



## **MUTAXASSISLIKKA KIRISH**

fanidan

**5320300** – texnologik mashina va jihozlar  
ta`lim yo`nalishi uchun

## **MA`RUZALAR MATNI**

Namangan-2013

## MUNDARIJA

№	Mashg'ulot nomi	Beti
	So'z boshi.....	<b>3</b>
1.	Tabiiy tolalar haqida umumiy ma'lumotlar. Ulardan olinadigan maxsulotlar.....	
2.	Paxta tolasining to'qimachilik sanoatidagi o'rni. Uni ishlab chiqarish texnologiyasi va texnikasi.....	
3.	Paxta tozalash korxonalarini to'g'risida umumiy ma'lumotlar.....	
4.	To'qimachilik sanoati korxonalarini texnika va texnologiyasi to'g'risida umumiy ma'lumotlar.....	
5.	Yengil sanoat korxonalarini texnika va texnologiyasi to'g'risida umumiy ma'lumotlar.....	
6.	Trikotaj ishlab chiqarish haqida ma'lumotlar.....	
7.	Noto'qima matolar ishlab chiqarish haqida ma'lumotlar.....	
8.	Paxta va to'qimachilik mashinasozligi haqida ma'lumotlar.....	
9.	O'zbekistonda paxta va to'qimachilik mashinasozligining istiqbollari.....	

## **So'z boshi.**

Paxta tozalash, to'qimachilik va yengil sanoat Ozbekiston iqtisodiyotining ustuvor sohalaridan hisoblanadi. Mavjud texnologiya va texnikani zamonaviy andozalarga mos ravishda takomillashtirish va yangi texnika va texnologiyalarni yaratish shu yo'nalishda ishlayotgan korxonalar rahbar va ishchilarigagina emas, balki shu yo'nalishda faoliyat olib borayotgan ilmiy tadqiqot va tarmoq institutlari olimlariga ham bog'liq.

Buning uchun olimlarimiz turli yo'nalishlarda ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishib, turli ishlab chiqarish mashinalari va texnologiyalariga yangiliklar, konstruktsiyalarga o'zgarishlar, takomillashtirishlar kiritgan holda izlanmoqdalar, talabalarga yangi texnika va texnologiyalar, paxta sanoati va to'qimachilik va yengil sanoat mashina va agregatlari, konstruksiyasining nazariy va amaliy asoslari, ularni takomillashtirish yo'nalishlari to'g'risida bilim berib kelmoqdalar.

«Mutaxassislikka kirish» fani ham ushbu yo'nalishdagi dastlabki fanlardan hisoblanadi hamda paxta tozalash, to'qimachilik va yengil sanoat sohasi, ulardagi asosiy jihozlar to'g'risida umumiy ma'lumotlarni beradi.

Tuzuvchilar: t.f.n., dotsent A.Obidov

Taqrizchilar: Axmedxojaev X - TMJ kafedrası professori, t.f.d  
Safayev A. – TTESI, "TMJ" kafedrası mudiri, t.f.n.

Ma'ruzalar matni institut ilmiy-uslubiy kengashining 2013 yil 5 sentyabrdagi yig'ilishida ko'rib chiqildi va 2-sonli bayonnoma bilan tasdiqlandi.

## 1-mavzu. Tabiiy tolalar haqida umumiy ma'lumotlar. Ulardan olinadigan maxsulotlar.

### Reja:

1. Tabiiy tolalar va ularning turlari haqida umumiy ma'lumot.
2. Chigitli paxtadan olinadigan mahsulotlar va ular uchun davlat ctandartlari.

### ***G'o'za o'simligini kelib chiqishi va turlari haqida umumiy ma'lumot.***

G'o'za eng qadimgi dehqonchilik ekinlaridan biri bo'lib, insoniyat bu o'simliklardan juda qadim zamonlardan foydalanib kelmoqda. Minglarcha yillar davomida g'o'za ekish tajribasi natijasida g'o'zaning eng yaxshi turlarini tanlab olish yo'li bilan tolasining sifati yaxshi, serhosil, madaniy paxta navlari vujudga keltirildi. G'o'zaning vatani Hindiston bo'lib, u erda ko'p yillik o'simlik hisoblanadi, ya'ni 5-7 metrli daraxt shaklida o'sadi. Bundan tashqari paxta etishtirish, tolasidan gazlamalar olish, to'qish ishlari bilan Xitoy, Afrika, Peru, Meksika va Braziliya shug'ullangan.

Hozirgi vaqtda g'o'zaning 35 turi ma'lum bo'lib, bulardan sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan besh turi ekiladi (*Rasm-1*):

**1. *Gossipium xerbaseum*-Afrika-Osiyo g'o'zasi.**

**2. *Gossipium-arbareum*-Xindi-Xitoy g'o'zasi.**

**3. *Gossipium-xirzitem*-Meksika g'o'zasi.**

**4. *Gossipium-barbadenze*-Peru g'o'zasi.**

Mamlakatimiz paxtachiligida esa yuqorida ko'rsatib o'tilgan turlaridan faqatgina ikki turi ekiladi:

**gossipium - xirzitem** –Meksika g'o'zasi (108-F, S-4727, Namangan-77, Omad, S-6524, S-6530, Oqqo'rg'on-2, Xorazm-127) o'rta tolali seleksion navlari.

**gossipium - barbadenze** –Peru g'o'zasi (8768-I, S-6030, 6465-V, T-7) uzun (ingichka) tolali seleksion navlari (1-rasm).



### ***Gossipium arboreum* – daraxtsimon (xind-xitoy g'o'zasi)**

1. Barigi;
  2. Guli;
  3. Ko'sagi;
  4. Ochilgan ko'sak;
  5. Chanog'i;
  6. Bulakcha;
  7. Tolali chigit;
  8. Chigiti;
- I – Paxta g'o'zasi



***Gossypium xerbaseum* – o'tsimon (Afrika-Osiyo g'o'zasi)**

1.Barigi; 2. Guli; 3.Ko'sagi; 4.Ochilgan ko'sak; 5.Chonag'i;6. Bulakcha;  
7.Tolali Chigit; 8. Chigiti; I – Paxta g'o'zasi



***Gossypium hirsutum* – o'rta tolali  
(Meksika g'o'zasi)**

1.Barigi; 2. Guli; 3.Ko'sagi; 4.Ochilgan ko'sak; 5. Chonag'i;6. Bulakcha; 7. Tolali chigit; 8. Chigiti; I – Paxta g'o'zasi



***Gossypium barbadense* – uzun tolali  
(Peru g'o'zasi)**

1.Barigi; 2. Guli; 3.Ko'sagi; 4.Ochilgan ko'sak; 5.Chonag'i;6. Bulakcha; 7. Tolali chigit; 8. Chigiti; I – Paxta g'o'zasi

***1-rasm. Madaniylashtirilgan g'o'za turlari***

Bir nasldan tarqalgan va morfologik hamda xo'jalik ko'rsatkichlari bir xil bo'lgan g'o'za o'simliklari turkumiga ***g'o'za seleksion navi*** deb ataladi. G'o'zaning ***morfologik belgilariga*** uning umumiy, ya'ni tupi, bargi, guli, ko'sagi va Chigitning tashqi ko'rinishini belgilovchi ko'rsatkichlar kiradi.

G'o'zaning ***xo'jalik belgilariga*** ko'sagining yirikligi, tolasining chiqishi, uzunligi, pishiqligi, ingichkaligi, o'simlikning kasalliklarga chidamliligi, vegetasiya davrini ifodalovchi ko'rsatkichlar kiradi. G'o'za o'simligi morfologik ko'rinishi jihatidan balandligi 0,7...1,5 metrgacha bo'lib, yaxshi shoxlangan, shoxlarida barglar, keyinchalik ko'sakka aylanadigan gul shonalari joylashadi. G'o'zaning vegetasion davri 5 ga bo'linadi: 1. Ekilgan chigit 8-10 kunda unib

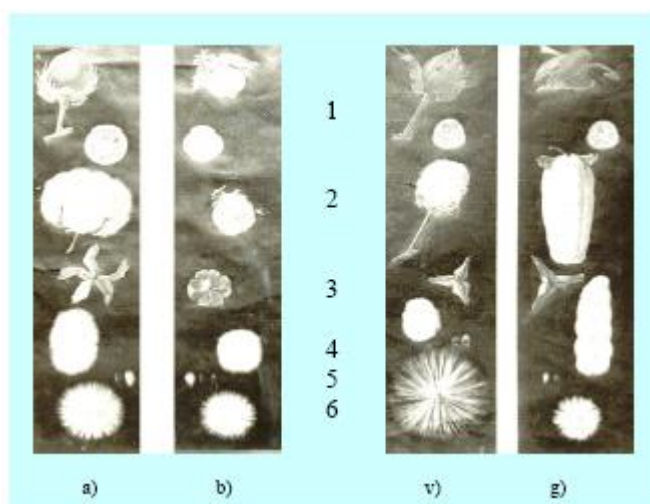
chiqadi;2. 10-12 kun o'tgandan so'ng birinchi barglari paydo bo'ladi. Vegetasiya davrida 5-8 barg paydo bo'lgach, tanadagi barglar qo'ltig'idan avvalo monopodial (o'suv), so'ngra simpodial (hosil) kurtakchalari paydo bo'lib, g'o'za normal shoxlana boshlaydi.

3. G'o'za unib chiqqandan so'ng 45...50 kun o'tgach shonalaydi;

4. 25...30 kun o'tgach gullash boshlanadi.

5. G'o'zaning ko'sagi esa yana 45...50 kun o'tgach ochila boshlaydi.

G'o'zaning umumiy etilish davri, turiga qarab 140...160 kunni tashkil etadi. G'o'zaning ko'sagi shar shaklida yoki uzunligi 60 mm va eni 50 mm bo'lgan tuxum shaklida bo'lib, uning ichida 4...5 g o'rta tolali paxta yoki 3...4 g uzun tolali paxta bo'ladi. Paxtaning har chigitida 7...15 ming donagacha tola bo'ladi. Paxta tolasining rivojlanish davri 2 ga bo'linadi: birinchi davri 25-30 kun davom etib, tola asosan bo'yiga o'sadi. Ikkinchi davr 15-30 kun davom etib, uning devorlariga selluloza qatlamlari yig'iladi va tola pisha boshlaydi. Shuning uchun ham tolaning pishganlik darajasi tola tashqi diametrining ichki kanalining diametriga bo'lgan nisbati bilan belgilanadi. Bu nisbat 1,8 dan 2,8 gacha bo'lsa tolalar normal etilgan hisoblanadi.



**2-rasm. G'o'za turlarining hosil beruvchi organining tarkibi.**

a) O'rta tolali Meksika g'o'zasi. b) O'simsimon Afrika-Osiyo g'o'zasi.

v) Uzun tolali Peru g'o'zasi. g) Daraxtsimon Xindi-Xitoy g'o'zasi.

Ko'sak va uning ko'ndalang qirqimi; 2. To'liq ochilgan G'o'za chanog'i; Paxtasi olingan chanoq; 4. chigitli paxta bo'lakchasi; 5. Tukli va tuki olingan chigit; 6. Tolasi taralgan chigitli paxta.

G'o'zani yaxshi o'stirish va undan mo'l hosil olish uchun o'simliklarda uchraydigan har xil kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish katta ahamiyatga ega chunki tabiatda uchraydigan kasallik va zararkunandalar g'o'zaga anchagina zarar etkazib, uning hosilini kamaytirishi, ayrim hollarda tola va chigitini ham kasal qilishi, ba'zan g'o'zani butkul quritib yuborishi mumkin.

G'o'zada uchraydigan - Gommoz kasalligi parazit bakteriyalar orqali tarqaydi. Bu kasallik G'o'zaning butun tanasiga tarqalishi mumkin, agar ko'sak gommoz bilan kasallansa, uning tolalari bir-biriga yopishib qolib yaxshi



ochilmaydi va g'o'za hosilini kamayishiga olib keladi.

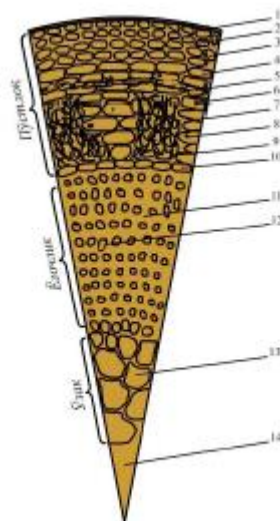
*Vilt* kasalligi ildiz orqali g'o'za tanasiga kirishi natijasida paydo bo'ladi. Bu kasallik bilan kasallangan paxta tolasi qisqa, chirigansimon va chigiti yaxshi etilmagan bo'lib, natijada chigitning yog' berish miqdori kamayadi.

*Ildiz chirish* kasalligini parazit zamburug'i tarqatadi. Bu kaallik urug'ni chuqur ekishdan, havo sovuq bo'lganda, er yuzi qatqaloq bo'lib qolgan paytlarda kelib chiqadi.

*G'o'za zarakunandalariga* - o'rgimchakkana, paxta biti, ko'sak qurti va hokazolar kiradi. Zararkunandalarga qarshi kurash tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi, ya'ni daladan g'o'zapoyani ildizi bilan sug'urib olish, begona o'tlarni yo'qotish, erni kuzda shudgorlash, ariq va zovurlarning chetlaridagi o'tlarni kuydirib tashlash, yoki ximiyaviy dorilar yordamida yo'qotish ishlari kiradi.

### ***Kanop o'simligini kelib chiqishi va turlari haqida umumiy ma'lumot***

Tabiiy tolalardan yana bir bebaho tola –bu kanop tolasi hisoblanadi. Kanop gulxayridoshlar oilasiga kiradigan tolali bir yillik o'simlikdir. O'sish sharoitiga qarab, kanoppoyaning balandligi 5 metrgacha, yo'g'onligi esa 5 mm dan 25 mm gacha bo'ladi. Kanopning vatani Janubiy Afrika va Amerika bo'lib, u erlarda hozir ham yovvoyi holda o'sadi. Kanop o'simligi Hindiston, Pokiston, Xitoy, Afg'oniston, Eron, Kuba, Braziliya, Indoneziya, Sudan, Yava orollari va Afrika mamlakatlarida qadimdan ekilib, sanoat ahamiyatiga ega bo'lib kelgan. O'zbekistonga 1925 yili 275 ga erga kanop ilk bor ekildi. Bunda O'zbekiston erlari va iqlimi kanopni etishtirish uchun juda qulay ekani aniqlandi. Shundan so'ng Toshkent viloyati erlariga kanop ekish rivojlantirib yuborildi.



### **3-rasm. Kanopyaning ko'ndalang qirgim tuzilishi**

1-katikula; 2-epidermis; 3-kallnixima; 4-po'stloq parenximasi; 5-endodtrmis; 6-birlamchi tola; 7-ikkilamchi tola; 8- po'stloq parenximasi; 9-to'rli truba; 10-kambiy; 11- yog'ochlik; 12-suv yo'llari; 13- o'zak; 14-bo'shliq.

Kanopning eng yaxshi xossasi bu-gigroskopiklik xossasidir, ya'ni namlikni o'ziga olib, o'tkazmaydi. Kanoppoyasi 3 ga bo'linadi: po'stloq; yog'ochlik va

o'zak qismidir. Po'stloq qismida eng asosiy xujayralar joylashgan bo'lib, birlamchi va ikkilamchi tolalar ham shular jumlasidandir. Yog'ochlik qismida suv kanallari mavjud bo'lib, o'zak qismi esa bo'shliqdan iboratdir. (3-rasm)

Birlamchi tolalar pastdan yuqoriga cho'zilgan, ikkilamchi tolalar esa poyaning uchigacha etmaydi. Qatlamlar soni poyaning tagidan yuqorisiga qarab kamayib borgani uchun ikkilamchi tolalar bir xil uzunlikda bo'ladi. Sanoatda ikkilamchi tolalar ko'proq ishlatiladi. Sababi esa ularning uzunligi bir xilligida, pishiqligida va egiluvchanligi yuqoriligida, ingichka va yaltiroqligidadir. Uzun tola dag'al, qattiq va elementar tola devori qalinlashgan bo'ladi. Shuning uchun texnologik jihatdan ikkilamchi tola yuqori baholanadi.

