

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**



QARSHI MUHANDISLIK - IQTISODIYOT INSTITUTI

**“Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi”
kafedrası**

«KELISHILDI»

Texnologiya fakulteti dekani

_____ dots. O.Panjiyev
«_____» _____ 2022 y.

«TASDIQLAYMAN»

O‘quv ishlari prorektori

_____ dots. O.Bozorov
«_____» _____ 2022 y.

**"PAXTA XOM ASHYOSINI SAQLASH VA
DATLABKI ISHLASH TEXNOLOGIYASI"**

fani bo‘yicha

5410500–“Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi”
bakalavr ta‘lim yo‘nalishi uchun

ELEKTRON MODULLI MAJMUA MATNI

Tuzuvchi:

_____ *Z.A.Ibragimov*

«Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi»
kafedrasining 2016 yil 6 yanvardagi 7-conli yig‘ilishida ko‘rib chiqilib tasdiqlangan.

Qarshi – 2022

Mundarija

	ANNOTASIYA.....
	SO'Z BOSHI.....
1	SILLOBUS.....
2	FANNI O'QITISHDA ZAMONAVIY VA AXBOROT TEKNOLOGIYALARI.....
3	TA'LIM TEKNOLOGIYALARI.....
3.1.	Ma'ruza matnlari bo'yicha ta'lim texnologiyalari.....
3.2.	Laboratoriya ishlari bo'yicha ta'lim texnologiyalari.....
4	KEYS – STADIYA.....
5	MEYORIY HUJJATLAR.....
5.1.	Ma'ruza matnlari.....
5.2.	Laboratoriya ishlari.....
5.3.	Mustaqil ish topshiriqlari.....
5.4.	Umumiy savollar.....
5.5.	Testlar.....
5.6.	Glossariy.....
5.7.	Kurs ishi mavzulari.....
5.8.	Adabiyotlar ro'yxati.....
	Mualliflar haqida ma'lumot.....

Annotasiya

Elektron modulli majmua 5410500-Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishlari uchun mo'ljallangan bo'lib oliy o'quv yurtlari uchun qabul qilingan namunaviy dastur asosida yozilgan. O'quv uslubiy majmuada paxta va kanop mahsulotlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi kursining asosiy maqsad va vazifalari; paxtachilik tarixi; paxtani terish, tayyorlash va saqlash texnologiyalari; chigitli paxta sifat ko'rsatkichlarini baholash va nazorat qilish; tola va uning sifat ko'rsatkichlari; chigitli paxtani dastlabki qayta ishlash texnologik jarayonlarini urganish ko'rsatilgan.

Аннотация

Модул электронного комплекса предназначен бакалавров по направлению 5410500-Технология хранения и обработки сельскохозяйственной продукции и написан в соответствии с типовой программой принятой для высших учебных заведений. В сборнике лекций описаны основные цели и задачи курса технологии хранения и заготовки хлопка сыртса и кенафа; история хлопководство, технология сбора, заготовки и хранения хлопка сыртса; оценка и контрол качество хлопка сыртса; волокно и его качество; технологический процессы первичной переработки хлопка сыртса.

The summary

The methodical complex is intended of the bachelors on a direction the 5410500-know-how, storages and primary processing of agricultural production and is written according to the typical program accepted for higher educational institutions. In the collection of lectures the basic purposes and tasks of a rate of technology of a storage both zagatovki of a cotton are described; a history xlopkovodstvo, technology of the tax, preparation and storage of a cotton; an estimation and control quality of a cotton; a fibre and his quality; technological processes of primary processing of a cotton

So'z boshi

Paxta sanoati samaradorligini oshirish, sanoatni sifatli xom-ashyo mahsulotlari bilan ta'minlanishini yaxshilash hamda uning uzluksizligiga imkoniyat yaratish hozirgi davrning eng mas'uliyatli masalasidir. Ma'lumki, paxta yilning muayyan mavsumida asosan sentyabr, oktyabr va noyabr oylarida tayyorlanadi. Paxta tozalash zavodlari shu uch oy davomida bir mavsum tayyorlangan paxtaning taxminan 20 % ini dastlabki qayta ishlay oladi. Uning qolgan qismini uzoq vaqt saqlashga to'g'ri keladi.

Hozirgi kunda Respublikamizda 102 ta paxta tozalash zavodi, 455 ta tayyorlash punkti ishlab turibdi. Paxta ishlab chiqaruvchilar etishtirilgan hosilni paxta tozalash zavodlariga sotadilar, o'z navbatida bu zavodlar qayta ishlash natijasida olgan mahsulotlarni, ya'ni tola, chigit va lintlarni sotish tashkilotlariga pullaydilar. YUqorida keltirilgan tizimda tolasimon massa ikki marta sotiladi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida mulkning bunday tarzda bo'linishi ko'ngilsiz hollarga olib keladi. Buni bartaraf etish uchun paxta etishtiruvchilar (davlat va fermer xo'jaliklari) paxtani zavodlarga emas, balki paxtadan ajratib olingan tolani sotish bilan shug'ullanayotgan tashkilotlarga pullashlari lozim.

Xo'jaliklar paxta xom – ashyosini o'rniga tayyor tolani sotishi mayda paxta tozalash zavodlari qurishni taqozo qiladi. Vatanimizda bu borada dastlabki qadamlar qo'yilmokda. YAkin kelajakda ana shunday korxonalar qurilishi mo'ljallanmoqda.

Paxta tozalash zavodlari yuqori mexanizatsiyalashtirilgan va qisman, avtomatlashtirilgan korxonalar qatoriga kiradi. Har bir zavod tarkibiga paxta tayyorlash punktlari, quritish-tozalash tsexi, chigitdan tolani va lintni ajratadigan liniyalar, tola va lintni presslash, urug'lik chigitga ishlov berish mashinalari kompleksi o'rnatilgan bo'limlar bor. Bu mashinalar kompleksi hamda mahsulot sifatini aniqlaydigan va nazorat qiladigan laboratoriyalar tayyor mahsulotning sifat ko'rsatgichlarini yuqori bo'lishini ta'minlaydi.

Dunyo bozorida paxta tolasining sifat ko'rsatgichlarini jahon standartlari darajasida muntazam ravishda caqlab turish uchun o'z vaqtida yuqori texnika va texnologiyani qo'llab, ishlab chiqarishni to'la avtomatlashtirish lozim.

Fanni o'rganishda talabalar paxta xom-ashyosining sifatini to'g'ri aniqlay bilishlari, ularni davlatga topshirishdagi barcha jarayonlarni to'g'ri tushunishlari, saqlashda sifatini pasaytirmasdan o'z vaqtida sifatli qayta ishlashlari lozim. CHigitli paxtani terish, tayyorlash va saqlashda texnologik jarayonlarni amalga oshiruvchi har bir mashina va uskunalarning tuzilishi va ishlash printsipini, tolaning sifat ko'rsatgichlariga va mashina ishchi organlari holatlarining ta'siri kabi masalalarni mukammal bilishlari kerak.

1. SILLABUS

Fanning qisqacha tavsifi				
OTMning nomi va joylashgan manzili:	Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti		Qarshi shahri Mustaqillik shoh ko'chasi 225-uy	
Kafedra:	“Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi”		“Texnologiya” fakulteti tarkibida	
Ta`lim sohasi va yo`nalishi:	410000 – Qishloq, o`rmon va baliq xo`jaligi	5410500 – Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi		
Fanni (kursni) olib boradigan o`qituvchi to`g`risida ma`lumot:	q/x.f.n., Ibragimov Zoxid Abdivoxidovich	e-mail:	ibragimov_zoxid@mail.ru	
Dars vaqti va joyi:	1-bino 1-308 ma`ruza xonasi, 1-319, 1-321, 1-327 mashg`ulotlar xonasi	Kursning davomiyligi:	02.03.2016-27.06.2016 (VI-semestr)	
Individual grafik asosida ishlash vaqti:	CHorshanba, payshanba va shanba kunlari 13.30 dan 18.00 gacha 1–bino 1–321, 1–319 auditoriyalar			
Fanga ajratilgan soatlar	Auditoriya soatlari			Mustaqil ish: 45
	Ma`ruza:	24	Laboratoriya 32	
Fanning boshqa fanlar bilan bog`liqligi (prerekvizitlari):	Paxta va kanop ekinlari mahsulotlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi fani asosiy ixtisoslik fanlaridan hisoblanib, o`quv rejasida rejalashtirilgan paxtachilik, Paxtani tayyorlash va saqlash texnologiyasi, Go`za seleksiyasi va urug`chiligi, O`simlikshunoslik, Qishloq xo`jaligida standartlash, metrologiya va sertifikatlash asoslari, Qishloq xo`jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi, Ilmiy izlanish asoslari fanlari bilan uzviy bog`liq.			
Fanning mazmuni				
Fanning dolzarbligi va qisqacha mazmuni:	<u>Fanni o`qitishdan maqsad</u></b> – paxta va kanop ekinlari mahsulotlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish texnologiyasi yo`nalishiga taalluqli fanlardan biri bo`lib, uning maqsadi to`qimachilik sanoatining sifatli paxta tolasiga bo`lgan talabini qondirish, etishtirilgan paxta hosilini o`z vaqtida standart talablari bo`yicha qabul qilish, saqlash va qayta ishlash korxonalariga etkazib berishni ta`minlovchi mutaxassislarni tayyorlashdan iborat.</p> <p><b><u>Fanning vazifasi</u></b> - paxta va kanopning xalq xo`jaligidagi ahamiyati, uni sifatli yigib-terib olish, saqlash, qayta ishlash va undan olinadigan mahsulot turlari, paxta va kanopning tola sifatini aniqlash usullari bo`yicha talabalarga nazariy va amaliy bilim berishdan iborat. SHuningdek, to`qimachilik va engil sanoatning paxta-kanopni qayta ishlash korxonalarining paxta va kanop tolasiga bo`lgan bugungi kundagi talabi, paxtani sifatli qilib qo`lda va mashinada terish qoidalari, paxtani qabul qilib olish va saqlash usullarini, paxtani dastlabki qayta ishlash tolaning tuzilishi uning sifatini aniqlovchi asbob-uskunalar bilan ishlash, kanopni o`rib-yanchib olish, topshirish, ivitish-quritish, saqlash borasida			

	zamonaviy hamda xorijiy texnika va texnologiyalari bilan tanishishni o'z ichiga oladi.
Talabalar uchun talablar	- institut "Ichki tartib-qoidalariga" rioya qilish; - institutning "Odob-axloq qoidalariga" rioya qilish; - talabaning kiyinish madaniyatiga rioya qilishi; - o'qituvchilarga va kursdoshlariga nisbatan hurmat bilan munosabatda bo'lish; - uyali telefonni dars davomida o'chirish; - berilgan uy vazifasi va mustaqil ish topshiriqlarini o'z vaqtida va sifatli bajarish; - ko'chirmachilikka (plagiatga) yo'l qo'ymaslik; - darslarga qatnashish majburiy, dars qoldirilgan holatda qoldirilgan darslarni qayta o'zlashtirishi shart hisoblanadi; - darslarga oldindan tayyorlanib kelish va faol ishtirok etishi kerak; - talaba o'qituvchidan so'ng, darsga – mashg'ulotga kiritilmaydi; - talaba to'plagan reyting ballidan norozi bo'lsa, e'lon qilingan vaqtdan boshlab bir kun mobaynida apellyatsiya komissiyasiga murojat qilishi mumkin.
Elektron pochta orqali munosabatlar tartibi	Professor-o'qituvchi va talaba o'rtasidagi aloqa elektron pochta orqali ham amalga oshirilishi mumkin, telefon orqali baho masalasi muhokama qilinmaydi, baholash faqatgina institut hududida, ajratilgan xonalarda va dars davomida amalga oshiriladi. Talaba o'qituvchining elektron pochta orqali murojaat qilganda o'zini tanishtirib murojaat qilishi lozim.

Fan mavzulari va unga ajratilgan soatlar taqsimoti:

№	Ma'ruza mashg'ulotlari	Soat
1.	Paxtachilik va paxta xom ashyosi to'g'risida malumotlar	2
2.	Tola tug'risida tushuncha paxta tolasining sifat ko'rsatkichlari	2
3.	Tolaning rivojlanishi va chigitli paxtaning xususiyatlari to'g'risida tushuncha	2
4.	Paxtani terish, tayyorlash va saqlash texnologiyasi	2
5.	CHigitli paxtani dastlabki qayta ishlash texnologik jarayonlari	2
6.	CHigitli paxtani quritish texnologiyasi	2
7.	CHigitli paxtani tozalash texnologiyasi	2
8.	CHigitli paxtani jinlash va tola tozalash texnologiyasi	2
9.	Linterlash texnologik jarayonlari va urug'lik chigit tayyorlash texnologiyasi	2
10.	Paxta tolasi, momiq va tolali chiqindilarni presslash va yordamchi tsexlari uskunlari	2
11.	Kanopni tayyorlash va saqlash texnologiyasi	2
12.	Kanopni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi	2
Jami		24

№	Laboratoriya mashg'ulotlari	Soat
1.	Paxta va paxta tolasi standartlari bilan tanishish	2
2.	Paxtani baholash va sifatini aniqlash uchun namunalar tanlash	2
3.	CHigitli paxtani tiplarga va navlarga ajratish	2
4.	CHigitli paxta iflosligini aniqlash usullari	2
5.	CHigitli paxtaning namligini aniqlash usullari	2
6.	CHigitli paxtadan tola chiqishi va tolalik darajasini aniqlash	2

7.	Paxta tolasining pishib etilganligini aniqlash	2
8.	Paxta tolasini chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash	2
9.	Paxta tolasining nuqsonlari va iflos aralashmalar miqdorini aniqlash	4
10.	Paxta tozalash zavodining ishlab chiqirish quvvatini aniqlash	4
11.	Paxta tozalash zavodining umumiy tozalash samaradorligini aniqlash	4
12.	Kanopning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash	4
Jami		32

№	Mustaqil ish mashg'ulotlari	Soat
1.	Paxtani terish, tayyorlash va saqlash qoidalari	6
2.	CHigitli paxtani quritish va tozalash usullari va uskunalari	6
3.	CHigitli paxtani jinda tolasidan ajratish va tolani tozalash usullari	6
4.	Texnik chigitni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi va uskunalari	6
5.	Urug'lik chigitlarni tayyorlash texnologiyasi va uskunalari	6
6.	Kanopni tayyorlash va saqlash jarayonlari	7
7.	Kanopni qayta ishlash texnika va texnologiyasi	8
Jami		45

Talabalar bilimini baholash tizimi:

Nazorat turlari	Nazoratlar soni	Bir nazorat uchun maksimal ball	Nazorat bosqichlari bo'yicha ballarning taqsimlanishi				Jami maksimal ball	Sara lash balli	Izoh
			1	2	3	4			
Joriy nazorat (JN)									
Laboratoriya ishlarini bajarish va topshirishi uchun	12	3	9	9	9	9	36	19	Laboratoriya mashg`ulotlari jarayonida, bosqichlar yakunida amalga oshiriladi
Mustaqil ish topshiriqlarini bajarishi uchun	7	2	3	4	4	3	14	8	Nazoratlar bosqichlar yakunida amalga oshiriladi
Jami joriy nazorat bo'yicha	19		12	13	13	12	50	27	
Oraliq nazorat (ON)									
YOzma ish, og`zaki surov yoki test surovi	1	20			20		20	11	YOzma ish yoki og`zaki surov 4 ta savoldan tashkil etgan, har bir savolga maksimal 5 ball Test surov shakllarida o`tkazilganda ularning tarkibi 20 ta savoldan tashkil topgan, har bir savolga maksimal 1 ball
Jami oraliq nazorat bo'yicha	1	20			20		20	11	

Yakuniy nazorat (YAN)									
YOzma ish, og`zaki surov yoki test surovi	1	30				30	30	17	YAB yozma ish yoki og`zaki surov shakllarida o`tkazilganda ularning tarkibi 5 ta savoldan tashkil topgan, har bir savolga maksimal 6 ball Test surov shakllarida o`tkazilganda ularning tarkibi 30 ta savoldan tashkil topgan, har bir savolga maksimal 1 ball
Jami yakuniy nazorat bo'yicha	1	30				30	30	17	
Jami fan bo'yicha	21		12	13	33	42	100	55	

joriy nazorat

T/ r	Nazorat shakli	Soni	Bir nazorat balli	Jami ball	Baholash mezonlari	Reyting bali
1.	Laboratoriya ishlarini bajarish va topshirish	10	3	30	- har bir laboratoriya ishini mustaqil ravishda bajarishi, mohiyatini tushunib yetishi, xulosa qilishi va topshirishi..... - har bir laboratoriya ishini mustaqil bajarishi, lekin mohiyatini tushunib yetmasligi, xulosa qilishda va topshirishda ba'zi bir chalkashliklarga yo'l qo'yganligi.. - har bir laboratoriya ishini laborant yoki o'qituvchi ko'ma-gida bajarilishi, bajarish ketma-ketligini tushuntira bera olmasligi, shuningdek talabalar bilan birgalikda bajarishda ishtirok etishi, topshirishda erkin fikrlay olmasligi uchun - laboratoriya ishini bajara olmasligi, mohiyatini tushunmas-ligi, bajarish ketma-ketligini tushuntirib bera olmasligi	3 ball 2 ball 1 ball 0 ball
2.	Mustaqil ish topshiriqlari- ni bajarish	10	2	20	- har bir mustaqil ishni bajarishda qo'yilgan masalani mazmunan tushungan holda bajarishi, ijodiy fikrlashi, ishlab chiqarish bilan bog'lay olishi, o'qituvchi oldida uni himoya qilishi, adabiyotlardan oqilona foydalana olishi..... - har bir mustaqil ishni bajarishda uning mazmun-mohiyatiga to'la tushunib yetmasligi, adabiyotlardan to'liq ko'chirishi, himoya qilishda fikrlarning tarqoq bo'lishi..... - mustaqil ishlarni bajarmaslik	2 ball 1 ball 0 ball
	Jami:			50		50 ball

Oraliq nazorat

T/ r	Nazorat shakli	Soni	Baholash mezonlari	Reyting bali
1	Yozma ish yoki og'zaki surov (har bir varinatda 4 tadan savol bo'lib, har bir savolga maksimal 5 ball. Jami 20 ball)	1	- qo'yilgan masalani mazmunan tushunib yetishi, savolga aniq va to'laligicha javob berishi, mustaqil fikr va mushohada yuritishi, ijodiy fikrlay olish, mantiqiy yaxlitlikka erishib, umumiy xulosalar chiqara olishi, amaliyot bilan bog'lay olishi, hayotga tadbiq etishi, yozma ishni tushunarli husnixat bilan yozishi, imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'ymasligi	5 ball
			- savollarga to'g'ri javob berishi, fikrlash va mushohada qilishining sezilishi, lekin ba'zi bir noaniqliklarga yo'l qo'yilishi, masalani yoritishda ijodiy yondashuv va muammoni tahlil qilish qobiliyatini namoyon qila olishi, amaliyotga va hayotga qo'llashda chuqur kirib bora olmasligi, yozma ishda tushunarli husnixat bilan yozishi, lekin ayrim imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'yish	4 ball
			- savollarga javob berishda masalaning mohiyatini tushunib yetishi, lekin mazmun va natijalarni yuzaki yoritishi, fikrlash va mushohada qilishda fikrlarning tarqoqligi, xulosa qilishda yaxlitlikning mavjud emasligi, berilgan savollar bo'yicha tasavvurning mavjudligi, tahlilning mavjud emasligi, yozma ishda ayrim imlo va stilistik xatolar mavjudligi	3 ball
			- savollarga javob berishda masalaning mohiyatini tushunib yeta olmasligi, mazmun va natijalarni yuzaki yoritishi, xulosa qilishda yaxlitlikning mavjud emasligi, berilgan savollar bo'yicha tasavvurning mavjudligi, lekin tahlilning mavjud emasligi, yozma ishda ayrim g'aliz jumlar, imlo va stilistik xatolar mavjudligi	2 ball
			- savollar bo'yicha aniq tasavvurga ega emas, lekin qisman javob bor. Yozma ishda o'quv adabiyotlardan so'zma-so'z ko'chirgan	1 ball
			- savollar bo'yicha aniq tasavvurga ega emas, javoblar noto'g'ri yoki umuman mavjud emas	0 ball
			Jami	

Yakuniy nazorat

T/r	Nazorat shakli	Soni	Nazorat mezonlari	Reyting bali
1		1	- qo'yilgan masalani mazmunan tushunib yetishi, savolga aniq va to'raligicha javob berishi, mustaqil fikr va mushohada yuritishi, ijodiy fikrlay olish, mantiqiy yaxlitlikka erishib, umumiy xulosalar chiqara olishi, amaliyot bilan bog'lay olishi, hayotga tadbiq etishi, yozma ishni tushunarli husnixat bilan yozishi, imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'ymasligi	6 ball
			- qo'yilgan masalani mazmunan tushunib yetishi, savolga	

Yozma ish yoki og'zaki surov (har bir varinatda 5 tadan savol bo'lib, har bir savolga maksimal 6 ball. Jami 30 ball)	deyarli to'raligicha javob berishi, mustaqil fikr va mushohada yuritishi, ijodiy fikrlay olish, umumiy xulosalar chiqara olishi, amaliyot bilan bog'lay olishi, yozma ishni tushunarli husnixat bilan yozishi, imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'ymasligi	5 ball
	- savollarga to'g'ri javob berishi, fikrlash va mushohada qilishining sezilishi, lekin ba'zi bir noaniqliklarga yo'l qo'yilishi, masalani yoritishda ijodiy yondashuv va muammoni tahlil qilish qobiliyatini namoyon qila olishi, amaliyotga va hayotga qo'llashda chuqur kirib bora olmasligi, yozma ishda tushunarli husnixat bilan yozishi, lekin ayrim imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'yish	4 ball
	- savollarga to'g'ri javob berishi, lekin fikrlay va mushohada qila olmasligi, masalani yoritishda ijodiy yondashuv va muammoni tahlil qilish qobiliyatini namoyon qila olishi, tushunarli husnixat bilan yozishi, ayrim imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'yish	3 ball
	- savollarga javob berishda masalaning mohiyatini tushunib yetishi, lekin mazmun va natijalarni yuzaki yoritishi, xulosa qilishda yaxlitlikning mavjud emasligi, berilgan savollar bo'yicha tasavvurning mavjudligi, lekin tahlilning mavjud emasligi, yozma ishda ayrim imlo va stilistik xatolar mavjudligi.....	2 ball
	- savollarga javob berishda masalaning mohiyatini tushunib yetmasligi, savollarga javob berishda o'quv adabiyotlardan so'zma-so'z ko'chirgan, berilgan savollar bo'yicha tasavvurning mavjudligi, lekin tahlilning mavjud emasligi, yozma ishda ayrim g'aliz jumlarlar, imlo va stilistik xatolar mavjudligi	1 ball
	- savollar bo'yicha aniq tasavvurga ega emas, javoblar noto'g'ri yoki umuman mavjud emas	0 ball
Jami		30

Asosiy adabiyotlar:	1. Jabborov G`.J., Otametov T.O., Hamidov A.X. CHigitli paxtani ishlash texnologiyasi. – T.: O'qituvchi, 1984.</li> <li>2. Zikiryoiev E. Paxtani dastlabki qayta ishlash. – T.: Mehnat, 2002.</li> <li>3. YAkubov.M.M. va boshqalar. Paxtani tayyorlash va saqlash texnologiyasi (ma`ruza matnlari). – T.: ToshDAU, 2002.
Qo'shimcha adabiyotlar:	1. Karimov I.A. Erishilgan yutuqlarni mustahkamlab, yangi marralar sari izchil harakat qilishimiz lozim 2006 yil yakunlari, «Qishloq hayoti» gazetasi, 2006, 14 fevral. 2. «Qishloq xo'jaligi taraqqiyoti-to'kin hayot manbai» O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning 1997 yil 26 dekabr, Oliy Majlisning X Sessiyasida so'zlagan nutqi. Toshkent, «Vatanparvar» gazetasi, 1998, 1997 y. 27 dekabr, № 155. 3. Qishloq xo'jaligida islohotlarni chuqurlashtirishga doir qonun va me'yoriy hujjatlar to'plami. 1-2 tomlar, Toshkent, «SHarq» nashriyoti, 1998 y. 4. Spravochnik po Xlopkovodstvu. – T.: Uzbekistan, 1981. 5. Paxta tolasi sanoat karxonalarida mexnatni muxofaza qilish va

- mexnat xavfsizligini ta'minlash. // Xlopkovodstvo. – Toshkent, №1-2.
6. Biologiya xlopchatnika. – M.: Kolos, 1980.
 7. Razzoqov A. O'zbekiston paxtachiligi tarixi. – Toshkent, 1998.
 8. O'zRST 615-94 yilgi davlat Standarti va boshqa paxtachilikka oid amaldagi standartlar.
 9. Orenbax B.N., Platsman A.YA. Основы технологии перивичной обработки хлопка. – M.: Legkoy i pishevoy promyshlennosti, 1982.
 10. Babadjanov M.A., Gapparova M.A., Ruzmetov M.E. - Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash. / uslubiy qo'llanma. TTESI, 149 bet.
 11. Babadjanov M.A., Gapparova M.A., Ruzmetov M.E. – Tarmok texnologiyasi va jixozlari. / ukuv qo'llanma. TTESI, 2012. 154 bet.
 12. Babajanov M.A. - Texnologik jarayonlarni loyixalash. Toshkent «CHulpon», 2009, - 199 bet.
 13. Omonov F.B. – Paxtani dastlabki ishlash buyicha spravochnik. / T. Voris, 2008 y. 416 b.
 14. Paxtani qayta ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi. – T.: Mehnat, 2002. 117 bet.
 15. Salimov A.M - Tolani dastlabki ishlash texnologiyasi va mashinalari: / – Toshkent: «Iqtisod-Moliya», 2010. – 184 b.
 16. Salimov A.M., Axmatov M.A. - Paxtaga dastlabki ishlov berish: / – Toshkent: «Bilim», 2005. – 176 b.
 17. Xolmirzaev .K.I. – Tolali materiallarga birlamchi ishlov berish. T. Ilm Ziyo. 2007. 96 b.
 18. Hojiev M.T., Hamroeva S.A., Salimov A.M. - Tola sifatini aniqlash: / T.: O'MKHTM, «Turon-Iqbol» nashriyoti, 2006. - 192 bet.

2. FANNI O‘QITISHDA ZAMONAVIY VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

3. TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

3.1. Ma'ruza matnlari bo'yicha ta'lim texnologiyalari

1 mavzu	PAXTACHILIK VA PAXTA XOM ASHYOSI TO'G'RSIDA MA'LUMOTLAR
--------------------	--

1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: ____</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish mavzu bo'yicha ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1.1. Paxtachilik va paxtani qayta ishlashning tarixi. 1.2. Paxtaning xalq xo'jaligidagi ahamiyati. 1.3. Paxtachilik to'g'risida ma'lumotlar 1.4. XXR va Hindistonda paxta etishtirish to'g'risida ma'lumotlar. 1.5. AQSH paxtachiligining o'ziga xos xususiyatlari.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> O'quv kursi haqida umumiy tasavvurni shakllantirish, paxta mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash tarixi, rivojlanishi va ahamiyati haqida tushuncha hosil qilish	
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
Fan to'g'risida umumiy tushunchalar berish	Fan to'g'risida qisqacha gapirib bera oladi. Uning asosiy tamoyillarini o'zlashtiradi
Paxta mahsulotlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi tarixini yoritish	Paxta mahsulotlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi tarixini o'zlashtirish orqali fan yuzasidan ko'nikmalar shakllanadi
Paxta mahsulotlarini tayyorlash va saqlashning hozirgi ahvolini yoritish	Paxta mahsulotlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasining hozirgi ahvolini yoritish orqali undagi yutuqlar va kamchiliklar, kamchiliklarni bartaraf etish choralari ustida ishlash usullari shakllanadi
Sohaga taalluqli qabul qilingan qonun va farmoyishlar bilan tanishtirish	Sohaga taalluqli qabul qilingan qonun va farmoyishlar bilan tanishish orqali talabalarda hukumatimizning xalq farovonligini oshirish, kiyim-kechak va oziq-ovqat xavsizligini ta'minlash maqsadida olib borayotgan oqilona siyosati to'g'risida tasavvurlar shakllanadi
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Ma'ruza, «aqliy hujum», b/bx/b jadvali, munozara, muammoli vaziyatlar usuli
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, to'g'ridan-to'g'ri va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash

Ma'ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Kursga va mavzuga kirish. (10 minut)	1.1. O'quv kursi nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari bilan tanishtiradi	Tinglaydilar
	1.2. Kurs bo'yicha o'tiladigan barcha mavzular bilan tanishtiradi, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma'lumot beradi	Tinglaydilar

	1.3. Kurs yakunida qo'yiladigan reyting baholash mezonlari bilan tanishtiradi (1-ilova)	O'UM ga qaraydilar
	1.4. Kursni o'zlashtirishda foydalanish uchun zarur bo'lgan adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi	O'UM ga qaraydilar
	1.5. Birinchi o'quv mashg'uloti mavzusi bilan tanishtiradi va uning maqsadi, o'quv faoliyati natijalarini bayon qiladi	Mavzu nomini yozib oladilar
	1.6. Birinchi mavzu yuzasidan aqliy hujum qoidasi asosida dars o'tkazishni taklif etadi. Doskaga «Paxtani tayyorlash va saqlash texnologiyasi fanining ahamiyati nimada?» deb yozadi. Talabalar tomonidan aytilgan fikrlarni yozib boradi va umumlashtiradi (2-ilova)	Tushunchalarni erkin fikr orqali bildiradi
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi	Tinglaydilar
	2.2. Ma'ruzani reja bo'yicha tushuntiradi, har bir rejani nihoyasida umumlashtiradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi (3-ilova)	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, uni o'ziga yozib oladi va savollar beradi
	2.3. Har bir rejani mustahkamlash uchun quyidagicha savollar beradi: 1. Paxtani tayyorlash va saqlash to'g'risida qanday tasavvurga egasiz? 2. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning qadimiy va xalq usullaridan qaysilarini bilasiz? 3. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari (paxta) ni saqlash va qayta ishlashning hozirgi keng tarqalgan usullaridan qaysilarini bilasiz? 4. Sohada olib borilayotgan hukumatimiz siyosati bo'yicha qanday fikrlarga egasiz?	Savollarga javob beradilar, erkin bahs-munozara yuritadilar
	2.4. Tayanch iboralarga qaytiladi. Talabalar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi	Har bir tayanch tushuncha va atamalarni muho-kama qiladilar. Konspekt qiladilar
III-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 minut)	3.1. B/BX/B-jadvalidan foydalanilgan holda juft-juft bo'lib ishlash uchun tinglovchilarga: «Paxta mahsulotlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasining xalq xo'jaligidagi ahamiyati nimada?» Sohani qanday rivojlantirish mumkin? deb yozilgan tarqatma materiallar tarqatadi. Ushbu texnika orqali mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. (4-ilova)	Mustaqil b/bx/b-jadvalni to'ldiradilar. Erkin fikrini bayon etadi
	3.2. Talabalarning faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi	Eshitadi
	3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi	Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

Kurs bo'yicha talabalarni o'zlashtirish, baholash mezonlari

Nazorat shakllari		Jami ballar
1. Joriy baholash: a) Tinglovchining ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotdagi aktivligi; b) Uy vazifasini bajarish; v) Berilgan topshiriqlarni bajarishi (referat, tablisalar, slaydlar tayyorlash va h.k.)		40 ball
2. Oraliq baholash (nazorat ishi va testlar o'tkazish)		30 ball
3. Yakuniy baholash (yozma ish, test va boshqa turdagi nazoratlarni o'tkazish)		30 ball
Jami:		100 ball
O'zlashtirish ko'rsatkichlari	Baho	
85,01 – 100	A'lo	
70,01 – 85	Yaxshi	
55,01 – 70	O'rta	
55 gacha	Qoniqarsiz	

«Aqliy hujum»ning asosiy qoidalari:

- olg'a surilgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid ostiga olinmaydi;
- ish sifatiga emas, soniga qaratiladi, g'oyalar qancha ko'p bo'lsa shuncha yaxshi;
- istalgan g'oyalarni mumkin qadar kengaytirish va rivojlantirishga harakat qilinadi;
- muammo echimidan uzoq g'oyalar ham qo'llab-quvvatlanadi;
- barcha g'oyalar yoki ularning asosiy mag'zi (farazlari) qayd etish yo'li bilan yozib olinadi;
- «hujum»ni o'tkazish vaqti aniqlanadi va unga rioya qilinishi shart;
- beriladigan savollarga qisqacha (asoslanmagan) javoblar berish ko'zda tutilishi kerak

O'quv vizual materiallar:**1-savol. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning tarixi**

1-slayd

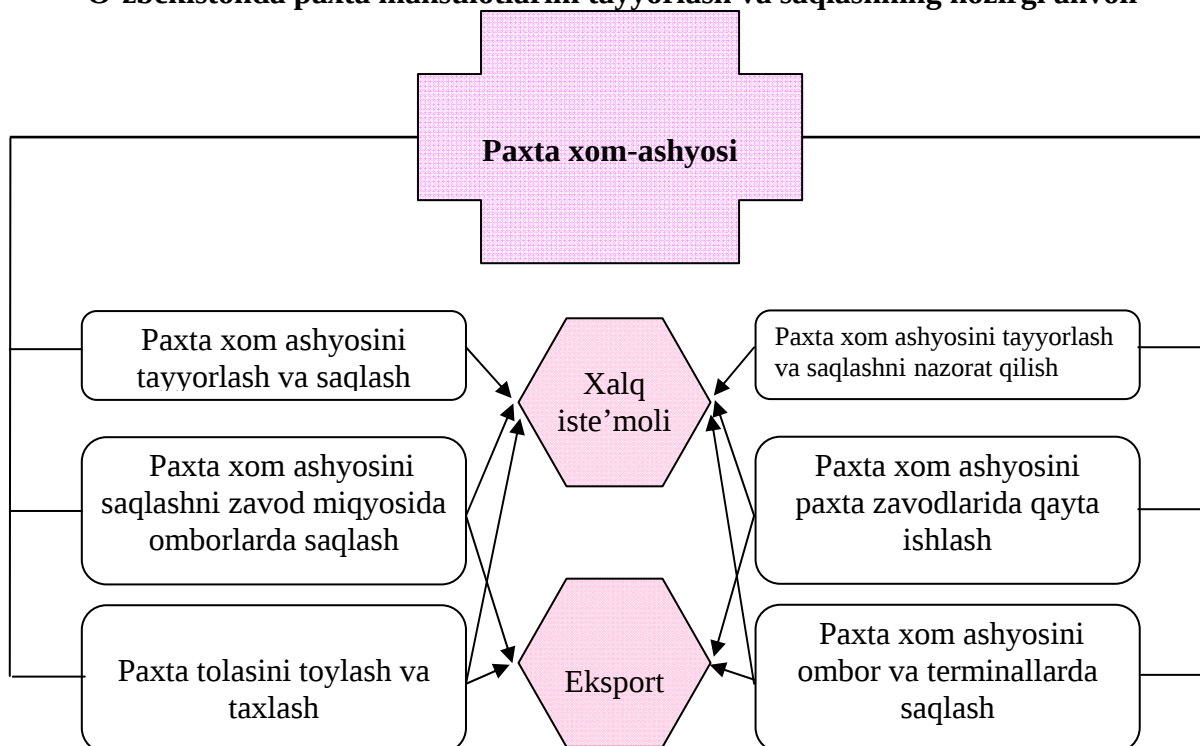
Mahsulot saqlashning qadimiy usullari:

- Omborlarda saqlash
- Konteynerlarda saqlash
- Ochiq g'aramlarda saqlash
- Maxsus qoplarda saqlash

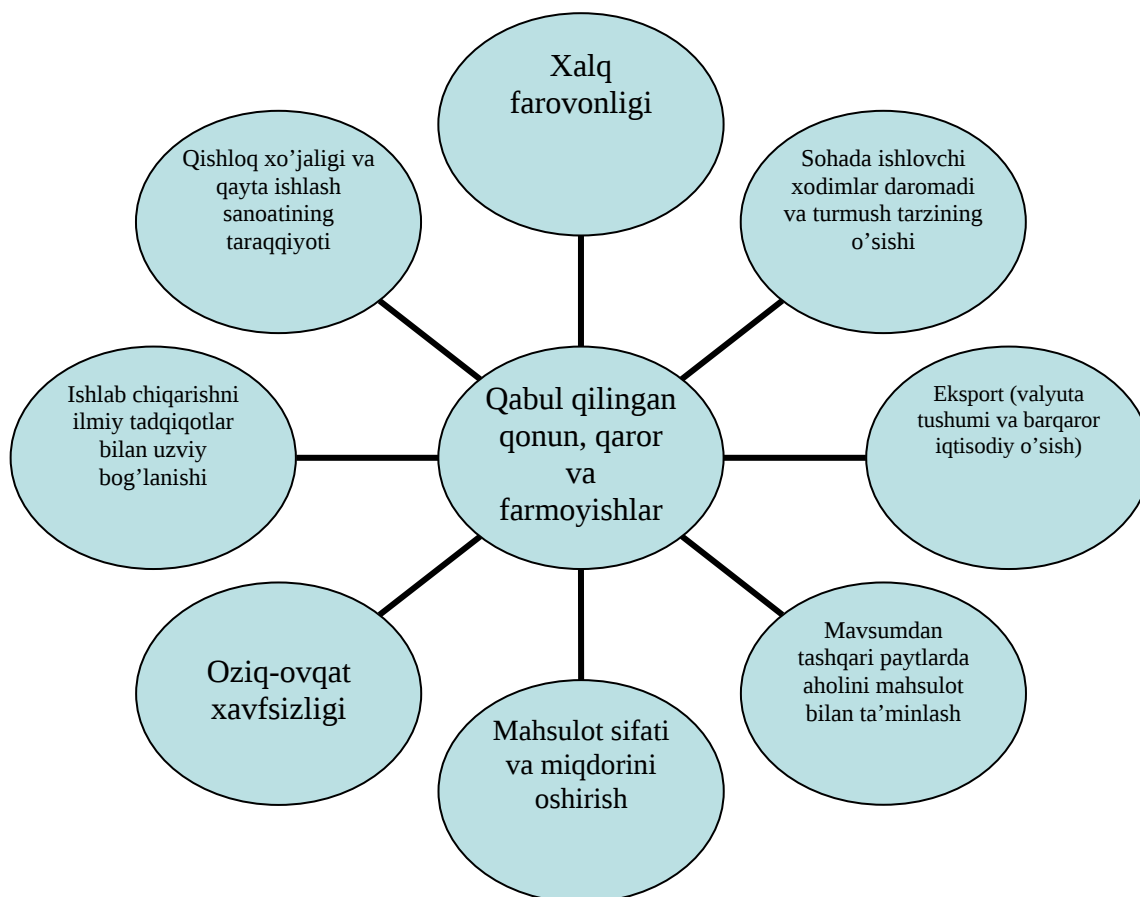
Mahsulotlarni qayta ishlashning qadimiy usullari:

- Qo'lda chigitlash (chigitdan tolani ajratish)
- Chig'irida tozalash
- Arrali jinda tozalash
- Valikli jinda tozalash

O'zbekistonda paxta mahsulotlarini tayyorlash va saqlashning hozirgi ahvoli



3-savol. Paxtani tayyorlash va saqlash texnologiyasi sohasida amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarning ahamiyati



BBB texnikasining qoidasi.

1. Ma'ruza matnini o'qib chiqing.
2. Olingan ma'lumotlarni individual sohalarga ajrating. Qalam bilan qo'yilgan belgilar asosida BBB jadvalini to'ldiring

1-o'quv topshiriq**BBB jadvali**

<i>№</i>	<i>Mavzu savollari</i>	<i>Bilaman</i>	<i>Bilishni istayman</i>	<i>Bilib oldim</i>
1	2	3	4	5
1.	Paxta xom ashyosining asosiy turlari			
2.	Paxta xom ashyosini tayyorlash va saqlashning eng samarali usullari			
3.	Paxta xom ashyosini tayyorlash va saqlashning hozirgi ahvoli			
4.	Paxta xom ashyosini tayyorlash va saqlashga oid qabul qilingan qaror va qonunlar			

2 mavzu	TOLA TUG`RISIDA TUSHUNCHA PAXTA TOLASINING SIFAT KO`RSATKICHLARI.
--------------------	--

1.1. Ma`ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: _____</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg`ulot shakli</i>	Mavzu bo'yicha ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	2.1. Tola to'g'risida tushuncha. 2.2. Paxta tolasining to'qimachilik sanoatidagi o'rni. 2.3. Paxta tolasining texnologik xususiyatlari. 2.4. Paxta tolasining tolasining nuqsonlari. 2.5. Paxta va undan olinadigan mahsulotlar standartlari.
<i>Mashg`ulotning maqsadi:</i>	O'quv kursi haqida umumiy tasavvurni shakllantirish, paxta mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash tarixi, rivojlanishi va ahamiyati haqida tushuncha hosil qilish
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
Mavzu to'g'risida umumiy tushunchalar berish	Mavzu to'g'risida qisqacha gapirib bera oladi. Uning asosiy tamoyillarini o'zlashtiradi
Paxtani terib olish texnologiyasini yoritish	Paxta terimini boshlashdan oldin dalani, zarur asbob-uskunalarini, texnikani tayyorlashni o'zlashtirish orqali mavzu yuzasidan ko'nikmalar shakllanadi
Paxtani terish muddatlarini to'g'ri belgilashni yoritish	Paxta mahsulotini terib olish muddatlarini, dalalarni guruhlariga ajratishni, shunga ko'ra terish vaqtini yoritish orqali undagi yutuqlar va kamchiliklar, kamchiliklarni bartaraf etish choralari ustida ishlash usullari shakllanadi
Paxtani qo'lda va mashinada terib olish tartibini yoritish	Paxtani qo'lda terish tartibi, urug'lik paxtani terish va topshirish. Paxtani mashinada terish va uning ahamiyati bo'yicha tushuntirish ishlari olib boradi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Ma'ruza, «aqliy hujum», b/bx/b jadvali, munozara, muammoli vaziyatlar usuli
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, targatma materiallar, slaydlar, proektor
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, to'g'ridan-to'g'ri va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash

Ma`ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Kursga va mavzuga kirish. (10 minut)	1.1. O'quv kursi nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari bilan tanishtiradi	Tinglaydilar
	1.2. Kurs bo'yicha o'tiladigan barcha mavzular bilan tanishtiradi, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma'lumot beradi	Tinglaydilar
	1.3. Kurs yakunida qo'yiladigan reyting baholash mezonlari bilan tanishtiradi (1-ilova)	O'UM ga qaraydilar
	1.5. Kursni o'zlashtirishda foydalanish uchun zarur bo'lgan adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi	O'UM ga qaraydilar
	1.5. Birinchi o'quv mashg'uloti mavzusi bilan tanishtiradi va uning maqsadi, o'quv faoliyati natijalarini bayon qiladi	Mavzu nomini yozib oladilar
	1.6. Birinchi mavzu yuzasidan aqliy hujum qoidasi	Tushunchalarni erkin fikr

	asosida dars o'tkazishni taklif etadi. Doskaga «Paxtani terib topshirish texnologiyasi mavzusining ahamiyati nimada?» deb yozadi. Talabalar tomonidan aytilgan fikrlarni yozib boradi va umumlashtiradi (2-ilova)	orqali bildiradi
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi	Tinglaydilar
	2.2. Ma'ruzani reja bo'yicha tushuntiradi, har bir rejani nihoyasida umumlashtiradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi (3-ilova)	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, uni o'ziga yozib oladi va savollar beradi
	2.3. Har bir rejani mustahkamlash uchun quyidagicha savollar beradi: 1. Paxtani terib olish tartibi bo'yicha qanday tasavvurga egasiz? 2. Paxtani terib olishda qanday mexanizmlar ishlatiladi? 3. Urug'lik paxtani terib olish va uni topshirish tartibi bo'yicha nimalarni bilasiz. 4. Sohada olib borilayotgan hukumatimiz siyosati bo'yicha qanday fikrlarga egasiz?	Savollarga javob beradilar, erkin bahs-munozara yuritadilar
	2.4. Tayanch iboralarga qaytiladi. Talabalar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi	Har bir tayanch tushuncha va atamalarni muho-kama qiladilar. Konspekt qiladilar
III-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 minut)	3.1. B/BX/B-jadvalidan foydalanilgan holda juft-juft bo'lib ishlash uchun tinglovchilarga: «Dalalarni paxta hosilini yig'ib-terib olishga tayyorlash, terish. Paxtani qo'lda va mashinada terishning ahamiyati nimada?» Sohani qanday rivojlantirish mumkin? deb yozilgan tarqatma materiallar tarqatadi. Ushbu texnika orqali mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. (4-ilova)	Mustaqil b/bx/b-jadvalni to'ldiradilar. Erkin fikrini bayon etadi
	3.2. Talabalarning faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi	Eshitadi
	3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi	Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

1-Ilova

«Aqliy hujum»ning asosiy qoidalar:

- olg'a surilgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid ostiga olinmaydi;
- ish sifatiga emas, soniga qaratiladi, g'oyalar qancha ko'p bo'lsa shuncha yaxshi;
- istalgan g'oyalarni mumkin qadar kengaytirish va rivojlantirishga harakat qilinadi;
- muammo echimidan uzoq g'oyalar ham qo'llab-quvvatlanadi;
- barcha g'oyalar yoki ularning asosiy mag'zi (farazlari) qayd etish yo'li bilan yozib olinadi;
- «hujum»ni o'tkazish vaqti aniqlanadi va unga rioya qilinishi shart;
- beriladigan savollarga qisqacha (asoslanmagan) javoblar berish ko'zda tutilishi kerak

O'quv vizual materiallar:

1-savol. Dalani paxta yig'im-terimiga tayyorlash tartibi

1-slayd

Dalani tayyorlash qoidalari:

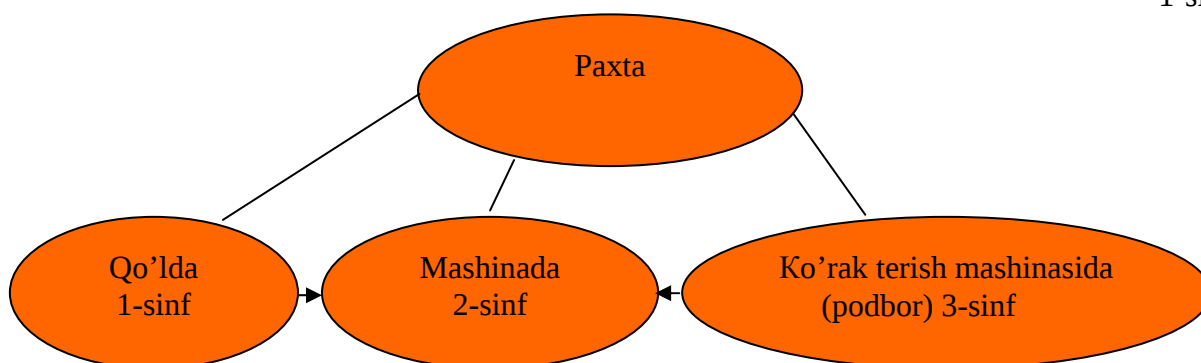
- Dala chetlari va o'qariqlarni ko'mish
- Begona o'tlardan tozalash
- Kimyoviy defoliatsiya o'tkazish
- Yo'l-ko'priklarni to'g'rilash
- Terimchilar ro'yxatini tuzib chiqish

Tashkiliy ishlar:

- Terimchilar o'rtasida tushuntirish ishlari olib borish
- Zarur "yuk xati" va terim fartuklari bilan ta'minlash
- Terim usulini aniqlash
- Tashish transportini aniqlash.

Paxtani terish usullari

1-slayd



Paxtani terish muddatlari

2-slayd

- 1-terim-3-4 ta ko'sak ochilganda
- 2-terim-12-15 kun o'tgach
- 3-terim-30-40 % ko'sak ochilganda

Teriladigan paxtaning xususiyatlari

3-slayd

- Elita-nav tozaligi 100 %
- 1-avlod (reproduksiya) nav tozaligi 99 %
- 2-avlod(reproduksiya) nav tozaligi 98 %
- 3-avlod(reproduksiya)nav tozaligi 96 %
- 4-avlod (reproduksiya) nav tozaligi 95 % va undan past
- 4-avlod(reproduksiya)

«Insert» texnikasining qoidalari:

1. Tekstni o'qib chiqing.
2. Olingan ma'lumotni tizimlashtiring.
3. Har bir qatorga qalam yordamida belgilar qo'ying.
 - V** – ma'lumotlar mavzuga oid bilimlarimga to'g'ri keladi.
 - Q** – yangi ma'lumotdir.
 - - olgan bilimlarimga to'g'ri kelmaydi.
 - ?** – meni o'ylantirib qo'ydi, bu masala yuzasidan qo'shimcha ma'lumotlar kerak.

«INSERT» jadvali

Javob variantlari	V	Q	-	?

- V** – bilaman.
Q - yangi ma'lumot.
 - - bilganlarimga zid.
? – meni o'ylantirmoqda.

3 mavzu	PAXTA HOSINI TERISH, TAYYORLASH VA SAQLASH TEKNOLOGIYASI
--------------------	---

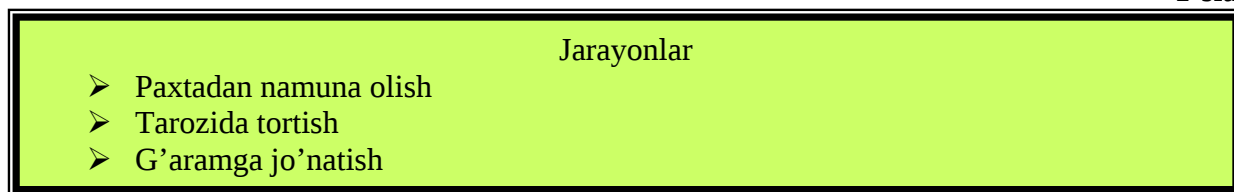
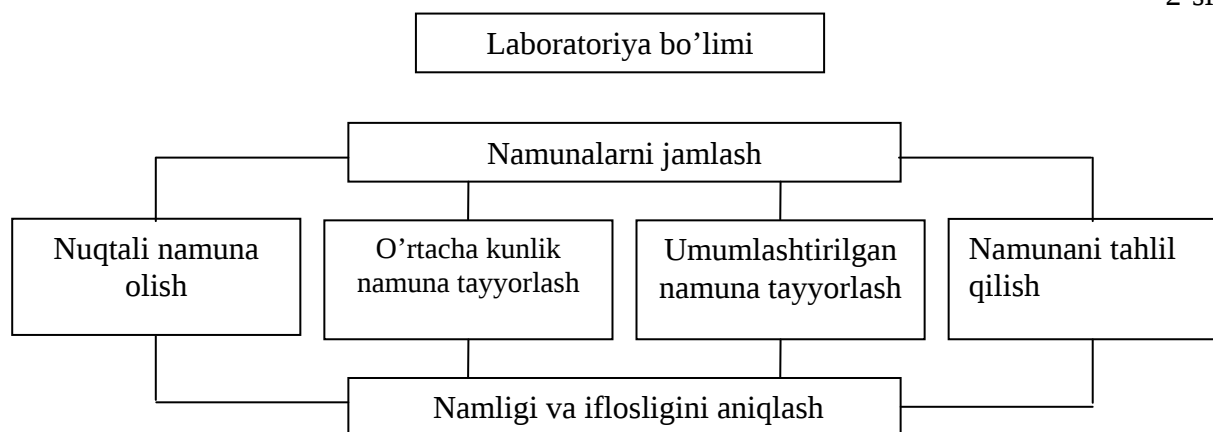
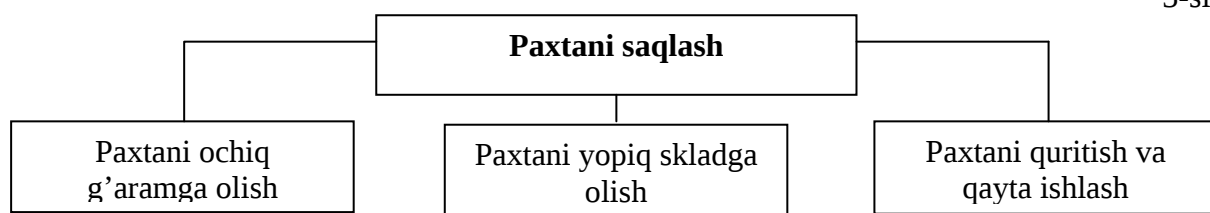
1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: _____</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish mavzu bo'yicha ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	3.1. Paxta xosilini terishga tayyorlash. 3.2. Paxtani qo'lda va mashinada terish tartibi. 3.3. Paxtani terish. 3.4. Paxta tayyorlash punktlari. 3.5. Paxtani qabul qilib olish. 3.6. Paxta g'aramlash maydonchalari. 3.7. Paxtani g'aramlashda omborlaridan foydalanish. 3.8. Paxtani g'aramga bosish. 3.9. Paxta g'aramlarini tashkil etish va profilaktik tadbirlar o'tkazish. 3.10. Paxtaning qizishini oldini olish yullari.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> O'quv kursi haqida umumiy tasavvurni shakllantirish, paxta mahsulotlarini sifatli qabul qilish, bu jarayonni tezlashtirish va uning ahamiyati haqida tushuncha hosil qilish	
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
Mavzu to'g'risida umumiy tushunchalar berish	Mavzu to'g'risida qisqacha gapirib bera oladi. Uning asosiy tamoyillarini o'zlashtiradi
Paxtani qabul qilib olish tartibi	Paxtani tayyorlov punktlariga topshirish va uni qabul qilish tartibi bo'yicha mavzu yuzasidan ko'nikmalar shakllanadi
Paxtani qabul qilishda joriy qilingan yangi tartib qoidalarni yoritish	Paxta mahsulotini qabul qilish bo'yicha yangi qoidalar, sanoat va seleksion navlar bo'yicha guruhlariga ajratishni, shunga ko'ra jamlash jarayonini yoritish orqali undagi yutuqlar va kamchiliklar, kamchiliklarni bartaraf etish choralari ustida ishlash usullari shakllanadi
Qabul qilingan paxta bo'yicha laboratoriya tahlillari o'tkazish tartibi	Paxtani qabul qilishda namunalar olish, uni tahlil qilishning ahamiyati bo'yicha tushuntirish ishlari olib boradi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Ma'ruza, «aqliy hujum», b/bx/b jadvali, munozara, muammoli vaziyatlar usuli
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, to'g'ridan-to'g'ri va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash

Ma'ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Kursga va mavzuga kirish. (10 minut)	1.1. O'quv kursi nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari bilan tanishtiradi	Tinglaydilar
	1.2. Kurs bo'yicha o'tiladigan barcha mavzular bilan tanishtiradi, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma'lumot beradi	Tinglaydilar
	1.3. Kurs yakunida qo'yiladigan reyting baholash mezonlari bilan tanishtiradi (1-ilova)	O'UM ga qaraydilar

	1.6. Kursni o'zlashtirishda foydalanish uchun zarur bo'lgan adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi	O'UM ga qaraydilar
	1.5. Birinchi o'quv mashg'uloti mavzusi bilan tanishtiradi va uning maqsadi, o'quv faoliyati natijalarini bayon qiladi	Mavzu nomini yozib oladilar
	1.6. Birinchi mavzu yuzasidan aqliy hujum qoidasi asosida dars o'tkazishni taklif etadi. Doskaga «Paxta zavodi va paxta qabul qilish punktlarida paxtani qabul qilib olish qoidalari. mavzusining ahamiyati nimada?» deb yozadi. Talabalar tomonidan aytilgan fikrlarni yozib boradi va umumlashtiradi (2-ilova)	Tushunchalarni erkin fikr orqali bildiradi
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi	Tinglaydilar
	2.2. Ma'ruzani reja bo'yicha tushuntiradi, har bir rejani nihoyasida umumlashtiradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi (3-ilova)	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, uni o'ziga yozib oladi va savollar beradi
	2.3. Har bir rejani mustahkamlash uchun quyidagicha savollar beradi: 1. Paxtani topshirish tartibi bo'yicha qanday tasavvurga egasiz? 2. Paxtani topshirishda qanday standartlarga amal qilinadi? 3. Urug'lik paxtani topshirish tartibi bo'yicha nimalarni bilasiz. 4. Sohada olib borilayotgan hukumatimiz siyosati bo'yicha qanday fikrlarga egasiz?	Savollarga javob beradilar, erkin bahs-munozara yuritadilar
	2.4. Tayanch iboralariga qaytiladi. Talabalar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi	Har bir tayanch tushuncha va atamalarni muho-kama qiladilar. Konspekt qiladilar
III-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 minut)	3.1. B/BX/B-jadvalidan foydalanilgan holda juft-juft bo'lib ishlash uchun tinglovchilarga: «Paxta zavodi va paxta qabul qilish punktlarida paxtani qabul qilib olish qoidalarining. ahamiyati nimada?» Ishni qanday tashkillashtirish mumkin? deb yozilgan tarqatma materiallar tarqatadi. Ushbu texnika orqali mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. (4-ilova)	Mustaqil b/bx/b-jadvalni to'ldiradilar. Erkin fikrini bayon etadi
	3.2. Talabalarning faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi	Eshitadi
	3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi	Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

Paxtani tayyorlov punktlarida qabul qilib olish**Paxta sifatini tahlil qilish****Paxtani jamlash****«Insert» texnikasining qoidalari:**

1. Tekstni o'qib chiqing.
2. Olingan ma'lumotni tizimlashtiring.
3. Har bir qatorga qalam yordamida belgilar qo'ying.
 - V** – ma'lumotlar mavzuga oid bilimlarimga to'g'ri keladi.
 - Q** – yangi ma'lumotdir.
 - – olgan bilimlarimga to'g'ri kelmaydi.
 - ?** – meni o'ylantirib qo'ydi, bu masala yuzasidan qo'shimcha ma'lumotlar kerak.

«INSERT» jadvali

<i>Javob variantlari</i>	V	Q	-	?

4 mavzu	Chigitli paxtani dastlabki qayta ishlash texnologik jarayonlari
--------------------	--

1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: ____</i>	<i>Vaqt: 4 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Informasion – ko'rgazmali ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	4.1. Paxta tozalash zavodlari. 4.2. Texnologik jarayon va paxta tozalash plani. 4.3. Paxta zavodlarida qo'llaniladigan texnologik jarayonlar sxemalari. 4.4. Oqim-liniyalı texnologik jarayon sxemalari.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Paxtani saqlash haqida umumiy tasavvurni shakllantirish, Paxta saqlanadigan omborlar, g'aramlar saqlanadigan paxtaning fizik xususiyatlari haqida tushuncha hosil qilish	
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
Paxtani saqlash to'g'risida umumiy ta'rif beradi	Paxtani saqlash to'g'risida umumiy tushunchaga ega bo'ladi.
Paxtani saqlash rejimlari bilan tanishtiradi	Paxtani saqlash rejimlarini bilib oladi.
Paxta saqlanadigan ombor va g'aramlar tavsifini keltiradi	Paxta saqlanadigan ombor va g'aramlar to'g'risida tushunchalar shakllanadi
Saqlashga keltiriladigan paxtaning holati va fizik xususiyatlari to'g'risida asosiy ma'lumotlarni beradi.	Paxtaning holati va fizik xususiyatlarini o'zlashtiradi. Uning saqlashdagi ahamiyati to'g'risida ko'nikma shakllanadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Ma'ruza, "Klaster", «Insert texnikasi», baxs-munozara,
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, to'g'ridan-to'g'ri va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash

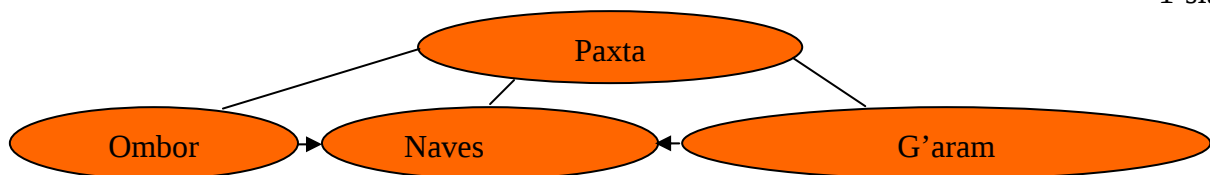
Ma'ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>O'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish. (10 minut)	1.1. Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi	Yozib oladilar
	1.2. Har bir talabaga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi	Tanishib chiqadilar
	1.3. Mavzu bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralari va ma'ruza rejasiga izoh beradi. Mavzu yuzasidan blis-so'rov usulida ma'lum bo'lgan tushunchalarni faollashtiradi	O'UM ga qaraydilar, yozib oladilar va fikrini aytadilar
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. O'quv mashg'ulotining birinchi savoli bo'yicha ma'ruza qiladi. Paxtani saqlash to'g'risida umumiy tushuncha beradi. Talabalarni mulohazaga tortish maqsadida ularga savollar bilan murojaat qiladi: 1. Paxtani saqlashning boshqa mahsulotlarni saqlashdan farqi nimada? 2. Paxtani uzoq saqlash uchun nimalar qilish	Yozadilar. Tinglaydilar. Savollarni muhokama qilib, ularga javob beradi.

	lozim?	
	2.2. Paxtani saqlash rejimlarini slaydlar orqali tushuntiradi. (1-ilova)	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi.
	2.3. Mavzu yuzasidan uchinchi savolni tushuntirishda Klaster texnologiyasidan foydalaniladi (2-ilova). Klaster asosida donning kimyoviy tarkibi tushuntirilib uchinchi savolni umumlashtirib, xulosalaydi	Juft-juft bo'lib, Klaster tuzadilar
	2.4. Paxta saqlanadigan omborlarga qo'yiladigan talablar ma'ruza qilinadi, tushuntiriladi	Tinglaydilar, yozib oladilar
	2.5. Saqlashga keladigan paxtaning holati va g'aramning fizik xususiyatlarini (3-ilova) slaydlar bilan tushuntiradi. Insert jadvali (4-ilova) vositasida talabalarning fikrini baholaydi	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi. insert jadvalini to'ldiradilar.
III-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 minut)	3.1. O'tilgan mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. Talabalarga savollar berib, bahs yuritadi	Erkin fikrini bayon etadi
	3.2. Talabalarning faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi	Eshitadi
	3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi	Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

Paxta saqlanadigan ombor turlari

1-slayd



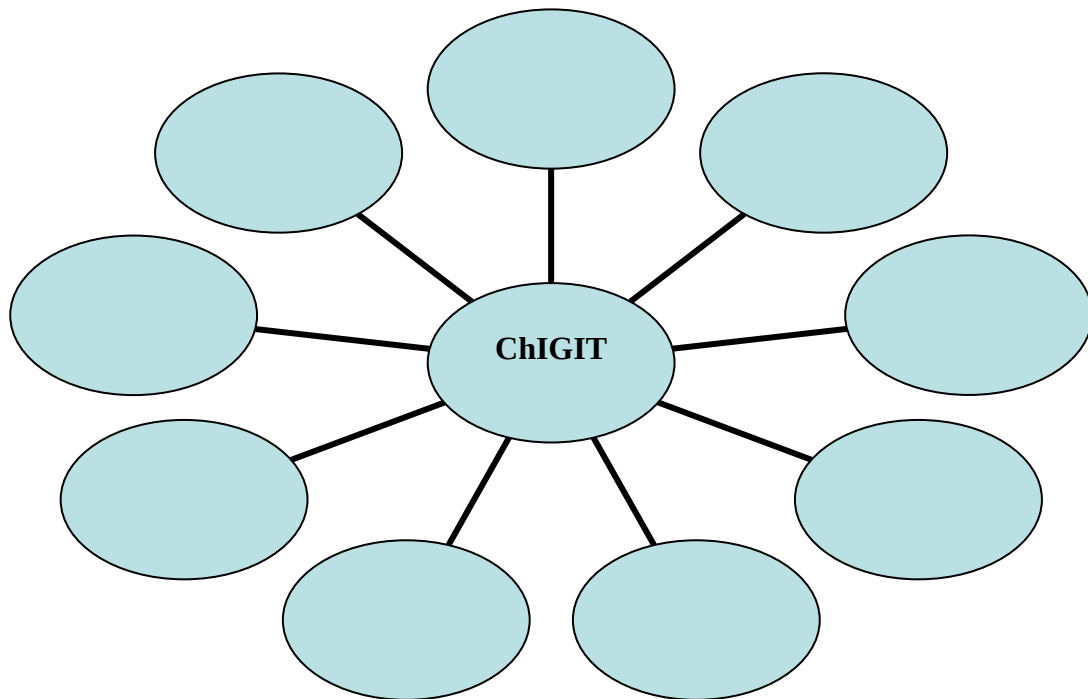
Paxtani saqlash rejimlari

2-slayd

- quruq holatda, ya'ni namlik me'yori standart talabidagidek
- sovutilgan holatda, ya'ni haroratni paxta g'aramidagi komponentlarning barchasini hayot faoliyatlarini sekinlashtirish darajasigacha pasaytirish yo'li bilan
- shamollatib turiladigan sharoitda

Chigitning kimyoviy tarkibi (klaster sxemasi)

2-ilova



Paxta uyumining fizik xususiyatlari

3-slayd

Paxta uyumining fizik xususiyatlari:

- zichlik
- o'z-o'zidan qizish
- g'ovaklik
- issiq-fizik va massa almashinuvi
- namlik
- temperatura ko'tarilishi

Paxta g'aramining fizik xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar

4-slayd

Paxta g'aramining fizik xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar:

- agrotexnika
- namlik
- harorat
- paxta g'aramiga birlamchi ishlov berish (quritish, aralashmalardan tozalash)
- g'ovaklik
- ifloslanish
- issiq-fizik va massa almashinuvi

«Insert» texnikasining qoidolari:

1. Tekstni o'qib chiqing.
2. Olingan ma'lumotni tizimlashtiring.
3. Har bir qatorga qalam yordamida belgilar qo'ying.
 - V** – ma'lumotlar mavzuga oid bilimlarimga to'g'ri keladi.
 - Q** – yangi ma'lumotdir.
 - – olgan bilimlarimga to'g'ri kelmaydi.
 - ? – meni o'ylantirib qo'ydi, bu masala yuzasidan qo'shimcha ma'lumotlar kerak.

«INSERT» jadvali

<i>Javob variantlari</i>	V	Q	-	?

- V** – bilaman.
Q - yangi ma'lumot.
 - - bilganlarimga zid.
 ? – meni o'ylantirmoqda.

5 mavzu	Chigitli paxtani quritish va tozalash texnologiyasi.
------------	---

1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i> ____	<i>Vaqt:</i> 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Informasion – ko'rgazmali ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Paxtani quritish va tozalashning umumiy ta'rifi. 2. Quritish rejimi. 3. Paxtani tozalash usullari. 4. Paxtani quritish-tozalash va ularga qo'yiladigan asosiy talablar. 5. Quritishga topshirilgan paxtaning holati, uyumlarining fizik xususiyatlari - zichlik, o'z-o'zidan qizishi, g'ovaklik, namlik va boshqalar.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Paxtani quritish va tozalash haqida umumiy tasavvurni shakllantirish, Paxtaning fizik xususiyatlari haqida tushuncha hosil qilish	
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
Paxtani quritish va tozalash to'g'risida umumiy ta'rif beradi	Paxtani quritish va tozalash to'g'risida umumiy tushunchaga ega bo'ladi.
Paxtani quritish rejimlari bilan tanishtiradi	Paxtani quritish rejimlarini bilib oladi.
Paxtani quritish va tozalash mexanizmlari tavsifini keltiradi	Paxta quritadigan va tozalaydigan mexanizmlar to'g'risida tushunchalar shakllanadi
Quritish va tozalashga keltiriladigan paxtaning holati va fizik xususiyatlari to'g'risida asosiy ma'lumotlarni beradi.	Paxtaning holati va fizik xususiyatlarini o'zlashtiradi. Uning quritish va tozalashdagi ahamiyati to'g'risida ko'nikma shakllanadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Ma'ruza, "Klaster", «Insert texnikasi», baxs-munozara,
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, to'g'ridan-to'g'ri va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash

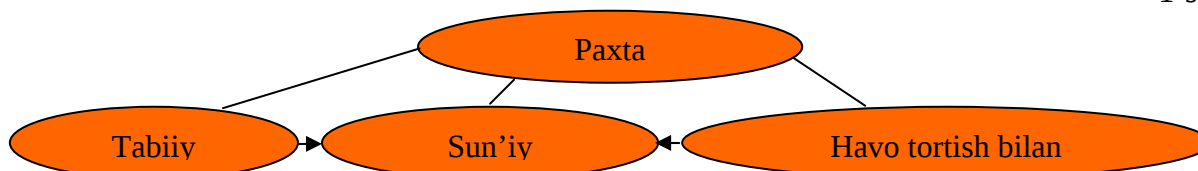
Ma'ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>O'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish. (10 minut)	1.1. Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi	Yozib oladilar
	1.2. Har bir talabaga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi	Tanishib chiqadilar
	1.3. Mavzu bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralari va ma'ruza rejasiga izoh beradi. Mavzu yuzasidan blis-so'rov usulida ma'lum bo'lgan tushunchalarni faollashtiradi	O'UM ga qaraydilar, yozib oladilar va fikrini aytadilar
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. O'quv mashg'ulotining birinchi savoli bo'yicha ma'ruza qiladi. Paxtani quritish va tozalash to'g'risida umumiy tushuncha beradi. Talabalarni mulohazaga tortish maqsadida ularga savollar bilan murojaat qiladi: 1. Paxtani quritish va tozalashdan asosiy maqsad	Yozadilar. Tinglaydilar. Savollarni muhokama qilib, ularga javob beradi.

	nima? 2. Qanday namlikdagi paxtani quritishga jo'natish lozim va qanday quritish usullarini bilasiz? 3. Sun'iy quritilgan paxtaning sifatida o'zgarish bo'ladimi?	
	2.2. Paxtani quritish va tozalash rejimlarini slaydlar orqali tushuntiradi. (1-ilova)	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi.
	2.3. Mavzu yuzasidan uchinchi savolni tushuntirishda Klaster texnologiyasidan foydalaniladi (2-ilova). Klaster asosida paxtaning kimyoviy tarkibi tushuntirilib uchinchi savolni umumlashtirib, xulosa qiladi	Juft-juft bo'lib, Klaster tuzadilar
	2.4. Paxta saqlanadigan omborlarga qo'yiladigan talablar ma'ruza qilinadi, tushuntiriladi	Tinglaydilar, yozib oladilar
	2.5. Quritish va tozalashga keladigan paxtaning holati va g'aramning fizik xususiyatlarini (3-ilova) slaydlar bilan tushuntiradi. Insert jadvali (4-ilova) vositasida talabalarning fikrini baholaydi	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi. insert jadvalini to'ldiradilar.
III-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 minut)	3.1. O'tilgan mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. Talabalarga savollar berib, bahs yuritadi	Erkin fikrini bayon etadi
	3.2. Talabalarning faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi	Eshitadi
	3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi	Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

Paxtani quritish usullari

1-slayd



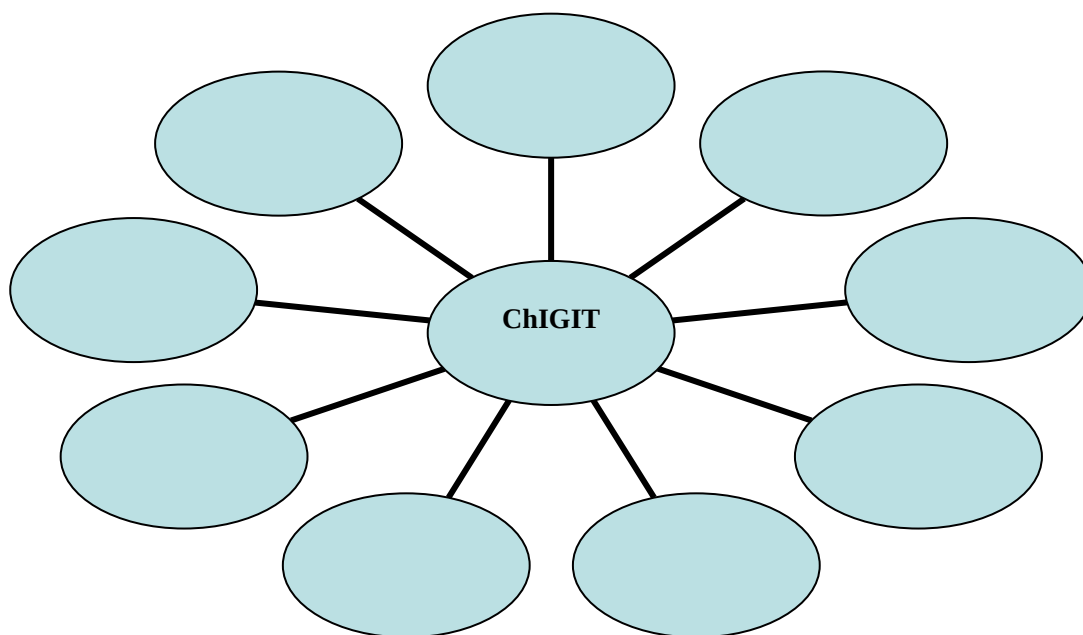
Paxtani sun'iy quritish rejimlari

2-slayd

- Texnik paxtani - 60-70 °S
- Urug'lik paxta- 55-60 °S
- Havo torti yo'li bilan-2-3 kun
- Paxta tolasi -105-110 °S

Chigitning kimyoviy tarkibi (klaster sxemasi)

2-ilova

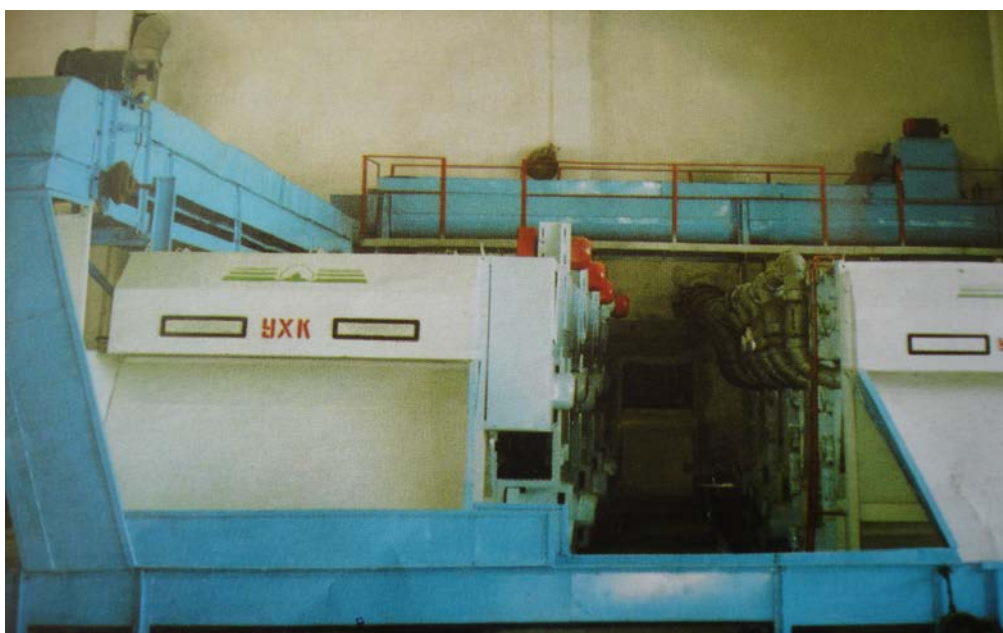


Paxta uyumining fizik xususiyatlari

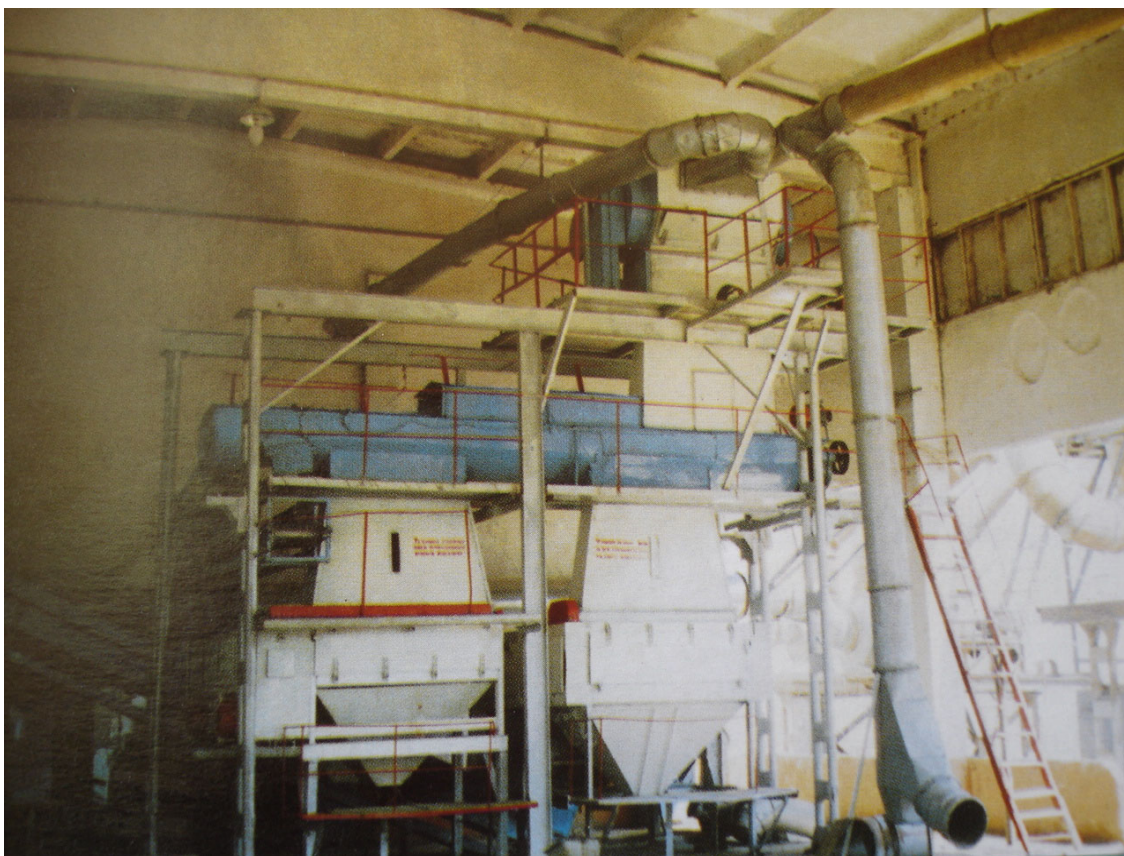
3-slayd

Paxta uyumining fizik xususiyatlari:

- zichlik
- o'z-o'zidan qizish
- g'ovaklik
- issiq-fizik va massa almashinuvi
- namlik
- temperatura ko'tarilishi



UXK rusumli qurama paxta tozalagich



Paxtani mayda iflosliklardan tozalovchi SCh va 1 XK tozalagichlari.

Paxta g'aramining fizik xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar

4-slayd

Paxta g'aramining fizik xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar:

- agrotexnika
- namlik
- harorat
- paxta g'aramiga birlamchi ishlov berish (quritish, aralashmalardan tozalash)
- g'ovaklik
- ifloslanish
- issiq-fizik va massa almashinuvi

4-ilova

«Insert» texnikasining qoidalari:

1. Tekstni o'qib chiqing.
2. Olingan ma'lumotni tizimlashtiring.
3. Har bir qatorga qalam yordamida belgilar qo'ying.
 - V – ma'lumotlar mavzuga oid bilimlarimga to'g'ri keladi.
 - Q – yangi ma'lumotdir.
 - – olgan bilimlarimga to'g'ri kelmaydi.
 - ? – meni o'ylantirib qo'ydi, bu masala yuzasidan qo'shimcha ma'lumotlar kerak.

«INSERT» jadvali

<i>Javob variantlari</i>	V	Q	-	?

V – bilaman.

Q - yangi ma'lumot.

- - bilganlaringa zid.

? – meni o'ylantirmoqda.

6 mavzu	Chigitli paxta va tolaning sifat ko'rsatkichlari
--------------------	---

1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: ____</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Informasion – ko'rgazmali ma'ruza
<i>Ma'ruza rejası</i>	1.Chigitli paxtada uchraydigan nuqsonlar to'g'risida umumiy ta'riflar. 2.Paxta tarkibidagi nuqsonlarni bartaraf etish choralari. 3.Tola haqida umumiy tushuncha. 4.Paxta tolasining sifat ko'rsatkichlari. 5.Tola sifat ko'rsatkichlarining to'qimachilik sanoatidagi ahamiyati.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Paxta va tolaning asosiy texnologik xususiyatlari haqida umumiy tasavvurni shakllantirish, Paxtaning fizik xususiyatlari haqida tushuncha hosil qilish	
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
Paxta va tolaning sifat ko'rsatkichlari to'g'risida umumiy ta'rif beradi	Paxta tarkibida uchraydigan nuqsonlar to'g'risida umumiy tushunchaga ega bo'ladi.
Paxta va tolaning asosiy xususiyatlari bilan tanishtiradi	Paxta va tolaning nuqsonlari haqida bilib oladi.
Paxta nuqsonlari va tolaning texnologik ko'rsatkichlari tavsifini keltiradi	Paxta va tolaning asosiy sifat ko'rsatkichlari to'g'risida tushunchalar shakllanadi
Paxtaning holati va fiziko-mexanik hamda texnologik xususiyatlari to'g'risida asosiy ma'lumotlarni beradi.	Paxtaning holati va fizik xususiyatlarini o'zlashtiradi. Uning sifat ko'rsatkichlari to'g'risida ko'nikma shakllanadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Ma'ruza, "Klaster", «Insert texnikasi», baxs-munozara,
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, to'g'ridan-to'g'ri va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash

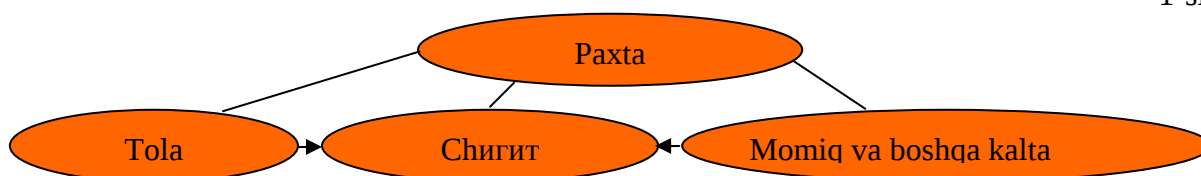
Ma'ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>O'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish. (10 minut)	1.1. Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi	Yozib oladilar
	1.2. Har bir talabaga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi	Tanishib chiqadilar
	1.3. Mavzu bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralari va ma'ruza rejasiga izoh beradi. Mavzu yuzasidan blis-so'rov usulida ma'lum bo'lgan tushunchalarni faollashtiradi	O'UM ga qaraydilar, yozib oladilar va fikrini aytadilar
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. O'quv mashg'ulotining birinchi savoli bo'yicha ma'ruza qiladi. Paxta va tolaning sifat ko'rsatkichlari to'g'risida umumiy tushuncha beradi. Talabalarni mulohazaga tortish maqsadida ularga savollar bilan murojaat qiladi: 1. Paxtaning asosiy nuqsonlarini bilishdan maqsad	Yozadilar. Tinglaydilar. Savollarni muhokama qilib, ularga javob beradi.

	nima? 2. Qanday nuqsonlar mahsulot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi? 3. Tolaning asosiy texnologik ko'rsatkichlariga qanday ko'rsatkichlar kiradi?	
	2.2. Paxta va tolaning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha slaydlar orqali tushuntiradi. (1-ilova)	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi.
	2.3. Mavzu yuzasidan uchinchi savolni tushuntirishda Klaster texnologiyasidan foydalaniladi (2-ilova). Klaster asosida paxtaning kimyoviy tarkibi tushuntirilib uchinchi savolni umumlashtirib, xulosa qiladi	Juft-juft bo'lib, Klaster tuzadilar
	2.4. Paxta va tolaning sifat ko'rsatkichlari va ularga qo'yiladigan talablar ma'ruza qilinadi, tushuntiriladi	Tinglaydilar, yozib oladilar
	2.5. Qabul qilingan paxtalarining holati va g'aramning fizik xususiyatlarini (3-ilova) slaydlar bilan tushuntiradi. Insert jadvali (4-ilova) vositasida talabalarning fikrini baholaydi	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi. insert jadvalini to'ldiradilar.
III-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 minut)	3.1. O'tilgan mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. Talabalarga savollar berib, bahs yuritadi	Erkin fikrini bayon etadi
	3.2. Talabalarning faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi	Eshitadi
	3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi	Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

Paxtadan olinadigan asosiy mahsulotlar

1-slayd



Paxtaning asosiy nuqsonlari

2-slayd

➤ Chigalliklar ➤ Jgutiklar ➤ Pishmagan xom tolalar ➤ Turli iflos aralashmalar ➤ Tolali o'lik ➤ Maydalangan chigit ➤ Tugunchalar

Paxta tolasining asosiy sifat ko'rsatkichlari

- Tola chiqishi
- Tolaning pishganligi
- Tolaning buraluvchanligi
- Modal uzunlikdagi tolalar
- Tolaning uzunligi

Paxta uyumining fizik xususiyatlari

Paxta uyumining fizik xususiyatlari:

- zichlik
- o'z-o'zidan qizish
- g'ovaklik
- issiq-fizik va massa almashinuvi
- namlik
- temperatura ko'tarilishi

Paxta tolasi sifat ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi omillar

Paxta g'aramining fizik xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar:

- agrotexnika
- namlik
- harorat
- paxta g'aramiga birlamchi ishlov berish (quritish, aralashmalardan tozalash)
- kasalliklar
- ifloslanish
- issiq-fizik va massa almashinuvi

«Insert» texnikasining qoidalari:

1. Tekstni o'qib chiqing.
2. Olingan ma'lumotni tizimlashtiring.
3. Har bir qatorga qalam yordamida belgilar qo'ying.
 - V – ma'lumotlar mavzuga oid bilimlarimga to'g'ri keladi.
 - Q – yangi ma'lumotdir.
 - - olgan bilimlarimga to'g'ri kelmaydi.
 - ? – meni o'ylantirib qo'ydi, bu masala yuzasidan qo'shimcha ma'lumotlar kerak.

