



O'zbekiston sharoitida paxta xom-ashyosidan samarali foydalanish

Elyorbek Abdullayev

Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat texnika
universiteti Qo`qon filiali “Muxandislik” fakulteti
“Kimyoviy texnologiyalari” kafedra o`qituvchisi

Valijonova Mushtariy Nodirbek qizi

3-23 iqtisodiyot guruhi 2- bosqich talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqola O'zbekiston sharoitida paxta xomashyosidan samarali foydalanishning dolzarbligi va ahamiyatini ko'rib chiqadi. O'zbekiston — dunyoning eng yirik paxta yetishtiruvchilari qatoriga kiradi, shu bois paxta xomashyosidan samarali foydalanish mamlakat iqtisodiyoti uchun katta ahamiyatga ega. Maqolada paxtaning an'anaviy ishlatilishidan tashqari, uning yuqori texnologiyali sanoat tarmoqlarida, jumladan aviatsiya, elektrotexnika, izolyatsiya materiallari va avtoshinalar sanoatida qo'llanilishi tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: paxtani qayta ishlash, paxta svodkalari, izolyatsiya materiallari, avtoshinalar, elektronika.

Maqolada paxta xomashyosining qayta ishlash jarayonlarida yuzaga keladigan yangi imkoniyatlar, shuningdek, paxta mahsulotlarini eksport qilishda ularning qiymatini oshirishga oid takliflar keltirilgan. Paxtadan foydalanishning ekologik jihatlari ham muhokama qilinib, ushbu xom ashyodan ishlab chiqariladigan ekologik toza va barqaror materiallarning ahamiyati ta'kidlangan. O'zbekiston sharoitida paxta xomashyosidan



samarali foydalanish orqali iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish, yangi ish o'rinlari yaratish, sanoat tarmoqlarini diversifikatsiya qilish va eksport salohiyatini oshirish imkoniyatlari ko'rsatilgan. Maqola paxta sanoatini modernizatsiya qilish, yangi texnologiyalarni joriy etish va qayta ishlash jarayonlarini optimallashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalarni taqdim etadi.

O'zbekistonda paxta yetishtirish

Paxta, chigitli paxta — g'ozaning tola va chigitdan iborat asosiy mahsuloti. Paxta tozalash korxonasida paxtaga dastlabki ishlov berish jarayonida chigitdan, avval to'qimachilik sanoatining ehtiyoji uchun asosiy mahsulot — tola (uzunligi 20 mm dan uzun) ajratib olinadi. Shuning uchun butun dunyoda paxta tolaning sifatiga qarab baholanadi. Keyin chigitdan kimyo va mahalliy sanoat korxonalarida qo'llaniladigan lint (momiq) (uzunligi 20 mm dan kam) olinadi. Texnologik uskunalarda paxtani qayta ishlash va tolani tozalash jarayonida o'lik (pishib yetilmagan kalta tolali puch chigit, chigallashgan tolalar) va kalta paxta momig'i (uzunligi 5,0 mm dan kam) chiqadi. Paxtada 30— 35% tola va 50—55% chigit (chigitida 24—29% moy), 2—3% o'lik tola, 3— 5% kalta momiq bo'ladi. G'ozaning seleksion navi va tolaning yo'g'on-ingichkaligiga qarab paxta o'rta tolali va uzun tolali turlarga bo'linadi. Paxta qo'lda va mashina bilan teriladi. Paxta tolasini pishib yetilganlik koeffitsiyenti hamda tashqi ko'rinishi, rangi bo'yicha 5 sanoat naviga va iflos aralashmalarning miqdori hamda namligiga qarab 3 sinfga bo'linadi. Paxta navi tashqi ko'rinish namunasi — paxtaning standart namunalariga solishtirib (klaster usulida), bu usul qanoatlanarli bo'lmasa, laboratoriya usulida pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha aniqlanadi.

To'qimachilik, yog'-moy, gidroliz, kimyo sanoati va xalq xo'jaligining boshqa tarmoqlari uchun xom-ashyo bo'lib xizmat qiladi.