Kanopni erning harorati 16 S0 bo'lganida 10 sm chuqurlikda ekiladi. Kanop o'simligi ko'kpoya uchun 10 apreldan 1 maygacha, urug'lik uchun esa 1 apreldan 10 aprelgacha ekiladi. Ko'kpoya 130-135 kunda, ya'ni 15-20 avgust kunlari, urug'lik uchun esa 5-10 sentyabrlarda etiladi. Kanop urug'i qoramtir kulrang bo'lib, uzunligi 4-5 mm, eni 2,5-3 mm, qalinligi 1,5-2 mm bo'lib, 1000 dona urug'ning massasi 24-50 grammga etadi. Oxirgi yillarda kanopni bir necha turlari yaratildi. Bulardan Kubanskiy 333, 3876; Chuyskiy 21, 218; Kavkazskiy 881, 1395; Uzbekskiy 13, 1407 navlaridir. Bular o'zining tezpisharligi, kasallikka chidamliligi bilan boshqa navlardan ajralib turadi.

Kanopdan olinadigan mahsulotlar -bu paxta g'arami uchun brezent, maxsus shlanglar, shakar va un uchun qoplar, oliy navli tolasidan esa dasturxon, sochiq va kiyim-kechaklar olinadi.

### *Chigitli paxtadan olinadigan mahsulotlar va ular uchun davlat ctandartlari.*

Respublikada paxtachilik – xalq xo'jaligining eng yirik tarmoqlaridan biri bo'lib, mamlakat iqtisodida, xalqning moddiy farovonligini yuksaltirishda katta ahamiyatga ega. Respublika iste'mol fondining katta qismi paxtachilik xom ashyosidan ishlab chiqariladigan sanoat mollaridan tashkil topadi.

Sanoat va oziq-ovqat mollarini ishlab chiqarishda chigitli paxta eng kerakli xom ashyo turlaridan biri hisoblanadi. U o'zining ahamiyati jihatidan davlat iqtisodiyotida g'alla, oltin, neft va boshqa g'oyat muhim xom ashyo turlari bilan bir qatorda turadi.

Chigitli paxta - paxta tozalash korxonalarini uchun xom ashyo, tolasi esa to'qimachilik, trikotaj, poyafzal, yengil sanoat va boshqa tarmoqlar uchun yarim-fabrikat mahsuloti sifatida xizmat qiladi (1-rasm).

Chigitdan – xalq iste'moli uchun tozalangan xar xil moy, uning chiqitlaridan glitserin hamda yog' kislotalari ishlab chiqariladi. Bulardan o'z navbatida sovun, kir yuvish poroshoklari, linolium, izolyatsiya lentalari, kinoplenka, klyonka, suv o'tkazmaydigan mato, sun'iy teri va sun'iy kauchuk olinadi. Maxsus kimyoviyusulda ishlangan paxta momiqidan (lintdan) selluloza, undan esa sun'iy ipak olinadi.

Gidroliz sanoatida shulxadan foydalaniladi: 1 tonna shulxadan 150 kg fufurola olish mumkin, bu esa smola va plastik massa sintetik tola, dori preparatlari uchun xom ashyo bo'lib hisobladi.





### 1- rasm. Paxta g'o'zasidan olinadigan mahsulotlar

1-flanel; 2-sochiqbop gazlama; 3-viskoza; 4-satin; 5-trikotaj; 6-chit;7-kiyimbop gazlama; 8-shtapel; 9-tukli gazlama; 10-paxta;11-momiq (lint); 12-ip; 13-kalava; 14-fibra; 15-tsello Fan; 16-shnur; 17-tsel lyuloza; 18-qog'oz; 19-tola; 20- chigit; 21-atsetil-tsellyuloza; 22-sun'iy shoyi; 23-atsetat shoyi; 24-sun'iy fetr; 25-sinmaydigan oyna; 26-linoleum; 27- brezent shlanga; 28-sun'iy charm; 29-izolenta; 30-karton; 31-kunjara; 32-chigit mag'izi; 33-shulxa; 34-kapron; 35-neylon; 36-vitamin «E»;37-fitin; 38-sun'iy kauchuk; 39-kallodiy;40-portlovchi modda;41-samolyot laki;42-fotoplyonka; 43-alif; 44-steorin; 45-glitserin; 46-moy; 47-sovun;48-glyukoza; 49-ligin; 50-vino spirti; 51-endotal; 52-polivilvanli smola; 53-furforal; 54-qog'oz; 55-filtr qog'oz; 56-elektr shnuri; 57-yonilg'i; 58-spirt; 59-uglekislota; 60-poya va chanoq; 61-barg va po'stlog'; 62-kaltsiy oksalat; 63-smola; 64-limon kislotasi; 65-kraxmal.

G'o'za barglari - organik kislotalar uchun, poyalari esa har xil nav qog'oz va boshqa ba'zi materiallar ishlab chiqarish uchun manba hisoblanadi.

Hozirgi davrda ishlab chiqarish sanoati tarmoqlari uzluksiz rivojlanishi natijasida chigitli paxtadan olinadigan mahsulotlar assortimenti ko'payib bormoqda, hamda sanoat tarmoqlarida: avtomobil, aviatsiya, elektrotexnika va kimyo sanoatlarida ulardan foydalanish ko'lami tobora ortmoqda. Shu tariqa paxtachilik sanoati tarmog'lar kompleksining xom ashyo bazasi bo'lib, ixtisoslashtirilgan regionlarning yuksalishi va uzluksiz rivojlanishi uchun xizmat qilmoqda.

Bu noyob, unversal o'simlikdan kompleks ravishda foydalanish yo'li bilan paxtachilikni chiqitsiz tarmoqqa aylantirish masalasi qo'yilmoqda.

Mustaqil O'zbekiston 1992 yildan boshlab yangi milliy iqtisodiyotni shakllantirish jarayonida mahsulotlarga shu jumladan: paxta, paxta tolasi, momiq va paxtaning texnik chigitiga respublika standartlarini joriy etdi.

O'zDst 615-2008 "Paxta. Texnikaviy shartlar" ga binoan paxta tolasining fizik va mexanik xossalariga qarab, paxta tolasini 9 tipga bo'ladi va chigitli paxtani 3 ta sinfga ajratadi.

O'zDst 643-2008 tayyorlov punktlarida paxtani qabul qilib olish, to'dalarga jamlashda va g'aramlarda saqlanayotgan paxta sifatini baholashda uni paxta punktidan jo'natishda, PTKda paxtani qabul qilish jarayonida paxtadan namuna olish qoidalarini muvofiqlashtiradi.

O'zDst 1008-2005 Urug'lik paxta va urug'lik chigit. Namuna tanlab olish usullari.

O'zDst 598-2008 Texnik Chigit. Namuna tanlab olish usullari.

O'zDst 592-2008 Paxta. Ifloslikni aniqlash usullari paxtani iflosligini aniqlashni muvofiqlashtiradi.

O'zDst 593-2008 Paxta. Paxta tolasining tavsifnomalarini aniqlash usullari. Paxta tolasining sifat xususiyatlarini aniqlashning tezkor usullarini muvofiqlashtiradi.

O'zDst 644-2006 Paxta. Namlikni aniqlash usullari. Respublika standartida USX-1 va VXS-1 qurilmalarida chigitli paxta namligini aniqlash usullari bayon etilgan.

O'zDst 663-2006 Urug'lik chigit. Texnikaviy shartlar.

O'zDst 601-2008 Texnik chigit. Chigit tukdorligini aniqlash usullari.

Paxta va paxta maxsulotlarini, hamda brezent va o'rov materiallarini inventarizatsiya tarkibi.

O'zDst604:2001 to'qimachilik sanoati korxonalarini, shu jumladan, eksport uchun xom-ashyo sifatida etkazib beriladigan paxta tolasini sifatini aniqlashga mo'ljallangan.

O'zDst 645-95 asosida paxta momig'ini shtapel uzunligi bo'yicha: 2 ta tipga A va V, 2 ta sanoat naviga, 3 ta sinfga ajratiladi.

O'zDst 841-97 Paxta tolasi, paxta momig'i, paxta tozalash zavodlarining o'lik aralashgan chiqindilari va paxtaning kalta momig'i aralashgan chiqindilari. o'rash, belgi qo'yish, tashish va saqlash

### ***MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Paxtadan olinadigan maxsulotlar.
2. Tola tiplari bo'yicha belgilangan talablar qanday ?
3. Paxta standartlarini tushuntiring.
4. Paxta chigiti haqida tushuncha.
5. Paxta tolasi haqida tushuncha.

## 2-mavzu. Paxta tolasining to'qimachilik sanoatidagi o'rni. Uni ishlab chiqarish texnologiyasi va texnikasi.

### Reja:

1. Paxta tolasining to'qimachilik sanoatidagi o'rni.
2. Tola tiplari bo'yicha belgilangan talablar. Paxta standartlari.

Paxta dunyoning besh qit'asida - Osiyo, Amerika, Afrika, yevropa va Avstraliyada o'stiriladi. G'o'za o'stirishning shimoliy kenglikning 38(470 parallelidan (Qoraqalpoqiston), Janubiy chegarasi kenglikning 350 paralleli (Avstraliya) dan o'tadi. Jahon paxtachiligining asosiy regionlari Shimoliy kenglikning 37 va 430 o'rtasidadir. Hozirgi vaqtda dunyoning 90 mamlakati paxta yetishtirish bilan shug'ullanadi (Osiyoda – 25; yevropada – 6; Afrikada – 35; Amerakada – 21; Avstraliya, Yangi Zelandiya va Okeaniyada paxta yetishtiriladi).

Dunyo bo'yicha eng ko'p paxta tolasini Xitoy Xalq Respublikasi ishlab chiqaradi. Xitoyda paxta yetishtirishda bunchalik katta odim tashlashga ekin maydonlarini ko'paytirish va paxta hosildorligini oshirish bilan erishildi.

hozirgi vaqtda butun dunyodagi paxtaning 63% dan ko'prog'i Osiyo qit'asiga to'qri keladi (**jadval-1**).

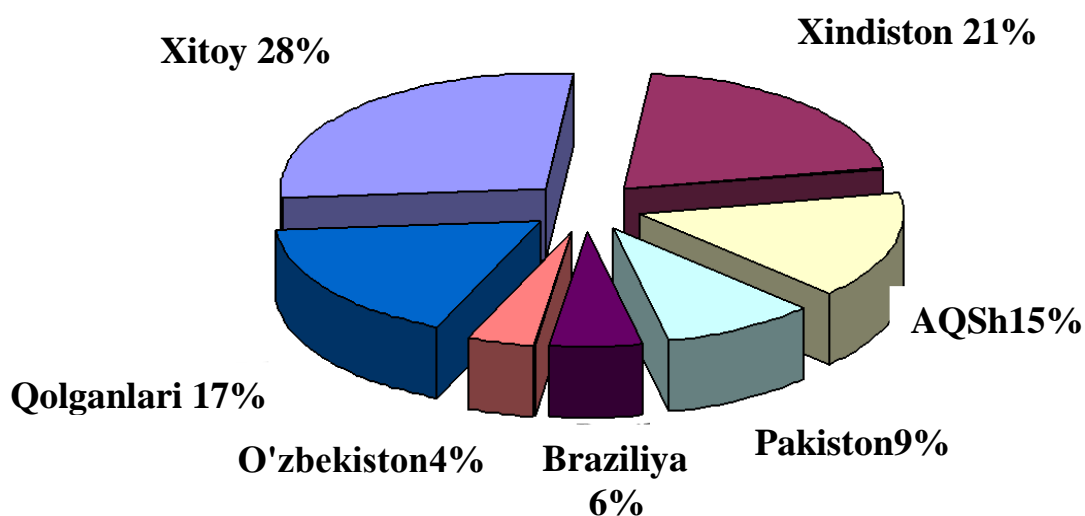
Amerika qit'asida jami paxtaning qariyb 27% i yetishtiriladi. Bu qit'adagi barcha mamlakatlarga nisbatan Amerika qo'shma Shtatlarida eng ko'p paxta tolasini olinmoqda.

Afrikada paxta yetishtiradigan asosiy mamlakatlar Misr va Sudan bo'lib, shu qit'ada yetishtiriladigan paxtaning 55% i mazkur mamlakatlar ulushiga tushadi.

<b>Duniyoda eng katta miqdorda paxta tolasini ishlab chiqaradigan 10 ta davlat ( 2007) quyidagilar</b>	
 Xitoy	25.3 mln. kip
 Xindiston	20.5 mln. kip
 Amerika	19,2 mln. kip
 Pokiston	11.7 mln. kip
 Braziliya	7,2 mln. kip
 O'zbekiston	5,5 mln. kip
 Turkiya	3,2 mln. kip
 Gretsiya	1,4 mln. kip
 Turkmaniston	1,3 mln. kip
 Suriya	1,2 mln. kip

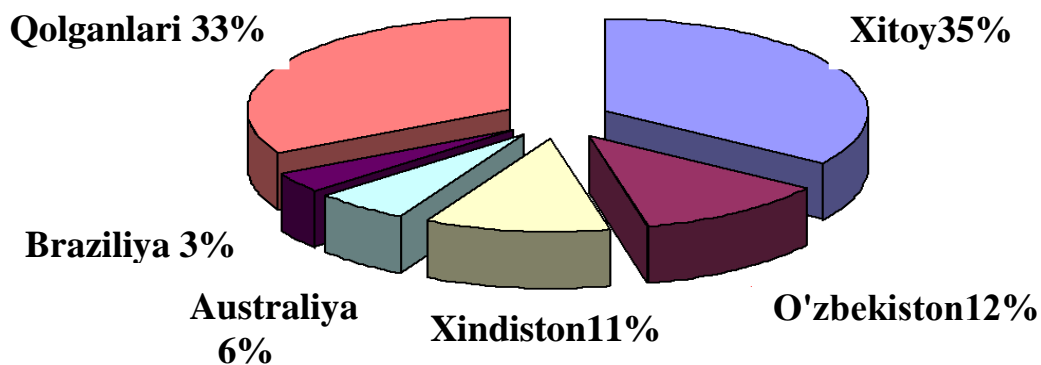
Paxtachilik Avstraliyada tez sur'atlar bilan rivojlana bordi. Ekin maydonlarini kengaytirish va hosildorlikni oshirish yo'li bilan tobora ko'p paxta olinmoqda. Avstraliyada gektaridan tola chiqishi bo'yicha, ya'ni hosildorlik jihatidan u

dunyoda faqat Isroildan keyin ikkinchi o'rinni egallaydi.



**2-rasm. O'zbekiston Respublikasi paxta yetishtirish bo'yicha dunyoda 6-o'rinda turadi**

Dunyo davlatlarini tola ishlab chiqarish bo'yicha ko'rsatkichlari (ming tonna) : Xitoy- 7100, Xindiston- 4760, Amerika- 4696, Pakistan-2075, Braziliya-1524, O'zbekiston- 1167(2, 3-rasmlar), Turkiya- 875.



**3-rasm. O'zbekiston Respublikasi paxta tolasini eksport qilish bo'yicha dunyoda 2- o'rinda turadi**

### **1. Paxta – xammobop (universal) xom ashyo**

G'o'za juda bebaho texnika ekini. Paxta xammobop (universal) xom ashyo bo'lib, undan 300 xilgacha keng iste'mol mollari va texnikabop mahsulotlar olinadi. Masalan: 1 tonna chigitli paxta xom ashyosidan: 320÷340 kg tola; 40÷80

kg. momiq (lint); 560÷580 kg. chigit; 8÷10 kg. ulyuk va 30 kg. tolali chiqindilar ishlab chiqariladi.

580 kg chigitdan esa 112 kg. yog'; 10 kg sovun; 270 kg kunjara, 170 kg. sheluxa va 80 kg momiq olish mumkin. 340 kg. toladan – 3500 m<sup>2</sup> gazmol ishlab chiqariladi. 1 kg. paxta tolasidan–20 m. batist, ya'ni 12 m. sitets, ya'ni 40÷140 katushka ip ishlab chiqarsa bo'ladi.

O'rta tolali chigitli paxta tolası uzunlıgı 30÷38 mm. bo'ladigan bo'lsa, uzun tolali paxta tolası uzunlıgı esa 37÷40 mm. bo'ladi.

Paxta chigiti ustida 10÷15 minggacha tola bo'lib, chigitning ustini doiraday yopib turadi. Bu tolalar birinchi navbatda yerdagi ortiqcha namlik natijasida chigitning shishib va chirib ketmasligidan saqlasa, ikkinchidan chigit o'sish davrida uning qobig'idagi (po'slog'idagi) namlikni saqlab qolishga sharoit yaratadi va xar xil tashqi mexanik ta'sirlardan saqlaydi.

Paxta tolası tarkibiga quyidagilar kiradi:

tsellyuloza	- 97,0(98,5%);
pektin	- 0,8(1,0);
yog' va vosk	- 0,3(1,0%);
azot va oqsillar	- 0,2(0,3)%.