«INSERT» jadvali

Javob variantlari	V	Q	-	?

- V – bilaman.
- Q - yangi ma'lumot.
- - bilganlarimga zid.
- ? – meni o'ylantirmoqda.

7 mavzu	Urug'lik paxtani qabul qilish, saqlash va urug'lik chigit tayyorlash texnologiyasi.
--------------------	--

1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: ____</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Informasion – ko'rgazmali ma'ruza
<i>Ma'ruza rejası</i>	1. Urug'lik paxtani qabul qilish tartibi 2. Urug'lik paxtani jamlash va saqlash tartibi 3. Urug'lik paxtani qayta ishlash (jinlash) texnologiyasi 4. Urug'lik chigit tayyorlash texnologiyasi
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Talabaga urug'lik paxtalarni tayyorlash, topshirish, jamlash, saqlash, chigitni linterlash, saralash, kolibrlash, dorilash va qoplarga joylash haqida tushunchalar berish	
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
Urug'lik paxta haqida ta'rif beradi	Urug'lik paxtalarni qabul qilish va jamlash to'g'risida umumiy tushunchaga ega bo'ladi.
Urug'lik paxtalarni saqlash usullari bilan tanishtiradi	Urug'lik paxtani jarayonini jamlash usullarini bilib oladi.
Urug'lik chigit tayyorlash jarayoni tavsifini keltiradi	Sifatli urug'lik chigit tayyorlash jarayoni to'g'risida tushunchalar shakllanadi
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Ma'ruza, "Klaster", «Insert texnikasi», baxs-munozara,
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, to'g'ridan-to'g'ri va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash

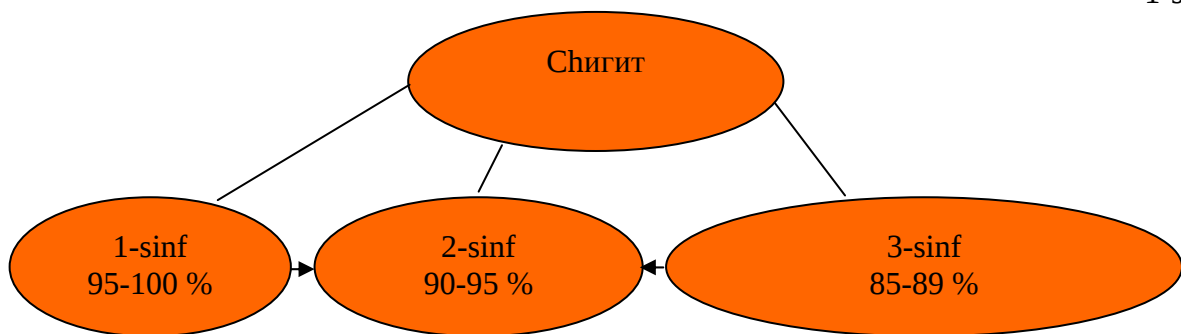
Ma'ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish. (10 minut)	1.1. Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi	Yozib oladilar
	1.2. Har bir talabaga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi	Tanishib chiqadilar
	1.3. Mavzu bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralari va ma'ruza rejasiga izoh beradi. Mavzu yuzasidan blis-so'rov usulida ma'lum bo'lgan tushunchalarni faollashtiradi	O'UM ga qaraydilar, yozib oladilar va fikrini aytadilar
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. O'quv mashg'ulotining birinchi savoli bo'yicha ma'ruza qiladi. Urug'lik paxtani qabul qilish, saqlash va urug'lik chigit tayyorlash texnologiyasi to'g'risida talabalarni mulohazaga tortish maqsadida ularga savollar bilan murojaat qiladi: 1. Urug'lik paxta qanday talabga asosan tayyorlanadi?	Yozadilar. Tinglaydilar. Savollarni muhokama qilib, ularga javob beradi.

	2. Urug'lik paxtani saqlash va qayta ishlash jarayonlariga nimalar kiradi? 3. Sifatli urug'lik chigit tayyorlash uchun nimalarga e'tibor berish kerak?	
	2.2. Urug'lik paxta va chigitni tayyorlash ishlarini slaydlar orqali tushuntiradi. (1-ilova)	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi.
	2.3. Mavzu yuzasidan uchinchi savolni tushuntirishda slaydlardan foydalaniladi (2-ilova). Klaster asosida donning tushuntirilib uchinchi savolni umumlashtirib, xulosalaydi	Juft-juft bo'lib, Klaster tuzadilar
	2.4. Urug'lik chigitni tayyorlashni slaydlar bilan tushuntiriladi	Tinglaydilar, yozib oladilar
	2.5. Tayyorlash jarayonlari (3-ilova) slaydlar bilan tushuntiradi. Insert jadvali (4-ilova) vositasida talabalarning fikrini baholaydi	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi. insert jadvalini to'ldiradilar.
III-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 minut)	3.1. O'tilgan mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. Talabalarga savollar berib, bahs yuritadi	Erkin fikrini bayon etadi
	3.2. Talabalarning faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi	Eshitadi
	3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi	Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

Urug'lik chigit sifati

1-slayd



Urug'li paxtaning na tozaligi

2-slayd

➤ Elita ➤ 1-avlod ➤ 2-avlod ➤ 3-avlod ➤ 4-avlod

Urug'lik chigitga standart talabi

2-slayd

- Navtozaligi
- Unuvchanligi
- Mexanik shikastlanganligi
- Tuk qoldig'i
- Chigit namligi

Urug'lik paxta va chigitni saqlash joylari

3-slayd

- G'aramda
- Omborda
- Naves ostida
- Maxsus isitiladigan xonada
- Konteynerda
- Qopda

Urug'lik paxta va chigitning sifat ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi omillar

4-slayd

- Agrotexnika
- namlik
- harorat
- paxta g'aramiga birlamchi ishlov berish (quritish, aralashmalardan tozalash)
- kasalliklar
- ifloslanish

1-ilova

«Insert» texnikasining qoidalar:

1. Tekstni o'qib chiqing.
2. Olingan ma'lumotni tizimlashtiring.
3. Har bir qatorga qalam yordamida belgilar qo'ying.
 - V – ma'lumotlar mavzuga oid bilimlarimga to'g'ri keladi.
 - Q – yangi ma'lumotdir.
 - – olgan bilimlarimga to'g'ri kelmaydi.
 - ? – meni o'ylantirib qo'ydi, bu masala yuzasidan qo'shimcha ma'lumotlar kerak.

«INSERT» jadvali

Javob variantlari	V	Q	-	?

V – bilaman.

Q - yangi ma'lumot.

- - bilganlarimga zid.

? – meni o'ylantirmoqd

8 mavzu	PAXTA TOZALASH ZAVODLARIDA PAXTANI DASTLABKI ISHLASHNING TEXNOLOGIK JARAYONI.
--------------------	--

1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: ____</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Informasion – ko'rgazmali ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Paxta g'aramlarini buzish. 2. Paxtani quritish va tozalash. 3. Paxtani qayta ishlash (jinlash) texnologiyasi 4. Chigitni linterlash texnologiyasi. 5. Tolani toylash va toyni joylashtirish.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Talabaga paxta g'aramini buzish, tozalash, jinlash, linterlash, chigitni saralash, joylash va jo'natish haqida tushunchalar berish	
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
Paxtani qayta ishlashga jo'natish. Separator va tosh tutkichdan o'tkazish.	Paxta g'aramlarini buzish, yirik aralashmalardan tozalash to'g'risida umumiy tushunchaga ega bo'ladi.
Paxtalarni tozalash va quritish, jinlash usullari bilan tanishtiradi	Paxtani quritish-tozalash jarayonini uni jinlash (tolani chigitdan ajratish) texnologiyasini bilib oladi.
Chigit tayyorlash jarayoni tavsifini keltiradi	Sifatli tola va moy chiqishi yuqori chigit tayyorlash jarayoni to'g'risida tushunchalar shakllanadi
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Ma'ruza, "Klaster", «Insert texnikasi», baxs-munozara,
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, to'g'ridan-to'g'ri va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash

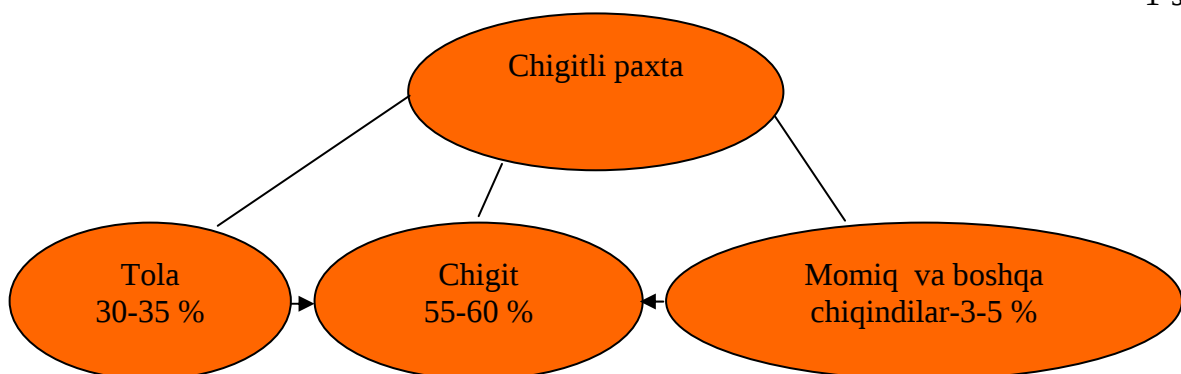
Ma'ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish. (10 minut)	1.1. Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi	Yozib oladilar
	1.2. Har bir talabaga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi	Tanishib chiqadilar
	1.3. Mavzu bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralari va ma'ruza rejasiga izoh beradi. Mavzu yuzasidan blis-so'rov usulida ma'lum bo'lgan tushunchalarni faollashtiradi	O'UM ga qaraydilar, yozib oladilar va fikrini aytadilar
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. O'quv mashg'ulotining birinchi savoli bo'yicha ma'ruza qiladi. Paxta g'aramlarini buzish va qayta ishlashga jo'natish texnologiyasi to'g'risida talabalarni mulohazaga tortish maqsadida ularga savollar bilan murojaat qiladi: 1. G'aramni buzish tartibi qanday bo'ladi? 2. Paxtani qayta ishlash uchun uni jinga qanday etkazadi? 3. Paxtani qayta ishlashdan so'ng qanday mahsulotlar olinadi?	Yozadilar. Tinglaydilar. Savollarni muhokama qilib, ularga javob beradi.

	2.2. Paxtani jinlash ishlarini slaydlar orqali tushuntiradi. (1-ilova)	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi.
	2.3. Mavzu yuzasidan uchinchi savolni tushuntirishda slaydlardan foydalaniladi (2-ilova). Klaster asosida donning tushuntirilib uchinchi savolni umumlashtirib, xulosalaydi	Juft-juft bo'lib, Klaster tuzadilar
	2.4. Tolani toylash va chigitni joylashtirish jarayonini tushuntiriladi.	Tinglaydilar, yozib oladilar
	2.5. Tayyorlash jarayonlari (3-ilova) slaydlar bilan tushuntiradi. Insert jadvali (4-ilova) vositasida talabalarining fikrini baholaydi	Tinglaydilar. Slaydga e'tibor qaratadi, yozib boradi. insert jadvalini to'ldiradilar.
III-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 minut)	3.1. O'tilgan mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. Talabalarga savollar berib, bahs yuritadi	Erkin fikrini bayon etadi
	3.2. Talabalarining faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi	Eshitadi
	3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi	Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

Dastlabki qayta ishlashdan so'ng paxtadan olinadigan mahsulotlar

1-slayd



Paxtani dastlabki qayta ishlashda qanday jarayonlardan o'tadi

2-slayd

- Tozalash
- Quritish
- Separator tosh tutkich
- Jinlash
- Tolani tozalash
- Tolani toylash
- O'lik tolani toylash
- Chigitni linterlash va delinterlash
- Chigitni saralash
- Chigitni kolibrlash
- Chigitni dorilash
- Chigitni tuksizlantirish
- Chigitni qoplarga joylash
- Texnik chigitni yog'-moy kombinatiga jo'natish

- G'aram buzgich-
- Jin –
- Linterlar-
- Presslar-
- Saralash mexanizmi-
- Kolibrlash mexanizmi
- Dorilash mexanizmi-

«Insert» texnikasining qoidalar:

1. Tekstni o'qib chiqing.
2. Olingan ma'lumotni tizimlashtiring.
3. Har bir qatorga qalam yordamida belgilar qo'ying.
 - V** – ma'lumotlar mavzuga oid bilimlarimga to'g'ri keladi.
 - Q** – yangi ma'lumotdir.
 - - olgan bilimlarimga to'g'ri kelmaydi.
 - ? – meni o'ylantirib qo'ydi, bu masala yuzasidan qo'shimcha ma'lumotlar kerak.

«INSERT» jadvali

<i>Javob variantlari</i>	V	Q	-	?

- V – bilaman.
 Q - yangi ma'lumot.
 - - bilganlarimga zid.
 ? – meni o'ylantirmoqda

Nazorat savollari

1. Paxta zavodlarida ishlatiladigan jin necha arralik bo'ladi?
2. Jinning ishlash quvvati qanday aniqlanadi?
3. Chigit nima uchun linterlanadi?
4. Chigini tuksizlantirishning necha usuli mavjud?
5. Toylangan tola vazni qancha bo'ladi?
6. Regenerasiyalangan tola deganda nimani tushunasiz?

3.2. Laboratoriya ishlari bo'yicha ta'lim texnologiyalari

1 mavzu	TOPSHIRILGAN PAXTADAN NAMUNA OLISH TARTIBI
Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi	
<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt:</i> 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Topshiriladigan paxtadan namuna olish ishlarini tashkil qilishni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. Namuna olish bo'yicha tashkiliy tadbirlar bilan tanishish. 2. Namuna turlari va ularning tartibi bilan tanishish. 3. Namuna olishda kerakli jihozlar va hujjatlashtirish ishlari.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Fermer xo'jaliklari tomonidan topshiriladigan paxtadan tahlil uchun namunalar olish tadbirlar tizimi bilan tanishish. Namuna olish uchun kerakli asbob-uskunalar, materiallar va saqlashga bo'lgan talabni o'rganish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 3. Paxtani qabul qilish va undan namuna olish bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 4. Namuna olish usullari va tartibini tushuntirib beradi. 5. Namuna olishda kerakli jihozlar va ularni umumlashtirishni o'rgatadi.	• laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxtadan namuna olish bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlarni bilib oladi; • Namuna olish usullari va tartibini bilib oladi; • Namuna olishda kerakli jihozlar va ularni belgilangan maxsus joylarga qo'yib, umumlashtirishni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Namuna olish bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	Tanishadilar, yozib oladilar.
	2.2. Namuna olish usullari va tartibini tushuntirib	Yozib olishadi, venna

	beradi. Namuna olish bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	diagrammasini to'ldirishadi
	2.3. Paxta namunalari olishda kerakli jihozlarni tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun mashq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonlari orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova.

Namuna olish bo'yicha joriy qilingan Davlat standartlari

Paxtani qabul qilishda chigitli paxta namunasining sifatini aniqlash uchun tanlab olish O'zbekiston Respublikasining standarti (O'zRST 615-94) – Paxta bo'yicha bajariladi.

Namunani tanlab olish agar u urug'lik paxta bo'ladigan bo'lsa O'zRST 643-95 "Paxta" standarti bo'yicha namunalari tanlab olinadi va tahlil qilinadi

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

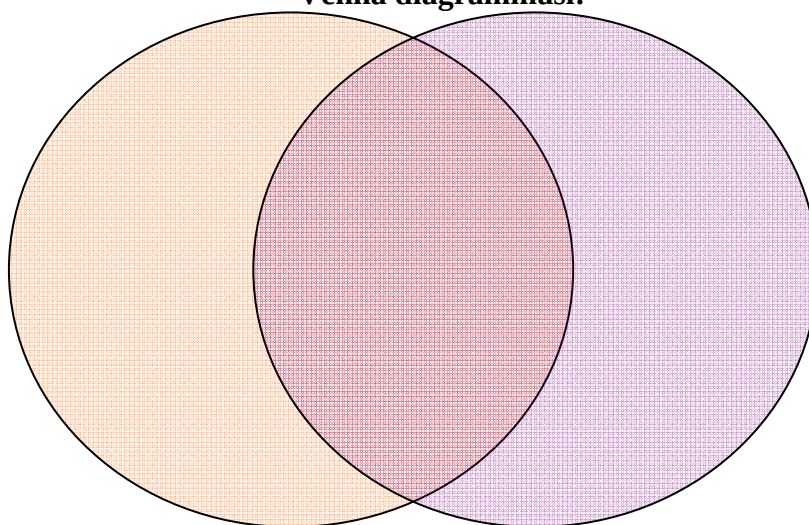
1-guruhga

1-vazifa. Namuna olish usullarining afzalligi va kamchiligi aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

2-guruhga

1-vazifa. Namuna turlari va ularning farqi, afzalligi va kamchiligi aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



3-ilova

Vazifa. Xo'jalikdan kelgan traktor tirkamasidagi chigitli paxtadan namuna olishni bajarish.

Ishlash tartibi:

NAMUNA OLIsh USULLARI

Namuna olishni paxta tayyorlash punktlarida chigitli paxtani qabul qilishda va ularni punktlardan paxtani qayta ishlash zavodlariga yuborishda amalga oshiriladi.

Namuna olishni chigitli paxtani tushirish joylaridan ham amalga oshirsa bo'ladi.

Namunani olish uchun shiypon qilish kerak, bu shiyponning ichida namunalarni quyosh nuridan va issig'idan, chang, yog'in-sochindan asrash uchun, hamda chigitli paxtaning namligini va iflosligini aniqlash maqsadida namunalarni idishlarda saqlashga himoyalangan joy ajratish kerak tekshirish uchun olingan bir bo'lak chigitli paxtaning ma'lum bir qismi namuna bo'lib hisoblanadi.

Bir nuqtadan olingan namuna- ayni bir paytda uyumning bir joyidan olingan namunaga aytiladi.

Umumlashtirilgan namuna- nuqtadan olingan namunalar seriyasidan tashkil topgan namunalar hisoblanadi.

O'rtacha kunlik namuna- bir qancha birlashtirilgan namunalardan iborat bo'lgan namunalar turkumiga aytiladi.

Har bir xo'jalikdan bir kun davomida olingan namunalar to'plami umumlashgan namunalar hisoblanadi.

Chigitli paxtani nuqtali namunasining namligi va iflosligi bo'yicha asbobiy tajriba uchun qopqog'i zich yopiladigan kichkina idishga joylashtiriladi. Idishga paxta topshirgan xo'jalik nomi, idish ichiga esa ma'lumotnoma (unda to'plam tartibi (partiyasi), terim turi, sanoat navi, seleksion navi, terilgan sana) yozib qo'yiladi. Mayda idishlarga joylab olingan chigitli paxtaning namunalari 6-8 kg hajmidagi katta idishlarga solinadi (katta idishning taxminiy o'lchami: bo'yi 0,7 m va eni (diametri) 0,4 m).

Katta idishga paxta topshirgan xo'jalik nomi, bo'lim yoki brigada, seleksion va sanoat navi, terim turi, uyum tartibi yorliq (etiketka)ga yozib qo'yiladi, masalan:

Uyum № 9	Uyum № 6
O'rta – Chirchiq tumani	O'rta – Chirchiq tumani
“Mustaqillik” j/x	“Mustaqillik” j/x
S-6524 navi	Namangan-77 navi
Qo'l terimi –I/1 navi	Qo'l terimi –I/2 navi
Urug'lik paxta-R ₁	05.10.2010 yil
25.09.2010 yil	

Katta idishlar qizdiruvchi asboblardan uzoqlikda maxsus ajratilgan joylarda yoki laboratoriyalarda joylashtiriladi.

Og'irligi 3-4 kg dan kam bo'lmagan o'rtacha kunlik namuna qabul qilish kuni bo'yicha yig'iladi, u bo'yicha bir kunda bir marotaba namunaning namligi va iflosligi har bir xo'jalik jamlangan uyumlar qirqimidagi bo'lim yoki brigada uchun laboratoriya tahlillari o'tkaziladi

Namunalarni bunday tahlildan o'tkazish terimning turiga seleksion va sanoat navlariga va boshqa belgilariga qarab aniqlanadi. Bu namuna paxtaning namligini nazorat qilish zarur bo'lganda foydalanish uchun bir sutka mobaynida saqlab turiladi.

Namunalarni namlik va iflosligini bilish maqsadida analiz olishda (ajratish, aralashtirish va boshqalar) hamda og'irligini tortishni iloji boricha tahlildan oldin va keyin iloji boricha o'tkazilishi kerak.

Taftish nazorat qilishda hamma holatda birinchi ko'rsatkichdan (nisbat) prosentlar quyidagi farqlar bo'lishiga ruxsat etilad:

Ifloslanishi bo'yicha-10 % namuna bir qaytarilishda, namligi 5 % namuna esa uch qaytarilishda.

Agar namunaning birinchi va taftish nazorat qilish natijalari bo'yicha olingan ko'rsatkich farqlanish mana shu yuqorida ko'rsatilgan chegaradan baland bo'lmasa, unda birlamchi tahlil to'g'ri deb topiladi.

Munozara, baxs va baholash paytida sifatga bo'lgan va paxtani topshiruvchi ishtirokida paxta punktining laboranti hamma navlar uchun har 2 tonna paxtaning uchta joyidan nuqtali namuna oladi. Hamma olingan namunaning umumiy og'irligi 1 kg dan kam bo'lmasligi kerak.

Har bir katta idishga o'rtacha kun bo'yicha olingan namunalarga sifatlarga ajratuvchi kishi shakl №2-XL bo'yicha paxtani tahlil qilish natijalari ma'lumotlarini yozib qo'yadi. Bu ma'lumotga namuna olgan sinfga ajratuvchi kishi va xo'jalik paxtasini topshiruvchi kishi imzo qo'yadi.

Laborant paxtani navi, namligi va iflosligini aniqlab, natijalarini shakl №2-XL ma'lumotnomasi va laboratoriya jurnaliga yozib boradi va qo'l qo'yadi.

Ma'lumotnomaning yuza tomoniga sinfga ajratuvchi kishi va topshiruvchi imzo qo'yadi, orqa tomoniga namuna olgan klassifikator va katta klassifikator hamda laboratoriy mudiri imzo qo'yishadi.

Ma'lumotnoma to'ldirilgandan keyin uni hisobchiga yuboriladi.

2 mavzu	QO'LDA VA MASHINADA TERILGAN PAXTANING DAVLAT STANDARTLARI BILAN TANISHISH.
--------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Qo'lda va mashinada terilgan paxtaning davlat standartlari bilan tanishish ishlarini tashkil qilishni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1.Qo'lda va mashinada terilgan paxtaning davlat standartlari bilan tanishish. 2.Qo'lda terilgan paxtaning standart me'yorlari bilan tanishish. 3.Mashinada terilgan paxtaning standart me'yorlari bilan tanishish.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Fermer xo'jaliklari tomonidan topshirilgan paxtadan tahlil uchun namunalar olish tadbirlar tizimi bilan tanishish. Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartini o'rganish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:.</i>
1. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 3. Paxtani sanoat sortini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 4. Paxtani topshirishda mavjud standart me'yorlarini tushuntirib beradi. 5. Paxta sortlarini aniqlashda amal qilinadigan me'yorlarni o'rgatadi.	• laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxtani nechta sanoat naviga qabul qilishni bilib oladi; • Paxtani nechta tipga bo'lib qabul qilishni bilib oladi; • Paxtani nav va tipga ko'ra amaldagi preyskurant bo'yicha umumlashtirishni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.

II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Paxta sortini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	Tanishadilar, yozib oladilar.
	2.2. Paxtaning xususiyatlarini tushuntirib beradi. Navini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	Yozib olishadi, venna diagrammasini to'ldirishadi
	2.3. Paxta sortini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonini orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova.

Namuna olish bo'yicha joriy qilingan Davlat standartlari

Paxtani qabul qilishda chigitli paxta namunasining sifatini aniqlash uchun tanlab olish O'zbekiston Respublikasining standarti (O'zRST 615-94) – Paxta bo'yicha bajariladi.

Namunani tanlab olish agar u urug'lik paxta bo'ladigan bo'lsa O'zRST 643-95 "Paxta" standarti bo'yicha namunalar tanlab olinadi va tahlil qilinadi

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

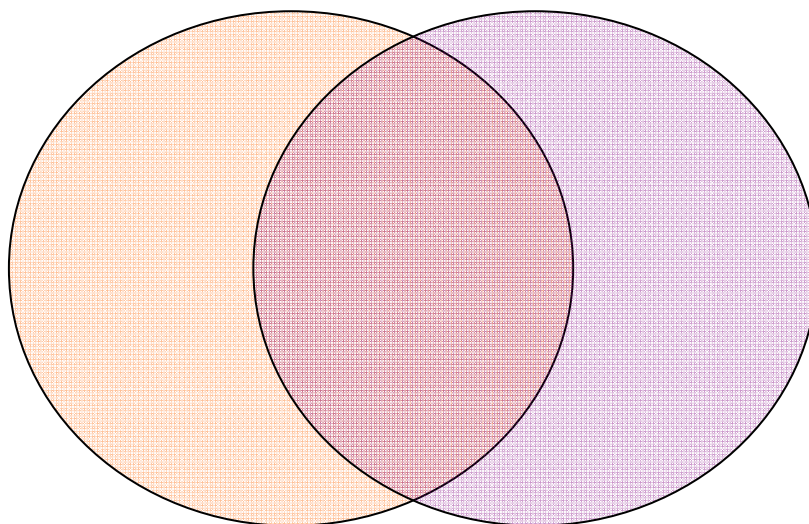
1-guruhga

1-vazifa. Navni aniqlashda nimalarga e'tibor berish kerakligi va undagi kamchilikni aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

2-guruhga

1-vazifa. O'rta va ingichka tolali paxta namunalari bo'yicha navni aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



3-ilova

Vazifa. Xo'jalikdan qabul qilib olingan chigitli paxta namunalari bo'yicha navni aniqlashni bajarish.

Ishlash tartibi: MASHG'ULOT MAZMUNI.

Paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari: shtapel vazn uzunligi, chiziqli zichlik va solishtirma uzilish kuchiga (1 va 2 nav), ko'ra 1 – jadvaldagi me'yorlarga muvofiq to'qqizta – 1^a, 1^b, 1,2,3,4,5,6,7-tiplarga bo'linadi. Bunda paxtadagi paxta tolasining tipi shtapel vazn uzunligi yoki chiziqli zichlikning eng yomon ko'rsatkichi bo'yicha aniqlanadi.

1^a, 1^b, 1,2,3-tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta uzun (yoki ipak) tolali, 4,5,6,7 –tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta esa o'rta tolali g'o'za navlari tolasini deb hisoblanadi.

Har bir tipdagi paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib etilganlik koeffitsienti bo'yicha jadvaldagi talablarga va belgilangan tartibda tasdiqlangan namunalarga muvofiq beshti sanoat naviga bo'linadi: I,II,III,IV va V.

Paxta navi rangi va pishib etilganlik koeffitsienti eng yomon ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlanadi.

Paxta navi iflos aralashmalarining miqdori va namligiga qarab jadvaldagi ko'rsatilgan talablarga muvofiq sinflarga bo'linadi:

1-sinf-qo'lda terilgan paxta.

2-sinf-mashina terimi paxtasi.

3-sinf-erdan terib olingan (turli aralash, iflos paxtalar).

1-jadval

Paxta navi	Paxta tolasining tiplari bo'yicha pishqlik koeffitsienti, <i>kamida</i>		Tiplar bo'yicha paxta tolasining rangi va tashqi ko'rinishi	
	1 ^a ,1 ^b ,1,2,3	4,5,6,7	1 ^a ,1 ^b ,1,2,3	4,5,6,7
1	2	3	4	5
I	2,0	1,8	Oq yoki tabiiy nimrang tusli oq yoki seleksion navi yoxud o'stirilgan joyiga bog'liq bo'lgan nimrang tusli. Ko'rinishi yaltiroq va ipaksimon.	Oq yoki seleksion navi va o'stirilgan tumaniga bog'liq tabiiy, oq nimrang.
			qo'l bilan ushlanganda egiluvchan va zich. qo'l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi to'liqsimon, mashina terimidagi paxta esa alohida tolali chigitlardan va qisman yoyilgan jingalak pallachalardan iborat. Ba'zan alohida pallachalardan o'lik tola uchray turadi.	
II	1,7	1,6	Yaltiramaydigan oqdan oq sariq tusli va kichik sariq dog'gacha. Yaltiroq va ipaksimonligi 1-navga nisbatan pastroq.	Yaltiramaydigan oqdan oqish sariq dog'li oqsariq tusgacha.
			qo'l bilan ushlaganda 1-navga nisbatan kamroq egiluvchan va zichdir. qo'l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi to'liqsimon, mashina terimidagi esa alohida tolali chigitlardan va qisman yoyilgan jingalak pallachalardan iborat va yaltiroq kichik ko'rinishdagi plastik holda o'luk tolalar uchrayishi mumkin.	
III	1,4	1,4	Yaltiramaydigan oqdan oqsariq tusgacha yoki sariq notekis tusdagi sariq dog'li	Xira oqdan, oqsariq, sarg'ishroq dog'li yaltiramaydigan

			kulrangroq, qariyb yaltiroqsiz.	kulrangroqqacha.
			qo'l terimdagi kichik to'liqinsimon paxta pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastika o'tuvchi ko'rinishiga, mashina terimidagi esa alohida tolali chigitlardan va cho'zilgan, qisman yoyilgan va alohida cho'zilmagan va pishmagan aralashma pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastiklardan iborat.	
IV	1,2	1,2	Sariq yoki oqish sariq, notekis kulrangroq va qo'ng'ir dog'li tUSDagi. Yaltiramaydigan.	Xira oq va oqsariqdan sarg'ish, oqsariq, kulrang va qo'ng'ir dog'li.
			qo'l bilan ushlaganda egiluvchan va zich emas, asosiy qismi cho'zilgan, qisman aralashmagan pallachalar, shuningdek, cho'zilmagan, pishmaganpallachalar, alohida tolali chigitlar guruhi har xil darajadagi yoyilgan, pallachalardan ko'pchilik qismi yaltiroq plastik ko'rinishdagi o'luk tolalardan iborat.	
V	1,2 dan kamroq	1,2 dan kamroq	qo'ng'ir dog'li sariqqacha. Kulrang.	Xira oq yoki xira oqsariqdan qo'ng'ir dog'li yaqqol sariqqacha. Kulrang.
			qo'l bilan ushlaganda umuman egiluvchan va zich emas, paxta pallachalarining ko'pchilik qismini tashkil qiluvchi pishmagan va o'luk tolalar yaltiroq plastikni hosil qiladi.	

Paxta navi aralashmalarining miqdoriga va namligiga qarab, jadvalda keltirilgan me'yorlarga binoan quyidagi sinflarga bo'linadi: 1-sinf (qo'lda terilgan), 2-sinf (mashina terimi), 3-sinf (erdan terib olingan paxtalar).

2-jadval

Paxta navi	Paxta sinflari bo'yicha iflos aralashmalarining vazniy ulushi va namlikning vazniy nisbati me'yorlari, %, ko'pi bilan					
	1-sinf		2-sinf		3-sinf	
	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati
1	3.0	9.0	10.0	12.0	16.0	14.0
2	5.0	10.0	10.0	13.0	16.0	16.0
3	8.0	11.0	12.0	15.0	18.0	18.0
4	12.0	13.0	16.0	17.0	20.0	20.0
5	-	-	-	-	22.0	22.0

3 mavzu	ChIGITLI PAXTANING NAMLIGINI ANIQLASH
--------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Chigitli paxtaning namligini aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejas</i>	1.Qo'lda va mashinada terilgan paxtaning namligini aniqlash standart me'yorlari bilan tanishish. 2.Paxta namligini aniqlash uchun namunalar olish va tahlilga tayyorlash.. 3.Namlikni aniqlash uskunasi bilan tanishish.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Fermer xo'jaliklari tomonidan topshirilgan paxtadan namlik darajasini tahlil qilish ishlari tanishish. Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartini o'rganish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:.</i>
1. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 3. Paxtaning namligini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 4. Paxtani topshirishda namlik va ifloslik ko'rsatkichlari bo'yicha mavjud standart me'yorlarini tushuntirib beradi. 5. Paxta namligini aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxtani namligini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Paxta namligini aniqlash zaruratini bilib oladi; • Paxtani nav va tipga ko'ra amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. • Paxtani quritish, tortish va ularni formula bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.

II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Paxta namligini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	Tanishadilar, yozib oladilar.
	2.2. Paxtaning xususiyatlarini tushuntirib beradi. Namligini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	Yozib olishadi, venna diagrammasini to'ldirishadi
	2.3. Paxta namligini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonlari orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova.

Namuna olish bo'yicha joriy qilingan Davlat standartlari

Paxtani qabul qilishda chigitli paxta namunasining sifatini aniqlash uchun tanlab olish O'zbekiston Respublikasining standarti (O'zRST 615-94) – Paxta bo'yicha bajariladi.

Namunani tanlab olish agar u urug'lik paxta bo'ladigan bo'lsa O'zRST 643-95 "Paxta" standarti bo'yicha namunalar tanlab olinadi va tahlil qilinadi.

Chigitli paxtani va tolani namligini USX-1, (VSX-M1) apparatida aniqlash.

Namuna tashish bankalari - d-200 mm. h-350 mm.

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

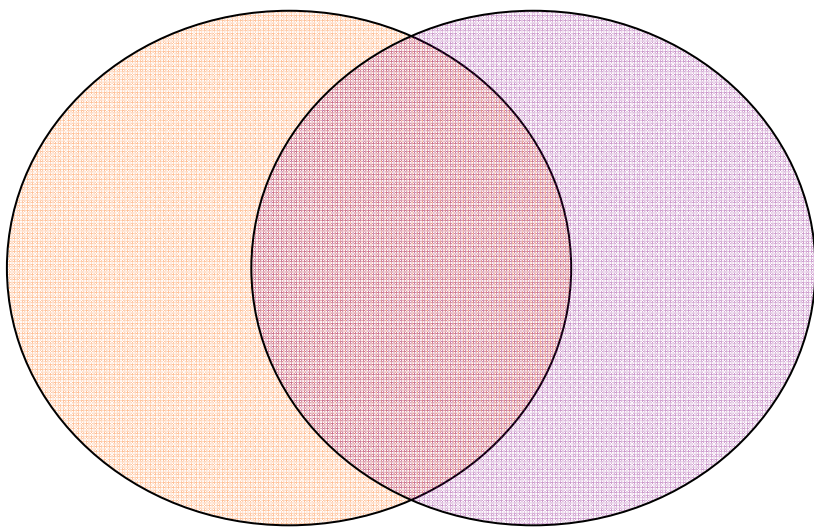
1-guruhga

1-vazifa. Paxta namligi nima va unga e'tibor berish kerakligi va undagi kamchilikni aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

2-guruhga

1-vazifa. Paxtada namlik qayerdan paydo bo'lishini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



Vazifa. Xo'jalikdan qabul qilib olingan chigitli paxta namunalari bo'yicha namligini aniqlashni bajarish.

Ishlash tartibi: MASHG'ULOT MAZMUNI.

Paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari: shtapel, vazn, paxtaning namligi va iflosligi uning sifatini belgilaydigan ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Paxtadagi nam miqdorining uning absolyut quruq massasiga bo'lgan foiz hisobidagi nisbati **paxtaning namligi** deb yuritiladi.

Asosan paxtaning namligi hisobiy va chegaralangan namligi bilan farq qiladi.

Hisobiy namlik bu standartda ko'rsatilgan asosiy me'yor, chegaralangan namlik esa namlikning eng yuqori me'yori bo'lib, har bir nav uchun alohida belgilangan namlikdagi paxta qabul qilinadi.

Davlat standartida namlikning hisoblash ko'rsatkichi qo'lda va mashinada terilgan paxta uchun bir hil, chegaralangan namligi esa har bir nav uchun qabul qilingan (jadval).

Qo'lda va mashinada terilgan paxtaning namlik me'yorlari, %.

Umumlashtirilgan namunadan chigitli paxtani namligini aniqlash uchun VXS-M-1 PRIBORIGA 1 ta 40 gr namuna olinadi. Namlik 22%dan ko'p bo'lsa 40 grammdan -2 ta namuna olinadi.

Labaratoriya asboblari paxtani qabul qilishda har bir olib kelinadigan partiyadan namlik necha % bo'lishidan qat'i nazar 1 ta 40 gr namuna olinadi.

Quritish asbobining yuqorigi va pastki plitalari (quritish) orasidagi issiqlik $(195 \pm 2) S^0$ quritish plitalarining orasi $3,7 \pm mm$ ish sikli $5 min \pm 10 * S$ quritishda issiqlikni boshqarish avtomatik bajariladi.

Namunani priborga qo'yishdan oldin, priborni ishga tayyorligini tekshirib ko'ramiz. Analizlar boshlanishidan 30-40 min oldin asbob elektr tarmog'iga ulanib, «Norma» degan ishchi holatiga kelgan bo'lishi kerak $(195 \pm 2) S^0$.

Olingan namuna bir xil qalinlikda mis plastinkaga yoyib qo'yiladi, priborning qopqog'i dastasidan ehtiyotkorlik bilan ushlab yo'li bilan yopiladi.

«Quritish» (sushka) tugmasi bosilib, pribor ishga tushiriladi 5 minutdan so'ng «sushka» chirog'i o'chib, signal chalinadi. Priborning dastasi yordamida qopqog' ochilib namuna byuksga solinadi va qopqog'i yopilib tortiladi. Tarozining yo'l qo'yilish xatoligi 0,02 gr oshmasligi kerak.

Namunaning namligi (W) quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$W = q \frac{m_n - m_c}{m_c} \cdot 100 - 0,6$$

Bunda: m_n – namunaning (dastlabki) quritmasidan oldingi vaqtidagi massasi, g;

m_{cc} - namunani quritilgandagi massasi, g.– yoki chigitli paxta va tolaning namligi quyidagi usul bilan aniqlaniladi.

0,6 - namlikni aniqlashdagi to'g'rilash koefitsienti.

Misol

Qo'lda terilgan paxtani namligini aniqlang

$$m_n = 40 \text{ gr.} \quad W = q \frac{m_n - m_c}{m_c} \cdot 100 - 0,6 = \frac{40 - 37,9}{37,9} \cdot 100 - 0,6 = 4,94$$

$$m_c = 37,90.$$

Sutkalik yoki birlashtirilgan namunani ikkitasining tahlil natijalarini tekshirganda, dastlabki namunaning og'irligi sutkalik namuna og'irligidan namlik 10% dan ko'p bo'lganda 5% dan oshmasligi kerak.

TOPShIRIQ:

1. Har bir talaba mavzuga oid tushuntirish matnini o'qib chiqib , o'rganib va daftarga asosiy ma'lumotlarni yozib oladi.
2. Laboratoriyada mavjud bo'lgan qo'lda va mashinada terilgan chigitli paxtani namligini aniqlaydi.

Paxta navi	Paxta sinflari bo'yicha iflos aralashmalarning vazniy ulushi va namlikning vazniy nisbati me'yorlari, %, ko'pi bilan					
	1-sinf		2-sinf		3-sinf	
	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati
1	3.0	9.0	10.0	12.0	16.0	14.0
2	5.0	10.0	10.0	13.0	16.0	16.0
3	8.0	11.0	12.0	15.0	18.0	18.0
4	12.0	13.0	16.0	17.0	20.0	20.0
5	-	-	-	-	22.0	22.0

4 mavzu	ChIGITLI PAXTANING IFLOSLIGINI ANIQLASH
--------------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Chigitli paxtaning iflosligini aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1.Qo'lda va mashinada terilgan paxtaning iflosligini aniqlash, standart me'yorlari bilan tanishish. 2.Paxta iflosligini aniqlash uchun namunalar olish va tahlilga tayyorlash.. 3.Ifloslikni aniqlash uskunasi bilan tanishish.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Fermer xo'jaliklari tomonidan topshirilgan paxtadan ifloslik darajasini tahlil qilish ishlari tanishish. Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartini o'rganish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:.</i>
6. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 7. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 8. Paxtaning iflosligini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 9. Paxtani topshirishda namlik va ifloslik ko'rsatkichlari bo'yicha mavjud standart me'yorlarini tushuntirib beradi. 10. Paxta iflosligini aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxtani iflosligini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Paxta iflosligini aniqlash zaruratini bilib oladi; • Paxtani nav va tipga ko'ra amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. • Paxtani tozalash, tortish va ularni formula bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich.	2.1. Paxta iflosligini aniqlash bilan bog'liq barcha	Tanishadilar, yozib

Asosiy (60 minut)	tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	oladilar.
	2.2. Paxtaning xususiyatlarini tushuntirib beradi. Iflosligini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	Yozib olishadi, venna diagrammasini to'ldirishadi
	2.3. Paxta iflosligini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonini orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova.

Namuna olish bo'yicha joriy qilingan Davlat standartlari

Paxtani qabul qilishda chigitli paxta namunasining sifatini aniqlash uchun tanlab olish O'zbekiston Respublikasining standarti (O'zRST 615-94) – Paxta bo'yicha bajariladi.

Namunani tanlab olish agar u urug'lik paxta bo'ladigan bo'lsa O'zRST 643-95 "Paxta" standarti bo'yicha namunalar tanlab olinadi va tahlil qilinadi.

Chigitli paxtani va tolani iflosligi aniqlashda EHM, plastmassa idishlar 30 kishiga -15 ta katta, 15 ta kichik, 15 ta pinsent, LKM-2 qurilmasi, SXL-3 laboratoriya qurutgichi, Namuna tashish bankalari.

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

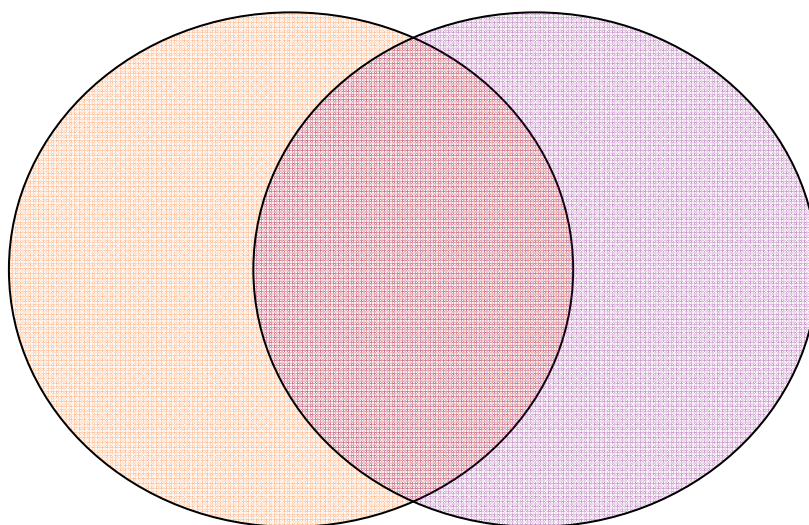
1-guruhga

1-vazifa. Paxta iflosligi nima va unga e'tibor berish kerakligi va undagi kamchilikni aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

2-guruhga

1-vazifa. Paxtada iflos jismlar paydo bo'lishini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



Turli iflos jismlar

Paxta xom ashyosiga turli xil mineral va organik jismlarning qo'shilishi uning iflosligini belgilaydi va ularning miqdori uning boshlang'ich massasiga nisbatan foiz hisobida aniqlanadi. Mineral iflosliklarga tuproq, toshchalar, qum va toshchalar kiradi. Organik iflosliklarga barg bo'lakchalari, guli, chanoqlari, poyasi, shoxlari va sanoat ahamiyatiga ega bo'lmagan tolalar kiradi.

Mashinada terilgan paxta, qo'lda terilgan paxta uchun O'zRST 615-94 da ifloslikning hisoblash va chegaralangan (ruxsat etilgan me'yorlari) ko'rsatilgan

Paxta namunasini olish tartibi

Laboratoriyada ifloslikni aniqlash uchun namunani tanlashda-umumlashtirilgan namuna oynalik yoki usti yaltiroq qatlamli ish stolida yaxshilab aralashtirilib, chang yoki mayda iflosliklarning yo'qolmasligiga e'tibor berish kerak. Namuna bir xil qalinlikda to'g'ri to'rt burchak shaklida yoyilib, diagonaliga teng to'rt qismga bo'lamiz. Ikki qarama-qarshi tomon va ulardan tushib qolgan iflosliklarini ham qo'shib tashlab yuboramiz. Qolgan namunani yana stolga teng qalinlikda yoyib qo'yib yuqoridagi takrorlanadi. Qachonki bunday bo'linish umumlashtirilgan namunani miqdori 1 kg miqdori qolguncha davom etadi.

LKM asbobi uchun o'rtacha kunlik namuna yoki bir vaqtning o'zida umumlashtirilgan namunadan 3ta. 300 gr. dan (bittasi extiyot uchun).

Har bir topshirilayotgan paxta partiyasidan LKM asbobi uchun 1ta 300 gr. dan Qo'lda ifloslikni aniqlash uchun esa 1 ta 100 gr. dan Laboratoriyada tortiladigan namunalarning og'irligi 0.1 gr. aniqlikdan ko'p bo'lmasligi kerak.

3-ilova

Vazifa. Xo'jalikdan qabul qilib olingan chigitli paxta namunalari bo'yicha iflosligini aniqlashni bajarish.

Ishlash tartibi: MASHG'ULOT MAZMUNI.

Agarda ikkala o'rtacha namunaning ifloslik darajasi ko'rsatkichlari orasidagi farq 10% gacha bo'lgan paxta uchun 0,6% dan ortiq bo'lmasa paxtaning haqiqiy iflosligini topish uchun shu ko'rsatilgan chegaradan yuqori bo'lsa extiyot uchun belgilangan 3 chi namunani ham tekshirib, uchala ko'rsatkichning qiymati aniqlanadi.

Paxta gommoz bilan kasallanganda tolaning sifati pasayib ketadi. Gommoz bilan kasallangan tola sarg'ayadi, bir- biriga va chanoqqa yopishib qoladi. Gommoz bilan kasallangan chigitli paxta miqdorini aniqlashda laboratoriyaga keltirilgan namunadan 500 gr ajratib olinib, gommoz bilan kasallangan paxta qo'lda terilgan bo'lsa uning ichidan paxta pallalari, mashinada terilgan bo'lsa kasallangan letuchkalar ajratib olinadi va tarozida tortilib kasallangan paxtaning % da ifodalangan miqdori aniqlaniladi.

Misol: Mashinada terilgan paxtani iflosligini aniqlash. tarozida tortib olingan 300 gr namunadan mayda kesak qurigan ko'sak chanog'i hamda singan shox bo'laklari va shunga o'xshash aralashmalarini ajratib olib paxta LKM ning 1- bunkeriga solinadi va asbobni ishga tushirish uchun «tugmacha bosiladi» bunkeridagi chigitli paxta qopqoq ochilishi bilan dastlab qoziqli birinchi seksiyaga o'tadi va tezlik bilan qopqoq yopiladi.

Chigitli paxta 1- seksiyada 120 sekund tozalanadi va 1- seksiya chirog'i yonib turadi. 2 minutdan. so'ng birinchi seksiyaning chirog'i o'chadi. 2- chi seksiyaning chirog'i yonib avtomatik ravishda qopqoq ochilib, paxta 2- seksiyaga o'tadi, u erda 45 sekund tozalanadi. Ish tugaganligini bildirib chiroq yonib 2- seksiya o'chadi. 15 sekund ichida ish tugaganligini bildirib chiroq o'chib avtomatik ravishda to'xtab qoladi.

Qurilma to'xtaganidan keyin yirik va mayda iflos to'plangan idishlar qurilmadan olinib, ulardagi bir chigitli paxta, urug', tola qoldiqlari iflos aralashmalarga kirmaydigan aralashmalar ajratib

olinadi. Tozalangan paxta yig'iladigan kamera ochib ko'rib, u erda yirik iflos aralashmalar (barg bandi, begona o'tlar poyasi, bargi, g'uza po'chogi) bor yo'qligi tekshirilib agar bo'lsa ular iflos aralashmalarga qo'shiladi.

Yig'ilgan yirik va mayda iflosliklar bilan birga oldin olib qo'yilgan iflosliklar qo'shib tarozida tortiladi. Sinalayotgan ikkita namunani LKM asbobidan o'tkazib chigitli paxtani iflosligini o'rtachasi arifmetik yo'l bilan topiladi. Bunda agar ifloslik darajasi 10% gacha bo'lgandagi namunalar orasidagi farq - 0.6% dan, ifloslik 10% dan yuqori bo'lganda esa farq 1% dan oshmasligi kerak. Aks hollarda esa ifloslik tahlil uchun uchta namunaning o'rtachasidan hisoblab topiladi.

Chigitli paxta namunasi iflosligi (%) quyidagicha aniqlaniladi.

$$3_{\phi} = \frac{m_c}{m} \cdot 100$$

3_{ϕ} - namunadan ajratib olingan iflos aralashmalar yig'indisi, %;

m_c - namunadan ajratib olingan iflos aralashmalar yig'indisi, gr.

m - 300 gr – namunani tozalanmasdan oldingi massasi gr.

Tozalanmay qolgan iflos aralashmalar, erkin tola qoldiqlari, ulyuk, urug' yadrosi kompensatsiya qilinadi. Tolasi qiyin tozalanadigan seleksion navlarda to'liq kompensatsiya qilish qiyin bo'lgani uchun koeffisient qo'llaniladi. Bunda quyidagi ifodadan foydalaniladi.

$$3_{\phi} = \frac{m_c \cdot 100}{m} \cdot K \quad 3_{\phi} = \frac{12,8_c \cdot 100}{300} \cdot 1,15 = \frac{1280}{300} \cdot 1,15 = 4,6$$

G'o'zaning S-6524 va Yulduz navlarining chigitli paxtasidan qoldiq iflosligini hisobga olinadigan navlar qatoriga kiradi va «Paxtasanoati» tavsiya etgan koeffisient qo'llaniladi S-6524 navida $K = 1$. agar ifloslik -7% dan kam bo'lsa to'g'rilash koeffisienti $K = 1$. ifloslik 7 % dan va undan ko'p bo'lsa $K = 1.09$.

Misol: mashinada terilgan paxtani iflosligini aniqlash.

TAHLIL NATIJALARI 1- sanoat navi, S-6524.

1-jadval:

Ko'rsatkichlar	1 -namuna		2-namuna	
	gr	%	gr	%
Boshlang'ich namuna ogirligi	300	100	300	100
Mayda iflosliklar	4,5		4,8	
Yirik iflosliklar	8,25		8,45	
Jami iflosliklar	12,8	4,2	13,2	4,4

$$3_{\phi} = \frac{4,2 + 4,4}{2} = \frac{8,6}{2} = 4,3$$

Misol -2: Termiz-31 navining iflosligini aniqlash.

TAHLIL NATIJALARI 1 – sanoat navi, Termiz-31.

2-jadval:

Misol:	gr	%	gr	%
Boshlang'ich namuna ogirligi	300		300	
Mayda iflosliklar	3,55	100	3,7	100
Yirik iflosliklar	7,35		6,95	
Jami iflosliklar	10,90	3,63	10,65	3,55

$$3_{ypm} = \frac{3,6 + 3,55}{2} \times 1,15 = 3,59 \times 1,15 = 4,13\%$$

TOPSHIRIQ:

1. Har bir talaba mavzuga oid tushuntirish matnini o'qib chiqib , o'rganib va daftarga asosiy ma'lumotlarni yozib oladi.
2. Laboratoriyada mavjud bo'lgan qo'lda va mashinada terilgan chigitli paxtani iflosligini aniqlaydi.

Paxtani qabul qilish bo'yicha amaldagi Davlat standarti

Paxta navi	Paxta sinflari bo'yicha iflos aralashmalarning vazniy ulushi va namlikning vazniy nisbati me'yorlari, %, ko'pi bilan					
	1-sinf		2-sinf		3-sinf	
	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati
1	3.0	9.0	10.0	12.0	16.0	14.0
2	5.0	10.0	10.0	13.0	16.0	16.0
3	8.0	11.0	12.0	15.0	18.0	18.0
4	12.0	13.0	16.0	17.0	20.0	20.0
5	-	-	-	-	22.0	22.0

5 mavzu	ChIGITLI PAXTANI NAVLARGA AJRATISH, ANDOZALAR (ETALONLAR) BILAN TANISHISH VA QO'LDA TERILGAN ChIGITLI PAXTANING NAVINI ANIQLASH
--------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt:</i> 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Chigitli paxtani navlarga ajratish, andozalar (Etalonlar) bilan tanishish va qo'lda terilgan chigitli paxtaning navini aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1.Qo'lda terilgan paxtaning navini aniqlash, standart me'yorlari bilan tanishish. 2.Paxta navini aniqlash uchun namunalar olish va tahlilga tayyorlash.. 3.Paxta navini aniqlash uskunasi bilan tanishish.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Fermer xo'jaliklari tomonidan topshirilgan chigitli paxtani navlarga ajratish, andozalar (Etalonlar) bilan tanishish va qo'lda terilgan chigitli paxtaning navini aniqlashni tahlil qilish ishlari bilan tanishish. Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartini o'rganish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:.</i>
11. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 12. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 13. Paxtaning navini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 14. Topshirilgan paxtaning sanoat navi ko'rsatkichlari bo'yicha mavjud standart me'yorlarini tushuntirib beradi. 15. Paxta navini aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxtaning navini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Paxta navini aniqlash zaruratini bilib oladi; • Paxtani nav va tipga ko'ra amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. • Paxtani tozalash, guruhlarga ajratish tortish va ularni xususiyatlari bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich.	2.1. Paxta navini aniqlash bilan bog'liq barcha	Tanishadilar, yozib

Asosiy (60 minut)	tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	oladilar.
	2.2. Paxtaning xususiyatlarini tushuntirib beradi. Paxta navini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	Yozib olishadi, venna diagrammasini to'ldirishadi
	2.3. Paxta navini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonini orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova.

CHIGITLI PAXTANING NAVINI ORGANOLEPTIK USUL BILAN ANIQLASHDA QUYIDAGI JADVALDAN FOYDALANILADI

1-jadval

Namuna og'irligi, g	Sanoat navi guruhlari bo'yicha bo'lakchalar miqdori,g					Chigit va chirigan paxta bo'lakchalari og'irligi, g	Navning yig'indi og'irligi, g	Tekshirish natijasiga ko'ra chigitli paxtaning sanoat navi
	I-nav	II-nav	III- nav	IV- nav	V- nav			
	1-namuna							
500 g	26,1	108,7	265,0	34,8	-	65,0	435,0	III
Foyizda	6,0	25,0	61,0	8,0	-	11,5	100	
	2-namuna							
500 g								
Foyizda								

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

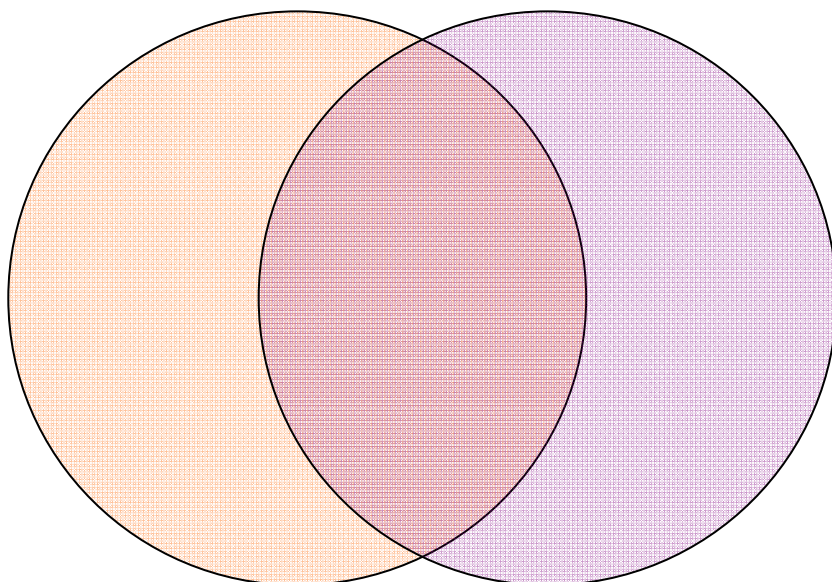
1-guruhga

1-vazifa. Paxtaning (o'rta tolali S-6524) navini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

2-guruhga

1-vazifa. Paxtaning (ingichka tolali Termiz-31) navini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



Paxta navini aniqlash uchun namuna olish tartibi

Talaba har bir navning namligi, ifloslik darajasi va ta'rifini albatta bilishi kerak. Hozirgi vaqtda chigitli paxtaga ishlatiladigan standart bo'yicha chigitli paxta ukparlanishi, zichligi, bo'lakchalarning nisbiy kattaligi aniqlanadi.

Chigitli paxta navi namunadagi har bir bo'lakchalarning navlar bo'yicha miqdor (og'irlik) foyizini aniqlash bo'yicha topiladi.

Standartda ko'rsatilgan belgilari bo'yicha namuna gruppalarini tashkil qiluvchi ayrim bo'lakchalarni navlarga ajratish maqsadida chigitli paxtadan tahlil qilish uchun 500 g dan 3 ta namuna olinadi.

Navlar bo'yicha namuna olib uni tekshirib ko'rib bo'lingandan keyin har bir bo'lakcha "tipik" va "notipik" guruhlariga ajratib tortiladi. Notipik guruhlariga chigit, chirigan paxta bo'laklari va hokazolar kiradi. Hamma olingan og'irliklar jamlanadi.

Har bir nav bo'lakchalari guruhlarining foyiz hisobidagi miqdori guruhlarining yig'indi og'irligiga qo'shiladi, lekin namunani boshlang'ich og'irligiga qo'shilmaydi.

Navni aniqlashda asosiy qilib og'irligi eng katta bo'lgan bo'lakchalar guruhi olinadi. Bu guruhlarining foyiz miqdoriga navga ega bo'lgan guruhlarining foyizi arifmetik tarzda qo'shiladi.

Yuzaga kelgan sonlar summasi ilovada ko'rsatilgan ruxsat berilgan sonlar bilan solishtiriladi.

3-ilova

Vazifa. Xo'jalikdan qabul qilib olingan chigitli paxta namunalari bo'yicha sanoat navini aniqlashni bajarish.

ILOVA:

Paxta navini aniqlashda shu navga xos guruhlariga ajratish
O'zRST 615-94 bo'yicha quyidagicha bajariladi.

2-jadval

Nav	Nav bo'laklari							Qurigan, chirigan, pishmagan tolali bo'laklar
	Oliy	I	II	III	IV	V	VI	
Oliy	90 % dan ko'p bo'lmagan	10 % dan ko'p bo'lmagan	-	-	-	-	-	-
I	-	90 % dan	8-10 %	2 % dan	-	-	-	-

		kam bo'lmagan	dan kam bo'lmagan	kam bo'lmagan				
II	-	-	90 % dan kam bo'lmagan	10 % dan kam bo'lmagan 8 % dan kam bo'lmagan	2 % dan kam bo'lmagan	-	-	-
III	-	-	-	90 % dan kam bo'lmagan 90 % dan ko'p bo'lmagan	10 % dan kam bo'lmagan 8 % dan ko'p bo'lmagan	2 % dan kam bo'lmagan	-	-
IV					85 % dan kam bo'lmagan	15 % dan ko'p bo'lmagan		
V	-	-	-	-	-	90 % dan kam bo'lmagan	10 % dan ko'p bo'lmagan	2 % dan kam bo'lmagan
VI	-	-	-	-	-	-	100 %	20 % dan ko'p bo'lmagan

TOPSHIRIQ:

Paxta bo'lakchalarini (navini) organoleptik usulda baholash bo'yicha chigitli paxtaning navini aniqlashni (turli navga xos g'o'za navlari bo'yicha) bajaring.

6 mavzu	PAXTA QABUL QILISH PUNKTLARIGA TOPSHIRILAYOTGAN PAXTANING KONDISION (TOZA) HAQ TO'LAYDIGAN OG'IRLIGINI ANIQLASH
--------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt:</i> 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Paxta qabul qilish punktlariga topshirilayotgan paxtaning kondision (toza) haq to'laydigan og'irligini aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. Paxta qabul qilish punktlariga topshirilayotgan paxtaning kondision (toza) haq to'laydigan og'irligini aniqlash uchun tushuncha berish va namuna olish. 2. Paxta kondision og'irligini aniqlash uchun preyskurantlar bilan tanishish. 3. Paxtaning kondision og'irligini aniqlash.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Fermer xo'jaliklari tomonidan topshirilgan chigitli paxtaning kondision (toza) haq to'laydigan og'irligini aniqlash. <i>Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartini o'rganish</i>	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:.</i>
16. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 17. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi;	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxtaning kondision og'irligini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Paxtang kondision og'irligini aniqlash zaruratini

18. Paxtaning navini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi.	bilib oladi;
19. Topshirilgan paxtaning kondision (toza) haq to'laydigan og'irligini aniqlashni tushuntirib beradi.	• Paxtani nav va tipiga ko'ra amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi.
20. Paxta kondision og'irlikni aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Paxtani tozalash, quritish, guruhlariga ajratish tortish va ularni xususiyatlari bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Paxtaning kondision og'irligini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	Tanishadilar, yozib oladilar.
	2.2. Paxtaning xususiyatlarini tushuntirib beradi. Paxtaning kondision og'irligini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	Yozib olishadi, venna diagrammasini to'ldirishadi
	2.3. Paxtang kondision og'irligini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonini orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

PAXTANING KONDISION OG'IRLIGINI ANIQLASHDA BAJARILADIGAN ISHLAR

1996 yil paxta hosilidan boshlab topshirilayotgan paxtaga haq to'lash O'ZRST 615-94 "Paxta" Texnik shartlar qo'llanmasi (instruksiya) bo'yicha bajariladi.

Bu qo'llanma bo'yicha topshirilayotgan paxta seleksion va sanoat navi, terim turi (qo'lda yoki mashinada), iflosligi, namligi, tashqi ko'rinishi, tolasining etilganlik darajasi va boshqa belgilarini hisobga olgan holda alohida-alohida qabul qilinadi.

Topshirilayotgan paxta tashqi ko'rinishiga va tolasining etilganligiga qarab 5 ta sanoat naviga ajratiladi va qabul qilinadi. Sanoat navi ko'rsatkichi Rim raqami (I, II, III, IV, V) bilan yoziladi.

Qo'lda, mashinada, ko'rak holida terilib dalada (ko'sak chuvish mashinasi-UPX-1,5) da tozalangan bo'lsa, bunday paxtalar qo'l terimi paxtasi sifatida qabul qilinadi.

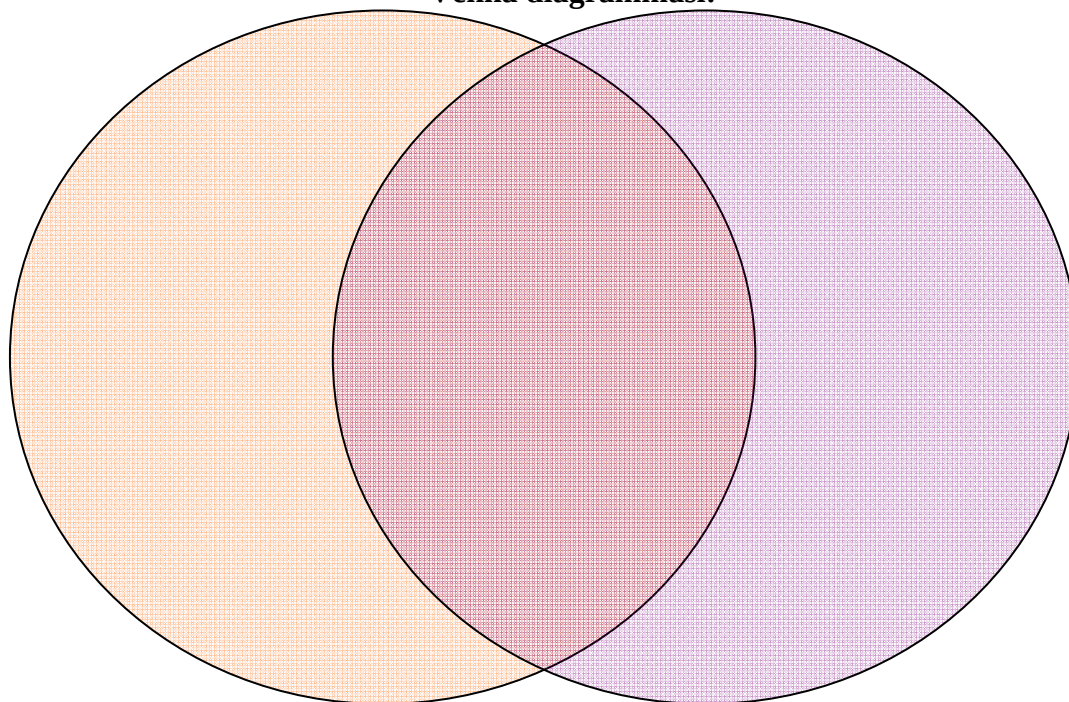
Paxta qabul qilish zavodlarida va punktlaridan olingan namunalar bo'yicha laboratoriyada namligi va iflosligi aniqlanadi. Paxta kondision (toza) haq to'lanadigan og'irlikka keltiriladi

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

1-guruhga	2-guruhga
1-vazifa. Paxtaning S-6524 navini) hisobiy vaznini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.	1-vazifa. Paxtaning kondision vaznini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



3-ilova

Vazifa. Xo'jalikdan qabul qilib olingan chigitli paxta namunalari bo'yicha kondision og'irligini aniqlashni bajarish.

Ishlash tartibi:

$$M_k q M_r \frac{100 Q W_r}{100 Q W_f}$$

$$M_r q M_f \frac{100 Q Z_f}{100 Q Z_r}$$

Bunda: M_r -paxtaning iflos aralashmalari hisobiy me'yoriga keltirilgan vazni, kg.

M_f -qabul qilib olingan paxtaning vazni, kg.

Z_f -paxtadagi iflos aralashmalarning haqiqiy vazni, %.

Z_r -iflos aralashmalarning 2,0 % ga teng bo'lgan hisob vazn ulushi me'yori.

W_f -haqiqiy namlikning vazniy nisbati, %.

W_r -namlikning 9,0 % ga teng bo'lgan vazniy nisbatining hisobiy me'yori.

ILOVA:

TOPSHIRIQ:

1-misol. Qo'lda terilgan 3000 kg paxta I-sanoat navining 1-sinfiga topshirildi. Laboratoriyada aniqlanganda haqiqiy iflosligi 10 %, namligi 12 % bo'ldi. Kondisiya og'irligini toping?

2-misol. mashinada terilgan 6000 kg paxta II-sanoat navining 2 sinfiga topshirildi. Laboratoriyada iflosligi 5 %, namligi 10 % ekanligi aniqlandi. Bu topshirilgan paxtaning kondisiya og'irligini toping?

3-misol. Mashinada terilgan 10 000 kg paxta III-sanoat navining 2-sinfiga topshirilgan. Iflosligi 12 %, namligi 15 % chiqqan. Kondisiya og'irligini toping?

4-misol. Mashinada terilgan 1500 kg paxta IV-sanoat navining 2-sinfiga topshirildi. Laboratoriyada iflosligi 20 %, namligi 20 %. Kondisiya og'irligi qancha?



1-rasm. Paxta g'arami (to'dasi).

Eslatma: Paxtaning iflosligi LKM, LKM-12, 2L-12, 1L-12M apparatlarida aniqlanadi.

Paxta namligi VTS, USX-1, UZ-7M termonamo'lchagich va quritish shkaflarida aniqlanadi.

7 mavzu	PAXTA TOLASINING CHIQISHI, TOLALIK INDEKSI (TOLALIK DARAJASI) VA 1000 DONA URUG'NING OG'IRLIGINI ANIQLASH.
--------------------	---

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i> 21	<i>Vaqt:</i> 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ildizmevalilar uyumi sifatini tahlil qilishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. Paxtaning asosiy sifat ko'rsatkichlarini tahlil qilishni o'rganish. 2. Uyumdagi paxtalar sifati va holatini tahlil qilish. 3. Paxtadan tola chiqish miqdorini aniqlash. 4. Paxtaning tolalik indeksi (tolalik darajasi) ni aniqlash.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Topshirilgan chigitli paxtadan tola chiqishi, tolalik darajasi va 1000 dona chigitning vaznini aniqlashni o'rgatish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 2. mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 3. paxtaning asosiy sifat ko'rsatkichlari bilan tanishtiradi; 4. paxtaning sifati va holatini aniqlashni o'rgatadi. 5. Paxta partiyasidan o'rtacha tola chiqishi, chigitdagi tola miqdori va 1000 ta chigitning vaznini aniqlashni o'rgatadi	• laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • har bir partiyadagi paxtaning sifati va holatini tahlil qila oladi; • mustaqil ravishda paxtadan tola chiqishi, tolalik darajasiva 1000 ta chigit vaznini amaldagi uslubiyat bo'yicha aniqlay oladi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Paxta mahsuloti va uning asosiy sifat ko'rsatkichlari to'g'risida tushuncha beradi (1-ilova).	tanishadilar, formulani yozib oladilar.
	2.2. Paxta partiyasining sifati va holatini aniqlash	Yozib olishadi

	tartibini tushuntiradi.	
	2.3. Turli sharoitda saqlanayotgan paxtaning sifat ko'rsatkichlarini amaldagi belgilangan uslubiyat bo'yicha aniqlashni o'rgatadi.	Yozib olishadi
	2.4. Turli sharoitda saqlanayotgan paxtaning sifat ko'rsatkichlarini amaldagi belgilangan uslubiyat bo'yicha aniqlash uchun topshiriq beradi.	Topshiriqni bajarishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezoni orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova

Tahlil uchun bajariladigan ishlar

1. Talabalarining mustaqil ish rejalari, O'zRST standartlari kerak bo'ladi.
2. Talabalar jinning tuzilishi bilan tanishadilar (Tolani chigitdan tola ajratuvchi mashina (jin) DPV-130 yoki DV-10 kabi mashinalarda ajratiladi), 300 g dan chigitli paxta namunasi 4 ta qaytarilishda olib tortiladi, har bir namuna paxtasi chigitdan tolani ajratuvchi mashina-jindan o'tkaziladi. Bunda hosil bo'lgan har qaysi namuna tolasi tarozida tortiladi va shu navga xos chigitli paxtadan qancha tola chiqqanligi aniqlanadi.
3. Mashg'ulot uchun manba (turli navga xos) chigitli paxta, paxta tolasi va urug' namunalari olinadi.

MASHG'ULOT MAZMUNI

Paxta tolasining chiqishi deb, chigitli paxtadan olinadigan asosiy mahsulot-tolaning miqdoriga aytiladi.

Misol: 1-namunadagi chigitli paxta og'irligi 100,0 g. Tolaning sof og'irligi 37,0 g, chigit og'irligi esa 63,0 g ga teng.

2-namunadagi chigitli paxta og'irligi ham 100,0 g bo'lib, undagi tolasining og'irligi 36,5 g ga, chigiti esa 63,5 g ga teng. Tola chiqishi:

1000 dona chigit vaznini aniqlash.

Namunalar o'rtasidagi mumkin bo'lgan farq 0,5 %. Har birida 1000 dona chigiti bo'lgan, ma'lum g'o'za naviga xos chigit partiyasi umumiy namunasidan 2 ta katta namuna tayyorlanadi. Bu 2 ta namunaning har qaysisidan 100 tadan chigit namunasi ajratib olinadi. Olingan 100 talik namunalar alohida tortiladi. So'ngra bu namunalar ikkalasi qo'shib, 10 soniga ko'paytiriladi.

Masalan: 1-namunadagi chigitning og'irligi 12,0 g;

2-namunadagi chigit og'irligi esa 12,5 g.

Bularning o'rtacha og'irligi 12,25 g. Tahlil natijalariga ko'ra shu ikkala namunalar o'rtasidagi farq 0,5 g bo'ldi. Bu namunalar to'g'ri olingan. 12,25 g og'irlik o'rtacha 100 ta chigitning og'irligini bildiradi. 1000 ta chigitning og'irligi 12,25 x 10 q 122,5 g bo'ldi. Demak, shu navga xos bo'lgan partiyadagi 1000 ta chigitning og'irligi 122,5 g ekanligi aniqlandi.

Totalik indeksi (darajasi) ni aniqlash.

Bu krsatkich urug'ning tuklanish darajasi bo'lib, 100 dona chigitdan olingan gramm hisobidagi tolaning osf og'irligi tushuniladi. Buning uchun namuna paxtasidan 100 ta tolali chigit ajratib olinadi. Har bir tolali chigitli paxta 1 ta bo'lakchadan olinadi. Namunalar bo'lakchanning pastki juftligidan tepaga qarab ikkinchi juftlikdan olinadi. Birinchi juftlik tahlil uchun etarli xususiyatlarga ega emas deb hisoblangan.

Har biri 100 ta chigitli paxtadan iborat 2 ta namuna olib chigitdan tolasi tozalanadi va

tortiladi. Shu namunadagi 100 ta chigitli paxtadan olingan tolaning vazn ko'rsatkichi tolalilik indesi deb aytiladi.

Masalan: 1-namunadagi 100 ta tolali chigitdan olingan tola og'irligi 7,0 g, 2-namunadagi tola esa 7,8 g chiqdi. Ikkita namunaning o'rtacha og'irligi topish uchun shu ikkala namuna natijalari sonini qo'shamiz va ikkiga bo'lamiz. Bunda $(7,0 + 7,8) : 2 = 7,4$ g bo'ldi. Demak, topshirilgan paxtaning tolalilik indeksi 7,4 g ekan.

Tolalilik indeksini nazariy jihatdan quyidagicha hisoblanadi.

$$I_v q = \frac{100 \cdot G}{n}$$

Bunda: I_v – chigitli paxtaning tolalilik darajasi, g.

G- namunadagi tolaning og'irligi, g.

n- namunadagi chigit soni, d.

8 mavzu	CHIGITNING QOLDIQ TOLALIGINI ANIQLASH
--------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Tayyorlangan chigitning qoldiq tolaligini aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. Paxtani jinlash va linterlashdan keyin olingan chigitning qoldiq tolaligini aniqlash uchun tushuncha berish va namuna olish. 2. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash bilan tanishish. 3. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> . Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartini o'rganish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
21. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 22. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 23. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 24. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlashni tushuntirib beradi. 25. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash zaruratini bilib oladi; • Chigitning qoldiq tolaligini amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. • Chigitni guruhlariga ajratish tortish va ularni xususiyatlari bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayonlari vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	o'qituvchi	talaba
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	Tanishadilar, yozib oladilar.
	2.2. Chigitning qoldiq tolaligini tushuntirib beradi. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	Yozib olishadi, venna diagrammasini to'ldirishadi
	2.3. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonlari orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova

Ishlash tartibi:

Ikkita namuna bo'yicha 200 dona chigitdan ajratib olingan, uzunligi 6 mm dan oshiq bo'lgan tolalarning gramm hisobidagi og'irligi **chigitning qoldiq tolaligi** deb aytiladi.

Bundan tashqari chigit tarkibidagi ozod-birikmagan tolalar bo'lib, tahlil vaqtida ular ajratiladi. Tahlil uchun faqat butun chigitlar olinadi. Tahlilga olingan namunachalar g aniqlikda analitik tarozida tortiladi. Chigitning qoldiq tolaligini aniqlash uchun 500 g ikdagi chigitning o'rtacha namunasini yupqa qilib yoyib, uning 20 joyidan 20-25 donadan olinadi. Shundan keyin ularni yaxshilab aralashtirib 200 donadan qilib ikkita namunacha ajratilib tortiladi. Olingan chigitlarning har birini alohida ko'rib chiqilib, avvalonagan tolalari, so'ngra birikkan tolalari qo'l bilan ajratiladi.

Tahlil tugagandan keyin ikki xil qiymat: a) ozod-birikmagan tolalar to'dasi va b) 6 mm dan uzun bo'lgan birikkan tolalar to'dasi qiymati topiladi.

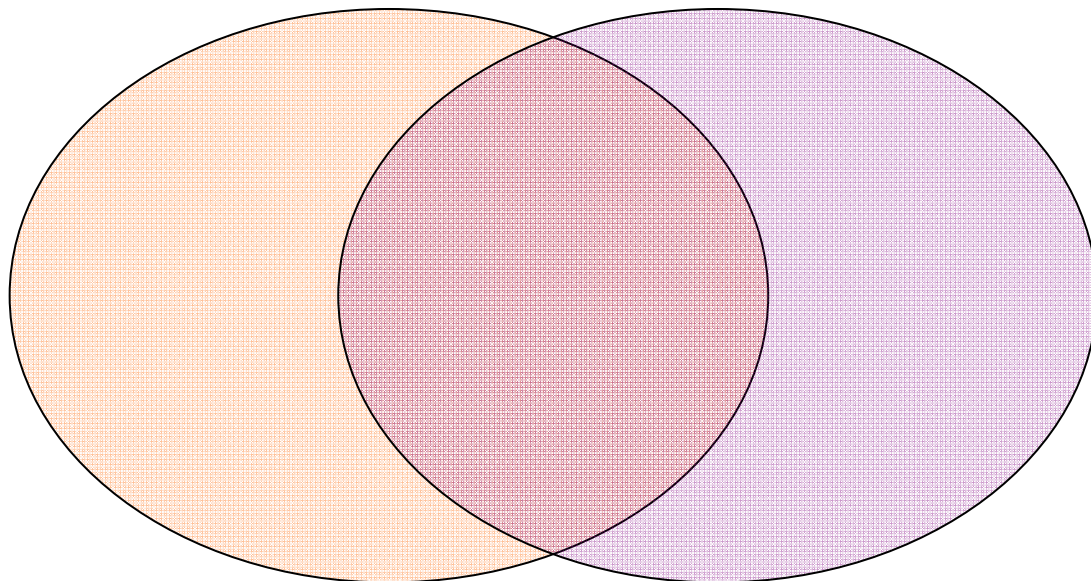
Chigitning qoldiq tolaligini topishda ikki namunachadagi birikkan tolalar qiymatining o'rtachasi olinadi.

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

1-guruhga	2-guruhga
1-vazifa. Jinlashdan keyin chigitning qoldiq tolaligini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.	1-vazifa. Linterlashdan keyin chigitning qoldiq tolaligini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring

Venna diagrammasi:



Mashg'ulotning mazmuni.

Ingichka tolali paxta chigitining qoldiq tolaligini aniqlash-bunday paxta navlari chigiti tuksiz va chala tuksiz bo'lganligi uchun uning chigitida faqat birikkan tolalar bo'lib, ozod-birikkan tolalar bo'lmaydi.

Chigitda qoldiq tola miqdoriga qarab jinlarning ishi tekshiriladi. Chigitning qoldiq tolaligi standart talabida belgilangan normadan oshmasligi kerak.

Standart talabi bo'yicha agar chigit arrali jindan chiqqan bo'lsa, unda 200 dona chigitdagi birikkan tolalarning miqdori, g hisobida: o'rta tolali navlar uchun –I-nav paxtada 0,10-0,11 gacha

II –nav paxtada 0,11-0,12 gacha

III- nav paxtada 0,12-0,14 gacha

IV-nav paxtada 0,14-0,17 gacha va

V-nav paxtada bundan kam ko'rsatkichda bo'lishi kerak.

Xuddi shu tartibda ingichka tolali navlar uchun ham quyidagi ko'rinishdi bo'ladi:

0,13-0,15

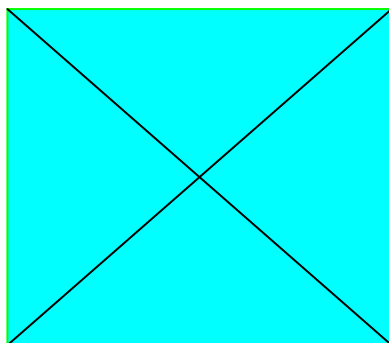
0,16-0,19

0,22-0,25

0,23-0,27 gacha.

Urug'lik chigitning tukliligini aniqlash-linterdan chiqqan chigitlarda qolgan qisqa tolalar yig'indisining chigit dastlabki og'irligiga nisbatan foyiz ifodasi urug'lik chigitning **tukliligi** deb ataladi.

Urug'lik chigitning tukliligini aniqlash uchun o'rtacha namunadan ikkita kichik namunalar olinadi. Buning uchun o'rtacha namunani aralashtirib to'g'ri to'rtburchak shaklida stol ustiga tekis qilib yoyiladi va 20 joyidan 0,5 g (taxminan 5 dona chigitga to'g'ri keladi) dan jami 10 g namuna olish kerak



1-rasm. Namuna olish tartibi.

Namunadagi chigitlar tortilgandan so'ng chigitda qolgan hamma qisqa tolalar qo'l bilan ajratib olinadi. Tolalarni ajratishda chigitdagi tuk va tukchalarga tegmaslik kerak.

Ajratib olingan tolalar 0,01 g aniqlikda va natijani 10 ga ko'paytirib chigitning tukliligi foyiz hisobida topiladi.

Agar ikki namunachadan olingan tolalar og'irligining farqi 0,01 g (0,01 %) dan ortiq bo'lsa, tahlil qaytadan takrorlanadi.

Tuklilik o'rtacha 0,1 % gacha yaxlitlanadi.

Urug'lik chigitning tuklilik darajasi me'yori quyidagicha bo'lishi kerak.