Paxta eng qadimiy yigiruv ekinlaridan biridir. Inson aynan qachondan paxta tolasini birinchi marta ishlata boshlaganligi aniqlanmagan. Taxminan paxta Hind vodiylarida 7000 yil (m.a.Vasr) muqaddam mavjud bo'lgan. Paxta yetishtirish Hindiston va Pokistonning Indus vodiysida, keyinchalik Afrika, Arabiston, Suriya va Osiyo bo'ylab tarqalgan. Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra, O'rta



Osiyoda paxtachilik madaniyati VI—VII asrlardan boshlab mavjud. Oʻrta Osiyo koʻplab mamlakatlar bilan keng va jonli savdo-sotiq olib borgan. Gʻarbdan Kichik Osiyo va Xitoyga karvonlar oʻtish darvozasi boʻlgan. Oʻrta Osiyoga boshqa mamlakatlardan paxta chigiti shu yoʻl bilan kelgan. X asrda kelib Zarafshon vodiysi va Marv vohasida paxtachilik keng rivojlangan, yuqori sifatli paxta matolari ishlab chiqarilib, Samarqand, Buxoro bozorlarida sotilgan. XIX asrga kelib Oʻrta Osiyo Chor Rossiyasi mustamlakasiga aylandi va Oʻzbekiston paxtani Rossiyaga yetkazib berila boshladi. Paxtani Rossiyaga yetkazib berish uchun temir yoʻllar qurildi.

Paxta yetishtirish boʻyicha dunyo gigantlari

5-6 yil avval sentyabr oyining ikkinchi oʻn kunligidan boshlab ommaviy safarbarlik boshlanar, talaba-yu oʻqituvchi, shifokor-u bankir paxta dalasiga «ixtiyoriy otlanardi». Mustaqillikka qadar esa paxta terish mavsumi haqiqiy frontga aylangan. Butun respublika salohiyati 5-6 mln tonnalik xirmon toʻplashga qaratilar, eng yaxshi ilm, barcha kuchlar faqat paxta hosildorligini oshirishga yoʻnaltirilardi.

Yoshi kattalar yaxshi eslaydi, paxta terimi uchun bozorlar berkitilishi, toʻylar tugul azalar ham toʻxtashi, barcha oʻquv maskanlari va aksariyat tashkilotlar yopilishi, qahraton qishgacha hamma dalada kezishi odatiy hol boʻlgan. Kunlik paxta «svodka»lari eng muhim axborot hisoblanar, hamma bu maʼlumotni qulogʻini ding qilib eshitardi. Oʻsha paytlarda hammaning xayolida Oʻzbekiston dunyoning paxta giganti degan tushuncha mustahkam oʻrnashib qolgandi.

Lekin paxta oʻzbek xalqini qiynab qoʻygani, amalda aholi turmush tarzini yaxshilamasligi kunday ravshan edi. Qolaversa, shuncha intilishlarga, paxtani salkam «ilohiy oʻsimlik» darajasiga koʻtarishga qaramay, Oʻzbekiston ittifoq davrida ham, keyin ham paxta yetishtirish boʻyicha dunyoda yetakchi boʻlmagan.

Umuman, dunyo boʻyicha yiliga oʻrtacha 26-27 mln tonna paxta hosili olinadi va bu hosilning 60 foizidan koʻprogʻi uch davlat hissasiga toʻgʻri keladi.

Xitoy

Dunyo paxtasining 25 foizidan koʻprogʻi, yaʼni yiliga taxminan 6,5 mln tonna paxta Xitoyda yetishtiriladi. Buning uchun 100 mingdan ortiq fermerlar ter toʻkadi va taʼkidlash



joizki, Xitoy bu borada juda qisqa vaqt ichida yuqori samaradorlikka erisha oldi. Yana bir muhim jihat – Xitoy paxta xom-ashyosini deyarli eksport qilmaydi va to'lig'icha qayta ishlaydi. Nafaqat o'z paxtasini qayta ishlaydi, balki xorijdan ham faol import qiladi. Ammo hosildorlikni oshirish uchun yerga kimyoviy ishlov berishga zo'r berilishi ekologlar tomonidan muntazam tanqid qilib kelinadi. Hosilni yig'ish asosan mashinalar orqali amalga oshiriladi.