To'qimachilik sanoatida foydalaniladigan tolalar o'rtasida paxta tolası birinchi o'rinni egallaydi, ya'ni 60 % ni tashkil etadi.

Tolaning navi, sinfi, shtapel vazn uzunlıgı (mm), yo'nalishli zichlıgı (mteks), solishtırma uzunlıgı, pishiqlıgı va uzulish kuchi fizik-mexanik yoki bo'lmasa, texnologik xususiyatlari deb ataladi.

Paxta tolasidan ko'plab har xil ip ishlab chiqariladi. Yigirilgan iplardan gazmollar to'qiladi va boshqa to'qimachilik mollari tayyorlanadi. Paxta tolasidan tayyorlanadigan gazmollar turi 2500 dan ortiqni tashkil etadi.

Paxta momiqi 6-14 mm. uzunlikda bo'lib, asosan selyuloza tayyorlashda ishlatiladi. Tayyorangan sellyulozadan yuqori sifatli sun'iy tola va plastmassalar ishlab chiqariladi. Lint (momiq) tibbiy vata, filtr, karton, elektroizolyator, yuqori sifatli qog'oz, sun'iy teri, foto-kino tasmalar, portlatish materiallari tayyorlashda xom ashyo sifatida ishlatiladi.

Paxta chigitidan asosan yog'-moy korxonalarida presslash yoki ekstraksiyalash asosida paxta yog'ini ishlab chiqariladi. 100 g paxta yog'ida 99 mg tokoferol -vitamin ye aralashmasi bo'ladi.

Paxta yog'idan stearin, har xil navli margarinlar, gletsirin va moyli kislotalar ishlab chiqariladi.

Paxta barglari eng zarur kimyoviy xom ashyo bo'lib hisoblanadi, asosan limon va olma kislotari uchun xom ashyo hisoblanadi.

### **Tola tiplari bo'yicha belgilangan talablar**

Paxta tolasidan turli xil mahsulot olinishini ko'zda tutgan holda to'qimachilik sanoati tomonidan tolaga va undan olinadigan mahsulotga bir qancha talablar qo'yilgan. To'qimachilik sanoati o'z rejasiga binoan tolaga sifat ko'rsatkichlari bo'yicha buyurtma beradi.

Etishtirilayotgan paxta tolası sifati jihatdan to'qqizta tipga ajratiladi. Har

bir tip uchun alohida uzilish va shtapel uzunligi ko'rsatkichlari belgilangan. Bu ikki ko'rsatkich to'la tiplarga ajratishda asosiy belgi hisoblanadi. Bundan tashqari, har bir tola tipiga qalinligi (metrik nomeri) va uzilish kuchining ko'rsatkichlari mos kelishi kerak.

Dastlabki 5 ta (1<sup>a</sup> 1<sup>v</sup>, 1, 2, 3) tipdagi tola g'o'zaning G, barbadense turidan olinadigan bo'lib, undan yetishtiriladigan navlar ingichka tolali g'o'za turiga kiradi. Qolgan 4 ta (4, 5, 6, 7) tip tola esa o'rta tolali G. hirsytym g'o'za turiga mansub.

Hozirgi ehtiyojlarning 60-65% V-tipdagi tola hisobidan ta'minlanmoqda. Bu to'qimachilik sanoatida foydalaniladigan asosiy tola tipidir IV- tipdagi tolaning ishlatilishi hossasi 20-25% ni tashkil etadi. Paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari to'g'risidagi ma'lumot 2.1-jadvalda keltirilgan.

**2.1-jadval. Paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari**

Ko'rsatkichlar ning nomi	Paxtadagi tolaning tipiga oid me`yor								
	1 a	1 b	1	2	3	4	5	6	7
Shtapel vazn uzunligi, mm, kamida	40, 2	39, 2	38, 2	37, 2	35, 2	33, 2	31, 2	30,2	29,2
Chiziqli zichlik, m teks ko'pi bilan	125	135	144	150	165	180	190	190	200
Solishtirma uzilish kuchi I nav, asosga SN teks	35,3- 36,3	34,5- 35,3	33,3- 34,3	31,4- 32,4	29,4- 30,4	25,5- 26,5	24,0- 25,0	24,0- 25,0	23,0 24
	36,0- 37,0	35,0- 36,0	34,0- 35,0	32,0- 33,0	30,0- 31,0	26,0- 27,0	24,5- 25,5	24,5- 25,5	23,5 24,5
II nav, kamida; SN teks (gs teks)	34,3	33,3	32,4	30,4	28,4	25	23,5	23,0	22,5
	35,0	34,0	33,0	31,0	29,0	25,5	24,0	23,5	23,0

Yangi g'o'za navlari tolasining (1-nav) sifatini oldiga to'qimachilik sanoati tomonidan qo'yiladigan talablar va ulardan tayyorlanadigan mahsulot turlari to'g'risidagi ma'lumotlar 2.2-jadvalda ko'rsatilgan.

**2.2-jadval. Tolaning sifatiga qo'yiladigan talablar**

Tola ning tipi	Shtapel massa uzunligi, kamida mm	Chiziqli zichligi m g. teks (metrik nomeri)	Uzilish kuchi gs. kam.	Nisbiy uzilish kuchi, gs. teks	Tola tipiga bo'lgan talab	Tolaning ishlatilishi (kalava nomeri)
I	40-41	127(7900)	4. 7	37. 0	4. 0	№ 200. 170. 150. 134. Parashyut gazlamasi, paxmoq matolar, vual , ekstra, yuqori sifatli kord. Mustaxkamligi yuqori ip, poyafzal

						tikishda ishlatiladi.
II	38. 39	137(7300)	4, 7.	34. 0	5. 5	№135. 120. 100 Terkal yuqori sifatli ip duxoba, ekstra, namsuk kabi paxmoq gazlama.
III	37-38	147(6800)	4. 7	32. 0	4. 5	№91. 85. 76. 71. Maxsus iplar, rangli ro'mollik ip, duxoba, yuqori sifatli satin va boshqa.
IV	35-36	167(600)	4. 7	28. 0	kamida 20	№85. 60 Shifon, zefir, poplin. trikotaj kalavasi va boshqalar.
V	32-33	179(5600)	4. 7	26. 5	60	№54. 40. Eng ko'p tarqalgan tovarlar litkal, chit, satin, reps, doka, diogonal va boshqalar
VI	32-33	ko'pi bilan 200(500)	4. 7	6	25. 5	№40. 28. 20-Melanis paxmoq matolar va boshqalar.

Paxta tolasi belgilangan tartibga asosan oliy, birinchi, ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi va beshinchi navlarga bo'linadi. Paxta xom ashyosini qabul qilish va komplektlashda 5 ta navga ajratiladi. Uni qayta ishlashda (jinlashda) esa yettita navga ajraladi. Paxtaning navlari bo'yicha pishib yetilganlik koeffitsienti 2.3-jadvalda keltirilgan.

**2.3-jadval. Paxtaning navlari bo'yicha pishib yetilganlik koeffitsienti**

Paxta navi	Tip bo'yicha pishib yetilganlik koeffitsienti, kamida	
	1, <sup>a</sup> , 1 <sup>b</sup> , 1, 2. 3,	4, 5, 6, 7.
I.	2	1, 8
II.	1, 7	1, 6
III.	1, 4	1, 4
IV.	1, 2	1, 2
V.	1, 2 dan kam	1, 2 dan kam

Yuqoridagi jadvallardan ko'rinib turibdiki, tolaning qimmatligi asosan uning fizika-mexanik, texnologik xossalari, ya'ni qayta ishlash belgilari bilan o'lchanadi. Unga, uzunligi bo'yicha bir xilliligi, tortilgandagi qattiqligi (uzilish kuchi), ingichkaligi va kompleks ko'rsatkichlar - uzilish kuchi, shuningdek kalta tolalar - 16 mm dan kam kabilar kiradi.

Bu tolaning sifat ko'rsatkichlarini bilishdan maqsad selektsiya urug'chilik tashkilotlari uchun yaratiladigan g'o'za navlarini yo'naltirilgan, ma'lum ravishda ishni olib borish imkonini tug'diradi. Bunda navning ba'zi texnologik xususiyatlarini yaxshilash qulay.

Ma'lumki, uzun tola, odatda o'ta ingichka bo'lib, ip tayyorlashda uning eshilishi kam bo'ladi. Bu esa to'qimachilik sanoatida ish unumini oshirish bilan



birga ishlatiladigan uskunaning unumdorligini yaxshilaydi. Tola ingichka bo'lsa, ma'lum nomerli ip tayyorlash uchun bu tola eshilyotganda undagi tola miqdori ko'p bo'lib, ip qattiq va sifatli bo'ladi. Qalin tola bo'lsa, ipga kam tola sarflanadi. Natijada, shu nomerdagi ipning mustahkamligi kamayadi va dag'allashadi. Dag'al toladan ingichka va sifatli ip tayyorlash qiyin. Aksincha, ingichka toladan xohlagan qalinlikdagi va yuqori sifatli mahsulot tayyorlash mumkin.

To'qimachilik sanoatining ma'lumotlariga ko'ra tolaning uzilish kuchini 0,1 g/k ga oshirilganda ipning uzilishi 2% ga va yigiruv sanoatining ishlab chiqarish unumdorligini 2,5% ga oshirishi kuzatildi. Chiziqli zichligining 20% oshishi, yuqoridagi uzilish kuchida to'qimachilik sanoatida 1-2% tolani iqtisod qilishga va mahsulot sifatini oshirishga olib keladi.

Paxta tolasining navini eng yomon ko'rsatkich bo'yicha aniqlanadi. Paxta tolasini nuqson va iflos aralashmalarining miqdori bo'yicha 2.4-jadvalda ko'rsatilgan me'yorlariga muvofiq: oliy, yaxshi, o'rta, oddiy va iflos sinflarga bo'linadi.,

#### **2.4-jadval. Paxta tolasida nuqson va iflos aralashmalar miqdorining me'yorlari ko'rsatilgan**

Sanoat navi	Nuqsonlar va iflos aralashmalar me'yorlari %, (ko'pi bilan)				
	oliy	yaxshi	o'rta	oddiy	iflos
1	2,0	2,5	3,0	4,0	5,5
2	2,5	3,5	4,5	5,5	7,0
3	-	4,0	5,5	7,5	10,0
4	-	5,0	8,5	10,5	14,0
5	-	-	10,5	12,5	16,0

Umuman olganda, jahon bozorida raqobatlasha oladigan, yuqori sifatli tola beruvchi g'o'za navlarini yaratish paxtadan olinadigan mahsulotlar sifatining oshishiga olib keladi. Bu esa xalq xo'jaligi uchun muhim ahamiyatga egadir.

#### ***MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Chigitli paxta tolasini xalq xo'jaligini qaysi tarmoqlarida ishlatiladi?
2. Chigitli paxta chigiti xalq xo'jaligi qaysi tarmoqlariga xom ashyo bo'lib hisoblanadi?
3. G'o'za barglarida, poyalaridan foydalanishda xalq xo'jaligiga kerakli qanday materiallar olish mumkin?
4. Paxtachilik bilan dunyoning qaysi qit'alarida shug'ullanishadi, qit'alar bo'yicha paxta yetishtiruvchi asosiy mamlakatlarni ko'rsating?
5. Dunyo bo'yicha eng ko'p paxta yetishtiradigan qit'ani va mamlakatlarni ko'rsating?
6. Bir tonna chigitli paxta xom ashyosidan necha xil mahsulot olish mumkin, ularning tahminiy ulush sonini ko'rsating?
7. Bir kg. paxta tolasida olinadigan mahsulotlar hajmini ko'rsating?
8. Paxta tolasini tarkibiga nimalar kiradi?
9. O'zbekistonda paxta tozalash sanoatining hozirgi davrdagi xolati

### 3-mavzu. Paxta tozalash korxonalari to'g'risida umumiy ma'lumotlar.

#### Reja:

1. Paxta tayyorlash punktlari va korxonalari turlari, PTK larning ishlab chiqarish quvvati.
2. Paxtani qabul qilish, tayyorlash va saqlash.
3. Paxta tozalash korxonalari va ularning umumiy texnologik jarayon sxemasi.

***Paxta tayyorlash punktlari va korxonalari turlari, PTK ning ishlab chiqarish quvvati.*** Har yilgi paxta hosili paxta tozalash korxonasi qoshidagi va korxonadan tashqaridagi paxta tayyorlov punktlarida qabul qilib olinadi va shu paxta tayyorlov punktlarida uzoq vaqt saqlanadi.

PTPlar korxonaga nisbatan joylashishiga qarab, zavod qoshidagi yoki korxonadan tashqaridagi turlariga bo'linadi. Korxonada qoshidagi tayyorlash maskanlari korxonaning umumiy territoriyasida joylashgan bo'lib, bu erda chamasini 15 km. masofada joylashgan xo'jaliklarning, fermerlarning paxtasini, korxonadan tashqaridagi paxta tayyorlash maskanlari esa 15 km. dan uzoq joylashgan xo'jaliklarning paxtasini qabul qiladi.

Paxta tayyorlash maskanlari har mavsumda paxtani qabul qilish hajmiga qarab, yirik, o'rtacha va mayda quvvatli turlarga ajratiladi. Yirik quvvatli paxta tayyorlash maskanlari o'z territoriyasiga 10000 t. paxtadan ziyod paxta hosilini qabul qiladigan bo'lsa, o'rtacha paxta tayyorlash maskani 6000...10000 t. gacha, mayda maskanlar o'z territoriyasida, odatda, 5000 t. dan kam paxta qabul qiladi.

Paxta tozalash korxonalarining asosiy vazifasi har yili qabul qilingan Chigitli paxtani, uning tabiiy xususiyatlarini saqlagan holda, undan yuqori sifatli tola, momiq va shigit ishlab chiqarishdan iborat.



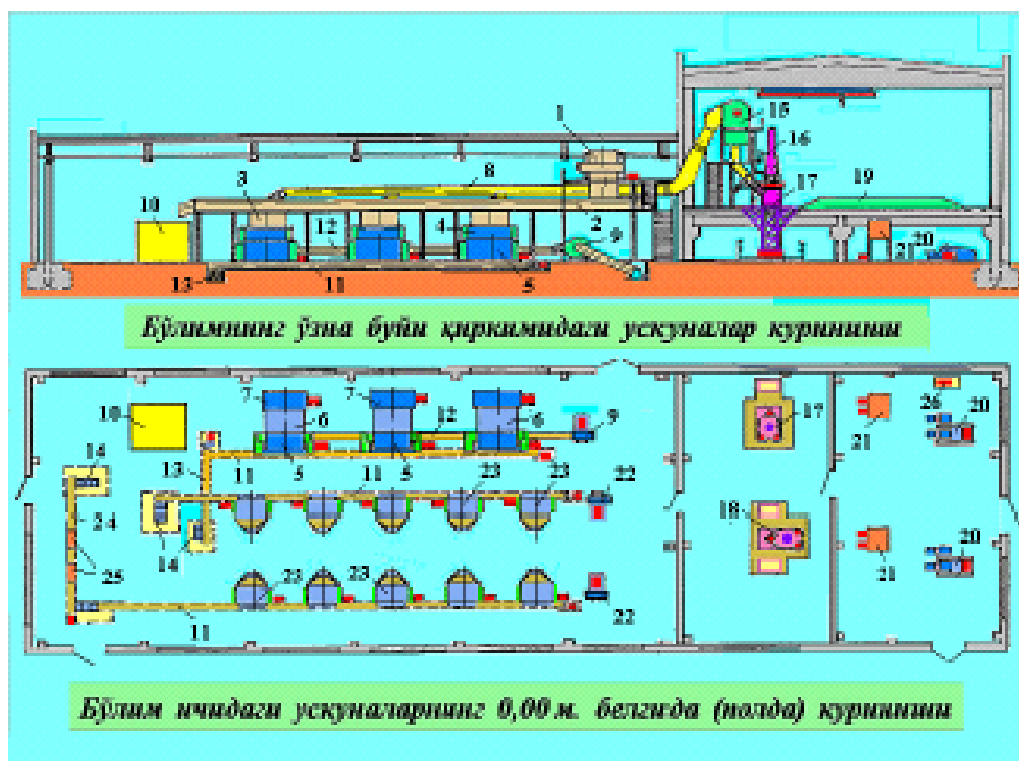
#### ***4-rasm. Paxta tozalash korxonasining bosh rejasi***

4-rasmdan ko'rinib turibdiki, PTK si 4 bo'limdan: xom-ashyo bo'limi (ochiq va yopiq omborlar), ishlab chiqarish bo'limi (quritish-tozalash, tozalash va bosh bino), tayyor mahsulot ombori va ma'muriy boqaruv binosidan iborat. Paxta tozalash korxonaning asosiy texnologik uskunasi (jinlash mashinasi) ikki xil:

*arrali va valikli.* Arrali jinlar o'rnatilgan zavodlarda o'rta tolali Chigitli paxta, valikli jinlar o'rnatilgan zavodlarda esa uzun tolali chigitli paxta qayta ishlanadi. 5-rasmda bir qatorli arrali jinlar o'rnatilgan texnologik uskunalarning joylashishi, 6-rasmda to'rt qatorli valikli jinlar ko'rsatilgan uskunalar ko'rsatilgan.