1-jadval

Davlat standarti bo'yicha qoldiq tolalik darajasi

Urug'lik chigitning tuklilik darajasi	Chigitdagi qolgan tolalar og'irligi, %	
	O'rta tolali g'o'za navi uchun	Ingichka tolali g'o'za navi uchun
Me'yorda	0,8 va undan kam	0,4 va undan kam
Me'yordan ortiq	0,9 va undan ko'p	0,5 va undan ko'p

Chigitning to'la tukliligini xlorid kislota bug'ida ishlash yo'li bilan aniqlash –jinlash va linterdan chiqqan chigitda qolgan tolalar va tuklar yig'indisi chigitning **to'la tukliligi** deb ataladi.

Chigitning to'la tukliligini aniqlash uchun, chigitdan o'rtacha namuna olib, uni stol ustiga to'kiladi va yaxshilab aralashtirib so'ngra uni to'g'ri to'rtburchak (yuqoridagi rasmdagidek) shaklida tekis qilib yoyiladi. Shundan keyin uning 20 joyidan og'irligi 1,5-1,6 g dan chigit olinib, 30 grammdan ikkita o'rtacha namuna tuziladi.

Shundan so'ng sopol idishga xlorid kislota to'latib qo'yiladi va 15-20 daqiqadan (yangi idish bo'lsa 20-30 daqiqadan) keyin, ya'ni sopol idish kislotani shimib bo'lgandan so'ng idish bo'shatiladi. Shundan keyin 5 daqiqadan so'ng, sopol idish qurigandan keyin, unga tayyorlangan namunachalar zich qilinmasdan solinib, idishning og'zini oyna bilan yopib qo'yiladi. So'ngra harorati 120-130° S bo'lgan quritish shkafiga chigit eksikatorga solingan holda 30 daqiqa qoldiriladi.

30 daqiqadan so'ng quriitilgan chigit eksikator bilan birga uy harorati darajasigacha quritiladi va pallalari shishadan qilingan tarozida 0,01 g aniqlikda tortiladi. har qaysi chigit namunasini xaltachaga solib, 2-3 daqiqa davomida asta ishqalash yo'li bilan kislota ta'sirida kuygan tolalar va tuklar chigit sirtidan ajratiladi. Shundan so'ng xaltachadagi namunachani toza qog'oz ustiga to'kib, chigitdan va po'stloqlardan ajralgan tola hamda tuklar olinadi, so'ng yana tortiladi. chigitni xlorid kislota bug'i bilan tahlil qilishda havosi tortib olinadigan shkafda ishlash kerak.

Xlorid kislota bilan ishlangan chigit og'irligidan yalang'ochlangan chigit og'irligini ayirsak, tolachalar va tukchalar og'irligi kelib chiqadi. Chigitning tukliligi (U) esa quyidagi formula bo'yicha topiladi:

$$U = \frac{(G_{T1} - G_{T2}) \times 100}{G_T} \times 1,06$$

Bunda: G_{T1} – kislota bilan ishlangan tolali va tukli chigitning og'irligi, g

G_{T2} – tuksizlantirilgan chigitning og'irligi, g.

1,06 – kislota iblan ishlashda tolacha va tukchalar yo'qotgan namlikni hisobga oluvchi koeffisient.

G_{T2} – namunachaning dastlabki og'irligi, gramm hisobida (ikkita namunacha og'irligining o'rtacha qiymati olinadi).

9 mavzu	LPS - 4 ASBOBIDA PAXTA VA TOLANING NAVINI ANIQLASH.
--------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Tayyorlangan chigitning qoldiq tolaligini aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. LPS-4 asbobida paxta va tolaning navini aniqlash uchun tushuncha berish va namuna olish. 2. Paxta va tolaning sanoat navini aniqlash bilan tanishish. 3. Paxta va tolaning navini aniqlash.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> . Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartini o'rganish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
26. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 27. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 28. Paxta va tolaning sanoat navini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 29. Paxta va tolaning navini aniqlashni tushuntirib beradi. 30. Paxta va tolaning navini aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxta va tolaning navini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Paxta va tolaning navini aniqlash zaruratini bilib oladi; • Paxta va tolaning navini aniqlashda amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. • Navni aniqlash uchun namunalar olish, tortish va ularni xususiyatlari bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Paxta va tolaning navini LPS-4 asbobida aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	Tanishadilar, yozib oladilar.
	2.2. LPS-4 asbobida ishlashni ko'rsatadi. Paxta va tolaning navini aniqlash bo'yicha topshiriq berib	Yozib olishadi, venna diagrammasini

	venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	to'ldirishadi
	2.3. Paxta va tolani navini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonlari orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova

Ishlash tartibi:

LPS-4 asbobi navi laboratoriyada aniqlovchi asbob kichik tola namunasidan havoni o'tkazish usuli bilan chigitli paxta va tolani navini aniqlash uchun belgilangan.

Bu usul havoni o'tkazish ko'rsatkichini tolani zichligi, hamda tolani etilganligi va uzilish og'irligini aniqlashga asoslangan.

Talabalar mustaqil ravishda chigitli paxta va tola namunasini oladigan, tarozida tortadilar va LPS-4 asbobi bilan tanishadilar.

Tavsiya qilingan adabiyotlar:

1.O'zbekiston Respublikasi Standarti.

Paxta, O'zRST. 615-94.

2.Instruksiya po opredeleniyu xarakteristik xlopkovogo volokna na pribore LPS-4 POX 68-92 1993 g.

PPV markali tola tozalash asbobida laboratoriya jinida chigitli paxtani jinlash yo'li bilan chigitli paxtani tolasini aniqlash, yoki VL-10 markali laboratoriya jinida paxtani aniqlagichi orqali shu asbobdan o'tkazib aniqlash.

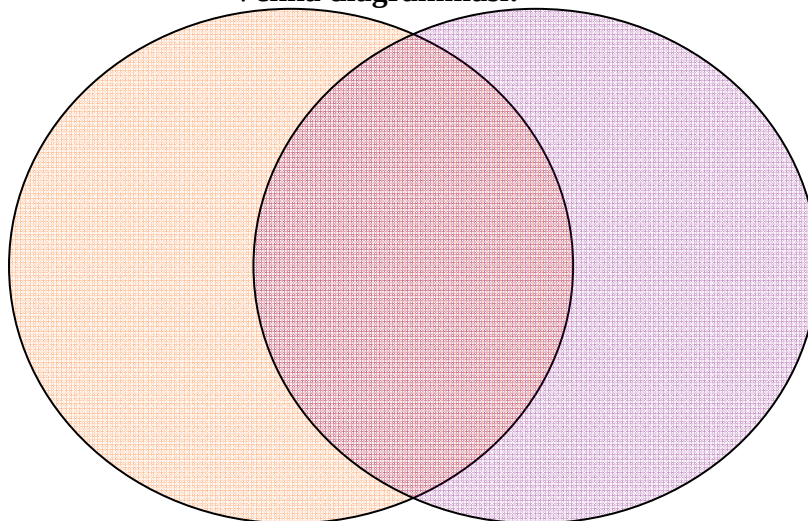
Oldindan AX sistemasidagi paxta aniqlagichi orqali o'tkazilgan paxta tolasini o'rtacha namunasi yordamida chigitli paxta navi aniqlanadi.

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

1-guruhga	2-guruhga
1-vazifa. O'rta tolali g'o'za navi tolasining 4 ta namuna bo'yicha ko'rsatkichlarini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.	1-vazifa. Ingichka tolali g'o'za navi tolasining 4 ta namuna bo'yicha ko'rsatkichlarini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



LPS-4 asbobida chigitli paxta sifatini aniqlash uchun ingichka va o'rta tolali g'o'za navlaridagi quyidagi kichik namunalar olishga ruxsat etilgan.

Seleksion navlari

Kichik namunlar

O'rta tolali

Toshkent-6, Andijon -13 8,0

Toshkent-1, S-4727

S-2606, AN-402, Buxoro-6, S-9070,

Andijon-9, Kirgizskiy-3 7,9

An.Uzbekiston-3, Chimbay-3010, ,

S-6524, Oq-oltin, Namangan-77

Andijon-510, Namangan-1, Yulduz,

An-Bayout-2, Samarqand-3, Andijon-2 7,8

Ingichka tolali navlar uchun:

Termez-24 7,2

6465-V 6,8

S-6037, Termez-14, Termez-16,

S-6037, 6,6

6249-V, Ashxabad-25, 6249-V 6,5

Xar bir tanlab olingan namuna 0,01 aniqlikda tarozida tortiladi. LPS-4 asbobida chigitli paxtani tahlil qilish.

Asbobni o'rtacha ko'rsatgichlariga asoslanib hisoblanadi, xuddi shunday tartibda paxta tolasining navi ham aniqlanadi.

9-jadval

Suv ustini bo'yicha asbob ko'rsatuvi, mm		Pishib etilganlik koeff.	Nisbiy uzilish kuchi		Chiziqli zichligi M/teks
			Gs-teks	Sn-teks	
188-201	194-197	2,0	26,0	25,5	189
202-205	198-201	2,0	25,9	25,4	188
206-208	202-204	2,0	25,8	25,3	187
209-211	205-207	2,0	25,7	25,2	186
212-214	208-210	2,0	25,6	25,1	185
215-217	211-213	2,0	25,5	25,0	184
218-220	214-216	2,0	25,4	24,9	183

Jadval va LPS-4 asbobida chigitli paxta va paxta tolasini navini aniqlash bo'yicha qo'llanma yordamida, asbobni o'rtacha ko'rsatgich darajasi bo'yicha paxta tolasining qolgan hamma texnologik ko'rsatgichlari aniqlanadi.

MISOL: 108-F seleksiya navini (namunaning massasi 8,1) paxta tolasini navini aniqlashda suv ustuni, mm ko'rsatgichlari quyidagicha bo'lgan.

1- namuna 220 mm

2-namuna 225 mm

3-namuna 221 mm

4- namuna 216 mm

o'rtachasi 220 mm

Asbobni shkalasi bo'yicha bu ko'rsatgichga chigitli paxtani tolasini 1-naviga to'g'ri keladi.

2-jadvalda va LPS-4 asbobida chigitli paxta va paxta tolasini navini aniqlash bo'yicha qo'llanmada paxta tolasiga ta'luqli texnologik ko'rsatgichlari bor. Ko'rsatilgan misolda solishtirma uzulish kuchi 25,3 g-s, pishib etilganlik koeffisienti 2,0 chiziqli zichligi 180 m-teks, qizib ketgan paxtadan olingan paxta tolasini navini LPS-4 asbobida aniqlash mumkin emas.

MASALAN: Paxta tolasidan 4 ta namuna tayyorlash kerak. Tolani analizatoridan o'tkazish kerak, galma-galdan asbob kamerasiga solib, asbobning shkala ko'rsatgichi bo'yicha navini aniqlash kerak. Yulduz va Namangan-77 navining sanoat navini aniqlang?

10 mavzu	TOLANING PISHIB ETILGANLIGINI ANIQLASH USULLARI.
---------------------	---

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Tayyorlangan namuna bo'yicha tolaning pishib etilganligini aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejas</i>	1. Tolaning pishib etilganligini aniqlash uchun tushuncha berish va namuna olish. 2. Paxta va tolaning pishib etilganligini aniqlash bilan tanishish. 3. Tolaning pishib etilganligini aniqlash.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> . Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standart bilan tanishish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
31. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 32. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 33. Tolaning pishib etilganligini aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 34. Tolaning pishib etilganligini aniqlashni tushuntirib beradi. 35. Tolaning pishib etilganligini aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxta va tolaning pishib etilganligini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Tolaning pishib etilganligini aniqlash zaruratini bilib oladi; • Tolaning pishib etilganligini aniqlashda amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. • Pishib etilganlikni aniqlash uchun namunalar olish, tortish va ularni xususiyatlari bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Tolaning pishib etilganligini qutblangan nur yordamida aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	Tanishadilar, yozib oladilar.
	2.2. Qutblangan mikrosopli nur asbobida ishlashni ko'rsatadi. Tolaning pishib etilganligini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini	Yozib olishadi, venna diagrammasini to'ldirishadi

	to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	
	2.3. Tolaning pishib etilganligini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezoni orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova

Ishning ahamiyati:

Paxta tolasidan namuna tanlab olish, namuna piltasini sinashga tayyorlash O'zRST 604 va O'zRST 614 ga muvofiq bajariladi.

Paxta tolasi pishib etilganligi ko'rsatkichi bo'yicha, qabul qilish va etkazib berishda sinash usuli uning havo o'tkazuvchanligi hisoblanadi.

Pishib etilganlikni qutblangan yorug'lik bo'yicha aniqlash usuli asosan standart namunalarni attestatsiyalash va graduировka ishlarida, zarur bo'lganda arbitraj sinashlarda qo'llaniladi.

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

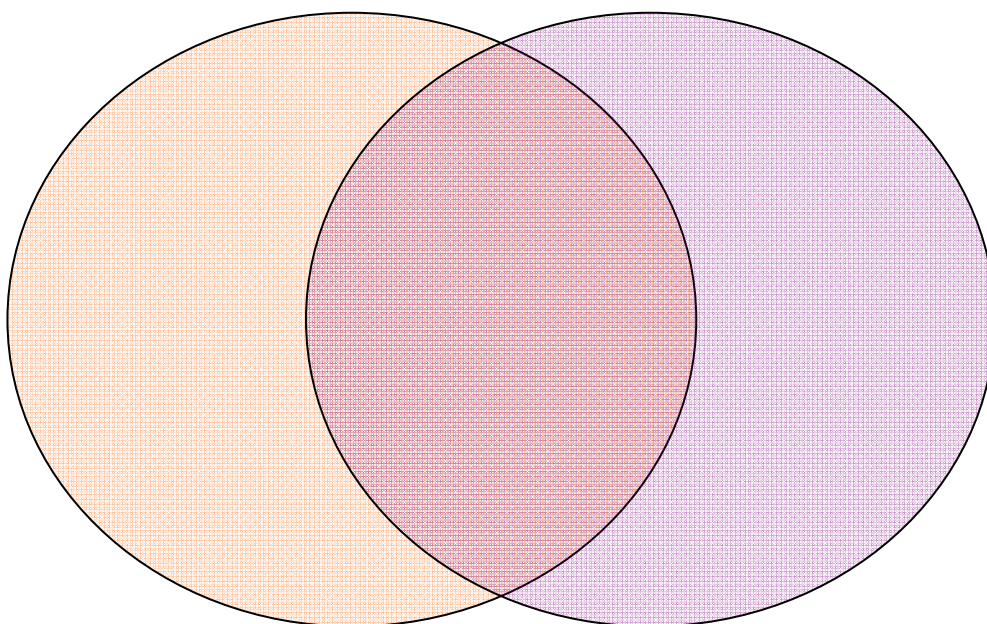
1-guruhga

1-vazifa. Tolaning pishib etilganlik darajasini qutblangan nurli mikroskop yordamida namuna bo'yicha tola guruhlarini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

2-guruhga

1-vazifa. Tolaning pishib etilganligi tolaning havo o'tkazuvchanlik xususiyati bo'yicha tola guruhlarini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



Kerakli asboblari

2.1. Qutblangan yorug'likda pishib etilganlikni aniqlash usuli:

80-120 marotaba kattalashtiradigan har qanday markali mikroskop;

25 x 76 yoki 13 x 76 mm o'lchamli oynachalar to'plami;

mikroskop uchun qutblantiruvchi uskuna;

VT-200 torsion tarozisi yoki shunga o'xshash boshqa markadagi tarozi;

Tolalarni taxlash uchun qisqich № 1;

Tolalarni predmet oynachalarga taxlashda kerakli duxoba qoplangan taxtach;

Tola joylashgan juft oynachalarni qistirish uchun qisqich;

2.2. Namunaning havo o'tkazuvchanligi bo'yicha pishib etilganlikni aniqlash usuli;

LPS-4 qurilmasi;

Shkalaning oraliq darajasi 10 mg dan ko'p bo'lmagan, eng katta tortish chegarasi 1 kg gacha, GOST 24104 bo'yicha aniqligi 4-sinfga mansub bo'lgan laboratoriya tarozilari;

AX yoki FM-30 tipidagi, yoki boshqa o'xshash markadagi paxta analizatorlari.

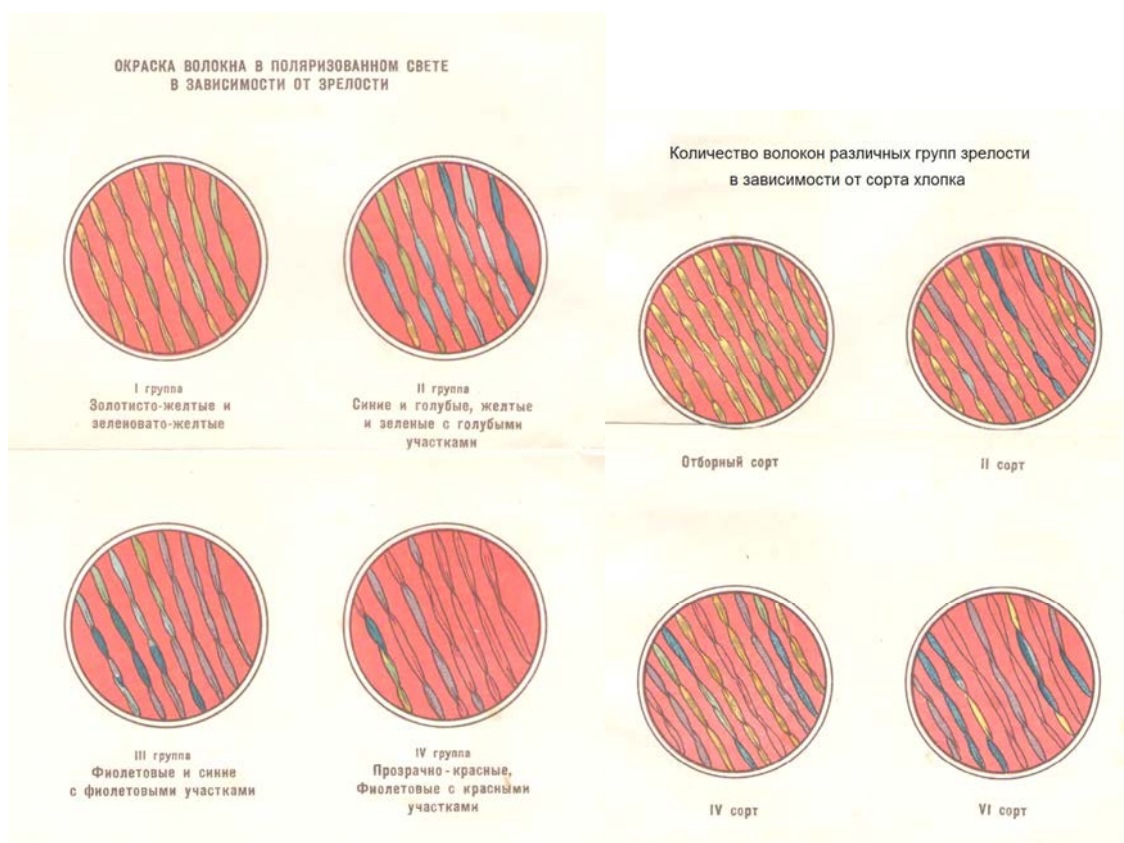
2.3. Pishib etilganlikni aniqlash usullarini tekshirish uchun maxsus tartibda tasdiqlangan paxta tolasining standart (etalon) namunalari.

**O'LCChASH USULLARI.**

Paxta tolasining pishib etilganligi-devor to'qimalari qalinligining o'zgarishida ro'yobga chiqadigan selyuloza to'planishi va g'o'zaning o'sish davrida tola ichki strukturasi o'zgarishi bilan tavsiflanadi.

Pishib etilganlikni qutblangan yorug'likda aniqlash usuli, qutblangan yorug'likda kesishgan qutblantirgichlarda interferensiy bo'yalishini tolaning ichki tuzilishi va qalinligiga bog'liqligiga asoslanadi.

Pishib etilganlikni havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash usuli tola qalinligining uni havo o'tkazuvchanligiga bog'liqligiga asoslangan. Bu nisbat seleksion navlar bo'yicha LPS -4 uchun maxsus jadvalda berilgan.



O'LChASH ShAROITI.

LPS –4 qurilmasida sinashdan aval namunalar GOST 10681 bo'yicha klimatik sharoitda 2 soat saqlanadi.

Agar paxta tolasining namligi 6 dan 10 % gacha bo'lsa, shuningdek namlik 6 % dan kam 10 % dan ko'p bo'lgan hollarda LPS-4 qurilmasida o'lchash uchun tasdiqlangan qo'llanmaga muvofiq tuzatma kiritilsa, klimatik sharoitda saqlamasdan tajriba o'tkazishga ruxsat etiladi.

11 mavzu	TOLANING UZUNLIGINI VELVET TAXTACHASIDA ANIQLASH.
---------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Tayyorlangan namuna bo'yicha tolaning uzunligini Velvet taxtachasida aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1. Tolaning uzunligini aniqlash uchun tushuncha berish va namuna olish. 2. Paxta tolasining uzunligini aniqlash bilan tanishish. 3. Tolaning uzunligini aniqlash.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> . Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartibilan tanishish	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:.</i>
36. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 37. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 38. Tolaning uzunligini Velvet taxtachasida aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 39. Tolaning uzunligini aniqlashni tushuntirib beradi. 40. Tolaning uzunligini aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxta tolasining uzunligini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Tolaning uzunligini aniqlash zaruratini bilib oladi; • Tolaning uzunligini aniqlashda amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. • Velvet taxtachada aniqlash uchun namunalar olish, tortish va ularni xususiyatlari bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Tolaning uzunligini Velvet taxtacha yordamida aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	Tanishadilar, yozib oladilar.
	2.2. Velvet taxtachada ishlashni ko'rsatadi. Tolaning uzunligini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna	Yozib olishadi, venna diagrammasini

	diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	to'ldirishadi
	2.3. Tolaning uzunligini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonlari orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova

Ishni bajarish uchun:

Chigitli paxta, Velvet taxtasi, cho'tka, ignali taroqcha, kichik masshtabli o'lchagich, lupa.

Talabalarni mustaqil ish bajarish qismi. Chigitli paxtadan tola uzunligini aniqlash uchun namunalar ajratib olib, o'zlari o'qituvchi yordamida birgalikda tola uzunligini aniqlashlari kerak.

2-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

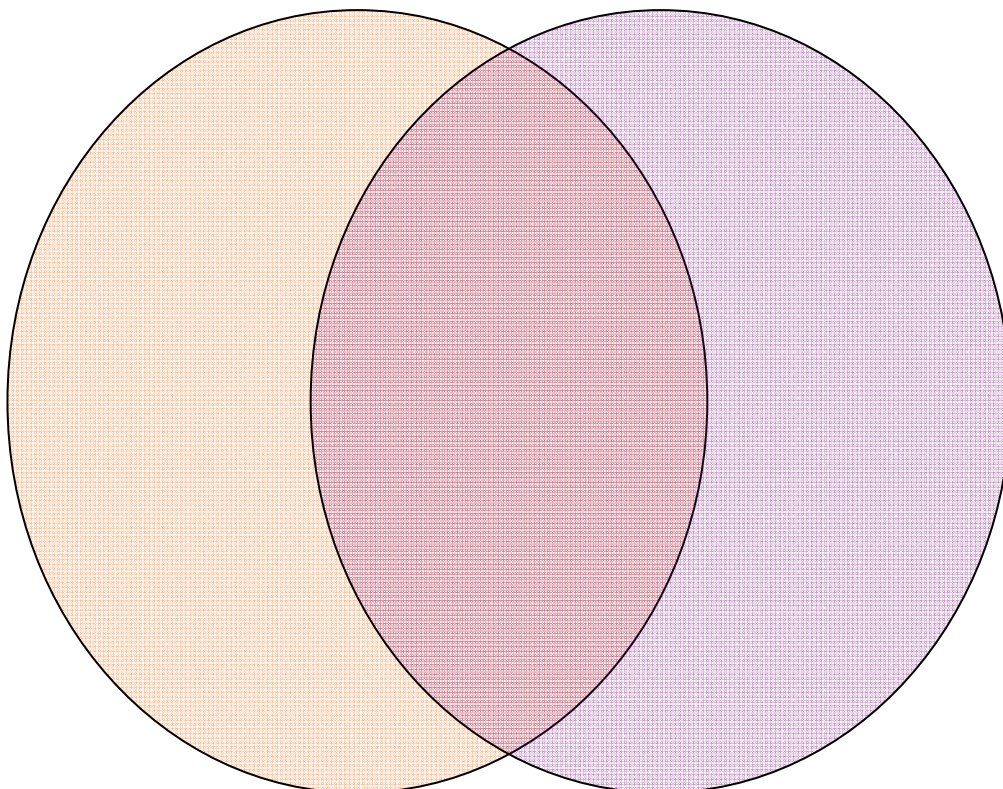
1-guruhga

1-vazifa. O'rta tolali g'o'za navi tolasining namuna bo'yicha tola uzunligini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

2-guruhga

1-vazifa. Ingichka tolali g'o'za navi tolasining uzunligini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

Venna diagrammasi:



Kerakli asboblari

To'g'rilangan tolaning ikki uchi orasidagi masofa (mm hisobida) bir dona paxta tolasining uzunligi deb ataladi

1.Modal uzunlik (L m) – shu tola namunasida eng ko'p uchraydigan tolalar uzunligi.

2.Shtapel uzunlik (Lsh) – uzunligi modal uzunlikdan ortiq bo'lgan tolalarning o'rtacha uzunligi.

3.Baza (S) – tolaning uzunlik jihatidan bir tekisligini ta'riflovchi ko'rsakich. Bazaning qiymati qancha yuqori bo'lsa, paxta tolalari uzunligi bo'yicha shuncha tekisroq bo'ladi.

4.Modal uzunligining bazaga ko'paytmasi paxta tolasining bir tekisligi (S) deb ataladi.

Velvet taxtasida tola uzunligini aniqlash uchun-chigitli paxtadan 21ta bo'lakchalar ajratib olinadi.

Har bir bo'lakchada 1donadan chigitli paxta ajratib olish ishlari quyidagicha bajariladi: bo'lakchani yuqori qismi chap qo'l bilan ushlanib, o'ng qo'l bilan bo'lakchani pastki qismining II - juftlikning o'ng tomonidagi bir dona chigitli paxta ohista uzib olinadi.

Uzib olingan 21ta xuddi shunday namunalar, har birining chigit chokidan ikki tomonga tolalari to'g'ri qilib ajratilib, o'ng tomondagi tolalar ignali taroqcha bilan ohista taraladi. Bunda taralgan tolalar ham chap qo'ldagi barmoqlar orasiga olinib o'lchami kerak bo'lgan tutami ignali taroq bilan ajratib olinadi. Qolgan tolalar chap qo'l bilan ehtiyotkorlik bilan yig'ishtirilib, ajratib olingan tolalar taxtadagi maxsus joyga joylashib, chigitli tomoni qisqich bilan qisib qo'yiladi. Tola esa tish cho'tkasi bilan avval yuqoriga, so'ngra barxatga yopishtirib taraladi. Shunday tarash kerak taralgan tolalar konussimon shaklga kelsin va o'lchagich chizg'ich bilan o'lchanadi va bunda bo'lib olingan o'lchamat ataladi.

TOPShIRIQ. Berilgan g'o'za navining tola uzunligini aniqlang va o'rtachasini toping.

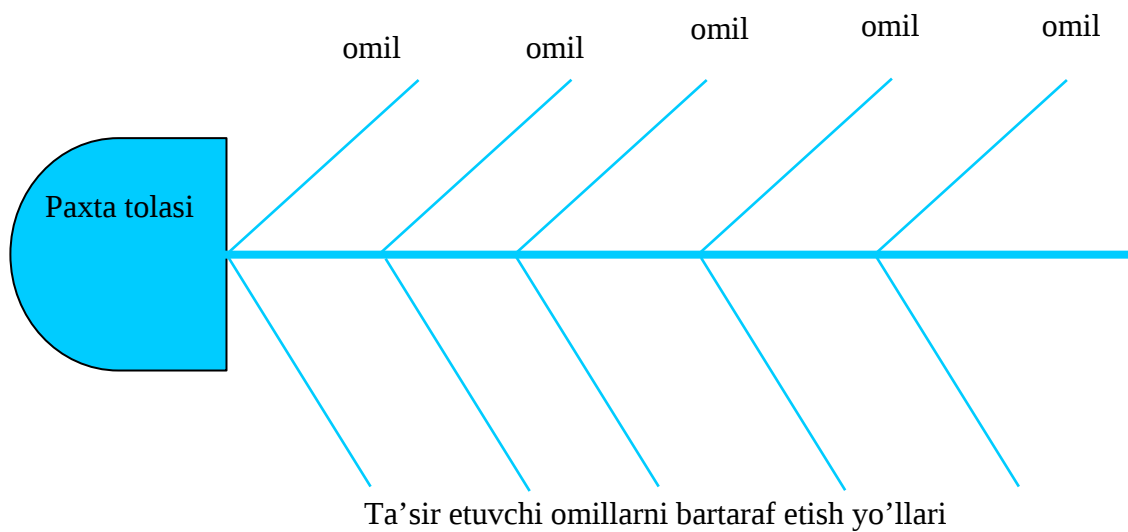
Quyidagi jadvalni to'ldiring:

TOLA UZUNLIGI (namuna).

1-jadval

G'o'za navi yoki duragay kobinasiy alari	etuchka oni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	su m ma	O'rtacha uzunligi tola
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1 S-6524	20	33	32	33	32	31	33	32	33	32	31		
2		32	33	32	31	32	33	31	32	33	31	638	31.9
3													

Paxta tolasining chiqishi va sifatiga ta'sir etuvchi omillar va ularni bartaraf etish yo'llari bo'yicha baliq skeleti organayzerini to'ldiring:



12 mavzu	PAXTA TOLASINING CHIZIQLI ZICHLIGI VA MIKRONEYR KO'RSATKICHINI ANIQLASH USULI.
---------------------	---

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	<i>Vaqt: 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Paxta tolasining chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlashni o'rganishga qaratilgan laboratoriya mashg'ulot.
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	1.Tolaning chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash uchun tushuncha berish va namuna olish. 2. Paxta tolasining chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash bilan tanishish. 3.Tolaning chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash.
<i>Mashg'ulotning maqsadi: . Ishni bajarish uchun bugungi kunda amalda bo'lgan Davlat standartibilan tanishish</i>	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:.</i>
1. Mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; 2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; 3. Tolaning chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini LPS-4 apparatida aniqlash bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan tanishtiradi. 4. Tolaning chiziqli zichligini aniqlashni tushuntirib beradi. 5. Tolaning chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlashda amal qilinadigan usullarni o'rgatadi.	• Laboratoriya mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; • Paxta tolasining chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash uchun nima ish qilishni bilib oladi; • Tolaning chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash zaruratini bilib oladi; • Tolaning chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlashda amaldagi standart bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. • Chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash uchun namunalar olish, tortish va ularni xususiyatlari bo'yicha natijani aniqlashni o'rganadi.
<i>O'qitish usullari va texnika</i>	Topshiriqlar – laboratoriya ishlash uchun, bahs-munozara, doska, bo'r.
<i>O'qitish vositalari:</i>	Ma'ruza - matni, manbaalar, adabiyotlar, doska, bo'r.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash, mashqlarni echish, venna diagrammasi.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik kartasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni</i>	
	<i>o'qituvchi</i>	<i>talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsad va vazifalarini aytadi (laboratoriya mashg'ulotni o'tkazishda oldindan topshiriq va vazifalar beradi).	Laboratoriya mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rib keladi.
	1.2. Ta'lim jarayoni interfaol usullar orqali amalga oshirishini e'lon qiladi. Talabalarni ikki guruhga bo'ladi.	Ixtiyoriy ravishda ikki guruhga bo'linadi.
II-bosqich. Asosiy	2.1. Paxta tolasining chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini LPS-4 asbobi yordamida aniqlash	Tanishadilar, yozib oladilar.

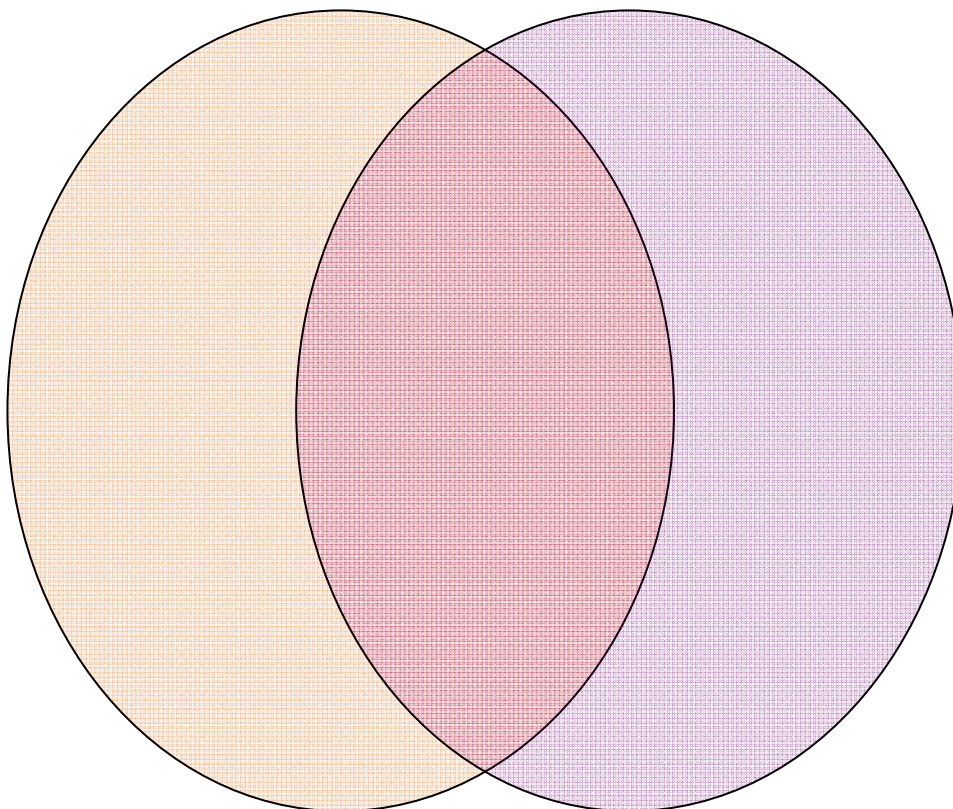
(60 minut)	bilan bog'liq barcha tashkiliy tadbirlar bilan batafsil tanishtiradi. (1-ilova).	
	2.2. LPS-4 apparatida ishlashni ko'rsatadi. Tolaning chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash bo'yicha topshiriq berib venna diagrammasini to'ldirishni topshiradi (2-ilova)	Yozib olishadi, venna diagrammasini to'ldirishadi
	2.3. Tolaning chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash bo'yicha standart talablarini tushuntirib ko'rsatib beradi va mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. (3-ilova).	Yozib olishadi, mashqni mustaqil echishadi
III-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash mezonini orqali rag'batlantiradi.	Eshitadi. Aniqlaydi.
	3.2. Uyga bajarish uchun topshiriqlar beradi:	Topshiriqlarni yozib oladilar

1-ilova

Ishni bajarish uchun:

-tolaning chiziqli zichligini gravimetrik aniqlash;
 -chiziqli zichlikni namuna havo o'tkazuvchanligi bo'yicha aniqlash usuli;
 -mikroneyr ko'rsatkichini namuna va havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash;
 Paxta tolasini qabul qilish – etkazib berishda sinash usuli, namuna chiziqli zichligini havo o'tkazuvchanligi bo'yicha aniqlash usuli hisoblanadi.
 Chiziqli zichlikni gravimetrik aniqlash usuli graduировка ishlarida, standart namunalarni attestatsiya qilishda va zarur bo'lganda, arbitraj sinashlarda qo'llaniladi.

Venna diagrammasi:



O'LChAsh TARTIBI.

Parallel namunalarning sinash natijalari (usulning yaqinligi) o'rtasidagi ruxsat etilgan tafovut quyidagilardan oshmasligi kerak:

- ikki namuna bo'yicha chiziqli zichlikni gravimetrik aniqlash usuli, ishonchlilik ehtimoli 0,9 bo'lganda – 6 m teks;
- namuna havo o'tkazuvchanligi bo'yicha chiziqli zichlikni aniqlash usuli – 4 mteks;
- namuna havo o'tkazuvchanligi bo'yicha mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash usuli – 0,2.

1.2. Ikki turli laboratoriyada olingan sinash natijalari o'rtasidagi yoki bir laboratoriyada, lekin turli sharoitlarda olingan ikki sinash natijalari (usulning tiklanishi) o'rtasidagi tafovut quyidagilardan oshmasligi kerak:

- ikki namuna bo'yicha chiziqli zichlikni gravimetrik aniqlash usuli, ishonchlilik ehtimolligi 0,9 bo'lganda –6 mteks;
- namuna havo o'tkazuvchanligi bo'yicha chiziqli zichlikni aniqlash usuli – 4 mteks;
- namuna havo o'tkazuvchanligi bo'yicha mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash usuli – 0,3.

O'LChAsh VOSITALARI, YoRDAMChI QURILMALAR.

Tolaning chiziqli zichligini gravimetrik aniqlash usuli:

Mexanik taram tayyorlagich MShU – 1 va tolalarni predmet oynachalariga mexanik taxlagich MRV – 1 to'plami (taramni mexanik yo'l bilan tao'yorlash usuli) yoki duxoba bilan qoplangan o'lchami 90 x 185 x 20 mm taxtacha va tolalarni taxlashda kerak bo'ladigan qisqich (taramni qo'l bilan tayyorlash usuli).

VT – 20 markali torzion tarozilar;

Taram o'rta qismidan (10,0 (0,1) mm kesish uchun qisqich. Taramning o'rta qismi uzunligidan (15,0 (0,1) mm kesish uchun Presli qisqichlar bloki, ular orasidagi qatlami bilan birgalikda ishlatilishga yo'l qo'yiladi.

Qisqich va Presli qisqichlar bloki belgilangan, ruxsat etilgan (0,1 mm kesimni ta'minlamasa, ularning ishlatilishi man qilinadi.

Tola chetlarini kesib olish uchun pichoq;

O'lchamlari 25 x 76 yoki 13 x 76 mm bo'lgan predmet oynachali;

1 sm ga 10 va 20 ta igna to'g'ri keladigan metall taroqlar;

proeksion tola sanagich PSV – 1 yoki tolalarni 120 – 150 marta kattalashtiruvchi turli markadagi mikroskop;

o'lchash chizg'ichi.

Namuna chiziqli zichligini havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash usuli:

LPS – 4 qurilmasi;

Shkalasining oraliq darajasi 10 mg dan ko'p bo'lmagan, eng katta tortish chegarasi 1 kg gacha, 24104 GOST bo'yicha aniqligi 4 – sinfga mansub bo'lgan laboratoriya tarozilari.

AX yoki FM 30 tipidagi, yoki shunga o'xshash paxta analizatori.

Mikroneyr ko'rsatkichini havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash usuli:

namunaning havo o'tkazuvchanligini aniqlaydigan mikroneyr qurilmasi;

Mikroneyr ko'rsatkichini HVI o'lchash sistemasi tarkibiga kiradigan asbob yoki LPS – 4 qurilmasida tasdiqlangan usul bo'yicha aniqlash mumkin.

Sinash usullarini nazorat qilish uchun maxsus tartibda tasdiqlangan paxta tolasining standart (etalon) namunalari kerak bo'ladi.

Paxta tolasining chiziqli zichligi – tola massasini uning uzunligiga nisbatini aniqlaydigan kattalikdir. Bu ko'rsatkich tolaning qalinligini aniqlaydi.

Namunaning chiziqli zichligi havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash usuli, bu

ko'rsatkichlarning o'zaro bog'liqligiga asoslangan. Bu munosabat seleksiya navlarining maxsus jadvallari bo'yicha belgilanadi. Sinash uchun namunaning massasi g'o'zaning seleksiya naviga bog'liq ravishda belgilanadi.

Namunalarni sinashdan avval GOST 10681 bo'yicha klimatik sharoitda, harakatdagi havo oqimi ostida kamida 4 soat, yoki harakatsiz havo oqimi ostida 12 soat davomida, yoki namuna vaznining o'zgarishi 2 soat davomida 0, 25 % dan oshmagan hollarda undan kam vaqt davomida ushlab turiladi.

O'LChASHNI BAJARISH.

MShU-1 qurilmasida yakuniy piltadan massasi 17-20 mg bo'lgan taram taxlanadi. Taramni taxlash vaqti avtomat rele yordamida; paxta tolasining uzun tolali navlari uchun –2 min, o'rta tolali navlari uchun – 2.5 min qilib o'rnatiladi.

Olingan taram siyrak (10 igna/sm) taroq bilan taraladi, so'ngra 20 mm dan uzun tolalarni predmet oynachalariga taxlaydigan MRV – 1 uskunasi qisqich ushlagichiga joylashtiriladi.

Predmet oynachalaridagi tolalarni PSV-1 uskunasi yoki mikroskop yordamida sanaladi.

Har bir predmet oynachalaridagi sanalgan tolalar 2-3 mm kenglikdagi taramchaga yig'iladi, buning uchun oynachalarni qisib turgan qisqichdan bo'shatilib, tolalarning tekis tomoni bir chiziqda saqlangan holda ustki oynacha ostki oynacha bo'ylab suriladi.

Bir necha taramlar birlashtirilgandan keyin hosil bo'lgan taramchadagi tolalar soni 500 dan kam bo'lmasligi kerak.

Taramcha metall taroqda taraladi. Taraganda chiqqan tolalar sanaladi va umumiy tolalar sonidan ayirib tashlanadi.

Taramcha pinset bilan olinadi va taramning tekis tomoni yuqori qisqichning chap tomonidan plastina ustiga 3-4 mm chiqib turadigan qilib Presli qisqichiga ko'ndalang joylashtiriladi. Taramcha kengligi 2-3 mm bo'lishi kerak.

Richag tushirib, taramchaning tekis tomoni qisiladi. Taramchaning erkin tomoni tolaning egri – bugriligini yo'qotadigan kuch bilan tortiladi va Presli qisqichining traverslari to ilgak avtomat ravishda berkitilguncha tushiriladi.

Kalit bilan ikki qisqichning vinti buraladi. Vertikal o'qda aylanuvchi siqqichning ustunlari nazorat nuqtasi –fiksatorga kelguncha kalit bilan buraladi.

Vint bo'shatilib, richag tepaga ko'tariladi va siqqichdan yuqori hamda pastki qisqich bloki, o'rtadagi qatlam bilan birga bo'shatib olinadi.

Olingan blok stolga shunday qo'yiladiki, bunda pastki qisqich laborantga qarashi kerak, so'ngra chap qo'lning o'rta barmog'i bilan stolga mahkam bosib turiladi. Taramchaning qisqichdan chiqib turgan qismi tortiladi va cheti maxsus pichoq bilan qirqib olinadi. Keyin blok qarama-qarshi tomonga burilib, taramchaning chiqib turgan ikkinchi cheti qirqib olinadi. Qirqilgan taramning chetlari tashlab yuboriladi.

Blok yana siqqichga joylashtiriladi.

3-ilova

Guruhlarga topshiriqlar:

1-guruhga	2-guruhga
1-vazifa. Paxta tolasining namuna bo'yicha chiziqli zichligini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.	1-vazifa. Paxta tolasining mikroneyr ko'rsatkichini aniqlab quyidagi venna diagrammasini to'ldiring.

4. KEYS - STADIYA

5. MEYORIY HUJJATLAR

5.1. Ma'ruza matnlari

1-Ma'ruza. Paxtachilik va paxta xom ashyosi to'g'risida ma'lumotlar.

Reja:

- 1.1. Paxtachilik va paxtani qayta ishlashning tarixi.
- 1.2. Paxtaning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
- 1.3. Paxtachilik to'g'risida ma'lumotlar
- 1.4. XXR va Hindistonda paxta etishtirish to'g'risida ma'lumotlar.
- 1.5. AQSH paxtachiligining o'ziga xos xususiyatlari.

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

Tayanch iboralar: g'o'za, paxta, tola, momiq, chigit, kunjara, sheluxa, ko'rak.

1.1. Paxtachilik va paxtani qayta ishlashning tarixi. G'o'za o'z vatanida ko'p yillik daraxtsimon o'simlik. Ko'p yillik g'o'zalarining bo'yi 5-7 m, ba'zan 10-20 m ham bo'ladi. O'zbekistonda etishtiriladigan navlarniki 90-100 sm atrofida bo'ladi. Ko'p yillik g'o'zalar poyasining er betidagi yaqin qismining yug'onligi 15-30 sm va undan ham ortiq bo'ladi. Madaniy g'o'zalarda esa 1-3 sm chamasida bo'ladi.

Ma'lumki, paxta tolasidan gazlama to'qish ishi eng qadimgi davlatlardan biri Hindistonda ilk bor amalga oshirilgan (5000 yil oldin).

Eron va Arabistonda g'o'za o'stirish bundan 2600-2700 yil ilgari mavjud bo'lgan. O'rta Osiyoda eramizdan avval II asrda paxta etishtirish yo'lga qo'yilgan. Bu xududda eramiz boshida, ya'ni 200-300 yillarda sifatli gazlamalar ishlab chiqarilgan.

G'arb davlatlarida paxta tolasidan gazlamalar ishlab chiqarish faqatgina XVIII asrning ikkinchi yarmida yo'lga qo'yilgan edi. Undan ilgari Evropada g'o'za to'g'risida «meva o'rniga nisbatan sifatli, mayin jun beruvchi» o'simlik (Gerodot, eramizdan avval 450 y.) deb ta'riflangan fantastik afsonalar tarqalgan edi. XVI-XVII asrlarda g'o'zani umrida hech qachon ko'rmagan g'arb sayohlari uni qo'yga o'xshash hayvon sifatida ta'riflaganlar.

Eli Uitm (AKSH) 1873 yilda tola ajratuvchi mashina kashf qilgach, paxtani qayta ishlash sanoati jadal rivojlana boshlandi. SHunga qadar paxta tolasini chigitdan qo'l bilan chig'iriqlar yordamida ajratilar edi (har bir chig'iriq kuniga 8 kg paxta tolasini chigitdan ajratishi mumkin). 1913 yilda hozirgi O'zbekiston xududida 517 ta paxta tozalash zavodi bo'lgan. SHu yili 178,5 ming tonna paxta tolasini ishlab chiqilgan. Hozirda Respublikamizda 102 ta paxta tozalash zavodi, 455 ta tayyorlash punkti ishlab turibdi.

Hozirgi vaqtda dunyoda asosiy paxta etishtiruvchi davlatlar ro'yxatiga quyidagilar kiradi: (Tola yalpi hosili, ming t.) XXR-5472, AQSH-3484, Hindiston-3067,5, Pokiston-2200, O'zbekiston-1049, Turkiya-660, Avstraliya-301,2. Undan tashqari Braziliya, Misr, Meksika, YUnoniston va boshqa mamlakatlarida paxta etishtiriladi.

1.2. Paxtachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Paxta mamlakatimiz iqtisodiyotida etakchi o'rinni egallaydi. Paxta va undan tayyorlangan mahsulotlar (yigirilgan ip, gazlama, tayyor kiyim-kechaklar va boshqalar) eksportidan olinadigan foyda Respublikamiz yillik valyuta tushumlarini 30-40 % ini tashkil etadi.

Rivojlanishimizning strategik yo'nalishlaridan biri, paxta xom-ashyosini eksport qilish emas, balki undan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish va jahon bozoriga sotishdan iborat. Agar bunga to'liq erishilsa, paxtachilikdan olingan yillik valyuta tushumlari hozirgiga nisbatan 6-7 baravar oshishi mumkin.

Paxta tolasining o'ziga xos xususiyati boshqa tabiiy va sun'iy tolalarda uchramaydi. Uni mikroskop ostida ko'rganimizda spiral shaklda bo'ladi. SHuning uchun ham u elastiklik xususiyatiga ega bo'lib, tuqimachilik mashinalari (dastgohlari) da bir-biri bilan yaxshi ulanadi (agar tolani o'zaro burasak).

Paxta tolasidan xilma-xil gazlamalar, ip, arqon, baliq ovlaydigan tur, tasma, transportyor lentalari, avtomobil ballonlari va boshqalar tayyorlanadi.

Bir tonna paxtadan 340-350 kg tola, 50-60 kg momiq (lint) va 600 kg chigit olinadi. Bir tonna chigitdan 170 kg moy, 400 kg kunjara (chigitning moyi olingandan keyin qolgan mahsulot), 50-60 kg sheluxa olinadi. Bundan tashkari margarin, kir sovun, alif moyi, porx, kino va fotoplyonka, shifer va boshqa materiallar olinadi.

SHeluxa deb ataladigan chigitning tashqi pustidan sanoatda texnik spirt, lak, o'rov qog'ozlari, karton va boshqalar olinadi.

CHigit sirtidan ajratib olingan momiq (lint) dan issiq kiyim, ko'rpa-to'shaklar tayyorlashda, sun'iy ipak, sun'iy oyna, linolium, plastmassa, qog'oz, portlovchi modda va boshqa mahsulotlar tayyorlanadi.

Jahon bozorida 1 t tolaning narxi 800-1200 dollar, paxta moyining bir tonnasi taxminan 400-500 dollar turadi.

Vatanimizda keyingi yillarda paxta tolasidan tayyor mahsulotlar (gazlamalar, erkaklar va ayollar kiyimlari va h.) ishlab chiqarishni yo'lga qo'yishga katta ahamiyat berilmoqda.

Bir kilogramm toladan 5 metr gazlama, yoki 140 ta g'altak ip, yoxud 900 gramm yigirilgan ip tayyorlash mumkin. 5 m gazlamadan 2 ta yuqori sifatli erkaklar sorochkasi tikiladi. SHunday sorochkaning har birini jahon bozorida 15-60 dollarga sotish mumkin.

1.3. Paxtachilik to'g'risida ma'lumotlar. O'zbekistonda ekilgan chigit unib chiqqach, taxminan 10 kun o'tgandan so'ng birinchi barg paydo bo'ladi. G'o'za unib chiqqandan keyin 45-50 kun o'tgach shonalash, yana 25-30 kun o'tgach gullash boshlanadi. G'o'zaning ko'sagi esa, shundan yana 45-60 kun o'tgach ochila boshlab, paxtaning umumiy etilish davri uning selektsiya naviga qarab 100-160 kun davom etadi. G'o'zaning ko'sagi shar shaklda yoki uzunligi 60 mm va eng katta diametri 50 mm bo'lgan tuxum shaklda bo'lib, ichida o'rta tolalida 5-7 g yoki uzun tolalida 3-5 g paxtasi bo'ladi. Paxtaning har chigitida 5-15 ming dona tola o'sadi.

Paxta tolasining rivojlanishi ikki davrga bo'linadi: birinchi davri 25-30 kun davom etib, bu davrda tola asosan bo'yicha o'sadi, ikkinchi davr esa 15-30 kun, ayrim hollarda 50 kungacha davom etib, bu davrda uning devorlarida tsellyuloza qatlamlari yig'ilib, tola pisha boshlaydi.

G'o'za tupidagi ko'saklar hammasi baravariga pishmaydi. Quyi shoxalardagi ko'saklar oldin pishadi. So'ngra o'rta shoxalardagi ko'saklar sovuq tushguncha pishib ulguradi, shuning uchun ulardan chiqadigan paxta vazmin va sifatli bo'ladi. YUqori shoxalardagi ko'saklar esa sovuq tushgunga qadar etilib ulgurmaydi, natijada ulardan olinadigan paxta engil, sifati past bo'ladi. Quyi va yuqori shoxalardagi ko'saklarning etilishi o'rtasida 1,5-2 oy, ba'zan esa bundan ham ko'proq vaqt o'tadi. SHuning uchun paxta hosili bir necha marta terib olinadi. Ochilgan ko'saklardagi paxta qulda va mashinalarda terib olinadi.

1.4. XXR va Hindistonda paxta etishtirish to'g'risida ma'lumotlar. XXR, Hindiston va Pokistonda paxtani etishtirish uni birlamchi qayta ishlash texnologiyasiga oid ilmiy, ilmiy-ommabop adabiyotlar juda kam. Ma'lumki, bu mamlakatlar juda katta ish kuchi resurslarga ega.

Ayrim risolalarga tayangan holda shuni ta'kidlash mumkinki, XXR ning ba'zi bir provintsiyalarida yaxshi pishib etilgan ammo ochilmagan ko'saklar qulda terilib olinib ayvonlarda 1,5-2,5 hafta mobaynida quritiladi, so'ngra to'liq ochilgan chanoqlardan paxta qo'lda ajratiladi. Bunday usulda tayyorlangan paxta xom-ashyosidan chiqqan tolada tabiiy rangi tulaligicha saqlanib qoladi, uning sifat ko'rsatgichlari (ifloslik, tolaning texnologik xususiyatlari) jahon standartlariga to'la-to'kis javob beradi.

Hindistonning ayrim shtatlarida g'o'za daraxtsimon o'simlik bo'lib, hosildorligi 5-7 ts/ga dan oshmaydi. Etishtirilgan hosil qo'lda teriladi, uning ancha qismi erga to'kilgan bo'ladi. Tabiiyki, yig'ib-terib olingan hosilda nafaqat qo'rigan barg va begona o'tlar qismlari, balki qum, chang, kesak va boshqalar me'yoridan ancha ko'p bo'ladi. SHuning uchun ham paxta sifati juda past bo'ladi.

1.5. AQSH paxtachiligining o'ziga xos xususiyatlari. Paxtachilikni mexanizatsiyalashtirish, paxta xom-ashyosini qayta ishlash texnikasi va texnologiyasining mukammalligi darajasi bo'yicha AQSH jahonda etakchi o'rinni egallaydi.

Paxtachilik AQSH qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlaridan biridir. Mamlakatning janubiy-g'arbiy, janubiy-sharqiy va janub-markaziy qismlarini o'z ichiga olgan Atlantika okeanidan Tinch okeanigacha bo'lgan xududlarining tabiiy-iqlim sharoitlari g'o'za parvarishi uchun juda qulaydir. Paxta etishtiriladigan barcha 19 ta shtatning xududlari 37 paraleldan quyida joylashgan. Mavsum davrida havoning harorati deyarli o'zgarmaydi, eng muhimi erta sovuqlar tushmaydi. Xususan, sovuqsiz kunlar shimoliy xududlarda 180-200 kecha-kunduz, janubda 235-260 kunni tashkil etadi. Paxta etishtiriladigan joylarda o'rtacha harorat 18-20 °S atrofida bo'ladi.

AQSH da chigit ekish tuproq harorati 18-20 °S tashkil etganda boshlanib, aprel oyining oxiri, may oyning boshlarida tugallanadi. Tuksizlantirilgan urug'lik chigitlarini tayyorlash ilg'or texnologiyasi chigitlarni kam sarf qilingan holda 30 kg/ga atrofida uyalab ekish keng qo'llanilishi asosidadir. SHu sababli paxta etishtirish jarayonida AQSH da g'o'za nihollari odatda yagana qilinmaydi. Hosilni yig'ib-terib olish va uni qayta ishlash muddati chigit ekish muddati va g'o'zaning seleksiya naviga bog'liq. Bu ishlar o'rta tolali navlar uchun oktyabr-dekabr oylari o'rtalarigacha davom etadi, uzun tolali paxta uchun oktyabr oylarida boshlanib fevral oyining o'rtalarigacha chuziladi. Tez pishar navlar ekilgan dalalarda yig'im-terim sentyabr oyida boshlanadi.

Paxtani asosan fermer xo'jaliklari (ularning soni 500000 ga yaqin bo'lib, har biriga taxminan 15 ga er maydoni to'g'ri keladi) etishtiradi, ular kam xarajatlar evaziga yuqori sifatli, jahon standartlari talablariga javob beradigan paxta mahsulotlari ishlab chiqarishdan o'ta manfaatdordirlar. Hozirgi paytda er maydoni 800 gektargacha bo'lgan yirik xususiy fermer xo'jaliklari tashkil etilmoqda. Ular paxtani etishtirib, o'z paxta zavodlarida qayta ishlab, tayyor mahsulotni o'zaro shartnoma asosida sotadilar.

Bunday yaxlit agrosanoat komplekslarini tuzish, paxta etishtirish, saqlash va uni birlamchi qayta ishlash borasidagi texnologik jarayonlarni bir-biriga uzviy bog'langan holda amalga oshirish imkoniyatini yaratadi.

Paxtachilik firmalari turli rusumdagi zamonaviy erga ishlov beradigan kam, o'rtacha va katta quvvatga ega bo'lgan traktorlar va boshqa qishloq xo'jalik mashinalari bilan etarli darajada ta'minlangan.

AQSH da yuqori texnologik xossalarga ega bo'lgan, inson va hayvonlar sog'ligiga zararli ta'sir etadigan gossipol moddasi bo'lmagan paxtaning seleksiya navlari yaratilgan va etishtiriladi. SHuningdek, mamlakatning paxta etishtiriladigan ba'zi xududlarining ob-havo sharoitlarini inobatga olinib, hosili kuchli shamol ta'sirida tukilmaydigan g'o'za navlari ekiladi.

Ekish davrida turli mashinalar va osma qurilmalar yordamida bir vaqtning o'zida, urug' ekish, ug'itlash, erga gerbitsid va fungitsid solish jarayonlari amalga oshiriladi.

Urug'lik chigitlarni tayyorlashga juda katta e'tibor beriladi. Urug'lik fondi bilan maxsus firmalar shug'ullanadi. Davlat ilmiy-izlanish tashkilotlari urug'chilik uslublarini ishlab chiqadi. Tuksizlantirilgan urug'lik chigitlarini ishlab chiqaruvchi firmalar katta maydonlarda dehqonchilik qiladilar. Ular eng yangi, zamonaviy uskunalar bilan jihozlangan linterlash va chigitni tayyorlash tseklariga ega bo'lgan paxta zavodlariga ega.

Paxtani terib olish uchun gorizontall shpindelli 2 qatorli mashina (pikkerlar) lar ishlatiladi. Paxtaning iflosligini kamaytirish uchun (45-50%) «pikker»ning takomillashtirilgan variantidan foydalaniladi. Bu mashinalarda paxta xom-ashyosi chanoqlar bilan birga terilib, maxsus nov (jelob) dan shpindelli barabanlarga uzatiladi, u erda paxta chanoqlardan ajratiladi va mashina bunkeriga uzatiladi. Vatanimiz olimlari va mutaxassislari Respublikamiz sharoitida «pikker»lar ko'rak yig'uvchi mashina sifatida foydalanish katta samara berishini ta'kidlamodalar.

Nazorat savollar:

1. Paxtachilikning tarixini bilasizmi?
2. Paxtani qayta ishlashning tarixini bilasizmi?
3. G'o'zaning vatani qayer?
4. Paxta birinchi bulib kandy davlatlarda etishtirilgan?
5. Paxtadan qanday mahsulotlar olinadi?
6. Paxta xom ashyosining xalq xo'jaligidagi ahamiyati?

2-Maruza. Tola tug`risida tushuncha paxta tolasining sifat ko`rsatkichlari.

Reja:

2.1. Tola to`g`risida tushuncha.

2.2. Paxta tolasining to`qimachilik sanoatidagi o`rni.

2.3. Paxta tolasining texnologik xususiyatlari.

2.4. Paxta tolasining tolasining nuqsonlari.

2.5. Paxta va undan olinadigan mahsulotlar standartlari.

Adabiyotlar: 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15

Tayanch iboralar: tola, o`lik, model uzunlik, shtapel uzunlik, metrik nomer, tolaning uzulish kuchi.

2.1. Tola to`g`risida tushuncha. Tola deb, uning uzunligiga nisbatan eni juda qisqa bo`lib, mexanik mustahkamlikka ega, yigirilish, ip bo`lish, biror bir material turini tayyorlash xususiyatiga xos bo`lgan mahsulotga aytiladi.

Uning o`lchami odatda birliklar sistemasidagi mikrongacha bo`lgan sonda o`rganiladi. Masalan: turli g`o`za navlari o`z xususiyatlariga ko`ra tolasining tuzilishi har xil bo`ladi, ya`ni ularning uzunligi 20 mm dan 50 mm gacha bo`lib, diametri 8 mikrondan 25 mikrongachani tashkil etadi.

Ingichka tolali g`o`za navlari tolasining diametri o`rtacha  $d=8-12$ , o`rta tolali g`o`za navlariniki esa 18-20 mikron, eski dunyo g`o`zasini esa 25 va undan ham ko`p mikrongacha bo`ladi.

Tabiatda tola asosan o`simlik va hayvon mahsulotlaridan tayyorlanadi.

Hozirgi vaqtda kimyoviy usulda sun`iy tolalar ham ishlab chiqarilmoqda va ko`pgina sohalarda foydalanilmoqda.

To`qimachilik tolasini yaxshi mexanik xususiyatga ega bo`lib, elastikligi, mayinligi, birmuncha cho`ziluvchanligi, rangni o`ziga yaxshi olishi va turli ta`sirlarga nisbatan chidamli bo`lishi bilan boshqa turdagi tolalardan keskin farq qiladi.

Paxta tolasini o`rta hisobda 5-10 % ga, jundan tayyorlangan tolalar esa 40 % gacha dastlabki ko`rsatkichiga nisbatan cho`zilish xususiyatiga ega.

Quruq holda jundan tayyorlangan tola dastlabki o`lchamiga nisbatan 20 % gacha cho`zilish mumkin. Nam holda esa 35-40%, suvda esa 60% gacha cho`zilish xususiyatiga ega. Demak jundan tayyorlangan tola o`ta cho`ziluvchan xususiyatga ega ekan.

Tolalar asosan to`qimachilik sanoatida ip-kalava va turli kiyim-kechak mahsulotlari uchun materiallar tayyorlashda ishlatiladi. SHuningdek harbiy maqsadlarda, ovchilikda ham keng qo`llaniladi.

Tola kelib chiqishi, tayyorlash usuli, kimyoviy tuzilishi va boshqa bir qancha ko`rsatkichlariga qarab ma`lum klassifikatsiyaga bo`linadi.

To`qimachilik tolalarini 2 tipga ajratish mumkin:

Tabiiy tola - bunday tolalarga tabiiy jarayonda pishib etiladigan va inson aralashuvisiz hosil bo`ladigan tolalar kiradi. Masalan: o`simlikning ba`zi bir turida, hayvon terisida shuningdek erda mineral sifatida hosil bo`ladigan tolalar kiradi.

Kimyoviy tolalarga esa insonning aralashuvi asosida turli kimyoviy va fizikaviy usullar ta`sirida hosil bo`lgan tolalar kiradi.

O`z xususiyatiga ko`ra tabiiy tolalar organik va noorganik tolalarga bo`linadi.

Tabiiy organik tolalar ham o`z navbatida 2 ga bo`linadi: 1. o`simlikda hosil bo`lishi; 2. hayvonlarda hosil bo`lishi.

Tola o`simliklarda hosil bo`lishiga qarab bir nechta guruhchalarga bo`linadi: ya`ni o`simlikning qaysi qismida etilgan-urug`, meva, shox, barg;

Kapop-tekstil tolasidan biri bo`lib 40 mikron diametrga ega. Uzilish kuchi 1,5-2 gr. U yigiruvga yaroqsiz. Uni faqat uy jihozlaridan divan va boshqa mebellarning yumshoq qismlarini yopishga ishlatiladi.

SHoxdan olinadigan tolalar-kenafdan, jutdan va boshqa xil texnik o`simliklardan olinadigan tola turlaridir.

Sun`iy tolalar - sun`iy organik tolani tayyorlash uchun har xil xom-ashyolardan foydalaniladi: paxta puxi, daraxtlarning har xil qismlari, ko`mir smolasi, har xil kimyoviy moddalar, er yong`oq oqsili va boshqa tabiiy gazlar ishlatiladi. Sun`iy organik tolalar ichida eng ko`p ishlatiladigani viskozli, azotli, atsetat, va boshqalar. Ular tsellyuloza (yuqori uglevodlardan) tayyorlanadilar. Hayvonlardan olinadigan sun`iy tolalarda protein kabi yuqori birikmali kimyoviy moddalar bo`ladi. Sun`iy tolalardan yarim efirlilarni ta`kidlab o`tish joizdir. Ulardan olinadigan mahsulotlar hammaga tanish (lavsan va boshq). Sun`iy noorganik tolalardan ya`ni, kremniydan olinadigan qotishmalar-shisha va kvartsl (kremniy va metallarning qotishmalari).

Bunday tolalardan yana biri «shlak» dir. U metallar qotishmasi bo`lib (mis va alyuminiylar) kiradi.

Tolaning tuzilishi va kimyoviy tarkibi hamma tola ashyolari: tabiiy, sun`iy va boshqalar yuqori molekulali birikmalardir. Ular juda yuqori molekulalar og`irliklarda tavsiflanadi (10000 dan bir necha milliongacha). Kichik molekulali bu yuqori molekulali birikmalar qiyin eritilib kamdan kam kimyoviy moddalar ularni erita oladi. Eritilgan holda ham ularning yopishqoqlik darajasi juda yuqori bo`ladi.

Ularning ko`plari organik birikmalar bo`lib bir biri bilan molekulalar bog`lanish hosil qilgan. Ular o`z navbatida ketma-ket takrorlanishlardan iboratdir. Bu takrorlar elementar bog`lar deyiladi. Orasidagi bog` ularning valentligiga bog`liq. Agarda har bir takrori A bilan belgilasak ularning makromolekulalari $N=A-A\ldots A$ lineyli ip shaklidagi makromolekulani tashkil etadi.

Paxta tolasining kimyoviy tarkibi - paxta tolasining tarkibi murakkab birikma bo`lib, yuqori molekulali bog`lamga ega. Molekulalar og`irligi milliongacha. Sadovo ma`lumotlariga qaraganda paxta tolasining tarkibi quyidagicha:

Tola	TSelyuloza	vok yoki yog`	Azotli moddalar	kul	O`rganil magan qismi	Kislota lar
Paxta	94,5	1,2	0.3-0,6	0,4	1,36	2,24

Ba`zi bir paxta tolasidagi kimyoviy moddalar hali to`liq o`rganilganicha yo`q, Paxta tolasida toza holatda 98,5 % gacha tselyulozadan iboratdir. SHuning uchun ham paxta tolasining asosiy qismi tselyuloza hisoblanadi.

Kokon tahlillariga ko`ra o`simlikdan olinadigan tabiiy tola tarkibi quyidagicha.

Asosiy qismlari nomi	Tarkibi, %			
	paxta tolasida	len	Daraxt po`kagi	oq qayin tanasi
TSelyuloza	97,0	80,5	53,3-57,8	45,3
pektin moddalar	1,0	8,4	10.8-12,5	28,7
lignin	-	5,2	27-28	19,6
vosk, yog`	0,3-1,0	2,7	-	-
azot, oqsil	0,2-0,3	1,1	0,3-0,8	-
smola	-	-	2,3	1,8
kul	0,1-0,2	1,1	0,2-0,6	0,2-0,6

Paxta tolasining sanitariya va gigienik xususiyati - paxta tolasida o`ta yuqori nam sig`dirish xususiyatiga ega. Misol uchun paxta tolasining namligi 23 foizgacha qo`l bilan paypaslaganida sezilmaydi. SHu xususiyati natijasida undan kiyim qilinganda odam tanasidagi namni o`ziga singdirib oladi. Unda odam terisi uchun yaxshi nafas olish sharoiti tug`iladi.

Paxta tolasida issiqlikni yomon o`tkazuvchi bo`lib hisoblanadi. Bu xususiyati bo`lsa, odam organizmidan chiqqan issiqlikni yaxshi saqlaydi. Bu esa organizmni tez sovub ketishidan asraydi. Ammo u yomon dazmollanib o`z holatini tekis ushlaymaydi. Bu uning turg`unlik koefitsientining past (5-10%) ekanligi.

Tola ichki pishgan tarkibining xosiyatlari uni ranglaganda rangni uzoq tutib turishidir. Pishmagan tolalarda bu xosiyat kam bo`ladi.

2.2. Paxta tolasining to'qimachilik sanoatidagi o'rni. Ma'lumki g'o'za asosan tolasi uchun ekiladi. Dunyo miqyosida bugungi kunga kelib paxta tolasiga bo'lgan talab oshib bormoqda. Fan va texnikaning rivojlanishi tufayli paxta tolasiga o'xshash turli xil tolalar ham ishlab chiqilmoqda. Lekin bunday tolalar sun'iy bo'lganligi sababli undan to'qiladigan kiyim-kechak mahsulotlari inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kiyimda elektr zaryadlari hosil qiladi hamda terining nafas olishini qiyinlashtiradi. Issiqda isib, sovuqda o'ta sovub organizmga noxushlik keltiradi.

Tabiiy holdagi paxta tolasi esa kiyim-kechak uchun hom-ashyo va boshqa maqsadlar uchun ham bemalol foydalanaverish mumkin bo'lgan gigiena va meditsina tomonidan foydali, shu bilan birga universal mahsulot hisoblanadi. G'o'za o'simligi inson ehtiyojiga xizmat qila boshlagandan buyon undan tayyorlangan mahsulotga talab tobora oshib bormoqda. Tolaning pishiq bo'lishi uning bir qancha texnologik xususiyatlarining sifatli bo'lishiga bog'liq.

Hukumatimiz paxta tolasining qimmatbaho mahsulot ekanligini hisobga olib, respublikamizda paxtachilikni rivojlantirishga katta e'tibor berib kelmoqda. Keyingi yillarda seleksionerlar tomonidan oldingi navlardan ancha farq qiladigan yangi kompleks navlar yaratilmoqda. Ular boshqa ko'rsatkichlari bilan birga tolasining yuqori texnologik xususiyatlarga ega ekanligi bilan ham ajralib turadi.

Paxtadan to'qilgan gazlamaning sifatli bo'lishi, birinchi navbatda tolaning muayyan darajada moslashgan texnologik xususiyatlariga, ya'ni uning uzunligiga, pishiqligiga, ingichkaligiga, nisbiy uzilish uzunligiga bog'liq. Tola qanchalik ingichka, pishiq va uzun bo'lsa, shunchalik qimmatli bo'ladi, undan eng yaxshi gazlamalar to'qiladi.

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

Etishtirilayotgan paxta tolasi sifatli jihatdan to'qqizta tipga ajratiladi. Har bir tip uchun alohida uzilish va shtapel uzunligi ko'rsatkichlari belgilangan. Bu ikki ko'rsatkich tolani tiplarga ajratishda asosiy belgi hisoblanadi. Bundan tashqari har bir tola tipiga qalinligi (metrik nomeri) va uzulish kuchi ko'rsatkichlari mos kelishi kerak.

Dastlabki 5 ta (1^a, 1^v, 1,2,3) tipdagi tola g'o'zaning G. barbadense turidan olinadigan bo'lib, undan etishtiriladigan 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 foydalandigan aossiy tola tipidir IV- tipdagi tolaning ishlatilishi hossasi 20-25% ni tashkil etadi.

Paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich-larning 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 (1nav) sifatini oldiga to`qimachilik sanoati tomonidan qo`yiladigan talablar va ulardan tayyorlanadigan mahsulot turlari.

Tola-ning tipi	SHtapel massa uzunligi, kamida mm	Liney niy tig`izligi m/g.teks (metrik nomeri)	Uzilish kuchi gs. Kam.	Nis biy uzi lish 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 tar-tib, vual, ekstra, yuqori sif-atli kord, 10t.Juda qattiq 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 material.
III	37-38	147(6800)	4.7	32.0	4.5	№91.85.76.71.Maxsus iplar, olabula 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. trikataj kalavasi va boshqalar.
V	32-33	179(5600)	4.7	26.5	60	№54.40.Eng ko`p tarqalgan tovar-lar litkal, chit, satin, reps, doka, diagonal va boshqalar
VI	32-33	ko`pi bilan 200(500)	4.7	6	25.5	№40.28.20-Melanis va paxmoq matolar va boshqalar.

Paxta tolası belgilangan tartıbgā 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 ishlash (jinlash) da ettita navga bo`linadi.

CHigitli paxtaning navlar bo`yicha pishib etilganlik koeffitsienti

Paxta navi	Tip bo`yicha pishib etilganlik koeffitsienti, kamida	
	1a, 1b, 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 qimmatliligi asosan uning fizika-mexanik, texnologik ya`ni qayta ishlash belgilari bilan o`lchanadi. Unga, uzunligi, bo`yicha bir xilliligi, tortilgandagi qattiqligi (uzulish kuchi) , ingich-kaligi va kompleks ko`rsatgichlar - uzulish kuchi, shuningdek kalta tolalar - 16 mm kam, bunda u 10% ko`p bo`lishi kabilar kiradi.

Bu tolaning sifat ko`rsatgichlarini bilishdan maqsad seleksiya 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 bo`ladi.

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 mustaxkamligi kamayadi va dag`al bo`ladi.

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 uzulish kuchini 0.1 g/k ga oshirilganda ipning uzulishi 2% ga va yigiruv sanoatining ishlab chiqarish unumdorligini 2,5-3.0% ga oshirishi kuzatildi. Lineyniy tig'izligining 20% oshishi, yuqoridagi uzulish kuchida to'qimachilik sanoatida 1-2% tolni iqtisod qilishga va mahsulot sifatini oshirishga olib kealdi.

Umuman, 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.

2.3 Paxta tolasining texnologik xususiyatlari. Paxta tolasini qayta ishlashda va to'qimachilik sanoatida foydalanishda uning texnologik xususiyatlari muhim o'rinni egallaydi.

Tolaning texnologik qimmatini uning bir qator xususiyatlarining majmuasi bo'lib, ulardan asosiylari geometrik, mexanik va fizik-kimyoviy xossalari hisoblanadi.

Tolaning uzunligi va ko'ndalang kesim o'lchamlari uning geometrik xossalarini, pishiqdagi, elastikligi va boshqalar mexanik xossalarini, issiqlikka chidamliligi, nam o'tkazish va bir qator kimyoviy moddalarga munosabati uning fizik-kimyoviy xossalarini bildiradi.

Paxta tolasining texnologik xususiyatlaridan uning uzunligi, ingichkaligi, pishiqdagi, buraluvchanligi, elastikligi, uzilish uzunligi va etilishi sanoat hamda ishlab chiqarish ahamiyatiga ega.

Tolaning uzunligi. Tolaning o'rtacha uzunligi uning texnologik ko'rsatkichlari orasida tolaning sifatini belgilovchi ko'rsatkich bo'lib xizmat qiladi. Paxta tolasining uzunligi to'qimachilik sanoatida yigirish sistemasini aniqlashda asosiy omil hisoblanadi. Uzunroq tolalardan ingichka va pishiq ip ishlab chiqariladi.

Tolaning uzunligi - to'g'rilangan tolaning ikki uchi orasidagi masofa bo'lib, millimetrdagi o'lchanadi. Bir namunada turli xil uzunlikdagi tola bo'lishi mumkin. SHuning uchun tolaning uzunligi tushunchasi bir tola uchun emas, balki umumiy namunadagi tolalarning o'rtacha uzunligini ifodalashi lozim. Ekiladigan go'zalarda tolaning uzunligi 18-20 mm dan 45-50, hatto 55-60 mm gacha bo'lishi mumkin.

Mamlakatimizda ekilayotgan o'rta tolali go'zaning ko'pgina navlarida paxta tolasining uzunligi 30-33 mm, ayrimlarida 35-36 mm ga etadi, ingichka tolali navlarda esa 38-42 mm gacha boradi.

Tolaning uzunligini qo'lda aniqlasa ham bo'ladi. Bunda namunadan bir tutam tola olinib, lineykada ularning uzunligi o'lchanadi. Tolaning uzunligini maxsus Jukov asbobida aniqlanadi.

Har bir namuna paxtada ayrim tolalarning uzunligi turlicha bo'lganligi sababli yigirish sistemasini tanlash uchun kerakli tola uzunliklarining o'rtacha ko'rsatkichlarini aniqlash kerak bo'ladi. SHuning uchun tola uzunligini aniqlovchi o'rtacha massa uzunligi, modal va shtapel uzunligi, tola bazasi va uzunligi jihatdan tekisligi kabi tushunchalar kiritilgan.

Tolaning o'rtacha massa uzunligi deganda namunadagi tolalarning o'rtacha uzunligini ularning massasiga ko'paytirib, namunaning umumiy massasiga nisbati tushuniladi.

Model uzunligi tola namunasida eng ko'p uchraydigan tola uzunligidir.

SHtapel uzunlik deganda model uzunlikdan katta bo'lgan uzunlik guruhlarining o'rtacha qiymati tushuniladi.

Tolaning bazasi model uzunlikka yaqin tolalarning qanchalik ko'p yigilishini xarakterlaydi, ya'ni olingan paxta tolalarning uzunlik jihatdan tekislik darajasini belgilaydi.

Tolaning uzunlik jihatidan tekisligi har xil tipdagi paxta tolalarning model uzunligining bazaga ko'paytmasi bilan topiladi. Agar tolaning tekislik qiymati 1000 bo'lsa, tola uzunlik jihatdan tekis hisoblanadi.

Tolaning buraluvchanligi. Tolaning buraluvchanligi uning bir millimetrining buralish darajasi bilan aniqlanadi. Buraluvchan tolalardan ip yigirilganda ular bir-biri bilan o'zaro yaxshi birikib, ipning pishiqdagi ortadi.

Mamlakatimizda ekiladigan o'rtacha va ingichka tolali g'o'zalarning har 1 mm tolasi 10-12 marta buraladi. Ingichka tolali g'o'za tolalarining buraluvchanligi o'rtacha tolali go'zalarinikiga

qaraganda bir necha marta ko'p bo'ladi. Tola buralishining tola bo'yiga bir tekisda bo'lishi katta ahamiyatga ega.

Tolaning buraluvchanligi uning pishganligiga bog'liq. Pishgan tolaning buraluvchanligi pishmagan va yaxshi rivojlanmagan tolalarnikiga qaraganda ziyod bo'ladi.

Tolaning buraluvchanligi namunaga qarab baholash, tola kattalashtirib chizish, lineykada buralgan tolaning uzunligini o'lchash, kurvimetr yordamida uning haqiqiy uzunligini aniqlash yo'llari bilan aniqlanadi. Tolaning necha marta buralganligini sanash ham mumkin.

Tolaning pishganligi. Tolaning pishganligi uning sifat ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, tola devorlarida tsellyuloza qavatlarining paydo bo'lish darajasiga qarab aniqlanadi. Tolaning pishganligi tuproq va iqlim sharoitiga, shuningdek, qo'llaniladigan agrotexnikaga va ekiladigan navga qarab ma'lum darajada o'zgaradi.

Tola lentasi kengligining uning kanali kengligiga nisbati tolaning pishganligini xarakterlaydi.

Tolaning pishganligini aniqlash uchun tola maxsus mikroskop ostiga qo'yiladi va tola pishish shkalasiga solishtiriladi. SHkalada tolaning pishganligi 0-5 gacha 0,5 tadan qilib bo'lib ko'rsatilgan. SHkalada o'lik tolaning koeffitsienti 0,0, o'ta pishgan tolaniki esa 5,0 deb qabul qilingan. YAxshi rivojlangan tolaning pishganlik koeffitsienti 2-2,5 raqami bilan ko'rsatilgan.

Paxta tolasining pishganligini qutblangan yorug'lik yordamida ham aniqlash mumkin. Buning uchun polyaroid P-2 deb ataladigan maxsus moslama bilan har qanday mikroskopni ishlatish mumkin.

Tolar polyaroid orqali qutblangan yorug'likda qaralganda qizil rang ichida ular pishganlik darajasiga qarab turli rangda ko'rinadi.

Tolaning chiziqli zichligi (tolaning ingichkaligi). Tolaning ingichkaligini tasvirlash uchun chiziqli zichlik tushunchasi kiritilgan. Tolaning chiziqli zichligi deb tolaning uzunlik birligidagi massasi tushuniladi. Halqaro birliklar sistemasida tolaning chiziqli zichligi teklarda ifodalanadi.

Teks 1 km uzunlikdagi tolaning massasi necha gramm ekanligini ko'rsatadi.

Tola ingichkaligi metrik nomeri bilan ham ifodalanadi, metrik nomer 1g tolaning metr hisobidagi yoki 1mg tolaning millimetr hisobidagi umumiy uzunligini bildiradi.

Tolani chiziqli zichligini shtapel (bir tutam tola)ni buyum oynalariga qo'yilib, mikroskopda solinadi va tarozida tortilib aniqlanadi.

Tolaning uzilish kuchi. Bitta tola cho'zganda gramm hisobida qancha kuch sarf qilinganligi shu *tolaning uzilish kuchi* deb yuritiladi va gramm kuch yoki nyuton bilan ifodalanadi. Tolaning uzilish kuchi uning pishiqligini va uzunasiga cho'zuvchi ta'siriga chidamliligini bildiradi. SHuning uchun tolaning uzilish kuchi uning devorchalarining qalinligiga bog'liq.

Tolaning uzilish kuchi ko'pgina boshqa texnologik ko'rsatkichlar bilan bog'liq. SHu sababli chigitli paxtaning va tolaning sortini aniqlashda uzilish kuchi asosiy aniqlovchi texnologik ko'rsatkich qilib qabul qilingan.

Odatda pishgan tolaning uzilish kuchi o'rtacha 4-7 g/k ga teng bo'ladi. Mamlakatimizda etishtiriladigan o'rta tolali go'za navlarida tolaning uzilish kuchi 4,2,-5,5 g/k gacha, ingichka tolali navlarda esa 4,6-6,0 g/k bo'ladi.

YAxshi etilmagan va ko'sak paxta tolalarida tolaning uzilish kuchi kam bo'ladi.

Tolaning uzilish kuchining uning chiziqli zichligiga nisbati *tolaning nisbiy uzilish kuchi* deb yuritiladi.

Tolaning uzilish kuchi qisqichlari orasi 3 mm li DSH-ZM markali takomillashtirilgan dinamometrda aniqlanadi. Tolaning uzilish kuchini LPS-4 asbobida va polyarizatsion usulda ham aniqlash mumkin.

CHigitli paxtadan tola chiqishi. CHigitli paxtadan olinadigan asosiy mahsulot tola hisoblanadi.

Tola massasining chigitli paxta massasiga nisbatan *tolaning chiqishi* deyiladi. Tolaning chiqishi uning massasiga va chigitning to'qligiga qarab o'zgaradi.

Har bir chigitdagi tola miqdori go'zaning turiga va naviga qarab o'zgaradi. SHu bilan birga u tuproq va iqlim sharoitlariga hamda agrotexnik tadbirlarga ham bog'liq.

Ekiladigan g`o`zalarning chigitli paxtasidan 20-50% atrofida tola chidadi. Mamlakatimizda ekiladigan o`rta tolali g`o`za navlarida tola chiqishi 32-40%, ingichka tolali go`zalarda esa 29-34% atrofida bo`ladi.

Laboratoriyada chigitli paxtadan tola chiqishini arrali jinda ishlab chiqib topiladi. Paxta ishlangandan keyin lint va tolali chiqindilar hamda iflosliklarni alohida o`lchab ularning chiqishi aniqlanadi.

Tola chiqishini aniqlovchi ko`rsatkich sifatida chigitli paxtaning tolalik darajasi tolalik indeksi xizmat qiladi. *CHigitli paxtaning tolalik darajasi* deb 100 dona chigitdan ajratib olingan tolaning gramm hisobidagi massasiga aytiladi.

2.4. Paxta tolasining tolasining nuqsonlari. Paxta tolasiga deyarlik hamma vaqt organik va anorganik jismlar aralashgan bo`ladi, bulardan tashqari paxta tolalarida tabiiy paydo bo`lgan (gajaklik, murakkab gjaklik, pishmagan tolasining yaltiroq parchasi, pishmagan va maydalangan tukli chigit, o`lik tolali va tukli chigit qobig`i, tugunchalar kabi) nuqsonlar ham bo`ladi. Tolada nuqsonlar va begona jismlarning bo`lishi uning yigiruv sifatlarini pasaytiradi, undan yigirilgan iplarning uzilishini ko`paytiradi va nihoyat to`qimaga o`tishi uni sifatini pasaytiradi. Paxtani dastlabki ishlash jarayonida iflosliklarni toladan deyarlik butunlay ajratish, o`likning miqdorini kamaytirish va har xil texnologik nuqsonlarning paydo bo`lishini ancha kamaytirish mumkin.