Hindiston

Bu davlat tabiati ham paxta yetishtirish uchun qulay. Zamindorlar orasida ham paxtaga qiziqish baland. Shu bois bu davlat ham yiliga 6,3-6,4 mln tonna atrofida hosil oladi va ba'zi yillarda hosildorlik bo'yicha Xitoyni ortda qoldirib, birinchilikka ham chiqib turadi. Hosilni yig'ishtirishda mashinalar bilan birga qo'l mehnatidan ham foydalaniladi. Katta hosil olinsa-da, qayta ishlash yuqori darajada emas, xorijga eksport hajmi baland.

AQSh

Amerikada azaldan paxta yetishtirib kelingan. Hozir ham Texas, Florida, Missisipi, Kaliforniya, Arizona kabi shtatlarda yuqori hosil olinadi. AQSh fermerlari yiliga o'rtacha 3,5 mln tonna paxta yetishtirishlari bu davlatning gigantlar orasida uchinchi o'rinni egallashini ta'minlaydi. Bu davlatda hosil to'liq mashinalar orqali yig'ib olinadi va chuqur qayta ishlanadi. Amerika madaniyati ramziga aylangan jinsi shimlar asosan mahalliy xom-ashyodan tayyorlanadi. Bundan tashqari, AQSh paxta eksporti bo'yicha ham yetakchi – yiliga o'rtacha 1 mln tonna.

Pokiston

Bu davlat tabiati ham paxta yetishtirishga mos va fermerlar yiliga o'rtacha 2,3-2,4 mln tonna hosil ko'taradilar. Pokiston xomashyo bo'yicha kuchli to'rtlikka kirish bilan birga paxtani qayta ishlashda ham yaxshi natijalarga erishgan. Pokistonda mahalliy paxtadan tayyorlangan matolar va liboslar dunyo bo'ylab juda xaridorgir.

Braziliya

Kuchli beshlikka yillik o'rtacha 1,4 mln tonna hosildorlik bilan Braziliya yakun yasaydi. Bu davlatda ham paxtakorlik azaliy an'ana. Bir vaqtlar «Kanizak Izaura» seriali namoyishida qullarning paxta terishini ko'rib bejizga hayratlanmaganmiz. O'shanda



ko'pchilik xorijiy davlatlarda ham paxta terilishidan hayron bo'lgan. Qizig'i, bu serial o'zbek tilida namoyish etilganda qullarning paxta terishiga oid sahnalar kesib tashlangan.

Bundan tashqari, Avstraliya, Turkiya, Argentina kabi davlatlarda ham ko'p miqdorda paxta yetishtiriladi.

O'zbekiston

O'zbekiston paxta yetishtirish bo'yicha bugungi kunda dunyoda 6-o'rinda turadi. Hozirgi kunda respublika bo'ylab o'rtacha 1,1-1,2 mln tonna paxta hosili olinadi. Savol tug'ilishi mumkin: ittifoq davrida 5-6 mln tonna hosil olingan ekan, o'sha paytlar O'zbekiston paxta yetishtirish bo'yicha yetakchi bo'lganmi?

Avvalo u paytlarda 5-6 mln tonnalik xirmon bilan maqtanilgan bo'lsa-da, aslida buncha paxta yetishtirilgani katta shubha ostida bo'lgan. Qolaversa, AQSh, Hindiston kabi davlatlar hosildorligi hozirgidan ham yuqori edi. Shuningdek, mahalliy qayta ishlash deyarli bo'lmagan, paxta asosan xomashyo shaklida sotilgan.

Mustaqillikdan so'ng aholining g'allaga bo'lgan ehtiyojini qondirish masalasi kun tartibiga chiqdi va paxta maydonlari qisqarib, ko'proq bug'doy ekila boshladi. Shunday bo'lsa-da, paxta yakkahokimligi susaymadi, ayniqsa terim paytida safarbarlik oldingidek edi. Vaqt o'tib paxta yig'im-terimi bo'yicha majburiy mehnatga uzil-kesil chek qo'yildi. Bugungi kunda faqat manfaatdorlik ortidan paxta terilmoqda. Qo'pol qilib aytganda, odamlar yoppasiga paxta termasa ham, davlatning bir yeri kamayib qolayotgani yo'q.