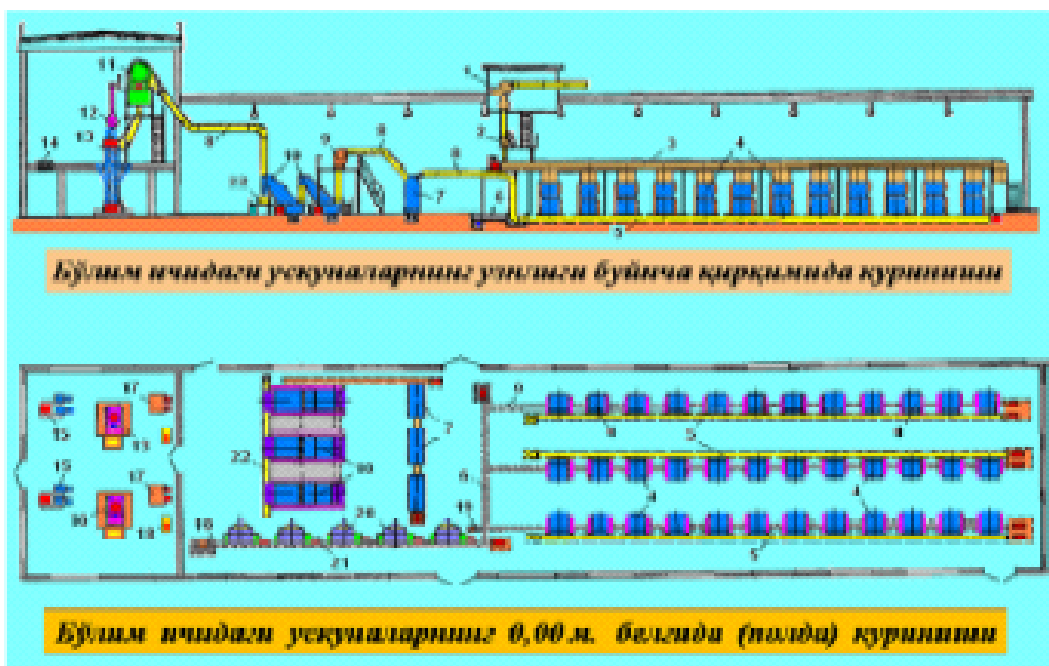
Hozirgi vaqtda respublikamizda 2...3 arrali jinlar o'rnatilgan bir qatorli zavodlar mavjud.

Valikli jinlar qatorlar tarzida joylashtirilib, har bir qatorda 8...10 donadan jinlar o'rnatiladi.(6-rasm)



**5-rasm . Bir qatorli arrali jinlar o'rnatilgan bosh binoda asosiy texnologik uskunalarning joylashish sxemasi**

1. Paxta sparatori; 2. Taqsimlash shnegi; 3. Shaxta; 4. Jin ta'minlagichi;
5. Arrali jin; 6. Tola uzatish quvuri; 7. Tola tozalagich; 8. Tola uzatish quvuri;
- 9, 22. Ventilyator; 10. Ortiq paxta bunkeri; 11, 13. Chigitni yig'ishtirish shnegi;
12. Havo so'rish quvuri; 14. Chigit elevatori; 15. 5KB kondensori; 16. Shibbalagich;
- 17, 18. Momiq va tola pressi; 19. Lentali transportyor; 20. Gidronasos; 21. Bak;
23. Linter; 24. Chigitni uzatish shnegi; 25. Chigit tarozisi; 26. Kompessor.



**6-rasm. Paxta tozalash korxonasining bosh binosida 4 qatorda 10 tadan valikli jin o' rnatilgan texnologik jarayon sxemasi.**

1. Ventilyator; 2 Paxta separatori.; 3. Taqsimlash shnegi; 4.Valikli jin; 5.Tola yig'ish transportyori;6.Chigit yig'ishtirish shnegi;7.BTM rusumli tola tozalagich; 8.Tola uzatish quvuri; 9.KBM kondensori; 10.Qoziqchali barabanli tola tozalagich;11. 5KB kondensori; 12.Shibbalagich; 13,16.Tola va momiq uchun press; 14,22.Tola yig'ishtirish tasmali transportyori; 15.Gidronasos; 17.Bak; 18.Kompressor; 19. Chigit elevator; 20.Linter; 21.Chigit uzatish shnegi.

Paxta tozalash korxonasida paxta xom ashyosidan olinadigan mahsulotlar 7-rasmda kursatilgan. Bularning ichida tola asosi mahsulot bulib topladi. Paxta tozalash korxonasining ma'lum bir vaqt ichida (masalan yil davomida) ishlab chiqargan asosiy mahsuloti, ya'ni tolaning eng ko'p miqdori korxonaning **ishlab chiqarish quvvati** belgilanadi. Paxta tozalash korxonaning yillik tola ishlab chiqarish quvvati (Qt) quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$Q_t = (K_m * K_a * P_R * T) * 10^{-3} \text{ tonna.}$$

Bunda:  $K_m$ - korxonada o' rnatilgan jinlar soni, dona

$K_a$ - jin uskunasi validagi arralar soni, dona (KXDq80; KDPq130; K6DPq210;)

$P_R$ - jinning rejalashtirilgan o' rtacha ish unumdorligi, kgG' arrasoat (valikli jinlar

uchun kgG' mash soat).

$T$ - zavodning yil davomida ishlash vaqti, soat.

$$T = [N - (N_D + N_b + N_t)] t_c * n_c * F. \text{ soat}$$

Bunda:  $N$ - bir yildagi kunlar soni,  $N_q$ 365 kun.  $N_d$ - yil davomida dam oladigan kunlar

soni.  $N_b$ - yil davomida qonuniy bayram kunlari.  $N_t$ - zavodda rejalashtirilgan

kapital ta' mirlash kunlar soni.  $t_s$ - korxonaning ishlash tartibi, smena.  $n_s$ - ish tar

tibidagi ishlash vaqti, soat. F- uskunalarning foydali ishlash koeffisienti. Korxonaning doimiy ishlashini ta'minlashga kerakli xom ashyo miqdorini quyidagi formula asosida aniqlash mumkin:

$$Q_n = \frac{Q_T \cdot 100}{B_T}; \quad \text{tonna}$$



**7-rasm. Paxta tozalash korxonasida paxta xom ashyosidan olinadigan mahsulotlar**

**MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Paxta tayyorlash punktlari va korxonolari turlari.
2. PTK larning ishlab chiqarish quvvati.
3. Paxtani qabul qilish, tayyorlash va saqlash jarayonlarini tushuntiring.
4. Paxta tozalash korxonolari va ularning umumiy texnologik jarayon haqida tushuncha bering.
5. Korxonada paxtadan chiqadigan mahsulotlar nimalar?

## **4-mavzu. To'qimachilik sanoati korxonalari texnika va texnologiyasi to'g'risida umumiy ma'lumotlar.**

### **Reja:**

1. To'qimachilik sanoati korxonalari texnika va texnologiyasi, ularda bajariladigan texnologik jarayonlar va olinadigan maxsulotlar.

To'qimachilik sanoati xalq xo'jaligining eng muxim tarmoqlaridan biridir. U har xil xom-ashyodan ip, jun ipi, ipak, pishitilgan ip, gazlamalar, trikotaj shuninigdek xalq xo'jaligining boshqa tarmoqlari uchun zarur maxsulotlari ishlab chiqaradi. To'qimachilik sanoati o'zining axamiyati, moxiyati inson uchun zaruriyati nuqtai nazardan oziq ovqat sanoatidan keyin ikkinchi o'rinda turadi.

Sanoatda ishlaydigan ishchilar soni jixatidan esa mashinasozlikdan keyin ikkinchi o'rinda turadi. To'qimachilik sanoati ancha murakkab va xilma-xildir. Shuning uchun u bir necha tarmoqlar va korxonalariga bo'linadi. Ammo bu sanoatning asosiy vazifasi ip-gazlama ishlab chiqarishdir. Ip asosan yigirish korxonalarida, gazlama to'quvchilik korxonalarida, trikotaj buyumlari, trikotaj korxonalarida, pardozlash va gul bosish pardozlash fabrikalarida bajariladi. Bundan tashqari pishitilgan ip, momiq va boshqa buyumlar ishlab chiqaradigan korxonalar xam to'qimachilik sanoatiga kiradi.

Ko'pincha fabrikalar bir-biriga qo'shilgan xolda qurilib kombinat tashkil qiladi. Ishlab chiqariladigan maxsulot turi, ishlatiladigan tolalarning turiga qarab to'qimachilik sanoati quyidagi tarmoqlarga ajraladi.

1. Paxta tolasiga ishlov beradigan korxonalar salmog'i - 75 %.
2. Jun tolalariga ishlov beradigan korxonalar salmog'i - 15 %.
3. Zig'ir poya va kanop tolasiga ishlov beradigan korxonalar salmog'i - 3- 4 %.
4. Ipak tolasiga ishlov beradigan korxonalar salmog'i - 5 %.
5. Cof sun'iy tolalarga ishlov beradigan korxonalar salmog'i - 2-3 %.

Paxta tolasi to'qimachilik sanoatining asosiy xom ashyosi. Boshqa tabiiy tolalarga nisbatan paxta tolasining yigiruvchanlik xossasi yuqori. Undan ip yigiruv fabrikalarida har xil yo'g'onlikdagi iplar yigirib olinadi, bu iplardan esa pishiq, nafis va chiroyli, rang-barang gazlamalar to'qiladi.

Ma'lumki, yigiruv mashinalari va ularda bajariladigan protsesslar boshqa sohalarda ishlatiladigan mashinalarga nisbatan ancha murakkab va xilma-xildir. Bu mashinalarda a'lo sifatli maxsulotlar ishlab chiqarish va ularning ish unumini oshirish uchun ularda bajarilayotgan bosqichlarni chuqur o'rganish, taxlil qilish, texnologik protsesslarning muqobilini aniqlash lozim. Buning uchun paxta tolasi va ximiyaviy tolalarni yigirish nazariyasini yaxshi bilish kerak.

### **Yigirish sistemalari**

Ma'lum yo'g'onlikdagi ip yigirish uchun maxsus yigirish sistemasidan foydalaniladi. Tanlangan mashinalar va mexanizmlar xamda ularda bajariladigan bosqichlar yig'indisi yigirish usulli yoki sistemasi deyiladi.

Paxtadan ip yigirishda asosan uch xil sistema ko'llaniladi.

***Karda (oddiy) sistemasi:***

<b>№</b>	<b>Bajariladigan ishlar</b>	<b>Olinadigan maxsulot</b>
1.	Titish-savash	xolst
2.	Tarash	pilta
3.	Piltalash 1 o'tim	pilta
4.	Pilatalash 2 o'tim	pilta
5.	Piliklash	pilik
6.	Yigirish	ip

Bu sistemada asosan o'rta tolali paxtadan yo'g'onligi Tq15,4-100 teksgacha Nq65-10 gacha bo'lgan iplar olinadi. Bu sistemada yigirilgan ip pishiq, bir tekis toza chiqadi: undan chit, surup, maya, satin gazlamalari to'qiladi. Bu sistemaning salmog'i - 60 % ko'pini tashkil qiladi.

***Qayta tarash sistemasi:***

<b>№</b>	<b>Bajariladigan ishlar</b>	<b>Olinadigan maxsulot</b>
1.	Titish-savash	xolst
2.	Tarash	pilta
3.	Piltalash "0" o'tim	pilta
4.	Pilta qo'shish	xolstcha
5.	Qayta tarash	pilta
6.	Piltalash 1 o'tim	pilta
7.	Pilatalash 2 o'tim	pilta
8.	Piliklash	pilik
9.	Yigirish	ip

Bu sistemada asosan ingichka tolali paxtadan yo'g'onligi Tq3-11,8 teks, Nq340-85 gacha bo'lgan iplar yigiriladi.

Bu sistemada yigirilgan ip karda sistemasida yigirilgan ipga qaraganda ancha pishiq, bir tekis, toza, silliq va cho'zuvchan bo'ladi. Undan satin, mal-mal, mayya, vol ta, batist, markazet va boshqa yengil yozlik gazlamalar, tikuvchilik, poyabzal sanoati uchun ingichka, pishiq, cho'zuvchan iplar, g'altak iplari tayyorlanadi. Ammo maxsus mashinalar yordamida mahsulotga qo'shimcha ishlov berish zarurligidan, kalta tolalar va tugunaklarni chiqindi sifatida ajratib tashlanishi tufayli qayta tarash sistemasida olinadigan ipning chiqishi kamayib ketadi, shu sababli bu sistema uncha keng qo'lanilmaydi. Shuning uchun bu sistemaning salmog'i 20-25% tashkil qiladi.



### *Apparat sistemasi:*

<b>№</b>	<b>Bajariladigan ishlar</b>	<b>Olinadigan maxsulot</b>
1.	Xom-ashyodan aralashma tayyorlash (Titish-savash)	titilgan tolali maxsulot
2.	Aralashtirish bosqichi	aralashtirilgan, titilgan tolalar massasi
3.	Tarash va pilik tayyorlash	plik
4.	Yigirish	ip

Bu sistemada asosan (V-VI sort) paxta tolalaridan yigirish korxonalarida chiqindilaridan va jun tolalari aralashmasidan yo'g'onligi Tq500-41,7 teks, Nq2-24 gacha bo'lgan ip yigirishda foydalaniladi.

Apparat sistemasida yigirilgan ip bo'sh, notekis, cho'zilmaydigan, momiqday mayin va tukli bo'ladi. Bunday ip asosan arqon sifatida ishlatiladi va undan har xil yumshoq-mayin bumazey, bayka, flanel va boshqa tukli, yumshoq, issiq gazlamalar to'qiladi. Bu sistemaning salmog'i 10-15 % tashkil qiladi.

#### *Yigirish planlari.*

Yigirish sistemasiga, xom ashyoning sifatiga qarab, ma'lum sifat va nomerli ip ishlab chiqarish uchun fabrikada yigirish plani tuziladi. Bu tanda hamma mashinalardan olinadigan yarim fabrikatlar (xolst, pilta, plik) va ipning nomerlari, piliklarning qo'shilish soni, plik va ipning pishitilish koeffitsienti, buramalar soni, cho'zish miqdori va mashinalarda asosiy ish organlarining tezligi ko'rsatiladi. Quyida tolasining uzunligi  $\frac{31}{32}$  va  $\frac{36}{37}$  ni bo'lgan bir va ikkinchi navli paxtadan olingan karda oddiy va qayta tarash sistemalarida olingan 40 va 100 nomerli tanda iplari uchun yigirish planlari ko'rsatilgan.

Har bir nomerli ip uchun alohida yigirish planlari tuziladi. U quyidagi asosiy faktorlarga ahamiyat berilib tuzilishi lozim:

1. Mahsulot mumkin qadar mashinadan ko'p o'tsin, ya'ni soni kamaysin.
2. Yuqori cho'ziluvchan yangi serunum mashinalar qabul qilinsin.
3. Barcha jarayonlar mexanizatsiyalashtirilsin va iloji boricha avtomatlashtirilsin.

Ipdan a'lo sifatli va chiroyli gazlamalar to'qish, trikotaj, g'altak iplari va boshqa buyumlar olish uchun u quyidagi talablarni qoniqtirishi kerak:

Ma'lum ingichkalikda (nomer, teksda) bo'lishi, ingichkaligi bo'yicha bir tekis bo'lishi;

Pishiqligi talab qilinganidan past bo'lmasligi: pishiqligi bo'yicha bir tekis bo'lishi;

Ma'lum uzayish koeffitsientiga ega bo'lishi (dinamometrda tekshiriladi): turli uchakstkalarda bir xil uzayishi;

Ma'lum darajada pishiqligi (1 metrda ma'lum buramalar soniga ega) bo'lishi: pishitilganlik bo'yicha bir tekis bo'lishi (chukni ipning barcha xossalari va tashqi ko'rinishi pishitilganlikka bog'liq);

Toza bo'lishi (unda xat-cho'p bo'lmasligi va saqlash vaqtida ifloslanmasligi kerak);

Naychalarga to'g'ri o'ralgan bo'lishi: xar bir naychada mumkin qadar ko'proq ip o'ralishi, ishlatish vaqtida naychadan osongina bo'shalib chiqishi lozim.

***MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Yigirish sistemalari nima?
2. Yigirish planini tuzishda nimalarga e'tibor beriladi?
3. Paxtani yigirishni texnologik jarayonini ayting.
4. Ipning asosiy xossalari.
5. Ipga qo'yiladigan talablar.
6. Ip qanday nomerlanadi?
7. Paxta va kimyoviy tolalar qanday maqsadda aralashtiriladi ?
8. Sinitsin formulasi qanday holda qo'laniladi?

## **5-mavzu. Yengil sanoat korxonalari texnika va texnologiyasi to'g'risida umumiy ma'lumotlar.**

### **Reja:**

1. Yengil sanoat korxonalari texnika va texnologiyasi, ularda bajariladigan texnologik jarayonlar va olinadigan maxsulotlar.

1. Tikuvchilik sanoatining tashkil topishi va rivojlanishi.
2. Poyabzal sanoatini tashkil topishi va rivojlanishi.

### **Taynch so'z va iboralar.**

1. Tikuvchilik.
2. Korxonalar.
3. Poyabzal.

Yengil sanoat bir nechta tarmoqlardan iborat:

1. To'qimachilik
2. Tikuvchilik
3. Galanteriya.
4. Charm ishlab chiqarish.
5. Mex ishlab chiqarish.
6. Poyabzal ishlab chiqarish.

### **TIKUVCHILIK SANOATINING TASHKIL TOPISHI VA RIVOJLANISHI.**

Chor Rossiyasi davrida tikuvchilik korxonalari hunarmandchilik ustaxonalari tipida tashkil topgan. Ulardagi ishchilar soni 5-10 kishidan iborat bo'lib, tashkiliy-texnik jihatdan rivojlanmagan, unda asosan qo'l ignasi qo'l va oyoq bilan harakatga keltiriladigan tikuv mashinalari, qaychi va ko'mir bilan qizdiriladigan dazmollar qo'llanilgan. Tikuv mashinalari chet eldan keltirilgan mashina detallaridan yig'ilar edi. Aholining kiyimlarga bo'lgan ehtiyoji shu ustaxonalar va ishchilar (uyida kiyim tikuvchilar) tomonidan qondirilgan.

Tikuvchilik sanoati oktyabr sotsialistik revolyutsiyasidan keyin rivojlana boshladi. Hunarmandchilik ustaxonalari o'rniga ommaviy ishlab chiqarish korxonalari tashkil qilina boshlangan. 1918 yilda Petrogradga "Birinchi davlat tikuv fabrikasi" ga ishga tushirilgan va u ommaviy ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun katta yo'l ochib berdi. Shunga o'xshash va boshqa tipdagi tikuv fabrikalari Moskva, Novgorod, Qozon, Xarkov, Kiev,

Odessa, Riga va bir qator shaharlarda vujudga keltirildi.

1920 yil 12 fevralda "Glavodejda" - tikuvchilik sanoatining boshqarmasi tashkil topdi va tikuv korxonalaridagi ishchilar soni kupaydi.

Glavodejda qoshida "Tajriba-texnika fabrikasi" ni tashkil qildi. Bu fabrika ke tikuvchilik sanoati korxonalarining ilmiy markaziga aylandi.

Tikuvchilik sanoatida 1937 yillarda fabrikalarning soni 165 ta va ulardagi ishchilar soni 180 mingga yetdi va 1940 yillarda yana 45 ta yangi tikuvchilik fabrikasi qurildi. Ulug' Vatan urushi boshida ko'p fabrikalar markazdan Qozog'iston, O'zbekiston, Ural va Sibirga o'lkalariga ko'chirildi va ular qisqa muddat ichida xarbiy maxsulotni ommaviy ishlab chiqarishni o'zlashtirib, xarbiy kiyimlarni ta'minlab turdi. Urushdan keyin fabrikalar birin-ketin grajdanlar kiyimini tikishga o'ta boshladi.

Tikuvchilik sanoati yalpi maxsuloti xajmi yildan yilga ortib bormoqda. U 1928 yildan 1931 yilga nisbatan 2,4 marta, 1940 yildan 13 marta, 1955 yildan 28 marta, 1966 yildan 51 marta, 1970 yildan 77 marta oshdi.

Tikuvchilik sanoatida ko'plab yangi korxonalar (100 dan ortiq) qurildi, eski korxonalar kengaytirildi va qayta qurildi. Yangi tipdagi tikuv mashinalari va yarim avtomat mashinalar, 1967-70 yillar ichida 29 ta korxonalar, 420 tayyorlov, bichuv va pardoqlash tsexlari mexanizatsiyalashtirildi va avtomatlashtirildi.

1980 yilda 1975 yilga nisbatan bolalar pal tosi 15 % ga, kostyumi esa 36,9 % ga, qiz bolalar kuylagi 30 % ga, o'g'il bolalar klagi 92 % ga va kurtkasi ikki baravar ortdi.

1970-1980 yillarda tikuvchilik sanoati oldiga barcha turda chiqariladigan maxsulotlarning sifatini keskin yaxshilash, zamon talablariga javob beradigan yangi xil maxsulotlar assortimenti kengaytirish va ularni ishlab chiqarishni ko'paytirish vazifalarini yo'lga qo'yilgan edi.

1971-1980 yillar davomida tikuvchilik sanoati korxonalari ixtisoslashtirildi, mayda korxonalar yiriklashtirildi, birlashmalar tashkil topdi, qayta jixozlashtirildi, korxonalarda mexnatni ilmiy asosda tashkil qilish, korxonalar tayyorlov, bichuv va pardoqlash tsexlari mexanizatsiyalashtirish, tikuv tsexlarida ilg'or ishlab chiqarish usullari va yangi texnologik protsesslar qo'llanildi.

Sanoat robotlarini tikuvchilik sanoatida qo'llashdan maqsad,

birinchidan, mehnat sharoitlarini yaxshilash va kishi organizmini sog'lig'i uchun zararli va og'ir jismoniy ishlarni bajarishni yengillashtirish;

ikkinchidan, asosiy va yordamchi texnologik ish operatsiyalarini mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish, shular asosida mexnat

unumdorligini oshirish va maxsulot hamda ish sifatini yaxshilash;  
uchinchidan, ishchi kuchiga bo'lgan xarajatlarni kamaytirishdan iborat.

Tikuvchilik sanoatida qo'llash uchun operatsiya bajaruvchi va xizmat ko'rsatuvchi sanoat robotlari va manipulyatorlarini yaratish uch yo'nalishda olib borilmoqda:

Gazlamalarni bichish, belgilangan kontur bo'yicha tikish, buyumlarni taxlash va joyida operatsiyalarini bajaruvchi robot texnikasi komplekslarini yaratish;

Detallarni pachkadan ajratuvchi va detallarni pachkaga taxlovchi avtomatik manipulyatorlar yaratish;

Tayyorlash - bichish sexlari va omborlarda ko'tarish va tushirish operatsiyalarini bajarish hamda pardoqlash jixozlariga va tikuv yarim avtomatlariga detallarni berish va undan olish ishlarini bajarish uchun robot va manipulyatorga texnologik uskuna yaratish.

Tikuvchilik sanoatida texnologik jarayonlarni boshqarishni takomillashtirish mikroprotessor, texnikasini qo'llashni rivojlantirish asosida amalga oshiriladi. Mikroprotessorlar sistemasi bilan tikuv mashinalari texnologik jarayon rejimlarini va yordamchi usullarini bajarishni boshqarishni avtomatlashtirish imkoniyati mavjud. Bunday mashinalarni qo'llash noavtomatik harakatlenganda mashinaga nisbatan mexnat unumdorligini 30-45 % ga oshiradi va ishlov berish sifati yaxshilanadi.

Mikroprotessor texnikasini tayyorlash, bichish, pardoqlash uchastkalarida, omborlarda qo'llash ko'zda tutiladi. Nazorat qiluvchi va boshqaruvchi mikroprotessorlar tikish va pardoqlash tsexlarida, avtomatik va yarim avtomat jixozlarda qo'llanilmoqda.

Ximiyalashtirish, kiyimlarini ishlab chiqarish texnologiyasiga bir qator o'zlashtirishlar kiritilmoqda, tabiiy tolalarni tejash, maxsulotning material sarfini kamaytirish, maxsulotni tikish vaqtini qisqartirish, qo'l ishi salmog'ini kamaytirish, maxsulot sifatini yaxshilash va nixoyat mexnat unumdorligini oshirish imkoniyatlari yaratilmoqda.

**O'zbekistonda poyabzal tikish o'z an'analariga ega.** Qadimdan poyabzal tikuvchi kosiblar qo'lda har xil andozada etik, maxsi, kavushlar tikkanlar. Poyabzal sanoati korxonalarini vujudga kelishi bilan turli botinka, sandal, shippak, piyma, kalish hamda maxsus ish poyabzallari ishlab chiqarila boshladi.

1927 yilda Toshkentda poyabzal fabrikasi ishga tushirildi. Keyingi davrda Yangi yo'l poyabzal fabrikasi, Pop rezina poyabzal fabrikasi, Farg'ona poyabzal fabrikasi, xamda Toshkentdagi birinchi va ikkinchi

poyabzal fabrikalar, Chirchiq, Qo'qon poyabzal fabrikalari kengaytiriladi va qayta jixozlanadi. Korxonalar maxsulot turlari bo'yicha ixtisoslashdi.

"Farg'ona poyabzal" aktsiyadorlar jamiyati bilan Germaniyaning "Salamander" firmasi ishtirokida "O'z salaman" qo'shma korxonasi maxsulot chiqara boshladi. (Yillik loyixa quvvati 8 turdagi 500 ming juft erkaklar poyabzal). Hozir poyabzal sanoati korxonalarini eng zamonaviy uskunalar bilan qayta jixozlash amalga oshirilmoqda. Sintetik va sun'iy materiallardan keng foydalanish tarmoqdagi istiqbolli yo'nalishlardan. Respublika yengil sanoati tizimida mahalliy sanoat tarmoqlaridagi bir qancha mayda korxonalardan tashqari, 10 ta yirik poyabzal fabrikasi ishlab turibdi.

Toshkentda charm-gallanteriya buyumlari kombinati ishlab turibdi. (1956 yilad tashkilqilingan). 1996 yilda Namanganda sun'iy mo'yna ishlab chiqarish fabrikasi ishga tushirildi. (O'zbekiston-Germaniya qo'shma korxonasi).

Sanoatda yangi texnika va ilg'or texnologiyalarni joriy qilinishi poyabzal ishlab chiqarilishini rivojlanishiga katta yo'l ochib berdi.

Tikuvchilik ishlab chiqarishda asosan quyidagi jarayonlar qo'llaniladi:  
-mexanik jarayonlar: materialni bichishda ularni qirqish, buyumlarni siljitish (surish), detalni qirqish, ip yordamida birlashtirish, buyumlarni shibbalash va shakllash.

-massa almashinish jarayonlari: namlash, quritish.

-issiqlik jarayonlari: qizitish va sovutish.

-fizikaviy-kimyoviy jarayonlar: detallarni yelim usulida birlashtirish. .

Poyabzal ishlab chiqarishda quyidagi jarayonlar qo'llaniladi:

-mexanik materiallarini bichishda qirqish, frezlash, ikkilash, detallarni ip yordamida mix, shpilka, yordamida birlashtirish, bosim ostida, cho'zib, egib shakllash va boshqalar.

-massa almashinish jarayonlari: namlash, quritish.

-issiqlik jarayonlari: qizdirish, sovutish.

-fizikaviy, kimyoviy: yelimlash, plyonka qatlami qoplash va boshqalar.

### ***MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Tikuvchilikning milliy iqtisodiyotni rivojlantirishdagi ahamiyati nima?
2. Tikuvchilik sanoati qachondan tashkil topgan?
3. Engil sanoatning rivojlanish tarixi qanday boshlangan?
4. Poyabzal sanoatining rivojlanishi kanday tashkil topgan?

## 6-mavzu. Trikotaj ishlab chiqarish haqida ma'lumotlar.

### Reja:

1. Trikotaj ishlab chiqarish korxonalari texnika va texnologiyasi, ularda bajariladigan texnologik jarayonlar.
2. Tilchasi bor ignali tanda to`quv mashinalari.
3. Ilgagi bor ignali tanda to`quv mashinalari.
4. O`yig`i bor ignali trikotaj mashinalari.
5. Bir qavatli trikotaj to`qimalari.
6. Bir qavatli bo`ylamasiga to`qilgan to`qimalarning tuzilishi va xususiyatlari.

### Tayanch so`z va iboralar

Trikotaj, to`qima, xalqa, xalqa qatori, halqa ustuni, ignadan, protyajka, halqa qadami, halqa qatori balandligi, igna, tilchali igna, ilmoqli igna, tirqishli igna, berkituvchi, platina, ko`zchali igna, tandalab to`qish, igna tarog`i, ekstsentrik, tanda g`altagi, skalo, bir qavatli to`shama, bosh to`qima, hosila to`qima, grafik tasvir, analitik tasvir, rapport (to`qima),

### Nazorat uchun savollar

1. Trikotaj qanday tuzilgan?
2. To`qimalarni qanday ko`rsatkichlari bilan farqlanadi?
3. To`qima hosil qilishda qanday azolar ishtirok etadi?
4. Nima uchun ignalarni qoliplarda quyma bilan birlashtiriladi?
5. Analitik va grafik tasvir nima?
6. Tikib-to`qish mashinasining sinfi nimani ko`rsatadi?
7. Tikish zichligi nima?
8. Bir, ikki taroqli to`qima deganda nimani tushinasiz?
9. To`qima halqasida ip uzunligi qanday aniqlanadi?
10. Trikotaj matolar gazlamalardan qanday farqlarga ega?

Trikotaj to`qimasining tuzilishi va o`lchamlari. To`qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarishda trikotaj usuli to`quvchilikga nisbatan unumdorligi, texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish darajasining yuqoriligi va keng assortimentdagi mahsulotlar ishlab chiqarish imkonitlarining kattaligi bilan ajralib turadi.

Trikotaj mahsulotlarining turlari xilma-xildir. Bulardan sport kiyimlari va kostyumlari, paypoqlar, ustki va ichki kiyimlar, to`rlab to`qilgan buyumlar tayyorlashda trikotaj bilan raqobatlasha oladigan ishlab chiqarish usullari deyarli yo`q deb aytish mumkin.

Noto`qima matolar ishlab chiqarishning mexanik texnologiyasi trikotaj usuliga asoslanadi. Ip va tolalardan noto`qima mato tayyorlash usullarining mohiyati trikotaj usuli bilan umumiy va o`ziga xos jihatlarini aniq farqlash uchun ushbu usul to`g`risida yetarli tasavvurga ega bo`lish lozim. Trikotaj deb, iplardan hosil qilingan halkalardan tashkil topgan to`qima, buyumlar yoki matolarga aytiladi. Trikotaj matoning eni bo`ylab bir qatorda joylashgan

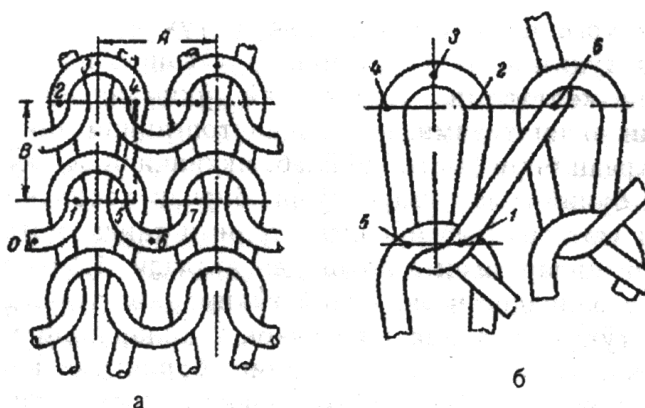


halqalar gorizontaal qatorlarni, vertikal yo'nalishda biri ikkinchisiga ilinib joylashgan halqalar vertikal ustunchalarini tashkil kiladi.