Tolaning nuqsonlari quyidagi tashqi ko`rinishi bilan bir biridan farq qiladi. Gajaklik - bunda birnecha o`nlab va yuzlab tolalar har xil shaklda buralib - tortilib, bir biridan ajralmaydigan bo`lib qoladi. Gajakliklarning bir qismi yigiruv fabrikalarida ishlaganda taralib, ajralib sifatli tolagga qo`shilsa, bir qismi tugilib, chiqindi va taralgan lentaning chiqish foizini kamaytiradi.

Murakkab gjaklik - bir necha dona gjakliklar birlashib, bir biridan ajralmaydigan bo`lib qoladi, shuning uchun ham yigiruv protsessida taralib yo`q bo`lib ketmay deyarlik hammasi chiqindiga chiqib ketadi.

Pishmagan tolaning yaltiroq parchasi - bu pishmagan tolalar yig`indisidan iborat bo`lib, yorug`likni yaxshi aks ettiradigan sariq lenta shakliga kirib qolgan bo`ladi. YAltiroq parcha ipning pishiqligini kamaytiradi, to`qimaga o`tib qolsa, bo`yoqni qabul qilmay uni brakka chiqaradi.

Xom va maydalangan chigitlar (o`lik) - ustida tola bo`lib pishib etilmagan puch va maydalangan chigit bo`laklaridan iborat. Ular paxtani dastlabki ishlash jarayonida ajralmay, qisman tolagga o`tib ketadi. Toza tolalar orasida tolali o`liklarning bo`lishi yigiruv fabrikalarida ishlangan vaqtda yanada maydalanib tolali chigit qobig`ini ko`paytiradi.

Tuk va tolali chigit qobig`i - har xil uzunlikdagi uzunlikdagi va tukidan ajralmagan chigit parchasidan iborat. Nuqsonlarni ajratishda uning bu turiga faqat mayda (2 mm kv gacha) qismlarigina kiritiladi. Bundan yirik bo`lsa, maydalangan chigit nuqsoniga qo`shiladi. Mayda chigit qobig`ini toladan ajratish qiyin bo`lgani uchun ular ko`pincha ipna va to`qimaga o`tib, pardozlash vaqtida uningsh sirtida bo`yoq qabul qilmay qora nuqta shaklida ko`rinib qoladi.

Tugunaklar bir nechta tolalar chigallanib, bir tugunchak tashkil qilgan bo`ladi. Agar tugunakdagi tolalarni ajratishga intilsa ular uzilib chiqadi. SHuning uchun ham tugunchaklarni toza toladan ajratib olish qiyin bo`ladi va paxtani dastlabki ishlash protsessida ular ajralmaydi va ip hamda to`qimaga o`tib ketib, ularning sifatini pasaytiradi. Tuk va tolali chigit qobig`i hamda tugunchaklar mayda va ularni toza toladan ajratish qiyin bo`lganidan ular to`qimachilik sanoati uchun eng zararli nuqson hisoblanadi. Paxta tozalash zavodlari laboratoriyalarida tolaning nuqsonlar va ifloslik yig`indisini aniqlashda qo`l bilan ajdratish va mexanizatsiyalashtirilgan usulda tahlil qilish usullari qullaniladi. Tolaning nuqsonlari va iflosligini qo`l bilan aniqlaganda 0,1 va 2 navlan uchun 50 g va 3,4,5,6 navlar uchun 10 g og`irlikdagi o`rtacha namuna 3 marta tahlil qilinadi.

Birinchi tekshirishda yirik iflosliklar, gjakliklar, murakkab gjakliklar, o`lik, maydalangan chigitlar va pishmagan tolaning yaltiroq parchasi ajratib olinadi.

Ikkinchi tekshirishda qolgan toza toladan yuqori navlar uchun 1/20 qismini va past navlar uchun 1/10 qismini ajratib, bu namunadan tolali chigit qobig`i va mayda ifloslik ajratiladi. Uchinchi marta tekshirishda ikkinchi tekshirishdan chiqqan toza tolaning yuqori navlari uchun 1/5 qismini va past navlar uchun 1/2 qismini ajratib, bu namunadan faqat tugunchaklar ajratiladi. SHundan keyin

ajratilgan iflosliklar va nuqsonlar alohida tarozida tortilib, boshlang'ich namunaning og'irligiga (50g yoki 10g) nisbatan foizi aniqlanadi.

2.5. Paxta va undan olinadigan mahsulotlar standartlari. Mustakil Uzbekistonimizda milliy iqtisodiyotni shakllantirish maboynida paxta va paxtani birlamchi kayta ishlashda olinadigan barcha mahsulotlar uchun Respublika standartlari ishlab chiqildi va joriy etildi, jumladan quyidagilarni:

- Paxta xom-ashyosi uchun: O'z RST 615–94 «Paxta. Texnikaviy sharoit», O'zRST 643–95 «Paxta. Namuna olish usullari», O'zRST 593–92 «Paxta. Paxta tolasining xarakteristikalarini aniqlash usullari», O'zRST 592–92 «Paxta. Ifloslikni aniqlash usullari», O'zRST 644–95 «Paxta. Namlikning aniklash usullari»;

- Paxta tolasi bo'yicha: O'zRST 604–93 «Paxta tolasi. Texnikaviy sharoit», O'zRST 614–94 «Paxta tolasi. Namuna olish usullari», O'zRST 618–94 «Paxta tolasi. Pishib etilganlikni aniklash usullari», O'zRST 620–94 «Paxta tolasi. CHizikli va mikroneyr ko'rsatgichini aniqlash usullari», O'zRST 629–95 «Paxta tolasi. Rangi va tashqi ko'rinishini aniqlash usullari» va x.

- Paxta momig'i (lint) uchun: O'zRST 645–95 «Paxta momig'i. Texnik sharoit»; O'zRST 657–95 «Paxta momig'i. Namuna olish usullari», va x.

- Texnik va urug'lik chigitlar bo'yicha: O'zRST 598–93 «Texnik chigit. Namuna tanlash va namuna qismini ajratish usullari», O'zRST 597–93 «Nuqsondor chigitni aniqlash usuli», O'zRST 663–96 «Urug'lik chigit. Texnikaviy shartlar» va x. .

O'zRST 615–94 zavodda qayta ishlashgacha bulgan davrda tayyorlov punktlarda paxtani qabul qilish dastlabki klassifikatsiyasi, miqdorining hisobi va saqlash uchun muayyan sharoitni yaratish qismi talablarini belgilaydi.

Paxtaning yakuniy iste'mol xususiyatlari paxta tozalash zavodlarida qayta ishlagandan keyin O'zRST 604 ga muvofiq tolaning sifat ko'rsatgichlari bo'yicha aniqlanadi.

Texnik sharoit standartlari turkumiga, asosan ishlab chikarilayotgan mahsulotlar qanday texik shartlarga javob berishi kerakligi bayon etilgan. Sinov usullari bo'yicha standartlarda mahsulotga qo'yilgan texnik shartlarda ko'rsatilgan parametrlarini o'lchash usullari keltirilgan.

Paxtaning sifat ko'rsatgichlarini yuqorida keltirilgan standartlar belgilaydi. Paxta tolasining fizik – mexanik ko'rsatgichlari quyidagilar xisoblanadi:

- shtapel massa uzunligi, mm;
- chiziqli zichlik, mteks.

Bundan tashqari solishtirma uzilish kuchiga (I va II nav) ko'ra tola quyidagi jadvaldagi me'yorlariga ko'ra to'qqizta tipga bo'linadi: 1a, 1b, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

1a, 1b, 1, 2 va 3 tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta uzun tolali paxta navlari hisoblanadi.

4, 5, 6, va 7 tipdagi tolalarga ega bulgan paxta o'rta tolali paxta navlariga kiradi.

Ko'rsatgichlar ning nomi	Paxtadagi tolaning tipiga oid me'yor								
	1a	1b	1	2	3	4	5	6	7
Shtapel massa uzunligi, mm,	40,2	39,2	38,2	37,2	35,2	33,2	31,2	30,2	29,2
CHizikli zichlik, mteks, kupi bilan	125	135	144	150	165	180	190	200	200dan ort.
Solishtirma uzilish kuchi:	35,3- 36,3	34,3- 35,3	33,3- 34,3	31,4- 32,4	29,4- 30,4	25,5- 26,5	24,0 25,0	23,5 24,5	23,0 24,0
I nav, asosiy: SN/teks (gs/ teks)	(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)	(24,0- 25,0)	(23,5- 24,5)
II nav kamida: SN/teks g/teks	34,3 35,0	33,3 34,0	32,4 33,0	30,4 31,0	28,4 29,0	25,0 25,5	23,5 24,0	23,0 23,5	22,5 23,0

Har bir tipdagi paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib etilganlik koeffitsienti buyicha quyidagi jadvaldagi talablarda belgilangan, tasdiqlangan namunalarga muvofiq beshta navga bulinadi: I, II, III, IV, V.

Paxta navi	Tip buyicha Pishib etilganlik koeffi-tsienti, kamida		Paxtadagi tolaning tiplari buyicha rangi va tashqi ko'rinishlari	
	1a,1b,1,2,3	4,5,6,7	1a, 1b, 1, 2, 3	4, 5, 6, 7
I	2,0	1,8	Oq yoki tabiiy oqsariq tusli yoki selektsiya navi etishtiril-gan joyiga bog'liq bo'lgan oq sariq tusli. Ko'rinishi yaltiroq va ipaksimon.	Oq yoki selektsion navi va ustirilgan tumaniga bog'liq tabiiy sarg'ish oq.
			qo'l bilan ushlaganda egiluvchan va zich qo'l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi to'liqsimon, mashina terimidagi paxta esa alohida chigitlardan va qisman yoyilgan jingalak pallachalardan iborat. Ba'zan pallachalarda o'lik tola uchraydi.	
II	1,7	1,6	YAltiramaydigan oqdan oq-sariq tusli va kichik sariq dog'cha. YAltiroq va ipaksimonligi I navga nisbatan pastroq.	YAltiramaydigan oqdan oq sariq dog'li oq sariq tusgacha.
			qo'l bilan ushlaganda 1 navga nisbatan kamroq egiluvchan va zichdir. Qo'l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi alohida tolali chigitlardan iborat va yaltiroq kichik ko'rinishdagi plastik holda o'lik tolalar uchrashi mumkin.	
III	1,4	1,4	Sariq yoki oqish-sariq notekis kulrangroq va qo'ng'ir dog'li tUSDagi. YAltiramaydigan.	Xira oqdan oqsariq, sarg'ishroq dog'li yaltiramaydigan kulrangroqgacha.
			Qo'l terimidagi kichik to'liqsimon paxta pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastikka utuvchi ko'rinishiga, mashina terimidagi esa alohida tolali chigitlardan va chuzilgan, qisman yoyilgan va alohida chuzilmagan va pishmagan aralashma pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastiklardan iborat.	
IV	1,2	1,2	Sariq yoki oqish-sariq noteks kul rangroq va qo'ng'ir dog'li tUSDagi. YAltiramaydigan.	Xira oq va oqsariqdan sarg'ish-oqsariq kulrang va qo'ng'ir dog'li.
			Qo'l bilan ushlaganda egiluvchan va zich emas, asosiy qismi chuzilgan, qisman aralashgan pallachalar, shuningdek chuzil-magan pishmagan pallachalar, alohida tolali chigitlar guruhi har xil darajada yoyilgan, pallachalardan ko'pchilik qismi yaltiroq plastik ko'rinishidagi o'lik tolalardan iborat.	
V	1,2 dan kam	1,2 dan kam	Qo'ng'ir rangli sariqqacha. Kulrang.	Xira oq yoki xira oq sariqdan qo'ng'ir dog'li yaqqol sariqqacha. Kulrang
			Qo'l bilan ushlanganda umuman egiluvchan va zich emas, paxta pallachalarining ko'pchilik qismini tashkil qiluvchi pishmagan va o'lik tolalar yaltiroq plastikni hosil qiladi.	

Paxta navi rangi va pishib etilganlik koeffitsientning eng yomon ko'rsatgichlari bo'yicha aniqlanadi. Paxta navi iflos aralashmalarining miqdori (iflos aralashmalarining massaviy nisbati) ga ko'ra jadvalda ko'rsatilgan talablarga muvofiq quyidagi sinflarga bulinadi:

- 1 – sinf – kulda terilgan paxta;
- 2 – sinf – mashinada terilgan paxta;

3 – sinf – erdan terib olingan paxta.

YUqorida ko'rsatilgan talablarni nazorat qilish uchun sinov usulari Respublika standartlari 643-95, 592-92, 644-95, 593-92 tomonidan muvofiqlashtirilgan.

Paxta tudasining konditsion massasini aniqlash uchun iflos aralashmalar hisob me'yoriy massaviy ulushi – 2,0 % va namlikning massaviy nisbati - 9,0 % deb olinadi.

Paxta Navi	Paxtaning sinflari buyicha iflos aralashmalarining massaviy ulushi va namlikning massaviy nisbati me'yorlari, % kupi bilan					
	1- sinf		2 – sinf		3 – sinf	
	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi
I	3,0	9,0	10,0	12,0	16,0	14,0
II	5,0	10,0	10,0	13,0	16,0	16,0
III	8,0	11,0	12,0	15,0	18,0	18,0
IV	12,0	13,0	16,0	17,0	20,0	20,0
V	-	-	-	-	22,0	22,0

Paxta tolasi nuqson va iflos aralashmalarining miqdori bo'yicha jadvalda ko'rsatilgan me'yorlarga muvofiq: oliy, yaxshi, o'rta, oddiy va iflos sinflarga bo'linadi.

Sanoat navi	Nuksonlar va iflos aralashmalar me'yorlari, % kupi 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	-	6,0	8,5	10,5	14,0
5	-	-	10,5	12,5	16,0

Paxta tolasini eksportga jo'natishda quyida keltirilgan ikki tip ko'rsatgichlar qo'llaniladi:

1. Xalqaro standartlar va mikroneyer ko'rsatgichi bo'yicha tola sifatini klasser usulida baholash:

- rangi va ifloslanishi bo'yicha navi va sinfi, jinlash bo'yicha sifati;
- 1/32 dyumda shtapel uzunligi;
- mikroneyer ko'rsatgichi.

2. Tola sifatini asbob yordamida NVI tipdagi ulchov tizimlaridan foydalanib baholash:

- rangi va ifloslanishi bo'yicha navi va sinfi;
- yorug'lik qaytarish (oqim darajasi) koeffitsienti (Rd), % va sariqlik darajasi (+b);
- mikroneyer ko'rsatgichi;
- 1/32 dyumda taram uzunlik yoki oliy yarim urta uzunlik, mm (dyumlar);
- darajalangan HVI da kalibrlanadigan paxtaning solishtirma uzulish kuchi, gk/teks (kN/teks);
- notola materiallar va ifloslanishi, kod.

Nazorat savollar:

1. Tola to'g'risida tushuncha bering?
2. Sanoat navlari deyilganda nimani tushinasiz va ular orasidagi farqlar?
3. Tola sinfi deyilganda nimani tushunasiz va ular orasidagi farqlar?
4. Paxta tolasidan nimalar olinadi?
5. Paxta tolasining tarkibi nimadan iborat?
6. Tolani qanday o'simliklardan olish mumkin?
7. Har xil o'simliklardan olinadigan tolalar farqi qanday?
8. Hayvonlardan olinadigan tolalar qanday farqlanadi?

3-Ma`ruza. Paxta hosini terish, tayyorlash va saqlash texnologiyasi

Reja:

- 3.1. Paxta xosilini terishga tayyorlash.**
- 3.2. Paxtani qo`lda va mashinada terish tartibi.**
- 3.3. Paxtani terish.**
- 3.4. Paxta tayyorlash punktlari.**
- 3.5. Paxtani qabul qilib olish.**
- 3.6. Paxta g`aramlash maydonchalari.**
- 3.7. Paxtani g`aramlashda omborlaridan foydalanish.**
- 3.8. Paxtani g`aramga bosish.**
- 3.9. Paxta g`aramlarini tashkil etish va profilaktik tadbirlar o`tkazish.**
- 3.10. Paxtaning qizishini oldini olish yullari.**

Adabiyotlar: 2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15

Tayanch iboralar: defoliatsiya, desikatsiya, defoliant, desikant, paxta tayyorlash punktlari, klassifikator, to`dalar, g`aram, yopiq ombor, brezent.

3.1. Paxta xosilini terishga tayyorlash. G`o`za tupidagi ko`saklar baravariga pishmaganligi sababli uning hosili bir necha marta terib olinadi. Odatda go`za ko`saklari avgustda ochila boshlab, sentyabr va oktyabr oyining boshlarida yoppasiga ochiladi. G`o`zaning pastki va yuqorigi shoxlaridagi ko`saklarning pishishi oralig`ida 1,5-2 oy vaqt o`tadi.

Paxtachilik brigadalarida yig`im-terim ishlarini boshlashdan 10 kun ilgari yo`llar, ko`priklar, tarozi, xirmon, ayvonlar, quritish maydonchalari va terim fartuklari tayyorlab qo`yiladi.

Mutaxassislar tomonidan brigadirlar ishtirokida go`za maydonlari oxirgi marta kimyoviy ishlash vaqti ko`rsatilgan akt tuziladi. Bunda ishlatilgan preparatning nomi, miqdori va ishchi eritmaning gektariga sarfi ko`rsatilgai bo`lishi kerak.

Har bir brigadada go`zaning ochilishini hisobga olgan holda mashinada yoki qo`lda terib olish rejasi va grafigi paykallar bo`yicha tuzib chiqiladi. Dalani mashina yoki qo`lda terishga tayyorlashda go`zani defoliatsiya (barglarni to`ktirish) va desikatsiya (tuplarini quritish) qilish muhim ahamiyatga ega. G`o`za bargini terim oldidan dorilab to`ktirish terim mashinalari ishini engillashtirish va uni yuqori ish unumdorligida ishlashi uchun sharoit yaratish maqsadida o`tkaziladi. O`z muddatida va yuqori sifatli o`tkazilgan defoliatsiya ko`saklarning etilishi va ochilishiga sezilarli darajada ta`sir ko`rsatib, birinchi sort paxta hosilini kuzgi sovuqlar tushgunicha terib olish imkonini beradi.

Defoliatsiya sifatsiz o`tkazilganda mashinada terilgan paxtaga ho`l barglar qo`shilib ketadi. Natijada paxta ifloslanishdan tashqari unga barg shirasi yuqib yashil-sariq rang bilan bo`yaladi. Ma`lum bo`lishicha bu rang paxtani qayta ishlashda ham ketmaydi, balki tolada saqlanib qoladi, mahsulot sifati pasayadi. Defoliatsiyadan kutilgan natijani olish uchun uni o`tkazish muddatlarini to`g`ri belgilashning ahamiyati kattadir. Defoliatsiyani har bir tup g`o`zada ikkitadan to`rttagacha ko`sak ochilganda va havoning o`rtacha harorati 17S dan past bo`lmaganda o`tkazish tavsiya etiladi.

Defoliatsiya samaradorligini oshirishning muhim tadbiridan biri g`o`zani fiziologik aktivligini saqlab kolishdir. Buning uchun defoliatsiya o`tkazish oldidan g`o`za sug`oriladi. Defoliatsiya uchun xlorat magniy, xlorat-xlorid kaltsiy va UDM preparatlaridan foydalaniladi. Defoliatsiya qilishda preparatlarning me`yori g`o`zaning o`sganligiga qarab belgilanadi. Xlorat magniy preparati gektariga 8-12 kg, xlorat-xlorid kaltsiy esa 20-25 kg sarflanadi.

Defoliatsiya sifatida UDM sistemasidagi preparat keng qo`llanilmoqda. UDM preparati xlorat-magniyning ammosfos, karbamid bilan aralashmasi hisoblanadi, UDM ning ammiak selitrasi bilan aralashmasi (UDM-IV) desikatsiyada qo`llaniladi. UDM preparati markazlashgan tartibda mutaxassislarning ishtirokida tayyorlanadi.

5-8 kg magniy xlorat, bilan 10-12 kg ammosfosning eritmasi (UDM-1), 6-9 kg magniy xlorat bilan 10-12 kg karbamidning eritmasi (UDM-P) I ga erga defolyatsiya uchun ishlatiladi.

8-15 kg magniy xlorat bilan 15-20 kg ammiak selitrasi eritmasi (UDM-IV) I ga erga desikatsiya uchun ishlatiladi. G`o`zasi kech rivojlangan, defoliatsiya qilish paytigacha bioyaopns

jihtadan etilmagan shuningdek, tuplari kuchli rivojlangan lekin ko'p ko'sak tugib hali ular ochilmagan maydonlar desikatsiya qilinadi. Bunda o'simliklarning hayot faoliyati batamom to'xtaydi barcha o'suv qismlari, shu jumladan xom, ochilib ulgurmagan ko'saklarning hammasi quriydi. Ko'sak po'stining suvi qochib, chanoqlari yorilib tezda bir-biridan ajraladi.

Desikatsiya uchun magniy xlorat preparatidan gektariga 25-30 kg, xlorat-xlorid kaltsiydan gektariga 45-50 kg yoki UDM-IV desikantidan foydalaniladi.

Defoliant va desikantlar sepishda T-28X-4 va MTZ-50X markali chopiq traktorlariga o'rnatilgan OTN-8-16, OVX-14 markali changlagich purkagichlardan foydalaniladi.

3.2 Paxtani qo'lda va mashinada terish tartibi. Xo'jalikda qancha terimchi bor, qancha tashish texnikasi bor, qancha qo'lda, qancha mashinada teriladi. Agar urug'lik paxta etishtiriladigan bo'lsa, dalalar aprobatsiya ko'rigidan o'tgan bo'lishi, bunda komissiya urug'lik paxta terib olish uchun maxsus ruxsatnoma beradi. Urug'lik paxtalar alohida topshiriladi.

Paxta dalasidan hosil 4 martagacha terib olinadi. Paxtalar tez va qisqa kunda pishib etilishi uchun defoliatsiya va desikatsiya qilinadi. Paxta terimi boshlanishi oldidan g'o'za tuplarida kamida 2-3 tadan to'liq pishgan (sog'lom) ko'sak bo'lishi kerak. Paxtani toza pishgan, ko'saklardan terish, shuningdek sog'lom, turli xas-cho'p aralashmalarisiz terib olish, shu xo'jalikka qo'shimcha iqtisodiy foyda bo'ladi.

I-terim-20-25% (2-3) ko'sak ochilganda.

II- terim qolgan xosilning 35-40% ochilganda teriladi.

III- terim II terimdan 10-15 kun o'tgach teriladi (yoki sovuq tushgandan so'ng).

I va II terim paxtalari I sanoat naviga topshiriladi.

III- terim yaxshi (sifatli) bo'lsa I sanoat naviga, pishmagan xom paxtalar bo'lsa II sanoat naviga olinadi.

To'rtinchi terimda ko'sak va ko'rak paxtaning chiqishiga qarab III yoki IV navga qabul qilinadi.

Terim uyushqoqlik bilan o'tkazilsa paxtaning 85-90% ni I navga topshirish mumkin.

Urug'chilik xo'jaliklarida urug'lik paxta dalasi aprobatsiya komissiyasining xulosasiga ko'ra yoki urug'likka, yaroqsiz deb topilgan bo'lsak umumiy paxta hisobida terib topshiriladi. Urug'lik uchastkalarida g'o'za tupida o'rtacha 3-5 tagacha ko'sak ochilganda I terim bajariladi. Urug'lik uchun paxta I-II marta ya'ni 10-15 oktyabrgacha terib olinadi. Qolgani texnik paxtaga topshiriladi Barcha terilgan paxtalar xoh u texnik yoki urug'lik bo'lsin, qabul qilingan Davlat Standarti talabiga javob berishi shart. Qo'lda terilgan paxta ham mashinada terilgan paxtaning o'xshash to'rtta navdan iborat bo'lib, uning belgilari quyidagicha:

I-iaâ iâõðãñè qo'ëää ñèqèá qo'ëèá páððèèääiää, ukparlanib ãñèè òàkliga qaytadi, tolalari yaxshi etilgan, baquvvat dolka (chanoq) paxtasi ko'pchib turadi. Tolasining uzulishi kuchi 4.4 g/k va undan ortiq. Rangi g'o'za naviga va parvarishi sharoitiga qarab oq yoki och novvot rangli bo'ladi. SHudring va yomg'ir ta'sirida tola sifatida mayda sariq dog'lar uchrashi mumkin.

II nav yakka chanoq paxtasi I navnikidan kichikroq, kamroq ukparlanib turadi. Tolasining uzulish kuchi 3,9-4,3 g/k, suv etishmasligi natijasida tezroq ochilgan yoki etilmagan bo'lsa ham past haroratda sovuq tushgandan keyin ochilgan ko'saklardan terib olinadi. Rangi naviga va parvarish sharoitiga qarab oq yoki och yovvoyi rangli bo'ladi. SHudring yoki yomg'ir natijasida tola sirtida uncha katta bo'lmagan sariq dog'lar hosil bo'ladi.

III nav- yakka chanoq paxtasi II navnikidan kichikaroq va kam ukparlanib turadi, asosan ochilgan va chala ochilgan ko'saklardan terib olinadi. III nav paxtaning tolasini to'lishib etilmagan, ba'zan xom, rangi och xira rangdan och novvot ranggacha tovlanadi. Tola sirtida sariq dog'lar bo'ladi. Uning uzulish kuchi 3.2-3.8 g/k.

IV nav- Davlat standartiga muvofiq, sovuq urib rivojlanishdan to'xtagan, etilmagan ko'sak va ko'raklardan chuvib olinadi. IV nav paxta tarkibida ko'plab o'lik tolalar bo'ladi. Bu xildagi paxtaning rangi och novvot rangdan novvot ranggacha tovlanadi, qo'ng'ir dog'lari bo'ladi, tolasini uzulish kuchi 2.1 g/k va undan ham kamroq bo'ladi.

Paxta mashina yoki qo'lda terilib, uning namligi va ifloslanishi tosh, shag'al ip gazlama parchalari, ko'm-ko'k ko'sak yirik barg (sathi 4 sm² ortiq bo'lgan) ko'm-ko'k begona o'tlar

aralashgan bo'lsa qabul qilinmaydi. Agar topshiruvchi bilan qabul qiluvchi (punkt, zavodning klassifi-katori) o'rtasida ba'zi nav bo'yicha kelishmovchilik bo'lsa, bunday xol-larda maxsus asbob LPS-4 orqali tolaning uzulish kuchiga qarab laboratoriya sharoitida analiz o'tkaziladi va shu asosida nav qabul qilinadi. Har bir xo'jalik paxtasi tayyorlov punktiga topshirilayotgan paxta navi, mashina terimi va qo'l terimi bo'yicha alohida-alohida g'aramlarda saqlanadi.

Standart bo'yicha mashinada paxta terilganda quyidagi qoidalarga rioya qilinishi shart ingichka tolali paxtadan urug'li chigit tayyorlanayotganda va o'rta tolali paxtaning elita va 1 reproduksiya xosilini terayotganda mashinadan foydalanishga ruxsat etilmaydi

Urug'lik chigit tayyorlanadigan maydonlardagi g'o'zani defoliatsiya qilish uchun faqat o'simlikka yumshoq ta'sir etuvchi preparat ishlatiladi. Urug'lik paxta ikki yarusli paxta terish mashinasi bilan faqat bir marotaba teriladi. Bunda g'o'za bargi 80% ortiq to'kilgan va g'o'za tupidagi hosilning o'rta hisobda 70-75% ochilgan bo'lishi kerak. CHigitning mexanik shikastlanishi 1% dan oshmasligi kerak. Paxtani tayyorlov punktiga topshirishda hamma hujjatlarga qo'lda terilgan paxta sifatiga qarab, masalan: aëðëí÷è navga-I, ikkinchi navga-II, va hokazo yoziladi.

Qo'lda terilgan paxtaning iflosligi va namligi

Paxta navi	Paxtaning sifatlari bo'yicha iflos aralashmalarining vazniy ulushi va namligi nisbati me'yorlari					
	1-sinf		2-sinf		3-sinf	
	Iflos aralashmalarini vazniy ulushi	Namlikni vazniy nisbati	Iflos aralashmalarini vazniy ulushi	Namlikni vazniy nisbati	Iflos aralashmalarini vazniy ulushi	Namlikni vazniy nisbati
I	3	10	10.0	12.0	16.0	14.0
II	5	10	10.0	13.0	16.0	16.0
III	8	11.0	12.0	15.0	18.0	18.0
IV	12	13.0	16.0	17.0	20.0	20.0
V					22.0	22.0

Agar topshirilayotgan paxta mashinada terilgan bo'lsa yuk xatga «M» harfi yoziladi. To'kilgan paxta qo'lda va mashinada terilgan bo'lsa «P» (podbor) harfi yoziladi. To'kilgan paxta qo'lda terilsa, to'kilgan paxta mashinada terilsa III- nav «IIIP» yoziladi. To'kilgan paxta va ko'rak-ko'sak qo'lda terilib, dala sharoitida ko'sak chiviydigan mashinada tozalansa tegishli standart nav bo'yicha qo'lda terilgan deb qabul qilinadi.

Mashina terimi paxta navlari bo'yicha qabul qilish shartlari quyidagicha: (o'rta tolali g'o'za navlari uchun).

I-nav paxtasi qo'lda siqib qo'yib yuborilganda ukparlanib asl shakliga qaytadi. G'o'zaning naviga, parvarishlash sharoitiga qarab I-nav paxta oq novvot rangda bo'ladi. Tola uzulish kuchi 4.4 g/k va undan yuqori. SHudring va yomg'irdan so'ng tola ustida sariq dog'lar paydo bo'lishi mumkin. Paxtasi yakka chigit paxta bo'lib, bo'lakchasi (chanoqdagi paxta) bir oz cho'zilgan bo'lib, tolalari salgina buralgan.

II-nav paxtasi I-navga nisbatan kamroq ukparlanadi, asosan to'liq etilgan. Kam suvlikda past haroratda va boshqa noqulay sharoitda ochilgan ko'saklardan terib olinadi. Bu navli paxtaning rangi naviga va parvarishlash sharoitiga qarab oq yoki och novvot rangli (ingichka tolali navlarda xiraroq) bo'ladi. SHudring yoki yomg'irdan keyin tolasida sariq dog'lar bo'lishi mumkin. Tolaning uzulish kuchi 3.9-4.3 g/k. Paxtasi aloxida 1 dona chigitli paxta va bo'lakchasida cho'zilgan tolalar uchrashi mumkin. Bu xildagi tolaning sirti yiltirab, jilolanib turadi.

III-nav ochilgan va chala ochilgan ko'saklardan terib olinadi, paxtasi asosan etilmagan, ichida xomlari ham aralashgan bo'ladi. Bu navga mansub paxta II-navga nisbatan ham kamroq ukparlanadi. Qo'lda siqilganda asl shakliga kam qaytadi. Rangi oqish xiradan och novvot ranggacha bo'lib, tola sirtida to'q sariq dog'lar uchraydi. Bo'lakchasi cho'zilgan, tolalari bo'ralgan. Unda alohida-alohida etilmagan va cho'zilmagan bo'lakchalar aralashgan bo'ladi. Paxtasi yaltiroq, silliq chanoqlardagi har xil kattalikdagi xom paxtani eslatadi. Tolaning uzulish kuchi 3.2-3.8 g/k.

IV-nav xom to'liq etilmagan, chala ochilgan va ochilmagan ko'raklardan terib olinadi. Paxtasi qo'lda siqilganda ko'pchimaydi, ukparlanmaydi, asl holiga qaytmaydi, rangi oq xira yoki och novvot rangdan, to'q novvot ranggacha tovlanadi, tola sirtida qoramtir (ingichka tolali g'o'za navlarida paxtaning rangi och novvot rangdan sariq novvot ranggacha bo'lib, tolasida to'q sariq) dog'lar bo'ladi. Unda o'lik tolalar III-navdagiga nisbatan ko'p bo'lib, yaltirab tovlanib bo'lakchasini deyarli qoplab turadi. Bu xildagi paxta asosan, ko'sak va ko'raklar terib olingandan keyin ko'sak chuviydigan mashinalardan o'tkaziladi va tozalanib chiqariladi. Bu navda tolaning uzulish kuchi 3.1 g/k dan va undan past bo'ladi.

3.3. Paxtani terish. Paxtani mashinada va qo'lda terish bo'yicha belgilangan standartlarning o'ziga xos xususiyatlari dalani mashina terimi uchun sifatli tayyorlash hamda paxta terimini maqbul sxema bo'yicha tashkil etish uchun ma'lum sharoit yaratishdan iborat bo'lib, bu namligi va iflosligi kam bo'lgan sifatli paxta etishtirish imkonini beradi.

Standart bo'yicha paxta bir mavsumda to'rt marta qo'lda teriladi. Paxtani qo'lda terishdan ilgari dalani begona o'tlardan tozalash lozim. Qo'lda birinchi marta paxta terishga har qaysi o'simlikda o'rta hisobda uch-to'rttadan ko'sak ochilgan paytda tushiladi. Usuv davri oxirlarigacha o'tkaziladigan ikkinchi terimda o'simlik tuplarida yaxshi ochilgan ko'saklardagi paxtaning hammasi yig'ib olinadi. SHunday qilib, birinchi va ikkinchi qo'l terimida to'la etilmagan ko'saklardagi paxtani, shuningdek, qalin shudring tushgan paxtani terishga yo'l qo'yilmaydi.

Uchinchi va to'rtinchi qo'l terimida o'simlik tuplarida qolgan paxta hosilining hammasi oxirigacha terib olinadi va shu bilan paxta terimi tugallanadi. Odatda qo'lda terib olinadigan urug'lik paxta yig'im-terimi O'rta Osiyo Respublikalarida 5-10 oktyabrdan kechiktirmay tugallanadi.

Mashina terimiga go'za bargining kamida 75-80% to'kilganda tushiladi va mashina terimi uch marta amalga oshiriladi. SHpindelli mashinalarda birinchi marta ko'saklarning ko'pi bilan 50-60% i ochilganda teriladi. Qo'shimcha ravishda ko'saklarning 20-30% i ochilganda ikkinchi mashina terimi o'tkaziladi. O'simlik tuplarida qolgan hosil oxiriga qadar ko'sak terish mashinalari yordamida yig'ib olinadi. SHpindelli terim mashinalari o'tgandan keyin erga to'kilgan paxta mexanik usulda podborshiklar yordamida teriladi. G'o'za tuplarida qolgan hosil ko'sak terish mashinalarida yig'ib olinganidan keyin dala qoldiq hosildan tozalanadi.

Paxtani mashinada terishda XVA-1,2, 14XV-2,4, 17XV-1,8, XVB-1,8, XNP-TD XN-3,6 kabi paxta terish mashinalaridan, ko'rak terishda esa SKO-4, SKO-3,6 va SKO-5,4 tozalagichli ko'rak terish mashinalaridan, qator oralariga to'kilgan paxtani terishda PX-1,2, PX-2,4, PXP-1,8 va PXS-3,6 markali podborshiklardan foydalaniladi.

Mashinada g'o'za tuplaridan hamda erdan terilgan paxta, shuningdek, qo'lda va mashina bilan terilgan ko'saklar dala sharoitida UPX-1,5B universal paxta tozalagichda tozalanadi va bir yo'la traktor pritseplariga ortilib jo'natiladi.

Ko'sak terish mashinalari va podborshiklar bilan terilgan paxta dalada quritiladi va tozalab, uning namligi hamda ifloslik darajasi ko'pi bilan 22% ga keltiriladi.

Terimni kechiktirish har xil sortlarga oid paxtaning aralashib ketishiga, shuningdek, paxtaning umumiy sorti va undan olinadigan tola sifatining pasayib ketishiga olib keladi.

3.4. Paxta tayyorlash punktlari. Xo'jaliklarda ekib etishtirilgan paxta hosilini kontrakt shartnomasiga binoan, davlat yoki fermer xo'jaliklari paxta tozalash zavodiga qarashli paxta tayyorlash punktiga sotadilar.

Paxta tayyorlash punktlari zavodga nisbatan joylashishiga qarab, zavod qoshidagi va zavoddan tashqaridagi punktlarga bo'linadilar.

Zavod qoshidagi tayyorlash punktlari zavodning umumiy xududida joylashgan bo'lib, u erdan 15 km masofa chamasida joylashgan xo'jaliklar paxtasini qabul qiladilar.

Zavoddan tashqaridagi punktlar esa 15 km dan uzoq joylashgan xo'jaliklarning paxtasini qabul qiladilar.

O'rtacha kattalikdagi paxta tayyorlash punktlari har mavsumda 10000 t va undan ortiq paxta qabul qiladilar. Odatda 6000 t dan kam paxta qabul qiladigan kichik tayyorlash punktlarini tashkil qilish iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo'lmaydi. Paxta tayyorlash punktida paxta

tayyorlashni tashkil etish va paxtani saqlashda qo'llaniladigan zamonaviy talablar ko'zda tutilgan. Mashinada terilgan paxtaning hammasi quritish-tozalash tsexida quritiladi va tozalanadi. Nam paxtani vaqtinchalik saqlash uchun yopiq paxta ombori va quritilgan paxtalarni saqlash uchun bunt maydonchalari qurilgan.

Paxta tayyorlash punktining idorasi, laboratoriya va boshqa yordamchi xonalar odatda, bir binoda joylashgan. Quritish-tozalash tsexining utxonasi, suyuq yoqilg'i ombori (gaz yoqilgi ham bo'lishi mumkin), transformator podstantsiyasi, 25 tonnali avtomobil tarozi joylashgan, paxta qabul posti, xududga kirish darvozasi, chegara devorlari, mexanizmlar turadigan maydoncha, o't uchirish deposi, hojatxona, panjarali tusiqlik, ichki darvoza, kanalizatsiya nasosi, 500 m³ suv sig'adigan hovuz, oshxona, o't uchirish nasoslari, suv minorasi va projektorlar tegishli tarzda punkt xududida joylashtirilgan.

Paxta xom ashyosini qabul qilish punktida polyarizatorli mikroskoplar, laboratoriya jinlari, vakumli elektr nam o'lchagichlar, ifloslikni aniqlaydigan asboblari, I va II klass texnik tarozilar va boshqa asbob-uskunalar bo'lishi lozim. Bundan tashqari qabul punkti 18 metrli transportyorlar, qabul qilish mexanizmi, narvonlar, bunt buzuvchi va paxta kovlovchi mashinalar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Paxta xom ashyosini davlatga topshirishni o'z vaqtida sifatli tashkil qilish uchun paxta tozalash zavodlari va ularga qarashli paxta tayyorlash punktlari quyidagi talablarni bajarishlari lozim: paxtachilik xo'jaliklari bilan har yili butun hosilni davlatga sotish uchun shartnoma tuzish va uning bajarilishini nazorat qilish; xo'jaliklarda qo'lda yoki mashinada paxta terimini sifatli tashkil qilish va sortlariga to'g'ri ajratish to'g'risida tushuntirish o'tkazish; xo'jalikni davlat standartlari va boshqa normativ hujjatlar bilan ta'minlash; davlat standartining asosiy ko'rsatkichlari va paxta xom ashyosiga bo'lgan xarid narxlari ifodalangan hamda texnika xavfsizligi va yong'indan himoya qilish haqidagi plakatlarini, ko'rinadigan joyga ilib qo'yish; davlat standartlarida belgilangan qoida va ko'rsatmalarga qat'iy rioya qilish ta'minlash; xom ashyoni qabul qilish, tashish, saqlash boshqa mexanizmlardan unumli foydalanishni ta'minlash; transport vositalaridan omborxona, maydonchalardan, tarozi xo'jaligidan, brezent, laboratoriya asbob-uskunalaridan va boshqa xo'jalik materiallaridan unumli va tejamli foydalanishni ta'minlash; paxta xom ashyosini selektsion navi va sanoat sortlari bo'yicha uning terish usuliga va dala guruhlariga qarab alohida partiyalarga, urug'lik paxtalarni ham reproduktsiyasiga qarab partiyalarga ajratish; quritish va tozalash tsexlarini to'xtovsiz va unumli ishlashini ta'minlash; buxgalterlik hisob-kitoblarini to'g'ri tashkil qilish; paxta topshiruvchilar bilan to'g'ri va o'z vaqtida hisob-kitob qilish; saqlanayotgan paxtaning sifatini ma'lum vaqtlarda tekshirib turish va zavod rejasiga ko'ra yuklab jo'natib turish; paxtani tashishda, tozalashda, quritishda va uni saqlashda sifatini buzmaslik va isrof bo'lishiga yo'l qo'ymaslik tadbirlarini ko'rish; paxtani saqlash, quritish, tozalash va tashishda bo'ladigan xarajatlarni kamaytirish tadbirlarini ko'rish; zavodga yuborilayotgan paxta xom ashyosini tayyorlash punktida va zavodda tarozida tortish, uning sifatini aniqlash yo'li bilan tayyorlash punktida saqlanayotgan paxtaning hisobini to'g'ri olib borish: paxta tayyorlashning hamma bosqichlarida yong'indan saqlash va xavfsizlik texnikasi qoidalariga muvofiq tadbirlarni ko'rish; paxta tayyorlash zavodidan keltirilgan urug'lik uchun ajratilgan chigitni vaqtincha saqlash va ularni o'z vaqtida paxtachilik xo'jaliklariga standart talablariga muvofiq tarqatish vazifasi ham kiradi.

3.5. Paxtani qabul qilib olish. Paxta xom-ashyosi dalalardan tayyorlash punktlariga qop-qanorsiz, 2PTS-4-763 va 2PTS-4-793A-01 rusumli traktor tirkamalari (pretsep kuzovi xajmi-16m³; paxta kutarish qobiliyati 2t.) da tashiladi. Keltirilgan paxta UzRST 615-94 talablariga rioya qilingan holda tudalar bo'yicha qabul qilib olinadi. Agar tudada har xil selektsiya va sanoat navli, tipli va sinfli paxtalar aralashtirilgan bo'lsa, ular shu tudada eng past tip, nav yoki sinf bo'yicha qabul qilinadi. Tayyorlash punktida klassifikator paxtaning navini qo'llanilayotgan standart bo'yicha namuna tanlab olib, talablarga muvofiq birlashtirilgan namunaning tashqi kurinishini topshiruvchi ishtirokida belgilangan tartibda tasdiqlangan namunalar tashqi ko'rinishi bilan solishtirish orqali aniqlaydi.

Paxta topshiruvchi norozi bo'lgan hollarda paxta navi tayyorlash punkti laboratoriyasida asboblari yordamida topshiruvchi ishtirokida qaytadan tanlab olingan birlashtirilgan namuna

yordamida paxtaning rangi va pishib etilganlik koeffitsienti bo'yicha aniqlanadi. Sinash natijasida olingan natija hal qiluvchi hisoblanadi.

Paxtaning iflosligi va namligi paxta tayyorlash punktining laboratoriyasida topshiruvchi ishtirokida tudadan qo'llanilayotgan standart bo'yicha tanlab olingan o'rtacha kunlik yoki birlashtirilgan namuna yordamida aniqlanadi.

Ifloslik yoki namlik me'yorlari 22 % dan oshib ketsa, paxta topshiruvchiga qaytariladi yoki narxi pasaytirilib belgilangan tartibda qabul qilinadi.

Agar tudada yashillangan paxta bo'lsa topshiruvchi tomonidan umumiy massa tudadan ajratiladi yoki bir navga pasaytirib qabul qilinadi.

Namuna tanlash usullari. Topshirilayotgan paxta tudasining bir joyidan olingan namuna tudaning o'rtacha sifatini belgilay olmaydi. SHu sababli namuna tanlab olishda O'z RST 643-45 ko'rsatmalariga rioya qilinishi shart.

Keltirilgan paxta tudasining har 2 tonasidan kamida uchta joyidan har xil qalinlikdagi joylaridan 100-150 g bo'lgan namuna olinadi.

Sig'imi 1 kg bo'lgan qopqog'i zich berkitiladigan idishga kichik byuksalarga solingan nuqtaviy namunalarni solib birlashtirilgan namuna hosil qilinadi. Olingan namuna paxtaning namligini aniqlash uchun muljallanmagan bo'lsa, iflosligi tukilmaydigan oddiy idishga solish mumkin.

Umumlashtirilgan namunalarni sig'imi 6-8 kg bo'lgan zich berkitiladigan idishlarga solinadi va bir kun davomida har bir jamlangan tudalar uchun alohida o'rtacha bir kunlik namuna kamida 3-4 kg bo'lishi kerak.

Idishga quyidagilar yozib qo'yiladi: paxta topshiruvchi xo'jalik nomi; jamlanayotgan tuda nomeri; selektsiya navi; sanoat navi va sinfi; namuna olingan kun.

Organoleptik yo'l bilan paxta navi, sinfi yoki gommaz kasalligi bor paxta miqdorini aniqlashda kelishmovchilik sodir bo'lsa, har 2 tonna paxtadan 15 ta joyidan nuqtaviy namuna olinib, birlashtirilgan namuna hosil qilinadi va tekshirish o'tkaziladi.

Odatda paxta tayyorlash punkti ikki yoki uch zonaga bo'linadi. Birinchi zonada klassifikator paxtaning sortini aniqlab, namligi va iflosligini aniqlash uchun laboratoriyaga namuna oladi; ikkinchi zonada esa paxta xom ashyosi tarozida tortiladi va katta klassifikator qabul qilish hujjatini yozib beradi; uchinchi zonada esa paxta partiyasiga qarab ochiq yoki yopiq omborlarga joylashtiriladi va klassifikator tomonidan sifati qayta tekshiriladi.

Paxta tayyorlash punktining laboratoriyasi har bir qabul qilingan paxta xom ashyosi uchun partiya bo'yicha pasport tuzadi. Bunda paxtaning seleksion navi va sanoat sorti, reproduksiyasi, ombor raqami, partiyaning boshlang'ich va tugallangan vaqti, uning ogirligi va qabul qilib olgan klassifikatorning familiyasi ko'rsatiladi.

Paxta tayyorlash punktlarida chigitli paxtani klassifikator qabul qilib oladi. Bir seleksion nav va sanoat sorti, bir xil terimga mansub, urug'lik reproduksiyasiga va dala guruhiga qarab quritilgan, kasallangan va zararkunandalar bilan zararlanganlari hamda to'kilgan paxtalar alohida qilib topshiriladi. Topshiriladigan chigitli paxta to'g'risidagi hujjatlarda paxta qo'lda terilgan bo'lsa sortlar bo'yicha I, II, III va IV raqamlari qo'yiladi. Agar mashinada terilgan bo'lsa, raqam yoniga «M» harfi qo'yiladi. Masalan, birinchi sort SH deb belgilanadi. Agar to'kilgan paxtalar (podbor) topshirilsa, qo'lda terilgan bo'lsa SH, mashinada terilgan I MP deb belgilanadi.

Qo'lda terilgan to'kilgan paxta va ko'saklar paxta tozalagichda tozalangandan so'ng qo'lda terilgan paxta standarti talablariga muvofiq qabul qilinadi.

Davlat standartiga ko'ra mashinada va qo'lda terilgan paxta xom ashyosi tolaning uzilish kuchi, tolaning pishiqligi va tashqi ko'rinishi, rangi, etilganligi, elastikligi va paxta bo'laklarining zichligiga qarab to'rtta sanoat sortiga bo'linadi. Birinchi sortga uzilish kuchi 4,4 g. kuch bo'lgan, etilgan va normal ochilgan ko'saklardan terilgan, qo'lda siqib ko'rilganda elastikligi va zichligi yaxshi seziladigan paxta xom ashyosi kiritiladi. Ikkinchi sortga uzilish kuchi 3,9 g. kuchga teng bo'lgan, etarli darajada shakllangan va to'la ochilgan ko'saklardan terilgan, qorasovuq tufayli erta ochilgan ko'saklardan terilgan chigitli paxta kiritiladi. Uchinchi sortning uzilish kuchi 3,2 g. kuch bo'lib, ochilgan va chala ochilgan ko'saklardan terilgan, asosan unchalik etilmagan paxta bo'lib,

unga xom paxta ham aralashgan bo'ladi. To'rtinchi sortga uzilish kuchi 3,2 g. kuchdan 2,1 g. kuchgacha bo'lgan, chala shakllangan, sust ochilgan va ochilmagan ko'saklardan terilgan chigitli paxta ruxsat etiladi. Paxta terish mashinalaridai keyin erdan terilgan paxta va ko'sak terish mashinalari bilan terilgan paxta ham shu sortga mansubdir.

3.6. Paxta g'aramlash maydonchalari. CHigitli paxtani faqat qulay ob-havoda quruq maydonlarda g'aram qilinadi. Paxtaning namligi yuqori bo'lgan erlarda, ayniqsa erosti suvlari yaqin joylashgan joylarda va juda nam bo'lgan paxtalarni bunt qilish uning sifatining tez buzilishiga olib keladi. CHigitli paxtani yopiq omborlarda saqlash vaqtida, namligi 11% gacha bo'lgan I va II sort paxta uchun uning o'rtacha zichligi $150-190 \text{ kg/m}^3$ va namligi 14% gacha bo'lgan III va IV sort paxta uchun $130-160 \text{ kg/m}^3$ bo'lishi kerak.

CHigitli paxtani ochiq maydonchalarda saqlash uchun paxta tayyorlash punkti hududida er yuzasidan 40 sm ko'tarilgan maxsus buntlash maydonchalari quriladi.

Paxtani saqlash uchun uning sig'imi 750, 1500, 3000, 4500, 6000 t va temir-beton detallardan yigilgan, pishiq yoki xom g'ishtdan qurilgan yopiq omborlardan, to'rt tomoni ochiq shiypolar yoki butunlay ochiq maydonchalardan foydalaniladi.

Paxta saqlaydigan maydonchalar 50 mm qalinlikda asfalt qilinadi yoki 150 mm qalinlikda yirik tosh terib orasi mayda sharal bilan to'ldiriladi. Buntlash maydonchalarining o'lchami $25 \times 14 \text{ m}$ bo'ladi. Uning o'rtasi yomg'ir suvlarining oqib ketishi uchun 5-7 sm ko'tarilgan bo'lishi lozim. Maydonchadan 0,7 m uzoqlikda oqova kanallari qilib qo'yiladi.

3.7. Paxtani g'aramlashda omborlaridan foydalanish. Paxtani zavodlarda, tayyorlov punktlarida saqlash uchun yopiq omborlar, bostirmalar va ochiq maydonlarda foydalaniladi. Omborlar, bostirmalar, g'aram maydonlari tartib raqamlariga ega bo'ladi. YOpiq omborlar, birinchi navbatda, urug'lik paxtani saqlashga mo'ljallanadi.

YOpiq binolarda paxta quyidagi zichlikda bosilishi kerak:

- namligi 12 % gacha bo'lgan I-II nav paxta uchun - $150-190 \text{ kg/m}^3$;
- namligi 18% gacha bo'lgan past navli paxta uchun $130-160 \text{ kg/m}^3$.

Paxta omborlaridan to'g'ri foydalanish tayyorlov punktida punkt mudiri, zavodda katta klassifikator zimmasiga yuklatiladi. Omborxonalar, bostirmalar va g'aram maydonlari loyixalash tashkilotlarining texnik hujjatlari asosida qo'shiladi. G'aram maydonining o'lchami $14 \times 25 \text{ m}$ bo'lishi kerak, maydon o'rtasining yuzasi yomg'ir suvlari oqib ketish uchun 5-7 sm balandroq bo'lishi lozim. Boshqa o'lchamdagi g'aram maydonlarini qo'rish tavsiya etilmaydi.

3.8. Paxtani g'aramga bosish. G'aram maydonchalari er sathidan 40 sm baland qilib ko'tarilishi, asfalt yotqizilib, mustahkamlashtirish kerak. G'aram maydonining o'rtasidan tunnelni to'g'ri kovlash uchun maxsus chiziq tortib qo'yiladi.

Buntlarni shakllantirishda paxtani, ayniqsa mashinada terilganini buntning hamma joyiga bir xil joylashtirish va shibbalash muhim. Maydonchaga paxta transportyor yordamida tashlanadi va qo'lda uning yuzasi bo'ylab ma'lum qalinlikda tekislanib turiladi.

Paxta g'aramga havo ochiq kunlarda yoyib bosiladi.

YOg'ingarchilik paytlarida paxtani g'aramga bosish man etiladi.

G'aramga bir tekislikda joylashtirishi lozim.

G'aramlash paytida paxta qo'shimcha iflosligi uchun g'aramning to'rt tomoniga 1.5 m kenglikda eski brezent yoki mato solinadi.

Paxtani g'aramga mexanizm yordamida uzatishda transportning ikki yoniga ham brezent solib qo'yiladi. Buntning qiyshayib ketmasligi, deformatsiyalanmasligi va yoriqlar hosil bo'lmasligi uchun paxtani shibbalashga uning qalinligi 0,8-1,0 m bo'lganda kirishiladi. Bir kunda bitta maydonga 80 tonnadan ortiq paxta bosish tavsiya etilmaydi va bitta buntga paxta joylashtirishni 10 kunda amalga oshirish kerak..

G'aramlashda paxtani g'aram chetidan kamida 0.5 m ichkarida 2.5-3 m kenglikda zichlay boshlash kerak. G'aramning o'rta qismi shibbalanmaydi, bu erdagi paxta o'z vaqtida va u erda ishlayotgan odamlarning og'irligi bilan asta-sekin zichlashaveradi. G'aramning burchaklari alohida e'tibor bilan yaxshilab zichlanadi, chunki uning mustahkamligi bo'rchaklar to'g'ri chiqarilishi va

pishiq zichlanishiga bog'liq. Paxtaning g'aramga to'kilgan qismi yaxshi zichlanmaguncha o'stiga yangi paxta qatlami to'kilmaydi.

Paxtani g'aramlashda g'aramning hamma joyiga bir tekis yoyilishiga va yaxshi shibbalanishiga alohida e'tibor berish kerak. G'aramning zichlangan qismi (chekka qismi) doimo o'rta qismidan pastroq bo'lishi zarur. G'aramlar quyidagi hollarda mustahkam bo'lmaydi va qulaydi. Paxtani pastki qismi va keyingi qatlamlari yaxshi zichlanmaganda; paxta g'aramining tepa qismida bo'lib-bo'lib, bir-biriga kirishtirmay bosilganda.

G'aram bosish uning yuqori qismi 2-2.5 m balandlikka, g'aramning butun uzunligi bo'lib gumbaz shakllantirilgandan so'ng tugallanadi. Paxta g'aramga bosib bo'lingach asta-sekin cho'kadi va 10-15 kunda 1-1.5 metrga pasayadi. G'aram ko'tarib bo'lingach atrofida osilib qolgan, bosh zichlangan paxta terib olinishi kerak.

Paxta quritib tozalangan paxta bir xil qalinlikda g'aramning butun yuzasi bo'ylab yoyiladi. Quritilgan paxta g'aramga yoki omborxonaga bosilgach, laboratoriya xodimi paxta haroratini o'lchaydi. Keyingi tadbirlar va haroratni o'lchash mazkur yo'riqnomaning hamda 11.1.7-bandlarida ko'rsatilgan tartibda amalga oshiriladi.

G'aramlarni brezent bilan yopish. Ochiq maydonlarda saqlanayotgan paxtaning o'stini yopish uchun o'lchami 8.5x7 m li brezentlardan foydalaniladi. Ódóg'lik paxta faqat birinchi darajali brezent bilan yopilishi kerak.

G'aramlar quyidagi tartibda yopiladi. Brezentning o'lchami 5x7 m bo'lsa 25x14 m maydondagi g'aramni yopish uchun o'nta brezent kerak bo'ladi, bunda to'rtta brezentdan ikkita brezent tikiladi, ikkita brezent alohida qilib kalta 7 metrli tomonidan tikiladi.

SHu tariqa tikilgan brezentning o'lchami 17x7 m bo'ladi. Tikilgan brezent 17 m li tomoni bilan taxlanadi. G'aram kengligi 14 m, gumbaz ismi 2.5 m bo'lganda kengligi bo'yicha 2 m li asos qoladi. Bunday holda brezent 0.5 m tomonga tikiladi. G'aram uzunligi bo'ylab esa 5 ta brezent yopiladi. 25x14 m li g'aramni 8 ta brezent bilan yopishda to'rtta brezent 7 m li tomonidan tikiladi. G'aramga 17 m li tomoni bilan yopiladi. Brezent g'aramga arqon bilan tortib yopiladi. Buning uchun uzunligi 15 m li sim ikkiga bo'linadi, uning quyi tomoniga yuk bilan birga erga 40 sm chuqurlikka ko'miladi yoki erni kovlamay yuksiz holda beton quyilmaga bog'lanadi. Ma'lum vaqt o'tishi bilan iplar yana tarang qilib tortiladi.

Bitta brezent bilan yopilgan g'aramda o'rtacha 30 tonna paxta bo'lishi kerak. G'aramni 11.6.2 bandda ko'rsatilgandan ortiq brezent bilan yopish ta'qiqlanadi.

3.9. Paxta g'aramlarini tashkil etish va profilaktik tadbirlar o'tkazish. Paxta g'aramlari tashkil etish va profilaktik tadbirlar o'tkazish dastlabki tadbirlardan biri hisoblanadi. Paxtani o'z vaqtida yaxshi holatda saqlash va undan sifatli tola olish uchun paxtaning navi va sifatini hisoblagan tabaqalab to'plash zarur.

Zavod qoshidagi tayyorlov punktida quritish-tozalash tsexining qayta ishlash oqimida ishlashini hisobga olib, namligi 14 foizgacha, bo'lgan paxtani tozalash tsexining qayta olib, namligi 14 foizgacha, bo'lgan paxtani tozalash tsexi zonasiga, namligi 14 foizdan yuqori bo'lgan paxtani esa quritish - tozalash tsexi zonasiga to'kish maqsadida muvofiqdir.

Paxta g'aramlari ko'tarilgach, ularning atrofi o'z vaqtida qo'l yoki mexanizmlar yordamida tarab chiqiladi.

G'aramlardagi paxtani namlanganligini o'z vaqtida aniqlash uchun tayyorlov punkti laboratoriyasi saqlanayotgan paxtaning haroratini tekshirib turadi.

I va II nav paxtaning bir kunlik namligi tegishli 9-13, III va V nav paxtaning namligi 15-17 foizidan ortmagan to'dalarda har 5 kunda, namligi katta to'dalarda esa har uch kunda tekshiriladi.

G'aramlardagi harorat 8 joyda (4 ta bo'lakchalar tomondan, 4 tasi esa yon, oldi va orqa tomonlaridan 4 metr chuqurlikda o'lchanadi. Omborlarda saqlagan paxta g'aram ichida kamida 30 minut turishi lozim. O'lchangan harorat paxta saqlash daftarida qayd etiladi. Issiq paytlarda (sentyabr-oktyabr) tayyorlangan paxta uchun normal harorat agar u 2-3 kun ichida bir xil tursa, 25^oS ortmasligi kerak.

Paxta navi	Namligi, foiz	CHo'kishi hisobga olinganida yo'l qo'yiladigan g'aram balandligi ko'pi bilan, m.		Bir turdagi maydonchadagi paxtaning taxminiy vazni, t
		Havo so'rg'ichsiz	Havo so'rg'ich qo'llanib	
I	9 gacha	-	8	400
I	9.1-12.0	-	8	350
I	12.1-14.0	-	7	300
I	14.0 dan ortiq	-	6	250
II	10 gacha	8	-	370
II	10.1-13.0	-	8	300
II	13-16	-	7	250
II	16 dan ortiq	-	6	200
III	11 gacha	7	-	350
III	11.1-15.0	-	7	300
III	15.1-18.0	-	6	250
III	18 dan ortiq	-	6	230
IV	13 gacha	6	-	300
IV	13.1-17.0	5	-	250
IV	17.1-20	-	4	200
IV	22.0 gacha	-	3	150

Saqlanayotgan paxta to'dalaridagi harorat birinchi o'lchashda 35⁰S dan ortiq bo'lsa yoki keyingi o'lchashlarda bir nuqtaning o'zida 2-3 darajaga ortib ketsa, g'aramdagi issiq va nam havoniso'rib chiqarib tashlash yo'li bilan uni sovitish kerak.

III-V nav paxta saqlanganda.

13-15⁰ 7-10⁰ 10⁰ 15⁰ 75%

15-18⁰ 5-8⁰ 8⁰ 10⁰ 85%

18-20⁰ 3-5⁰ 5⁰ 8⁰ 95%

22⁰ dan yuqori 3-4⁰ 5⁰ 7⁰ 95%

Havoning nisbiy namligini tayyorlov punkti laboratoriyasi aniqlaydi.

Havo issiq kunlarda (Harorat 25-30⁰S dan ortiq bo'lganda) g'aram ichidagi havoni kechasi yoki erta tongda so'rib olish maqsadga muvofiqdir. Havoning nisbiy namligi yuqori (95 foizdan ortiq) bo'lganda profilaktik tadbirlar o'tkazilmaydi. Bunday paytda saqlanayotgan paxtaning harorati keskin ko'tarilganda havo so'riladi. YUqori namlikdagi paxta haroratini pasaytirish samaradorligi va paxtaning yaxshi saqlanishini ta'minlash, g'aramning to'g'ri ko'tarilganligiga hamda banland-pastligi bir xilligiga bog'liqdir. G'aram balandligi butun uzunligi bo'ylab bir xil bo'lishi lozim.

Paxtani g'aramlashda profilaktika tarzida havoni so'rib olishda bu ish 6-8 soatdan kam davom etmasligi kerak. Paxtani o'z-o'zidan qizigan xollarda havo so'rish jarayoni g'aram harorati o'lchanayotgan sakkizta joyda uning issiqligi atrof havo harorati darajasiga etguncha davom ettiriladi. Paxtaning o'z-o'zidan qizib ketishining oldini olish uchun havo punktlardagi havo so'ruvchi qurilmalar yordamida chiqarib tashlanadi.

G'aram ko'tarilgandan va tegishli cho'kkandan keyin qo'lda yoki mexanizmlar yordamida uning uzunasi bo'ylab eni 0.8-1.0 balandligi esa 1.8-2 metrli tunnel ochiladi. Havo so'rib olinishdan zavod tunnel 2.8-3 m qalinlikda paxta bilan to'siladi va ustiga III va IV darajali brezent bilan 2 qavat qilib yopiladi. Havo so'rish uchun UVU-10 m ventilyatsiya qo'llaniladi. Namligi ortiqcha bo'lgan paxtaning tabiiy xususiyatlarini saqlab qolish uchun, g'aram qanday holatdaligidan qat'iy nazar, havo so'rib tashlanishi kerak. Quyidagi jadvalda havo so'rishning taxminiy muddatlari ko'rsatilgan.

Havo so'rilganda ilgari o'lchangan joylarda har 6-8 soatda nazorat o'lchovi o'tkazib turilishi kerak. G'aramdagi havoni tunnel orqali chiqarib tashlashda harorat sekinlik bilan pasayganida tunnelning yon va orqa tomonlaridagi atmosfera havosining so'rilayotganligi tekshiriladi. Bunday hol aniqlansa, zaruriy choralar ko'riladi.

Paxta namligi	Profilaktika (havo, so'rish) qaysi kundan boshlanadi.			Havoning nimsibiy namligi, % dan ortiq
	To'plash boshlangandan paytidan	birinchi dan keyin shuncha kundan keyin	keyingilari shuncha kundan so'ng	
	I - II nav paxta saqlanganda			
12-14	7-10	15	20	75
14-16	5-8	10	15	85
16 dan ortiq	5	8	10	95

Homligi 11% gacha bo'lgan birinchi nav paxta va namligi 13% gacha bo'lgan past nav paxtani saqlashda tola va chigitning tabiiy xususiyatlarini saqlab qolish tadbirlari o'tkazilmasa ham bo'ladi. Biroq amalda shunday hollar ham bo'ldiki, g'aramlarga namligi juda yuqori paxta ham tushib qoladi. Bu holda g'aramning ayrim joylarida paxtaning o'z-o'zidan qizish hollari yuz beradi.

SHuning uchun namligi 11 foizgacha bo'lgan I-II nav, namligi 13 foizgacha bo'lgan past navli paxtani uzoq vaqt saqlashda tunnellar ochish va issiq havoni chiqarib tashlash maqsadida muvofiqdir. Paxta zavodi tayyorlov holida texnik nazorat bo'limlari boshliqlari kamida har o'n kunda bir marta g'aramlar to'g'ri bosilayotganligini, omborlardan foydalanishni va zavoddan tashqaridagi tayyorlov punktlarida xom ashyo va tayyor mahsulotni, texnik nazorat bo'limlari boshliqlari esa paxta zavodi qoshidagi tayyorlov punktlarida saqlanayotgan paxta sifatini tekshirib turishlari kerak.

Har bir tekshirish natijasi tayyorlash punktlarining maxsus daftariga yozib qo'yiladi. Paxta holatini tekshirishda quyidagilar aniqlanadi.

- chakka o'tishi va boshqa sabablar tufayli namlik ortib ketmasligi
- o'z-o'zidan qizish jarayoni boshlanmaganligi- brezentlarda qora dog'lar paydo bo'lganmi (paxtaning o'z-o'zidan qizish joyini bildiradi).
- Tunnellar boshqa nam yo'qligi (shu joy yaqinida ho'l paxta borligidan darak beradi).
- g'aramda o'zgarishlar yuz bermaganligi

Paxta zavodi va tayyorlov punkti laboratoriyasi 1-11 nav paxta holatini har 10 kunda, III-V navlar holatini esa har 5 kunda tekshirib turadi. Urug'lik paxtaning qanday saqlanayotganligini tekshirishga paxta zavodining katta agronomi va urug'lik laboratoriyasi mudiri jalb etiladi.

Har bir to'dadagi paxtaning holatini tekshirishsh yakunlari daftariga yozib qo'yiladi. Paxtaning harorati avvalgi tekshirishdan loaqal 1 darajaga ortib ketmaganligi aniqlansa uning haroratini har kuni o'lchab turish talabetiladi. Agar keyingi 2-3 o'lchashda haroratning tobora ortib borayotganligi kuzatilsa, bu holda ventilyator yordamida havoni so'rib tashlash yo'li bilan paxtaning o'z-o'zidan qizishiga chek qo'yiladi. Tayyorlov punktida paxta qoniqarsiz holatda saqlangan taqdirda tayyorlov punkti mudiri va klassifikator aniqlangan kamchilikni tugatish choralarini ko'radilar va darhol bu haqda paxta zavodi direktoriga xabar beradilar.

Paxta zavodi hamda tayyorlov punkti vakillaridan iborat komissiya bir oyda kamida 2 marta paxta qanday saqlanayotganligini birgalikda tekshiri, tekshirish natijalarini №10-XL forma asosida rasmiylashtiradi. CHakka o'tayotganligi va paxta namlanganligi aniqlangan hollarda nam tortish qalinligini aniqlash maqsadida g'aramni quruqsimon qilib teshish va namlangan paxtani quritish uchun olish lozim.

YOg'ingarchilik bo'lib o'tgandan sung barcha omborxona, bostirma va g'aramlardagi paxta holati tekshirib chiqiladi. Brezent yoki tomdan suv o'tgan taqdirda namlangan paxta olinib, quritiladi, tomning buzilgan joyi zudlik bilan tuzatiladi. Har bir tayyorlov punkti uzunligi 6-9 m li ko'chma shoti hamda ko'chma metall shotilar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

3.10. Paxtaning qizishini oldini olish yullari. Bunt qilingandan 10-20 kundan so'ng kerak bo'lganda uning o'rtasidan uzunasiga balandligi 1,8-2,0 m va eni 0,8-1,0 m li tunnel kovlanadi. YOpiq omborlarda saqlanadigan paxta uchun har bir bo'lim o'rtasida bitta quduq kovlanadi va orasi ochib qo'yiladi.

Namligi yuqori bo'lgan paxtalar buntlangandan 3-5 kun o'tgach uzunasiga 1 tunnel va kundalangiga har 5 m ga bir tunnel kovlanadi.

Saqlanayotgan paxta harorati termoshchup yordamida laborantlar tomonidan tekshirib turiladi.

Agar paxta harorati sentyabr, oktyabr oylarida 20°S gacha bo'lsa, bu harorat normal hisoblanadi. Harorat yuqorida keltirilgan qiymat-lardan yuqori bo'lsa, yoki ikkinchi marta ulchanganda oldingi ulchovdan 2-3°S ortiq bo'lsa, uni albatta sovitish choralari kurish kerak.

Qizigan paxtadan nam havoni surib olish uchun bunttdagi tunnelning bir tomoniga diametri 400 mm va uzunligi 4 m li truba maxkamlangan VTS-10 rusumli ventilyator ulanadi. Tunnelning qolgan tomonlari sholchaga uralgan paxta bilan yaxshilab berkitiladi, so'ngra havo tortib olinadi. Bu esa g'aramlangan paxtani sovishiga olib keladi.

Havoni tortish uchun UVTS-10m, VTS-8m, VTS-10 va UVP ventilyatorlari ishlatiladi. Paxtaning rangi buzilmasligi va saqlashdan so'ng oq rangda bo'lishi uchun havoni profilaktik tortish muddati 8 soatdan oshmasligi lozim. Saqlanayotgan paxtadan havoni tortish belgilangan muddatlarda o'tkazilib turilsa, bu paxtaning tabiiy sifati 5-6 oygacha buzilmaydi.

Odatda mashinada terilgan paxtani birinchi sortining namligi 11% gacha, uchinchi va to'rtinchi sortlariniki 13% gacha bo'lsa, havoni tortmasdan ham uning tabiiy sifatini buzmasdan saqlash mumkin.

Havo harorati 25-30S dan yuqori bo'lgan kunlarda havoni tortish kechasi yoki ertalab o'tkazilgan ma'qul. Havoning nisbiy namligi 85% dan yuqori bo'lganda profilaktik tadbirlar (havoni tortish) o'tkazilmaydi.

Nam paxtani buntlarga joylashtirish va o'z vaqtida havoni tortmaslik oqibatida paxta o'z-o'zidan qiziy boshlaydi. Natijada tolaning rangi o'zgaradi, sorti pasayadi, urug'ning sifati keskin pasayib ketadi.

SHuning uchun saqlanayotgan I va II sort paxtani har 10 kunda, III va IV sort paxtani har 5 kunda tekshirib turish kerak.

Saqlanayotgan paxtaning haroratini aniqlash uchun termoshchup buntning 8 nuqtasida 3 m chuqurlikda, yopiq ombor shiyponlarda esa 4 nuqtada paxta balandligining yarmigacha kiritilib o'lchanadi. Agar paxta harorati issiq kunlarda (sentyabr-oktyabr oylarida) 25S gacha va boshqa oylarda 20S gacha bo'lsa, normal hisoblanadi. Paxtaning harorati keltirilgan chegaradan yuqori bo'lsa yoki ikkinchi marta o'lchanganda oldingi o'lchovga qaraganda 2-3S ortiq bo'lsa, uni albatta sovitish choralari ko'rish kerak.

YOmg'irdan so'ng saqlanayotgan paxtaning holati tekshiriladi. Qor ko'p tushganda buntning yuza qismi albatta qordan tozalanishi lozim.

Saqlanayotgan paxtani tezda nazoratdan o'tkazish uchun tayyorlash punktlarining laboratoriyalari kerakli miqdordagi termoshchup TSHM, elektrotermoshchup TM, KT-1 va o'lchagichlar PIP-2 va boshqa asbob-uskunalar bilan to'liq ta'minlangan bo'lishi lozim.

KT-2 ko'chma qurilma esa haroratni aniqlashni ancha engillashtiradi va bunttda bo'ladigan issiqlik jarayonlarini nazorat qilishning aniq o'tkazilishini ta'minlaydi.

Paxtaning sifatli saqlanishi tolaning tabiiy xususiyatlarini va chigitning sifat ko'rsatkichlarini birmuncha yaxshilashga olib keladi.

Nazorat savollari:

1. Dalalarni paxta hosilini terishga tayyorlash va uni terib olish texnologiyasi haqida nimalarni bilasiz?
2. Paxta dalasi hosilni yig'ib olish uchun qanday tayyorlanadi?
3. Mashina terimi uchun dala qanday tayyorlanadi?
4. Paxtani qo'lda va mashinada terish tartini ayting?
5. Urug'lik paxtani terishning xususiyatlari?
6. Paxta mashinada terilganda uning namlik va ifloslik darajasi qanday bo'lishi kerak?
7. Paxta tayyorlash punktlarining vazifalari haqida nimalarni bilasiz?
8. Paxtani tayyorlash punktlari nechta zonaga bo'linadi, ularning vazifalari?
9. Paxtani g'aramlash maydonchalari qanday erlarda quriladi?
10. YOpiq omborlarda qanday paxta saqlanadi?

4-Ma`ruza. CHigitli paxtani dastlabki qayta ishlash texnologik jarayonlari

Reja:

4.1. Paxta tozalash zavodlari.

4.2. Texnologik jarayon va paxta tozalash plani.

4.3. Paxta zavodlarida qo'llaniladigan texnologik jarayonlar sxemalari.

4.4. Oqim-liniyalik texnologik jarayon sxemalari.

Adabiyotlar: 2,3,4,9,10,14

Tayanch iboralar: jinlash, linterlash, arrali jin, valikli jin, linter, regeneratsiya, toy.

4.1. Paxta tozalash zavodlari. Paxta tozalash zavodlarining asosiy vazifasi har yili qabul qilingan chigitli paxtadan uning tabiiy xususiyatlarini saqlagan holda yuqori sifatli tola, lint va chigit ishlab chiqarishdan iborat. Bundan tashqari, ishlab chiqarish chiqindilarini qayta tozalab, ular tarkibidagi tolalarni ajratib olish hamda urug`lik chigitlarni kasalliklarga qarshi dorilash bilan ham shug`ullanadi.

Paxta tozalash zavodlarining asosiy texnologik mashinasi ikki xil - arrali jin va valikli jin bo`lib, arrali jinlar o`rnatilgan zavodlarda o`rta tolali paxta va valikli jinlar o`rnatilgan zavodlarda esa ingichka tolali paxta ishlanadi.

Mamlakatimizda 4-5 arrali jinlar o`rnatilgan bir batareyali va ikki batareyali (8-10 jinli) zavodlar bor. Valikli jinlar ham batareya tarzida joylashtirilib, har batareyada 12 donadan mashina bo`ladi.

Paxta zavodining ma`lum bir vaqt ichida ishlab chiqargan asosiy mahsuloti - tolaning eng ko`p miqdori zavodning ishlab chiqarish quvvati deyiladi. Zavodlarda o`rnatilgan jinlar soni har xil bo`lgani uchun ularning ishlab chiqarish quvvati ham har xil bo`ladi.

Paxta zavodining yillik tola ishlab chiqarish quvvati (t/y) quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$G_B = 10^{-3} abqntmk$$

bunda: a - jinlar soni; b - har bir arrali jindagi arralar soni; valikli jinlar o`rnatilgan zavodlar uchun b=1; q - har bir arraning bir soatda ishlab chiqargan tolasi, kg/soat; n - bir sutkadagi smenalar soni; t - har smenadagi ish soati; m - bir yildagi ish kunlari soni; k - mashinalarni ishlatish koeffitsienti.

Zavodning bir yilda qayta ishlab beradigan chigitli paxtasining miqdori (t/y):

$$G_c = \frac{G_B * 100}{B}$$

bunda: V - chigitli paxtadan o`rtacha tola chiqishi, % hisobida.

Bir yilda tayyorlanadigan chigitli paxta 30 ming tonnadan ortiq bo`lganda zavod qoshida joylashgan paxta tayyorlash punkti maydoni etarli bo`lmaydi. Bunday hollarda paxtachilik rayonlarida ham tayyorlash punktlari tashkil etiladi. Tayyorlanadigan paxta miqdori kam bo`lganda zavod qoshidagi tayyorlash punkti etarli bo`lib, hamma paxta shu punktga qabul qilinadi.

Texnologik jarayon sxemasini va ob`ektlarni yaxshi joylashtirish uchun har bir zavodning bosh plani quyidagi zonalarga bo`linadi; xom ashyo, ishlab chiqarish, tayyor mahsulotlar va ma`muriy bino zonalar.

Bosh plandagi zonalarini joylashtirishda shamolning ko`pchilik vaqt qaysi tomonga yo`nalishi, kun chiqish kun botish tomonlari, aholi yashaydigan shaharchalarning qaysi tomonda bo`lishiga ahamiyat beriladi; ob`ektlarning joylanishi zavodning normal ishlashiga xalaqit bermasligi va yong`inga qarshi hamda sanitariya-texnika sharoitlariga moslashgan bo`lishi kerak.

YAngi paxta zavodlari loyihasini tuzish vaqtida ajratilgan maydondan ratsional va tejamkorlik bilan foydalanishni, transport uskunalarining qisqa va qurilish ishlarining mumkin qadar kam bo`lishini ko`zda tutish kerak.

4.2. Texnologik jarayon va paxta tozalash plani. CHigitli paxtani tayyor mahsulotga aylantirish uchun bajariladigan hamma ishlar yig`indisi paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoni deb atalib, bu jarayon quyidagilarni o`z ichiga oladi: paxta tayyorlash punktining quritish-tozalash tsexida chigitli paxtani quritish va tozalash; paxta tozalash zavodining tozalash tsexida chigitli paxtani quritish va uni xas-cho`plardan tozalash; paxta tozalash zavodining bosh binosida

chigitli paxtani jinlash va tolani tozalash, chigitni linterlash va lintni, tolali chiqindilarni tozalash, tola, lint va tolali chiqindilarni presslab toylash.

CHigitli paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonini bajarishda paxta tolasi va chigitning tabiiy fizika-mexanikaviy xususiyatlarini saqlash va ularni Davlat standartiga muvofiq bo'lishini ta'minlash kerak. Bu vazifani bajarishda laxtani dastlabki ishlashni to'g'ri tuzish muhim ahamiyatga ega.

Paxta sanoati markaziy ilmiy-tekshirish instituti tavsiya etgan texnologik jarayon sxemasi bo'yicha chigitli paxtani, uning sifatiga qarab uch xil variantda ishlash mumkin. Birinchi variantda namligi 14% dan yuqori bo'lib, mashinada terilgan II-IV sort va qo'lda terilgan III-IV sort paxtalar qayta ishlanadi. Ikkinchi variantda namligi 14% dan kam bo'lgan, ham mashinada, ham qo'lda terilgan paxtalar ishlanadi. Uchinchi variantda qo'lda terilgan I va II sort paxta ishlanadi. Bunda texnologik jarayon sxemasidan arrali tozalagichlarning ikkinchi batareyasini ajratib qo'yish ko'zda tutiladi.

Texnologik jarayonning ish sifati texnologik jarayon sxemasiga kiritilgan hamma mashinalarning umumiy tozalash effekti bilan xarakterlanadi. Zavodning umumiy tozalash effekti (%) quyidagi formula bilan topiladi:

$$K = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{K_1}{100} \right) * \left(1 - \frac{K_2}{100} \right) * \dots * \left(1 - \frac{K_N}{100} \right) \right] \right\} * 100\%$$

bunda: K_1, K_2, K_N —texnologik jarayonga kiritilgan ayrim mashinalarning tozalash effekti.

Ayrim mashinaning tozalash effekti (%) quyidagi formula bilan topiladi:

$$K = 100 \left(1 - \frac{C_1}{C_c} \right)$$

bunda: S_s -tozalanmagan paxtadagi xas-cho'plar va o'lik tolalar yig'indisi; S_1 -tozalangan paxtada qolgan xas-cho'plar va o'lik tolalar yig'indisi.

Zavod tsexlarining umumiy tozalash effekti to'g'risidagi ma'lumotlar 4.1-jadvalda berilgan.

4.1- jadval.

Zavod tsexlari va mashinalarining tozalash effekti, %

TSexlar mashinalar	I-II sort	III-IVsort
	paxta tozalash effekti	
Quritshi-tozalash tsexi		
Quritish gruppasining pnevmotransporti	5-10	10-40
SXN-3 quritish uskunasi	30-35	40-45
2SB-10, 2SBS quritish uskunasi	-	-
SBO-tozalash sektsiyal quritish uskunasi	25-30	30-40
6A-12M shnekli tozalagich	40-50	50-60
TSexning umumiy tozalash effekti	70	80
Tozalash tsexi		
Pnevmotransport	5	5
6A-12M shnekli tozalagich	30-40	40-50
CHX-ZM tozalagichlar	60-70	70-80
CHX-ZM tozalagichlar	50-60	60-70
6A-12M shnekli tozalagich	20-30	30-40
TSexning umumiy tozalash effekti	65	70
Jin tsexi		
Pnevmotransport	5	2
Jin ta'minlagachi	15	20
Jin (tola bo'yicha)	15	20
Tola tozalagich 3OVP	40	45

Mashinalarning haqiqiy tozalash effekti faqatgina paxtaning boshlang'ich iflosligiga va uning namligiga bog'liq bo'lmay, ularning ishlab chiqarish unumiga va texnologik jarayon sxemasidagi o'rniga ham bog'liq (sxemaning boshida mashinalarning tozalash effekti yuqori bo'lib, paxta tozalangan sari kamayib boradi).

Jindan chiqayotgan tolaning iflosligini quyidagi formula bilan aniqlash mumkin:

$$S_V = S_S(100 - K_{ZAV})/V$$

bunda: S_V - chigitli paxtaning boshlang'ich iflosligi, %; K_{ZAV} - zavodda o'rnatilgan mashinalarning umumiy tozalash effekti, %; V - chigitli paxtadan tolaning chiqishi, %.

Bu formula bilan hisoblangan S_V qiymatini ishlanayotgan tola sorti uchun berilgan ifloslik normasi δ bilan taqqoslab ko'rganimizda quyidagi tengsizlik chiqishi kerak:

$$\delta > S_V + n$$

bunda: p - toladagi nuqsonlar yig'indisi.

Tozalash effektini hisoblash formulalari tolada paydo bo'ladigan nuqsonlar yig'indisini nazarga olmaydi, shuning uchun ham tolada paydo bo'ladigan nuqsonlar va xas-cho'plarning haqiqiy yig'indisini, ya'ni shu ikki ko'rsatkich bo'yicha tolaning sifatini ko'rsata olmaydi. SHuning uchun tozalash planini hisoblashda paxtani qayta ishlash vaqtida tolada nuqsonlar paydo bo'lishini nazarda tutish kerak.

Har bir texnologik jarayon sxemasi va ishlanayotgan chigitli, paxtaning sorti uchun nuqsonlar paydo bo'lish darajasi o'zgarmas miqdor bo'lgani, sababli uni tajriba yo'li bilan har bir sxema uchun oldindan aniqlab qo'yish mumkin.

Demak, ishlab chiqarilayotgan tolaning haqiqiy xas-cho'plar va nuqsonlar yig'indisi quyidagicha bo'ladi:

$$C_B^\Phi = \alpha C_C (1 - K_{3ab}) / B$$

$$\text{bunda: } \alpha = C_B^\Phi / C_B \geq 1$$

4.3. Paxta zavodlarida qo'llaniladigan texnologik jarayonlar sxemalari. Paxta tozalash zavodlarida dastlabki ishlanadigan chigitli paxta tolasining xususiyatlariga qarab u ikki gruppaga – o'rta tolali va ingichka tolalilarga bo'linganligi uchun uni qayta ishlash texnologik jarayon sxemasi ham bir-biridan farq qiladi.

9.1-rasmda arrali jin o'rnatilgan zavod texnologik jarayonining sxemasi keltirilgan. Bu sxema bo'yicha chigitli paxta jinlash jarayonigacha uch xil variantda qayta ishlanadi:

birinchi variant. Mashinada terilgan, namligi 14% dan yuqori chigitli paxtaning I-IV sortlari sxemaga kiritilgan mashinalarning hammasidan o'tkaziladi;

ikkinchi variant. Mashinada terilgan, namligi 14% dan kam chigitli paxtaning I-IV sortlari va qo'lda terilgan chigitli paxtaning III, IV sortlari tayyorlash punktida o'rnatilgan texnologik mashinalardan o'tkazilmaydi;

uchinchi variant qo'lda terilgan chigitli paxtaning I va II sortlari yirik xas-cho'plardan tozalaydigan mashinalarning ikkinchi batareyasidan o'tkazilmaydi.