Sohada so'nggi yillarda, ya'ni 2023-yilda amalga oshirilgan islohotlar natijasida dehqon, fermerlarning manfaati, daromadi oshib, mahsulot ko'paydi, klaster tizimi rivojlanib yuqori unumli texnika va chuqur qayta ishlash kirib keldi, yangi navlar va agrotekhnologiyalar ko'paymoqda. Jumladan, o'tgan yili sohada ishlab chiqarish 4.1 % ga oshib, 426 trillionni tashkil qildi. Eksport esa qariyb 2 milliard dollarga yetdi. 152 ming gektar bog' va tokzorlar barpo qilindi. 2023-yil ilk bor 3 million 510 ming tonna paxta, 8 million tonna g'alla hosili olindi. Bunday raqamlar yaqin tariximizda hech qachon bo'lmagan.

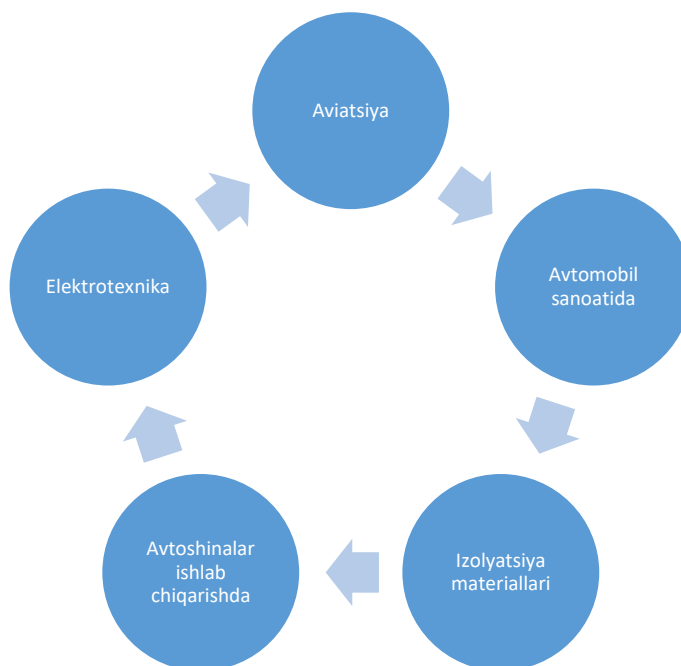


Paxta yetishtirish bo'yicha dunyoda 6-o'rinni egallaydi. Yuqorida aytib o'tilgan 3 million 510 ming tonnani 35 % dan paxta tolasi olinsa, 1 million paxta tolasi 100 % qayta ishlanadi.

O'zbekistonning 2020-yildagi paxta tolasi eksporti 65 % ga pasayib, 79 million \$ ni tashkil qilgan. 2019-yilda Respublika 228 million \$ miqdorida paxta tolasi eksport qilingan.

Investitsiyalar va tashqi savdo vaziri Sardor Umurzoqov 2019-yilda Yaponiyaning Nikkei Asian Review nashriga bergan intervyusida paxta tolasi eksportini to'xtatish haqida aytib o'tgandi. U o'shanda 2025-yilga kelib O'zbekiston yiliga 8 milliard AQSH dollari miqdoridagi to'qimachilik mahsulotlarini eksport qilishni rejalashtirganini aytib o'tgandi. Shuningdek, 2022-yilda paxta tolasi eksporti to'xtatilgan.

Paxta tolasidan foydalanish



1. Aviatsiya sanoati



Paxta tolasidan aviatsiya sanoati uchun materiallar ishlab chiqarish, asosan, yengil, kuchli va izolyatsion materiallarni yaratishga qaratilgan. Paxta tolasi aerodinamika talablariga mos keladigan va o'zining past og'irligi bilan samolyotning og'irligini kamaytirishga yordam beradi. Paxtadan tayyorlangan materiallar:

- **Izolyatsiya materiallari:** Samolyotlarda issiqlik, tovush va vibratsiyalardan himoya qilish uchun ishlatiladi.
- **Konstruktiv materiallar:** Yengil va mustahkam materiallar sifatida paxta tolasi kompozitlar, qatlamli va o'zgartirilgan paxta tolasidan tayyorlanishi mumkin.