Trikotaj ko'ndalangiga va bo'ylamasiga to'qilgan turlarga bo'linadi. Ko'ndalangiga to'qilgan trikotajda halqalar qatori bitta ipni ketma-ket bukish yo'li bilan hosil qilinadi. Bo'ylamasiga to'qilganda halqalar qatori, parallel joylashgan tanda iplarining butun bir tizimini bir vaqtning o'zida ignaga qo'yilishi va uni egilishidan hosil qilinadi.

Trikotajning ikki turi: bir va ikki qavatli trikotaj mavjuddir. Bir qavatli trikotaj bir ignadonli (bir fonturali) mashinalarda, ikki qavatli trikotaj esa ikki ignadonli (ikki fonturali) mashinalarda to'qiladi. Ikki qavatli trikotaj to'qimasi bir yuzli, ikki yuzli va ters (orqa) tomonli to'qimalarga bo'linadi. Quyidagi rasmda bir qavatli ko'ndalangiga to'qilgan to'qima halqalarining tuzilishi (a) va bo'ylamasiga to'qilgan trikotaj halqalarining tuzilishi (b) tasvirlangan.

Rasmda ko'rsatilgan to'qimaning har bir halqasi asoslari va halqa asoslarini birlashtiruvchi qismdan tashkil topgan. Unda 1-2-3-4-5 halqa asosi ikki to'g'ri kesmalardan, yoki tayoqchalardan (1-2 va 4-5) va yarim aylana yoki igna ustida hosil qilingan 2-3-4 yoydan iborat deb qabul qilingan.



6.1-rasm. Trikotaj to'qimalarining tuzilishi

Ko'ndalangiga to'qilgan trikotaj halqasining 5-6-7 platina yoyi yoki yarim aylana ko'rinishidagi qismi bitta halqalar qatoridagi qo'shni halqalar asoslarini birlashtiradi.

Bo'ylamasiga to'qilgan trikotaj to'qimasi halqasining 5-6 halqalar asoslarini birlashtiruvchi qismi deyarli to'g'ri kesma ko'rinishiga ega bo'lib, ikki qo'shni halqalar qatoridagi yoki bir-biridan bir necha halqalar qatori oralig'ida joylashgan qatorlardagi halqalarni birlashtiradi.

Bundan tashqari, bo'ylamasiga to'qilgan trikotaj to'qimasi halqalarining protyajkasi faqat qo'shni halqa ustunchalaridagi halqalarni emas, balki bir-biridan biror oraliqda joylashgan ustunchalardagi halqalarni ham birlashtirishi mumkin.

Trikotaj to'qimasining zichligi, halqa ipi uzunligi va uning yuza zichligi trikotaj to'qimasining eng muhim o'lchamlaridan hisoblanadi.

Trikotaj to'qimasining zichligi trikotajning yuza birligida joylashgan halqalar soni bilan ifodalanadi. Bunday yuza birligi qilib, tomonlari 50 mm ga teng

bo'lgan kvadrat qabul qilingan.

Tilchasi bor ignali tanda to'quv mashinalari. Tikib-to'qish mashinalarida mato tayyorlash jarayonlari tanda to'quv trikotaj mashinalarini ishlash tartibiga asoslanadi. Jarayonlarni amalga oshirish tartibidagi farqlar tikib-to'qish usulida noto'qima mato olishda iplardan tashqari tolalar yoki boshqa turdagi to'ldiruvchilardan foydalanilishi bilan bog'liq. Shuning uchun tikib-to'qish mashinalari qo'shimcha qismlar bilan to'ldirilgan.

Tanda to'quv mashinalarida to'qiydigan igna, platina, va ko'zchali ignalar deb ataluvchi yakka ip yurgizgichlar mavjuddir. Ko'zchali ignalar soni to'quv ignalari soniga mos keladi. Agar ko'zchali igna bir qatorda bitta halqa hosil qilsa, keyingi qatorda esa boshqa ignada halqa hosil qiladi. Tanda to'quv trikotaj mashinalarining asosiy farqlari ulardagi to'quv ignalarining turlari va ignadonlar soni bilan bog'liqdir. Ignalarining tuzilishiga qarab tanda to'quv mashinalari ilgakli, tilchali va o'yiqli ignali turlarga bo'linadi.

Tilchasi bor ignali bir ignadonli tanda to'quv trikotaj mashinalari yuqori unumdorlikga ega. Ular hosil qilinadigan to'qimalarning turlari va gulli to'qima hosil qilish bo'yicha keng imkoniyatlarga ega.

Bir ignadonli tanda to'quv mashinalari ignalariga ipni qo'yish usuliga ko'ra bo'ylamasiga to'qiydigan mashinalar jumlasiga kiradi. Bunday mashinalarda har bir ignaga bittadan ip qo'yiladi.

Ilgagi bor ignali tanda to'quv mashinalari. Ilgakli va o'yig'i bor ignali tanda to'quv trikotaj mashinalarida to'qima hosil qiluvchi qismlarni haraktlantirish mexanizmlarining tuzilishi o'ziga xos bo'lib, ishchi qismlarni ravon harakatlanishini ta'minlaydi. Ushbu va boshqa avfzalliklari hisobiga ularning unumdorligi rashel-mashinalari unumdorligiga nisbatan yuqori.

O'yig'i bor ignali trikotaj mashinalari. Bir ignadonli katta tezlikda ishlaydigan "Koket" rusumidagi tanda to'quv mashinalari boshqa mashinalarga qaraganda to'quv tezligining yuqoriligi bilan farqlanadi. Ilgakli ignalarni o'yiqli ignalar bilan almashtirilgani hisobiga ignaning harakat yo'li qisqartirilgan. O'yiqli ignalarning tuzilishi, siqish jarayonsini, siqish moslamasini qo'llamay bajarishga imkon beradi. Mashinaning halqa hosil qiluvchi a`zolarini harakatga keltiruvchi kulachokli mexanizmlar, o'yig'i bor ignali tanda to'quv mashinalarida ishchi qismlarining ravon harakatini ta'minlaydigan va eng kam dinamik kuchli krivoship - shatunli mexanizmlar bilan almashtirilgan. Mashinada markazlashtirilgan avtomatik moylash tizimini qo'llanilishi, uni tezligini keskin oshirishga va ish unumini ko'paytirishga imkon beradi.

O'yig'i bor ignali tanda to'quv mashinalarida quyidagi halqa hosil qiluvchi a`zolar mavjud: dvijok-berkituvchili o'yiqli igna, platina va ko'zchali igna. Berkituvchi borligi tufayli, ignaning ilgagi ostida yopiq oraliq hosil bo'ladi, shuning uchun siquvchi moslamaga zarurat bo'lmaydi.

"Koket" rusumidagi tanda to'quv mashinasida ham xuddi ilgagi bor ignali mashinalardagidek ko'zchali ignalar qo'llaniladi. Lekin, ularga ko'proq bikirlik berish maqsadida barcha o'lchamlari bir muncha kattalashtirilgan. Platinalarining shakli ilgagi bor ignali mashinalardagi platinalar shaklidan farq

qilmaydi, ishchi o'lchamlari esa (tumshug'ining uzunligi va do'ngalak qismining balandligi) bir muncha katta.

"Kokett" mashinasida halqa hosil qilish jarayoni xuddi ilgakli ignali mashinalarda bajarilganidek o'nta jarayonga bo'linadi. Biroq igna qurilmasi o'ziga xos tuzilishga ega bo'lganligi sababli, halqa hosil qilish jarayoni biroz boshqacha bajariladi.

### Bir qavatli trikotaj to'qimalari

Barcha trikotaj to'qimalari ikki guruhga bo'linadi:

1. Bosh to'qimalar
2. Naqshli to'qimalar

Bundan tashqari, trikotaj to'qimalarining birinchi guruhidan, hosilali to'qimalar guruhchasi ajratilgan.

Bosh to'qimalar - bu tekis to'qimalar bo'lib, bir xil halqalardan tashkil topgandir. Ular o'z navbatida quyidagilarga bo'linadi.

a) bir qavatli bosh to'qimalar

1. Glad
2. Zanjir
3. Triko
4. Atlas

b) ikki qavatli bosh to'qimalar

1. Lastik
2. Teskari glad
3. Lastik zanjiri
4. Lastik trikosi
5. Lastik atlas.

Hosilali to'qimalar turli bosh to'qimalar qo'shilmasidan hosil bo'ladi. Ular ham bir va ikki qavatli to'qimalarga bo'linadi.

Trikotaj ishlab chiqarishda to'quv tezligi yuqori bo'lgan tanda to'quv mashinalari keng tarqalgan. Tanda to'quv mashinalarining ish unumdorligi to'quv dastgohlarining ish unumdorligiga qaraganda 6-8 marta yuqoridir. Ayrim tanda to'quv mashinalarining tezligi 2000-3000 min<sup>-1</sup>ga yetadi. Shunday tanda to'quv mashinalari mavjudki ulardan ikkitadan to 48 tagacha ko'zchali ignalar o'rnatilgan moslamalari bor. Tanda to'quv mashinalarida ichki va ustki trikotaj kiyimlaridan tashqari, nafis to'r buyumlari, gilamlar, baliq tutish uchun to'rlar, galanteriya buyumlari, qo'lqoplar ham ishlab chiqarilayapti.

Bo'ylamasiga to'qilgan trikotaj halqalari tanda iplari tizimidan hosil qilinadi. Tanda iplari paralel yo'nalgan bo'lib, ularning har biri bir qatordan yoki istisno tariqasida ikkitadan halqa hosil qiladi. Ip bitta halqa qatorida bitta halqa hosil qilib keyingi qatorga o'tadi.

Bir xil to'qimalarda halqalar shakli va halqalarning o'zaro tutashish shakli turlicha bo'lishi mumkin. Biroq har bir to'qimada shakli va o'zaro joylashishi turlicha bo'lgan halqalarning almashish tartibi vaqti-vaqti bilan takrorlanadi.

Trikotaj to'qimasining bunday takrorlanadigan qismi rapport deb ataladi.

Eski qurilmali mashinalarda, bitta halqalar qatorini hosil qilish jarayonida taroqlar ignadon bo'ylab, ikki marta siljiydi: bir marta ignalar oldida, ikkinchi marta esa ular orqasida. Bunday tartibda ishlagan mashinaning ishi ikki bosqichli deb ataladi. Hozirgi zamon tez yurar mashinalarida bitta halqalar qatorini hosil qilish uchun taroq uch marta siljiydi: bir marta ignalar oldida va ikki marta ignalar orqasida. Shu maqsadda bitta halqa hosil qilish uchun uchta plashka, yoki naqshli kulachokning uch pog'onali qo'llaniladi. Bu esa mashinaning ravon ishlashini ta'minlaydi. Mashinaning ravon ishlashi esa ularning tezligini oshirishga va bu mashinalarda protyajkasi uzun bo'lgan to'qimalar olishga imkon beradi. Mashinaning bu tartibda ishlashi uch bosqichli deb ataladi.

### Bir qavatli bo'ylamasiga to'qilgan to'qimalarning tuzilishi va xususiyatlari

Bo'ylamasiga to'qilgan bir qavatli bosh to'qimalar bitta ignadonli tanda to'quv mashinalarida ishlab chiqariladi. Bir qavatli trikotaj to'qimalarning old tomonida halqa tayoqchalari, orqa tomonida esa to'g'ri protyajkalar va halqa boshlari joylashgan bo'ladi. To'qimalar tasnifida ko'rilganidek, bo'ylamasiga to'qilgan bir qavatli bosh to'qimalarga quyidagi to'qimalar kiradi: zanjir, triko, atlas. Hosilali to'qimalarga esa hosilali triko yoki sukno, hosilali atlas kiradi.

Zanjir-bo'ylamasiga to'qilgan bir qavatli to'qima bo'lib, uning halqalari bitta ipdan hosil bo'ladi va bitta halqalar ustunchasini tashkil qiladi. Odatda bir qavatli zanjirlar, ro'mollar va sharflar uchlarida gajim sifatida, turli bog'ichlar va to'rlar hosil qilishda, undan tashqari baliq tutish uchun ishlatiladigan tugunsiz to'rlarni ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Zanjir halqalari ochiq va yopiq bo'lishi mumkin. Yopiq halqali zanjirda ip halqa hosil qilish jarayonida ignani aylanib o'rab oladi va u ignaga har doim bir tomondan qo'yiladi. Ochiq halqali zanjirlarda esa, ip ignaning uch tomonidan aylanib o'tadi, ip ignaga goh o'ng tomonidan, goh chap tomondan qo'yiladi.

Bir qavatli bo'ylamasiga to'qilgan to'qimalarning xususiyatlari ularning buraluvchanligi, cho'ziluvchanligi, halqa ipi uzunligi va to'qima pishiqligi bilan baholanadi.

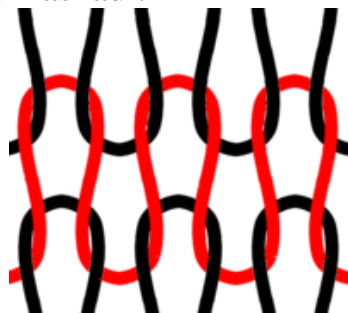
Zanjir to'qimasi buralmaydi, chunki har bir halqa tayoqchalarining egilgan qismlari protyajkalar bilan muvozanatlashgan bo'lib, ularning buralishi teskari tomonga yo'nalgan bo'ladi.

Zanjir to'qimasining bo'ylamasiga cho'ziluvchanligi iplarning elastikligiga bog'liq. Iplarning elastikligi qanchalik ko'p bo'lsa, halqalar shunchalik yumaloq shaklga ega bo'ladi, demak, zanjir bo'ylamasiga shunchalik ko'p cho'ziladi. Bu esa halqalarning egilgan qismlarining to'g'rilanishi hisobiga bo'ladi. Katta zichlikdagi yoki elastikligi kam bo'lgan ipdan to'qilgan zanjir bo'yiga cho'zilmaydi.

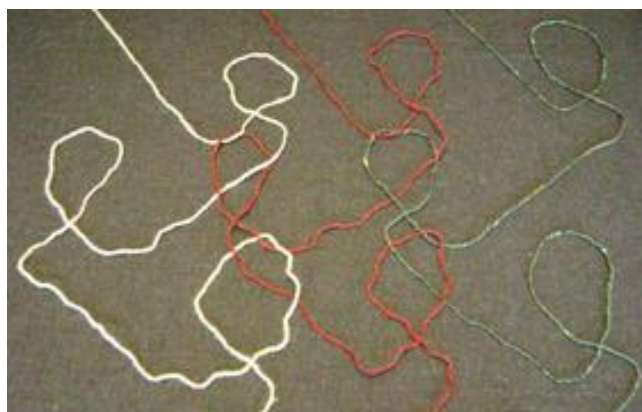
Zanjir to'qimasining uzilish kuchi taxminan uchta ipning uzilish kuchiga teng, chunki og'irlik kuchi halqaning ikki tayoqchasi va uning protyajkasi o'rtasida

taqsimlanadi.

Triko - bir qavatli bo'ylamasiga to'qilagn to'qima bo'lib, uning halqalari bir ipning o'zidan hosil bo'ladi va ketma-ket ikki yondosh halqalar ustunchasida joylashadi. Trikoning har bir halqa ustunchasi, ikkita turlicha iplardan to'qilgan halqalardan tuzilgan bo'lib, bu iplardan hosil qilingan halqalar, halqalar ustunchasida ketma-ket joylashadi. Bitta ipdan olingan halqa ikkinchi ipdan olingan halqa asosiga tashlanadi. Agar ip birinchi halqalar qatorida o'z halqasini birinchi halqa ustunchasida hosil qilgan bo'lsa, keyingi halqalar qatorida bu ip halqasini ikkinchi halqalar ustunchasida hosil qiladi. Bu ikki halqa o'zaro protyajka yordamida birlashadi.



Trikotaj strukturasi



Iplar to'qilishi



Trikotaj sahrf



Djersi



Djersi «interlok»

***MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Trikotaj ishlab chiqarish korxonalari texnika va texnologiyasi haqida ma'lumot.
2. To`quv mashinalari turlari.
3. Bir qavatli trikotaj to`qimalari.
4. Bir qavatli bo`ylamasiga to`qilgan to`qimalarning tuzilishi va xususiyatlari.

## **7-mavzu. Noto'qima materiallar ishlab chiqarish haqida ma'lumotlar.**

### **Reja:**

1. Noto'qima materiallar va ularning q'llanishi
2. Noto'qima materiallar ishlab chiqarish usullari.
3. Noto'qima matolar tasnifi.