Jinlash jarayonida chiqarilayotgan tolalarning hammasi maxsus tola tozalash mashinalarida oxirgi marta tozalanib, gidravlik presslarda toylanib sim yoki lentalar bilan bog'lanadi,

Texnik chigitlar II, III va IV tip lint olish uchun uch martali linterlanadi va har bir tip lint alohida presslanib toy shakliga keltiriladi. Urug'lik chigitlar ikkinchi linterlashdan keyin urug'lik chigitni ishlaydigan mahsus tsexga yuboriladi, u erda saralanadi, tuksizlantiriladi va maxsus kimyoviy dorilar bilan ishlanib, zararsizlantiriladi.

Tolali chiqindilarning hammasi maxsus tsexga yuborilib, iflosliklardan tozalanadi, regeneratsion mashinalarda ishlab, yigirish uchun yaraydigan tolalar ajratib olingach presslab, toy shakliga keltiriladi.

9.2-rasmda valikli jinlar o'rnatilgan zavodning texnologik jarayoni sxemasi keltirilgan. Bunday zavodlarda ingichka tolali paxtaning hamma sortlari ishlanadi. Bu sxemada ham chigitli paxtani jinlash jarayonigacha qayta ishlashda yuqorida berilgan uch variant ko'zda tutilgan bo'lib faqatgina paxtani mayda iflosliklardan tozalaydigan 6A-12M markali mashina o'rniga OXB-YUM markali mashina o'rnatilgan.

4.4. Oqim-liniyalı texnologik jarayon sxemalari. Paxta tozalash zavodlarida mashinada terilgan paxtani qayta yashlash uchun qabul qilingan texnologik jarayon sxemalari paxtani etarli darajada tozalashga, tolaning sifatini esa davlat standarti talabiga javob beradigan qilib chiqarishga imkon beradigan bo'ldi. Lekin hozirgi zamon to'qimachilik sanoati urchuqsiz yigirish

texnologiyasiga o'tayotganligi uchun tolalarning tozaligi va sifatiga yanada oshirilgan talablar qo'yilmoqda.

Paxta zavodlarida tozalash mashinalarini batareya tarzida o'rnatish va ishlatish tartibi ortiqcha ko'p metall va energiya iste'mol qilish bilan bir qatorda ishlab chiqarish tsexlarining maydoni katta bo'lishini ham talab qiladi. Tozalash mashinalari bu tartibda o'rnatilganda transport-taqsimlash moslamalarining soni ko'p bo'lganidan tolada qo'shimcha nuqsonlar paydo bo'lib, uning yigirilish xususiyatlari yomonlashadi. Bundan tashqari, tozalash mashinalari batareyada joylashganda chigitli paxtaning boshlang'ich ifloslik darajasiga qarab kerakli texnologik sxemani belgilash imkoniyatini chegaralab qo'yadi. Bu kamchiliklarni bartaraf etishning samarali va to'g'ri usullaridan biri ishchi organlarining uzunligi va ishlab chiqarish unumi bir xilda bo'lgan tozalash sektsiyalarini va oraliq transport moslamalarini mumkin qadar qisqa qilib, bir liniyaga o'rnatishdir.

SHu maqsadda paxta tozalash bo'yicha paxta tayyorlash punktlari uchun PLPX-VM-02 markali va paxta zavodlari uchun LX-2 markali oqim-liniyalı texnologik jarayon sxemalarini paxta tozalash sanoatida tadbıq qilingan.

Paxta tayyorlash punktlari uchun PLPX-VM-02 paxtani qayta ishlash oqim-liniyasi. Ishlab chiqarish unumi 6 t/soat bo'lgan o'rta tolali chigitli paxtani quritib-tozalashga mo'ljallangan PLPX oqim-liniyalı texnologik sxemada: 1BRP ta'minlagichli bunker, 2SB-10 markali quritgich, besh dona A23A markali to'sqich (ikkitasi SS-15 separatorlariga va uchitasi SCH separator-tozalagichlarga mo'ljallangan) SCH markali separator-tozalagichlar, 1 KP pnevmatik tosh tutgichlar, beshta YUX paxta tozalagichlar DP-130 arrali jin, ZOVP tola tozalagich, ZKV kondenseri, D8237 markali gidroress va UVO havo tozalagich joylashtirilgan.

Oddiy texnologik jarayon sxemasida tozalash tsexiga o'rnatilgan mashinalar o'rniga PLPX-VM-02 markali oqim-liniya sxemasida quyidagi mashinalar o'rnatilgan:

SS-15A markali separator, 2SB-10 barabanli quritgich, TXL-6005 markali transporter, SCH-02 separator tozalagich, RX-01 markali tozalagich, TLSB lentali transportyor, RX markali regeneratori, SS-15A markali separator, SHX paxta shneki, quritilgan va tozalangan chigitli paxta uchun telejkalar.

Quritmagan va xas cho'plardan tozalanmagan chigitli paxta oqim-liniyalı sxemada ishlaganda tashqi pnevmotransport trubasi bo'ylab birinchi-marta SS-15A markali separatorga beriladi. Separatoridan keyin chigitli paxta havo oqimidan ajralib, 1BRP ta'minlagichli bunkerga uzatiladi. Bu bunker butun oqim-liniyasining ish unumini rostlab turadi. CHigitli paxta yana pnevmotransport sistemasiga tushib SS-15A separatori orqali 2SB-YU markali quritgichga uzatilib quritiladi. CHigitli paxta quritgichdan keyin SCH markali separator tozalagichda mayda xas-cho'plardan, uning oxirida esa og'ir jismlardan tozalanadi va 10X markali yirik xas-cho'plardan tozalaydigan tozalagichlarga uzatiladi. Bu tozalagichlarda chigitli paxta havo oqimidan ajralib tozalanadi va qayta havo oqimiga qo'shilib, keyingi tozalagich mashinalarga uzatiladi.

LX-2 paxtani qayta ishlash oqim-liniyasi. Mashinada terilgan chigitli paxtani zavodda qayta ishlashga mo'ljallangan LX-2 markali yangi oqim liniyasining texnologik sxemasi quyidagi agregatlardan iborat: SS-15 markali separator, SHRP ta'minlagichli bunker, SS-15 markali separator, 2SB-YU markali quritgich, pnevmatik tuba, AXK. paxta tozalash agregati, SS-15 markali separator, ta'minlovchi valikli shaxta, arrali jin, tola uzatuvchi tuba, tola tozalagich.

AXK paxta tozalash agregati chigitli paxtani mayda xas-cho'plardan tozalaydigan ketma-ket o'rnatilgan to'rtta gorizontaal besh barabanli tozalagichlar sektsiyasidan yirik, iflosliklardan tozalaydigan to'rtta kolosnik-arrali tozalagichlar va bir dona RX markali regeneratordan iborat. Tozalagichlar orasida qo'shimcha oraliq transport uskunalarning yo'qligi chigitli paxtada nuqsonlar paydo bo'lishini kamaytiradi, agregatning ishonchli ishlashini oshiradi va tozalash jarayonini avtomatlashtirishni oddiylashtiradi. Tozalash sektsiyalarining gorizontaal joylashtirilishi ularga xizmat ko'rsatishni osonlashtiradi va remont vaqtida ishchi organlarini almashtirishni engillashtiradi. Natijada xizmat qiluvchi ishchilar soni kamayadi va mehnat sharoitlari va xavfsizlik texnikasi yaxshilanadi.

Agregatda chigitli paxtani tozalash jarayoni quyidagi tartibda bajariladi. CHigitli paxta quritgichda quritilganidan keyin pnevmotruba orqali separatorga, undan keyin yig'uvchi shaxtaning

ta'minlovchi valiklaridan o'tib, bir tekis yoyilib mayda xas-cho'plardan tozalovchi mashinalarning birinchi sektsiyasiga uzatiladi. Bu sektsiyalarning har biri ostida kolosnik panjarasi bo'lgan beshta qoziqli barabanlardan iborat. SHuning uchun bu sektsiyalarda chigitli paxta barabanlarning aylanish tomoniga qarab ularning ostidan o'tib mayda xas-cho'plardan tozalanadi yoki mayda xas cho'plardan tozalanmay ustidan o'tib ketadi. Oxirgi beshinchi baraban chigitli paxtani yirik ifloslikdan tozalaydigan sektsiyaga uzatadi.

Yirik ifloslikdan tozalaydigan sektsiya quyidagicha ishlaydi. Mayda ifloslikdan tozalaydigan sektsiyaning oxirgi barabani, chap tomonga aylanayotgan bo'lsa, yo'naltiruvchi cho'tkali baraban ham chap tomonga aylanib, chigitli paxtani arrali barabanga uzatadi. Arrali baraban chigitli paxtani kolosniklarga urib, yirik ifloslikdan tozalaydi va cho'tkali barabanga uzatadi so'ngra sektsiyadan chiqarib keyingi sektsiyalarga uzatadi, tozalash jarayonlari boshqa sektsiyalarda yana qaytariladi.

Tozalash sektsiyalarida ajratilgan iflosliklar lentali transporterga tushib pnevmotruba orqali regeneratorga uzatiladi, regenerator iflosliklarga aralashib qolgan chigitli paxtani ajratib olib, separatorga qaytaradi.

LX-2 oqim liniyasining texnologik sxemasida chigitli paxta xas-cho'plardan tozalash sektsiyalaridan keyin qiya transporter orqali ta'minlagichli shaxtaga so'ng arrali jing atushib, tolasi chigitidan ajratiladi. Jindan chiqayotgan tola truba orqali tola tozalash mashinasiga uzatiladi. Bu oqim-liniyal sxemaning tozalash sektsiyalarining umumiy uzunligi 15 m va balandligi 1,7 m bo'lgan joyni ishg'ol qilib, sinab ko'rilganda keltirilgan texnologik ko'rsatkichlarni berdi.

4.2-jadval

Ko'rsatkichlar, %	Ish unumi, kg/soat		
	5000	8000	10000
CHigitli paxtaning iflosligi:			
boshlang'ich	11,3	10,2	8,6
tozalangandan keyin	0,56	0,57	0,77
Agregatning tozalash effekti	95,6	94,9	91,8
Butun texnologik jarayonning tozalash effekti	99,1	98,9	98,4
Tolaning iflosligi va nuqsonlar yig'indisi	2,13	2,11	1,98
SHu jumladan: ifloslik	0,34	0,44	0,49

Nazorat savollari:

1. Paxta zavodlarining asosiy vazifasi nimadan iborat?
2. Zavodlarda qanday texnologik jarayon sxemasi qo'llaniladi?
3. Oqim liniyal texnologik jarayon sxemasi deganda nimaga tushinasiz?
4. Zavodda bir yilda ishlab chiqargan paxtasi hajmini hisoblash tenglamasi qanday yoziladi?
5. CHigitli paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi to'g'risida tushuncha bering?
6. CHigitli paxtani quritish texnologiyasini tushuntirib bering?
7. CHigitli paxtani tozalash texnologiyasini tushuntirib bering?
8. CHigitli paxtani jinlash texnologiyasini ayting?
9. Paxta chigitini linterlash texnologiyasini tushuntirib bering?
10. Paxta tolasi, chigit, paxta linti, tolali chiqindilarga xarakteristika bering?
11. Urug'lik paxtani qayta ishlashning xususiyatlarini ayting?

5-Ma`ruza. CHigitli paxtani quritish va tozalash texnologiyasi.

Reja:

- 5.1. CHigitli paxtani quritish haqida umumiy ma`lumot.
- 5.2. CHigitli paxtani quritish usullari.
- 5.3. CHigitli paxtani quritish tartibi..
- 5.4. CHigitli paxta quritgichlari.
- 5.5. Paxtani quritishning texnologik rejimlari.
- 5.6. CHigitli paxtaning iflosligi.
- 5.7. Paxta tozalash zavodining tozalash.
- 5.8. CHigitli paxta tozalash mashinalari.

Adabiyotlar: 3,4,7,8,9,10

Tayanch iboralar: quritgich, quritish agenti, quritish tartibi, quritish rejimi, barabanli quritgich, paxtaning iflosligi, mineral aralashmalar, organik aralashmalar, separator, tosh tutgich, paxta tozalagich, kolosnikli panjara, arrali baraban, qoziqchali baraban.

5.1. CHigitli paxtani quritish haqida umumiy ma`lumot. Paxta terish mashinalarvda terilgan chigitli paxtaning namligi 10-18%, ko'sak terish mashinalarida terilgan paxta namligi 18-27% bo'lishi mumkin. Bunday namlikdagi chigitli paxtani uzoq saqlash mumkin emas, chunki u 3-4 kun o'tgach o'z-o'zidan qiziy boshlab, tola va chigitning sifati buziladi.

Namligi 13-14% dan yuqori bo'lgai paxtani saqlaganda u o'z-o'zidan qizib, paxta temperaturasi 60-70°S gacha ko'tarilib, biologik jarayonlar natijasida tolaning to'qimachilik xususiyatlari, chigitlarning esa unib chiqish va moy berish xususiyatlari kamayib ketadi.

Namligi normadan yuqori bo'lgan chigitli paxtani zavodlarda ishlaganda texnologik mashinalarning ish unumi va tozalash effekti kamayib, tolaning sifati va tashqi ko'rinishi yomonlashib qoladi. Agar I sort chigitli paxtaning namligi 8% o'rniga 9% bo'lsa, bunday laxta ishlanganda tola tarkibida tola nuqsonlari 0,25-0,35% ga ko'payadi.

CHigitli paxtaning har bir sorti uchun uning uzoq saqlanishiga moslangan konditsion namlik belgilangan. Mashinada yoki qo'lda terilgan chigitli paxta namligi konditsion namlikdan yuqori bo'lsa, albatta quritib, konditsion namlikkacha keltiriladi.

CHigitli paxtaning namligi. CHigitli paxta ikki xil jismdan tola va chigitdan iborat. Tola asosan tsellyuloza va qisman uni qoplagan pektin va mum moddalardan iborat. CHigit esa shulxa bilan mag'izdan iborat; shulxa kam miqdorda tsellyuloza, lignin, oqsil modda va mineral moddalardan iborat; chigitning mag'izn asosan oqsil va moy moddalardan iborat. Tola chigitga qaraganda namlikni tezroq shimib oladi. CHigitli paxtaning tarkibidagi bu komponentlarning ximiyaviy tuzilishi har xil bo'lgani uchun ularning namlanishi va quritish jarayonlari ham turlicha bo'ladi.

CHigitli paxtaning namligi W undagi nam massasining absolyut quruq massaga iisbati bilan protsent hisobida aniqlanadi.

$$W=100G_h/G_{a*Q}$$

bunda: G_h - chigitli paxtada bulgan nam massasi.

G_{a*Q} - chigitli paxtaning absolyut quruq massasi.

Boshqa tolali materiallar singari chigitli paxtada ham namlik atrof havoning nisbiy namligiga qarab o'zgaradi (5.1-jadval).

5.1-jadval.

Temperatura 20°S bo'lganda tolali materiallarning namligi

Tolali material	Atrof muxitning nisbiy namligi % bo'lganda tolali materialning namligi, %					
	10	20	40	50	80	30

Ip gazlama	2,6	3,7	5,2	6,8	10,1	14,3
Paxta tolasi	2,5	4,0	6,0	7,3	10,6	14,1
CHigitli laxta	2,0	3,5	5,5	8,0	9,4	10,9
Gigroskopik paxta	4,8	9,0	15,7	20,8	24,3	25,8

CHigitli paxtaii tashkil qiluvchi ayrim komponentlarning namligi chigitli paxtaning umumiy namligiga bog'liq bo'lib, quyidagi empirik formula bilan aniqlanishi mumkin:

$$W_T=0,7W$$

$$W_M=0,46W^{1,275}$$

$$W_n=(W-P_TW_T-P_MW_M)/P_n$$

Bunda: W - chigitli paxta namligi, %. W_T - tolaning namligi, %. W_M - mag'izning namligi, %/
 W_n - chigit po'chog'ining namligi, %. R_T —chigitli paxtadagi tola miqdori, g. R_n - paxtadagi chigit po'chog'i, g. R_M - chigitli paxtadagi mag'iz miqdori, g.

Paxtadagi chigit po'chog'i miqdori quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$P_n=1-P_T-P_M$$

5.2. CHigitli paxtani quritish usullari. Dalalarda teriladigan I sort chigitli paxtaning namligi uni terish usuliga va vaqtiga qarab, quyidagi chegaralarda o'zgarishi mumkin.

5.2-jadval

Terish usuli	Namligi
Birinchi mashina terimi	13-16
Ikkinchi mashina terimi	12-15
Mashinada terilgan ko'sak paxta	30 gacha
Qo'lda terilgan paxta	8-10

Ob-havo sharoitiga qarab, ayniqsa past eort chigitli paxta namligi keltirilgan chegaradan yuqori bo'lishi mumkin.

CHigitli paxta saqlanish davrida o'zining tabiiy xususiyatlarini yo'qotmasligi va undan chiqadigan tola va chigitning sifatini yaxshi holda olish uchun uni o'z vaqtida quritish va iflosliklardan tozalash kerak.

Hozir nam chigitli paxtani quritishning ikki usuli bor:

Tabiiy quritish - qo'l bilan terilgan chigitli paxtani dala sharoitida, ochiq maydonchalarda quyosh nurida (oftobda) quritish;

Sun'iy quritish - mashinada terilgan chigitli paxtaning hamma sortlarini va qo'lda terilgan paxtaning past sortlarini xar xil konstruksiyali maxsus quritgichlarda quritish.

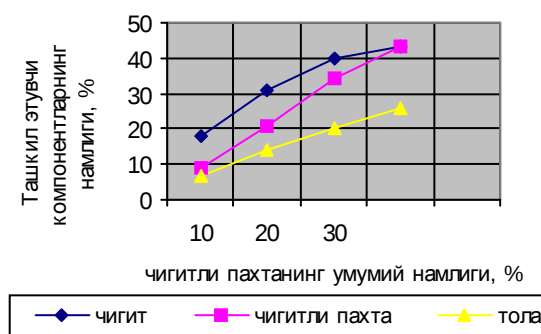
Oftobda quritish usuli chigitli paxtaning namligini 2-3% ga kamaytirish zarur bo'lganda keng qo'llanadi. Buning uchun dalada maxsus maydonchalar tekislab, ularning sirti somonli loy bilan suvaladi yoki asfaltlanadi. Qurtiladigan chigitli paxta namligiga qarab 10-15 sm qalinlikda maydonchaga oftobda yoyib qo'yiladi va quritishni tezlatish uchun vaqt-vaqti bilan aralashtirib, ag'darib turiladi.

CHigitli paxtani sun'iy quritish uchun paxta tozalash zavodlariga va zavoddan tashqaridagi paxta tayyorlash punktlarida muxsus quritish tsexlari quriladi. Bunday tsexlarda namligi va iflosligi normadan yuqori bo'lgan chigitli paxtalar quritib tozalanadi.

Quritish-tozalash tsexlarda o'rnatilgan quritgichlar chigitli paxtaga issiqlik berish usuliga qarab aerofontan, kamerali, shnekli va barabanli bo'lishi mumkin. Paxta tozalash sanoatida namlikni ko'p olish va quritilgan paxtani ko'p chiqarish jihatidan ish unumi yuqori hisoblangan har xil konstruksiyadagi barabanli quritgichlar ishlatiladi. Boshqa quritgichlarga qaraganda barabanli quritgichlarda quritish agentining temperaturasi yuqori va ularni ishlatish oson.

Ikki batareyali paxta tozalash zavodiga mo'ljallangan quritish-tozalash tseksida separator, CHX-ZM arrali tozalagichlarni ta'minlovchi 2SB-10 markali ikkita quritgich barabanlari o'rnatiladi. Qurtilgan chigitli paxta quritgich barabanlaridan pnevmotransport orqali shnekli tozalagichlarga uzatiladi. SHundan keyin chigitli paxta elevator bilai ko'tarilib arrali tozalagichlarning taqsimlovchi shnekiga uzatiladi. Arrali tozalagichlarda tozalanib chiqqan chigitli paxta elevator bilan ko'tarilib ikkinchi shnekli tozalagichlarga uzatiladi va oxirgi elevator bilan

ko'tarilib tsexdan chiqarib yuboriladi. Quritiladigan paxta mikdori quritish-tozalash tsexinnng 3 kunlik ishiga etarli bo'lishi lozim.



5.1-rasm. CHigitli paxta komponentlari namliginnng uning o'rtacha namligiga bog'liqligi.

5.3. CHigitli paxtani quritish tartibi. CHigitli paxta komponentlari (tola va chigit) namligining uning o'rtacha namligi bilan bog'lanishi 5.1-rasmda ko'rsatilgan. Bu rasmdan ko'rinib turibdiki, chigitli paxtaning o'rtacha namligi 10% bo'lganda tolaniki 7% chigitniki esa 18% bo'ladi. SHuning uchun chigitli paxta quritilganda uning talasi chigitiga qaraganda tezroq quriydi. CHigitli paxtani quritishda uning komponentlarining qizish temperaturasi katta ahamiyatga ega.

CHigitli paxtani quritganda tola va chigit sifatining buzilmasligi uchun uni necha gradusgacha qizdirish mumkinligi tajribada aniqlangan. CHigitli paxtani quritishda urug'lik chigitlarni 55°S, texnik chig'itlarni 70°S va tolani 105°S gacha qizdirish mumkin. Urug'lik chigit 55°S dan ortiq qizdirilsa uning unib chiqish xususiyati pasayadi, texnik chigitlardan moy chiqishi, tolaning esa pishiqdigi, uzunligi va egilish qobiliyati kamayadi. CHigitli paxta bir tekis qurishi lozim. Quritilgan paxta namligining bir tekis bo'lishi uning qabul vaqtidagi namligining bir tekis bo'lishiga bog'liq. Qabul qilish vaqtidagi namligi 3-4% dan ortiq o'zgarmasligi kerak. Quritilgan paxta namligi sortlar bo'yicha quyidagi chegarada bo'ladi: I-7-11%, II-8-12%, III-9-13%, IV-11-14%.

5.4. CHigitli paxta quritgichlari. Paxta tozalash zavodlari va paxta tayyorlash punktlarida chigitli paxtani quritish uchun SXN-ZM, 2SBS va 2SB-10 markali quritgichlar ishlatiladi.

2SB-10 markali quritgich kutarish kuraklari bilan jihozlangan barabanli va to'g'ri oqimli bo'lib uning nam olish darajasi va ish unumi boshqa tipdagi quritgichlarnikiga qaraganda ancha yuqori. Quritgichning asosiy qismlari qiya shnekli ta'minlagich, oldingi ichi bo'sh tsapfa va to'rtta stoykaga sharnirli birlashtirilgan po'lat roliklarga o'rnatilgan barabandan iborat. Paxta qiya o'rnatilgan shnek yordamida quritgich ichiga kiritiladi. SHnek ponasimon tasmali uzatma yordamida quvvati 2,4 kvt li elektrdvigateli bilan aylantiriladi. Quritish barabani qobiq ichiga joylashgan. Quritilgan paxta baraban ichida radius bo'yicha joylashgan kuraklar orqali teshikdan chiqib yig'uvchi shnekka tushadi. Ishlatilgan quritish agenti truba orqali tashqariga chiqadi.

Quritish agenti tsapfa orqali utayotganda qisman atrofdagi tortib ketgani uchun baraban ichiga shnek bilan kiritilayotgan paxtaning tukilishiga yo'l qo'ymaydi va paxta havo oqimida oldinga suriladi. Baraban vali elektromotor va reduktor bilan aylantiriladi. Bu quritgichda tola va chigitning ortiqcha qizish xavfi bo'lmagani uchun quritish agentining temperaturasini 280°S gacha ko'tarish mumkin.

2SB-10 quritgichsining texnik xarakteristikasi.

Nam paxta bo'yicha ish unumi, kg/soat	8000-10000
Nam olish bo'yicha ish unumi, kg/soat	600
Quritish agentining temperaturasi, °S	
Kirishda	250-280
CHiqishda	60
Baraban diametri, mm	3200
Baraban uzunligi, mm	10000
Barabanning aylanish chastotasi, min	10
Elektrodvigatel parametrlari:	
Quvvati, kVt	13

Aylanish chastotasi, min ⁻¹	730
Quritgich massasi, kg	10268

Bu quritgichda nam paxta quritilganda barabanning dastlabki to'rt metr uzunasida quritish agentining temperaturasi 280° dan 125°S gacha pasayadi va shu qismda asosan chigitli paxta qiziydi va qizish sirti katta bo'lgan (250 m²/kg) toladagi namlik bug'lanib bo'ladi. Barabanning keyingi qismida quritish agentining temperaturasi 70-80°S gacha pasaygan va chigitning bug'lanish sirti ancha kam (1,0 m³/kg) bo'lib, chigitli paxtadagi namni chiqarish ancha sustlashadi.

5.5. Paxtani quritishning texnologik rejimlari. Qabul qilingan paxtani uzoq saqlashga tayyorlash uchun paxta tayyorlash punktlarining quritish-tozalash tsexida unga ishlov beriladi. Bunda I, II va III nav paxtalarining namligi 11% ga tushirilishga qadar, IY va Y navlar namligi 14% ga tushganga qadar quritiladi. Paxta quritish mashinalarining ish rejimlari paxta xom-ashyosining navi va dastlabki namligiga bog'liq holda tanlanadi (5.5-jadval). Paxtaning namligi 19% gacha bo'lsa bir marta, namligi 20-29% bo'lsa ikki marta quritiladi.

5.5-jadval

2SB-10 va SBO paxta quritgichlarining ish rejimlari.

Paxta xom ashyosi		Paxta namligining kamayishi, %	Paxta bo'yicha mehnat unumdorligi, t/soat	Qizitilgan havo harorati, °S
Dastlabki namligi, %	Navi			
12	1 – 3	3 – 4	11,0	130 – 135
13	1 – 3	3 – 4	11,0	140 – 150
14	1 – 3	5	11,0	160 – 170
14	4 – 5	4	10,0	175
15	1 – 3	6	10,5	190–200
15	4 – 5	5	10,0	205
16	1 – 3	7	10,0	210–220
16	4 – 5	6	9,0	225
17	1 – 3	8	9,5	240
17	4 – 5	7	9,0	245
18	1 – 3	9	9,0	245
18	4 – 5	8	8,5	250

5.6. CHigitli paxtaning iflosligi. CHigitli paxtaning tolasini chigitidan ajratish jarayonida undagi ifloslik va chet qo'shilmalarning tola sifatiga zarar qilmasligi uchun ular quritish-tozalash va tozalash tsexlariga o'rnatilgan mashinalarda dastlab ajratib tashlanadi.

G'o'za ko'saklarining etilish davrida barg va shoxchalar quriy boshlaydi, mo'rt bo'lib, oson sinib maydalanadi va ochilgan paxtaga ilashib uni ifloslantiradi.

CHigitli paxtani qo'l bilan terganda uning ifloslanish darajasi asosan terimchining diqqatiga bog'liq, mashina bilan terishda g'o'za barglarini to'ktirish (defoliatsiya) ishlarining o'z vaqtida va sifatli o'tkazilishga bog'liq.

G'o'za bargini sun'iy to'ktirish chigitli paxtaning iflosligini kamaytirish bilan cheklanmay, ko'saklarning etilishini ham tezlashtiradi va birinchi sort paxtalar ulushini oshiradi.

Paxtani mashina bilan terishda mashinalarni to'g'ri rostlash va ishlatish alohida ahamiyotga ega. Bunda ochilgan chigitli paxtani va xom ko'saklarni erga to'kmaslikka intilish kerak. Buning uchun paxta terish mashinalarining ish qismlarini daladagi g'o'zalarning qalinligiga va rivojlanish darajasiga moslab sozlash kerak.

CHigitli paxtani har xil iflosliklardan tozalash uchun kerakli mashinalar xilini tanlashda ularning fizika-mexanikaviy xususiyatlarini (o'lchamlari, kelib chiqishi, paxtaga ilashish darajasi va hokazo) nazarga olish katta ahamiyatga ega.

Paxtada uchraydigan aralashmalar kelib chiqishi jihatidan organik va mineral jismlar bo'lishi mumkin. Organik jismlarga g'o'za tupining qismlari (barg, shoxchalar, chanoq pallalari, gul barglari, meva bandlari) va boshqa o'simlik qismlari (g'umay va boshqa begona o'tlar) kiradi. Mineral qo'shilmalarga tosh, qum, tuproq, kesak va hokazolar kiradi. CHigitli paxtada bo'ladigan

iflos qo'shilmalar o'lchami jihatidan shartli ravishda ikki gruppaga bo'linadi. Mayda aralashmalar gruppasiga teshiklari 10mm li to'rdan o'tadigan va yirik aralashmalar gruppasiga bunday to'rdan o'tmaydiganlari kiradi.

Aralashmalar paxtaga ilashishi jihatidan passiv yoki inertli va aktiv xillarga bo'linadi. Passiv yoki inertli aralashmalar paxta pallalarining sirtida bo'lab, engil silkitganda paxtadan oson ajraladi. Aktiv aralashmalarining paxtadan ajralishi qiyin bo'ladi. Aktiv aralashmalarni paxtadan ajratish uchun ularni avval passiv holatga keltirish kerak. SHuning uchun paxta tozalash mashinalarini tanlashda aralashmalarining xarakteriga va ularning chigitli paxtaga qanday yopishganligiga qarash kerak.

Paxtani xas-cho'plardan tozalash mashinalari qoziqli barabanlar seksiyasi va arra barabanlar seksiyasidan iborat bo'ladi. Mayda xas-cho'plar qoziqli barabanlar seksiyasida yirik aralashmalar esa arrali barabanlar seksiyasida yaxshi tozalanadi.

Paxta tozalash mashinalari ish unumi va tozalash effekti (chigitli paxtadan xas-cho'p, o'luk paxta chigitlarni ajratish qobiliyati) bilan xarakterlanadi. Mashinaning tozalash effekti mashinaga tushgan paxtadan ajratilgan aralashma massasining paxtada bo'lgan barcha aralashma massasiga nisbati bilan protsent hisobida aniqlanadi.

Mashinalarning tozalash effekti ularning ish unumi, chigitli paxtaning namligi va iflosligi katta ta'sir qiladi. Mashinalarning ish unumi eng yuqori tozalash effekti moslab oshiriladi. CHigitli paxtaning namligini iormal darajagacha kamaytirilganda tozalash effekti ko'payib, iflos qo'shilmalarining paxtadan ajralishi osonlashadi va ko'payadi. Namligi normal darajadan yuqori bo'lgan chigitli paxtani tozalaganda mashinaning tozalash effekti kamayishidan tashqari shu paxtaning tolasida qo'shimcha nuqsonlar ham ko'payadi. Bunn TSNIIXProm ma'lumotlaridan ko'rish mumkin (5.1-jadval).

5.1-jadval.

Toladagi nuqson va iflosliknng chigitli paxta namligiga qarab o'zgarishi

CHigitli paxtaning ishlanish shartlari	Namligi, %	Iflosligi, %	Tolardagi nuqsonlar, %	
			ifloslik	nuqsonlar, %
Quritgichdan o'tkazilmagan	14,2	13,6	12,4	18,5
Quritgichdan o'tkazilgan	10,1	13,3	6,3	12,5

Mashinaning tozalash effekti chigitli paxtadagi iflos qo'shilmalarining miqdoriga qarab o'zgaradi: iflos qo'shilmalar qancha ko'p bo'lsa, tozalash vaqtida shuncha ko'p ajraladi. Agarda chigitli paxtada iflos aralashmalar miqdori 0,5 dan kam bo'lsa bunday chigitli paxtani zavodda ishlaganda tozalash tsexidagi mashinalarni ishlatmasa ham bo'ladi. CHunki paxtani qayta ishlaganda keraksiz mashinalar ham ishlatilsa, tolada qo'shimcha nuqsonlar paydo bo'ladi.

5.7. Paxta tozalash zavodining tozalash. Paxta tozalash zavodlarida chigitli paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoniga kiritilgan tozalash mashinalari o'rnatilgan tsexlar zavodning asosiy tsexlari qatoriga kiradi. Bu tsexlar quvvati jihatidan ikki tipga bo'linadi: bir batareyali zavodlarda tozalash tsexlari bir soatda 10-12t, ikki batareyali zavodlarda esa shundan ikki hissa ko'p paxta tozalaydi.

Agar chigitli paxta saqlanadigan ombor va maydonlar zavodning bosh binosiga 200m dan yaqin masofada joylashgan bo'lsa tozalash tsexi bosh binoga qo'shib quriladi, chigitli paxtani saqlash zonasi bosh binodan 200m dan uzoqda joylashgan bo'lsa, tozalash tsexi asasiy binodan 100-150 m narida quriladi. Bu holda tozalash tsexi operativ ombor bilan bosh korpus orasiga joylashadi.

CHigitli paxtaning ifloslik darajasiga va tozalash planiga qarab, tozalash tsexining mashinalarini har xil tartibda ishlatish mumkin:

1) mashinada terilgan, ifloslik darajasi yuqori paxtani qayta ishlash uzluksiz texnologik jarayoni - quritish-tozalash tsexi, tozalash tsexida qo'shimcha quritish va zavodning asosiy tsexlari (bosh korpus);

2) ifloslik darajasi va namligi unchalik yuqori bo'lmagan paxtani qayta ishlash uzluksiz texnologik jarayoni - quritish-tozalash tsexidagi mashinalarni ishlatmasdan tozalash tsexidagi mashinalarning hammasini ishlatib yoki faqat mayda iflosliklardan tozalash mashinalarini ishlatib, keyin bosh korpusdagi mashinalarni ishlatish.

Ikki batareyali paxta tozalash zavodi uchun mo'ljallangan tozalash tsexiga har batareyada oltita CHX-ZM-2 arrali barabanli tozalagichlar, ikkita 6A-12M shnekli tozalagich, bir dona SS-15M separatori, bir dona EX-15 elevatori o'rnatilgan.

Quritish-tozalash tsexida quritilgan yoki omborda saqlanayotgan chigitli paxta pnevmotransport yordamida separatorga uzatiladi, shunda u UTP-15 tosh tutgichdan o'tadi va yirik iflosliklardan tozalanish uchun arrali barabanli tozalagichlarning taqsimlovchi shnekiga beriladi. Arrali barabanli tozalagichlardan chiqqan chigitli paxta nig'uvchi shnekda to'planib qiya shnek orqali mayda iflosliklardan tozalanish uchun shnekli tozalagichlarga uzatiladn. Agar chigitli paxtada yirik iflosliklar bo'lmasa uni arra barabanli tozalagichlardan o'tkazish shart emas.

Separator va tosh tutgichlar. Paxta tolasi va chigit sifatini yaxshilash hamda ularga aralashgan nflos jismlarni kamaytirish tozalash mashinalarini va jinlarni normal ishlatishga bevosita bog'liqdir. Jinlarniig to'xtovsiz va samarali ishlashi uchun chigitli paxtadagi og'ir jismlarni oldindan ajratib olish lozim. CHigitli paxtaga aralashgan og'ir jismlar (tosh, kesak, temir parchalari va h.k.) texnologik mashinalarning ish organlariga, ayniqsa jin, linterlarning arrali barabanlari tishlariga zarar etkazib, mahsulot sifatini va mashinalarning ish unumini pasaytiradi. CHet jismlar texnologik mashinalarga zarar etkazish bilan birga ish vaqtida yong'in chiqarish xavfini ham tug'diradi. SHuning uchun texnolog'ik jarayon sxemasiga og'ir jismlarni tutib oladigan moslamalarni qo'shib qo'yish shartdir. Og'ir jismlarni tutib oluvchi moslamalar texkologik jarayondagi o'rniga qarab ikki gruppaga bo'linadi: pnevmotransport trubasiga separatordan oldin liniyaga o'rnatiladigan moslamalar va separatordan keyin liniyadan tashqarida o'rnatiladigan moslamalar.

2TCHL markali toshtutgich oddiy tuzilgan bo'lib, uni tsex ichidagi pnevmotransportning paxta so'ruvchi trubasiga ulash qulay bo'ladi. Truba orqali havo oqimi bilan kelaetgan chigitli paxtadagi og'ir qo'shilmalar qo'zg'almas sirtga urilib tezligini yo'qotishi shuningdek trubaning kengaytirilgan qismida havo tezligining ancha kamayishi natijasida paxtadan ajraladi. Paxtadan ajralgan og'ir qo'shilmalar ajratnsh cho'ntaklariga tushib, trubadan chiqib ketadilar. Bir soatda 12-14t paxta o'tkazilganda toshtutgich shu paxtaga aralashgan toshlarnnng 70-80% ni tutib qoladi. Toshtutgich ichida xavoning tezligi 22 m/s bo'lganda uning bosimi 295 Pa ga kamayadi. Liniyadagi toshtutgichlar paxtadagi og'ir qo'shilmalarning hammasini ajrata olmaganlngi sababli separatordan keyin UTP-15 markali moslama ham o'rnatiladi.

UTP-15 toshtutgich shaxta, titish-ta'minlash barabani, kamera, ventilyator, vakuum-klapan va so'rish trubasidan iborat. CHigitli paxta qiya tekislik bo'ylab havo oqimi bilan ko'tarilib kameraga kiritiladi. Bunda havo tezligining ancha pasayishi natijasida paxta havodan ajralib pastga tushadi. Og'ir qo'shilmalar esa vakuum-klapan orqali moslamadan tashqariga chiqariladi. Havo so'rish trubasi orqali tashqariga chikarib yuboriladi.

CHigitli paxta bo'yicha ish unumi 12 t/soat, tosh tutish qobiliyati og'irligi 10 g dan ortiq bo'lgan toshlar uchun 100%, 10 g dan engil toshlar uchun 94%. Havo bosimi 1370 Pa bo'lganda sarfi 3,3 m/s ga teng. Og'ir qo'shilmalar miqdori I sort paxtada o'rtacha 0,2%, past sortlarida esa 0,3% bo'ladi.

SS-15A qirg'ichli separator to'rli to'siq bilan ikki xonaga: chigitli paxta bo'limi va havo bo'limiga ajratilgan kameradan iborat. CHigitli paxta bo'limida yo'naltirgich va to'rli sirtning ikki tomonidan paxtani sidirib vakuum-klapanga tashlaydigan qirg'ichlar joylashgan. Vakuum-klapan chigitli paxta separatordan chiqayotganda tashqi muhitdan ichkariga havo kirishiga yo'l qo'ymaydi. Kameraning havo bo'limi bir tomondan to'rli sirt, ikkinchi tomondan esa konuslar bilan to'silib ventilyatorga boradigan trubaga aylangan. Havo oqimi bilan separator ichiga kirgan chigitli paxtaning bir qismi ikki tomondan to'rli sirtlarga urilib yopishib qolishi iatijasida separator ichida havo tezligi ancha kamayadi va kelayotgan paxtaning asosiy qismi to'g'ridan-to'g'ri vakuum-

klapanga tushadi. To'rtli sirtga yopishgan chigitli paxta esa qirg'ich bilan sidirilib, ular ham vakuum-klapanga uzatiladi.

Quvvati 7,5 kVt li elektromotor reduktor orqali vakuum-klapan valiga ulangan bo'lib, bu valning ikkinchi tomonidan harakat qayishlar orqali qirg'ichli valga uzatiladi.

5.8. CHigitli paxta tozalash mashinalari. CHigitli paxtani iflosliklardan tozalash jarayoni ish qismlarining ishlash qobiliyatiga bog'liq. Tozalash mashinalari chigitli paxtani mayda iflosliklardan (barg, g'ul parchalari, chang va boshqalar) tozalaydigan va yirik iflosliklardan (g'o'za shoxchalari, g'o'za po'choklari va h.k.) tozalash mashinalariga bo'linadi. CHigitli paxtadan aralashmalarni ajratish jarayoni chigitli paxtaning seleksion sorti, sanoat sorti xususiyatlariga, uning namlik darajasiga, tolasining uzunligiga, aralashmaning paxtaga qo'shilish vaqtiga va tolalarga ilashish xarakteriga bog'liq.

CHigitli paxtaga iflosliklardan tozalash samaradorligi mashina ish organlarining chigitli paxtaga ta'sir etish usuliga: to'rtli sirt yoki kolosnik ustida chigitli paxtani silkitish, tozalash vaqtida havo oqimining aralashishi, qoziqchalar yoki plankalarning chigitli paxtaga dinamik ta'siri, arrali barabanlarning chigitli paxta bo'lakchalarining qanday titkilab, tarashiga bog'liq. Tozalash mashinalari ish organlarining chigitli paxtaga ta'siri o'z navbatida bir qator sabablarga: tozalash mashinasining ish unumiga, ish qismlarini aylanish tezligiga, ish qismlari orasidagi texnologik zazorlarga, ularning konstruksiyasiga, chigitli paxtaning nechanchi martaba tozalanishiga va hokazolarga bog'liq.

Mayda iflosliklarni ajratish mashinalari. CHigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun ishlatiladigan mashinalar zavodning quritish-tozalash tsexiga, tozalash tsexiga va har bir jinning ta'minlagichiga o'rnatiladi. CHigitli paxtadan mayda iflosliklarni ajratish mashinalari pnevmatik, pnevmomexanik va mexanik sistemalarga bo'linadi.

Mayda iflosliklarni ajratish mashinalari texnologik liniyada o'rnatilish joyiga qarab individual va batyareyali ish organlarining chigitli paxtaga ta'siri jihatidan bir ta'sirli va qayta ta'sirli, ish organlarining soniga qarab bnr barabanli va ko'p barabanli, konstruksiyasi bo'yicha esa barabanli va shnekli xillarga bo'linadi.

Mayda qo'shilmalar chigitli paxtadan barabanli va shnekli tozalagichlarda yaxshi ajraladi va ularni ajratish uchun tozalash jarayonida chigitli paxtani elash etarli hisoblanadi. SHu sababli chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun qoziqli-titkilash mashinalari ishlatiladi.

To'rtli sirtlar po'lat simlardan to'qilgan, har xil shakldagi ko'zli yaxlit tunuka yoki turli shakldagi kolosniklardan yasalgan bo'lishi mumkin.

Mashinaning tozalash effekti qoziqli-titkilash barabani bilan to'rtli sirtning bir-biriga nisbatan joylashishiga bog'liq. Mashina ishlaganda chigitli paxta bo'lakchalari to'rtli sirt ustiga urilishi natijasida undagi iflos qo'shilmalar ajraladi va to'rtli sirt teshiklari orqali tashqariga chiqib ketadi.

Ba'zi tozalagichlarning barabanlarida ikki qator qoziqlar o'rnatilgandan keyin uchinchi qatorga yaxlit planka o'rnatilgani uchun bunday tozalagichlar qoziq-plankali deb ataladi. Bunday tozlagichlarning tozalash effekti birmuncha yuqori bo'ladi, chunki bularda chigitli paxta qoziqchalar bilan titkilanadi, planka esa havo oqimini kuchaytirib, tozalashni zo'raytiradi.

XCHE besh barabanli tozalagich ingichka tolali paxtani ifloslikdan tozalashga mo'ljallangan. Bu tozalagichni boshqa turdagi chigitli paxtani tozalash uchun ham ishlatish mumkin.

Tozalagich kanop tutg'ich, qoziqli titkilash barabanlari, kolosnikli panjara, korpus, paxta solish bunker, paxtani mashinadan chiqarish bunkeridan iborat. Bunkerga tushgan chigitli paxtani aylanib turgan kanop tutgich to'rtli sirt yoki kolosnikli panjara ustidan sudrab o'tib, keyinti qoziqli-titkilash barabanga uzatadi. SHunda paxta tezligini bir oz yo'qotib, keyingi baraban qoziqlari bilan yana to'rtli sirt ustidan sudrab olib o'tiladi. CHigitli paxta har gal to'rtli sirtga nshqalanganda mayda qo'shilmalarning bir qismi ajralib to'rtli sirt teshiklari orqali chiqib ketadi. Paxta barcha barabanlardan o'tib tozalanadi va bunkerdan chnqib ketadi.

Agar chigitli paxtaga tosh yoki temir parchasi kabi qattiq jismlar aralashgan bo'lsa, ular qoziqchalarni sindiradi, kolosniklar orasini kengaytiradi, chigitli paxta bo'lakchalari esa bu erdan-chiqib, nobud bo'ladi.

XCHE tozalagichining texnik xarakteristikasi

Ish unumi, t/soat	10-12
Ishlatiladigan quvvati, kVt	5
Tozalash effekti, %	30
Barabanlarning aylanish chastotasi, min ⁻¹	500
Qoziqchalar bilan turli sirt orasi, mm	14-18

OXB-10 markali o'n barabanli tozalagich. Ingichka tolali paxtani mayda iflosliklardan tozalashga mo'ljallangan bo'lib, korpus, qoziqcha-plankali barabanlar, to'rlar, ta'minlagich, rama, iflos qo'shilmalar bunkeridan iborat.

CHigitli paxta ta'minlash valiklari ustiga o'rnatilgan shaxtaga tushiriladi. Bir-biriga qarshi aylanuvchi ta'minlash valiklari paxtani qoziqli barabanga uzatadi. Bu baraban chigitli paxtani titkilab to'rtli sirt ustidan olib o'tadi va ikkinchi barabanga uzatadi. SHu tartibda chigitli paxta hamma barabanlardan o'tib mayda iflosliklardan tozalanadi. Ajratilgan iflosliklar bunkerlarning qiya devorlari orqali pastga tushib, pnevmotransport bilan so'rib olinadi, tozalangan chigitli paxta esa mashinadan chiqarilib, keyingi mashinaga uzatiladi.

CHigitli paxtaning barabandan barabanga o'tishi, uning to'rtli sirtga ishqalanish tartibi besh barabanli tozalagichda bajariladigai jarayonga o'xshaydi. Lekin OXB-10 tozalagichning tozalash effekti besh barabanli tozalagichnikidan yuqori uni remont qilish va ishlatish ancha oddiy. Mashina barcha barabanlar o'rin almashganda ham kamchiliksiz ishlay beradi.

OXV-10 tozalagichning texnik xarakteristikasi

Ish unumi, t/soat	12 gacha
Mayda iflosliklardan tozalash effekti, %	60 gacha
Qoziqchalar bilan to'rt orasi, mm	15-18
Qoziqcha-plankali baraban diametri, mm	400
Qoziqcha-plankali barabanning aylanishi chastotasi, min ⁻¹	520
Iste'mol quvvati, kVt	11
Gabaritlari, mm:	
bo'yi	4575
Eni	2690
Balandligi	1755
Massasi, kg	3667

6A-12M shnekli tozalagich o'rta tolali chigitli paxtadan mayda iflosliklarni ajratish uchun mo'ljallangan bo'lib tozalash tsexining texnologik jarayoniga arrali tozalagichlardan oldin yoki ulardan keyin o'rnatiladi.

Tozalanish uchun mashinaga tushayotgan chigitli paxta ikki alohida oqimga bo'linib, yuqoridagi aylanuvchi shneklar bilan ishlanadi. Har bir shnekli baraban diametri 400-560mm li vintli konveyerdan iborat bo'lib, vint qanoti ustiga balandligi 75mm li qoziqchalar payvandlangan.

Vint chiziq bo'ylab joylashgan qoziqchalar chigitli paxtani titkilab otadi va sekin-asta vint o'qi bo'ylab mashinaning ikkinchi tomoniga siljitadi.

CHigitli paxta mashina ichida doimo titkilanishi va harakatlanishi natijasida iflos qo'shilmalar undan ajralib shnek novini tashkil qiluvchi kolosniklar orqali ajralib chiqadi. CHigitli paxta esa yuqoridagi ikki shnekda tozalanib, birlashtiruvchi vertikal shaxtalar orqali pastki ikki shnekka tushadi va ularda qayta titkilanib, orqa tomonga qaytariladi va chiqaruvchi shaxta orqali mashinadan tozalanib chiqadi. YUqorigi va pastki qoziqchali shneklarda ajratilgan iflos qo'shilmalar bunkerga o'rnatilgan konveyer yordamida tashqariga chiqarib yuboriladi.

CHigitli paxtaning har bir bo'lakchasn 6A-12M mashinasi ichida o'rta hisobda 30-35 s turadi, shu vaqtda shnek qoziqchalari ularni qayta-qayta urib paxtadan mayda xas-cho'plarni ajratadi.

Bu tozalagich yonida turib ishlovchilarning mehnat sharoitini yaxshilash maqsadida har bir tozalagichdan 1,0-1,3 m³/s changli havo so'rish mo'ljallangan.

Yirik xas-cho'plarni ajratish mashinalari. Paxta tayyorlash punktlarining quritish-tozalash tsexlarida va paxta tozalash zavodlariniig tozalash tsexlarida ikki sektsiyal CHX-ZM kolosnik-arrali tozalagichlardan foydalaniladi. Bu mashina qo'lda va mashinada terilgan chigitli paxtani yirik

va mayda xas-cho'plardan tozalash uchun mo'ljallangan bo'lib batareya shaklida o'rnatiladi. CHigitli paxta tozalagichga vintli konveyer bilan taqsimlanadi.

Taqsimlash konveyeridan paxta orqali qilayotgan chigitli paxta ta'minlash yulduzchalari yordamida qoziqli barabanga bir tsiklda uzatiladi. Baraban o'z navbatida paxtani titkilab, to'rtli sirt orqali o'tkazib, mayda iflosliklardan tozalab birinchi arrali barabanga uzatadi. Arrali sirt ustida chigitli paxta qo'zg'almas cho'tka bilan tekislanadi va arralarnikg tishiga yopishtiriladi.

Arra tishlariga yopishgan chigitli paxta bo'lakchalari harakat vaqtida kolosnik qobirg'alariga uriladi, shunda xas-cho'plar bilan chigitli paxta orasidagi bog'lanish kamayadi. Aktiv xas-cho'plarining bir qismi passiv xas-cho'plarga aylanadi. Xas-cho'plar markazdan qochirma kuch va havo oqimi ta'sirida kolosniklar orasidan tushib ketadi. CHigitli paxta arra tishlaridan parrakli baraban bilan ajratib olinadi va tuzilishi jihatidan shunga o'xshash ikkinchi arrali barabanga va undan ajragandan keyin konveyerga uzatiladi.

CHX-ZM markali tozalagichda uchinchi arrali barabanli regeneratsiya sektsiyasi bor. Bu sektsiya iflos qo'shilmalar bilan ketayotgan chigitli paxtani qaytarib, konveyerga tashlaydi. Bu konveyer chigitli paxtani pnevmatik sistemaga uzatadi.

CHigitli paxtani tozalash vaqtida ajratilgan iflos aralashmalar shnek bilan mashinadan chiqarilib maxsus pnevmotransportyor sistemasiga uzatiladi.

Tozalangan chigitli paxta quritgichdan o'tkazilib namligi konditsion normaga etkazilgandan keyin tozalagichga beriladi.

CHX-3M markali tozalagichning texnik xarakteristikasi

CHigitli paxta bo'yicha ish unumi, t/soat	2-3
Ish qismlarshing aylanish chastotasi, min ⁻¹	
Ta'minlash valiklari	11 gacha
Qoziqcha-plankali baraban	640
Parrakli barabanlar	1000
Arrali barabanlar	340
Ish organlarining texnologik zazorlarni, mm:	
Qoziqchalar bilan to'r orasi	14-16
Arrali barabanlar uchi bilan kolosniklar orasi	10-12
Parrakli baraban bilan arrali barabanlar orasi	1 gacha

CHX-ZM-2 qoziqchali-arrali tozalagich mashinada terilgan chigitli paxtani yirik va mayda xas-cho'plardan tozalash uchun muljallangandir. Paxta zavodlarining quritish-tozalash va tozalash tseklariga o'rnatiladi.

CHX-ZM-2 markali tozalagich ta'minlash valniklari, titkilagich-tozalash barabani, uning tagidagi to'rtli sirt, ikkita asosiy arrali baraban, chigitli paxtani arrali barabanlardan ajratib oluvchi cho'tkali barabanlar va paxta bo'lakchalarini arratishlariga bosish cho'tkalaridan iborat. Arrali barabanlar ostida qirqimi yumaloq shaklda bo'lgan kolosniklar o'rnatilgan. Iflos aralashmalarga qo'shilib qolgan chigitli paxta bo'lakchalarini ajratib olish uchun konstruksiyasi jihatidan arrali barabanlarga o'xshash regeneratsion arrali baraban o'rnatilgan. Iflos aralashmalarni mashinadan chiqarish uchun umumiy shnek o'rnatilgan.

CHX-ZM-2 tozalagichi CHX-ZM tozalagichidan kolosniklar ko'ndalang qirqimining yumaloq yasalgan va ish organlari aylanishi chastotasining birmuncha kamaytirilgani bilan farq qiladi, tozalash jarayoni ancha ravonlashgan va erkin tolalar paydo bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Bu tozalagichda ingichka tolali paxta tozalanganda ham tola sifatiga zarar etkazilmaydi.

CHX-ZM-2 markali tozalagichning texnik xarakteristikasi

CHigitli paxta bo'yicha ish unumi, t/soat	1-1,5
Tozalash effekti, %	70-80
Ish organlarini aylantirish chastotasi, min ⁻¹ :	
Ta'minlash valiklari	0-20
Kolosnik-arrali barabanlar	300-400
Cho'tkali barabanlar	600-800
Ish organlarini texnologik zazorlari, mm:	

Qoziqchalar bilan to'r orasi	14-16
Arrali baraban tishlari bilan kolosniklar orasi	10-12
Arrali baraban bilan cho'tkalar orasi	1 gacha

Nazorat savollar:

1. CHigitli paxtani quritish texnologiyasini tushuntirib bering?
2. CHigitli paxtani quritish usullarini bilasizmi?
3. CHigitli paxtani quritish agenti xaroratini qanday?
4. CHigitli paxtani quritish tartibini tushuntiring?
5. CHigitli paxta quritgichlarini gapirib bering?
6. CHigitli paxta quritgichlarini turlarini ayting?
7. Paxtani quritishning texnologik rejimlari qanday?
8. Quritish-tozalash tsexining o'txonasini bilasizmi?
9. Urug'lik paxtani quritishning o'ziga xos xususiyatlari qanday?
10. Urug'lik paxtani quritishda qanday xarorat rejimlari qo'llaniladi?
11. CHigitli paxtaning iflosligi to'g'risida nimalarni bilasiz?
12. Paxta tozalash zavodining tozalash tsexi tug'risida gapirib bering?
13. Paxta tozalash zavodining tozalash tsexida qanday uskunalar buladi?
14. Separatorlarning ishlash pritsipini gapirib bering?
15. Tosh tutgichlarning ishlash pritsipini gapirib bering?
16. CHigitli paxta tozalash mashinalarini bilasizmi?
17. Mayda iflosliklarni ajratish mashinalari tug'risida gapirib bering?
18. Mayda iflosliklarni tozalashda qanday mashinalardan foydalaniladi?
19. Yirik xas-cho'plarni ajratish mashinalarini gapirib bering?
20. Yirik iflosliklarni tozalashda qanday mashinalardan foydalaniladi?

6-Ma'ro'za. CHigitli paxtani jinlash va tolani tozalash texnologiyasi.

Reja:

6.1. Arrali jinlash.

6.2. Ta'minlagichlar.

6.3. Arrali jinlar.

6.4. Arrali jinlarning texnologik jarayoni.

6.5. Tola tozalagichlar.

Adabiyotlar: 2,3,4,9,10,14

Tayanch iboralar: Arrali jin, ta'minlagich, ish kamerasi, kolosnikli panjara, arrali tsilindr, tola tozalagich, kondenser.

6.1. Arrali jinlash. Arrali jinga birinchi patent Amerika Qo'shma SHtatlarida o'qituvchi Eli Uitneyga berilgan edi. Uning ixtiro etgan mashinasi mixsimon tishlar qoqilgan yog'och barabandan iborat bo'lib, bu tishlar ro'paradagi taxtaning taroqsimon qismidan o'tkazilgan. U ishlayotgan vaqtda chigitli paxtaning tolalari shu taroq orqali tortib o'tkazilar, chigitlar esa o'tmay qolib jinlash jarayoni sodir bo'lar edi. CHigitdan ajratilgan tolalarni arra tishlaridan parrakli baraban ajratib olib, mashinadan tashqariga chiqarardi.

Arra tishlari bilan tolalarni ilib olib, ularni chigitdan kolosnik panjalar orqali ajratish usuli hozirgacha saqlanib kelmoqda. CHigitli paxtani jinlashdan oldin iflosliklardan tozalaydigan mashinalar chergaralangan bo'lganligi uchun 1879 yilda «Eklips» markali ikki kamerali arrali jinga patent berilgan bo'lib, bu jinlarning ishlash asoslari AQSH da chiqariladigan jinlarda shu vaqtgacha saqlanib kelmoqda.

Ikki kamerali jinlarda chigitli paxtani iflosliklardan tozalash uchun mo'ljallangan birinchi kamera S.N.Nusratov ma'lumotlariga ko'ra, arrali jin ish unumini oshirishga to'sqinlik qiladi. SHuning uchun 1940 yildan boshlab O'zbekistonda bir kamerali arrali jin chikarila boshlandi.

**6.2. Ta`minlagichlar.** Ta`minlagich chigitli paxtani jinning ish kamerasiga yaxshi titkilab va oxirgi marta iflosliklardan tozalab bir tekisda tayyorlab beradi.

ZXAD markali to`rt barabanli ta`minlagich. CHigitli paxta ta`minlagich ustida joylashgan taqsimlovchi shnek yordamida shaxtaga, bundan esa ta`minlagichga tushiriladi. Bir-biriga qarshi aylanadigan ta`minlash valiklari chigitli paxtani shaxtadan olib, bir tekisda qoziqli barabanga uzatadi. Bu baraban chigitli paxtani titkilab keyingi qoziqchali-plankali barabanlarga uzatadi. Bu barabanlar chigitli paxtani titkilashni davom ettiradi va to`rli sirt ustidan o`tkazib mayda iflosliklardan tozalaydi. Oxirgi baraban diametri 50-70mm li valdan yasilib, uzun qoziqlari bo`lgani uchun chigitli paxta orasida bo`lgan kanop parchalarini o`ziga o`rab ajratib tashlaydi. Iflos aralashmalar to`rli sirt orqali o`tib, mashina ostiga tushirilib, shnek bilan mashinadan tashqariga olib ketiladi. Ta`minlagichning mayda iflosliklaridan tozalash samaradorligi 7-10% ni tashkil etadi.

Ta`minlagichning ish organlari harakatga quyidagicha keltiriladi; harakat jinning arrali validan tasmali uzatma orqali kanop tutish barabaniga uzatiladi. Bu baraban 350 min¹ chastota bilan aylanadi va uning ikkinchi tomonidan harakat umumiy tasma orqali boshqa barabanlarga shu tezlikda uzatiladi; qoziqchali-plankali barabanning ikkinchi uchiga ikki kirimli chervyak o`rnatilgan bo`lib, bu chervyak harakatni vertikal valikka uzatib, uni 23-24 min¹ chastota bilan aylantiradi (chervyak shesternyasi tishlarining soni 29). Vertikal valikning uchiga to`qqiz tishli shesternya o`rnatilgan. Bu shesternyani vertikal valik bo`ylab dasta yordamida siljitib, uni ta`minlovchi diskning biror aylanadagi chuqurchalar bilan tishlashtirish mumkin. Ta`minlash diskida aylana bor bo`lib, ularning har birida har xil sonli (66, 56, 46, 36, 27 tadan) teshiklar bor. Demak, ta`minlash valiklarining aylanish chastotasi vertikal valikdagi shesternyaning ta`minlash diskining qaysi aylanasi bilan tishlashishiga bog`liq.

PD markali bir barabanli ta`minlagich to`rt barabanli ta`minlagichdan o`zining oddiy tuzilganligi (ish organlari soni kam) va unga xizmat ko`rsatish hamda remont qilishning qulayligi bilan farq qiladi, ammo uning mayda xas-cho`plardan tozalash samaradorligi 5-6% ga kam. Ta`minlash valiklarining aylanish chastotasi ta`minlash valigining o`qiga o`rnatilgan IVA markali impulsli variator orqali rostlanadi.

PD markali ta`minlagich quyidagicha ishlaydi. CHigitli paxta ta`minlagich ustiga o`rnatilgan shaxtaga tushadi. Bir-biriga qarama-qarshi aylanadigan ta`minlash valiklari chigitli paxtani shaxtadan bir tekisda olib qoziqli barabanga uzatadi, bu baraban paxtani titkilab to`rli sirt ustidan sudrab o`tib uni mayda xas-cho`plardan oxirgi marta tozalaydi. Tozalangan chigitli paxta qoziqli baraban yordamida novga uzatiladi va jinning ish kamerasiga tushadi.

Ta`minlagichlarning texnik xarakteristikasi

Ko`rsatkichlar	ZXAD	PD
Ish unumi, t/soat	3 gacha	4,5
Qoziqlar bilan to`r orasi, mm	15-18	15-18
Aylanish chastotasi, min ¹ : ta`minlash valiklari	0-20	0-20
qoziqli plankali barabanlar	350	400
Tozalash samaradorligi, %	15 gacha	5-6

6.3. Arrali jinlar. Arrali jinlar vazifasiga qarab laboratoriya va ishlab chiqarish jinlariga bo`linadi. Arrali valdagi arralar soniga qarab 10, 80, 90, 100 va undan ko`p arrali, arralarning tishlaridan tolalarni ajratib olish apparatining konstruksiyasiga qarab, cho`tkali va havo oqimi bilan ishlaydigan, havo oqimi soplosining o`rnatilish joyiga qarab, yuqoridan tola ajratadigan va pastdan tola ajratadigan jinlarga bo`linadi.

XDD-2M markali jinlar XDD markali jinlardan ish kamerasining shakli va konstruksiyasi, ko`tarish mexanizmi hamda kolosniklarining takomillashtirilganligi bilan farqlanadi.

Ikkala jinning umumiy va muhim qismlari: bruslarga boltlar bilan mahkamlangan o`ng va chap cho`yan devorlardan iborat stanina; ketingi brusga o`rnatilgan ta`minlagich; 80, 90, 100 arrali tsiliidr; peshtoq brusi, kolosnikli panjara, fartuk va chigit tarog`ili ish kamerasidan iborat. Ish kamerasi oldingi yuqori brusga kronshteyn bilan sharnirli osilgan. Arra tishlaridan tolani ajratadigan pnevmatik apparat, havo chiqadigan soplo va tola trubasiga ulanadigan bo`g`izlardan iborat.

Toladan o'lkni ajratish uchun koziryok, tozalash cho'tkasi va tashqariga chiqarish konveyeri xizmat qiladi.

Jinning ish unumini oshirish uchun jindan chiqayotgan chigitlarning tukliligini puxta nazorat qilish lozim. Buning uchun valga o'rnatiladigan arrali disklar sonini val uzunligini o'zgartirmasdan 80 dan 90 ga etkazish kerak. Bu o'z navbatida tukli chigitlarning jindan chiqishiga to'sqinlik qilib, jinning ish unumini oshirishga olib keladi. Valdagi arralar soni 80 dan 90 gacha etkazilganda ularving orasi 19,46 mm dan 16,35 mm gacha kamaydi. Bu esa tukli chigitlarning jindan tozalanmay chiqishiga to'sqinlik qilib, tolada qisqa tolalarning ko'payishiga olib keladi.

Jinni chigitli paxta bilan ta'minlash avtomatlashtirilgan bo'lib, ish vaqtida arrali val talab qiladigan elektr quvvatiga qarab, o'zgartirib turiladi. Ish kamerasini ko'tarish va tushirish, shi vaqtida kamerani silkitish ham avtomatlashtirilgan.

So'nggi yillarda AQSHda valdagi arralar soni ko'paytirilgzn jinlar ishlatilmoqda. «Plattlyummus» firmasida arralar soni 128 gacha, «Murrey» firmasida esa 112 gacha ko'paytirilgan. Arra disklarining diametri «Moss Gordin» firmasida 406-457 mm gacha kattalashtirilgan.

Ish kamerasi uzunlashib, uning ichida chigitli paxta valigining aylanishi qiyinlashgani uchun harakatni tezlatuvchi turli moslamalar kiritila boshlandi.

XDD, XDD-2M, ZXDD va DP-130 markali arrali jinlarning texnik xarakteristikasi

Ko'reatkichlar	XDD	XDD-2M	3XDD	DP-130
Bir arraning ish unumi, kg/soat	10 gacha	10-12	12,5	10-16
Arrali tsilindrning aylanish chastotasi, min ⁻¹	730	730	730	730
Valdagi arralar soni	80	100	80-90	130
Arra diametri, mm	320	320	320	320
Arradagi tishlar soni	280	280	280	280
Oraliq qistirmalar qalinligi, mm	18,45	16,35	18,45	18,45
Tozalash samaradorligi, %	25-30	25-30	25-30	10-15
Havo sarfi, m ³ /s	0,5-0,6	0,5-0,6	0,5-0,6	0,6-0,8
Havo bosimi, Pa	1570-1960	1570-1960	1570-1960	3795
Quvvati, kVt	40	45	55	79,5

6.4. Arrali jinlarning texnologik jarayoni. Paxta tozalash zavodining bosh korpusiga keltirilgan chigitli paxta separator va taqsimlovchi konveyer har bir jin ustiga o'rnatilgan ta'minlagich shaxtasiga so'ngra jinning ish kamerasiga bir tekisda kelib tushadi.

Jinning ish kamerasiga tushgan chigitli paxtani chigit tarog'ining yonida aylanayotgan arra tishlari ilib olib, yoy bo'ylab sudrab kolosnikga olib keladi. Tishlarga ilingan chigitli paxta bo'lakchalari boshqa paxta bo'lakchalariga ilashib, ularni ham tortadi, kameradagi hamma chigitli paxta aylana boshlaydi. SHunday qilib, arraga qarshi tomonga aylanuvchi chigitli paxta valigi hosil bo'lib, u arra tishlarini paxta tolasi bilan uzluksiz ta'minlaydi.

Arra tishlariga ilingan tolalar kolosniklarning orasidan olib o'tiladi, chigitlar esa o'ta olmay to'xtab qoladi, shunda tolalar chigitdan ajraladi. Arra tishlaridagi tolalar soplodan chiqqan havo oqimi bilan ajratilib, umumiy tola tortish trubasiga uzatiladi. Kolosniklarning ish qismida tirqishlar kengligi 3,2 mm dan (eng kichik chigitning o'lchamlaridan) katta bo'lmagani uchun chigit o'tib keta olmasdan, aylanib turgan chigitli paxta valigiga qo'shilib ketadi va hamma tolalari ajralmaguncha aylanishda davom etadi.

Hamma tolalaridan ajralgan chigitlar o'zining ilashish qobiliyatini yo'qotadi, chigitli paxta valigidan ajralib, kolosnik sirtiga so'ntra uning tirqishlaridan pastga tushadi. Jindan chiqayotgan chigitlarning tuklilik darajasi taroq bilan o'zgartirib turiladi.

Jinning ish kamerasiga chngitli paxtani to'xtovsiz berish, tola va tozalangan chigitlarni jindan to'xtovsiz olib ketish arrali jinning to'xtovsiz ishlashini ta'milaydi.

6.5. Tola tozalagichlar. Tolani jinlashdan keyin qoladigan o'luk va mayda iflosliklardan tozalash ularni presslab toylashdan oldin bajarilsa, samarali bo'ladi. Mashinada terilgan chigitli paxtani jinlaganda o'luk va mayda iflosliklar ba'zan standartda ko'rsatilgan normadan ortib ketadi. Agar bunday tolalar presslab toylansa, to'qimachilik fabrikalari tayyorlov tsexlari mashinalarining ishini qiyinlashtiradi. Bundan tashqari, paxta tolalari ko'proq gajjalaklanib, to'qimachilik fabrikalarida ortiqcha nobud bo'ladi.

Jindan chiqqan tolalarning ayrim bo'lakchalari 15-20 mg bo'lib, ularning zichligi 0,15-0,25 kg/m³ dan oshmaydi.

SHuning uchun tola tozalaydigan mashinalarni paxta tozalash zavodlariga ham o'rnatish maqsadga muvofiq deb topildi.

Tola tozalash mashinalari tolani o'luk va mayda iflosliklardan tozalash usuliga qarab, mexanik, aerodinamik va aeromexanik xillariga bo'linadi.

Bir mashinada tolani tozalash ishi necha marta bajarilishiga qarab bir bosqichli va ko'p bosqichli, jinlar batareyasiga o'rnatish joyiga qarab esa bir jindan chiqqan tolani tozalaydigan xususiy va bir batareya jindan chiqqan tolalarni tozalaydigan batareya tola tozalagichi deb ataladi.

Tolani tozalagichning nsh organiga berish usuliga qarab, tolani zichlab beradigan ta'minlash stolchali va jindan chiqqan tolalarni to'g'ridan-to'g'ri beradigan (to'g'ri oqimli) tozalagichlar bo'ladi.

Tolani mexanik usulda tozalaganda o'luk va mayda iflosliklar tarash va o'rish usulida toladan ajratiladi, bunda o'luk va mayda iflosliklarning tolaga ilashishi zaiflashib, to'rli sirt teshiklari yoki kolosniklar orqali ajralib chiqadi. TSNITI, IV-1, VOB-1, VCHB-2, GR-2 markali tola tozalagichlar shu usulda ishlaydi. Bulardan VCHB-2 (17-23%) va GR-2 (15-20%) mashinalarining tozalash samaradorligi eng yuqori bo'lsa ham, lekin ish unumi kichik va o'lchamlari katta bo'lgani uchun paxta sanoatida joriy etilmadi.

Tolani aerodinamik usulda tozalash tola oqimi uni transportirovka qiluvchi havo oqimi bilan birga egri chizikli yo'ldan o'tganda hosil bo'ladigan markazdan qochirma kuchdan foydalanishga asoslangan. Biroq aerodinamik tola tozalagichlarning tozalash samaradorligi yuqori bo'la olmaydi, chunki markazdan qochirma kuchlar tolaga yopishgan o'luk va mayda iflosliklarnigina ajrata oladi. O'luk bilan mayda iflosliklarning tolaga yopishish kuchi 0,98-1,47 N gacha etadi, vaholanki tola tozalagich hosil qiladigan markazdan qochirma kuch ko'pi bilan 0,09-0,11 N ni tashkil etadi. Mamlakatimizda chiqariladigan tola tozalagichlarning tozalash samaradorligi ancha yuqori. Bir bosqichli tola tozalagichlarning tozalash samaradorligi birinchi sort tola uchun 20-23%, past sortlar uchun 25-28%, uch bosqichli tola tozalagichlarning tozalash samaradorligi esa 40% gacha boradi.

TSNIIXProm ishlab chiqargan ta'minlovchi stolchali-arrali tola tozalagich jindan kondenserga keladigan tola to'rli barabandan valiklar bilan yig'ib olinib, xolst shaklida yo'naltiruvchi tsilindrlarga uzatiladi. Ishlatilgan havo kondenser barabanining ikki chetidan ventilyator bilan tortib olinadi. Yo'naltiruvchi tsilindrlar tola xolstini zichlab ta'minlovchi tsilindrga uzatadi, u o'z paxbatida xolstni ta'minlovchi stolchaga bosib, arrali (garnetli) barabanga tolalar uchini uzatadi. Arrali baraban tishlari stolchadan chiqib turgan tola uchlarini tarab, tolani o'ziga ilib olib, uni ketma-ket uchta qo'zg'almas pichoqqa uradi. Bunda o'luk, mayda iflosliklar va tola nuqsonlarining bir qismi toladan ajralib to'kiladi, tolaga mahkamroq yopishganlari esa pichoqlarga urilish natijasida toladan ajralib chiqitga qo'shib ketadi. Tozalangan tolalar arra tishlaridan cho'tkali baraban bilan ajratilib, tola tortuvchi truba orqali batareya kondenseriga uzatiladi.

Ta'minlovchi stolchasi bo'lmagan arrali tola tozalagich faqat ikkita aylanuvchi ish organi: kondenser barabani va arrali tsilindrga ega bo'lib, arrali tsilindr ostiga kolosnik panjara o'rnatilgan. Tolani arra tishlaridan ajratish uchun havo kamerasi xizmat qiladi. Ish vaqtida tolalarni yaxshilib tarash va shu usulda tola tozalash samaradorligini oshirish uchun arralar valga qiya o'rnatilgan bo'lib, arralar bir marta aylanganda arralar orasidagi masofani ham bosib o'tadi.

Hamma tipdagi arrali tola tozalagichlar kondenser barabanlari va ulardan tolani ajratib oluvchi ish organlari bilan ta'minlanadi. Bular asosiy ish organlariga nisbatan ko'p joy olsa ham, tola tozalashda bevosita qatnashmaydi. TSNIIXProm OVPA markali to'g'ri oqimli faqat bir aylanuvchi organ arrali tsilindrga ega bo'lgan tola tozalagich yaratdi. Bunda jindan chiqadigan tola

mashinaning bor bo'yicha patrubok orqali arrali tsilindrga beriladi, so'ng kolosniklardan o'tkazilib patrubok orqali umumiy tola trubasiga uzatiladi. Toladan ajratilgan o'luk, mayda xas-cho'p va nuqsonlar lentali transporter orqali mashinadan tashqariga chiqariladi. CHiqindilar kamerasiga beriladigan havo miqdorini rostdash uchun mashinaning orqa devorida qopqoq bilan yopiladigan darcha bor. Arra tishlari kolosniklardan o'tgandan keyin, ularning egilish burchagi kichik (15°) bo'lganligi sababli tolalar markazdan qochirma kuch va havo oqimi ta'sirida tishlardan ajraladi.

OVPA tola tozalagichning tozalash samaradorligi birinchi sort tolalar uchun 18-20%, past sort tolalar uchun esa 28-32% ni tashkil qiladi.

Etishtirilgan paxta hosilining 75-90% mashinalar bilan terilmoqda. SHuning uchun jindan keyin ham tola tozalashni kuchaytirishni talab qilmoqda.

3OVP uch bosqichli to'g'ri oqimli tola tozalagich bir bosqichli tola tozalagich kabi ishlasa ham o'zining tuzilishi va texnologik xususiyatlari bilan farqlanadi.

Jindan chiqqan tola mashinaning bor bo'yicha havo yordamida truba orqali tekis taqsimlanib, tozalagichning birinchi bosqichidagi arrali tsilindrga beriladi. CHutka tolalarni arra tishlariga yaxshi ilintiradi; arralar tolalarni kolosnik panjara orqali sudrab o'tganda yaxshi titkilaydi. Toladan ajratilgan xas-cho'plar kameraga tushib shnek yordamida tashqariga chiqariladi. Tola birinchi bosqichda tozalangandan keyin ikkinchi bosqichdagi arrali tsilindrga, so'ng uchinchi bosqichdagi arrali tsilindriga uzatilib, qayta-qayta tozalanadi.

Jindan havo oqimi bilan kelgan tolalar birinchi arrali tsilindrga ilinadi, havo esa truba orqali mashinadan tashqariga chiqadi. Tozalagichda arrali tsilindrlar ishida havo oqimi qatnashmaydi. Tolalar oqimi uchinchi tsilindrdan chiqqandan keyin yo'naltiruvchi shchit va ustki qopqoq orasidan o'tib havo oqimiga qo'shilib mashinadan tashqariga chiqadi. Mashina ichida tola harakatini tartibga solish va aerodinamik rejimni rostdash uchun yo'naltiruvchi to'siqlar va jalyuzali panjaralar o'rnatilgan. Tola tozalagichning ish sifati chiqindilardagi toza tolalar miqdoriga va mashinaning tozalash effektiga qarab baholanadi.

Tola tozalagichlarning texnik xarakteristikasi

Ko'rsatkichlar	Bir bosqichln OVPA	Uch bosqichli 3OVP
Tola bo'yicha nsh unumi, kg/soat	1200	1200
Tozalash bosqichlari soni	1	3
1-sort tolalarda tozalash samaradorligi, %	25	40 gacha
CHiqindilardagi toza tola, %	50 gacha	40 gacha
Ish organining aylanish chastotasi, min^{-1}	1420	960
Arra diametri, mm	320	310
Valdagi arralar soni	231	231
Qistirma diametri, mm	130	I-190; II-250; III-280
Qistirma qalinligi, mm	6	6
Elektr dvigatelining quvvati, kVt	2,8	10,0

Nazorat savollar:

1. Arrali jinlash tarixini bilasizmi?
2. Ta'minlagichlarning vazifasi nimadan iborat?
3. Arrali jinlar turlarini bilasizmi?
4. Arrali jinlarning texnologik jarayonini gapirib bering?
5. Arrali jin ish kamerasini tushuntiring?
6. Jin arrasining ishlashini tushuntiring?
7. Qolosnikli panjaraning vazifasi nima?
8. Arrali tsilindrning vazifasi nima?
9. Arra tishlaridan tola ajratish usullarini ayting?
10. Tola tozalagichlar tugrisida gapirib bering?

7-Ma`ruza. Linterlash texnologik jarayonlari.

Reja:

7.1. CHigitlarning iflosligi va ularni tozalashning ahamiyati.

7.2. CHigit tozalagichlar.

7.3. Linterlash jarayoni asoslari.

7.4. Linter xillari va konstruktsiyalari.

7.5. Linterlarning muhim uzal va detallari.

7.6. Linterlarning ishlab chiqarish ko`rsatkichlari.

7.7. Linter sifati va chigitni ko`p marotaba linterlash.

7.8. Linterlarni batareyaga o`rnatish.

Adabiyotlar: 2,3,4,9,10,14

Tayanch iboralar: Linter, ta`minlagich, momiq, lint, delint.

7.1. CHigitlarning iflosligi va ularni tozalashning ahamiyati. Paxta tozalash zavodida jinlashdan chiqqan chigitlarni ishlash davom ettiriladi: xas-cho`plardan tozalanadi, linterlanadi, delinterlanadi, sortlarga ajratiladi va dorilanadi {keyingi ikki ish urug`lik chigitlar uchun bajariladi).

Paxtada bo`lgan xas-cho`plarning bir-qismi jinlash jarayonida tola o`luk bilan birga chiqib ketmasdan chigit bilan qo`shilib chiqib, uni ifloslantiradi.

Jindan chiqqan chigitlar yirik qum, xas-cho`plar, tasodifan tushgan metall parchalari va mayda toshlar bilan ifloslangan bo`ladi, Bulardan tashqari sog`lom bo`lmagan (puch va etilmagan) chigitlar ham bo`lib, bular vintli konveyerlar va elevatorlardan o`tkazilganda maydalaiib, ishlanayotgan lintning iflosligini ko`paytirishi mumkin. CHigitlarga ish vaqtida jin kamerasini ochganda to`kilgan paxta bo`lakchalari ham qo`shilgan bo`lishi mumkin.

Ayniqsa mashinada terilgan paxtani jinlashda chiqadigan chigitlar ko`proq ifloslangan bo`ladi. SHuning uchun chigitni linterlashdan oldin unni yaxshilab tozalash talab qilinadi.

Jinlashdan keyin chigit tozalansa, lint kam ifloslanadi, linterlarning arralari shikastlanmay ularning ishlash muddati uzayadi.

7.2. CHigit tozalagichlar. CHigitlarni xas-cho`plardan tozalash uchun har bir linterlar batareyasi oldiga SXA, CHSP yoki USM markali pnevmatik chigit tozalagichlar o`rnatiladi, chigit tashiydigan vintli konveyerlar esa yirik, ichi 3-5 mm ko`zli to`r novlar bilan jihozlanadi.

SXA-10 va SXA-3 markali pnevmatik chigit tozalagichlar bir-biridan o`lchamlari va ish unumi bilan farq qiladi. Ustanovka chigitli tozalagich ventilyator va tolali chigitlarni tutib qoluvchi tsiklondan iborat. Bir soatda ishlanadigan chigitning mikdori 4-5 t bo`lsa, SXA-3 markali va undan ortiq bo`lsa SXA-10 markali chigit tozalagich o`rnatiladi.

Jindan chiqayotgan chigitlar elevator yordamida tozalagichning ta`minlash konveyeriga beriladi. Konveyer vintining o`ramlari uzilgan joy bor bo`lib, bu erda chigitlar to`planib probka hosil qiladi. SHuning uchun bu erdagi chigitlarni pastdan kelayotgan havo oqimi puflab konveyer boshiga qaytara olmaydi. SHunday probka konveyerda ham hosil bo`lib, chigitning chiqish yo`lini berkitib turadi.

CHigitlar to`plangan joydan pastga qiya tekislikga tushadi, so`ngra ventilyatordan truba bo`ylab kelayotgan havo oqimiga qo`shilib kanal orqali yuqoriga ko`tariladi va ajratuvchi kamera chiqadi.

Hajmi kanalnikidan ancha katta bo`lgan kamerada havo tezligi bir necha marta kamayadi, natijada to`liq normal chigitlardan engil xas-cho`plar ajralib havo bilan truba orqali tashqariga chiqib ketadi. Zichligi etarli darajada bo`lgan sog`lom to`liq chigitlar pastga konveyerga tushadi va chigit tozalagichdan tashqariga chikariladilar.

Truba orqali havo bilan chiqayotgan mayda xas-cho`plar, chang, erkin tolalar, puch chigitlar maxsus tsiklonga yig`ilib, unda havodan ajratiladi.

CHigitlar havo oqimi bilan vertikal kanal bo`ylab yuqoronga ko`tarilganda, ulardagi og`ir qo`shilmalar (mayda toshlar, temir parchalari va h.k.) yuqoriga ko`tarilmay tosh tutgichga tushadi.

Bu tozalagichlarda chigit tozalash effekti to`siqlarning vaziyatini o`zgartirib rostlanadi. SHunda havo oqimining tezligi va yo`nalishini o`zgartirib, tozalash effektiga ta`sir etadi.

CHigit tozalagichning pnevmatik sistemasiga beriladigan havo miqdori, binobarin uning statik bosimi so'rish yoki haydash trubasida joylashgan to'siqning holatini o'zgartirib sozlanadi.

SXA-10 va SXA-3 markali chigit tozalagichlar xas-cho'plarning 10-12%, puch chigitlarning 14-17% va og'ir qo'shilmalarning 70-80% ini chigitdan ajratadi.

CHigit tozalagichlar ish organlarining to'g'ri ishlashini, chigit tozalash darajasini, tosh tutgichga yig'ilgan toshlarni va tsiklon kameralariga to'plangan chiqindilarni o'z vaqtida olib turish va ish unumiga qarab tozalash darajasini tekshirib turish kerak.

Kamera chiqadigan havo miqdorini to'siq bilan o'zgartirish mumkin. CHigit tozalagichning normal ishlashi uchun bu tusiqli vertikalga nisbatan 12° ga burish uchun uining dastasini 20 mm ga surish kerak.

Ajratish kamerasining ko'ndalang qirqimini to'siq yordamida o'zgartirib tsiklonga ketadigan qo'shilmalar miqdorini rostlash mumkin.

Tosh tutgichlarga yig'ilgan chiqindilarni ikki yassi to'r (yuqori to'r ko'zlari 8X15 mm pastki to'r ko'zlari esa 6X15mm) bilan elab ulardan normal chigitlar va chigitli paxta bo'lakchalari ajratib olinadi.

CHSP chigit tozalagich SXA chigit tozalagichga o'xshash ishlaydi. Lekin chigit keltirish va olib ketish konveyerlari o'rniga vakuum-klapanlar o'rnatilgani uchun chigit tozalagichning aerodinamik sharoitlari ancha yaxshilangan, mayda xas-chuplar 90%, puch chigitlar esa 52% gacha ajratiladi.