2. Elektrotexnika sanoati

Elektrotexnika sanoatida paxta tolasi, asosan, izolyatsiya materiallari sifatida ishlatiladi. Paxta tolalari elektr kabel va simlarining izolyatsiyasi sifatida ishlatiladi, chunki u yuqori izolyatsiya xususiyatlariga ega va isitilsa yoki ishlov berilsa, yaxshi elektr o'tkazmaydigan materialga aylanadi. Shuningdek, paxta tolasi:

- **Izolyatsiya qoplamalari:** Paxta tolasi kabelning tashqi izolyatsiyasini yaratishda ishlatiladi, bu esa elektr toki o'tishining oldini olishga yordam beradi.
- **Yengil izolyatorlar:** Paxta tolasi juda samarali izolyator bo'lishi mumkin, ayniqsa, yuqori voltajli tizimlarda.

3. Avtoshinalar sanoati

Paxta tolasi avtoshinalar sanoatida asosiy xom ashyo sifatida ishlatilmaydi, lekin paxta tolasi aralashmalar va maxsus kompozit materiallar yaratish uchun ishlatiladi. Paxta tolasining elastik va mustahkam tuzilishi, uni:

- **Shinalar uchun izolyatsion materiallar:** Paxta tolasi shinalarning ichki izolyatsiyasida yoki rezina aralashmalarida ishlatiladi.
- **Yengil va mustahkam qatlamlar:** Paxta tolasi boshqa materiallar bilan aralashtirilishi mumkin, bu esa shinalarning barqarorligini va kuchini oshiradi.

4. Izolyatsiya materiallari



Izolyatsiya materiallari paxta tolasidan ishlab chiqarilishi ko'plab sanoat tarmoqlarida keng qo'llaniladi. Paxta tolasining yaxshi izolyatsiya xususiyatlari, uni issiqlik, tovush va elektr izolyatori sifatida juda foydali qiladi. Bu materiallar:

- **Termal izolyatsiya:** Paxta tolasi issiqlikni o'tkazmaydigan material sifatida ishlatiladi, masalan, qurilishda yoki texnikaviy jihozlarda.
- **Tovush izolyatsiyasi:** Paxta tolasidan ishlab chiqarilgan materiallar tovushni yutish va izolyatsiya qilishda ham ishlatiladi.
- **Elektr izolyatsiyasi:** Paxta tolasidan ishlab chiqarilgan materiallar, elektr o'tkazmaydigan bo'lib, elektr jihozlarida, kabel izolyatsiyasida qo'llaniladi.

Paxta tolasidan ishlab chiqarish jarayoni

Paxta tolasi turli sanoat materiallariga aylantirilishdan oldin, maxsus ishlov berish jarayonidan o'tadi. Masalan:

- **Paxta tolalarini kimyoviy ishlov berish:** Paxta tolasi kimyoviy moddalar bilan ishlanadi, bu uning mustahkamligini va izolyatsiya xususiyatlarini yaxshilaydi.
- **Fibra yoki tola materiallarini ishlab chiqarish:** Paxta tolasi tarmoq yoki mato shaklida tayyorlanadi, so'ngra kerakli sanoat sohasiga mos keladigan shaklga keltiriladi.

Quva tekstil

- Ishchilar soni : 1000
- Eksport hamkorlari: Xitoy, Turkiya, Rossiya, AQSH
- Ishlab chiqariladigan paxta tolasi hajmi: 12000 tonna
- Trikotaj mato: 1000 tonna
- To'quv mahsulotlari: 55 tonna
- Tayyor trikotaj mahsulotlari: 1 million 200 ming
- Foydasi: 31 milliard 200 ming

Agar umumiy paxtani 35 % fozi tolaga aylanadi deb hisoblasak, bizning umumiy yetishtirayotgan paxtamizdan 1228500 tonna tola olishimiz mumkin. Hozirda



O'zbekistonda 155 ta paxtani va tolani qayta ishlash korxonalari mavjud. Ushbu korxonalarda 368550 tonna tola olinadi va qayta ishlanadi. Qolgan 859950 tonna tolani qayta ishlash uchun Quva tekstil quvvatidagi 71 ta korxona ochilishi zarur. Bunda 71 mingta ishchi o'rni yaratiladi. Va albatta, shu miqdordagi ishsiz aholi ish bilan ta'minlanib, ishsizlar ro'yhatidan o'chiriladi.