### ***Noto'qima materiallar va ularning qo'llanish doirasi***

Noto'qima materiallar tolali materiallarni to'qishdan boshqa usullar bilan o'zaro birlashtirish yo'li bilan olinadigan matolardir.

Noto'qima materiallar quyidagi sohalarda io'llaniladi:

Qurilishda – binolarning issiqligini saqlash va tovushni izolyatsiya qilish uchun. Yo'l qurilishida – yo'llarni tekisligini uzoq muddatda saqlash uchun. Texnikada – filtrlash, o'rash, izolyatsiya qilish uchun. Avtomobillarda – salon ichini pardoqlash uchun. Kundalik turmushda – kiyim-kechak va poyafzal uchun to'ldiruvchi material sifatida, sun'iy charm, sun'iy mo'yna, sun'iy duxoba sifatida. Tibbiyot sohasida – profilaktika, sanitariya, va gigiena maqsadlarida 1 marta va qisqa muddatda ishlatiladigan mato (salfetkalar, sochiqlar, choyshablar), xirurgiya tamponlari, kiyimlari sifatida ishlatiladi.

Agar to'qimachilik materiallari ishlab chiqarishning eski usullari – to'quvchilik, trikotaj usullarini analiz qilsak bu texnologiyalar ancha murakkab hisoblanib ikkalasi ham yigirish jarayonlarini o'z ichiga oladi. Ayniqsa to'quvchilik texnologiyasi juda ko'p texnologik bosqichlardan tashkil topgan va ularni amalga oshirish uchun juda ko'p yordamchi materiallar ishlatiladi. Masalan shpulyalar, bobinalar, patronlar, makkalar va boshqalardir. Har bir texnologik bosqichlarda chiqindilar ajralib chiqadi. Bundan tashqari, bu texnologiyalar bo'yicha kalta tolalar ishlatilmaydi. Chunki yigiruv uchun mo'ljallangan mashinalar buning imkonini bermaydi. Shuning uchun yuqoridagi kamchiliklardan xoli bo'lgan yangi to'qimachilik texnologiyasini yaratish bo'yicha ko'p ishlar olib borildi. Bu qidiruv ishlari shunga olib keldiki, natijada ishlab chiqarish unumdorligi ancha yuqori bo'lgan qisqa texnologik jarayonlardan tashkil topgan yangi progressiv texnologiya – noto'qima materiallar texnologiyasi paydo bo'ldi. Bu to'qimachilik va yengil sanoatning eng progressiv va yuqori samarali texnologiyalaridan biri hisoblanadi. Hozirgi kunda noto'qima materiallar ishlab chiqarish taraqqiyoti quyidagi yo'nalishlarda bormoqda:

1. Noto'qima ishlab chiqarish yangi usullarini yaratish.
2. Noto'qima materiallarni ishlab chiqarish va ularni pardoqlash bo'yicha kompleks mexanizatsiyalashgan va avtomatlashgan uzluksiz liniyalarni yaratish.
3. Mashina va agregatlarning chidamliligi va tezligini oshirish.
4. Zarur ekspluatatsion xossalarga ega bo'lgan noto'qima materiallar assortimentini yaratish.

5. Texnik sohalarda io'llanilayotgan tabiiy tolalardan tayyorlangan to'qimachilik materiallarini ko'proq kimyoviy tolalardan tayyorlangan noto'qima materiallar bilan almashtirish.

Noto'qima materiallar ishlab chiqarish texnologiyasi an'anaviy to'qimachilik texnologiyalarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega:

1. Yuqori ishlab chiqarish unumdorligi.
2. Sanoat chiqindilari va ikkilamchi xom ashyoni io'llaniishi evaziga qimmatbaho xom ashyoni tejab qolish.
3. Uzluksiz ishlab chiqarish liniyalarini io'llash.
4. Ishlab chiqarish liniyalarini kompleks mexanizatsiyalashtirish imkoni.
5. Ishlab chiqarish jarayonlarini qisqartirish imkoni.
6. Ishlab chiqarish maydonlarini qisqartirish imkoni.

Noto'qima materiallar ishlab chiqaruvchi mashina va agregatlarning unumdorligi o'ta yuqori. Masalan, to'quv dastgohi AT ning unumdorligi soatiga 10 m<sup>2</sup> gacha bo'lsa, noto'qima materiallar ishlab chiqarish mashinalari quyidagi ish unumdorligiga ega:

1. Qatlam tikma mashina soatiga 120 m<sup>2</sup>.
2. Ip tikma mashinasi soatiga 300 m<sup>2</sup>.
3. Tafting mashinasi soatiga 400 m<sup>2</sup>.
4. Qog'oz tayyorlash usulida noto'qima materiallar ishlab chiqarish minutiga 300 m.

***Noto'qima materiallarning asosiy xossalari:***

1. Yuqori hajmlilik.
2. Yuqori havo o'tkazuvchanlik.
3. Kapilyarlilik.
4. Namlikni shimib olish xususiyati.
5. Pishiqlik.
6. Issiqlik va tovushni izolyatsiyalash.

## **2. Noto'qima materiallar ishlab chiqarish usullari.**

Noto'qima materiallar 3 xil texnologiya bo'yicha ishlab chiqariladi.

I. **Mexanik texnologiya.** Bu texnologiya o'z ichiga bir qator usullarni oladi:

1. Igna sanchish usuli.
2. To'iima-tikma usuli.
- 2.1. Xolot-tikma usul.
- 2.2. Ip-tikma usuli.
- 2.3. Qatlam-tikma (karkas-tikma) usul.

II. **Fizik-kimyoviy texnologiya.**

1. Shimdirish usuli.
2. Qog'oz tayyorlash usuli.
3. Termik biriktirish usuli.
4. Yuqori bosimli gaz yoki suyuqlikni sochish usuli.



5. Fil yera usuli.

### **III. Aralash texnologiya:**

1. Kiygiz tayyorlash.
2. Tafting usuli.
3. Elektrotuklash usuli.
4. Igna sanchish materiallarini shimdirish bilan ishlab chiiarish usuli.

Noto'qima materiallar texnologiyasining mexanik usullari to'qimachilik texnologiyasining klassik usullari bo'lgan yigirish jarayonlari (titish, savash, tarash, xolot tayyorlash), trikotaj jarayonlari (halia hosil iilish) va tikuvchilik jarayonlari (qatlam tikish) kabi jarayonlardan samarali foydalanish va ularni mukammallashtirish asosida paydo bo'ladi.

Noto'qima materiallar ishlab chiiarish fizik-kimyoviy usullari tolalarning kimyoviy bog'lovchi yordamida yoki bog'lovchisiz o'zaro yopishish xususiyatlariga asoslangan.

Bu usulda olingan materiallar sifati tolalarning o'zaro yopishish pishiqligiga bog'liq bo'ladi. Noto'qima materiallar ishlab chiiarish fizik-kimyoviy usullari to'qimachilik xom ashyolarining barcha turlari, tolaviy chiqindilar va ikkilamchi xom ashyoni ishlatish imkonini beradi.

Aralash usulda esa eksplutatsion xossalari bo'yicha boshqa to'qimachilik materiallaridan tubdan farq iiladigan, yangi funktsiyalarni bajara oladigan materiallar ishlab chiiariladi. Masalan, avtomobil oynasi oralirida io'llaniladigan tuklangan jipslovchi profillar boshqa to'qimachilik usullari bo'yicha ishlab chiiarilmaydi.

### **3. Noto'qima materiallar tasnifi.**

NMLar ishlab chiiarish usullariga qarab tasniflanadi. 1-rasmda NMning tasniflanishi sxemasi keltirilgan. Ushbu sxema bo'yicha raqamlar bilan 1 dan 11 gacha ishlab chiiarish usullari, 01, 02, 03, - materialning asosi berilgan. Raqamlar yordamida NMning ishlab chiiarish usuli va uning tuzilishi haqida tasavvurga ega bo'lish mumkin. Masalan, 1.01, 1.02, 1.03, raqamlar yordamida quyidagilarni bilish mumkin:

NM to'qima-tikma usul bo'yicha ishlab chiiarilgan bo'lib asosini esa tolaviy xolst (1.01), iplar sistemasi (1.02) va matolar (1.03) tashkil iiladi.

NMLarning savdo tasnifi materialni ishlab chiiarish usuliga, io'llanilgan tolaning turiga va qaysi soha uchun mo'ljallanganligiga qarab o'rganiladi. Bu tasnif noto'qima materiallarning chakana narxlar preykurantida qayd etiladi.

Gazlamaga o'xshagan NMLar ishlab chiiarish usuliga qarab ip-tikma, xolst-tikma, qatlam-tikma, igna sanchish, yelimplangan va aralash NMLarga bo'linadi.

Ishlatilishiga ko'ra NMLar – maishiy matolar, o'rovchi matolar, poyafzal matolar, sun`iy charm uchun asos, astarli materiallar, fil trlovchi materiallar, mebel materiallari va vatinlarga bo'linadi. Ishlatilayotgan tola turiga qarab NMLar – paxtali (XG'B), yarim jun, ipak va zigir tolali materiallarga bo'linadi.

Savdo tasnifi bo'yicha har bir NMga 6 ta raqamdan iborat artikul o'rnatiladi. Artikulning birinchi raqami har doim 9, ikkinchi raqami tola turini

ko'rsatadi, uchinchi raqam – ishlab chiiarish usulini, to'rtinchi raqam – qaysi sohaga mo'ljallanganligini, beshinchi va oltinchi raqamlar ma'lum soha uchun mo'ljallangan materiallar guruhidagi tartib raqamini ko'rsatadi.



**Igna teshuvchi vatin**



**Dokalik vatin**



**Sherstipon**



**Termo vatin**



**Tuya junli polotno**

***MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Noto'qima materiallar qanday tasniflanadi?
2. Noto'qima materiallar qaysi sohalarda ishlatiladi?
3. Noto'qima materiallar ishlab chiqarishning qanday afzalliklari bor?
4. Noto'qima materiallarning asosiy xossalari nimalardan iborat?
5. Noto'qima materiallar texnologiyasining taraqqiyot yo'nalishlari qanday?

## **8-mavzu. Paxta va to'qimachilik mashinasozligi haqida ma'lumotlar.**

### **Reja:**

1. Paxta va to'qimachilik mashinasozligi, unda tayyorlanadigan jihozlar va detallar, ularning ishlatish sohalari.

O'zbekiston yengil sanoati iqtisodiyotimizning ko'p tarmoqli va innovatsion jihatdan g'oyat jozibador bo'lgan muhim tarmog'idir. Bugun "O'zbekengilsanoat" davlat aksiyadorlik kompaniyasi tarkibida zamonaviy uskunalar bilan jihozlangan 270 ta to'qimachilik, tikuvchilik va trikotaj korxonalarini faoliyat ko'rsatmoqda. Ular ishlab chiqarish quvvatlarini oshirgan holda, keng turdagi ip va gazlama, tikuvchilik, tikuvchilik-trikotaj, shuningdek, paypoq mahsulotlari ishlab chiqarmoqda. Ayni vaqtda tibbiyot sohasi uchun mo'ljallangan tovarlar va maxsus kiyim-kechaklarga bo'lgan ehtiyoj ham ta'minlanmoqda.

Prezidentimiz Islom Karimovning 2010 yil 15 dekabrda qabul qilgan "2011-2015 yillarda O'zbekiston Respublikasi sanoatini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari to'g'risida"gi qarori tarmoq uchun keng imkoniyatlar yaratib bermoqda. Mazkur hujjat bilan tasdiqlangan dastur doirasida umumiy qiymati 1,7 milliard dollarga teng 55 ta investitsiya loyihasini amalga oshirish, shuningdek, yakuniy ishlab chiqarish quvvatiga ega integratsiyalashgan to'qimachilik komplekslarini tashkil etish ko'zda tutilmoqda.

"O'zbekengilsanoat" davlat aksiyadorlik kompaniyasi raisining o'rinbosari Shamsiddin Sultonovning aytishicha, xorijiy investitsiyalarning barqaror kirib kelayotgani O'zbekiston yengil sanoati jadal rivojlanayotganini ko'rsatadi. Mustaqillik yillarida mamlakatimizda dunyoning yetakchi davlatlari xorijiy kapitali ishtirokida 150 korxonalar tashkil qilindi. 2008-2011 yillarda sohaga 450 million AQSh dollaridan ortiq mablag' jalb etildi.

To'qimachilik mashinasozligi korxonalarini tashkil qilish alohida ahamiyat kasb etadi. "O'zbekengilsanoat" davlat aksiyadorlik kompaniyasi Shveysariyaning "Riter Maschinenfabrik AG" kompaniyasi bilan birgalikda bu boradagi loyihani amalga oshirmoqda.

To'qimachilik korxonalarini zamonaviy uskunalar bilan jihozlash uchun lentali, tarash va yigirish uskunalarini bosqichma-bosqich ishlab chiqarish ko'zda tutilmoqda. Hozirgi kunda Toshkentda "Riter O'zbekiston" xorijiy korxonasi tashkil qilinib, unda qurilish ishlari nihoyasiga yetkazilayotir. Korxonaning birinchi bosqichini 2012 yilning ikkinchi choragida ishga tushirish rejalashtirilmoqda.

Respublikamiz to'qimachilik korxonalarining yuqori texnologiyali uskunalariga bo'lgan ehtiyojini ta'minlash maqsadida Janubiy Koreyaning "TMS" va Germaniyaning "Terrot" kompaniyalari bilan paypoq to'qish avtomatlari va dumaloq shaklda to'qiydigan mashinalarni ishlab chiqarishni tashkil qilish ishlari amalga oshirilmoqda.

"O'zbekengilsanoat" davlat aksiyadorlik kompaniyasiga qarashli korxonalarda import uskunalarining texnik imkoniyatlaridan samarali foydalanish uchun Germaniyaning "Tryuchler", "Oyerlikon tekstile", Shveysariyaning "Riter", Italiyaning "Marsoli", "Savio", Yaponiyaning "Toyota" va boshqa firmalar mahsulotlariga xizmat ko'rsatish hamda ularni ta'mirlash bo'yicha servis markazlari ochildi.

2012 yil oxirigacha "O'zbekengilsanoat" davlat aksiyadorlik kompaniyasi tomonidan uch mingta yangi ish o'rinlarini yaratish imkonini beradigan umumiy qiymati 150 million dollarga teng 20 ta investitsiya loyihasini amalga oshirishni mo'ljallanmoqda.

### ***MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Mashinasozlik sanoatining asosiy vazifasi.
2. Paxta va to'qimachilik mashinasozligi korxonalari haqida ma'lumot.
3. Mashinasozlik korxonalarida bajariladigan texnologik jarayonlar.

## **9-mavzu. O'zbekistonda paxta va to'qimachilik mashinasozligining istiqbollari.**

### **Reja:**

1. O'zbekistonda paxta va to'qimachilik mashinasozligining istiqbollari haqida ma'lumotlar bilan tanishish.

Bugun O'zbekistonda qulay investitsiya muhiti, samarali imtiyozlar va preferensiyalar tizimi yaratilgan. Mamlakatimizda xalqaro investitsiya huquqi, jumladan, xorijiy investorlar huquqlarining kafolatlari, investorlarga muayyan preferensiyalar berish to'g'risidagi qoidalar va boshqa jihatlarni o'zida mujassam etgan ilg'or investitsiya qonunchiligi amal qilmoqda. Prezidentimiz Islom Karimovning joriy yil 10-aprelda qabul qilingan "To'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar jalb etilishini rag'batlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi farmoni bu borada muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda.

Mamlakatimiz yengil sanoati iqtisodiyotimizning investitsiya jalb etish jihatidan eng jozibador tarmoqlaridan hisoblanadi. Ko'p sohalarni o'z ichiga olgan mazkur muhim tarmoq hududlarni muvozanatli taraqqiy ettirish, iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash, aholi farovonligini oshirish, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish hamda yangi ish o'rinlarini tashkil etishga ko'maklashmoqda.