CHPS chigit tozalagichga chigitlar vakuum-klapan orqali berilib, keyin qiya tekislik orqali o'tib truba orqali ventilyator beradigan havo oqimi ta'siriga duch kelib, tik kanal orqali yuqoriga ko'tarilib ajratish kamerasiga tushadi. CHigit va mayda iflosliklar vertikal kanal orqali yuqoriga ko'tarilganda og'ir qo'shilmalar pastga tushib vakuum-klapan orqali tashqariga chiqariladi. Engil ko'shilmalar, puch chigitlar va chang havo bilan truba orqali tsiklonga yuborilib, sog'lom tukli chigitlar va ulardan ajratilmagan iflos qo'shilmalar kameradan pastga tushib vakuum-klapan orqali tashqariga chiqarilib konveyer bilan olib ketiladi.

1968 yildan boshlab chigitlarni tozalash uchun USM markali pnevmatik chigit tozalagich qo'llana boshlandi. Bu chigit tozalagich boshqalarga qaraganda ixcham tuzilgan, uni ishlatish oddiy va qulay.

CHigitlar linterlar batareyasining yig'uvchi konveyeri bilan berilib kurakli baraban orqali chigitni so'ruvchi trubadagi teshikga berilib, ajratish kamerasiga tushadi. Havo oqimi chigitlarni yuqoriga ko'targanda og'ir jismlar shaxtaning pastki qismiga tushib ajraladi. Tozalangan sog'lom chigitlar to'siqlar bilan vakuum-klapanga tushirilib konveyer orqali kerakli erga olib boriladi va erkin tuklar, mayda iflosliklar ham puch chigitlar havo oqimi bilan ventilyator orqali tsiklonga uzatiladi.

Qo'lda terilgan I va II sort paxtalar chigitini tozalaganda USM chigit tozalagichining tozalash effekti 25%, mashinada terilgan paxta chigitini tozalaganda esa 35% gacha etadi. Og'ir qo'shilmalarni ajratish effekti toshlarning massasi 1,5-2,5 g bo'lsa 91%, 2,5-3,5 g gacha bo'lsa 99% va massasi 3,5 g dan og'ir bo'lsa 100% ga etadi.

7.3. Linterlash jarayoni asoslari. Jinlash jarayonidan keyin chigitdan lint va delint (tuk) nomi bilan yuritiladigan qisqa tolalar qatlami qoladi. Qayta ishlanadigan chigitli paxtaning seleksion va sanoat sortiga qarab chigitlarda jinlashdan keyin har xil miqdorda (chigitlarning boshlang'ich massasiga nisbatan) o'rta tolali paxta chigitlarida 11-17% ingichka tolali paxta chigitlarida esa 2,4-5% gacha lint va delint qoladi.

Jinlardan keyin chigit sirtida qolgan lint va delint umumiy massasining chigitning boshlang'ich massasiga nisbatan propent hisobidagi miqdori chigitning umumiy tukliligi deb ataladi.

Paxta lintini chigitdan ajratish jarayoni linterlash shu jarayonni bajaradigan mashinalar esa linter deb ataladi.

Paxta tozalash sanoatining boshlang'ich davrlarida lintga xo'jalik uchun foydalanilmaydigan material deb hisoblangani uchun paxta tozalash zavodlariga linterlash jarayoni kiritilmagan edi. Paxta moyi chiqaradigan zavodlarda chigitdan moy chiqarishni kamaytirmaslik uchun chigitlarni

ikki yoki uch marta lingerlash jarayoni tashkil qilinar edi. Biroq, paxtani dastlabki ishlashni rivojlantirilishi natijasida 1869 yilda birinchi linter mashinaga va 1907 yilda birinchi delinter mashinaga patent berildi.

O'rta Osiyoda birinchi linter sifatida «Karver» firmasiining (AQSH) 106 arrali linter mashinasi Kattaqo'rg'on moy zavodida o'rnatilib, shundan keyin linter mashinalari paxta tozalash zavodlarida ham paydo bo'ladi. Bu mashinalar har biri bir kecha-kunduzda 5-6,5 t chigit ishlab chigitdan 0,5-1,5% lint ajratar edi. SHundan keyip chigitlar moy zavodiga topshirilib yana ikkinchi martaba linterlanib 0,5-1,5% lint olinadigan bo'ldi. 1911 yildan boshlab ayrim moy zavodlarida chigitlarni uchinchi marotaba linterlab undan yana 1 % dan ortiq lint ola boshladilar.

Linter va delinter mashinalar konstruksiyasini va linterlash jarayonini takomillashtirish natijasida lint ishlab chiqarishni anchagina ko'paytirishga erishildi. Ilgari lint kiyimlarga va ko'rpa-ko'rpachalarga va shunga o'xshash tiqiladigan buyumlarga solish uchun ishlatilar edi, hozir esa, ayniqsa nitrotsellyuloza sanoatining rivojlanishi (XX asr boshlaridan) natijasida lintga talab oshdi. Birinchi jahon urushi davrida lint nitrotsellyuloza ishlab chiqarish uchun ko'p ishlatildi. SHu davrdan boshlab lintni nitrotsellyuloza sifatida sun'iy ipak, plastmassa va shunga o'xshash materiallar ishlab chiqarish uchun talab qilinadi. So'nggi yillarda kimyo sanoatining rivojlanishi natijasida paxta lintga bo'lgan talab juda zo'raydi.

Linter mashinalari asosiy ish organlarining konstruksiyasi va lintni chigitdai ajratish texnologik jarayoni jnhatidan arrali jinlarga o'xshaydi.

Arrali linterlarda, arrali jinlarga o'xshab asosiy ish organi sifatida tishlari bilan lintni chigitdan ajratadigan arrali tsilindr xizmat qiladi. Lipterlarda ham jinga o'xshab fartuk, chigit tarog'i, kolosnik panjara va peshtoq bruslar bilan chegaralangap (chigit) kamerasi bor. SHu kamerada chigitlarni liitsrlash jarayonn bajariladi. Arra tishlaridan lintni ajratish uchun, o'luk va iflosliklarni ajratishni rostlovchi moslamalar bilan jnhozlangai cho'tkali barabanli yoki havo oqimi beradigan sistema bor.

CHigit kamerasiga chigitlarni bir tekisda berib turish uchun linterlash davrida chigit valigining zichligiga qarab chigitni ko'paytiradigan yoki kamaytiradigan mexanizmlari bo'lgan maxsus konstruksiyadagi ta'minlagich xizmat qiladi.

7.4. Linter xillari va konstruksiyalari. 1929 yilda XLO markali birinchi arrali linterlari ishlanib, shu lipterlar paxta tozalash va moy chiqarish zavodlariga o'rnatila boshlandi.

1946 yilda TSNIIXProm ilmiy izlanishlari natijasida XLF markali linter yaratildi.

1951 yilda XLF markali linter takomillashtarnlib, 160 arrali PO-160, keyinchalik esa POM-160 markali linterlar paxta tozalash zavodlarida ishlatila boshlandi.

XLO, XLM, XLF, PO-160 va POM-160 markali linterlarning asosiy kamchiligi va ularning ishini aniqroq sozlab bo'lmaslik hamda linterlash jarayonining avtomatlashtirish qiyinligidir. Bundan tashqari bu linterlarning ish organlari orasidagi zichlik yaxshi bo'lmagani natijasida linter xonasida chang ko'tarilishi sababli ishchi va xizmatchilar uchun normal sanitariya va gigiena sharoitlarini yaratib bo'lmasligidadir.

Bu kamchiliklarni nazarga olib TSNIIXprom va TGSKB konstruktorlari 1960 yilda chigit va lint bo'yicha ish unumi yuqori va lint sifati yaxshiroq bo'lgan PMP-160 markali yangi linter yaratdi. Bu linter zavodlarda ko'proq ishlatilmoqda.

Bu linterning ish kamerasi yuqorida ta'riflangan linterlarning ish kameralaridan farq qiladi. Bu kameraning og'zi kengaytirilib, ichiga diametri kattaroq (130 mm) to'zitgich o'rnatilgan. Uning aylanish chastotasi 500 ayl/min gacha oshirilgan bo'lib, chigit valigi tezroq aylantiriladi, shu bilan birga chigit valigi muayyan shaklni kabul qiladi. PMP-160 markali lintersga yangi konstruksiyadagi ikki barabanli ta'minlagich-tozalagich o'magilgan. Bu linterda linterlash jarayoni quyidagicha bajariladi. CHigitlar linterning ish kamerasiga mashinaning uzunligi bo'yicha ta'minlagich novidan bir tskisda oqib tushadi. Ish kamerasida aylanayotgan arrali tsilindr to'zitgich ta'sirida chigitlar zichlangan aylanuvchi valik hosil qiladi. Arra tishlari aylanib turgan chigit valigiga sanchilib, chigit sirtidan lint va tuklarni ajratib ularni kolosnik panjarasidan tashqariga chiqaradi.

YUqorigi soplodan puflapayotgan havo oqimi arra tishlaridagi lintnn ajratib, truba bo'ylab batareya kondenseriga etkazib beriladi.

CHigitlar linti ma'lum darajada olingandan keyin ular aylanayotgan valikdan ajralib, kolosnik ustiga tushadi, so'ngra pastga sirpanib, taroq va kolosniklar orasidan o'tib, yig'ish konveyeriga tushadi va navbatdagi ishlov berish mashinalariga yuboriladi.

Lintning arra tishlardan ajratish vaqtida ajralgan o'luk va mayda xas-cho'plar konveyer orqali mashinadan tashqariga chiqariladi.

Likterning ish organlari uchta asinxron elektromotor bilan harakatga keltiriladi.

Arrali tsilindr vali quvvati 10 kVt, aylanishi chastotasi 1460 min^{-1} bo'lgan AO2-52-4 tipidagi elektromotordan V-2240 ponasimon tasmalar orqali harakatga keltiriladi. To'zitgich esa quvvati 7,5 kVt, aylanish chastotasi 1460 min^{-1} bo'lgan AO2-51-4 tipidagi ikkinchi elektromotordan B-2800 ponasimon tasmalar orqali aylantiriladi. To'zitgich valining ikkinchi tomonidagi shkvndan harakat IVA markali impulsli variatorga, bundan esa ta'minlagichning valiga beriladi.

O'luk konveyeri quvvati 0,6 kVt, aylanish chastotasi 1350 min^{-1} bo'lgan AO2-P-4 tipidagi uchinchi elektromotordan reduktor orqali harakat oladi. Xas-cho'plar konveyeri esa harakatni A-2800 ponasimon tasma orqali o'luk konveyeridan oladi.

Linterning ish kamerasi elektropereklyuchatelli ikki tomonlama ishlaydigan pnevmotsilindr bilan ko'tariladi va tushiriladi. Mashinani boshqarish (dvigatellarni yurgizish va to'xtatish, ish kamerasini ko'tarish va tushirish) mashinaning o'zidagi yoki maxsus pultdan bajariladi.

1981 yilda TSNIIXprom chigit va lint bo'yicha ish unumi oshirilgan va lint sifati yaxshilangan 5LP markali linterni yaratdi.

7.8. Linterlarni batareyaga o'rnatish. Paxta zavodlarida linterlar ham jinlar kabi har batareyaga 4-8 tadan o'rnatiladi. Linterlar batareyasi deb umumiy ta'minlash va taqsimlash hamda tayyor mahsulotni (lint va linterlangan chigitni) mashinalardan olib ketish uskunolari bilan jihozlangan linterlar gruppasiga aytiladi.

Literlarga berilayotgan chigitlarning nechanchi marta linterlanishiga qarab linterlar batareyasi birinchi linterlash, ikkinchi linterlash va uchinchi linterlash batareyasi deb ataladi. Hamma linterlash batareyalari bir xonaga joylashgan bo'lishi yoki birinchi linterlash batareyasi jin tsexida joylashgan bo'lib, ikkinchi va uchinchi zavod sharoitiga qarab boshqa xonada joylashgan bo'lishi mumkin.

Agar linterlash uchun har qaysi arrasi soatiga 10-11 kg tola beradigan bir batareya jinlardan (to'rtta 80 arrali jin) kelayotgan chigitlar miqdori ishlab chiqarilayotgan toladan 1,7 marta ko'p deb hisoblasak, linterlash tsexiga har soatda keladigan chigitlar miqdori $11 \cdot 80 \cdot 1,7 = 1500 \text{ kg}$ bo'ladi.

160 arrali linter soatiga 1000-1100 kg chigit ishlab beradi deb hisoblasak, birinchi va ikkinchi linterlash uchun bir batareya jinga har qaysisi olti mashinadan ikkita batareya linter o'rnatish kerak bo'ladi.

Uchinchi marta linterlash uchun har linter soatiga 800-900 kg chigit o'tkazishi nazarga olinsa, har bir jinga ikki linter, ya'ni batareyada sakkizta linter o'rnatish kerak.

SHunday qilib, to'rt jinlik bir batareyadan chiqayotgan chigitlarni birinchi marta linterlash uchun 6 linter, ikkinchi marta linterlash uchun 6 linter, uchinchi marta linterlash uchun esa 8 linter, hammasi bo'lib 20 linter urnatish kerak bo'ladi.

Nazorat savollar:

1. CHigitlarning iflosligi va ularni tozalashning ahamiyati?
2. CHigit tozalagichlar to'g'risida gapirib bering?
3. Linterlash jarayoni asoslari?
4. Linter xillarini bilasizmi?
5. Linterlarning konstruktsiyalari to'g'risida gapirib bering?
6. Linterlarning muhim uzal va detallarini tushuntiring?
7. Linterning ishlab chiqarish ko'rsatkichlari tug'risida gapirib bering?
8. Lint sifati nimaga bogliq?
9. CHigitni ko'p marotaba linterlash nimaga olib keladi?
10. Linterlarni batareyaga qanday o'rnatiladi?

8-Ma`ruza. Urug`lik chigit tayyorlash texnologiyasi.

Reja:

8.1. Uruglik chigitlarga kuyiladigan talablar.

8.2. CHigitni delinterlash.

8.3. Tukli va tuksizlantirilgan chigitlarni tayyorlash texnologiyasi.

8.4. Paxta zavodlarida urug`lik chigitlarni ishlash.

8.5. Uruglik chigitni tashish va saqlash.

Adabiyotlar: 2,3,4,9,10,14

Tayanch iboralar: Linter, ta`minlagich, momiq, lint, delint.

8.1. Uruglik chigitlarga kuyiladigan talablar. Mamlakatimizda urug`lik chigitni tayyorlashga alohida e`tibor beriladi. 2003 yilda 180 ming tonna urug`lik chigit tayyorlangan. Paxta etishtirishda ilg`or texnologiyani tatbiq etish, jumladan paxtachilikda chigitlarni aniq qadash mashinalarini joriy etish natijasida yildan-yilga urug`lik chigitning gektar boshiga kam sarf qilish imkoniyatini bermoqda. Natijada 2004 yilga kelib Respublikamizda 124 ming tonna atrofida urug`lik chigit tayyorlangan.

Uz RST 663-96 bo`yicha ekish uchun g`o`zaning rayonlashtirilgan yangi istiqbolli navlarining elita hamda birinchi (R1), ikkinchi (R2) va uchinchi (R3) avlodli chigitlari ishlatilishi kerak.

Urug`lik chigitning nav tozaligi 8.1-jadvalda ko`rsatilgan talablarga javob berishi kerak. CHigitning unuvchanligi buyicha 8.2-jadvalda keltirilgan nav tozaligi buyicha sinfga bo`linadi.

Uruglik chigit ishlab chikaruvchi va talabgorlar (brigada, fermer xujaligi) uzaro kelishuviga muvofiq urug`lik chigit bo`yicha 8.3 – jadvalda keltirilgandek o`sib chiqish quvvati bo`yicha ham tavsiflanishi mumkin.

8.1 - jadval

CHigit avlodi	Nav tozaligi, %
Elita	100
R1	99
R2	98
R3	96

8.2 - jadval

Sinf	Unuvchanlik, kamida %
I	95
II	90
III	85*

8.3- jadval

Kichik sinf	O`sib chiqish quvvati, kamida, %
A	90
B	80
V	70
G	70 dan kam

Urug`lik chigit ekishga tayyorlash buyicha quyidagilar bo`linadi:

- tukli (linterdan keyin);
- mexanik usulda tuksizlantirilgan;
- kimyo-mexanik usulda tuksizlantirilgan;

Namlik (namlikning massaviy ulushi), ifloslik (mineral va organik ifloslik aralashmalarining massaviy ulushi), tuklilik, mexanik shikastlanganlik va qoldiq tolalik ko`rsatkichlari buyicha urug`lik chigit 8.4-jadvalda keltirilgan me`yorlarga munosib bo`lishi kerak.

Tukliligi bo`yicha tuksizlantirilgan chigitlar tegishli tartibda tasdiqlangan namunalarga mos kelishi lozim.

Ko'rsatgichlar nomi	Me'yorlar, %					
	Tukli chigitlarga			Tuksiz chigitlarga		
	1 katego riya	2 katego riya	3 katego riya	1 katego riya	2 katego riya	3 katego riya
Namlik, ko'pi bilan	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0
Ifloslik, ko'pi bilan	0,5	0,6	0,7	0,2	0,3	0,3
Tukliligi, ko'pi bilan	-	-	-	0,3	0,4	0,5
Mexanik shikastlan- ganligi, ko'pi bilan	5,0	6,0	7,0	6,0	7,0	8,0
Qoldiq tolaligi, ko'pi bilan:						
Tukli chigitlar uchun	0,8	0,8	0,8	-	-	-
Tabiiy tuksizlan tirilgan chigitlar uchun	0,4	0,4	0,4	-	-	-

Tuksizlantirilmagan urug'lik chigitlarning ekish uchun muljallangan fraktsiyasi o'lchamlari bo'yicha bir tekisliligi 94 % kam bo'lmasligi, to'kilgan dori aralashmasining mavjudligi esa 0,5 % dan oshmasligi kerak.

8.2. CHigitni delinterlash. CHigitlarni uch marta linterlagandan keyin ham chigitlarda kalta tola va tuklar ko'p miqdorda (6-8% gacha) qoladi.

Urug'lik chigitlarning asosiy ko'rsatkichlaridan biri ularning tuksizlik darajasi hisoblanadi, chunki tukli urug'lik chigitlarni diskli apparatlar bilan umuman ekib bo'lmaydi. Urug'lik chigitlarni uyalarga aniq miqdorda tashlab zkish uchun ularning qoldiq tukliligi 0,2% dan oshmasligi zarur.

Buning ustiga sun'iy tolalar ishlaydigan kimyo sanoatining lint va delintga talabi kundankunga o'sib borishi paxta tozalash sanoatidan lint va delintni ko'proq chiqarishni talab qilmoqda.

So'nggi vaqtlargacha paxta zavodlarida chigitni tozalab tuksizlantirish protsessi linter arralari sonini 160 gacha ko'paytirash, shuningdek chigitlarni uch marta linterlash yo'li bilan amalga oshirilgan. Bunda bir jin hisobiga bettta linter o'rnatilsa ham, chigitlarda 6-8% kalta tuklar qoladi.

SHuning uchun TSNIIXprom va paxta tozalash sohasidagi TGSKB va boshqa ilmiy muassasalar chigitni tuksizlantirishning yangi samarali usullarini topish ustida ishlamoqdalar.

CHigitlarda qoldiq tuklarni olish protsessi delinterlash, olingan kalta tuklar delint, mashinalar esa delinter deb ataladi.

Keyingi yillarda MPM-1, ZSOM, 4SOM, LKX, 2LO va boshqa markali delinterlar yaratildi. Urug'lik chigitlarni tuksizlantirish uchun 4SOM va texnik chigitlar uchun esa 2LO markali mashinalar yaxshi natija bermoqda.

4SOM chigit tuksizlantirish mashinasi ketma-ket ishlaydigap ikkita ish kamerasidan iborat. Har bir kamera ichida ikkita cho'tkala baraban qoplangan to'rlı kojux bor. Kojuxning yuqori qismida uzunasiga joylashgan nov chigit kamera va vazifasini bajaradi.

CHO'tkali barabanlarning xammasi bir tomoiga 1100 min¹ chastota bilan aylanadi.

Ishlangan chigitlarni yuqori kameradan pastki kamsraga o'tish yo'lida va pastki kameradan chiqish yo'lida zaslonkalar o'rnatilgan bo'lib, ular kameralardan chiqayotgan chigitlarning qoldiq tukliligini sozlash uchun mo'ljallangan.

Ishlanadigan chigitlar mashinaga truba orqali tushib chigit kamerasi va barabanlar bilan to'rlı kojux orasini to'ldiradi. Barabanlar aylanganda ular bilan birga chigit valigi ham aylanib yaia kameraga qaytadi va sekin-asta barabanlar oxirigacha surilib pastki kameraga tushadi. SHu davrda chigitlardan lint va delint ajratiladi. CHO'tkali barabanlar ikkita elektromotor bilan aylantiriladi. CHigitlardan ajratilgan lint va delintlar to'rlı kojuxdan markazdan qochirma kuch ta'sirida tashqariga havo kamerasiga tashlanadi, so'ngra havo oqimi bilan tsiklonga borib, havodan ajratiladi.

CHO'tkali barabanlar 80-100 soat ishlagandan keyin cho'tka simlarining uchi o'tmas bo'lib qolganligi uchun ularni teskari tomonga aylantirib ishlatilsa ham bo'ladi. SHunday qilib cho'tkali barabanlarni ish qobiliyatini qaytadan tiklash mumkin.

Mashinadan lint va delintni konkret sharoitlarga qarab uning ikkala yon tomonidan havo bilan tortib olish mumkin.

YUqori sektsiyadan chiqadigan lint va delint iflosligi 7-9%. Pastki sektsiyadan chiqadigan lint va delintning iflosligi 30-35% bo'lib, ular alohida to'planadi.

2LO o'qli linter. Bu mashina quyidagi asosiy qismlardan iborat; korpus, ish kamerasi, ikkita arrali tsilindr, ta'minlagich, cho'ktirish kamerasi, pnevmotransport va markaziy lint trubasi.

Ish kamerasida joylashgan 775 min¹ chastota bilan bir tomonga aylanadigan ikkita arrali tsilindr chigitlarni delinterlash protsessini bajaradi. Arrali tsilindrlar diametri 270 mm li arrali disklardan ularning oralariga eni 6-7 mm li po'lat lentadan gofrli qilib yasalgan qistirma qo'yib yig'ilgan. Arrali tsilindrlar ish qismining uzunligi 1900 mm.

PMP-160 markali linterlarda ikki marta linterlangan chigitlar USM markali chigit tozalagichda tozalangandan so'ng taqsimlovchi shnek yordamida ta'minlagichlar shaxtasiga tushiriladi. Ta'minlagichning valiklari chigitlarni mashinaga ma'lum miqdorda uzatib beradi.

Ta'minlagich chigitlarni mashinaning ish kamerasiga bir tomondan beradi. SHuning uchun chigitlar arraga ergashib, aylanadi va val bo'ylab suriladi. Lint trubasida siyraklanish natijasida paydo bo'ladigan havo oqimi aylanayotgan arrali tsilindrlar uloqtirib uzatadigan chigitlar orasidan o'tishi sababli ulardan ajralgan lint va delintni tortib olib kamera orqali o'tkazadi va pnevmo separatorlar kolosniklarida tozalab trubaga uzatib shinadan chiqaradi. CHigitlar arrali tsilindr o'qi bo'ylab surilib asta-sekin delintdan ajrab tuksizlanadi va truba orqali mashinadan tashqariga chiqib ketadi. Arrali tsilindrlar elektromotordan harakatga keltiriladi.

8.3. Tukli va tuksizlantirilgan chigitlarni tayyorlash texnologiyasi. Urug'lik tukli chigitlar tayyorlash texnologiyasi quyidagi etaplardan iborat: chigitni iflos aralashmalardan tozalash, sortirovka qilish, zararsizlantirish, qadoqlash va xaltalarga solish.

CHigitni iflos aralashmalardan tozalash USM-A rusumli pnevmatik chigit tozalagich qurilmasida va MS rusumli mexanik chigit tozalagichda amalga oshiriladi.

CHigitni sortirovka qilish SPS rusumli sortirovkalash mashinasi (mexnat unumdorligi – 4-6,5 t/soat) da, zararsizlantirish – SPS-3M (mexnat unumdorligi – 5 t/soat; zararsizlantiruvchi dori sarfi 7 kg/soat), 20SX yoki shunga uxshash boshka mashinalarda amalga oshiriladi. Qadoqlangan chigitli xaltalarni 33-EM rusumli tikuv mashinalari yordamida tikiladi.

Tuksizlantirilgan chigitni tayyorlash texnologik jarayoni quyidagi etaplarni o'z ichiga oladi: tukli chigitlarni tozalash va sortirovka qilish, mexanik tuksizlantirish, kalibrlash (chigitning o'lchamlari bo'yicha guruxlarga ajratish), zararsizlantirish va qadoqlash.

CHigitni tozalash va sortirovka qilish yuqorida keltirilgan tozalash va sortirovkalash mashinalarda amalga oshiriladi. CHigit OS yoki 4SOM rusumli mashinalar (chigit buyicha mehnat unumdorligi 400 kg/soat) da tuksizlantiriladi. Tuksizlantirilgan chigitlarni o'lchamlar buyicha kalibrlash uchun KSM-1-1,5 rusumli uskunasi qo'llaniladi.

Keyingi yillarda chigitlarni kimyoviy usul bilan tuksizlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. CHigitlarni kimyoviy tuksizlantirish ularni shikastlanishidan saqlaydi. Natijada qadalgan chigitlar bir tekisda nuqsonsiz unib chiqadi.

8.4. Paxta zavodlarida urug'lik chigitlarni ishlash. Paxta tozalash sanoati har yili 350 ming tonna turli seleksion sortdagi urug'lik chigit tayyorlaydi. Urug'lik chigitlarni markazlashtirilgan ravishda taysrlash ishlariga quyidagi protsesslar kiradi: chigitlarni xas-cho'plardan, puch va ezilgan chigitlardan tozalash; to'liq tuksizlantirib, lint va delintdan ajratish; ma'lum o'lchamdagi fraktsiyalarga ajratish, chigitlarni urug'likka yaraydigan xillarini gommov va ildiz chirish kabi kasallnlardan, zararkunanda va bakteriyalardan saqlash uchun kimyoviy dorilar bilan ishlash.

1959 yildan boshlab paxta tozalash zavodlarida urug'lik chigitlarni qabul qilingan texnologiyada ishlab berish uchun maxsus tsexlar qurila boshlandi. Zavodlarda ishlangan urug'lik chigitlarni paxta ekuvchi xo'jaliklarga paxta tayyorlash pukkrlari orqali tarqatish uchun maxsus qog'oz qoplarga joylab qo'yiladi.

Urug'lik chigitlar ishlash uchun tukliligi 8-9% bo'lgan holda ikkinchi linterlashdan keyin maxsus tsexga berilib, undan chiqqan chigitlar tukliligi 0,2%, shikastlangan chigitlar miqdori esa 4% dan oshmagan holda o'lchamlari bo'yicha sortlarga bo'lingan bo'lishi kerak.

Urug'lik chigitlar oddiy pnevmatik tozalagichlardan o'tkazib xas-cho'plardan tozalaladi, 4SOM markali delinterlash mashinasida tuksizlantiriladi, so'ngra KSM-1,5 kalibrlash mashinasida o'lchamlari bo'yicha fraktsiyalarga ajratiladi. Tuksizlantirilgan urug'lik chigitlarni aniq ekuvchi seyalkalarning diskli apparatlari bilan ekish mumkin bo'lsin uchun ular o'lcham fraktsiyalari bo'yicha saralanadi. Kalibrlash mashinasi ikki kismdan: tuksizlaptirilgan chigitlarni havo oqimida solishtirma og'irligi bo'yicha saralaydigan pnevmatik qismi (aspirator) va ikki xil urug'lik fraktsiya olish uchun chigitlarni qalinligi va eni bo'yicha saralovchi kalibratordan iborat. Mashinaning barcha ish organlari ramaga o'rnatilgan. Tuksizlantirilgan chigitlar bunkerdan ta'minlash valiklari yordamida havo kanaliga uzatiladi. Puch chigitlar va boshqa engil aralashmalar ventilyator tortayotgan havo oqimi bilan kanal bo'ylab yuqoriga ko'tariladi va kamera tubiga cho'kadi. SHnek puch chigit va engil aralashmalarni mashinadan tashqariga chiqarib tashlaydi, kameraga cho'kmagan chang, paxta momiqlari ventilyator orqali tsiklonga haydaladi. Kanaldan puch chigitlarni ajratib olish miqdori zaslonka yordamida o'zgartiriladi.

Etilgan to'q chigitlar yuqoriga tortilayotgan havo qarshiligini engib kanaldan pastga tushadi va bunker orqali yukorigi g'alvirga tushadi. Ta'minlash valigi ishqalash cho'tkasi bilan birgalikda ishlab, chigitlarni havo kanalining eniga tekis taqsimlaydi va uzatiladigan chigitlar miqdorini variator yordamida 2000 kg/soat gacha o'zgartirishga imkon beradi. YUqorigi g'alvirda ikki xil ko'zlar bor; yuqori qismidagi to'g'ri to'rt burchak shaklidagi cho'zinchoq teshiklar eni 3,75 mm; pastki yumoloq ko'zlar diametri b mm. Pastki g'alvir ko'zlarining diametri 5,25 mm. YUqorigi va pastki g'alvirlar va shatunli ekstsentrikli val yordamida ilgarilama-qaytma harakatga keltiriladi. G'alvirlar tagida g'alvir ko'zlarini tozalaydigan inertsion tozalagichlar bor. Yo'g'onligi 3,75 mm dan kichik bo'lgan chigitlar yuqorigi g'alvir ko'zlaridan to'kilib, mayda chiqindiga ketadi. CHigitlar 3,75 mm ko'zli g'alvir sirtidan yumaloq 6 mm ko'zli g'alvirga o'tadi. 6 mm dan yirik chigitlar g'alvir sirtidan yirik chiqindilarga ketadi. Mayda va yirik urug'lik fraktsiyalar g'alvirning 6 mm li ko'zlaridan to'kilib, pastki diametri 5,25 mm ko'zli g'alvirga tushadi. Qalinligi 3,75 mm dan yo'g'onroq chigitlar galvir ko'zlaridan to'kilib, mayda urug'lik fraktsiyasiga ketadi. Yirik urug'lik fraktsiya (eni 5,25-6,50 mm) pastki galvir sirtidan pastga tushadi.

Paxtadan yaxshi hosil olish maqsadida urug'lik chigitlar qishloq xo'jalik zararkunandalari va kasalliklariga qarshi dorilar bilan ishlanadi.

G'o'zalar gommoz, ildiz chirish va tuproq ostida chigitlarni chirib ketishdan va zararkunandalardan saqlash uchun tubandagi dorilar bilan ishlanadi: misning uch xlorfenolyati (TXFM), terametil-tiuramdisulfid (TMTD), geksexloran (GXTSG). kombinatsiyalangan dori — fantiuram bilan ishlanadi.

TXFM dorisi — 20% ta'sir qiluvchi modda va 80% to'ldiruvchi moddalardan iborat bo'lib to'q qizil rangdagi changsimon poroshokdan iboratdir. Uning hidi karboi kislotaga hidiga o'xshaydi, suvda erimaydi va uzoq vaqt o'zgarmasdan saqlanadi.

TMTD— ishlaydigan modda — tetrametiltiuramdisulfid 50% li, to'ldiruvchi modda — koalin 37%, sulfidli ishqor 10%, kazein 2% va ohak kukuni 1% ni tashkil qiladi. Keyingi vaqtlarda chiqarilayotgan dorining 30% ini asosiy ta'sir qiluvchi modda va qolganini to'ldiruvchi va yopishtiruvchi moddalar tashkil qiladi.

Fentiuram — oldingi ikki zaharli moddalar asosida yaratilgan bo'lib, 40% tetrametiltiuramdisulfidi, 10% misning uchxlorfenolyati, 15% geksexloran gamma-izomeri, 5% sulfid-spirtili bardasi va 0,5% OP-7 sirta aktiv modda va qolgani to'ldirgich, kaolin va aerosillardan iborat.

CHigitlarni bu dori bilan ishlash quruq yoki yarim ho'l usulda va chigit sirta ustiga shu dorilar quyuq eritmasini surish yo'li bilan ham bajarilishi mumkin. Urug'lik chigitlarni dorilar bilan ishlashni o'z vaqtida, ya'ni ekishga ikki haftadan ko'p vaqt qolganda bajarish kerak.

Tukli urug'lik chigitlarni dorilash uchun SP-ZM markali mashina ishlatiladi. Bu mashina urug'lik chigitlarni misning uchxlorfenolyati bilan quruq usulda dorilash uchun quyidagicha ishlatiladi: doriladigan chigitlar mexanik transportyor yordamida ta'minlash bunkeriga beriladi. Bunkerdagi valiklar chigitlarni vintli konveyerga bir tekisda uzatadi. Bu konveyer oxirida dorini kerakli miqdorda o'lchab beradigan apparat o'rnatilgan. CHigitlar kerakli miqdordagi dori

qo'shilgan holda aralashtiruvchi barabanga tushib, uning vint chizig'i bo'ylab joylashgan kuraklarni bilan aralashtiriladi. Dori bilan aralashgan chigitlar bo'shatuvchi konveyerga tushib, so'ngra vertikal konaeyer 5 bilan qoplarga joylash uchun uzatiladi. Ventilyator mashinadan ifloslangan havoni tortib oladi.

O'rta tolali va ingichka tolali chigitlar tuksizlantirilgach, ularni ho'llab dorilash uchun 20SX mashinasi ishlatiladi. Bu usulda chigitlarni dorilash uchun ularni oldin suv bilan namlanib kukun dori sepib, yaxshilab aralapgtiriladi.

Mashina aralashtiruvchi shnek, purkagich, nov, chigit tozalagich, shaxta, emulsiya barabani, quruq dori bunker, dori dozatori, drajerator barabani, zichlovchi tayanch, quritish kamerasi va lentali transporterdan iborat.

8.5. Urug'lik chigitni tashish va saklash. Urug'lik chigitni tashish va saqlashda O'zRST 663-96 standart talablariga rioya qilinishi shart. Qoplangan urug'lik chigitni tashish uchun turli xildagi usti yopiq, tegishli qoidalarga javob beruvchi transport vositalaridan foydalaniladi. Agar chigit ochiq transport vositalarida tashilsa qoplangan urug'lik chigitning usti brizent bilan yopilishi kerak. Dorilamagan R1, R2 avlodlarning chigitini uyulgan holda ham tashish mumkin.

CHigit dorilash tsexi paxta zavodi xududida joylashgan bo'lsa (bunda bu tsex zavod bosh korpusidan 100 m uzoqlikda joylashtirilgan bo'lishi kerak), hamma avlod chigitlarini bu tsexga uzatish uzluksiz ravishda yoki boshqa transport vositasida uyulgan holda amalga oshiriladi. Bu holda chigitlarning to'kilishiga va shikastlanishiga yo'l qo'yilmaydi. Urug'lik chigit quruq va yaxshi shamollatib turiladigan omborlarda saqlanadi. Ochiq maydonchalarda urug'lik chigit saqlash man etiladi.

Urug'lik chigitning R2, R3 avlodini dorilashga qadar uyulgan holda atrofiga shu chigitdan qoplanib tushirilgan holda saqlashga ruxsat etiladi.

Tuksizlantirilgan urug'lik chigitni qoplangan holda saqlash mumkin emas.

Urug'lik chigit joylashgan qoplar tudalarda alohida – alohida qilib yog'och tagliklar ustida taxlanib saqlanadi. Har bir urug'lik chigit tudasiga pasport osilgan bo'lib, unda quyidagilar ko'rsatilgan bo'ladi:

- mahsulotning nomi;
- tuda tartib raqami;
- selektsiya navi;
- avlodi;
- chigit kategoriyasi;
- chigit sinfi;
- dala guruhi;
- tudaning haqiqiy va konditsion massasi, kg;
- hosil yili.

Taxlangan uyumlar ulchamlari bo'yicha quyidagilardan oshmasligi kerak (m):

	uzunligi	eni	balandligi
tukli chigitlarga	20	15	3
tuksiz chigitlarga	18	12	3

Uyumlar orasidagi masofa, hamda uyumlar va xona devorlari orasidagi masofa 1 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Nazorat savollari:

1. Nima uchun chigitlar linterlanadi?
2. Linterlash natijasida qanday mahsulotlar olinadi?
3. Linterlash jarayoni qaysi mashinalarda amalga oshiriladi?
4. Nima uchun chala jinlangan chigitlar regeneratsiya qilinadi?
5. Texnik chigitlar sanoatning qaysi sohasida ishlatiladi?
6. Jinlar va linterlar konstruksiyalari o'rtasidagi farqlarni aytib bering.
7. Urug'lik chigitlarga quyiladigan talablar nimalardan iborat?
8. Urug'lik chigitni iflos aralashmalardan tozalash qanday mashinalarda amalga oshiriladi?

9-Ma`ruza: Kanopni tayyorlash va saqlash texnologiyasi.

Reja:

9.1. Kanop haqida umumiy ma`lumotlar.

9.2. Kanop tolalarini baxolash.

9.3. Kanop xom ashyosini tayyorlash.

9.4. Kanop xom ashyosini saqlash.

Adabiyotlar: 1,5,6,17

Tayanch iboralar: kanop, kanop poyasi, lub tola, qop-qanor, arqon, brezent, g`aram.

**9.1. Kanop haqida umumiy ma`lumotlar.** Kanop poyasida 17-18% to`qishga yaroqli tola hosil qiladi. Kanopning tolasi rangsiz, tiniq, lekin dag`al bo`ladi. Bu tola qop-qanor, arqon, brezent, uy jihozlari uchun gazmollar, o`rash uchun ip va boshqa buyumlar tayyorlash uchun ishlatiladi.

Kanop urug`i tarkibida 18-20% moy bo`ladi. Moy, lak-bo`yoq sanoatida, sovun tayyorlashda ishlatiladi. Hindistonda lampa moyi sifatida ishlatiladi.

Kanop yovvoyi holda Janubiy Afrikada uchraydi. Uning vatani Hindiston va Janubiy Afrika hisoblanadi. Kanop ko`proq Hindiston, Eron, Xitoy, YAvA va Sumatra orollarida, Afrikada, Amerikada (AQSH, Braziliya, Kuba va boshqalar) ekiladi.

Kanop 1915-1916 yillarda SHimoliy Kavkaz va Turkiston sinash stantsiyasida tajriba sifatida ekila boshlandi. O`zbekistonda 1927 yildan boshlab ekib kelinadi. Kanop hozirgi vaqtda O`zbekistonda, Qirg`izistonda, SHimoliy Kavkazda ekiladi.

Kanop o`rtacha bir gektar erdan 100-120 ts poya va 4-5 ts urug` beradi. Lekin yuqori agrotexnikani qo`llash natijasida kanopda 150-180 ts ko`k poya, 8-9 ts urug` olish mumkin.

Kanop gulxayridoshlar oilasiga mansub bir yillik o`simlikdir.

Kanop namga, haroratga va yorug`likka talabchan, qisqa kunli o`simlik hisoblanadi. Transpiratsion koeffitsienti 580-700 birlikka teng. Kanop o`simligi issiqsevar hisoblanib, urug`lari 10-12° issiqlikda unib chiqa boshlaydi, lekin qulay harorat 20° hisoblanadi. Sovuqqa chidamsiz, 1,0-1,5° sovuq maysalarga kuchli ta`sir ko`rsatib, ularni nobud qiladi. Kanopning o`sishi va rivojlanishi uchun eng qulay harorat 23-25° hisoblanadi. Maysalar hosil bo`lgandan so`ng 35-40 kun davomida kanop juda sekin o`sadi. Bu davrda uning ildizi yaxshi rivojlanib shakllanadi va shundan so`ng kanop tez o`sgan holda sutkalik o`sishi 4-5 sm ni tashkil etadi. O`suv davri uning nav va agrotexnikasiga qarab 130-140 kunni tashkil qiladi. Kanop yorug`lik etishmagan erda past va nimjon bo`lib o`sadi.

Kanop tuproqqa talabchan o`simlik bo`lib, sizot suvlari 80-100 sm chuqurlikda joylashgan sho`rlanmagan chirindi moddalarga boy o`tloqi va o`tloqi-botqoq tuproqlarda yaxshi o`sadi.

O`zbekistonda kanopning «Kuban-338» va «3876» navlari ekiladi.

Bozor sharoitida respublikamizda kanop hom ashyosiga bo`lgan talab va takliflardan kelib chiqqan holda uni etishtirish, qayta ishlash va sotish miqdorlarini to`g`ri belgilash juda katta ahamiyat kasb etmokda. Hozirgi kunda faqat Toshkent viloyatining YUqori CHirchiq, O`rta CHirchiq va Quyi CHirchiq tumanlari xo`jaliklarida ekiladi. Ma`lumki, kanopning poyasi po`stlog`idan tola olinadi. Kanop tolasi oq rangli, yumshoq, juda toza va pishiq bo`ladi. SHuni ta`kidlash kerakki, kanop strategik ahamiyatga ega bo`lib, pishiqligi, nam tortmasligi bilan boshha texnik o`simliklardan ajralib turadi. SHuning uchun ham kanopdan tayyorlangan qoplarda un va un mahsulotlari, shakar, qand, kraxmal, bo`yoqlar tashiladi va saqlanadi. Bundan tashqari kanop tolasidan har xil iplar, yonginga chidamli qo`lqoplar hamda brezent tayyorlanadi. Uning yoqori sifatli tolasi mebel matolari, poyandoz, tortqichlar, parashutsozlik va mebel sanoatida, gidroliz, tamaki korxonalarida ishlatiladi. Kanop urug`idan texnik moy va spirt olinadi. Bu moy eng oliy navli moy bo`lib, undan og`ir sanoatda va bo`yoq olishda keng foydalaniladi, shuningdek kanop po`stlog`i shilib olingandan so`ng, chiqindiga chiqarib tashlanadigan o`zagi, bargi va ko`sakchalari engil sanoatda shakl berish, plita taxtachalar, mebel va kursilar hamda shkaf servantlar tayyorlashda ishlatiladi. CHiqindiga chiqqan tuponi esa qishloq xo`jaligida organik o`g`it sifatida qo`llaniladi. O`z navbatida kanop o`simligidan pektin moddasi olinib, oziq-ovqat sanoatida keng foydalaniladi. Binobarin pektin moddasi boshqa o`simliklarda 1,0-1,5 foiz olinsa, kanop o`simligidan 3,0-4,0 foiz olinadi. Afsuski respublikamizda oziq-ovqat sanoati ehtiyojlari uchun pektin moddasi chetdan

valyuta hisobiga olinmoqda. Vaholanki jahon bozorida pektin moddasining 1 tonnasi 2 mln. AQSH dollari miqdorida baholanmoqda. Kanop o'simligining xususiyatlaridan yana biri undan tsellyuloza olinishidir. Kanop poyasi tarkibida 50 foiz, tolasi tarkibida 60 foiz tsellyuloza mavjudligi tajribalarda isbotlangan. YA'ni bir gektar kanopzor hisobiga 15 tonna tsellyuloza olish imkoniyati mavjud. Umuman olganda esa kanop hom ashyosi va tolasidan 23 turdagi mahsulot tayyorlanadi.

Sobiq ittifoq davrida O'zbekiston nafaqat paxta, balki kanop xom ashyosi manbai ham hisoblangan. Jumladan Toshkent viloyatida kanopni qayta ishlovchi 11 ta zavod 90-yillargacha to'la quvvat bilan ishlab, yiliga 33-37 ming tonna yuqori sifatli uzun va qisqa tola chiqargan. Ishlab chiqargan tolaning 75 foizi chet mamlakatlarga eksport qilingan. Keyingi yillarda esa tarmoq taraqqiyotiga e'tiborning nihoyatda susayishi natijasida kanop etishtirishga ixtisoslangan xo'jaliklar soni va ekin maydonlari keskin kamayib ketdi. Masalan, 1990 yilda O'zbekiston Respublikasida 8 ming ga maydonda kanop etishtirilgan bo'lsa, 2001 yilda esa 1236 ga maydondagina kanop etishtirilgan halos. Ko'rinib turibdiki, kanopni qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish, eng yangi texnikani joriy qilish, sermehnat ishlarni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish sohasida keng miqyosda ilmiy tadqiqot ishlar olib borilishi kerak.

9.2. Kanop tolalarini baxolash. Kanopni dastlabki qayta ishlash zavodlari hom ashyoni dehqon shirkat va fermer xo'jaliklaridan oladi. Birlamchi ishlov berilgan mahsulotlarni esa to'qimachilik sanoati korxonalariga yuboradi. Bunda har ikkala tomon ham davlat standartlari talablariga asoslanib barcha ishlarini amalga oshirishlari juda muxim hisoblanadi.

Har qanday hom ashyo yoki yarim fabrikatni baholashdagi kabi, tolali matolarni baholashda asosiy maqsad uning qiymatligini aniqlash, ya'ni zamonaviy yangi texnikadan foydalanilganda o'sha tolali matodan qancha va qanday sifatli mahsulot olish mumkinligini aniqlashdir. Bu ish korxonalarning ishini rejalashtirish va shlab chiqarish jarayonlarini texnik nazorat qilishni, eng qulay, texnologiyani tanlashni osonlashtiradi. Hom ashyodan tayyorlangan mahsulotning sifat xususiyatlarining majmuasiga qarab baholash, bajarilish usuliga qarab instrumental yoki organoleptik usulga bo'linadi. Hom ashyodan tayyorlangan mahsulotga qarab baholash texnologik baholash deb ataladi. Kanop poyasi va ko'k po'stloqni baholashda, asosan, undan olinadigan uzun tolaning sifati xamda miqdori e'tiborga olinadi. Bu esa juda ko'p omillarga bog'liq. Masalan, ekish va parvarish vaqtida turli joylarda joylashgan hamma maydondagi kanop o'simligiga sharoitlarni bir xilda yaratib bo'lmaydi. SHuning uchun kanop poyasi har xil morfologik belgilarga ega bo'ladi va uni baholashda asosiy poyaning uzunliga, yo'g'onligi va rangi e'tiborga olinadi. Uzun kanop poyasida tola to'plamlari eng zich, pishiq va elementar tolalari uzun bo'ladi. SHuning uchun, odatda uzun poya yuqori baholanadi. Tola miqdori va sifatiga qarab poyaning yo'g'onligi uzunligiga teskari proportsional bog'langan bo'ladi. Juda yo'g'on poyalardan kam miqdorda, sifatsiz tola olinadi. O'rtacha ingichkalikdagi poyadan olinadigan sifatli umumiy tola miqdori ko'p bo'ladi. Zavodga olib kelinadigan poya yoki ko'k po'stloqning texnologik bahosi ularni topshirishga tayyorlanishiga bog'liq bo'ladi. Hozirgi vaqtda uzun tola sifatining pastligi va miqdorining kamligi hom ashyoning xar xilligi natijasida kelib chiqmoqda, chunki xar xil xususiyatli poya va po'stloqlarga mos tushadigan texnologik rejimlar yaratish qiyin, shuning uchun kelajakda ilmiy-tekshirish tashkilotlari ushbu muammoni hal qilishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan. Topshirilayotgan kanop poyalar qabul qilish vaqtida olingan namuna bog'larni organoleptik usulda standart namunaga solishtirib ko'rish yo'li bilan poyalarni navlari aniqlanadi. SHakllanmagan va zarpechak bilan zararlangan poyalar miqdori me'yordan oshib ketsa poyaning navi pasaytiriladi.

Ko'k po'stloqni sifatini baholashda asosan po'stloq pishiqligining tutam uzunligiga hamda qoldiq yog'ochlikning miqdori va uning zarpechak bilan zararlanganligi kabi ko'rsatkichlari inobatga olinib uchta (I,II,III) navga bo'linadi. Po'stloqning navi va namligi shu bilan birga undagi yog'ochlikligi, begona narsalar va po'stloqning zarpechak bilan zararlanish miqdori laboratoriyada taxlil qilish yo'li bilan aniqlanadi. Uzun tolani baholashda asosan uning pishiqligi, egiluvchanligi va ingichkaliga kabi belgilarga qarab baholanadi. Kalta tolaning sifati uning tashqi alomatlariga, undan buralib yasalgan tolaning pishiqligi hamda tozaligaga qarab baholanadi. Tashqi alomatlariga qarab baholanganda tolaning rangi, bir xil sifatli bo'lishi, kasallanmaganligi ko'zdan kechiriladi.

So'ngi yillarda kalta tolani saralash maxsus tsexlarda olib borilmasdan, balki kalta tola ajratadigan mashinadan chiqqan zahoti saralash usuli qo'llanilmoqda. Kalta tolani bu usulda saralash ancha oson bo'lib, iqtisodiy samaradorlik birmuncha yuqori bo'ladi.

9.3. Kanop xom ashyosini tayyorlash. Kanop poyasi tola uchun texnik jihatdan etilganda yig'ishtiriladi. Bunda poyaning uch qismida lantsetsimon barg paydo bo'ladi. Kanop poyasi JK-2.1A o'rish mashinasida 7-8 sm balandlikda o'riladi. So'ngra po'stloqni shilish uchun LS rusumli mashina ishlatiladi. Po'stloq (lub) poyadan shilib olingandan so'ng 2-3 kun davomida erga yupqa qilib yoyilib, quritiladi va uchlari tekislanib, har biri 8-10 kg dan bog` qilib bog`lanib, lub zavodiga topshiriladi. Bu usulda poya ko'k bo'ladi va po'stloq shilish qulay. Mahsulotni zavodga topshirish uchun ham kam xarajat sarf bo'ladi.

Ikkinchi usulda kanop poyasi to'la etilib, sariq rangga kirganda o'riladi. Bu muddatda o'rilgan poyalar poya holicha zavodga topshiriladi va zavodda uni ivitib, so'ngra po'stloq (lub) shilib olinadi.

Urug`lik kanop pastdagi 3-4 ta ko'sak qoraya boshlashi bilan yig`ib olinadi va poyalar bog`-bog` qilib bog`lanib, yaxshi qurishi uchun boglar tik qilib taxlanadi va shu holda 4-5 kun quritilgandan so'ng MK-6 rusumli mashinada yanchiladi. Olingan urug`lar quritilib, don tozalagich mashinalarda tozalanib, qoplarda omborlarda saqlanadi. Urug`i olingan poyalar zavodga topshiriladi.

Zavod hom ashyo etkazib beruvchi dehqon, fermer shirkat xo'jaliklari bilan shartnoma tuzadi. SHartnomaga asosan xo'jalik ma'lum maydonga kanop ekish va xar bir gekardan ma'lum miqdorda hosil olishni o'z zimmasiga oladi. SHartnomada hom ashyo turi, sifati, miqdori, narxi, umumiy qiymati, topshirish muddatlari va joylari ko'rsatiladi. Har bir xo'jalikga zavod tomonidan eng oldin o'rilgan kanop poya va po'stloqlardan standart namuna tayyorlab beriladi. Bundan tashqari kanop poyalarni pishganligini belgalashda, kanop poyadan po'stloqni ajratish, uni quritish va navlarga ajratish ishlarida xo'jalikparga yaqindan yordam beradilar. Zavodga poya va po'stloq odatda, avgust, sentyabr, oktyabr qisman iqlim sharoitiga qarab noyabr oylarida keltiriladi va ular bir qancha oylab, qayta ishlashga yuborilguncha maxsus tayyorlangan joylarda saqlanadi.

9.4. Kanop xom ashyosini saqlash. Kanop zavodlarida poya yoki po'stloq asosan ikki usul bilan: usti yopiq shiyponlarda va ochiq joyda g`aram qilib saqlanadi. Hom ashyoni usti yopiq joyda saqlash uchun uzunligi 64 m, eni 16 m va balandligi 8 m bo'lgan atrofi ochiq lekin usti yopiq shiypondan foydalaniladi. Bunday shiyponda 400-500 tonnagacha po'stloq yoki poya saqlash mumkin. Undan tashqari, hozir zig`ir poya zavodlarida katta o'lchamli temir-beton shiyponlar keng qo'llanilmoqda. Masalan. 144x24x8,4 m o'lchamli shiyponga 2500 tonna, 90x30x6,5 m o'lchamli shiyponga esa 1500 tonna hom ashyo joylanadi. Usti yopiq shiyponlar ko'pga chidaydi, mahsulot sifatli saqlanadi va hom ashyo tashishni mexanizatsiyalashtirish imkoni tug`iladi. Usti ochiq joyda g`aram qilib saqlash usuli ko'p yillik tajribalar asosida mukammallashtirildi. Bu usul juda oddiy bo'lib, unga ko'p sarf harajat qilinmaydi. Hom ashyoni g`aramlashdan oldin har bir g`aram uchun mahsus maydoncha tayyorlash kerak. G`aramning ost qismidaga poyalarni namlanish va chirishdan saqlash uchun g`aramning supachasi erdan kamidan 30 sm ko'tarilib, atrofiga suv oqib ketadigan 20-30 sm kenglikdagi ariqchalar qilinadi. G`aramlarni joylashtirish o'lchamlari ilgarilari uzunligi 20 m, eni 8 m va balandligi 8 m li bo'lib, ularga 80-100 tonnagacha poya ketadi. Hozir g`aramning eni va uzunligi kattalashtirilgan (32x10x8m) natijada g`aramga ko'p xom ashyo ketadi. G`aramning eni janubdan shimolga qaratilib joylashtiriladi, shunda uning yon tomoni shamol esadigan tomonga qaragan bo'lishi kerak. G`aramlarni eni tomonidan oraliga 15 m gacha, uzunligi tomonidan esa 30 m ga teng bo'lib, zavod xududi kamida balandligi 1,8 m li devor bilan o'ralgan bo'lishi kerak. Xom ashyo yaxshi saqlanishi uchun bog`larni g`aramga joylaganda bazi qoidalarga rioya qilish kerak bo'ladi.. G`aramning o'rta qismi chetiga qaraganda yuqoriroq bo'la borishi kerak. Poyaning pastki qismini g`aramning tashqi tomoniga qaratib qo'yib, yogoch kuraklar bilan urib g`aram devori tekislab boriladi. Poyalarni g`aramlashda bir qavat g`aram bo'yicha qo'yilib, so'nggisi eniga qarab qo'yiladi. G`aramlar noto'g'ri joylashgan bo'lsa, yogangarchiliqda va shamodda buzilib, suv tushib ketishi natijasida xom ashyoni chiritib yuborishi mumkin. Xom ashyoni sifatli saqlash uchun muntazam ravishda buzilgan joylari tuzatib boriladi, uning atrofidagi ariqchalar tozalanib, brezent

ustidagi qor kurab turilishi lozim. Xom ashyoni saqlash vaqtidagi yuqotish 1 foizdan oshmasligi lozim.

Nazorat savollar:

1. Kanopning xalq xo'jaligidagi ahamiyati?
2. Kanopning tolasi tug'risida nimalarni bilasiz?
3. Kanop qanday sharoitlarda o'sadi?
4. Kanop ekinining istiqboli bormi?
5. Kanopning texnologik xususiyatlariga baho bering?
6. Kanop xom ashyosining sifati haqida nimalarni bilasiz?
7. Kanop tolasining sifati nimalarga bog'liq?
8. Kanopni yig'ish texnologiyasi qanday?
9. Kanopni quritish va tayyorlashda nima ishlar qilinadi?
10. Kanop qanday saqlanadi?
11. Kanopni saqlash usullarini aytib bering?

10-Ma'ruza. Kanopni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi

Reja:

10.1. Kanopni dastlabki qayta ishlashning texnologik jarayonlari.

10.2. Poya va po'stloqni qayta ishlashga tayyorlash.

10.3. Kanopni ivitish.

10.4. Kanop mahsulotini quritish.

10.5. Kanop tola ishlab chiqarish.

Adabiyotlar: 1,5,6,17

Tayanch iboralar: standart, konditsiya, organoleptik usul, qayd qilish usuli, sotsiologik usul, ekspert usuli, bioz, eubioz, gemibioz, anabioz, termooanabioz, kseroanabioz, osmoanabioz, atsedoanabioz, narkoanabioz, tsenoanabioz, atsedotsenoanabioz, alkogoletsenoanabioz, abioz, termosterilizatsiya, fotosterilizatsiya, kimyoviy sterilizatsiya, mexanik sterilizatsiya.

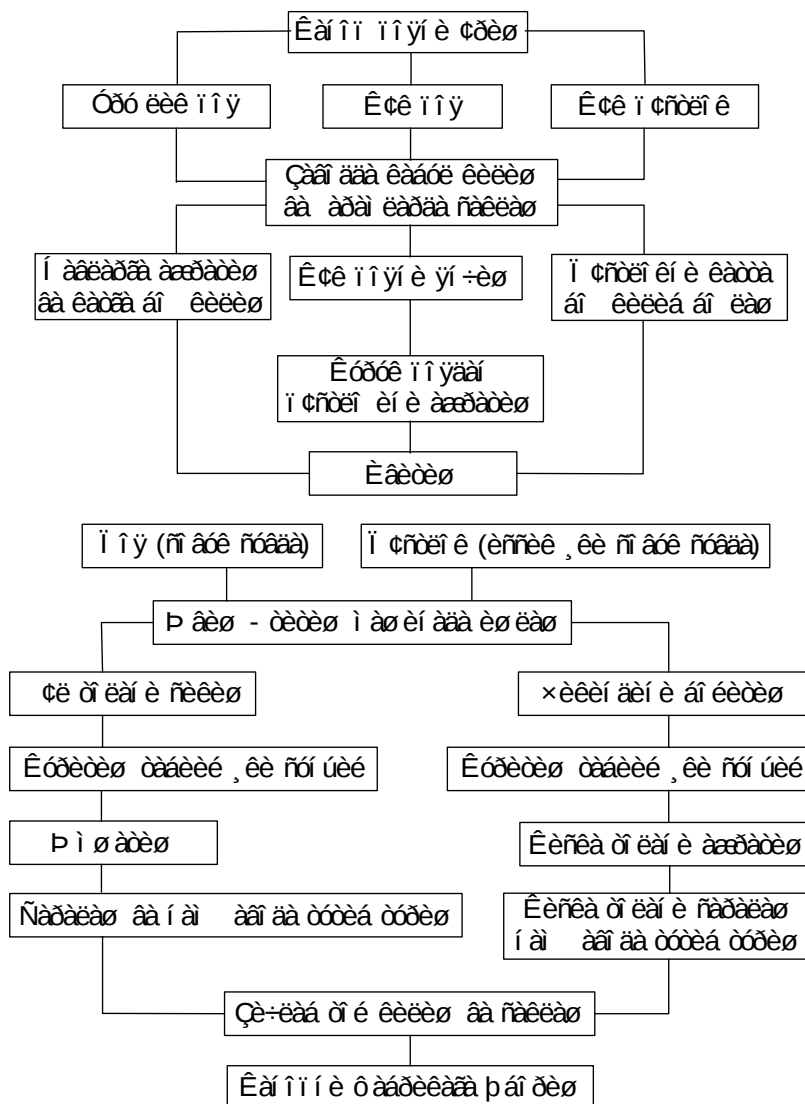
10.1. Kanopni dastlabki qayta ishlashning texnologik jarayonlari. Kanopni dastlabki qayta ishlash jarayoni ketma-ket bajariladigan bir necha bosqichlardan iborat bo'lib, poya yoki po'st qayta ishlanishiga qarab o'zgarishi mumkin. Ma'lumki, kanop ekuvchi xo'jaliklar poyani urug'lik poya va ko'k poyalarga ajratib o'radilar va yangi o'rilgan poyalarni po'stlog'i dalaning o'zida ajratiladi. Urug'lik poya, ko'k poya va ko'k po'stloq qayta ishlash zavodining xom ashyosi hisoblanadi.

Keyingi yillarda kanop poyasini dastlabki qayta ishlashning yangi texnologik jarayonlarini yaratishda yaxshi natijalarga erishildi. Quyida kanop poyasi va po'stlog'idan tola ajratib olish texnologik jarayonlarning chizmasi keltirilgan.

10.2. Poya va po'stloqni qayta ishlashga tayyorlash. Poya va ko'k po'stloqni qayta ishlashga tayyorlash ularni navlarga ajratish hamda ivitish uchun katta bog'lamlarga bog'lashdan iborat. Yanchilmagan poyalar avval barg va chanoqlardan tozalanib, so'ngra navlarga ajratiladi va bog'lanadi. Turli ho'jaliklardan keltirilgan kanop poyalari turlicha xususiyatli bo'ladi, chunki bir dalada, bir xil sharoitda o'stirilgan kanop poyasi rangi, uzunligi va yo'g'onligi jihatidan har-xil bo'ladi.; Bunga sabab dalalarda agrotexnik tadbirlarni sifatsiz o'tkazilishi va pishish muddatlarini har xilliligi hisoblanadi. Har xil xususiyatli poyalar qayta ishlash jarayonlarida o'zini har xil tutadi. Masalan, yo'g'on poya ingichkasiga nisbatan kech iviydi. Har xil rangdagi poyalar ham turli vaqtda ivib tayyor bo'ladi. SHuning uchun poya va po'stloqlarni tashqi ko'rinishiga qarab, bir xil xususiyatli navlarga ajratish kerak. Keyingi yillarda bajarilgan ilmiy tadqiqot ishlar shu narsani ko'rsatadiki, saralashga ketgan hamma xarajatlar olinadigan mahsulotlarni samaradorligi orqali qoplanib, rentabellik ortadi. Saralangan poya va ko'k po'stloq bog'lamlarining og'irligi poya uchun 50-80kg, ko'k po'stloq uchun 30-50kg. Katta bog' ikki joyidan po'lat sim yoki arqon bilan bog'lanadi. Tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, zichlikning oshib ketishi mahsulotning ivib tayyor bo'lish vaqtiga va tola sifatiga ta'sir qilmas ekan. Kanop zavodlarida katta bog'lamlarni zich qilib

tayyorlaydigan GP-2 markali gidravlik zichlagich qo'llaniladi. Bu zichlagichda 40-60kg li bog'lamlar tayyorlanib, uning zichligi $120-140 \text{ kg/m}^3$ ga etadi.

10.1-rasm. Kanop poyasini va po'stloqdan tolash ajratib olish texnologik jarayonlarining sxemasi.



10.3. Kanopni ivitish. Kanop tolasi po'stloq ichida pektin, parenxima, kambiy, epidermis va boshqa to'qimalar bilan yopishib o'ralgan holda joylashgan. Tolani ajratish uchun eng avval uni yopishtirib yotgan moddani ketkazish, keyin tolani tozalab yuvish kerak. Buning uchun kanop poyasini yoki po'stloq ma'lum usullar bilan ivitilganda tolalarni bir-biriga yopishtirib turgan moddalar erib ketadi va tola tutamlari ajraladi. Ivib tayyor bo'lgan poya yoki po'stloq maxsus titib yuviladigan mashinalardan o'tkazilib, ulardan toza texnikaviy tolalar ajratib olinadi. Biologik usulda ivitish poya va po'stloqni tabiiy suvga botirib yoki ivitilgandan chiqqan suyuqlikdan qayta foydalanish yo'li bilan o'tkaziladi.

Ivitish texnikasining bajarilishiga qarab ivitish bir qancha usullarga bo'linadi. Ivitishda foydalaniladigan suv suyuqlikning issiqligiga qarab sovuq suvda ivitish va issiq suvda ivitish xillariga ajraladi. Sovuq suvda ivitilganda, odatda suvning harorati $2b-30^{\circ}S$ dan oshmaydi. Isitilgan suvda ivitilganda esa ivish bir muncha tezlashadi. Hozir zavodlarda ivitishdan chiqqan suyuqlikdan qayta foydalanish usullari keng miqyosda qo'llanilmoqda. Ivitishni tezlatish maqsadida kimyoviy-mexanikaviy ishlash usuli ham ishlab chiqilgan bo'lib, bunda kimyoviy ishlash mexanikaviy jarayonlar (ezish, reaktivni jadal tsirkulyatsiya qilish) bilan birlashtirilgan. Kanopni ivitish jarayonining mohiyati har-xil pektin parchalovchi mikroorganizmlarning faoliyatiga asoslangan bo'lib, bunda poyaning po'st va parenxima to'qimalari parchalanadi. Ivitilgandan chiqqan suyuqliklarni tiklash uchun organik kislotalarni parchalovchi boshqa turdagi mikroorganizmlarning

yashashidan foydalaniladi. Kanopni ivitish natijalari olinadigan uzun tola sifati va miqdoriga qarab, shuningdek ivib tayyor bo'lish muddatiga qarab baholanadi. Suvda ivitish jarayoniga ta'sir qiladigan asosiy omillarga quyidagilar kiradi. 1. Suvning sifati va harorati; 2. Kanopni ivitishga tayyorlash hamda ivitish hovuz yoki katta sig'implarga joylash usuli va zichligi; 3. Ivitish suyuqligining kislotalilik darajasi.

Hozirgi paytda ivitish jarayonini tezlatish uchun har-xil usullar ishlab chiqilgan bo'lib, ularning asosiy prinsipi pektin moddalarni parchalovchi bakteriyalarni yashashi uchun yaxshi sharoit tug'dirish hamda ivitish suyuqshigining kislotalilik darajasini me'yorda tutib turishdan iborat. Ivitish ishlarini mexanizatsiyalashtirishda har-xil transportyorlar, ko'targichlar, bog'lam otgichlar va boshqa mexanizmlardan foydalaniladi. Ivitishdan chiqqan suvlarni tozalashning bir qancha usullari mavjud bo'lib, kanop zavodlarida asosan mexanikaviy va biologik usullar qo'llaniladi.

10.4. Kanop mahsulotini quritish. Kanop zavodlarida kanop poyasi va po'stloqni qayta ishlash vaqtida yuqori namlikdagi uzun tola va tolali chiqindilar olinadi. Ularni keyingi jarayonlarda qayta ishlash uchun quritish kerak. SHuning uchun tola va tolali chiqindilarni quritish jarayoni kanopni qayta ishlash texnologik jarayonlaridan biri hisoblanadi. Uzun tola va tolali chiqindilar tabiiy va sun'iy usullarda quritiladi. Tabiiy usulda quritish asosan havoning tabiiy sharoitiga bog'liq bo'lib, mavsumiy hisoblanadi. Hozirgi paytda bu usul juda samarasiz bo'lganligi uchun deyarli foydalanilmaydi. Uning o'rniga sun'iy usulda ishlaydigan yuqori ish unumli uzluksiz tizimda ishlaydigan SLG-210 rusumli quritish mashinalari muvaffaqiyatli ishlatilmokda. Bundan tashqari SLG-210-L1 rusumli quritish mashinasi yaratilib kalta tola olish tizimiga o'rnatilgan. Ho'l uzun kanop quritilganda qoldiq parenxima va ust to'qimalari, mayda yog'och qismlari va boshqalar ayrim tolalarni bir-biriga yopishtirib uni dag'allashtirib qo'yadi. Bunday tolalarni navlarga ajratish qiyin bo'lganligi uchun ular yumshatiladi. SHu maqsadda ular MM-50 va PMG-1 rusumli ezib yumshatuvchi mashinalardan o'tkaziladi. Bunday mashinalardan o'tkazilgan tola yumshoq, etiluvchan bo'lib, navlarga ajratish osonlashadi.

10.5. Kanop tola ishlab chiqarish. Uzun tola olish texnologik jarayonida poya yoki po'stloq hamda tolali chiqindilar ajraladi. Uzun tola olish uchun poya yoki po'stloqni tayyorlash vaqtida chigal poyalar hosil bo'ladi. Bunday chiqindilar xom ashyoni saqlash, navlarga ajratish, katta bog'lamlar qilish va ularni tashish vaqtida paydo bo'ladi. Ulardan uzun tola olib bo'lmaydi. Ivigan poya va po'stloklarni ezish-titish va yuvish vaqtida mashina tagaga kalta tolali chiqindilar tushadi. Bunday kalta tola olish uchun yuqoridagilardan tashqari, past (IV) navli poyalar ham ishlatiladi. Har-xil rangli, zamburug' kasali bilan zararlangan, shoxlagan IV-nav hamda chigal kalta poya va po'stloqlardan kalta tola olish uchun avval ular katta bog'lamlarga bog'lanib, ivitish hovuzlari yoki kameralarda ivitiladi. Odatda bunday poya va po'stloqlarning hammasi sovuq suvda ivitiladi. Ivib tayyor bo'lgan bunday poya va po'stloqlar hamda mashina tagiga tushgan tolali chiqindilar mashinalarda quritiladi, kalta tolasi ajratiladi. Kalta tola ishlab chiqarishning vazifasi yuqorida ko'rsatilgan xom ashyolarni qayta ishlab, iloji boricha shikastlangan holda uni yog'ochlik va boshqa tolali bo'lmagan qo'shimchalardan tozalab, kalta tola olishdan iborat. Tolali chiqindilar umumiy ishlanadigan poyalarning 45-60 foizini, po'stloqlarning esa 30-34 foizini tashkil qiladi. Kanopni qayta ishlash zavodlarida olinadigan kalta tolalar to'qimachilik sanoatida to'qimalar, arqonlar, kanop ip va boshqa mahsulotlar tayyorlashda ishlatiladi.

Nazorat savollar:

1. Kanopning xalq xo'jaligidagi ahamiyati?
2. Kanopning tolasi tug'risida nimalarni bilasiz?
3. Kanopning texnologik xususiyatlariga baho bering?
4. Kanop xom ashyosining sifati haqida nimalarni bilasiz?
5. Kanop tolasining sifati nimalarga bog'liq?
6. Kanopni dastlabki qayta ishlashning texnologik jarayonlarini bilasiz?
7. Poya va po'stloqni qayta ishlashga tayyorlashni aytib bering?
8. Kanopni nima uchun ivitiladi?
9. Kanop mahsulotini quritishni tushuntiring?
10. Kanop tola ishlab chiqarish texnologiyasini gapirib bering?

LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI

1-MASHG'ULOT

MAVZU: PAXTA VA PAXTA TOLASI STANDARTLARI BILAN TANISHISH.

Ishning maqsadi. Paxta va paxta tolasi standartlari bilan tanishish va o'rganish.

Kerakli material va jixozlar: Davlat standartlari.

Topshiriq: Paxta va paxta tolasi standartlari bilan tanishish va o'rganib yozib olish.

Mustakil Uzbekistonimizda milliy iqtisodiyotni shakllantirish maboytida paxta va paxtani birlamchi kayta ishlashda olinadigan barcha mahsulotlar uchun Respublika standartlari ishlab chiqildi va joriy etildi, jumladan quyidagilarni:

- Paxta xom-ashyosi uchun: O'z RST 615–94 «Paxta. Texnikaviy sharoit», O'zRST 643–95 «Paxta. Namuna olish usullari», O'zRST 593–92 «Paxta. Paxta tolasining xarakteristikalarini aniqlash usullari», O'zRST 592–92 «Paxta. Ifloslikni aniqlash usullari», O'zRST 644–95 «Paxta. Namlikning aniklash usullari»;

- Paxta tolasi bo'yicha: O'zRST 604–93 «Paxta tolasi. Texnikaviy sharoit», O'zRST 614–94 «Paxta tolasi. Namuna olish usullari», O'zRST 618–94 «Paxta tolasi. Pishib etilganlikni aniklash usullari», O'zRST 620–94 «Paxta tolasi. CHizikli va mikroneyr ko'rsatgichini aniqlash usullari», O'zRST 629–95 «Paxta tolasi. Rangi va tashqi ko'rinishini aniqlash usullari» va x.

- Paxta momig'i (lint) uchun: O'zRST 645–95 «Paxta momig'i. Texnik sharoit»; O'zRST 657–95 «Paxta momig'i. Namuna olish usullari», va x.

- Texnik va urug'lik chigitlar bo'yicha: O'zRST 598–93 «Texnik chigit. Namuna tanlash va namuna qismini ajratish usullari», O'zRST 597–93 «Nuqsondor chigitni aniqlash usuli», O'zRST 663–96 «Urug'lik chigit. Texnikaviy shartlar» va h.

O'zRST 615–94 zavodda qayta ishlashgacha bulgan davrda tayyorlov punktlarda paxtani qabul qilish dastlabki klassifikatsiyasi, miqdorining hisobi va saqlash uchun muayyan sharoitni yaratish qismi talablarini belgilaydi.

Paxtaning yakuniy iste'mol xususiyatlari paxta tozalash zavodlarida qayta ishlagandan keyin O'zRST 604 ga muvofiq tolaning sifat ko'rsatgichlari bo'yicha aniqlanadi.

Texnik sharoit standartlari turkumiga, asosan ishlab chikarilayotgan mahsulotlar qanday texik shartlarga javob berishi kerakligi bayon etilgan. Sinov usullari bo'yicha standartlarda mahsulotga qo'yilgan texnik shartlarda ko'rsatilgan parametrlarini o'lchash usullari keltirilgan.

Paxtaning sifat ko'rsatgichlarini yuqorida keltirilgan standartlar belgilaydi. Paxta tolasining fizik – mexanik kursatgichlari kuyidagilar xisoblanadi:

shtapel massa uzunligi, mm;

chizikli zichlik, mteks.

Bundan tashqari solishtirma uzilish kuchiga (I va II nav) ko'ra tola quyidagi jadvaldagi me'yorlariga ko'ra to'qqizta tipga bo'linadi: 1a, 1b, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

1a, 1b, 1, 2 va 3 tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta uzun tolali paxta navlari hisoblanadi.

Kursatgichlar ning nomi	Paxtadagi tolaning tipiga oid me'yor								
	1a	1b	1	2	3	4	5	6	7
SHtapel massa uzunligi, mm,	40,2	39,2	38,2	37,2	35,2	33,2	31,2	30,2	29,2
CHizikli zichlik, mteks, kupi bilan	125	135	144	150	165	180	190	200	200dan ort.

Solishtirma uzilish kuchi:	35,3-36,3	34,3-35,3	33,3-34,3	31,4-32,4	29,4-30,4	25,5-26,5	24,0-25,0	23,5-24,5	23,0-24,0
I nav, asosiy: SN/teks (gs/ teks)	(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)	(24,0-25,0)	(23,5-24,5)
II nav kamida: SN/teks g/teks	34,3-35,0	33,3-34,0	32,4-33,0	30,4-31,0	28,4-29,0	25,0-25,5	23,5-24,0	23,0-23,5	22,5-23,0

4, 5, 6, va 7 tipdagi tolalarga ega bulgan paxta o'rta tolali paxta navlariga kiradi.

Har bir tipdagi paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib etilganlik koeffitsienti buyicha quyidagi jadvaldagi talablarda belgilangan, tasdiqlangan namunalarga muvofiq beshta navga bulinadi: I, II, III, IV, V.

Paxta navi	Tip buyicha Pishib etilganlik koeffi-tsienti, kamida		Paxtadagi tolaning tiplari buyicha rangi va tashqi ko'rinishlari	
	1a,1b, 1,2,3	4,5,6, 7	1a, 1b, 1, 2, 3	4, 5, 6, 7
I	2,0	1,8	Oq yoki tabiiy oqsariq tusli yoki selektsiya navi etishtiril-gan joyiga bog`liq bo`lgan oq sariq tusli. Ko`rinishi yaltiroq va ipaksimon.	Oq yoki selektsion navi va ustirilgan tumaniga bog`liq tabiiy sarg`ish oq.
			qo`l bilan ushlaganda egiluvchan va zich qo`l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi to`lqinsimon, mashina terimidagi paxta esa alohida chigitlardan va qisman yoyilgan jingalak pallachalardan iborat. Ba`zan pallachalarda o`lik tola uchraydi.	
II	1,7	1,6	YAltiramaydigan oqdan oq-sariq tusli va kichik sariq dog`cha. YAltiroq va ipaksimonligi I navga nisbatan pastroq.	YAltiramaydigan oqdan oq sariq dog`li oq sariq tushgacha.
			qo`l bilan ushlaganda 1 navga nisbatan kamroq egiluvchan va zichdir. Qo`l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi alohida tolali chigitlardan iborat va yaltiroq kichik ko`rinishdagi plastik holda o`lik tolalar uchrashi mumkin.	
III	1,4	1,4	Sariq yoki oqish-sariq notekis kulrangroq va qo`ng`ir dog`li tusdagi. YAltiramaydigan.	Xira oqdan oqsariq, sarg`ishroq dog`li yaltiramaydigan kulrangroqgacha.
			Qo`l terimidagi kichik to`lqinsimon paxta pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastikka utuvchi ko`rinishiga, mashina terimidagi esa alohida tolali chigitlardan va chuzilgan, qisman yoyilgan va alohida chuzilmagan va pishmagan aralashma pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastiklardan iborat.	
IV	1,2	1,2	Sariq yoki oqish-sariq noteks kul rangroq va qo`ng`ir dog`li tusdagi. YAltiramaydigan.	Xira oq va oqsariqdan sarg`ish-oqsariq kulrang va qo`ng`ir dog`li.
			Qo`l bilan ushlaganda egiluvchan va zich emas, asosiy qismi chuzilgan, qisman aralashgan pallachalar, shuningdek chuzil-magan pishmagan pallachalar, alohida tolali chigitlar guruhi har xil darajada yoyilgan, pallachalardan ko`pchilik qismi yaltiroq plastik ko`rinishidagi o`lik tolalardan iborat.	
V	1,2 dan kam	1,2 dan kam	Qo`ng`ir ranglidan sariqqacha. Kulrang.	Xira oq yoki xira oq sariqdan qo`ng`ir dog`li yaqqol sariqqacha. Kulrang
			Qo`l bilan ushlanganda umuman egiluvchan va zich emas, paxta pallachalarining ko`pchilik qismini tashkil qiluvchi pishmagan va o`lik tolalar yaltiroq plastikni hosil qiladi.	

Paxta navi rangi va pishib etilganlik koeffitsientning eng yomon ko'rsatgichlari bo'yicha aniqlanadi. Paxta navi iflos aralashmalarining miqdori (iflos aralashmalarining massaviy nisbati) ga ko'ra jadvalda ko'rsatilgan talablarga muvofiq quyidagi sinflarga bulinadi:

- 1 – sinf – kulda terilgan paxta;
- 2 – sinf – mashinada terilgan paxta;
- 3 – sinf – erdan terib olingan paxta.

YUqorida ko'rsatilgan talablarni nazorat qilish uchun sinov usulari Respublika standartlari 643-95, 592-92, 644-95, 593-92 tomonidan muvofiqlashtirilgan.

Paxta tudasining konditsion massasini aniqlash uchun iflos aralashmalar hisob me'yoriy massaviy ulushi – 2,0 % va namlikning massaviy nisbati - 9,0 % deb olinadi.

Paxta navi	Paxtaning sinflari buyicha iflos aralashmalarining massaviy ulushi va namlikning massaviy nisbati me'yorlari, % kupi bilan					
	1- sinf		2 – sinf		3 – sinf	
	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi
I	3,0	9,0	10,0	12,0	16,0	14,0
II	5,0	10,0	10,0	13,0	16,0	16,0
III	8,0	11,0	12,0	15,0	18,0	18,0
IV	12,0	13,0	16,0	17,0	20,0	20,0
V	-	-	-	-	22,0	22,0

Paxta tolasi nuqson va iflos aralashmalarining miqdori bo'yicha jadvalda ko'rsatilgan me'yorlarga muvofiq: oliy, yaxshi, o'rta, oddiy va iflos sinflarga bo'linadi.

Sanoat navi	Nuksonlar va iflos aralashmalar me'yorlari, % kupi 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	-	6,0	8,5	10,5	14,0
5	-	-	10,5	12,5	16,0

Paxta tolasini eksportga jo'natishda quyida keltirilgan ikki tip ko'rsatgichlar qo'llaniladi:

1. Xalqaro standartlar va mikroneyer ko'rsatgichi bo'yicha tola sifatini klasser usulida baholash:

rangi va ifloslanishi bo'yicha navi va sinfi, jinlash bo'yicha sifati;

1/32 dyuymda shtapel uzunligi;

mikroneyer ko'rsatgichi.

2. Tola sifatini asbob yordamida NVI tipdagi ulchov tizimlaridan foydalanib baholash:

rangi va ifloslanishi bo'yicha navi va sinfi;

yorug'lik qaytarish (oqim darajasi) koeffitsienti (Rd), % va sariqlik darajasi (+b);

mikroneyer ko'rsatgichi;

1/32 dyumda taram uzunlik yoki oliy yarim urta uzunlik, mm (dyuymmlar);

darajalangan HVI da kalibrlanadigan paxtaning solishtirma uzulish kuchi, gk/teks (kN/teks);

notola materiallar va ifloslanishi, kod.

2-MASHG'ULOT

MAVZU: PAXTANI BAHOLASH VA SIFATINI ANIQLASH UCHUN NAMUNALAR TANLASH

Ishning maqsadi. Paxtani baholash va sifatini aniqlash uchun namunalar tanlashni o'rganish.

Kerakli material va jixozlar: Paxta na'munalari.

Topshiriq: Paxtani baholash va sifatini aniqlash uchun namunalar tanlashni o'rganish va yozib olish.

Paxtani baholash va sifatini aniqlashdan asosiy maqsad uning namligini, ifloslik darajasini, sanoat navini va sinfini belgilashdir.

Ushbu sifat ko'rsatkichlarini aniqlash uchun paxtadan namuna olinadi. Namunani olish tartibi va tanlab olish usullari O'z DSt 643-95 standartida aniq ko'rsatib berilgan. Ushbu standart qo'llanilish sohasi bo'yicha bajarilishi majburiydir.

Paxtani baholash va sifatini aniqlash uchun olinadigan namunalarni quyidagicha nomlanib, ta'riflash mumkin:

Namuna deb sinash uchun olingan paxtaga aytiladi.

Nuqtadan olingan namuna deganda paxtaning ma'lum joylaridan bir paytda olingan paxta miqdori tushuniladi.

Umumlashtirilgan namuna deb nuqtadan olingan namunalar yig'indisiga aytiladi.

O'rtacha kunlik namunani har bir topshirilgan to'da uchun alohida to'plangan, birlashtirilgan namuna yig'indisi, deb aytiladi.

Paxtaning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha bitta hujjat bilan rasmiy-lashtirilgan, bir xil seleksiya va sanoat navli, tip va sinfdagi paxta miqdori to'da deb hisoblanadi.

Jamlanayotgan paxtani joylanayotgan paxtaning asosiy belgilari bo'yicha bir xil paxta deb tushuniladi.

Paxta topshiruvchi - paxtani qabul qilish punktlariga topshiruvchi (jamoalar xo'jaligi, brigada, fermer) hisoblanadi.

Ta'riflar O'z DSt 581 va O'z DSt 615 asosida tuzilgan.

Namuna olish. Paxta tayyorlash punktlarida namuna va nuqtaviy namunalar punkt klassifikatori tomonidan topshiruvchi ishtirokida paxtani tortishdan oldin qo'lda olinadi.

Nuqtaviy namunalarni to'kish joylarida olish ham mumkin.

Keltirilgan paxta to'dasining har 2 tonnasidan kamida uchta joyidan har xil qalinlikdagi joylaridan 100-150 g bo'lgan namuna olinadi.

Sig'imi 1 kg bo'lgan qopqog'i zich berkitiladigan kichik bankalarga solingan nuqtaviy namunalar birlashgan namuna hosil qiladi. Olingan paxtaning namligini aniqlash mo'ljallanmagan bo'lsa, iflosligi to'kilmaydigan oddiy idishga solish mumkin.

Umumlashtirilgan namunalarni sig'imi 6-8 kg bo'lgan zich berkitiladigan idishlarga solinadi va bir kun davomida, har bir jamlangan to'dalar uchun alohida o'rtacha bir kunlik namuna to'planadi. O'rtacha bir kunlik namuna kamida 3-4 kg bo'lishi kerak.

Idishga quyidagi ko'rsatmalar yozib qo'yiladi:

- paxta topshiruvchi xo'jalik nomi;
- jamlanayotgan to'da nomeri;
- seleksion navi;
- sanoat navi va sinfi;
- namuna olingan kun.

Organoleptik yo'l bilan paxta navi, sinfi yoki gommoo kasalligi bor paxta miqdorini aniqlashda kelishmovchilik sodir bo'lsa, har 2 tona paxtadan 15 ta joyidan nuqtaviy namuna olinib, birlashtirilgan namuna hosil qilinadi va tekshirish o'tkaziladi.

Nuqtaviy namunani tayyorlash punkti laboratoriya xodimi klassifikator va topshiruvchi ishtirokida oladi.

