon Circle, suite 360.Engelwood, CO 80112 303-771-3500 Sheepusa.or7.
6. Jamolov, R. Q., Xatamova, D. M., & Xolmatova, M. A. (2022). ASALARICHILIK VA UNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 644-649.
8. Xatamova, D. M. (2022). MAKKAJO'XORINING KIMYOVIY TARKIBI VA TABOBATDA ISHLATILISHI. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 1(12), 298-300.
9. Xatamova, D. M. (2022). TABIIY IPAKNING KIMYOVIY TARKIBINI O'RGANISH. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 1(12), 306-309.
10. Jamolov, R. Q., Xatamova, D. M., & Xolmatova, M. A. (2022). Asalning tasnifi va kimyoviy tarkibi. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(11), 1031-1036.
11. Jamolov, R. Q., Xatamova, D. M., & Xolmatova, M. A. (2022). Asalarilar oilasining yashash tarzi. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 666-671.
12. Xatamova, D. M. (2023). O'RIKNING DORIVORLIK HUSUSIYATI HAQIDA. *IJODKOR O'QITUVCHI*, 3(31), 223-225.
13. Xatamova, D. M. (2023). O'RIK MAHSULOTLARINING FOYDALARI VA ISHLATILISHI. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(12), 498-501.



14. Xatamova, D. M., & Nosirov, Z. (2023). KAROTIN SAQLOVCHI MAHSULOTLAR VA ULARNING FOYDALARI HAQIDA. *Scientific Impulse*, 1(10), 2111-2113.

15. Xatamova, D. M., & Nosirov, Z. M. (2023). O'RIK-DORIVOR NE'MAT. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(19), 812-817.

16. Xatamova, D. M., Abdullayeva, M. Q., & Abduqodirova, N. (2022). URTICA DIOICA O'SIMLIGI HAQIDA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 650-658.