"O'zbekengilsanoat" davlat aksiyadorlik kompaniyasi boshqaruvi raisi Ilhom Haydarovning aytishicha, paxta tolasini qayta ishlash sohasida ko'p asrlik an'analarga ega to'qimachilik sanoati bugungi kunda mamlakatimiz makroiqtisodiyot kompleksida muhim o'rin tutadi. Davlatimiz rahbarining har tomonlama qo'llab-quvvatlashi samarasida O'zbekistonda yengil sanoat korxonalarini jadal rivojlanmoqda. Bu borada xomashyo va mehnat resurslari, muhandislik, transport, bank infratuzilmasining mavjudligi ham muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Natijada bugungi kunda mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotida yengil sanoatning ulushi 2,7 foizni, sanoat mahsulotlari hajmida 26,2 foizni, nooziq-ovqat iste'mol tovarlarini ishlab chiqarishda 44 foizni tashkil etmoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekistonda bu sohada 2200 dan ortiq korxonalar faoliyat ko'rsatmoqda. Ularning yuzdan ortig'i Germaniya, Shveysariya, Italiya, Yaponiya, AQSh, Hindiston, Singapur kabi yetakchi mamlakatlarning xorijiy investorlari ishtirokida tashkil qilingan. Endi bu korxonalar qatoriga yana bir yangi – "Rieter Uzbekistan" xorijiy korxonasi ham qo'shildi. Poytaxtimizda ushbu yirik to'qimachilik mashinasozligi korxonasining ochilishi Prezidentimiz Islom Karimovning 2011-yil 21 fevralda imzolangan Zamonaviy to'qimachilik uskunalari ishlab chiqarishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarorida belgilab berilgan vazifalar izchil amalga oshirilayotganiga yorqin misol bo'la oladi.

"Rieter AG" jahonda kalta tukli ip yigirishda foydalaniladigan to'qimachilik texnikasi va ehtiyot qismlari bozorida yetakchi kompaniya hisoblanadi. U 1795-



yilda Shveysariyaning Vintertur shahrida tashkil etilgan bo‘lib, tizimlar, mashina va texnologiyalarni ixtiro qiladi va ishlab chiqaradi. Shuningdek, tabiiy, sun‘iy tola hamda ularning aralashmalarini qayta ishlash bo‘yicha xizmatlar ko‘rsatadi. “Rieter AG” hozirgi mavjud yigiruv-tayyorlov jarayonlarini hamda to‘rtta yakuniy yigiruv jarayonini qamrab oladigan yagona yetkazib beruvchidir.

“Rieter Uzbekistan” xorijiy to‘qimachilik mashinasozligi korxonasini tashkil etishdan avval “O‘zbekengilsanoat” davlat aksiyadorlik kompaniyasi va Shveysariyaning “Rieter AG” kompaniyasi o‘rtasida muzokaralar va maslahatlar o‘tkazildi. Natijada 2011-yilda strategik sheriklik to‘g‘risida shartnoma imzolandi va yangi turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarishni o‘zlashtirish hamda keyinchalik ularni O‘zbekiston bozorida mahalliyashtirishni ko‘zda tutadigan loyihani amalga oshirish haqida hukumat qarori qabul qilindi. Loyihani hayotga tatbiq etishdan asosiy maqsad mamlakatimiz yengil sanoat korxonalarini milliy valyutadagi raqobatbardosh narxlar va qulay muddatlarda yuqori texnologik uskunalardan ta‘minlashdan iborat.

– Kompaniyamiz dunyo bo‘yicha oltita asosiy korxonaga ega, – deydi “Rieter AG” boshqaruvi raisi Peter Gnegi. – Shunisi e‘tiborliki, ulardan biri O‘zbekistonda faoliyat boshladi. Korxonaning ochilish marosimida ishtirok etganimdan xursandman, zero, bu biz va sheriklarimiz uchun g‘oyat muhim voqeadir. Bu dastlabki bosqich bo‘lib, unga qariyb 3,85 million dollar miqdorida investitsiya yo‘naltirildi.

Loyihaning birinchi bosqichida lentali va taroq mashinalarini, ikkinchi bosqichida halqali yigiruv mashinalarini ishlab chiqarishni o‘zlashtirish ko‘zda tutilgan bo‘lsa, uchinchi bosqichda metallga qayta ishlov berish hamda kukun bilan bo‘yash sexlarini ishga tushirish rejalashtirilmoqda. Bugungi kunda ishlab chiqarish quvvatining dastlabki navbati foydalanishga topshirildi va buning natijasida 40 yangi ish o‘rni ochildi.

Yana bir muhim jihat – “O‘zbekengilsanoat” davlat aksiyadorlik kompaniyasi va “Rieter AG” kompaniyasi hamkorligini kengaytirish jarayonida Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti talabalari hamda korxonaning muhandis-texnik xodimlari o‘rtasida tajriba almashishni yo‘lga qo‘yish ham ko‘zda tutilmoqda.

“O‘zbekengilsanoat” davlat aksiyadorlik kompaniyasi 2012-yilning birinchi choragida umumiy qiymati 18 million AQSh dollaridan ziyod oltita investitsiya loyihasini nihoyasiga yetkazdi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida yalpi ichki mahsulotning samarali o‘shishiga bir necha muhim omillar ta‘sir ko‘rsatadi. Ular orasida iste‘mol talabi kengayishi munosabati bilan investitsiya faolligini oshirish muhim o‘rin tutadi. Boshqacha aytganda, investitsiyalar barqaror iqtisodiy yuksalish kafolati, uni izchil rivojlantirishning muhim omili bo‘lib xizmat qiladi.

Shu bois iqtisodiyotni erkinlashtirish va modernizatsiya qilish, bozor islohotlarini chuqurlashtirish yo‘lini tanlagan mamlakatimizda xorijiy sarmoyadorlar uchun qulay investitsion muhit, keng ko‘lamli huquqiy kafolatlar va imtiyozlar yaratilgan, xorij kapitali ishtirokidagi korxonalar faoliyatini

rag‘batlantirish bo‘yicha yaxlit tizim ishlab chiqilgan.

Prezidentimiz Islom Karimovning 2010-yil 15-dekabrda qabul qilingan va mamlakatimiz sanoatini barqaror, jadal hamda muvozanatli rivojlantirishga qaratilgan “2011-2015-yillarda O‘zbekiston Respublikasi sanoatini rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari to‘g‘risida”gi va 2011-yil 27-dekabrda imzolangan O‘zbekiston Respublikasining 2012-yilgi Investitsiya dasturiga oid qarorlarida mamlakatimizda ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik yangilash borasidagi ishlarni izchil davom ettirish vazifalari belgilangan.

“O‘zbekengilsanoat” davlat aksiyadorlik kompaniyasi ushbu jarayonning faol ishtirokchilaridan biridir. Negaki, mamlakatimiz yengil sanoati nafaqat mintaqaviy, balki xalqaro miqyosda ham yetakchi o‘rin egallaydi. 2011-yil yakunlari bo‘yicha sanoatda ushbu tarmoq ulushi 26 foiz, iste‘mol tovarlari ishlab chiqarishda 44 foizdan ziyod bo‘ldi.

“O‘zbekengilsanoat” davlat aksiyadorlik kompaniyasida ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik qayta jihozlashga doir amalga oshirilayotgan investitsiya siyosati e‘tiborga molikdir. Chunki tarmoqqa kiritilayotgan investitsiyalar hajmi yildan-yilga barqaror oshib bormoqda.

Toshkent, Sirdaryo, Samarqand, Buxoro, Andijon viloyatlari va Qoraqalpog‘iston Respublikasida yangi ishlab chiqarishlar hamda yangi texnologik liniyalarni tashkil etish hisobidan mavjudlarini kengaytirishga qaratilgan oltita investitsiya loyihasining amalga oshirilgani bunga yorqin misol bo‘la oladi. Mazkur ob‘ektlarda bugungi kunda 7 ming tonna ip, 2,7 ming tonna trikotaj polotno, 0,6 million tikuvchilik-trikotaj buyumlari, shuningdek, 7,5 million kvadrat metr ip gazlama ishlab chiqarilayotir.

“Osborn tekstil” korxonasida yigirilgan ip ishlab chiqarishni kengaytirish birinchi chorakda amalga oshirilgan yirik investitsiya loyihalaridan biridir. Qiymati yetti million dollarga teng ushbu loyihaning amalga oshirilishi yiliga 2,1 ming tonna ip ishlab chiqarish va uch million dollarlik mahsulotni eksport qilish imkonini beradi.

Toshkent viloyati tog‘ etagidagi xushmanzara Iskandar qishlog‘ida joylashgan “Osborn tekstil” yangi va jadal rivojlanayotgan korxonadir. 2008-yilda foydalanishga topshirilgan va dastlab xom ip yigirish sexidan iborat bo‘lgan ushbu korxonada yakunlangan ishlab chiqarish sikliga ega yaxlit kompleksga aylandi.

Korxonaning ishlab chiqarish maydonlarida jahondagi yetakchi to‘qimachilik mashinasozligi korxonalarida ishlab chiqarilgan yangi, yuqori texnologik uskunalar o‘rnatilgan. Bu yerda paxta tolasi qayta ishlanib, “Mirelle” savdo belgisi ostida tayyor paxmoq buyumlar tayyorlanmoqda.

“Osborn tekstil” korxonasida ishlab chiqarish jarayoni paxta tolasini qayta ishlaydigan yigiruv fabrikasidan boshlanadi. Bu yerda kardanli, taroqli va halqasimon yigiruv tizimi asosida xom ip ishlab chiqarilmoqda. Ishlab chiqarish hajmi kuniga 16 tonnani tashkil etayotir. Maxsus uskunalar pishiq ip tayyorlash imkonini bermoqda. Korxonada mahsulotlari nafaqat ichki bozorlarda, balki mamlakatimiz tashqarisida ham xaridorgir.

“Osborn tekstil” korxonasi direktori Ravshan Normatovning aytishicha,



amalga oshirilgan investitsiya loyihasi tufayli kardanli, taroqli va halqasimon yigiruv tizimi asosida, shuningdek, paxta hamda sun'iy toladan olachipor ip ishlab chiqaradigan ikkinchi yigiruv fabrikasini ham ishga tushirishga erishildi.

Tayyor mahsulotning yarim fabrikati yangi rusumdagi dastgohlar bilan jihozlangan to'quvchilik fabrikasida tayyorlanadi. Bu yerda bir oyda sidirg'asiga bo'yalgan va olachipor 96 tonna paxmoq mato ishlab chiqariladi.

Xom ip va tolalarni texnologik bo'yash jarayoni bo'yash fabrikasida amalga oshiriladi. Buning uchun tayyor buyumlar ko'p marta yuvilganda ham ulardan uzoq muddat foydalanishni ta'minlaydigan kuchli bo'yoqlar qo'llanilmoqda.

Bo'yash fabrikasining laboratoriyasi har qanday murakkab rangni ishlab chiqish, uning tarkibida kimyoviy moddalar bor-yo'qligini tahlil qilish, kerakli natijaga erishish uchun retseptura tanlash hamda bo'yashning barcha jarayonlarini belgilab olish imkonini beradi.

Matolar va trikotaj polotnolarni bo'yash bo'yicha bo'yash-pardozlash fabrikasi "Osborn tekstil" korxonasi ishlab chiqarish jarayonining yangi tashkil etilgan bo'g'inlaridan biridir. Bu yerda bir kunda yetti ming tonna bo'yalgan gazlama va polotno ishlab chiqarish quvvatiga ega dastgohlar o'rnatilgan. Paxmoq matolar va trikotaj polotnolarga oxirgi pardoz berish, yuqori sifatli mahsulot olish maqsadida ularni bug'lash, quritish va dazmollash uchun qo'shimcha texnologiya o'rnatilgan.

"Osborn tekstil" tarkibida faoliyat ko'rsatayotgan tikuvchilik fabrikasida bo'yash va pardozlash jarayonlaridan keyingi ishlar bajarilib, mantiqiy nihoyasiga yetkaziladi. Fabrika yiliga uch millionta tayyor to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish quvvatiga ega. Bu yerda tayyorlanayotgan barcha mahsulotlar laboratoriya sharoitida sifat nazoratidan o'tkaziladi, ko'zdan kechirilib, saralanadi hamda o'raladi.

Shunisi e'tiborliki, investitsiya loyihalarining amalga oshirilishi samarasida yangi ish o'rinlari tashkil etish dasturi ham muvaffaqiyatli bajarilmoqda. Masalan, yigiruv ishlab chiqarishini kengaytirish qo'shimcha ravishda 160 kishi, asosan kasb-hunar kollejlari bitiruvchilarini ishga joylashtirish imkonini berdi. Hozirgi kunda 700 nafar mutaxassisdan iborat ahil jamoa har kuni yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish bilan mashg'ul.

– Bu yerda asosan Bo'stonliq va yaqin atrofdagi hududlar aholisi mehnat qiladi, – deydi Shahnoza Yunusova. – O'zim Iskandar qishlog'ida yashayman va yaqinda Chirchiq sanoat-iqtisodiyot kasb-hunar kollejini "Avtomatlashtirilgan tizimlarga xizmat ko'rsatish va sozlash" yo'nalishi bo'yicha bitirdim. Korxonada mutaxassisligim bo'yicha ishlayapman. Hamkasblarim orasida qo'shnilarim, kursdoshlarim va yaqin dugonalarim borligi quvonchlidir. Korxonada ish kuni qulay va do'stona vaziyatda o'tgani uchun smenamiz tugaganini ham ko'pincha sezmay qolamiz.

Shuni aytish kerakki, korxonada vaqt yo'qotilishi va uskunalarning to'xtab turish holatlarini kamaytirish maqsadida ishlab chiqarish jarayoni kechayu kunduz uzluksiz davom etadi. Shu sababli bu yerda ish uch smenada tashkil etilgan. Xodimlar uchun barcha zarur maishiy sharoitlar yaratilgan, oshxona, yuvinish va kiyim almashtirish xonalari mavjud. Ish kuni nihoyasiga yetgach, ishchilar

uylariga maxsus transportda yetkazib qo'yiladi. Bu ish beruvchilarning korxonalar ishchilari bilan hamkorligi uzoq muddatli istiqbolga mo'ljallanganidan dalolatdir.

O'zbekiston yengil sanoatining salohiyati tobora yuksalmoqda. Mamlakatimizda eng zamonaviy uskunalar bilan jihozlangan va samarali boshqariladigan "Osborn tekstil" majmui kabi zamonaviy korxonalar mavjudligi to'qimachilik sanoatida uzoq yillar davomida mehnat samaradorligini va ishlab chiqarish hajmini oshirish imkonini beradi.

### ***MUSTAQIL ISHLASH UCHUN NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Yangi mashinasozlik korxonalar.
2. Respublikamizda mashinasozlikning istiqbol rejalari.
3. Zamonaviy chet el mashinasozlik korxonalar

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Жабборов Ф.Ж., Отаметов Т.У., Хамидов А.Х. «Чигитли пахтани ишлаш технологияси», Т.: «Ўқитувчи», 1987.
2. Мирошниченко Г.И. «Основы проектирования машин первичной обработки хлопка», М.: «Машиностроение», 1972.
3. Марасулов Ш.Р. Пахта ва химиявий толаларни йигириш. 1 ва 2 қисмлар. Тошкент. 1985.
4. Марасулов Ш.Р., Будников А. Механическая технология текстильных материалов. Тошкент. 1971.
5. Олимбоев Э.Ш. Тўқимачилик технологияси ва тўқув цехлари. Тошкент. 1987.
6. Севостьянов А.Г. и другие. Механическая технология текстильных материалов. М. Машиностроение. 1989.
7. Кукин Г., Соловьев А. Текстильное материаловедение. М.Машиностроение. 1989.
8. «Пахтани дастлабки қайта ишлаш», Ўқув қўлланма. Ўзпахтасаноат, Т.: «Меҳнат», 2002.
9. «Первичная переработка хлопка-сырца», Учебное пособие. Узхлопкопромсбыт, Т.: «Меҳнат», 1999.
10. Жаббаров Г.Ж. «Первичная обработка хлопка», М.: «Лёгкая индустрия», 1978.
11. Кадыров Б.Г., А.И. Ул дяков «Теория и практика сушки хлопка-сырца», Т.: «Ўқитувчи», 1982.
12. Максудов И.Т. и другие «Справочник по первичной обработке хлопка», книга 1, книга 2, Т.: «Меҳнат», 1994.
13. Балаясов П.Д. и другие. Лабораторный практикум по прядению хлопка и хлопковолокон. Москва. 1967.
14. Гордаев В.А., Волков П.В. Ткачество. Москва. 1984.
15. Шалов В.И. и другие. Технология трикотажа. Москва. 1986.
16. Internet ma'lumotlari:  
[www.textile.referat.ru](http://www.textile.referat.ru); [www.altavista.com/textile.htm](http://www.altavista.com/textile.htm);  
[www.cottonginning.com/textile.htm](http://www.cottonginning.com/textile.htm); [www.textile.com](http://www.textile.com).