Jamlanayotgan paxta to'dasini qabul qilishni tekshirishda namuna tanlash. Paxta tayyorlash punktida kun bo'yi kelib turgan paxtaning sifatini aniqlash uchun namunalar yangi keltirilayotgan paxtani joylashtirishdan oldin olinadi.

Namunani paxta tayyorlash punkti xodimi paxtani qabul qilib olgan katta klassifikator yoki klassifikator ishtirokida tanlab oladi.

Umumlashtirilgan namunani hosil qilish uchun jamlanayotgan g'aramning har 10 kv metridan 2 ta nuqtaviy namuna olinadi.

Namunani zich berkitilgan kichik idishga solinadi.

Umumlashtirilgan namuna kamida 2 kg bo'lishi kerak.

Jamlash paytida g'aramlarda saqlanayotgan paxta sifatini aniqlash uchun namuna olish. Jamlanayotgan paxtadan olingan o'rtacha bir kunlik namunadan yana 10 t hisobidan 400 g namuna olinadi.

Namuna quyidagicha tanlab olinadi: nuqtaviy namuna olish bo'yicha olingan o'rtacha kunlik namuna stolda yaxshilab aralashtirilib, to'g'ri to'rtburchak ko'rinishda yoyiladi va teng to'rt qismga ajratiladi. Diagonal bo'yicha ikki qismi olib tashlanadi. Bunday bo'lish tayyorlangan paxtaning 10 t siga 400 g ga to'g'ri kelgunga qadar qaytariladi.

G'aramni jamlash tugatilganda (400-500 t) umumlashtirilgan namuna 15-20 kg bo'lishi kerak.

Bu umumlashtirilgan namuna stol ustida aralashtiriladi. Tekis qilib joylab 4 qismga ajratib har bir qismidan 3-4 kg dan olib bir joyga to'planadi. Hosil bo'lgan taxminan 14 kg namuna 2 ga ajratiladi. Paxta sifatini tekshirish uchun namunaning bir qismi paxta tozalash korxonasi laboratoriyasiga tekshirishga yuboriladi, ikkinchi qismi esa tayyorlash punktida nazorat uchun qoldiriladi.

To'dani jamlash tugatilgandan so'ng namuna bilan birgalikda pasport-kartochka (paxta uchun pasport) ikki nusxada yuboriladi. Pasport-kartochkaning bir nusxasi korxona tekshiruv natijalari bilan tayyorlash punktiga qaytib beriladi.

Jamlangan g'aramdan namuna olish. G'aramni taxminan I-II nav uchun 50 tonna, III-IV navlar uchun 30 tonnadan chamalab qismlarga bo'linadi. Har bir qismidan 20 tadan 20—100 sm qalinlikda g'aram tashqi qismlaridan va tunnel ichlaridan nuqtaviy namunalar olinadi. Olingan umumlashtirilgan namuna ta'minan 1 kg bo'lishi kerak.

Nazorat qilish usuliga qarab agarda olingan umumlashtirilgan namunalar bir xil bo'lsa, bu umumlashtirilgan namuna alohida yoki g'aram uchun bitta qilib 5-10 kg holda tekshirilishi mumkin.

Paxtani paxta punktlariga jo'natish va paxta tozalash korxonalariga qabul qilishda namuna olish nuqtaviy namuna olishga asoslanib bajariladi.

Har bir transportdan olingan paxtaning birlashgan namunalari shu to'daning oxirgi mashinasi paxta korxonasiga jo'natilishiga qadar to'planadi va sifatini tekshirish uchun o'rtacha kunlik namuna hosil qilinadi.

Umumlashtirilgan namunalar qabul qilish paytida paxta tozalash korxonasi bir kun davomida har bir tayyorlash punkti uchun qayta ishlagan to'dasiga qarab to'planadi.

Paxtaning namligini aniqlash uchun quritish-tozalash bo'limi va tozalash bo'limidan namuna olinadi.

To'dadan nuqtali namuna olish uchun paxtani quritish-tozalash bo'limi va tozalash bo'limi ish boshlaganiga 30 daqiqadan oshmasdan 15-20 daqiqa ichida olish kerak. Olingan nuqtaviy namunalar sig'imi kamida 1 kg bo'lgan zich berkitilgan idishlarga solinib, umumlashtirilgan namunalar hosil qilinadi.

Keyingi tekshirishlar uchun umumlashtirilgan namunalar quritish-tozalash bo'limi va tozalash bo'limida har 2 soatda olinadi.

3-MASHG'ULOT

MAVZU: CHIGITLI PAXTANI TIPLARGA VA NAVLARGA AJRATISH

Ishning maqsadi. CHigitli paxtani tiplarga va navlarga ajratishni o'rganish.

Kerakli material va jixozlar: Standart (Etolon) lar, paxta na'munalari.

Topshiriq: CHigitli paxtani tiplarga va navlarga ajratishni o'rganish va yozib olish.

Paxtani tiplarga bo'lishdan maqsad - paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari: shtapel vazn uzunligi, chiziqli zichlik va solishtirma uzilish kuchi, paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha navlarga ajratishdan iborat.

Ushbu maqsadga muvofiq belgilangan talablarni bajarish O'zDSt 615-94 standartga asoslanib olib boriladi.

Korxonada qayta ishlashgacha bo'lgan davrida tayyorlov punktlaridagi paxtani qabul qilish dastlabki klassifikatsiya, miqdorining hisobi va saqlash uchun muayyan sharoitlarini yaratish qismi talablarini belgilaydi.

Paxta yakuniy iste'mol xususiyatlari paxta tozalash korxonalarida qayta ishlangandan keyin O'z DSt 604 ga muvofiq tolaning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlanadi.

Standart talablari urug'lik paxtaga joriy etilmaydi.

Paxta tozalash korxonalarida qayta ishlashga mo'ljallangan paxtani quyidagi texnik talablarga asosan qabul qilinadi va qayta ishlanadi.

Paxta - tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari: shtapel vazn uzunligi, chiziqli zichlik va solishtirma uzilish kuchiga (I va II nav) ko'ra 3.1-jadvaldagi me'yorlarga muvofiq to'qqizta: 1a, 1b, 1, 2, 3, 4, 5, 6 va 7-tipga bo'linadi. Bunda paxtadagi paxta tolasining tipi shtapel vazn uzunligi yoki chiziqli zichlikning eng yomon ko'rsatkichi bo'yicha aniqlanadi.

1a, 1b, 1, 2 va 3 tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta uzun tolali, 4, 5, 6 va 7-tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta esa o'rta tolali paxta navlariga kiradi.

Har bir tipdagi paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha 3.2-jadvaldagi talablarga va belgilangan tartibda tasdiqlangan namunalarga muvofiq beshta - I, II, III, IV, V navga bo'linadi.

Paxta navi rangi va pishib yetilganlik koeffitsiyentining eng yomon ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlanadi.

Paxta navi iflos aralashmalarining miqdori (iflos aralashmalarining vazniy ulushi) va namligi (namlikning vazniy nisbati)ga qarab 3.3-jadvalda ko'rsatilgan talablarga muvofiq quyidagi sinflarga bo'linadi: I (qo'lda terilgan), 2 (mashinada terilgan) va 3 (yerdan terib olingan).

3.1-jadval

Kursatgichlar ning nomi	Paxtadagi tolaning tipiga oid me'yor								
	1a	1b	1	2	3	4	5	6	7
Shtapel massa uzunligi, mm,	40,2	39,2	38,2	37,2	35,2	33,2	31,2	30,2	29,2
CHizikli zichlik, mteks, kupi bilan	125	135	144	150	165	180	190	200	200dan ort.
Solishtirma uzilish kuchi:	35,3-	34,3-	33,3-	31,4-	29,4-	25,5-	24,0	23,5	23,0
I nav, asosiy:	36,3	35,3	34,3	32,4	30,4	26,5	25,0	24,5	24,0
SN/teks (gs/ teks)	(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)	(24,0- 25,0)	(23,5- 24,5)
II nav kamida:									
SN/teks	34,3	33,3	32,4	30,4	28,4	25,0	23,5	23,0	22,5
g/teks	35,0	34,0	33,0	31,0	29,0	25,5	24,0	23,5	23,0

Paxta to'dasining konditsion vaznini aniqlash uchun iflos aralashmalar hisob me'yorining vazniy ulushi — 20,0% va namlikning vazniy nisbati — 9,0% deb olinadi.

Paxta navi	Tip buyicha Pishib etilganlik koeffi-tsienti, kamida		Paxtadagi tolaning tiplari buyicha rangi va tashqi ko'rinishlari	
	1a,1b, 1, 2,3	4,5,6, 7	1a, 1b, 1, 2, 3	4, 5, 6, 7
I	2,0	1,8	Oq yoki tabiiy oqsariq tusli yoki selektsiya navi etishtirilgan joyiga bog'liq bo'lgan oq sariq tusli. Ko'rinishi yaltiroq va ipaksimon.	Oq yoki selektsion navi va ustirilgan tumaniga bog'liq tabiiy sarg'ish oq.
			qo'l bilan ushlaganda egiluvchan va zich qo'l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi to'liqinsimon, mashina terimidagi paxta esa alohida chigitlardan va qisman yoyilgan jingalak pallachalardan iborat. Ba'zan pallachalarda o'lik tola uchraydi.	
II	1,7	1,6	YAltiramaydigan oqdan oq-sariq tusli va kichik sariq dog'cha. YAltiroq va ipaksimonligi I navga nisbatan pastroq.	YAltiramaydigan oqdan oq sariq dog'li oq sariq tusgacha.
			qo'l bilan ushlaganda 1 navga nisbatan kamroq egiluvchan va zichdir. Qo'l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi alohida tolali chigitlardan iborat va yaltiroq kichik ko'rinishdagi plastik holda o'lik tolalar uchrashi mumkin.	
III	1,4	1,4	Sariq yoki oqish-sariq notekis kulrangroq va qo'ng'ir dog'li tusdagi. YAltiramaydigan.	Xira oqdan oqsariq, sarg'ishroq dog'li yaltiramaydigan kulrangroqgacha.
			Qo'l terimidagi kichik to'liqinsimon paxta pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastikka utuvchi ko'rinishiga, mashina terimidagi esa alohida tolali chigitlardan va chuzilgan, qisman yoyilgan va alohida chuzilmagan va pishmagan aralashma pallacha-lari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastiklardan iborat.	
IV	1,2	1,2	Sariq yoki oqish-sariq noteks kul rangroq va qo'ng'ir dog'li tusdagi. YAltiramaydigan.	Xira oq va oqsariqdan sarg'ish-oqsariq kulrang va qo'ng'ir dog'li.
			Qo'l bilan ushlaganda egiluvchan va zich emas, asosiy qismi chuzilgan, qisman aralashgan pallachalar, shuningdek chuzil-magan pishmagan pallachalar, alohida tolali chigitlar guruhi har xil darajada yoyilgan, pallachalardan ko'pchilik qismi yaltiroq plastik ko'rinishidagi o'lik tolalardan iborat.	
V	1,2 dan kam	1,2 dan kam	Qo'ng'ir ranglidan sariqqacha. Kulrang.	Xira oq yoki xira oq sariqdan qo'ng'ir dog'li yaqqol sariqqacha. Kulrang
			Qo'l bilan ushlanganda umuman egiluvchan va zich emas, paxta pallachalarining ko'pchilik qismini tashkil qiluvchi pishmagan va o'lik tolalar yaltiroq plastikni hosil qiladi.	

Paxtada tosh, gazlama qiyqimlari yoki brezent kesimlari, ko'sak yoki uning chanoqlari, yashil barglar (4 sm²) va hokazolarning bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Paxtada kuchli darajada zamburug' kasalligi bilan shikastlangan tolalar uchrashiga ruxsat etilmaydi.

Paxta chigitidagi pestitsid qoldiqlarining miqdori O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan, yo'l qo'yilgan eng katta darajadan oshmasligi kerak.

Chigitda pestitsid qoldiqlarining miqdorini nazorat qilish O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash va Qishloq xo'jalik vazirliklari tomonidan belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

Paxta navi	Paxtaning sinflari buyicha iflos aralashmalarining massaviy ulushi va namlikning massaviy nisbati me`yorlari, % kupi bilan					
	1- sinf		2 – sinf		3 – sinf	
	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi	Iflos aralash. massaviy ulushi	Namlik-ning massaviy ulushi
I	3,0	9,0	10,0	12,0	16,0	14,0
II	5,0	10,0	10,0	13,0	16,0	16,0
III	8,0	11,0	12,0	15,0	18,0	18,0
IV	12,0	13,0	16,0	17,0	20,0	20,0
V	-	-	-	-	22,0	22,0

Korxonalarda paxta quyidagi tartibda qabul qilib olinadi:

Paxta to'dalar bo'yicha qabul qilib olinadi. Sifat ko'rsatkichi bo'yicha bitta hujjat bilan rasmiylashtirilgan, bir xil seleksiyadagi va sanoat navli, tip va sinfdagi paxta miqdori to'da deb hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligi zararkunandalari va turli kasalliklar (gommoz, zamburug' kasalligi, «shira») bilan zarar yetkazilgan paxta alohida to'dalarga ajratiladi.

Agar bir to'dada har xil seleksiya va sanoat navli, tip va sinfli paxtalar aralashtirilgan bo'lsa, ular shu to'dada eng past tip, nav yoki sinf bo'yicha qabul qilinadi.

Paxtani sifati bo'yicha paxta tayyorlash punktlarida soat 22 gacha qabul qilib olinadi. Paxta tashqi ko'rinishini aniqlashda yorug'lik kamida 300 luks bo'lishi kerak.

Aniq seleksiya navidagi paxta tolasining tipi qabul qilingan tartib normativ hujjat bilan belgilanadi.

Qabul qilib olishda paxtadagi tola tipning shtapel vazn uzunligi va chiziqli zichlik ko'rsatkichlari, kerak bo'lgan taqdirda, paxta tozalash korxonasi laboratoriyasidagi istalgan namuna bo'yicha nazorat qilinadi.

Paxta tolasining tipi korxonada qayta ishlangan paxta to'dasidagi shtapel vazn uzunligi va chiziqli zichligi ko'rsatkichlari bo'yicha yakuniy baholanadi.

Paxtaning I va II navlari uchun solishtirma uzilish kuchining qiymatlari belgilangan me'yordan (3.1-jadval) past bo'lsa, narx pasaytiriladi. I nav uchun asosiy me'yordan oshsa, narx ko'tariladi.

Hisob-kitobni tayyorlash punktlarida klassifikator paxta to'dasi qayta ishlangandan so'ng, paxta navidan qo'llanilayotgan standart bo'yicha namuna tanlab olib, 3.2-jadvaldagi talablarga muvofiq birlashtirilgan namunaning tashqi ko'rinishini topshiruvchi ishtirokida belgilangan tartibda tasdiqlangan namunaning tashqi ko'rinishi bilan solishtirish orqali aniqlaydi.

Paxta topshiruvchi norozi bo'lgan hollarda paxta navi tayyorlash punkti laboratoriyasida asboblari yordamida topshiruvchi ishtirokida qaytadan tanlab olingan birlashtirilgan namuna yordamida paxtaning rangi va pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha aniqlanadi. Sinash natijasida olingan natija hal qiluvchi hisoblanadi.

Paxtaning iflosligi va namligi paxta tayyorlash punktlarining laboratoriyasida topshiruvchi ishtirokida to'dadan qo'llanilayotgan standart bo'yicha tanlab olingan o'rtacha kunlik yoki birlashtirilgan namuna yordamida aniqlanadi.

Kelishmovchilik sodir bo'lgan hollarda xuddi shu o'rtacha kunlik yoki birlashtirilgan namuna yordamida paxtaning iflosligi va namligi bo'yicha qaytadan o'tkazilgan sinashlar natijasida hal qilinadi.

Agar paxtaning ifloslik me'yori 1- yoki 2-sinflar bo'yicha yuqori bo'lsa, iflosligi bo'yicha mos kelgan sinfga o'tkaziladi, agar namlik me'yoridan yuqori bo'lsa, maxsus tartibida narxi pasaytiriladi.

I, II, III va IV navlar bo'yicha paxta 3-sinf uchun belgilangan ifloslik yoki namlik me'yorlaridan oshgan hollarda u topshiruvchiga qaytariladi yoki past nav bo'yicha qabul qilinadi.

Ifloslik yoki namlik me'yorlari 22% oshib ketsa, topshiruvchiga qaytariladi yoki narxi pasaytirilib belgilangan tartibda qabul qilinadi.

Agar paxta o'rta darajada zamburug' kasalligi bilan shikastlangan bo'lsa, bu paxta to'dasi past navga o'tkaziladi.

Agar kuchsiz darajada zamburug' kasalligi yoki har qanday darajadagi «shira» bo'lsa, narxi pasaytiriladi.

Paxtada yopishqoqlik moddalarining borligini aniqlash qabul qilib olish vaqtidan yoki terimdan oldin tanlab olingan namuna yordamida o'tkaziladi.

Agar yopishqoq moddalarning borligi aniqlansa, paxta alohida qabul qilinadi va jamlanadi. Bunday paxtaning navi korxonada qayta ishlangandan so'ng aniqlanadi.

Paxta to'dasida tugunak ko'rinishidagi chigallashgan pallachalar, shuningdek, 20 % dan ko'p mahsulot gommox (sariq yoki qo'ng'ir tusli, juda kuchsiz darajada titilib, yopishib yig'ilgan tola bo'lakchalari) bilan kasallangan bo'lsa, paxta navi pasaytiriladi.

Agar to'dada yashillangan paxta bo'lsa, topshiruvchi tomonidan umumiy vazn yoki to'dadan ajratiladi yoki bir navga pasaytirib qabul qilinadi.

Paxtachilik xo'jaligi chigitdagi pestitsid qoldiqlarining miqdori haqidagi hujjatga ega bo'lishi kerak.

Paxta chigitdagi pestitsid miqdori yo'l qo'yilgan me'yordan oshiq bo'lsa, paxta narxi belgilangan tartibda pasaytiriladi.

Paxtani miqdori bo'yicha qabul qilib olish. Paxta bir xil vazniy ulushi (20,1%) va namlikning vazniy nisbati (9,0 %) qabul qilinadi va hisobga olinadi.

Konditsion vazni (M_k) kilogrammlarda quyidagi formula bo'yicha hisoblab chiqiladi:

$$M_k = M_r \frac{100 + W_r}{100 + W_f}$$

$$M_r = M_f \frac{100 - Z_f}{100 - Z_r}$$

bunda: M_r - paxtaning iflos aralashmalari hisobiy me'yorga keltirilgandag vazni, kg;

M_f - qabul qilib olingan paxtaning vazni, kg;

W_r - namlikning 9,0 % ga teng bo'lgan vazniy nisbatining hisobiy me'yori;

W_f - haqiqiy namlikning vazniy nisbati, %;

Z_r - iflos aralashmalarining 2,0 % ga teng bo'lgan hisob vazni ulushi me'yori;

Z_f - paxtadagi iflos aralashmalarining haqiqiy vazni ulushi, %.

Konditsion vaznini hisoblash dastlabki o'nlik belgisidagi aniqlik bilan amalga oshiriladi va butun songa yaxlitlanadi.

Paxtadagi tolaning hisobiy vazni quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$M_{.m} = \frac{M_k \cdot B}{100}$$

bunda: B — paxtaning seleksion va sanoat navlariga va sinfiga ko'ra, sanoatda qayta ishlanganda tolaning me'yoriy chiqishi, %.

Paxtadan tolaning me'yoriy chiqishi normativ-texnik hujjatlarga ko'ra belgilanadi.

Paxtani tashish va saqlash. Paxta maxsus tuzilgan, soni uchtdan ortiq bo'lmagan telejkani o'z ichiga olgan transport vositalari yoki paxta tashuvchi avtomobillarda usti maxsus gazlama yoki brezent bilan yopilgan holda tashiladi.

Paxta transport vositalariga mexanizmlar yordamida ortiladi, bu mexanizmlardan paxtaning yog'lanishiga va iflos aralashmalar tushishiga va chigitlar jarohatlanishiga yo'l qo'yilmaydi.

Paxta seleksion, sanoat navlari va sinflari bo'yicha, alohida to'dalar holida maxsus ochiq maydonchalarda usti brezent bilan yopilgan g'aramlarda, usti yopiq omborlarda maxsus tartibda saqlanadi.

Paxtani dala chetlarida va boshqa jihozlanmagan maydonchalarda saqlash man qilinadi.

4-MASHG'ULOT

MAVZU: CHIGITLI PAXTA IFLOSLIGINI ANIQLASH USULLARI.

Ishning maqsadi. CHigitli paxta iflosligini aniqlashni o'rganish. iflos aralashmalar, har xil mineral va organik jismlarning va gommov bilan kasallangan paxtaning vazniy usulini belgilashdir

Kerakli material va jixozlar: LKM (LKM-2), 2L-12 qurilmalar yoki ularning boshqa modifikatsiyalari; eng katta tortish chegarasi 1000 g bo'lgan 3 yoki 4 sinf aniqlikka ega laboratoriya tarozilari, analogik metrologik tavsifga ega boshqa tarozilar.

Topshiriq: 1. Qo'lda ajratish orqali chigitli paxta iflosligini aniqlash. 2. LKM (LKM-2) qurilmasi yordamida aniqlash. 3. 2L-12 qurilmasi yordamida aniqlash. 4. Arbitraj usuli yordamida aniqlash.

1. Qo'lda ajratish orqali chigitli paxta iflosligini aniqlash

Na'munani sayqallangan yupqa taxta yoki karton ustiga joylashtirib, ketma ket uch etapda iflos aralashmalar pentsit bilan ajratiladi.

Birinchi ajratish: na'munadan pishmagan va maydalangan chigit, pishmalan tola plastigi va yirik iflosliklar ajratiladi va idishchalarga joylashtiriladi.

Ajratishda ajralgan mayda iflosliklar, yirik iflosliklar yig'ilgan idishchaga qo'shiladi.

Har turdagi iflosliklarni massasini alohida ± 1 mg aniqlikda o'lchanadi va keyin massalar yig'indisi (m_c) hisoblanadi. SHu bilan birga iflos aralashmalardan tozalangan paxta ham ± 1 mg aniqlikda tortiladi va massasi (m_b) aniqlanadi.

Ikkinchi ajratish: birinchi ajratish natijasida olingan toza paxtaning 10 joyidan iflos aralashmalarining massaviy ulushi 5% gacha bo'lganda $0,05 \cdot m_b$ ga teng qilib ikkinchi ajratish uchun (m_d) tanlanadi.

m_d massadan tola, qobiq va mayda iflosliklar ajratiladi va alohida ± 0.1 mg aniqlikda massasi o'lchanadi. SHu aniqlikda ikkinchi ajratish natijasida olingan toza tolaning massasi (m_b) xam ulchanadi.

Uchinchi ajratish : (m_b) massadagi paxtaning bir necha joyidan iflos aralashmalar massaviy ulushi 5% gacha bo'lganda $0.2 \cdot (m_b)$ ga, iflos aralashmalar massaviy ulushi 5% va undan yuqori bo'lganda $0.5 \cdot (m_b)$ ga teng qilib m_u massadagi miqdor ajratiladi.

m_u massadan mayda iflosliklar ajratiladi keyin 0,05 mg aniqlikda massasi o'lchanadi.

Iflos aralashmalarining har bir turini (X_i) foizlarda quyidagi formula bilan hisoblanadi.

$$X_i = \frac{m_i \cdot k_i}{m_\eta} \cdot 100$$

bu erda: m_i – namunani ajratish natijasida yig'ilgan iflos aralashmalar turining massasi, g;

m_η - sinash uchun olingan namunaning 50g yoki 10g ga teng bo'lgan massasi;

K_i – ikkinchi va uchinchi ajratishdanamunaning massasini kamayishini hisobga oluvchi koeffitsient.

K_i koeffitsientining sinash uchun olingan namunaning massasi va ajratish etapiga bog'liq kattaliklari 4.1-jadvalda keltiriladi

4.1-jadval

Namunani ajratish	Sinash uchun olingan namunaning g lardagi massasida namunaning massasining kamayish koeffitsienti K_i	
	50	10
Birinchi	1	1
Ikkinchi	20	10
Uchinchi	100	20

CHigitli paxta iflos aralashmalarining yakuniy massaviy ulushi (P) hamma X_i qiymatlarni jamlab foizlarda quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi.

$$P = \sum_{i=1}^n X_i$$

2. LKM (LKM-2) qurilmasi yordamida aniqlash.

Iflos aralashmalarining massasini o'lchash paxtadan iflos aralashmalarni mexanik ajratishga asoslangan usullar yordamida bajariladi.

Massaviy-vazniy ulush miqdori quruq iflos aralashmalar vaznining quruq paxta vazniy nisbati bilan aniqlanadi.

Iflos aralashmalarga quyidagilar kiritiladi:

— mineral aralashmalar (toshchalar, tuproq, qum, chang);

— organik aralashmalar (barg, guldon, gul, kovochoq va shox qismlari, shuningdek, mustahkamlikka ega bo'lmagan, qurigan, chirigan va bo'lingan paxta qismlari).

ommoz bilan kasallangan paxtaning vazniy ulushi, gommooz bilan kasallangan paxta qismlari qo'lda tanlash bilan o'lchanadi.

O'lchashni bajarishga tayyorlashda paxta iflosligini va gommooz bilan kasallangan paxta miqdorini aniqlash uchun o'rtacha kunlik (birlashtirilgan namuna) olinadi.

Paxta namligi 12 % dan oshmagan holatda sinash o'tkaziladi. Agar namlik yuqori bo'lsa, paxta SXL—3 yoki USS—1 laboratoriya quritgichi yordamida quritiladi.

Quritish paxtada yashil barg, yashil ko'sak, yashil shox va boshqalar bo'lgandagi namlikka qaramay o'tkaziladi.

Quritilgan paxta sinash oldidan sovitilishi lozim.

O'lchashni arbitraj usuli bilan o'tkazishda O'z DSt 644—95 standarti bo'yicha paxta namligining vazniy nisbati aniqlanadi.

Namlik vazniy nisbati 12 % gacha bo'lganda paxtani qabul qilishda olingan o'rtacha kunlik (birlashtirilgan) namunaning sinash natijalarini ishlatish mumkin, namlik 12 % dan yuqori bo'lganda esa, o'rtacha kunlik (birlashtirilgan) namuna namligi u quritilgandan keyin alohida aniqlanadi.

O'rtacha kunlik (birlashtirilgan) paxta namunasi siliq yuzaga joylashtiriladi va to'g'riburchak shaklida tekis qatlamda taxlanadi. Agar toshchalar, yer va loy kesaklari topilsa, u holda ular terib olinadi, maydalaniladi va o'rtacha kunlik (birlashtirilgan) namuna usti bo'yicha tekis sepib chiqiladi.

So'ngra namuna taxminan bir xil bo'lgan to'rtta qismga bo'linadi. Ikkita diagonal bo'yicha qarama-qarshi qismlar, ulardan tug'ilgan chang va ifloslar bilan birgalikda olib tashlanadi, qolgan paxta yana to'rtburchak shaklida yoyiladi va bu holat namuna 1 kg qolguncha davom ettiriladi. Bu vazndan sinash uchun vazni 300 g bo'lgan uchta namuna olinadi, ulardan biri zaxira uchun.

Paxtani iflosligini uskuna bilan aniqlashda keltirilgan har bir to'dadan bitta 300 g namuna olinadi.

Gommooz bilan kasallangan paxta miqdorini aniqlash uchun vazni 500 g bo'lgan namuna tanlanadi.

O'lchashni bajarish. LKM qurilmasi va uning modifikatsiyasi yordamida o'lchash usuli qo'llaniladi. Vazni 300 g bo'lgan har bir paxta namunasi iflos aralashmalarga kiradigan, chirigan, singan va qurigan pallachalar olib tashlanadi.

So'ngra namuna LKM qurilmasida 3 daqiqada davomida iflos aralashmalardan tozalanadi (4.1-rasm).

LKM rusumli asbob bilan ishlanganda 300 g li kichik namuna olib, ta'minlovchi bunker (1) ga joylanadi, «yurgizish» tugmachasi bosiladi. Asbob ishlashi bilan bunkerning qopqog'i (2) ni tortib ochganda paxta qoziqli bo'limiga o'tadi va tezlik bilan qopqoq qayta yopiladi. Chigitli paxta bo'limida 120 soniya tozalanadi va bu vaqtda «1-bo'lim» lampasi yonib turadi. 120 soniya vaqt o'tgach, maxsus elektrmagnit ishlab «1-bo'lim» lampasi o'chib «2-bo'lim» lampasi yonadi va qopqoq (6) avtomatik ravishda ochilib, chigitli paxta ikkinchi seksiyaga o'tadi, bunda yana 45 soniya tozalanadi. Shu vaqt o'tgach «sikl tamom» degan signal lampasi yonib («2-seksiya» lampasi o'chadi), chigitli paxta 15 soniya ichida yashik (14)ga o'tadi va «sikl tamom» lampasi o'chib, asbob avtomatik ravishda to'xtab qoladi.

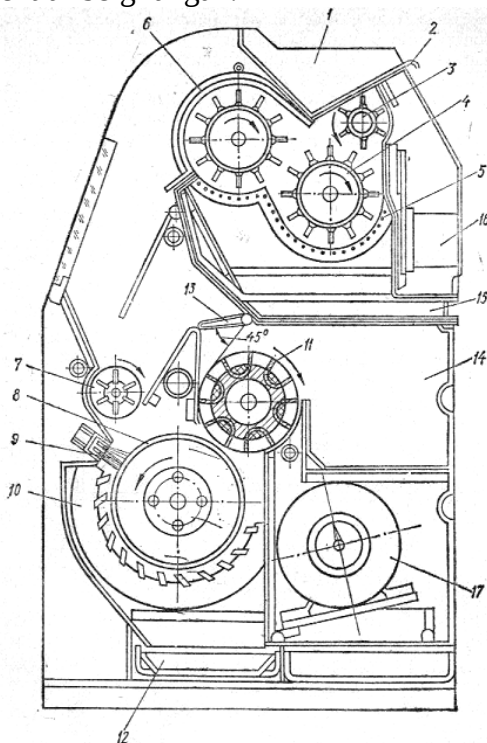
Asbob to'xtagandan keyin hamma kamera devorlaridagi changlarni artib, idishlar olinadi va chigitli paxta namunasi iflosligi (%) quyidagicha aniqlanadi.

Tozalash to'xtatilgandan keyin kameraning devorlaridagi chang qurilma tarnoviga supirib tashlanishi kerak.

Qurilma tarnoviga tushgan yirik iflos aralashmalardan iflos aralashmalarga kirmaydigan tolali chigit terib olinadi. Tozalangan paxtada qolgan yirik iflosliklar terilib, ajralib chiqqan iflosga qo'shiladi.

Qurilma tarnovidan terilgan yirik va mayda iflosliklar qisman ajralib o'lik va chang bilan, paxta namunasidan qo'lda terib olingan chirigan, singan va qurigan pallachalar bilan birgalikda tarozilarda tortiladi.

Gardga chiqqan o'lik va erkin tolalar tozalangan paxtada qolgan mayda ifloslik bilan kompensatsiya qilinadi. Bu kompensatsiyaga ega bo'lmagan ba'zi qiyin tozalanadigan paxta navlariga qo'shimcha koeffitsiyentlar belgilangan.



4.1-rasm. LKM rusumli asbob chizmasi: 1 — ta'minlovchi bunker; 2 — qopqoq; 3 — uzatuvchi qoziqchali baraban; 4 — qoziqchali barabanlar; 5 — chiviqlardan yasalgan kolosnikli panjara; 6 — qopqoq; 7 — uzatuvchi kurakchali baraban; 8 — arrali baraban; 9 — qo'zg'almas cho'tka; 10 — kolosnikli panjara; 11 — olinadigan kurakchali baraban; 12 — yirik xas-cho'plar tushadigan nov; 13 — klapan; 14 — tozalangan paxta yashigi; 15 — mayda xas-cho'plar tushadigan nov; 16 — vaqt relesi; 17 — elektr dvigateli.

3. 2L-12 qurilmasi yordamida aniqlash.

2L—12M qurilmasi yordamida o'lchash usuli. Vazni 300 g bo'lgan har bir paxta namunasidan, kolosniklar orasidan o'ta olmaydigan va iflos aralashmalar, yig'uvchiga tusha olmaydigan yirik iflosliklar, shuningdek, iflos aralashmalar tarkibiga kiradigan chirigan, singan va qurigan pallachalar yaxshilab terib olinadi.

Yirik aralashmalardan tozalangan paxta namunasi yig'uvchi bunkerga joylashtiriladi. Shundan so'ng ishga tushirish tugmasini bosish bilan elektr dvigatel yurgiziladi. Paxtani qurilmaga joylash ishchi organlar tezligini tiklash bilan, ya'ni qurilma ishga tushgandan 30 soniya o'tgandan keyin boshlanadi.

Paxta namunasining I va II navlari qurilmada 3 daqiqa, III, IV va V navlari 5 daqiqa tozalanadi. Shu vaqt o'tishi bilan qurilmani ishdan to'xtatmasdan, qopqog'i ko'tariladi va baraban toza paxtani tozalangan paxta uchun mo'ljallangan yashikka ag'daradi.

Yig'uvchining ostidagi chang paxta namunasidan qo'l bilan terib olingan qurigan, chirigan va singan pallachalarga qo'shiladi va birga tortiladi.

4. Arbitraj usuli yordamida aniqlash.

Bu usul esa aniq o'lchamlar uchun ishlatiladi. Tozalash qurilmasida ajratilgan ifloslik tortilib, termovlagomerda yoki qurituvchi shkafda belgilangan tartibda uning namligi aniqlanadi.

Gommoz bilan kasallangan paxta miqdorini aniqlashda, namunada gommoz bilan kasallangan qismlari ajratib olinadi va tortiladi.

O'lchash natijalarini hisoblash va to'ldirish. Paxtaning iflos aralashmalar (ifloslik) vazniy ulushi (3) foizlarda quyidagi ifoda bo'yicha hisoblab chiqiladi:

$$Z = \frac{m_c * 100 * k_1 * k_2}{m_p}$$

bu yerda: m_c - ajratilgan ifloslik (yirik va mayda)ning vazni, g;

m_p — paxta namunasining ifloslik bilan birga tortilgan vazni, g;

K_1 — tozalangan namunada qolgan ifloslikni hisobga oluvchi, koeffitsiyenti;

$K_1=1,00$ - hamma seleksiya navlari uchun;

$K_1=1,15$ - Ashxabod — 25 seleksiya navi uchun;

$K_1=1,09$ - 133 seleksiya navi uchun iflos aralashmalarining vazniy ulushi 7,99 % va undan ko'p bo'lganda.

Standart kiritilguncha, K_1 koeffitsiyentning «Paxta sanoat» IICHBda ishlab chiqilgan va belgilangan tartibda tasdiqlangan boshqa qiymatlarini vaqtincha ishlatishga yo'l qo'yiladi.

K_2 - ifloslikdagi namlikni hisobga oluvchi koeffitsiyent;

$K_2 = 0,98$ - agar namuna tozalash oldidan laboratoriya kiritgichda quritilmasa (paxta namligi 12 % va undan kam);

$K_2=1,00$ — agar namuna tozalash oldidan quritgichda quritilgan bo'lsa ($P_a K_{\text{ _i o'o + w J''}}$ %dan oshsa);

$$K_2 = \frac{100 + W_f}{100 + W_c} \quad \text{- Arbitraj usuli bilan aniqlashda;}$$

W_f - iflos aralashmalardan tozalashda oldingi (quritgichdan keyin), paxta namligining vazniy nisbati, %;

W_c - ajratilgan iflos aralashmalar namligining vazniy nisbati, %.

Hisoblash ikkinchi o'nlikkacha bajariladi, keyin bir o'nlikkacha yaxlitlanadi.

Yo'l qo'yilgan tafovutlardan oshgan hollarda uchinchi sinash o'tkaziladi. Bu holda sinashning natijasi qilib uchta parallel aniqlashlarning o'rta arifmetik natijalari olinadi.

Gommoz bilan kasallangan paxtaning vazniy ulushi foizlarda quyidagi ifoda bo'yicha hisoblab chiqiladi:

$$X = \frac{m_1 * 100}{m_n}$$

bu yerda: m_1 — gommoz bilan kasallangan paxtaning vazni, g.

Hisoblash ikkinchi o'nlikkacha bajariladi, keyin bir o'nlikkacha yaxlitlanadi.

Agar ikkala o'rtacha namunaning ifloslik darajasi ko'rsatkichlari orasidagi farq iflosligi 10 % gacha bo'lgan paxta uchun 0,6 % ortiq va iflosligi 10 % dan ortiq bo'lgan paxta uchun 1 % dan ortiq bo'lmasa, paxtaning haqiqiy iflosligini topish uchun shu ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymati olinadi. Agar bu farq ko'rsatilgan chegaradan yuqori bo'lsa, ehtiyot uchun belgilangan uchinchi kichik namunani ham tekshirib, uchala ko'rsatkichning o'rtacha qiymati aniqlanadi.

5-MASHG'ULOT.

MAVZU: CHIGITLI PAXTANING NAMLIGINI ANIQLASH USULLARI.

Ishning maqsadi. Quritish shkaflari va tezkor aniqlovchi o'lchash qurilmalarini qo'llash yo'li bilan paxta namligining massaviy nisbatini belgilashdir.

Kerakli material va jixozlar: Tarozi, paxta na'munalari. metall byukslar, shkala bo'limi 2°C bo'lgan kontaktli termometr, shkala bo'limi 0,5°C dan oshmagan nazorat termometri, UZ-7M tipidagi yoki majburiy havo almashtirgichli SHXS tipidagi quritish shkafi, termoregulatorli UZ-8 tipidagi qurilma, USX-1, VXS-1 va VXS-M1 o'lchash qurilmalari byukslar bilan.

Topshiriq: 1. Paxtaning namligini USX-1, VXS-1, VXS-M1 o'lchash moslamalarida aniqlash. Quritish shkaflari yordamida ulchash usuli.

1. Paxtaning namligini USX-1, VXS-1, VXS-M1 o'lchash moslamalarida aniqlash.

O'lchashni bajarishga tayyorgarlik. Namlikni tezkor aniqlovchi qurilmalar sinov natijalarini tasdiqlangan tekshirish qo'llanma bilan vaqti-vaqti bilan quritish shkaflari sinov natijalariga solishtirish yo'li orqali tekshirib turilishi lozim.

O'lchash bajarilishidan oldin o'lchash moslamalari va quritish shkaflari quyidagicha qizdirib turilishi lozim: USX-1, VXS-1, VXS-M1 - $(195 \pm 2)^{\circ}\text{C}$; quritish shkaflari - $(110 \pm 1,5)^{\circ}\text{C}$.

Paxta partiyasidan namunalar tanlash O'z DSt 643 ga muvofiq bajariladi.

USX-1, VXS-1, VXS-M1 o'lchash moslamalarida namlikni aniqlash uchun namunalar tanlashda sinov uchun namunalar bankaga solingan yoki stolga yoyib qo'yilgan birlashtirilgan (o'rta kunlik) namunadan tanlab olinadi. Birlashtirilgan namuna stolga yoyib qo'yilgan bo'lsa, namuna yoyib qo'yilgandan keyin darhol tanlab olinadi. Birlashtirilgan (o'rta kunlik) namunaning har yeridan 10-13 g bo'lgan paxta tanlab olinadi. Tanlash 3-4 marta qaytariladi. Tanlab olingan paxta qo'shiladi va shu zahoti massasi $(40,00 \pm 0,02)$ g ga yetkazib tortiladi.

Har bir o'rta kunlik yoki birlashtirilgan namunadan paxtaning namligi 20 %% gacha bo'lsa - bir namuna va namlik 20 %% dan ortiq bo'lsa - ikki namuna tanlab olinadi.

Har bir keltirilgan paxta to'dasi namligini aniqlash uchun birlashtirilgan namunadan, uning namligidan qat'i nazar, bir namuna olinadi.

Paxta qabul qilish punktlarida namlikni aniqlashning to'g'riligini nazorat qilish uchun uch namuna tanlab olinadi.

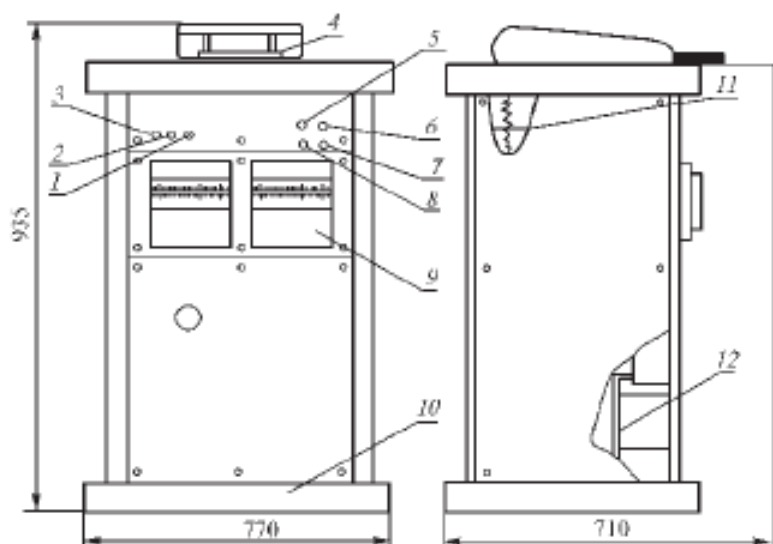
Quritish shkaflarida namlikni aniqlash uchun namunalar tanlashda sinov uchun namunalar birlashtirilgan (o'rta kunlik) namunadan USX-1, VXS-1 o'lchash moslamalariga qo'yilgan talablarga mos quyidagi o'zgartirishlar bilan tanlab olinadi. Massasi 10-13 g bo'lgan paxta oldindan og'irligi tortilgan 4 byuksga bir xilda qilib solinadi. 3-4 marta tanlangandan keyin har bir byuksdagi paxtaning massasi $(10,00 \pm 0,01)$ g ga yetkaziladi.

Bir byuksdagi namunani tortib ko'rishga ham ruxsat etiladi, bunda tortilgan namuna bo'sh byuksga olib qo'yiladi. Namuna solib o'lchanadigan byuks massasi bir kunda 2—3 marta tekshirilib turilishi kerak.

O'lchashni bajarish. Namlikni tezkor usulda USX-1, VXS-1 va VXS-M1 rusumli asboblarda aniqlanadi.

USX-1 tipidagi termonamo'lchagich (5.1-rasm) quyidagi asosiy qismlardan tashkil topgan.

Karkas (10), qizdirish moslamasi (4), asos (12), prujina (11) dan iborat. Termonamo'lchagichning oldi tomonidagi yuqori paneliga «quritish» (6), tayyor (7) signal chiroqchalari, yurgizish (5) va to'xtash (8) tugmalari, tumbler (1), chiroqcha (2) va saqlagich (3) lar joylashgan. Ulardan pastroqda ustki va ostki qizdirish moslamalarining haroratini belgilangan darajada (195°C) saqlaydigan KVM-503 tipdagi ikkita potensiometr (9) joylashgan.



5.1-rasm. USX-1 rusumli termonamo'lchagich

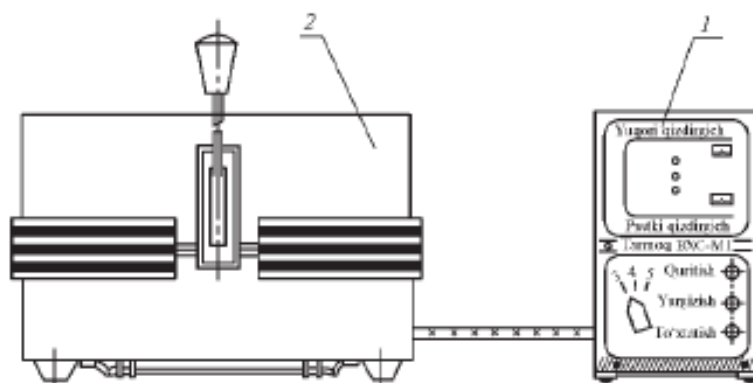
Quritish kamerasi aluminiy qotishmasidan yasalgan ikkita plitadan iborat bo'lib, ularning ichiga qizdirish uchun elektr spirallari va termojuftlar o'rnatilgan. Yuqoridagi va pastki plitalar o'zaro sharnir orqali birlashtirilgan bo'lib, yopilganda balandligi 3,7-0,2 mm ni tashkil qiladi, quritish kamerasining yuzasi 450-454,5 sm².

«Tayyor» lampasi yongandan keyin asbob qopqog'ini ochib, tayyorlangan chigitli paxta namunasini (40 g) pastki plita ustiga tekis yoyib, qopqoq esa yopib qo'yiladi. «Yurgizish» tugmasini bosganda «Quritish» lampasi (6) yonishi kerak. 4 daqiqa 15 soniya o'tgandan keyin qurish vaqti tugayotganidan darak beruvchi tovush signali chalinadi. 5 daqiqa bo'lgandan so'ng «Quritish» lampasi (6) uchadi. Shundan so'ng kamerani ochib paxta namunasini to'kilgan iflosliklar bilan birga olinadi va byuksga solinadi. Keyin tarozida tortib, qurigandan keyingi og'irligi va formula yordamida uning namligi anilanadi.

VXS-M1 turidagi termonamo'lchagich (5.2-rasm) quyidagi qismlardan tashkil topgan: quritish kamerasi (2) ikkita plitadan iborat bo'lib, ularning ichiga qizdirish uchun elektr spirallar va termojuftlar joylashtirilgan, yuqori va pastki plitani o'zaro sharnir bilan birlashtirilgan. Plitaning yuzasiga aylana shaklida disk mahkamlangan bo'lib, u paxta tolasini plitaga tushishdan saqlaydi. Plitaning ichiga maxsus teshik orqali issiqlik qarshiligi o'rnatilgan, u issiqlik datchigi bo'lib xizmat qiladi. Mahkamlangan sharnirning qarama-qarshi tomonida plitalar o'zaro qulf orqali berkitilgan, ular richag orqali amalga oshiriladi.

Plita berk holda olingan namuna uchun ma'lum bir balandlikka ega bo'lgan oraliq qoladi. Moslamani boshqarish uchun u o'ziga quyidagi qismlarni biriktirgan. Taymer va haroratni sozlash uchun ikkita paneldan iborat (1).

Taymerning vazifasi quritish vaqtini (3, 4, 5 min) hisoblash uchun xizmat qiladi, qurish jarayonining tugashi 8-15 sek qolganida avtomatik ravishda signal chalinadi.



5.2-rasm. VXS-M1 turidagi termonamo'lchagich chizmasi.

Tajriba o'tkazish usuli

1. USX-1 va VXS-M1 belgili termonamo'lchagichlar yordami bilan chigitli paxta, chigit va toladan namunalar olinadi. Olingan namunalarni aniqligi 0,01 g gacha aniqlikda o'lchanadi. VXS-M1 termonamo'lchagich uchun olinadigan namunalar og'irligi quyidagi 5.1-jadvalda berilgan.

USX-1 va VXS-M1 belgili termonamo'lchagichlar yordami bilan chigitli paxta, chigit va toladan namunalar olinadi. Olingan namunalarning aniqligi 0,01 gacha aniqlikda o'lchanadi.

5.1-jadval

	Namuna	Olingan namuna og'irligi, g	Quritish vaqti, daqiqa
1	Chigitli paxta	40,00±0,03	5
2	Paxta tolasi va momiq	20,00 ±0,02	3
3	Chigit	50,00 ±0,02	4

Chigitli paxtaning, tolaning va chigitning haqiqiy namligini quyidagi formulalar yordamida aniqlanadi.

Paxtaning namligini aniqlash:
$$W_p = \frac{m_H - m_c}{m_c} 100 - 0.6\%$$

Tolaning namligini aniqlash:
$$W_t = \frac{m_H - m_c}{m_c} 100 - 0.4\%$$

Chigitning namligini aniqlash:
$$W_{ch} = \frac{m_H - m_c}{m_c} 100 - 0.5\%$$

Bu yerda: m_H - namunaning quritishgacha bo'lgan vazni, g;

m_c - namunaning quritishdan keyingi vazni, g;

0,6; 0,5; 0,4 - termonamo'lchagichda namlik aniqlashning natijalariga kiritiladigan tuzatish koeffitsiyenti.

Tanlab olingan namunani o'lchashga tayyor bo'lgan asbobning quritish zonasida bir tekis qilib yoyiladi va qopqog yopilib, vaqt relesi ishga tushiriladi.

Quritish boshlangandan 5 daqiqadan so'ng quritish kamerasi qopqog'i ochilib namuna chiqarib olinadi, to'kilgan iflos aralashma kurakcha va cho'tka yordamida yig'ishtiriladi. Namuna bilan iflos aralashma byuksga joylanadi, qopqog'i berkitiladi va darhol massasi o'lchanadi. So'ngra bo'shagan byuks qopqog'i ochilgan holda o'lchanadi. O'lchashning xatoligi ±0,02 g.

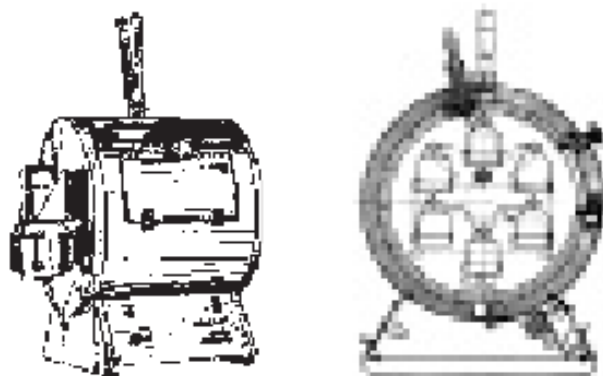
O'lchashlar soni ko'p bo'lganda va birinchi ikki-uch o'lchashlarda bo'sh byuksning massasi 0,01 g dan ortiq farq qilmasa, bo'sh byuks massasi o'lchanmasa ham bo'ladi. Keyinchalik bo'sh byuksning massasi har 10 o'lchashdan keyin tortib turiladi.

2. Quritish shkaflari yordamida o'lchash usuli

Tanlab olingan har bir namunani chigit maydalaydigan qurilmadan o'tkazib, bo'sh byuksga (qopqog'i yo'q) solib, quritish shkafiga joylashtiriladi va 4 soat davomida UZ-7M quritish shkafida quritiladi (5.3-rasm). Keyin byukslar chiqariladi, qopqoqlari yopilib sovitish uchun eksikatorida 30 daqiqa saqlanadi. Sovitilgan byukslar namuna bilan birga tortiladi, keyin bo'shatilgan byukslar tortiladi.

Paxtaning namligi 12 % dan yuqori bo'lsa, massasi tortilgan har bir namuna quritish shkafida (110±1,5)°C haroratda bir soat davomida quritiladi, keyin chigit maydalaydigan qurilmadan o'tkaziladi. Namunalar maydalangach quritish shkafida 4 soat davomida quritiladi.

Namlikni tezkor usulda aniqlovchi o'lchash qurilmalarida namunalar quritilganda paxtaning rangi och jigarranggacha o'zgarishi ko'zda tutiladi.



5.3-rasm. UZ-7M rusumli quritish shkafi.

O'lchash natijalarini hisoblash:

Paxta namligining massaviy nisbatini (W) foizlarda formulalar orqali hisoblanadi:

- USX-1, VXS-1, VXS-M1 o'lchash asboblari qo'llanilganda:

$$W = \frac{m_H - m_c}{m_c} 100 - 0.6\%;$$

- quritish shkaflari qo'llanilganda:

$$W = \frac{m_H - m_C}{m_C} * 100$$

bu erda: m_H - paxta namunasining quritishgacha bulgan massasi - g;

m_C - paxta namunasining quritishdan keyingi massasi, g;

0,6 - o'lchash asboblari natijalariga kiritiladigan tuzatish.

Hisoblash to ikkinchi o'nlik belgisigacha bo'lgan aniqlik bilan amalga oshiriladi va birinchi o'nlik belgisigacha yaxlitlanadi.

Agarda o'lchashlar bir nechta namunalarda olib borilgan bo'lsa, o'lchash natijasi sifatida ularning o'rtacha arifmetik qiymati qabul qilinadi.

O'lchashlarning ruxsat etilgan xatoligi.

Ikki har xil laboratoriyada olingan ikki namunani sinash (usulning kelishuvchanligi) natijalari orasidagi yoki bir laboratoriyada har xil sharoitda olingan ikki sinov (usulning qaytariluvchanligi) orasidagi farqlanish namlikning massaviy nisbatini aniqlashning to'g'riligini tekshiruvchi nazorati ostida olingan natijalarning ruxsat etilgan farqlanishidan, paxtaning namligi 10 % gacha bo'lganda $\pm 0,5$ abs. % dan va USX-1, o'lchash moslamasi qo'llanilganda va namlik 10 % dan yuqori bo'lganda ± 5 nisb. % dan oshmasligi kerak.

Paxtaning namligi 10 % gacha bo'lganda USX-1, VXS-1, VXS-M1 o'lchash qurilmalarida namlikni aniqlashning xatoligi quritish shkafida aniqlanganiga nisbatan $\pm 0,5$ abs. % dan oshmasligi va namlik 10 % dan yuqori bo'lganda ± 5 nisb. % dan oshmasligi lozim.

3. Quritish shkafida namlikni aniqlashning hisobga olingan sistematik xatoligi $\pm 0,2\%$ dan oshmasligi kerak.

6-MASHG'ULOT.

MAVZU: CHIGITLI PAXTADAN TOLA CHIQISHI VA TOLALIK DARAJASINI ANIQLASH.

Ishning maqsadi. CHigitli paxtadan tola chiqishi va tolalik darajasini aniqlashni o'rganish.

Kerakli material va jixozlar: Tarozi, paxta na'munalari.

Topshiriq: 1. CHigitli paxtadan tola chiqishi va tolalik darajasini aniqlash. 2. 1000 dona chigit vaznini aniqlash

1. CHigitli paxtadan tola chiqishi va tolalik darajasini aniqlash.

CHigitli paxtadan olinadigan asosiy mahsulot paxta tolasini hisoblanadi. Tola massasi G_T ning chigitli paxta massasi G_{ch} ga nisbati tolaning chiqishi V deb ataladi (%):

$$B = \frac{G_T}{G_{ch}} * 100$$

Laboratoriya sharoitida har bir partiya chigitli paxtadan qancha tola chiqishini shu partiya paxta namunasini 10 arrali jinda ishlab chiqib topiladi. Ishlab chiqarish sharoitida esa berilgan partiya paxtasining kontrol partiyasini ishlab tola chiqishi aniqlanadi.

Nazorat partiya paxtalarini zavodda ishlashdan avval paxta tarozida tortiladi, tozalanadi va texnologik mashinalar sozlanadi. Paxta ishlangandan keyin tayyor mahsulotlarni va iflosliklarni alohida yig'ib tarozida tortib tola, chigit, lint va tolali chiqindilar hamda iflosliklarni alohida o'lchab, ularning chiqishi aniqlanadi.

Misol: 1-namunadagi chigitli paxta og'irligi 100,0 g. Tolaning sof og'irligi 37,0 g, chigit og'irligi esa 63,0 g ga teng.

2-namunadagi chigitli paxta og'irligi ham 100,0 g bo'lib, undagi tolasining og'irligi 36,5 g ga, chigiti esa 63,5 g ga teng.

Tola chiqishini aniqlovchi ko'rsatkich sifatida chigitli paxtaning tolalik darajasi tolalik indeksi xizmat qiladi. CHigitli paxtaning tolalik darajasi deb 100 dona chigitdan ajratib olingan tolaning g hisobidagi massasiga aytiladi.

Tolaning indeksi I_V bilan tolaning chiqishi orasida ma'lum bog'lanish bo'lib, uni quyidagi formula bilan ifodalash mumkin:

$$U_B = \frac{GB}{100 - B},$$

bunda G - 100 dona chigit massasi, g; V - tolaning chiqishi, %

2. 1000 dona chigit vaznini aniqlash.

Namunalar o'rtasidagi mumkin bo'lgan farq 0,5 %. Har birida 1000 dona chigiti bo'lgan, ma'lum g'o'za naviga xos chigit partiyasi umumiy namunasidan 2 ta katta namuna tayyorlanadi. Bu 2 ta namunaning har qaysisidan 100 tadan chigit namunasi ajratib olinadi. Olingan 100 talik namunalar alohida tortiladi. So'ngra bu namunalar ikkalasi qo'shib, 10 soniga ko'paytiriladi.

Masalan: 1-namunadagi chigitning og'irligi 12,0 g;

2-namunadagi chigit og'irligi esa 12,5 g.

Bularning o'rtacha og'irligi 12,25 g. Tahlil natijalariga ko'ra shu ikkala namunalar o'rtasidagi farq 0,5 g bo'ldi. Bu namunalar to'g'ri olingan. 12,25 g og'irlik o'rtacha 100 ta chigitning og'irligini bildiradi. 1000 ta chigitning og'irligi 12,25 x 10 q 122,5 g bo'ldi. Demak, shu navga xos bo'lgan partiyadagi 1000 ta chigitning og'irligi 122,5 g ekanligi aniqlandi.

7-MASHG'ULOT

MAVZU: PAXTA TOLASINING PISHIB YETILGANLIGINI ANIQLASH.

Ishning maqsadi. Paxta tolasining pishib yetilganlik ko'rsatkichini qutblangan yorug'lik va namunaning havo o'tkazuvchanligini aniqlashni o'rganish.

Kerakli material va jixozlar: Mikroskop, qutblantirgich, tarozi, paxta tolasi na'munalari, LPS-4 qurilmasi.

Topshiriq: 1. Tolaning pishib yetilganligini qutblangan yorug'lik orqali aniqlash; 2. Pishib yetilganlikni namunaning havo o'tkazuvchanligi bo'yicha aniqlash.

O'lchash usullari

Paxta tolasining pishib yetilganligi — devor to'qimalari qalinligining o'zgarishida ro'yobga chiqadigan selluloza to'planishi va g'o'zaning o'sish davrida tola ichki strukturasining o'zgarishi bilan tavsiflanadi.

Pishib yetilganlikni qutblangan yorug'likda aniqlash usuli, qutblangan yorug'likda kesishgan qutblantirgichlarda interferensiyalar tuslanishi tolaning ichki tuzilishi va qalinligiga bog'liqligiga asoslanadi.

Pishib yetilganlikni havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash usuli tola qalinligining uni havo o'tkazuvchanligiga bog'liqligiga asoslangan.

LPS-4 qurilmasida sinashdan avval namunalar O'z DSt 618-94 bo'yicha klimatik sharoitda kamida 2 soat saqlanadi.

Agar paxta tolasining namligi 6 dan 10 foizgacha bo'lsa, shuningdek, namlik 6 foizdan kam 10 foizdan ko'p bo'lgan hollarda LPS—4 qurilmasida o'lchash uchun tasdiqlangan qo'llanmagan muvofiq tuzatma kiritilsa, klimatik sharoitda saqlamasdan tajriba o'tkazishga ruxsat etiladi.

Tolaning pishib yetilganlik koeffitsiyentini qutblangan yorug'likda aniqlash laboratoriyada, klimatik sharoitga bog'liq bo'lmagan holda o'tkaziladi.

Paxta tolasidan namuna tanlab olish, namuna piltasini sinashga tayyorlash O'z DSt 604 va O'z DSt 618 ga muvofiq bajariladi.

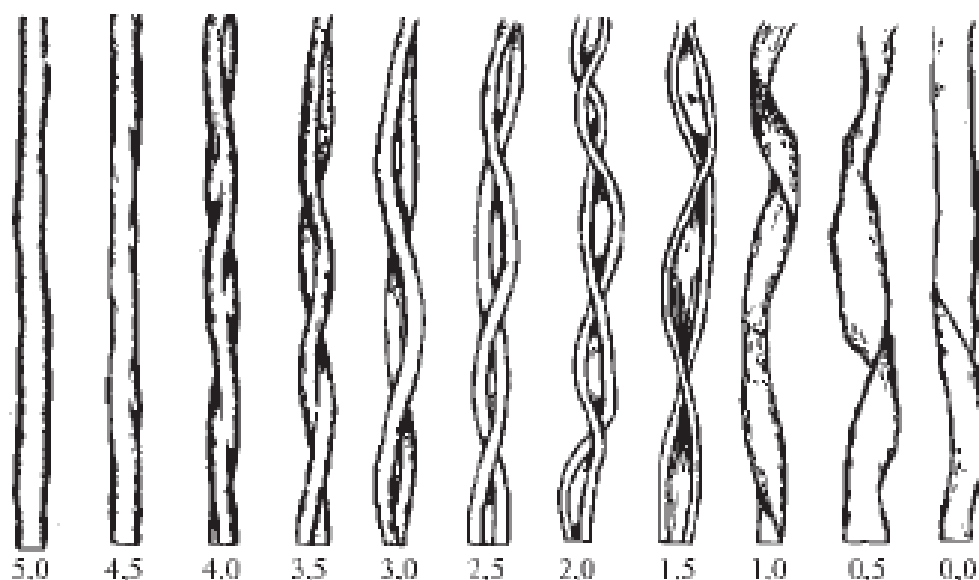
1. Tolaning pishib yetilganligini qutblangan yorug'lik orqali aniqlash

Paxta tolasining pishib yetilish davrida uning kanalining ichki devorlariga selluloza qatlamlari yig'ilishi natijasida o'sish halqalari paydo bo'lib, kanali toraya boshlaydi. Pishmagan tolaning yigirilish xususiyatlari past bo'lib, bo'yoqni ham yaxshi qabul qilmaydi. Pishib yetilgan tolaning xususiyatlari, undan ishlangan ip va to'qimalarning sifati yaxshi bo'ladi.

Tola piltasi kengligining uning kanali kengligiga nisbati tolaning pishganligini ifodalaydi. Shartli ravishda paxta tolasining pishganlik darajasini belgilash uchun uni 2-guruhga (7.1-rasm) bo'lish qabul qilingan. O'ta pishgan tolada selluloza ko'p yig'ilishi natijasida shakli ham silindrga o'xshab qolgan, buralishi yo'qolganligi uchun uning pishganlik koeffitsiyenti 5,0 deb qabul qilingan va butunlay pishmay qolgan tolada selluloza deyarli bo'lmaganligi uchun devorlari juda yupqa bo'lganligidan uning pishganlik koeffitsiyenti 0,0 deb qabul qilingan.

Tolaning pishganligini aniqlash uchun 250 dona paxta tolasi 300-400 marta kattalashtiradigan mikroskopda qarab chiqiladi, etalon rasmda ko'rsatilganlarga taqqoslab ularning pishganlik koeffitsiyentlari aniqlanadi, so'ng shu koeffitsiyentlarning o'rtachasini hisoblab tekshirilayotgan holat guruhining o'rtacha pishganlik koeffitsiyenti topiladi.

Paxta tolasining pishganligini mikroskopda qutblangan yorug'lik orqali qarab, tezroq topish mumkin. Bu usul to'qimachilik tolalari orqali yorug'lik o'tkazilganda qutblanib interferensiyalanish xususiyati paydo bo'lishiga asoslangan. Buning uchun polyaroid deb ataladigan maxsus moslama bilan har qanday mikroskopni ishlatish mumkin.



7.1-rasm. Tolaning pishganlik koeffitsiyentlari.

Namuna uchun olingan tola piltasidan 25—30 mg ni ajratib, qo'lda shtapel yasaladi va undan 4 ta oynaga preparat yasab, har bir preparatni mikroskopda 80...120 marta kattalashtirib qaralganda ko'zga 35—50 dona tola ko'rinadigan bo'lishi kerak. Tolaning pishganligini aniqlash uchun hammasi bo'lib 300—400 dona tolani ko'rib chiqib, har xil pishganlik guruhidagi tolalar foizini hisoblash kerak.

Tolalar polyaroid orqali qutblangan yorug'likda qaralganda umumiy qizil rang ichida ular pishganlik darajasiga qarab turli rangda ko'rinadi. Bu ranglar quyidagi to'rt guruhga bo'lingan (7.1-jadval).

7.1-jadval

Tola qutblangan yorug'lik orqali qaralganda uning pishganlik darajasiga qarab ko'rinish rangi

Pishib etilganlik guruhi	Paxta tolasining pishib etilganlik darajasi	Paxta tolasining bo'yalishi	Paxta tolasining tuzilishi va uning kanali
1	Pishgan	To'q sariq va pushtiroq, gunafsharang qismli tillarang sariq, shu bilan birga yashil va zangori qismli yashilroq sariq	Tola tsilindr ko'rinishda, tor kanalli
2	Pishib etmagan	Ko'k va zangori, sariq va zangori, ko'k qismli yashil	Tola piltasimon tuzilishda keng kanalli
3	Pishmagan	Gunafsharang va gunafsharang qismli ko'k	shuningdek
4	Umuman pishmagan	Tiniq qizil qismli gunafsharang va tiniq qizil	shuningdek

2. Pishib yetilganlikni namunaning havo o'tkazuvchanligi bo'yicha aniqlash usuli

Paxta tolasining birlashtirilgan namunasining har joyidan massasi 50 g dan kam bo'lmagan tola ajratib olinadi va analizatoridan o'tkaziladi.

Tozalangan va titilgan paxta tolasidan to'rtta namuna ajratiladi. Har bir namunani sinash uchun turli joydan olingan alohida to'plamlar bilan emas, balki bir joydan butun olinadi. Namuna tanlab olishda va o'lchashda tolani qo'l bilan zichlashtirishga yo'l qo'yilmaydi.

O'lchash uchun har bir namunaning massasi tasdiqlangan qo'llanmaga muvofiq g'o'zaning seleksion naviga qarab belgilanadi.

Namuna massasini o'lchash xatoligi 10 g dan ko'p bo'lmasligi kerak.

LPS qurilmasida o'lchash bajarilayotganda tayyorlangan tola ketma-ket asbobning ishchi kamerasi ichida bir xil tekis joylashtiriladi. Kamera qopqog'i zich qilib berkitiladi, ventilator ishga tushiriladi va drosselni tutqichi yordamida asbobga o'ng manometrning (100 mm suv ustuni) bo'yicha kerakli miqdorda havo beriladi.

O'ng manometrning shkala ko'rsatkichlari kerakli qiymatlarga yetganda berilgan tola namunasi uchun asbobdagi havoning siyraklashish kattaligini aniqlaydigan chap manometr shkala ko'rsatkichi yozib olinadi (mm suv ustunida). Shkala bo'limlarining hisobi o'ng va chap manometrlar naychalaridagi suv ustunining pastdagi meniskasi bo'yicha olinadi. Shunday tartibda qolgan namunalar o'lchanadi.

O'lchash natijalarini hisoblash.

Qutblangan yorug'likda pishib yetilganlikni aniqlash usuli. Har bir ko'rinish qismda 1, 2, 3 va 4 pishib yetilganlik guruhlariga tegishli paxta tolalari soni sanaladi. So'ng umumiy yig'indi 100 foiz deb hisoblanib, har bir guruhning pishib yetilganligi (A) necha foizligi hisoblanadi.

Har bir guruh pishib yetilganlik koeffitsiyenti K1, K2, K3, va K4 7.2-jadval bo'yicha tolaning 1-guruh pishib yetilganligi foiz miqdoriga ko'ra aniqlanadi.

7.2-jadval

1-pishib etilganlik guruhining foiz miqdori		Paxta tolasining pishib etilganlik guruhi bo'yicha pishib etilganlik koeffitsientlari				
		1		2	3	4
O'rta tolali paxta navlari	Ingichka tolali paxta navlari	O'rta tolali navlar	Ingichka tolali navlar	O'rta tolali va ingichka tolali paxta navlari		
77,5 va undan ortiq	73,5 va undan ortiq	2,40	2,45	1,30	1,00	0,50
69,1-77,4	65,1-73,4	2,35	2,40	1,30	1,00	0,50
43,5-69,0	40,5-65,0	2,30	2,30	1,30	1,00	0,50
35,5-43,4	35,5-40,4	2,00	2,00	1,30	1,00	0,50
35,4 dan kam bo'lgan	35,4 dan kam bo'lgan	2,00	2,00	1,00	1,00	0,50

Pishib etilganlik koeffitsienti o'rtacha ulushlik qiymati (K) quyidagi formulada hisoblanadi:

$$K = \frac{A_1 K_1 + A_2 K_2 + A_3 K_3 + A_4 K_4}{100}$$

bu erda A₁, A₂, A₃, A₄ – to'rtta pishib etilganlik guruhining foiz miqdori;

K₁, K₂, K₃, K₄ – 1-pishib etilganlik guruhining foiz miqdoriga muvofiq, to'rtta guruh tolalarinig pishib etilganlik koeffitsienti;

Hisoblash va dastlabki ikkinchi o'nlik belgisigacha aniqlik bilan amalga oshiriladi va birinchi o'nlikkacha yaxlitlanadi.

O'lchashning xatolik me'yor

Pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha parallel namunalarning orasidagi ruxsat etilgan tafovut (usulning yaqinligi) quyidagilardan oshmasligi kerak:

- qutblangan yorug'likda ikkita namuna orasida ko'pi bilan - 0,1;
- to'rtta namuna, maksimum va minimum qiymatlari o'rtasida havo o'tkazuvchanlik bo'yicha, ko'pi bilan 0,03 yoki LPS-4 shkalasiga nisbatan Pa (mm suv ustuni) da 2,5 %.

Pishab yetilganlik koeffitsiyentining sinash natijalari orasidagi ikki turli laboratoriya yoki bir laboratoriyada har xil sharoitda (usulning tiklanishi) olingan ikkita sinash orasidagi ruxsat etilgan tafovut 0,1 dan oshmasligi kerak.

8-MASHG'ULOT.

MAVZU: PAXTA TOLASI CHIZIQLI ZICHLIGI VA MIKRONEYR KO'RSATKICHINI ANIQLASH.

Ishning maqsadi. Paxta tolasi chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlashni o'rganish.

Kerakli material va jixozlar: Mikroneyr chizmasi, paxta tolasi na'munalari.

Topshiriq: Paxta tolasi chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash.

Paxta tolasi — mikroneyr ko'rsatkichini namuna havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash usul O'z DSt 620—94 ga muvofiq bajariladi. Paxta tolasini qabul qilish-yetkazib berishda sinash usuli namuna chiziqli zichligini havo o'tkazuvchanligi bo'yicha aniqlash usuli, deb hisoblanadi.

Mikroneyr ko'rsatkichini havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash usuli — namunaning havo o'tkazuvchanligini aniqlaydigan mikroneyr qurilmasi, mikroneyr shkalasiga ega bo'lgan asbobning modeliga bog'liq tortish xatoligi namuna massasining 0,2 foizdan oshiq bo'lmagan tarozidir.

Mikroneyr ko'rsatkichini HVI o'lchash sistemasi tarkibiga kiradigan asbob yoki LPS-4 qurilmasi bo'yicha aniqlash mumkin.

Mikroneyr - bu paxta tolasining pishganligini va ingichkaligini aniqlash laboratoriya asbobi.

Mikroneyrning 2 xili mavjud: statsionar va ko'chirma. Ko'chirma mikroneyrlar klasserlar bilan faqat paxta zavodlarida ishlatiladi.

Tarozili va tarozisiz ko'chirma mikroneyrlar mavjud.

Quyida tarozili ko'chirma mikroneyrlar bilan tanishamiz.

Mikroneyr o'z ichiga: elektr kompressor, porshenli havo kamerasi, tarozi, mikroneyr ko'rsatkich shkalasi, ishchi kamera, 8 gr tosh va kolibr shaybasi (6,5-0 mic ko'rsatkichi bilan)ni oladi. Ish uchun kolibr tolasi kerakdir.

Elektr kompressor - mikroneyr tizimiga havo berish uchun xizmat qiladi.

Porshenli stabilizatsiya havo kamerasi — mikroneyr tizimida bosimni teng taqsimlash uchun kerakdir.

Tarozi - ma'lum miqdorda paxta tolasini o'lchash uchun (8 gr) xizmat qiladi.

Mikroneyr ko'rsatkich shkalasi — mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash uchun xizmat qiladi, mikroneyr ko'rsatkichi bosim shkalasidan va ko'rsatish strelkasidan iborat.

Ishchi kamerasi - temirli stakan va richag orqali harakatlanuvchi plunjerdan iborat.

8 kg tosh - tarozining kolibrovkasi uchun xizmat qiladi.

Kolibrovkali shayba - yuqori va pastki mikroneyr ko'rsatkichining (6,5-0 mic) kolibrovkasi uchun xizmat qiladi, u temir metall bochkasi va klapandan iborat.

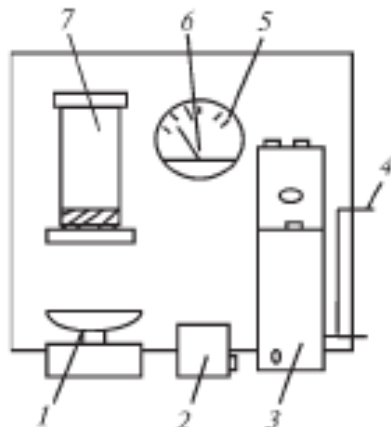
Kolibrovkali tola — bular mikroneyrdan o'z ko'rsatkichiga xos bo'lib, ular AQSHning qishloq xo'jaligi vazirligi etalon laboratoriyasida standartlar bo'yicha yaratilgandir.

Mikroneyrning ishlashi. Ishni boshlashdan oldin — elektr kompressor elektr tarmoqqa (220 volt) ulanadi. Kompressordan havo rezinali shlangdan havo kamerasiga ko'tariladi, so'ng porshen kameraning eng yuqori nuqtasiga ko'tariladi (8.1-rasm).

Mikroneyrni ishga tayyorlash. Birinchi navbatda tarozining kolibrovkasi qilinadi. Buning uchun mikroneyr ko'rsatkich shkalasida romb shaklida bo'linma bor. Taroziga tosh (8 gr) qo'yiladi, ammo ko'rsatkichning strelkasi rombning o'rtasida turish kerak, buni taroz va havo kamerasining orasidagi uzatma vint bilan to'g'rilanadi. Tarozning kolibrovkasidan so'ng yuqori va pastki mikroneyr ko'rsatkichining kolibrovkasiga o'tiladi. Ishchi kamerasiga kolibrovkali shaybani joylashtiriladi, plunjerni ko'tarib (richagni tushirib), ishchi kameraning tepasida joylashgan o'ng vint bilan mikroneyrning yuqori nuqtasi kolibrlanadi. So'ng klapan yordamida ishchi kamerasidan havo chiqariladi va mikroneyrning nol ko'rsatkichi kolibrlanadi. Bundan keyin plunjerni tushirib (richagni ko'tarib), kolibrovkali shaybani chiqariladi.

Mikroneyrni aniq kolibrovka qilish uchun kolibrovkali toladan foydalaniladi. Kolibrovkali tola paxtaning navi bo'yicha aniq bo'linmaydi, ammo mikroneyrni past ko'rsatkichi bilan kolibrovkali tola paxtaning past navlari uchun, yuqori ko'rsatkichi bilan kolibrovkali tola paxtaning

yuqori navlari uchun ishlatiladi. Mikroneyrning ko'rsatkichlarida kolibrovkali tola 2,1 mic.dan 6,0 mic.gacha bo'ladi. Kolibrovka uchun mikroneyr tarozida yoki elektron tarozida, 8 gr kolibrovkali tolani o'lchab va keyin ishchi kamerasiga joylashtiriladi, so'ng ishchi kamerasining qopqog'i yopilib va plunjer ishlash holatiga ko'tariladi (richagni tushirib).



8.1-rasm. Mikroneyr chizmasi: 1-tarozi; 2-mikroprotessor; 3-kamera; 4-richag; 5-shkala; 6-strelka; 7-vakuum-klapan.

Mikroneyr ko'rsatkich strelkasi kolibrovkali tolaning ko'rsatkichini aniqlash uchun kerak. Agar mikroneyr ko'rsatkichi kolibrovkali tolaning ko'rsatkichi bilan teng bo'lmasa, bunda uskunaning kolibrovkasi qaytariladi. Kolibrovkadan so'ng plunjer tushiriladi, ishchi kamerasining qopqog'i ochilib kolibrovkali tola chiqariladi.

Paxta tolasining mikroneyrini aniqlash uchun o'rtacha namuna olinadi, tarozda 8 gramm paxta tolasini tortilib, ishchi kamerasiga solinadi. Ishchi kamerasining qopqog'i yopilib, plunjerni ishchi holatiga keltiriladi va mikroneyr ko'rsatkichi shkalasi bo'yicha yoziladi. So'ng plunjer tushiriladi, ishchi kamerasining qopqog'i ochiladi va paxta tolasining namunasi olinadi.

Paxta tolasining partiyasidan 10 % namunasidan mikroneyr ko'rsatkichi yoziladi.

Sinash usullarini nazorat qilish uchun maxsus tartibda tasdiqlangan paxta tolasining standart (etalon) namunalari qo'llaniladi.

Paxta tolasining chiziqli zichligi - tola massasini uning uzunligiga nisbati aniqlaydigan kattalikdir. Bu ko'rsatkich tolaning qalinligini aniqlaydi.

Mikroneyr ko'rsatkichi namunadagi tola qalinligining havo o'tkazuvchanlik bo'yicha xarakteristikasidir.

Ba'zi bir seleksiya navlari uchun mikroneyr ko'rsatkichi mikrogrammni duymga nisbatida bo'lgan chiziqli zichlik bilan to'g'ri kelishi mumkin.

Xalqaro kelishuvlarga binoan bu ko'rsatkich paxta tolasining har xil seleksiya navlari uchun shartli mikroneyr shkalasi birligida qo'llaniladi.

Sinalgan namunalarning massasi shu tipdagi asbob uchun o'zgarmas va u g'o'zaning seleksiya naviga bog'liq emas.

Namunalarni sinashdan avval iqlim sharoitda, harakatdagi havo oqimi ostida kamida 4 soat, yoki harakatsiz havo oqimi ostida 12 soat davomida, yoki namuna vaznining o'zgarishi 2 soat davomida 0,25 foizdan oshmagan hollarda undan kam vaqt davomida ushlab turiladi.

Mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash uchun LPS-4 qurilmasi qo'llanilganda sinash uchun namuna massasi $9,0 \pm 0,02$ g. Sinash uchun namuna kichik-kichik qismlarda qurilmaning kamerasiga tolalarning to'p-to'p bo'lib yig'ilib qolishiga yo'l qo'yilmaydigan qilib joylashtiriladi. Zichlashgan va yig'ilib qolgan tolalar albatta qo'l bilan titiladi. Namuna orqali qurilmaning konstruksiyasiga bog'liq bo'lgan ma'lum bosim (yoki oqim) ostida havo oqimi yuboriladi. Asbob shkalasi bo'yicha hisob ± 1 foiz aniqlikda bajariladi.

Mikroneyr va LPS-4 asboblarida mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash uchun ishlatilayotgan namuna sinash oldidan paxta analizatoridan o'tkazilmaydi.

O'lchash natijalarini hisoblash

Mikroneyr ko'rsatkichini havo o'tkazuvchanlik bo'yicha aniqlash usuli. Mikroneyr kattaligida graduировka qilingan shkalali asboblarda sinaladigan namuna uchun o'rtacha qiymat dastlabki ikkinchi o'nlik belgisigacha aniqlikda hisoblanadi va so'ngra o'nlik belgisigacha yaxlitlanadi. Natija 0,2 dan oshib ketsa, sinashlar qaytariladi. Agar shunda ham qiymatlar me'yorlardan oshsa, hamma sinalgan namunalar bo'yicha o'rtacha arifmetika qiymati hisoblanadi.

Boshqa kattaliklarda graduировka qilingan shkalali asboblarda nisbatlar yoki jadvallar yordamida ko'rsatkichlar to'g'ridan-to'g'ri mikroneyr kattaligiga aylantiriladi

9-MASHG'ULOT

MAVZU: PAXTA TOLASINING NUQSONLARI VA IFLOS ARALASHMALAR MIQDORINI ANIQLASH.

Ishning maqsadi. Paxta tolasining nuqsonlari va iflos aralashmalar miqdorini aniqlash.

Kerakli material va jixozlar: Paxta tolasini na'munalari, karton, pentsit, tarozi, AX yoki FM-30 tipidagi paxta analizatori.

Topshiriq: 1. Qo'lda ajritish orqali paxta tolasini nuqsonlar va iflos aralashma miqdorini aniqlash; 2. Nuqsonlar va iflos aralashmalar miqdorini paxta analizatori yordamida aniqlash

Tola tarkibidagi ifloslik va nuqsonlar

Paxtaning asosiy xossalari undan olinadigan mahsulotlarning sifatiga bevosita ta'sir qiladi. Agar paxta butunlay pishmagan - o'lik bo'lsa, chigiti puch, yetilmagan, tola devorlari juda yupqa, uzun naychaga o'xshaydi. Uning tolasini juda notekis va bo'sh bo'lib, undan sifatli ip olib bo'lmaydi, bo'yoqni yaxshi olmaydi. Bunday tolaning devori faqat bir qavat kutikuladan iborat, xolos, kutikulada esa moy mumli moddalar juda ko'p, hujayra selluloza juda kam bo'ladi. O'lik tolalar bir-biriga yopishgan yaltiroq, nafis qatlamlardan iborat. Paxta tolasini yetilishi chanoq ochilgandan keyin tola quriydi, uning devorlari bir-biriga yopishgan lentasimon shaklni oladi hamda unda jingalaklik hosil bo'ladi. Paxta tolasini pishgan sari uning tashqi diametri ichki diametriga nisbatan oshadi va u pishganlik koeffitsiyenti deb ataladi. Paxta tolasini uzunligi, tolaning bir tekisligi, yo'g'onligi, tolaning pishiqiligi va cho'ziluvchanlik xossalari va paxta tolasining namligi bilan belgilanadi. Paxta namroq bo'lsa, uni qayta ishlaganda mashina qismlariga yopishib qoladi, juda quruq bo'lsa, tolalar sinib, chiqindi ko'payadi.

Paxtadagi xas-cho'plar, iflosliklar - bu tolaning nuqsonlari. Agar paxtadan namuna olib qarasak, unda normal pishib yetilgan tolalardan tashqari xas-cho'p aralashgan va nuqsonli tolalar borligini ko'ramiz. Bunday nuqsonlar biologik va mexanikaviy bo'lib, ular g'o'zaning o'sib rivojlanishida, paxta zavodlarida paxtani dastlabki ishlashda va ba'zan ip-yigiruv fabrikasida paxtadan ip olishda paydo bo'ladi. Bunday nuqsonlar ko'p bo'lsa, paxtaning qiymati pasayadi, ishlab chiqarish jarayonida chiqindilar ko'payadi, ipning chiqishi kamayadi va uning sifati pasayib, yigirish va to'qish jarayonlarida ko'proq uziladi, natijada mashinalarning ishi unumi pasayadi. Paxtadagi xas-cho'plar va nuqsonlar (9.1-rasm):

Iflosliklar - maydalangan barglar, chanoqlar, g'o'za shoxlari va h.k. Bular tolalarga yopishgan holda bo'lib, ularni yo'qotish ancha qiyin.

Tolali o'lik - paxtani tozalashda paydo bo'lgan uzun tolalar, maydalangan xas-cho'plar va yetilib pishmagan, tolalari turlicha paxmaygan chigitlardan iborat aralashma.

Kasallangan va zararlangan tolalar - g'o'za o'simligi kasallangan bo'lsa (biologik nuqson) va paxtani paxta tozalash korxonasida hamda ip-yigiruv korxonalarida ishlashda (mexanikaviy nuqson) hosil bo'lishi mumkin.

Maydalangan chigit (chigit bo'lakchalari) - paxtani dastlabki ishlashda hosil bo'ladi. Ular yana maydalanib, tolalar yopishgan po'stchalarga aylanishi mumkin. Bunday nuqson yigiruv korxonalari uchun eng zararli nuqson bo'lib, yigirilgan ipda ham uchrashi mumkin.