Paxta tolasini qayta ishlash

1 tonna toladan 1 tonna material ishlab chiqarsak bo'ladi. Va 1 tonna materialdan o'rtacha 3000 ko'ylak ishlab chiqarish mumkin. 1 ta ko'ylak narxi O'zbekiston hududida o'rtacha miqdorda 150000 so'm hisobida olinsa, yuqorida aytib o'tilgan 859950 tonna toladan xuddi shunday miqdordagi material ishlab chiqarish mumkin va bu 2 milliard 579 million 850 mingta ko'ylak tayyorlash imkoniyatini yaratadi. Shuningdek, paxta, paxta tolasini eksport qilgandan ko'ra, uni ko'ylak qilib ishlab chiqarilganida iqtisodiyotga kirib keladigan qo'shimcha foyda 3 trillion 869 million 775 ming so'mni tashkil qiladi. Agar paxta tolasidan tayyorlanib eksport qilinadigan mahsulotlar (ip, trikotaj va to'qimachilik mahsulotlari, naqshli mato, gazlamalar, ipak va ipak mahsulotlari, gilam mahsulotlari) umumiy qiymati 2,758,500,000 ming \$ ni tashkil qilsa, unda yuqorida ishlab chiqarilgan ko'ylak mahsulotining eksporti 2 barobar ortiq foyda keltirishi mumkin.

Xulosa

Paxta xomashyosidan samarali foydalanish nafaqat uning eksport salohiyatini oshiradi, balki iqtisodiyotning turli sohalarida yangi ish o'rinlari yaratish va sanoatni diversifikatsiya qilish imkonini beradi. Paxta tolasini, tabiiy va ekologik jihatdan toza material sifatida, turli sanoat sohalarida ishlatilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Uning aviatsiya sanoatida, elektrotexnika, izolyatsiya materiallari va avtoshinalar ishlab



chiqarishdagi qo'llanilishi, paxta ishlab chiqarishni faqat qishloq xo'jaligi mahsulotidan ko'ra ko'proq, yuqori texnologiyali sanoat tarmog'iga aylantirishga yordam beradi.

Paxta xomashyosini samarali ishlatish orqali, nafaqat uning qayta ishlashda hosil bo'ladigan chiqindilarni kamaytirish mumkin, balki yangi mahsulotlar va innovatsion texnologiyalarni yaratish uchun zarur bo'lgan xom ashyo manbalarini ham ta'minlash mumkin. Shuningdek, paxtadan olingan yangi materiallar va mahsulotlar, ekologik tozalikni saqlashga yordam berishi, va bu o'z navbatida barqaror rivojlanishga hissa qo'shadi.

Shu sababli, paxta xomashyosidan samarali foydalanish, iqtisodiy o'sish va barqaror rivojlanishga erishish uchun muhim ahamiyatga ega. Sanoatning turli tarmoqlarida paxtadan foydalanishni yanada kengaytirish va yangi texnologiyalarni joriy etish, kelajakda nafaqat paxta yetishtirishni samarali qilish, balki paxtadan foydalanishni diversifikatsiya qilish orqali iqtisodiy manfaatlarni oshirishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://kun.uz/uz/news/2021/02/11/2020-yilda-paxta-eksporti-65-foizga-kamaydi>
2. https://uz.wikipedia.org/wiki/Paxta_xom_ashyosi_eksporti_bo%CA%BByicha_davlatlar_ro%CA%BByxati
3. <https://yuz.uz/uz/news/bu-yil-ilk-bor-3-million-700-ming-tonna-paxta-8-million-tonna-galla-hosili-olindi>
4. <https://www.gazeta.uz/oz/2024/01/22/trade/>
5. <https://cyberleninka.ru/article/n/paxta-tolasidan-kimyoviy-usulda-olinadigan-mahsulot-turlari>
6. Darslik uchun tayyorlangan slaydlardan