Tuk va tolali chigit qobig'i - zararli nuqsonlardan hisoblanib, paxtani dastlabki ishlashdan chigitlarning maydalanishi natijasida, titish va savash mashinalarda hosil bo'ladi. Bular tolaga mahkam yopishib qoladi va ularni ajratish qiyin. Shuning uchun bunday nuqsonlarning kelib chiqish sabablarini aniqlab, ularni kamaytirish zarur.

Tugunchalar - chigallanib qolgan tolalarning kichik guruhi; paxtani dastlabki ishlashda va savash-tarash jarayonida hosil bo'ladi. Bunday nuqsonlar yigiruv jarayonlarida ham tamoman yo'q bo'lmaydi.

Gajaklar - bo'shgina o'ralashib qolgan tolalar guruhi. Bunday nuqsonlar tarash mashinasida taralganda yozilib ketishi mumkin.



a) gajakli



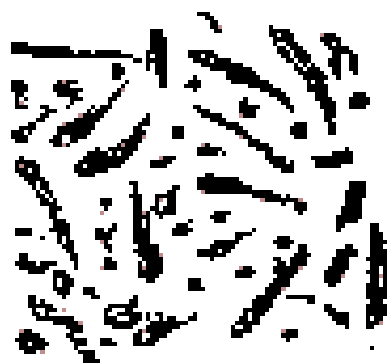
b) murakkab gajakli



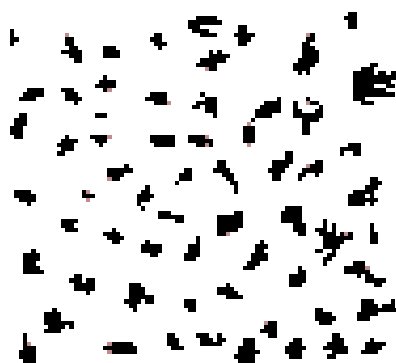
d) pishmagan tolani
yaltiroq parchasi



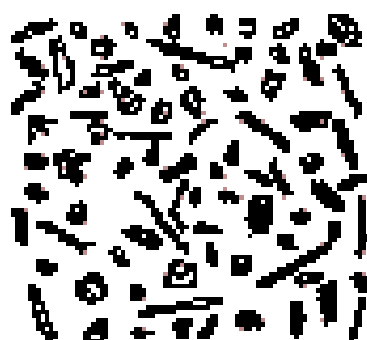
e) xom va maydalangan
chigitlar



f) tuk va tolali chigit
qobig'i



g) tugunaklar



h) iflosliklar

9.1-rasm. Paxtadagi ifloslik va nuqsonlar.

Murakkab gajaklar - bir-biriga mahkam o'ralashib qolgan bir necha gajaklilar ajralmaydigan bo'lib, ular ip yigirishda ancha qiyinchiliklar tug'diradi va ularning bir qismi chiqindiga aylanadi, natijada ipning chiqishi kamayadi.

Bunday nuqsonlarning ko'pchiligi, asosan, paxtani dastlabki ishlashda hosil bo'ladi, shuning uchun paxta tozalash zavodlarining ishini yaxshilash tola yetkazib berishda katta ahamiyatga ega.

Paxta tozalash korxonalarida paxtani qayta ishlashda asosiy mahsulotlardan tashqari ko'p miqdorda tolali chiqindilar ham olinadi. Ular tegishli qayta ishlashdan so'ng xomashyo sifatida to'qimachilik, kimyo sanoatlarida va xo'jalikning boshqa tarmoqlarida foydalaniladi.

Tola va momiq ajratkichlarning ishi jarayonida ajratib olingan o'liklar, chang tutgich va chang kameralaridan olingan momiq, tola tozalagichlar va arrali barabanli tozalagichlardan olingan chiqindilar tolali chiqindilarni

tashkil qiladi.

Paxta tozalash korxonalarining tolali chiqindilari uch turga ajratiladi: tolali o'lik, regeneratsiyalangan (qayta ajratilgan) paxta tolasi, paxta momig'iga bo'linadi.

Tola ajratgich, tola tozalagich, birinchi qator momiq ajratgichgacha o'rnatilgan chigit tozalagich, regeneratorlardan chiqqan va iflosliklardan tozalangan tolali chiqindilar tolali o'lik deb ataladi. Uning tarkibi har xil bo'lib, o'smay qolgan kasal chigitlar (o'lik), ularga ilashgan tola, erkin tolalar, tolali chiqindilar va har xil xas-cho'plar bo'ladi.

Tola ajratgich qobirg'alari orasidagi oraliq belgilangan o'lchamda bo'lib, o'lik ayvonchasi kerakli holatda rostlanib turilsa, tola ajratgichdan ajratiladigan o'liklarning miqdori ishlanayotgan paxtaning naviga bog'liq bo'ladi. I va II nav paxta ishlanganda paxta og'irligiga nisbatan 0,2—0,3 %, III, IV va V nav paxta ishlanganda 0,5—0,6 % va ayrim hollarda 15 % o'lik ajratiladi.

Tola ajratgich qobirg'alari o'rtasidagi oraliq belgilangan o'lchamdan kengroq bo'lgan taqdirda chiqindilarga yirik chigitlar ham aralashishi mumkin. Paxta navi tolalik darajasiga iflosligiga, namligiga qarab tolali o'lik miqdori turlicha bo'ladi.

Tola nuqsonlari va iflos aralashmalarini aniqlash uchun namunani tanlash, AX—2 va FM—30 paxta tozalash analizatorlarida va qo'lda ajratib ko'rish (arbitraj) usullarini qo'llash O'z DSt 632—95 standartda keltirilgan.

Ushbu standart qo'llanilish sohasi bo'yicha bajarilishi majburiydir.

1. Qo'lda ajratish orqali paxta tolasi nuqsonlar va iflos aralashma miqdorini aniqlash

Na'munani sayqallangan yupqa taxta yoki karton ustiga joylashtirib, ketma ket uch etapda iflos aralashmalar pentsit bilan ajratiladi.

Birinchi ajratish: na'munadan tugunchaklar, kombinatsiyalashgan tugunchaklar, pishmagan va maydalangan chigit, pishmalan tola plastigi va yirik iflosliklar ajratiladi va idishchalarga joylashtiriladi.

Ajratishda ajralgan mayda iflosliklar, yirik iflosliklar yig'ilgan idishchaga qo'shiladi.

Har turdagi iflosliklarni massasini alohida ± 1 mg aniqlikda o'lchanadi va keyin massalar yig'indisi (m_c) hisoblanadi.

SHu bilan birga nuqson va iflos aralashmalardan tozalangan tola ham ± 1 mg aniqlikda tortiladi va massasi (m_b) aniqlanadi.

Ikkinchi ajratish: birinchi ajratish natijasida olingan toza tolaning 10 joyidan nuqson va iflos aralashmalarining massaviy ulushi 5% gacha bo'lganda $0,05 \cdot m_b$ ga teng qilib ikkinchi ajratish uchun (m_d) tanlanadi.

m_d massadan tola qobiq va mayda iflosliklar ajratiladi va alohida ± 0.1 mg aniqlikda massasi ulchanadi. SHu aniqlikda ikkinchi ajratish natijasida olingan toza tolaning massasi (m_b) xam ulchanadi.

Uchinchi ajratish : (m_b) massadagi paxta tolasining bir necha joyidan nuqson va iflos aralashmalar massaviy ulushi 5% gacha bo'lganda $0.2 \cdot (m_b)$ ga, nuqson va iflos aralashmalar massaviy ulushi 5% va undan yuqori bo'lganda $0.5 \cdot (m_b)$ ga teng qilib m_u massadagi miqdor ajratiladi.

m_u massadan tugunchalar ajratiladi keyin 0,05 mg aniqlikda massasi o'lchanadi.

Nuqson va iflos aralashmalarning har bir turini (X_i) foizlarda quyidagi formula bilan hisoblanadi.

$$X_i = \frac{m_i * k_i}{m_\eta} * 100$$

bu erda: m_i – namunani ajratish natijasida yig'ilgan nuqson va iflos aralashmalar turining massasi, g;

m_η - sinash uchun olingan namunaning 50g yoki 10g ga teng bo'lgan massasi;

K_i – ikkinchi va uchinchi ajratishdan namunaning massasini kamayishini hisobga oluvchi koeffitsient.

K_i koeffitsientining sinash uchun olingan namunaning massasi va ajratish etapiga bog'liq kattaliklari 9.1-jadvalda keltiriladi

9.1-jadval

Namunani ajratish	Sinash uchun olingan namunaning g lardagi massasida namunaning massasining kamayish koeffitsienti K_i	
	50	10
Birinch	1	1
Ikkinchi	20	10
Uchinchi	100	20

Paxta tolasi namunasidagi nuqson va iflos aralashmalarning yakuniy massaviy ulushi (P) hamma X_i qiymatlarni jamlab foizlarda quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi.

$$P = \sum_{i=1}^n X_i$$

2. Nuqsonlar va iflos aralashmalar miqdorini paxta analizatori yordamida aniqlash

Nuqsonlar va iflos aralashmalar miqdorini paxta analizatori yordamida aniqlash uchun vositalar

AX yoki FM-30 tipidagi paxta analizatori yoki o'xshash tipdagi boshqa rusumli paxta analizatorlari;

4-sinfga mansub yuqori tortish chegarasi 500 g gacha bo'lgan umumiy foydalanish uchun mo'ljallangan laboratoriya tarozilari;

2-sinfga mansub yuqori tortish chegarasi 200 g gacha bo'lgan laboratoriya tarozilari;

iflos aralashmalarni yig'ishtirish uchun cho'tkacha;

iflos aralashmalarni yig'ishtirish uchun karton qog'oz.

Nuqsonlar va iflos aralashmalar miqdorini qo'lda ajratib aniqlash uchun vositalar

- 2-sinf aniqligidagi yuqori tortish chegarasi 20 g va 200 g bo'lgan laboratoriya tarozilari;

- VT—20 yoki o'xshash tipdagi boshqa rusumli torsion tarozilar;

- karton varag'i yoki ustki qismi sayqallangan o'lchamlari 501/250 sm bo'lgan yupqa taxa; plastmass idishchalar;

- pinset.

Paxta tolasining nuqsonlari va iflos aralashmalari miqdoriga attestatsiya xatoligi 0,3 % abs. ko'p bo'lmagan, belgilangan tartibda tasdiqlangan standart (etalon) namunalari olinadi.

O'lchash usullari

Paxta tolasining nuqsonlari — paxta tolasining yigirilish xossalarini yomonlashtiruvchi har xil nuqson turlari: tugunchalar, kombinatsiyalashgan tugunchalar, pishmagan tolalar plastigi, tolali chigit qobig'i, pishmagan chigit (o'lik), tolali maydalangan chigitlar, tugunchalar.

Nuqsonlar va iflos aralashmalar miqdorini aniqlash usullari ularni qo'lda yoki mexanik qurilmalar — paxta analizatorlari yordamida ajratib, so'ngra foiz miqdorini aniqlashga asoslangan.

Sinashdan oldin namunalar 4 soat davomida iqlim sharoitda yoki namuna massasining o'zgarishi 2 soat davomida 0,25 % dan oshmagan hollarda undan kam vaqt davomida ushlab turiladi.

O'lchashni bajarishga tayyorgarlik

Har bir paxta analizatori (etalon) standart namunalar bilan tekshirilib, shaxsiy (individual) tuzatish koeffitsiyenti aniqlangan bo'lishi kerak.

Tuzatish koeffitsiyenti tasdiqlangan qo'llanma bo'yicha tekshiriladi va o'rnatiladi.

Nuqsonlar va iflos aralashmalar miqdorini aniqlash uchun birlash-gan namuna tanlash O'z DSt 604 va O'z DSt 614 standartlariga muvofiq bajariladi.

Sinovlarni bajarishdan avval paxta analizatorini tola va iflosliklardan yaxshilab tozalanadi va bo'sh holatda ishlatiladi:

AX tipidagi paxta analizatorlari barqaror tezlikka yetishguncha 2 daqiqa, FM—30 tipdagilarga esa 3 daqiqa vaqt sarf bo'ladi.

Paxta tolasidagi nuqson va iflos aralashmalarni aniqlash

Paxta tolasiga organik va mineral ko'rinishdagi iflos jismlar aralashgan bo'ladi. Bulardan tashqari, paxta tolalarida tabiiy paydo bo'lgan — gajakli, murakkab gajakli, pishmagan tolaning yaltiroq parchasi, pishmagan va maydalangan tukli chigit ham bo'ladi.

Paxta tozalash korxonalarida laboratoriyalarida tolaning nuqsonlar va ifloslik yig'indisini aniqlashda qo'l bilan ajratish va mexanizatsiyalashtirilgan usulda tahlil qilish usullari qo'llaniladi.

Tolaning nuqsonlari iflosligini qo'l bilan aniqlanganda I va II navlar uchun 50 g va III, IV va V navlar uchun 10 g og'irlikda uch marta analiz qilinadi. Birinchi tekshirishda yirik iflosliklar, gajaklar, murakkab gajaklar, o'lik, maydalangan chigitlar va pishmagan tolaning yaltiroq parchasi ajratib olinadi. Ikkinchi tekshirishda qolgan toza toladan yuqori navlar uchun 1/20 qismini va past navlar uchun 1/10 qismini ajratib, bu namunadan tolali chigit qobig'i va mayda ifloslik ajratiladi. Uchinchi marta tekshirishda ikkinchi tekshirishdan chiqqan toza tolaning yuqori navlari uchun 1/15 qismini va past navlar uchun 1/2 qismini ajratib, bu namunadan faqat tugunaklar ajratiladi.

Shundan keyin ajratilgan iflosliklar va nuqsonlar alohida tarozida tortilib, boshlang'ich namunaning og'irligiga (50 g yoki 10 g) nisbatan foizi aniqlanadi:

$$P = \frac{G_m}{G_H} * 100, \%$$

bunda: G_H - boshlang'ich namuna og'irligi;

G_M - ajratilgan iflosliklar va nuqsonlar og'irligi.

Paxta tolasidagi nuqson va iflos aralashmalarning yig'indisini aniqlashda AX-2 tola analizatoridan foydalaniladi. Ushbu usulning mohiyati shundaki, paxta tolasida tarkibidagi nuqson va iflos aralashmalarni mexanikaviy ajratib, boshlang'ich namunaning og'irligiga nisbatan foizi aniqlanadi. AX-2 belgili analizatorida ishlash uchun keltirilgan tola namunasi har birining og'irligi 100 g bo'lgan ikkita kichik namuna olib, ularning har biri 8 daqiqa davomida analizatoridan o'tkaziladi.

AX-2 tola analizatorining chizmasi 9.2-rasmda berilgan.

Bundan ta'minlash stoli (1) ustida taram-taram tishli valik (2) uchun tola tekis yoyib qo'yiladi. Arrali baraban (3) tolani tishlari bilan tarab, pichoq (4) ga, so'ngra teshiklari 1,3 mm bo'lgan to'rli baraban (6) ga uzatadi. To'rli baraban sirtiga kelayotgan tola qattiq yopishib qolmasligi uchun barabanning ichida to'siq baraban (7) bor. To'rli baraban ustiga selluloiddan yasalgan qobiq (14) yopib qo'yilganligi uchun asbobning qanday ishlayotganini kuzatib turish mumkin.

Arrali baraban va ta'minlash mexanizmi ostida chiqindi kamerasi joylashgan bo'lib, uning tubida chiqindi qutisi (13) o'rnatilgan. Analizatorning pastki qismiga havo oqimi paydo qiladigan ventilator (8) o'rnatilgan. Tozalangan tolani to'rli baraban sirtidan pichoq (9) qirib oladi va toza kamera (12)ga yo'naltiradi.

O'rtacha namuna analizatoridan o'tkazib bo'lingach, uni to'xtatib, chiqindi kamerasining eshikchasi ochiladi va yig'ilgan iflosliklarni kamera devorlaridan ajratib olib, tarozida 0,01 g aniqlikda tortiladi. Toza tola va o'rtacha namuna olishda to'kilgan iflosliklar ham shunday aniqlikda

tortiladi. Tola tarkibidagi nuqson va iflos aralashmalar miqdori (P) quyidagi tenglama bilan aniqlanadi:

$$P = \left(\frac{G_0}{G} * 100 + X \right) * K, \%$$

bunda: G_0 - chiqindi kamerasiga yig'ilgan chiqindilar og'irligi, g;

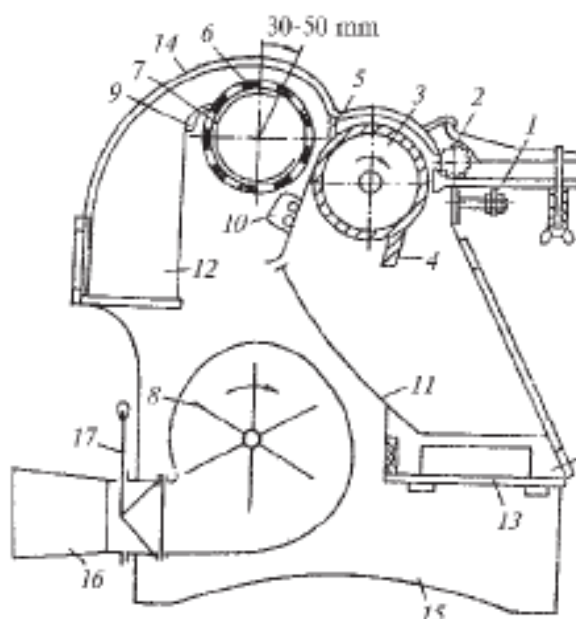
G - o'rtacha namuna og'irligi, g (to'kilgan iflosliklar hisobiga tuzatilganligi) $G = 100 (1 - 0,01 X)$;

K - analizatorni tuzatish koeffitsiyenti;

X - o'rtacha namuna olishda to'kilgan iflosliklar miqdori, %.

Agarda ikki namuna ko'rsatkichlari orasidagi farq I, II va III navlar uchun 0,4 % dan va IV, V navlar uchun 0,8 % dan oshmasa, ko'rsatkich sifatida ikki namunaning o'rtacha ko'rsatkichi qabul qilinadi.

Aks holda uchinchi namuna tekshirilib, uchala namuna ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymati olinadi.



9.2-rasm. AX-2 analizatorning chizmasi: 1-ta'minlash stoli; 2-tishli valik; 3-arrali baraban; 4, 9 - pichoq; 5 - qopqoq; 6 - to'rtli baraban; 7 - to'siq baraban; 8 - ventilator; 10 - to'siq; 11, 17 - to'siq; 12 -toza tola kamerasi; 13 -chiqindi qutisi; 14 – selluloidli qobiq; 15-asos; 16-quvur.

O'lchashning xatolik me'yori

Ikki namunaning sinov natijalari orasidagi ruxsat etilgan tafovut (usulning o'xshashligi) paxta analizatorlarida quyidagilardan oshmasligi kerak:

nuqsonlar va iflos aralashmalarining massaviy ulushi 5,5 % dan kam bo'lganda - 0,4 %;

nuqsonlar va iflos aralashmalarining massaviy ulushi 5,5 % va undan oshiq bo'lganda - 0,8%.

Iste'molchi va ta'minlovchi laboratoriya sinovlari orasidagi tafovut hamda bir laboratoriyada ikki operator tomonidan qilingan sinov (usulning tiklanishi) orasidagi tafovut 9.2-jadvalda keltirilgan ko'rsatkichlardan oshmasligi kerak.

9.2-jadval

Nuqson va iflos aralashmalarning massaviy ulushi, %	Paxta analiiasi, %	Qulda ajratish, %
2,5 dan kam	0,4	0,2
2,5 dan 5,5 gacha	0,4	0,4
5.6 dan katta	0,8	0,8

10-MASHG'ULOT
MAVZU: PAXTA TOZALASH ZAVODINING ISHLAB CHIQIRISH QUVVATINI
ANIQLASH.

Ishning maqsadi. Paxta tozalash zavodining ishlab chiqirish quvvatini aniqlashni o'rganish.

Ishlab chiqarish dasturini hisoblashdan maqsad paxta tozalash zavodini bir yilda qancha mahsulot ishlab chikarish mikdorini aniklashdan iborat.

1. *Zavodning bir yilda ishlash vaqtini hisoblash.*

Zavodning bir yil ishlash vakti kuyidagicha aniklanadi.

$$T = [N - (N_{\delta} + N_{\phi} + N_{\kappa})] * N_c * t_c * \phi$$

bu erda:

N-bir yildagi kunlar soni

N_d-dam olish kunlari soni

N_b-bayram kunlari soni

N_k-zavodning kapital ta'mirlashga sarf kilinadigan kunlari soni

N_s-bir sutkadagi smenalar soni

t_s-bir smenadagi soatlar soni

f-uskunlardan foydalanish koeffitsenti

$$T = [365 - (52 + 9 + 32)] * 3 * 8 * 0,92 = 6005,76 \text{ soat}$$

2. *Zavodning yil davomida ishlab chikaradigan tola mikdorini xisoblash.*

$$Q_T = (K_m * K_A * \Pi_{yp} * T) : 1000, \text{ тонна}$$

bu erda:

K_m- zavodda urnatilgan jinlar soni, dona

K_A-bitta jindagi arralar soni

P_{ur}-jinning ish unumi, kg,arra.soat

$$Q_T = (4 * 90 * 12,5 * 6005,76) : 1000 = 27025,92$$

3. *Zavodning doimiy ishlashi uchun kerak buladigan paxta xom ashyosi mikdori xisoblash.*

$$Q_n = \frac{Q_t * 100}{B_t} = \frac{27025,92 * 100}{33,6} = 80434,28$$

4. *Zavodda ishlab chikariladigan paxta va tola xajmi xisobi*

10.1-jadval

Tola navlari bo'yicha paxta assortimenti

Pax- ta navi	Paxta xajmi		Tola navlari bo'yicha paxta hajmi										Sanoat navlari bo'yicha tola chiqishi va hajmi	
			1		2		3		4		5			
	%	t	%	t	%	t	%	t	%	T	%	t	%	T
I	80	64348,2	80	64348,2									35,0	22521,8
II	7,2	5791,3			7,2	5791,3							32,4	1876,3
III	4,4	3539,1					4,4	3539,1					29,6	1047,5
IV	7,5	6032,6							7,5	6032,6			22,9	1381,4
V	0,9	723,9									0,9	723,9	27,4	198,3
jami	100	80435,2	80	64348,2	7,2	5791,3	4,4	3539,1	7,5	6032,6	0,9	723,9	33,6	27025,9

5. Tola navlarining sifati buyicha assortimenti

10.2-jadval

Paxta tolasining sinflari bo'yicha assortimenti

Paxta navi	Tola hajmi		Davlat standarti bo'yicha tola sifati									
			A'lo		Yaxshi		O'rta		Oddiy		Iflos	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
I	22521,8	35,0	20720,0	92	1801,8	8						
II	1876,3	32,4	112,5	6	1763,8	94						
III	1047,5	29,6			52,3	5	995,2	95				
IV	1381,4	22,9					41,4	3	1340,0	97		
V	198,3	27,4									198,3	100
Jami	27025,9	33,6	20832,5		3617,9		1036,6		1340,0		198,3	

6. Xom ashyo va tayyor maxsulot balansi

a). 1-jadvaldan paxta assortimenti buyicha hajmi olinadi

b). 2 jadvaldan paxta navlari sifati buyicha tola chikishi va mikdori olinadi

v). paxtaning navlari buyicha uluk, momik, tolali chikindilar va ugarining chikishi zavod kursatkichlaridan olinadi

g). uluk, momik, tolali chikindilar va ugarining mikdori quyidagi formula orkali topiladi

$$q_{y1} = \frac{Q_m}{100} * B_{y1} \quad q_m = \frac{Q_m}{100} * B_m \quad q_{m1} = \frac{Q_m}{100} * B_{m1} \quad q_{y2} = \frac{Q_m}{100} * B_{y2}$$

d). uluk, momik, tolali chikindilar va ugarining urtacha chikishi quyidagi formula orkali topiladi

$$B_{yp} = \frac{q_I + q_{II} + q_{III} + q_{IV} + q_V}{Q_n} * 100\%$$

e). CHigitning chikishi paxta navi buyicha quyidagi formula orkali topiladi

$$V_{ch} = 100 - (V_t + V_{ul} + V_{tch} + V_{ug}), \%$$

J). Paxtaning xar bir navidan olinadigan chigit mikdori quyidagicha topiladi

$$q_x = Q_n * V_{ch} / 100, \text{ tonna}$$

10.3-jadval

Ishlab chikarishda paxtdan olinadigan maxsulotlar balansi

Paxta navi	Paxta		Tola		CHigit momik bilan		O'luk		Tolali chikindi		Ugar	
	%	t	%	t	%	T	%	t	%	t	%	t
I	80	64348,2	35,0	22521,8	55,9	20782,7	0,7	260,3	3,8	1412,8	4,6	1710,2
II	7,2	5791,3	32,4	1876,3	55,6	1859,8	0,9	30,1	7,0	234,2	4,1	137,2
III	4,4	3539,1	29,6	1047,5	53,7	1077,7	1,0	33,4	11,0	224,9	4,7	96,1
IV	7,5	6032,6	22,9	1381,4	30,1	1049,2	1,4	48,8	4,6	160,3	41,0	1429
V	0,9	723,9	27,4	198,3	48,8	204,4	1,3	5,5	7,8	32,6	14,7	61,5
	100	80435,2	33,6	27025,9	53,6	24973,5	0,8	378,1	4,4	2064,8	7,3	3434

7. PTZ bosh binosidagi asosiy texnologik mashinalarning ish rejasi

Tola mikdori 1 jadvaldan olinadi – 27025,9

Jinlar soni – 4 ta

Jinlarning ish unumi (P), urtacha paxta navlari buyicha quyidagicha takchilanadi

$$\text{I-nav paxta uchun, } P_1 = P_{ur} + 1 = 10 + 1 = 11$$

$$\text{II-nav paxta uchun, } P_{II} = P_{ur} = 10$$

$$\text{III-nav paxta uchun, } P_{III} = P_{ur} - 1 = 10 - 1 = 9$$

$$\text{IV-nav paxta uchun, } P_{IV} = P_{ur} - 2 = 10 - 2 = 8$$

$$\text{V-nav paxta uchun, } P_V = P_{ur} - 3 = 10 - 3 = 7 \text{ kg/arra.soat}$$

Arrali jin urnatilgan tsexning ishlab chikarish dasturi

Kursatkichlar	Ulchov birligi	Paxtaning navi					Jami
		1	2	3	4	5	
Paxta hajmi	T	64348,2	5791,3	3539,1	6032,6	723,9	80435,28
Jinlar soni	Dona	4	4	4	4	4	4
Arralar soni	Dona	360	360	360	360	360	360
Jinlarning ish unumdorligi	Kg/arra. Soat	11	10	9	8	7	9
Ajratilgan tola mikdori	T	13012,5	1084,3	605,5	798,2	114,5	15614,97
Ishlab chikilgan chigit mikdori	T	20782,7	1859,3	1077,7	10049,2	204,4	24973,5
Navlar buyicha jinlash ish vakti	Soat	4549,8	417	2587	3837	62,9	6673

8. Linterlash bulimi

Jinlashdan keyingi chigitning mikdori 3 jadvaldan olinadi

Linterlar soni momikni chigitdan ajratib olish darajasiga va linterlarning kancha chigit utkazishiga karab xisoblanadi.

A - tipdagi momik ajratish, chigit massasiga nisbatan 2,0-2,5% ajratilganda, P_1 -800-1000 kg/soat.

B - tipdagi momik ajratish, chigit massasiga nisbatan 2,5-3,2% ajratilganda, P_1 -700-800 kg/soat.

Linterlar soni quyidagicha topiladi

$$K_n = \frac{q_n * 1000}{P_n * T} = \frac{24973,5 * 1000}{1000 * 6005,7} = 4 \text{ ta linter}$$

bu erda:

q_x -chigit massasi, tonna

P_1 -linterlarning ish unumi, kg/soat

CHigit mikdori A tipdagi momik ajratilgandan keyin quyidagicha xisoblanadi

$$q_q^A = q_q - q_m^A = 24973,5 - 668,8 = 24304,7 \text{ тонна}$$

B tipdagi momik ajratish natijasida xosil bulgan chigit mikdori quyidagicha xisoblanadi

$$q_q^B = q_q - q_m^B = 24973,5 - 286,6 = 24018,1 \text{ тонна}$$

PTZning chigitni linterlash bulimini ish rejasi

№	Lint tipi	CHigit buyicha ish unumi, kg/soat	Momik chikishi, %	Urnatil gan linterlar soni, dona	Linterlash dan oldin chigit mikdori, t	Ajra tilgan lint mikdori, t	Linterlash-dan keyin olingan chigit mikdori
1	A	1000	2,5	4	24973,5	668,8	24304,7
2	B	800	3,2	4	24304,7	286,6	24018,1

9. Presslash bulimining ish rejasi

Zavod bosh binosining presslash bulimida tayyor maxsulotlar tola, momik, tolali chikindilar toylanadi va chikadigan maxsulotning mikdori va sifati nazorat kilinadi.

Presslash bulimining asosiy texnologik uskunalarining ish rejasi

№	Kursatkichlar	Ulchov birligi	Presslash bulimining kuvvati			
			Tola pressi	A-tipdagi momik toylashda	B-tipdagi momik toylashda	Tolali chikindilarni toylashda
1	Press soni	Dona	2	1	1	
2	Yil davomida ish vakti	Soat	6005,7	6005,7	6005,7	6005,7
3	Toyning urtacha massasi	Kg	220	230	230	230
4	Maxsulotning umumiy massasi	T	15614,9	668,8	286,6	2064,8
5	Presning ish unumi:	T/soat Toy/soat	2,6	0,11	0,05	0,35
	Massa buyicha Toylar soni buyicha		12	0,48	0,012	1,5
6	Tayyor maxsulotlar xisobi	Dona	70977	2907,8	1246	8977,4

Zavodning ishlab chikarish dasturini tuzayotganda tayyor maxsulotni bir soat, bir smena, bir kecha-kunduz uchun dasturlash lozim. Bu zavodning bir maromda ishlashini ta'minlaydi va kushimcha maxsulot ishlab chikarish, maxsulot sifatini oshirishga kumaklashadi, xamda texnologik mashinalarning bush turib kolishini kamaytiradi

PTZning paxtani kayta ishlash xajmi buyicha va tayyor maxsulotlarni ishlab chikarish kursatkichlari

№	Maxsulot nomi	Ulchov birligi	Bir yilda	Bir soatda	Bir smenada	Bir kecha-kunduzda
1	Paxta	T	46473,2	7,74	61,92	185,76
2	Tola	T	15614,9	2,6	20,8	62,4
3	CHigit	T	24973,5	4,16	32,3	96,9
4	Momik:	T	668,8	0,11	0,88	2,64
	A-tip B-tip		286,6	0,05	0,4	1,2
5	Tolali chikindilar	T	2064,8	0,35	2,8	8,4
6	Tayyor maxsulot jami	T				

10. Paxta va tayyor maxsulotlarni saklash va uchun omborlar, va maydonlar xisobi

Paxta uchun omborxona va bunt maydonlari shu zavod koshidagi paxta tayyorlash punkti kuvvatiga boglik bulsa, tayyor maxsulotlar esa zavodning turt kunlik ishlab chikariladigan maxsulotlari xajmi asosida aniklanadi.

8-jadvalda PTZ koshidagi paxta tayyorlash punkti omborlarida va bunt maydonlarida saklanadigan paxtaning umumiy xajmi keltirilgan.

№	Tayyorlash muddati	Tayyor paxta xajmi		Muddatdagi ish kuni	Xar kuni i/ch ga berilgan paxta, t	Muddat vaktida kayta ishlangan paxta, t	PTPda terim davrida tayyorlangan paxta, t
		%	T				
1	15,09-30,09	20	3038,8	14	185,76	2600,6	438,2
2	1,10-15,10	35	5309	13	185,76	2414,9	2894,1
3	16,10-31,10	30	4550,7	13	185,76	2414,9	2135,8
4	1,11-15,11	15	2270,5	13	185,76	2414,9	144,4
		100	15169				5323,7

A) usti berk paxta saklanadigan ombor (p_b) va bunt maydonchalarining soni (p_o) kuyidagi formulalar yordamida aniklanadi:

$$n_{\bar{o}} = \frac{Q_{\max} * (25...30)}{Q_{\bar{o}} * 100} = \frac{30 * 5323,7}{750 * 100} = 2 \text{ ta ombor}$$

$$n_o = \frac{Q_{\max} * (70...75)}{Q_o * 100} = \frac{70 * 5323,7}{350 * 100} = 11 \text{ ta ochik bunt}$$

bu erda:

Q_b – standart yopik omborda (24x54m) saklanadigan paxta xajmi, t.

Q_o – standart ochik bunt maydonchasida (14x25m) saklanadigan paxta xajmi, t.

$Q_b=750-800$ t. $Q_o=350-400$ t

B) texnik chigit saklash uchun maydon xisobi

Texnik chigit maydonda saklanadi. Maydon kuyidagi formula orkali topiladi:

$$f_m = \frac{\kappa * Q_{m\bar{u}}}{H * p_u} = \frac{5 * 96,9}{2,5 * 350} * 1000 = 553,7 \text{ } \kappa\text{z} / \text{m}^2$$

bu erda:

Q_{tch} – PTZ da bir kecha kunduzda ishlab chikiladigan texnik chigit mikdori, t

K – zapas kunlar ($k=2-5$)

N - chigit uyumi balandligi, $N=2,5$ m

R_{ch} – chigitning solishtirma ogirligi, kg/m^3 (350)

V). uruglik chigit saklash uchun berk omborlar maydoni kuyidagi formula orkali topiladi:

$$f_{y\bar{u}} = \frac{Q_{y\bar{u}}}{H * Y * p_u} * 1000$$

bu erda:

Q_{tch} – PTZ da bir kecha kunduzda ishlab chikiladigan uruglik chigit mikdori, t

N - chigit uyumi balandligi, $N=2,5$ m

R_{ch} – chigitning solishtirma ogirligi, kg/m^3 (350)

Y – omborning tulish koeffitsienti, $Y=0,8-0,85$

G). Paxta tolasi va momik toylari uchun maydon xisobi.

Belgilangan norma buyicha ortikcha maxsulotni 1-5 kunligini saklash uchun maydon kuyidagi formuladan topiladi:

$$f = \frac{K_T (n_T + n_m) * a * v}{H_T * \phi} = \frac{5(62,4 + 3,84) * 0,97 * 0,6}{2,2 * 0,9} = 97,3 \text{ m}^2$$

bu erda:

N_T – taxlangan toylar balandligi, $N_T = 2,2$ m

P_T – bir kecha kunduzda ishlab chikiladigan tola toylari soni

P_m - bir kecha kunduzda ishlab chikiladigan momik toylari soni

a - toylar uzunligi = 0,97 m.

v – toylar eni = 0,6 m.

K_T – zavoddagi toylarning saklanish kuni soni.

F – maydonning tuldirilish koeffitsienti = 0,9.

11-MASHG'ULOT.

MAVZU: PAXTA TOZALASH ZAVODINING UMUMIY TOZALASH SAMARADORLIGINI ANIQLASH

Ishning maqsadi. Paxta tozalash zavodining umumiy tozalash samaradorligini aniqlashni o'rganish.

Paxta tozalash zavodini alohida tsexlarida umumiy tozalash samaradorligi va ifloslik buyicha sifatini aniqlash.

Paxta tozalash zavodida ishlab chikariladigan maxsulotlarning sifati xom ashyo assortimenti, uning sifati va xom ashyoning kanday texnologik jarayon asosida kayta ishlashiga bog'liq. Sifatli maxsulot olish uchun biz zavod uchun eng kulay va tozalash samarasi eng yukori bulgan texnologik jarayonni tanlab olishimiz kerak. Texnologik jarayonning samarasini biz oldindan xisoblab topishimiz mumkin.

Texnologik uskunalarning tozalash samaradorligi kuyidagi formula asosida xisoblanadi:

$$K = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{K_1}{100} \right) * \left(1 - \frac{K_2}{100} \right) * \dots * \left(1 - \frac{K_N}{100} \right) \right] \right\} * 100\%$$

bu erda:

$K_1, K_2, \dots, K_N$ – texnologik jarayon buyicha tozalashda katnashadigan uskunalarning tozalash samaradorligi, %

Texnologik uskunalarning tozalash samaradorligi kuyidagi formula orkali topiladi.

$$K_b = \frac{C_1 - C_2}{C_1} * 100\% \qquad K_b = \frac{100 * (C_1 - C_2)}{C_1 (100 - C_2)} * 100\%$$

bu erda:

S_1, S_2 – xom ashyoning dastlabki va tozalashdan keyingi ifloslik darajasi, %

Agar bir xil vazifani bajaradigan uskunar ketma ket ishlaydigan bulsa, unda keyingi mashinaning tozalash samaradorligi oldingisiga nisbatan kamayadi.

$$K_2 = K_1 - \frac{K_1}{100} * K\% \qquad K_p = (25\% - 30\%)$$

Kuritish tozalash tsexining tozalash samradorligini xisoblash:

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{KTI}^{uf\lambda} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{K_1}{100} \right) * \left(1 - \frac{K_2}{100} \right) * \dots * \left(1 - \frac{K_N}{100} \right) \right] \right\} * 100\%$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{KTI}^{y\lambda} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{K_1}{100} \right) * \left(1 - \frac{K_2}{100} \right) * \dots * \left(1 - \frac{K_N}{100} \right) \right] \right\} * 100\%$$

Tozalash tsexining tozalash samaradorligi xam shu formula yordamida aniklanadi:

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{KTI}^{uf\lambda} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{K_1}{100} \right) * \left(1 - \frac{K_2}{100} \right) * \dots * \left(1 - \frac{K_N}{100} \right) \right] \right\} * 100\%$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{KTI}^{y\lambda} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{K_1}{100} \right) * \left(1 - \frac{K_2}{100} \right) * \dots * \left(1 - \frac{K_N}{100} \right) \right] \right\} * 100\%$$

Xisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar:

1. paxtaning sifat kursatkichlari:

A). Paxtaning seleksion navi – Buxoro-6

B). Terim turi - kul terimi

V). tozalash samaradorligini kamayish koeffitsienti $K=28$

11.1-jadval

Sanoat navi	I	II	III
Paxta sinfi	II	III	IV
Kurtilgandan keyingi namligi, W, %	2.7	10.8	11.2
Dastlabki iflosligi, S_1 , %	5.0	16.0	18
Paxtadagi uluk darajasi, U_1 , %	3.2	4.5	5.1
Tola chikishi, v_t	33,4	30.6	25.9

2. Kuritish va tozalash tsexida urnatilgan uskunalarning urtacha tozalash samaradorligi.

11.2- Jadval

Uskunalarining rusumi	Tozalash samaradorligi, %		
	Mayda ifloslik lar	Yirik ifloslik lar	Uluk buyicha
Separator SS-15A	5	-	-
Kurtish barabani 2SB-10	-	-	-
Separator SS-15A	5	-	-
Tozalagich 6A-12M	40-45	-	-
Tozalagich CHX-3M2	-	65-75	30-40
Tozalagich CHX-3M2	-	65-75	30-40
Tozalagich 6A-12M	40-45	-	-

11.3- Jadval

Uskunalarining rusumi	CHigitli paxtani navlari buyicha tozalash samaradorligi		
	I	II	III
Separator SS-15A	5	5	5
Kurtish barabani 2SB-10	-	-	-
Separator SS-15A	3	3	5
Tozalagich 6A-12M	45	45	40
Tozalagich CHX-3M2	75/35	70/35	65/40
Tozalagich CHX-3M2	52/25	49/25	45/30
Tozalagich 6A-12M	35	35	40

3. Jinlash tsexida urnatilgan uskunalarning urtacha tozalash samaradorligi.

11.4- Jadval

Uskunalarining rusumi	Tozalash samaradorligi, %		
	Mayda iflosliklar	Yirik iflosliklar	Uluk buyicha
Jin ta`minlagich PD	5+10	-	-
Arrali jin 3XDD	15-25	-	5+10
Tola tozalagik OVP	30+40	-	-

11.5- Jadval

Uskunalarining rusumi	CHigitli paxtani navlari buyicha tozalash samaradorligi		
	I	II	III
Jin ta`minlagich PD	5	5	5
Arrali jin 3XDD	40/5	45/7	50/10
Tola tozalagik OVP	30	35	40

Agar bir tipdagi paxta tozalagichlar ketma ket ulangan bulsa, undan keyingi tozalagichning tozalash samaradorligining kamayish koeffitsienti $K=28$ dan kabul kilingan.

I-nav buyicha

Kuritish tozalash tsexining tozalash samaradorligini xisoblash.

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{КТЦ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{5}{100} \right) * \left(1 - \frac{3}{100} \right) * \left(1 - \frac{45}{100} \right) * \left(1 - \frac{75}{100} \right) * \left(1 - \frac{52}{100} \right) * \left(1 - \frac{35}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 96,04$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{\text{КТЦ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{35}{100} \right) * \left(1 - \frac{25}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 51,25$$

Arrali jinlash tsexining tozalash samaradorligini xisoblash.

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{ББ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{5}{100} \right) * \left(1 - \frac{40}{100} \right) * \left(1 - \frac{30}{100} \right) * \left(1 - \frac{25}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 70,07$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{\text{арра}} = K_{\text{pd}} = 5\%$$

Zavodning umumiy tozalash samaradorligini xisoblash.

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{УМ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{96,04}{100} \right) * \left(1 - \frac{70,07}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 98,81$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{\text{УМ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{51,25}{100} \right) * \left(1 - \frac{5}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 53,68$$

5. Paxtaning dastlabki iflosligi S_1 ga asosan jinlash jarayonidan keyin toladagi ifloslik darajasi aniklanadi.

$$C_2 = \frac{100 * C_1 * (100 * K_{\text{ym}})}{10000 - C_1 * K_{\text{ym}}} = \frac{100 * 5(100 - 98,81)}{10000 - 5 * 98,81} = 0,0625$$

6. Paxtadagi uluk mikdorini jinlashdan keyingi mikdorini aniklash.

$$Y_2 = \frac{100 * Y_1 * (100 * K_{\text{ym}})}{10000 - Y_1 * K_{\text{ym}}} = \frac{100 * 3,2(100 - 53,68)}{10000 - 3,2 * 53,68} = 1,508$$

7. Jinlashda ajratiladigan toladagi nuksonlar va iflosliklar darajasini aniklash.

$$\Pi_o = a \left(\frac{C_2 + Y_2}{B_T} * 100 \right) = 1,35 * \left(\frac{0,0625 + 1,508}{35,6} * 100 \right) = 5,95$$

bunda a-koeffitsient: kul terimida $a=1,35$, mashini terimida $a=1,5$

8. Jinlarda ajratilgan tolalarni tozalash mashinasida tozalangandan keyin iflosliklar buyicha tola sifatini aniklash.

$$\Pi_T = \frac{100 * \Pi_o * (100 * K_{\text{TТМ}})}{10000 - \Pi_o * K_{\text{TТМ}}} = \frac{100 * 5,95 * (100 - 40)}{10000 - 5,95 * 40} = 3,65$$

II-nav buyicha

Kuritish tozalash tsexining tozalash samaradorligini xisoblash.

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{КТЦ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{5}{100} \right) * \left(1 - \frac{3}{100} \right) * \left(1 - \frac{45}{100} \right) * \left(1 - \frac{70}{100} \right) * \left(1 - \frac{49}{100} \right) * \left(1 - \frac{35}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 94,95$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{\text{КТП}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{35}{100} \right) * \left(1 - \frac{25}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 61$$

Arrali jinlash tsexining tozalash samaradorligini xisoblash.

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{ББ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{5}{100} \right) * \left(1 - \frac{45}{100} \right) * \left(1 - \frac{35}{100} \right) * \left(1 - \frac{27}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 75,20$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{\text{арра}} = K_{\text{pd}} = 7\%$$

Zavodning umumiy tozalash samaradorligini xisoblash.

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{УМ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{94,95}{100} \right) * \left(1 - \frac{75,20}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 98,74$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{\text{УМ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{61}{100} \right) * \left(1 - \frac{7}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 63,73$$

5. Paxtaning dastlabki iflosligi S_1 ga asosan jinlash jarayonidan keyin toladagi ifloslik darajasi aniklanadi.

$$C_2 = \frac{100 * C_1 * (100 * K_{\text{УМ}})}{10000 - C_1 * K_{\text{УМ}}} = \frac{100 * 16(100 - 98,74)}{10000 - 16 * 98,74} = 0,239$$

6. Paxtadagi uluk mikdorini jinlashdan keyingi mikdorini aniklash.

$$Y_2 = \frac{100 * Y_1 * (100 * K_{\text{УМ}})}{10000 - Y_1 * K_{\text{УМ}}} = \frac{100 * 4,5(100 - 63,73)}{10000 - 4,5 * 63,73} = 1,68$$

7. Jinlashda ajratiladigan toladagi nuksonlar va iflosliklar darajasini aniklash.

$$\Pi_o = a \left(\frac{C_2 + Y_2 * 100}{B_T} \right) = 1,35 * \left(\frac{0,239 + 1,68}{30,6} * 100 \right) = 8,46$$

bunda a-koeffitsient: kul terimida $a=1,35$, mashini terimida $a=1,5$

8. Jinlarda ajratilgan tolalarni tozalash mashinasida tozalangandan keyin iflosliklar buyicha tola sifatini aniklash.

$$\Pi_T = \frac{100 * \Pi_o * (100 * K_{\text{ТТМ}})}{10000 - \Pi_o * K_{\text{ТТМ}}} = \frac{100 * 8,46 * (100 - 40)}{10000 - 8,46 * 40} = 5,25$$

III-nav buyicha

Kuritish tozalash tsexining tozalash samaradorligini xisoblash.

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{КТП}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{5}{100} \right) * \left(1 - \frac{5}{100} \right) * \left(1 - \frac{40}{100} \right) * \left(1 - \frac{65}{100} \right) * \left(1 - \frac{45}{100} \right) * \left(1 - \frac{40}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 93,74$$

B). Uluk buyicha:

$$K_{\text{КТП}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{40}{100} \right) * \left(1 - \frac{30}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 58,0$$

Arrali jinlash tsexining tozalash samaradorligini xisoblash.

A) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{ББ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{5}{100} \right) * \left(1 - \frac{50}{100} \right) * \left(1 - \frac{40}{100} \right) * \left(1 - \frac{30}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 80,05$$

В). Uluk buyicha:

$$K_{\text{арг}} = K_{\text{pd}} = 10\%$$

Zavodning umumiy tozalash samaradorligini xisoblash.

А) Ifloslik buyicha:

$$K_{\text{УМ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{93,74}{100} \right) * \left(1 - \frac{80,05}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 98,75$$

В). Uluk buyicha:

$$K_{\text{УМ}}^{\text{ифл}} = \left\{ 1 - \left[\left(1 - \frac{58}{100} \right) * \left(1 - \frac{10}{100} \right) \right] \right\} * 100 = 62,2$$

5. Paxtaning dastlabki iflosligi S_1 ga asosan jinlash jarayonidan keyin toladagi ifloslik darajasi aniklanadi.

$$C_2 = \frac{100 * C_1 * (100 * K_{\text{ym}})}{10000 - C_1 * K_{\text{ym}}} = \frac{100 * 18(100 - 98,75)}{10000 - 18 * 98,75} = 0,273$$

6. Paxtadagi uluk mikdorini jinlashdan keyingi mikdorini aniklash.

$$Y_2 = \frac{100 * Y_1 * (100 * K_{\text{ym}})}{10000 - Y_1 * K_{\text{ym}}} = \frac{100 * 5,1(100 - 62,2)}{10000 - 5,1 * 62,2} = 1,99$$

7. Jinlashda ajratiladigan toladagi nuksonlar va iflosliklar darajasini aniklash.

$$\Pi_o = a \left(\frac{C_2 + Y_2}{B_T} * 100 \right) = 1,35 * \left(\frac{0,273 + 1,99}{25,9} * 100 \right) = 11,79$$

bunda a-koeffitsient: kul terimida $a=1,35$, mashini terimida $a=1,5$

8. Jinlarda ajratilgan tolalarni tozalash mashinasida tozalangandan keyin iflosliklar buyicha tola sifatini aniklash.

$$\Pi_T = \frac{100 * \Pi_o * (100 * K_{\text{TТМ}})}{10000 - \Pi_o * K_{\text{TТМ}}} = \frac{100 * 11,79 * (100 - 40)}{10000 - 11,79 * 40} = 7,42$$

12-MASHG'ULOT

MAVZU: KANOPNING SIFAT KO'RSATKICHLARINI ANIQLASH.

Ishniig maqsadi: talabalarni qayta ishlash uchun kanopning xom ashyo sifat ko'rsatkichlari bilan tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: quritish jovoni, kanop tolasi, gibkometr, kalkulyator, qaychi yoki pichoq.

Ishlash tartibi: mashg'ulotlarda quyidagi vazifalar o'tiladi:

1-vazifa. «Panja» va po'stloqsimon tutamlar miqdorini aniqlash. Buning uchun 30 ta o'rtacha namuna birga tortiladi. So'ngra qar qaysi dastani ko'zdan kechirib «panja» va po'stloqsimon tutamlar kesib olinadi. Kesib olingan «panja» va po'stloqsimon tutamlari birgalikda 0,1 g. gacha aniqlikda tortiladi. Ular quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$Xn = \frac{Q_2}{Q_1} 100\%$$

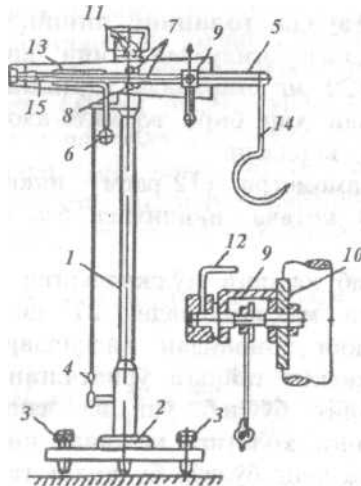
bu erda, Q_1 - namunaning dastlabki og'irligi, g.

Q_2 - kesib olingai «panja» va po'stloqsimon tolalarning og'irligi, g.

2-vazifa. Tolaning egiluvchanligini aniqlash. Tolaning egiluvchanligini aniqlash uchun 30 ta namuna dastaning har qaysisi o'rtasidan bittadan 30 sm uzunlikdagi 2 g cha og'irlikdagi tutam tola kesiladi. Har qaysi tutamdan 27 sm dan kalta bo'lgan va chigal tolalar hamda yog'ochlik qo'l bilan olib tashlanadi. SHundan so'ng tutam 27 sm uzunlikda kesiladi. SHunday qilib, 30 ta dastadan 27 sm uzunlikdagi 30 ta tugam tayyorlanadi. Tutamlar PO-2 asbobida tortiladi.

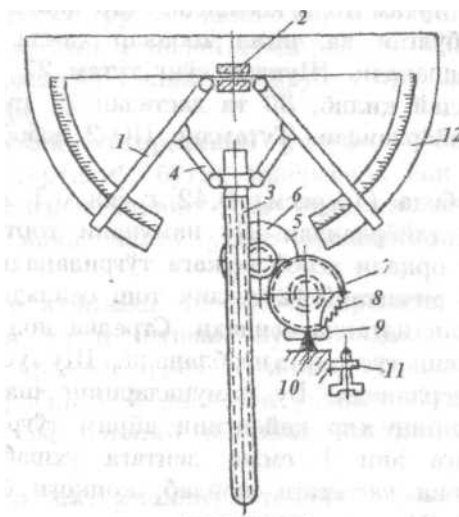
PO-2 asbobida (10-rasm) 0,42 g yoki 0,1 g og'irlikdagi tola namunasi tayyorlanadi. Bu namunani tortishdan oldin rostlash vinti orqali asbob rejaqa to'g'rilanadi.

Uch elkali richagga 0,42 g. lik tosh osiladi. Tola tutami o'rta qismdan ilgakka osiladi. Strelka nolda to'xtaganda namuna tayyorlash tugagan hisoblanadi. SHu usul bilan 30 ta namuna tayyorlanadi. Bu namunalarining shaklini to'g'rilash uchun ularning qar qaysisini ayrim to'g'rilab, kasseta kitobchasi ichiga eni 1 sm li lentaga o'xshab joylanadi. So'ngra kitobchani kassetaga joylab, qopqog'i yopiladi. Kassetada tola 18-24 soat turadi.



10-rasm. Tola namunasini tayyorlaydigan PO-2 asbobi: 1-stoyka; 2-asosi; 3-sozlovchi vint; 4-reja; 5-uch elkali richag; 6-almashinuvchi tosh; 7,8-richag tayanchi; 9-kronshteyn; 10-plastinka; 11-tayanch; 12-richagning mahkamlovchi qulfi; 13-shkala; 14-tola uchun ilgak; 15-strelka.

Tolaning egiluvchanligi G-2 gibkomerda aniqlanadi. (11-rasm). Tekshiriladigan namunaning o'rtasini gibkomer qisqichiga to'g'rilab, tokchasiga qo'yiladi. Qisqich namuna tola ustiga tushiriladi. So'ngra tugmacha bosiladi.



11-rasm. G-2 markali gibkomsr:

1-tokcha; 2-tola qisqich; 3-kesilgan vintli shtok; 4-tortqi; 5,6,7-shesternyalar; 8-xrapovik; 9-prujinali tebranma stul; 10-tebranma stul o'qi; 11-sozlovchi vint; 12-shkala.

3-vazifa. Uzunida tolaning pishiqligini aniqlash. Tolaning pishiqligi egiluvchanligini aniqlash maqsadida PO-2 asbobida 420 mg og'irlikda tortilgan 27 sm uzunlikdagi 30 namunadan har biri alohida-alohida DKV-60 dinamometrida uzib ko'riladi.

DKV-60 dinamometri (12-rasm) ikki shaklda bo'lib, ulardan biri 30 kg gacha, ikkinchisi esa 60 kg gacha nagruzkaga hisoblangan.

Asbob ko'chirib yurishga mo'ljallangan bo'lib, qutisi bilan birga stolga mahkamlanadi. 27 sm uzunlikdagi 420 mg li namuna ikki tomonidan qisqichlarga mahkamlanadi. O'ng tomondagi qisqich gaykaga o'rnatilgan bo'lib, dasta aylantirilganda vint bo'ylab o'ng va chapga harakatlanadi. Gayka chapki oxirgi holatiga kelganda qisqichlar orasidagi masofa 100 mm ga teng bo'lib, bu holat gaykaning tiralishi bilan belgilanadi. Namuna tola avval chapki qisqichga, so'ngra o'ng qisqichga mahkamlanadi. Bunda namunadagi tolalar bir xil tortilgan va parallel bo'lishi kerak. CHapki qisqich bo'shatilgandan keyin dastani 50-60 ayl/min tezlik bilan totola uzilguncha aylantiriladi. Dasta aylantirilganda o'ng tomondagi qisqich o'ng tomonga ketib, tola orqali chapki qisqichni tortadi, bu qisqich esa mayatnikka birlashtirilgan. Mayatnik burilganda, ko'rsatkich strelkasi qam o'sha tomonga shuncha burchak bilan buriladi va tolaning pishiqlik darajasini shkalada ko'rsatadi. Tola uzilgandan so'ng, shkala bo'yicha tolanish: pishiqligi aniqlanadi. Bu ish 30 marta qaytariladi. O'rtacha pishiqlikni aniqlash uchun sinash natijalarishsh qo'shib, 30 ga bo'lish kerak.

Pishiqlikning notekisligi quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$H = \left(\frac{N_{\min}}{30} - \frac{\sum N_{\min}}{\sum N_{\text{umum}}} \right) * 2 * 100\%$$

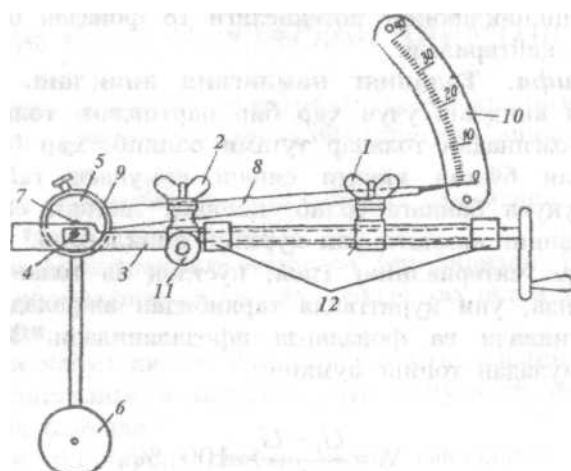
bu erda, $N_{\min}$ - o'rtacha pishiqlikdan past sinashlar soni;

$\sum N_{\text{umum}}$ - sinash natijalarining umumiy yig'indisi;

$\sum N_{\min}$ - o'rtacha pishiqlikdan past natijalarning yig'indisi;

2-doimiy kooffitsent.

Agar pishiqlikning notekisligi 18 foizdan ortiq bo'lsa, sinash qaytariladi.



12-rasm. Tolaning mahkamligini aniqlash uchun mo'ljallangan DKV-60 dinamometrning sxemasi: 1-birinchi qisqich, 2-ikkinchi qisqich; 3-tortqi; 4-prizma; 5-mayatnik diski; 6-mayatnik; 7-mayatnik o'qi; 8-strelka; 9-halqa; 10-shkala; 11-gayka; 12-tirak.

4-vazifa. Tolaning namligini aniqlash. Tolaning namligini aniqlash uchun har bir partiyadagi tolaning har eridan ozginadan tolalar tutami olinib, har biri 100-150 g dan bo'lgan ikkita sinash namunasi tayyorlanadi. Ularni tunuka bankaga solib, qopqog'i mahkam yopib qo'yiladi. Tolaning namligi uni quritib aniqlanadi.

Umuman materialning (poya, po'stloq va tolaning) namligi deganda, uni qurittanda tarkibidan ajraladigan namlik tushuniladi va foizlarda ifodalaniladi. Uni quyidagi formuladan topish mumkin:

$$W = \frac{G_1 - G_k}{G_k} * 100\%$$

bu erda, W-material namligi, %;

G_1 -namunaning dastlabki og'irligi, g;

G_k -namunaning dastlabki og'irligi, g.

5-vazifa. YOg'ochlik miqdorini aniqlash. O'nta o'rtacha dasta tolaning har qaysisini ayrim-ayrim stol ustiga yoyib (yog'ochligini yo'qotmasdan) ikkita 25-30 g li namuna tayyorlanadi. Buning uchun har qaysi tola dastasining past, o'rta va yuqori qismidan (oldin bir qatlam yuzasidan, keyin ag'darib, ikkinchi qatlam yuzasidan) 4-5 sm uzunlikdagi tola parchasi kesib olinadi. Parcha qatlamning ich qismini ham egallab kesiladi. Har qaysi namunada yog'ochligi ajratib tortiladi hamda quyidagi formula yordamida yog'ochlik miqdori topiladi:

$$W = \frac{G * 100}{G_1} * 100\%$$

bu erda: G-namunadagi yog'ochlik og'irligi, g;

G_1 -namunaning dastlabki og'irligi, g.

YOg'ochlik miqdorini aniqlashni ikki marta qaytarilib, o'rtachasi olinadi.

MUSTAQIL ISH TOPSHIRIQLARI

№	Mustaqil ishi va topshiriqlarning nomi	Ajratilgan soat	Tavsiya etilgan adabiyotlar
1	Paxtani terish, tayyorlash va saqlash qoidalarini o'rganish	2	1,2,7,8,9,10,13,16
	1. Paxtani qo'lda va mashinada terish tartibi		
	2. Paxtani qabul qiluvchilarning asosiy vazifalari.	2	
	3. Paxtani qabul qilish tartibi va belgilangan O'zRST talablari.	2	
	4. Paxtaning qizishini oldini olish yullari.	2	
2	5. Urug'lik paxtani terish, tayyorlash, saqlashning xususiyatlari	2	1,2,7,8,9,10,13,16
	Chigitli paxtani quritish va tozalash usullari va uskunalarini o'rganish	2	
	1. Chigitli paxta quritgichlari.		
	2. Quritish-tozalash tsexining o'txonasi.	2	
	3. Separator va tosh tutgichlar.	2	
3	4. Mayda iflosliklarni ajratish mashinalari.	2	1,2,7,8,9,10,13,16
	5. Yirik xas-cho'plarni ajratish mashinalari.	2	
	Chigitli paxtani jinda tolasidan ajratish va tolani tozalash usullarini o'rganish	2	
	1. Ta'minlagichlar.		
	2. Arrali jinlar.	2	
4	3. Valikli jinlar	2	1,2,7,8,9,10,13,16
	4. Tola tozalagichlar	2	
	5. Batareya tola tortgichlari.	2	
	6. Kondenserlar.	2	
	Texnik chigitni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi va uskunalarini o'rganish	2	1,2,7,8,9,10,13,16
5	1. Chigit tozalagichlar.		
	2. Linterlash jarayoni asoslari.	2	
	3. Linter xillari va konstruksiyalari.	2	
	4. Linterlarning muhim uzal va detallari.	2	
	5. Linterning ishlab chiqarish ko'rsatkichlari.	2	
6	6. Linterlarni batareyaga o'rnatish.	2	1,2,7,8,9,10,13,16
	Urug'lik chigitlarni tayyorlash texnologiyasi va uskunalarini o'rganish	2	
	1. Urug'lik chigitlarga kuyiladigan talablar.	2	
	2. Chigitni delinterlash.	2	
	3. Tukli va taksizlantirilgan chigitlarni tayyorlash texnologiyasi.	2	
7	4. Urug'lik chigitni tashish va saqlash.	2	2,3,15,16
	Kanopni tayyorlash va saqlash jarayonlarini o'rganish	2	
	1. Kanop haqida umumiy ma'lumotlar.	2	
	2. Kanop tolalarini baxolash.	2	
	3. Kanop xom ashyosini tayyorlash.	2	
8	4. Kanop xom ashyosini saqlash	2	2,3,15,16
	Kanopni qayta ishlash texnika va texnologiyasini o'rganish	2	
	1. Poya va po'stloqni qayta ishlashga tayyorlash.	2	
	2. Kanopni ivitish	2	
	3. Kanop mahsulotini quritish	2	
9	4. Kanop tola ishlab chiqarish	2	

FAN BO'YICHA UMUMIY SAVOLLAR

1. Chigitli paxtadan namuna olish tartibi.
2. Qanday paxtalardan namuna olinadi.
3. 1-sort paxtaning namligi qancha bo'lishi kerak.
4. 3-sort paxtaning iflosligi qancha bo'ladi.
5. Chigitli paxta tolasi necha tipga bo'linadi.
6. Chigitli paxta nechta sinfga bo'lib qabul qilinadi
7. Chigitli paxta sinfi deganda nimani tushunasiz.
8. 2-sort paxtadan qanday mahsulotlar olinadi.
9. Davlat standarti bo'yicha 1-sort paxta qanday ko'rsatkichga ega bo'ladi.
10. Tola tipi deganda nimani tushunasiz.
11. Klassifikatorning asosiy vazifasi nimadan iborat.
12. Tola uzunligi qanday ahamiyatga ega.
13. To'qimachilik sanoati uchun tolaning rangi qanday ahamiyatga ega.
14. Tola chiqishi deganda nimani tushunasiz.
15. Tolalik indeksi qanday belgi va u nimaga kerak.
16. O'lik tolalar deganda nimani tushunasiz.
17. Tola pishiqligini qanday aniqlanadi.
18. Ingichka tolali paxta tolasining xususiyatini gapiring.
19. Paxta partiyasi deganda nimani tushunasiz.
20. IV-tip tola beruvchi navlar haqida gapiring.
21. Paxta namunalari qanday idishlarga solinadi.
22. Namuna turlarini gapiring.
23. 1000 dona chigit vazni qanday aniqlanadi.
24. Namlikni aniqlash uchun qancha namuna olinadi.
25. Ifloslikni aniqlash uchun qancha namuna olinadi.
26. Namlikni aniqlovchi qanday asboblarni bilasiz.
27. Tola uzunligini o'lchash usulini tushuntiring.
28. Chigitdagi tola qoldig'i qanday aniqlanadi.
29. Zavod laboratoriyasining uskunalarini gapiring.
30. Paxta namunasi ko'rsatkichi qanday shakl (hujjat qog'ozi)ga yozib boriladi.
31. Xo'jalik vakilining vazifasi nimadan iborat.
32. G'aramdagi paxta haroratini o'lchash tartibini gapiring.
33. G'aramdagi paxta qachon sovutiladi.
34. Kondision og'irlik qanday ko'rsatkich va u qanday aniqlanadi.
35. Namuna necha joydan olinsa tahlil aniq chiqadi.
36. Tolaning modal uzunligi deganda nimani tushunasiz.
37. Urug'lik paxtalar qay tartibda saqlanadi.
38. Paxta namligini aniqlash uchun u nacha gradusgacha qizdiriladi.
39. Tolaning egiluvchanligini aniqlash.
40. Paxta tolasidan namuna olish tartibini gapiring?
41. Paxtaning sanoat navini aniqlaydigan asboblari?
42. I- sinf (qo'lda terilgan) I sort (navli) paxtaning namligi ?
43. Paxta namligini aniqlaydigan asboblari?
44. 2- sinf (III- sortli) mashinada terilgan paxtaning iflosligi,%?
45. Turkumlashtirilgan paxta g'arami shapkasining balandligi?
46. Tolaning kimyoviy tarkibidagi selluloza necha % bo'ladi?
47. Paxtadan qanday mahsulotlar olinadi?
48. Qutblangan nur yordamida I- gurux tolaning rangini ko'rinishi?
49. Elita urug'ini saqlash joylari?
50. Davlat standartlari bo'yicha qo'lda terilgan paxtani (I-sinfi) navga (sortga) bo'linadi? nechta

51. Tolaning asosiy nuqsonlari?
52. To'qimachilik sanoati talabi bo'yicha tolalar nechta tipga bo'linadi?
53. V-tip tolaga mansub navlarni ko'rsating?
54. Paxtaning iflos-ligini aniqlaydigan asboblari?
55. Chigitli paxtaning necha foyizini chigit tashkil qiladi.
56. I a tip uchun tola shtapel uzunligi, mm?
57. Paxtani saqlashda qish vaqti (davri) uchun qulay issiqlik darajasi?
58. Omborda saqlanadi-gan namligi 11 % gacha bo'lgan, 1-2 sort paxta garamining zichligi qancha bo'lishi kerak?
59. IV tip tolalardan tayyorlanadigan maxsulotlar?
60. V- tip tolaning uzunligi?
61. IV- tip tolaning chiziqli zichligi?
62. IV- tip tolalarga mansub navlar?
63. II- tip tolaning uzunligi?
64. IV tip tolaning chiziqli zichligi?
65. III- tipga mansub navlar?
66. Urug'lik paxtani terish muddati?
67. Mashinada terilgan II- sinf II- sort (navli) paxtaning iflosligi?
68. Paxtani necha foyiz g'o'za bargi to'kilganda teriladi?
69. Paxta iflosligini aniqlash formulasi (ifodasi), % xisobida?
70. Tolaning mikroneyr ko'rsatkichi nimani bildiradi?
71. Tolalik darajasini aniqlash uchun qancha namuna olinadi?
72. Davlat standarti bo'yicha erdan terilgan III- sinf V sort paxtaning ifloslik me'yori?
73. I-sort, 1-tip ingichka tolali paxta tolasining pishib etilganlik koeffisienti qancha?
74. Mashinada terilgan paxta nechta sortga bo'linadi?
75. Qo'lda terilgan paxta nechta sortga (navga) bo'linadi?
76. Tolasi 5-tipga mansub navlar?
77. IV sortli (navli) mashinada terilgan paxtaning iflosligi?
78. 1t chigitli paxtadan necha kg tola chiqadi?
79. V-tip tolaning solishtirma uzilish kuchi?
80. I-sort chigitning namligi qancha bo'ladi?
81. Paxta tolasini qutblangan nur yordamida guruxlarga ajratishda IV-gurux tola rangining ko'rinishi?
82. Texnik chigitlarni necha gradusda quritiladi?
83. Chigitli paxta iflosligi uchun hisobiy me'yor qancha?
84. Bir kunda bitta g'aramga necha tonna paxta shibbalanishi kerak?
85. Chigitli paxta namligi uchun hisobiy me'yor qancha?
86. G'aramdagi saqla-nayotgan 1 va 2 –sort paxtalar har necha kunda tekshiriladi?
87. Qo'lda terilgan 1-sort paxtaning iflosligi qancha bo'lishi kerak?
88. Mashinada terilgan 2-sort chigitli paxtaning iflosligi qancha bo'lishi kerak?
89. Bir mavsumda paxta tayyorlash punkti necha tonnagacha paxtani qabul qiladi?
90. G'o'za bargi necha foyiz to'kilganda mashinada terishni boshlash mumkin?
91. G'aramdagi tunnelning o'lchami qancha bo'ladi?
92. Urug'lik chigitni necha gradusda quritiladi?
93. Bir batareyali tozalash sexida soatiga necha tonna paxta quritiladi?
94. Paxta tozalash mashinalari 1-2- sort chigitli paxtani necha foyizgacha tozalaydi?
95. Tola tarkibida nechtagacha selluloza qavatlari bo'ladi?
96. Paxta tolasi necha gradus issiqlikgacha quritiladi?
97. 1000 ta chigit vaznini aniqlash nechta namuna olinadi?
98. Qayta ishlash uchun paxtalar nechta guruhga ajratiladi?
99. Quritish sexida 1-sort paxtaning namligi necha foyizdan oshmasligi kerak?
100. Quritish sexida paxta namligi 15 % dan yuqori bo'lsa soatiga qancha paxta quritiladi?

101. ChX-3M mexanizmi necha foyizgacha paxtani tozalaydi?
102. O'rta tolali paxtalarni chigitdan tolasini ajratishda qanday eletromexanizmi ishlatiladi?
103. Jinlangan paxtadan qanday mahsulotlar ajratib olinadi?
104. Arrali jinda nechta arra bo'ladi?
105. Tola chiqishi deb nimaga aytiladi?
106. Delinterlash deganda nimani tushunasiz?
107. Uruglik chigitni kalibrlash deganda nimani tushunasiz?
108. 1-tipga xos bo'lgan lintning uzunligi qancha bo'lishi kerak?
109. Standart bo'yicha lintlar nechta tipga ajratiladi?
110. Chigit arrali lintda tozalanganda chigitda qancha tuk qoladi?
111. Delinterlangan chigitda necha foyizgacha tuk qoladi?
112. Presslangan tolaning vazni qanchagacha bo'ladi?
113. Paxtani garamga uzatuvchi transportyorning uzunligi qancha?
114. UPX-1,5 B mexanizmining vazifasi nimadan iborat?
115. Chigitli paxtaning iflosligi va namligi qaysi standart bo'yicha aniqlanadi?
116. Uruglik paxta g'aramlarida necha tonnagacha paxta bo'ladi?
117. Namligi 9 % gacha bo'lgan paxta garamlarga necha tonnagacha bosiladi?
118. Paxtaning sortini LPS-4 asbobida aniqlash uchun qancha tola namunasi olinadi?
119. Qo'lda terilgan 4-sort paxtaning namligi qancha bo'ladi?
120. Paxtaning namligi qanday asbobda aniqlanadi?
121. Paxta teradigan mashina markasini ko'rsating.
122. Bita g'aramga necha kungacha paxta garamlash mumkin?
123. Chigitda necha foyizgacha moy bo'ladi?
124. Paxtada uzun tolalar necha foyizgacha bo'ladi?
125. Tolaning modal uzunligi deb qanday tolaga aytiladi?
126. Paxta dalasini terimga tayyorlash tartibi va terish qoidalari.
127. Paxtani qabul qilish punktlarining asosiy vazifalari va ularning asbob-uskunalar bilan ta'minlanishi.
128. Paxtadan olinadigan asosiy mahsulot turlari va uning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
129. Chigitli paxtani jinlashning texnologik jarayoni.
130. Chigitli paxtani saqlash qoidalari.
131. Arrali jin va uning paxtani tozalash xususiyati.
132. Paxtaning namligi, uning ahamiyati va aniqlash usuli.
133. O'zbekistonda paxtachilik rivojlanishining qisqacha tarixi.
134. Paxta tolasini va uning rivojlanishi.
135. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining sifatini baholash tartibi.
136. LPS-4 asbobida chigitli paxta va tolaning navini aniqlash tartibi.
137. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini standartlash tizimi.
138. Chigitli paxtadan tola chiqishi va uning ahamiyati.
139. Chigitli paxtani tayyorlash va uni qabul qilish qoidalari.
140. Chigitli paxtani quritish elementlari va quritishning ahamiyati.
141. 1000 dona chigit massasi (vazni), uning ahamiyati va aniqlash usuli.
142. Paxtani sanoat sorti, terim turi, namligi va boshqa xususiyatlariga qarab joylashtirish hamda saqlash.
143. Saqlanayotgan paxtadan havoni tortib olish muddati, mexanizmi va afzalligi.
144. Chigitli paxtani saqlash usullari va ularning afzallik jihatlari.
145. Tolali chiqindilar va ularning tola sifatini yaxshilashdagi ahamiyati.
146. Chigitdan olinadigan asosiy mahsulot turlari va ularning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
147. O'zRST 615-94 bo'yicha 2-sort, ingichka tolali paxta bo'lakchalarining xususiyati qanday bo'lishi kerak.
148. Chigitli paxta va tolaga qo'yilgan asosiy standart talablari.
149. Chigitli paxtaning tashqi ko'rinishiga qarab sanoat navini aniqlash.

150. Paxta zavodining asosiy vazifalari va uning joylashish o'ri.
151. Urug'lik paxta va urug'lik chigitni tayyorlash tartibi.
152. Tolani tozalash mexanizmlari va ularning ishlash jarayonlari.
153. Paxta mahsulot sifatini nazorat qilish.
154. Paxtadan yuqori va sifatli hosil etishtirish omillari.
155. Paxta tayyorlash punkti va zavodlarida ortish, tushirish va tashish mexanizmlari.
156. Chigitli paxtani saqlashning "Modul" tizimi.
157. Mahsulot sifatini kondisiyalash tartibi.
158. Elita urug'lik paxta etishtirish va saqlash qoidalari.
159. Paxtaning kondision og'irligini aniqlash.
160. Paxta punktining tarkibiy tuzilish tizimini ta'riflang.
161. Paxta etishtirishda erlarni sifatli tayyorlashning ahamiyati.
162. Paxta zavodlaridagi texnik kontrol (OTK) va uning vazifalari.
163. Delinterlash jarayoni va uning ahamiyati.
164. Chigitdagi tuk qoldig'i va uni aniqlash.
165. Paxta tolasining texnologik xususiyatiga ta'sir etuvchi omillar.
166. Paxta zavodlarida paxtani zonalarga bo'lib qabul qilish tartibi.
167. To'qimachilik sanoatining paxtani etishtirishda fan va ishlab chiqarishga qo'ygan talablari.
168. Paxta tolasining asosiy nuqsonlariga nimalar kiradi.
169. Tola etishtirish bo'yicha O'zbekistonning dunyoda tutgan o'ri va qaysi navlar tolasini raqobatbardosh hisoblanadi.
170. O'sish sharoitining paxta va tolaning sifatiga ta'siri.
171. G'o'zaning 4-tola tipiga oid navlarni ko'rsating va ta'riflang.
172. G'o'zaning 5-tola tipiga oid navlarni ko'rsating va ta'riflang.
173. Tolaning asosiy xossalari va ularning klassifikatsiyasi.
174. Tolaning pishiqligi, cho'ziluvchanligi va uning ahamiyati.
175. Paxtadagi xas-cho'plar, iflosliklar va tolaning nuqsonlari.

TEST SAVOLLARI

	Test topshirig'i	A	B	C	D
1.	1000 dona chigitning og'irligi nimani ifodalaydi?	Urug'ning yirikligi va to'liqligini	Namligini	Tozaligini	Sifatini
2.	1-sort pishgan tolaning uzilish kuchi qancha bo'ladi?	4,7 g/k dan yuqori	4,6 g/k dan kam	5,5 g/k gacha	3,2 g/k gacha
3.	1t chigitli paxtadan necha kg tola chiqadi?	340-350 kg	300-320 kg	400-450 kg	600-650 kg
4.	12% namlikdagi paxta xom ashyosini quritishda quritish agentining harorati necha gradus bo'lishi kerak?	130–135 °C	135–145 °C	140–150 °C	150–155 °C
5.	14% namlikdagi paxta xom ashyosini quritishda quritish agentining harorati necha gradus bo'lishi kerak?	140–150 °C	150–155 °C	130–135 °C	135–145 °C
6.	18% namlikdagi paxta xom ashyosini quritishda quritish agentining harorati necha gradus bo'lishi kerak?	240–245 °C	250–255 °C	160–165 °C	195–195 °C
7.	2-sinf (III sortli) mashinada terilgan paxtaning iflosligi,%?	12 %.	10 %.	14 %.	16 %.
8.	4-sort texnik chigitning namligi qancha bo'lishi kerak?	14-16 %	12-15 %	15-16 %	18-20 %
9.	Arrali jinga birinchi patent kimga berilgan?	AQShlik o'qituvchi Eli Uitney	AQShlik sportchi Useyn Bolt	YAponiyalik olim Nishi Mura	Buyuk britaniyalik olim Xovard Uebb
10.	Arrali jinlar o'rnatilgan bir batareyali zavodlarda nechta jin bo'ladi?	4-5	6-7	7-8	8-9
11.	Arrali jinlar o'rnatilgan ikki batareyali zavodlarda nechta jin bo'ladi?	8-10	6-7	7-8	8-9
12.	Baholanayotgan mahsulotning kompleks sifatiga qarab baholash....?	Instrumental yoki rganoleptik	Yoppasiga baholash	Murakkab baholash	To'liq baholash
13.	Bazislik namlik deganda nimani tushunasiz?	Standartda ko'rsatilgan asosiy me'yor	Standartda ko'rsatilgan eng yuqori me'yor	Suvga botirib qo'yilgandagi namlik	Nam havoda ushlab turilgandagi namlik
14.	Bir kunda bitta g'aramga necha tonna paxta shibbalanishi kerak?	60-65 t	75-90 t	70-80 t	90-100 t
15.	Bir mavsumda paxta tayyorlash punkti necha tonnagacha paxtani qabul qiladi?	6-10 ming t gacha	15-20-ming t gacha	25-30 ming t gacha	35-40 ming t gacha

16.	Birinchi sort paxtada tolaning uzilish kuchi qancha?	4,4 g	3,9 g	3,2 g	3,2-2,1 g
17.	Bir kun davomida har bir jamlangan tudalar uchun alohida o'rtacha bir kunlik namuna kamida necha kg bo'lishi kerak?	3-4 kg	4-5 kg	5-6 kg	2-3 kg
18.	Bir kunda bitta maydonga necha tonnadan ortiq paxta bosish tavsiya etilmaydi?	80 t	90 t	60 t	70 t
19.	Bir tonna chigitdan necha kg kunjara olinadi?	400	100	300	500
20.	Bir tonna chigitdan necha kg momiq olinadi?	50-60	40-50	80-100	100-150
21.	Bir tonna chigitdan necha kg sheluxa olinadi?	300	400	200	100
22.	Bir tonna chigitdan necha kg yog' olinadi?	170	200	120	220
23.	Bir tonna paxtadan necha kg tola olinadi?	340-350	300-350	400-450	200-250
24.	Bitta g'aramga paxta joylashtirishni necha kunda amalga oshirish kerak?	10	12	14	15
25.	Chegaralangan namlik deganda nimani tushunasiz?	Standartda ko'rsatilgan eng yuqori me'yor	Suvga botirib qo'yilgandagi namlik	Nam havoda ushlab turilgandagi namlik	Standartda ko'rsatilgan asosiy me'yor
26.	Chigitli paxta iflosligi uchun hisobiy me'yor qancha?	2	4	6	8
27.	Chigitli paxta kemiruvchilar bilan zararlanganda qanday holat yuz beradi?	Zararlangan ko'saklar chiriydi va sarg'ish tusga kiradi	Qora tusga kiradi	Oqarib ketadi	Ko'karib ketadi
28.	Chigitli paxta namligi uchun hisobiy me'yor qancha?	9	10	5	3
29.	Chigitli paxta sorti qanday aniqlanadi?	Standart talabiga muvofiq	Terimchilar soniga qarab	Dala maydoniga qarab	Qabul qilish vaqtiga qarab
30.	Chigitli paxtadan namuna olish tartibi qanday?	Har 2 tonna paxtadan 3 ta joyidan har xil qatlamidan 100-150 g	Har 5 tonna paxtadan 7 ta joyidan har xil qatlamidan 600-750 g	Har 10 tonna paxtadan 3 ta joyidan har xil qatlamidan 900-950 g	Har 7 tonna paxtadan 5 ta joyidan har xil qatlamidan 100-150 g
31.	Chigitli paxtani jinlagandan so'ng ingichka tolali paxta chigitlarida qancha miqdorda lint va delint qoladi?	2,4-5%	11-17%	30-35%	40-45%
32.	Chigitli paxtani jinlagandan so'ng o'rta tolali paxta chigitlarida qancha miqdorda lint va delint qoladi?	11-17%	2,4-5%	30-35%	40-45%

33.	Chigitli paxtani qabul qilish punktida ikkinchi zonaning vazifasi nimadan iborat?	Paxta xom ashyosi tarozida tortiladi va katta klassifikator qabul qilish hujjatini yozib beradi	Paxtani buntlarga joylaydi	Chigitli paxtani quritadi	Chigitli paxtani iflos aralashmalarda n tozalaydi
34.	Chigitli paxtani qabul qilish punktida uchinchi zonaning vazifasi nimadan iborat?	Paxta partiyasiga qarab ochiq yoki yopiq omborlarga joylashtiriladi va klassifikator tomonidan sifati qayta tekshiriladi.	Paxtani buntlarga joylaydi	Chigitli paxtani quritadi	Chigitli paxtani iflos aralashmalarda n tozalaydi
35.	Chigitli paxtani qabul qilish punktlarining sig'imi o'rtacha qancha bo'lishi kerak?	10 ming tonna	20 ming tonna	30 ming tonna	3 ming tonna
36.	Chigitli paxtani saqlashda g'o'za biti bilan zararlanganda qanday holat sodir bo'ladi?	Qora tusga kiradi	Zararlangan ko'saklar chiriydi va sarg'ish tusga kiradi	Oqarib ketadi	Ko'karib ketadi
37.	Chigitli paxtani saqlashda uning namligi 13-14% dan yuqori bo'lganda qanday holat kuzatiladi?	O'z-o'zidan qiziydi	YAxshi saqlanadi	Rangi sarg'ayadi	Hech narsa bo'lmaydi
38.	Chigitli paxtaning ifloslik yoki namlik me'yori 22 % dan oshib ketsa qanday yo'l tutiladi?	Topshiruvchiga qaytariladi yoki narxi pasaytirilib belgilangan tartibda qabul qilinadi	50 % chegiriladi	To'g'ridan-to'g'ri qabul qilinadi	Topshiruvchi javobgarlikka tortiladi
39.	Chigitli paxtaning necha foyizini chigit tashkil qiladi.	60-65 %	45-70 %	30-35 %	80-90 %
40.	Chigitning elita navlarini saqlash joylari?	Yopiq skladda,	Ochiq tekis maydonchada	Podvallarda qopda.	Faqat ochiq gamlarda
41.	Chigitda kolgan tolalarni va tuklarni ajratish nima deb ataladi.	Linterlash	Tozalash	Tuksizlantirish	Jinlash
42.	Chigitdan tolani ajratib olish nima deb ataladi.	Jinlash	Linterlash	Tozalash	Tuksizlantirish
43.	Chigitli paxtani jinlashni necha xil usuli bor.	2	3	4	1
44.	Chigitli paxtani quritishda texnik chig'itlarni necha gradusgacha qizdirish mumkin.	70 °C	45 °C	55 °C	60 °C

45.	Chigitli paxtani quritishda tolani necha gradusgacha qizdirish mumkin.	105 °C	75 °C	85 °C	90 °C
46.	Chigitli paxtani quritishda urug'lik chigitlarni necha gradusgacha qizdirish mumkin.	55 °C	65 °C	35 °C	45 °C
47.	Chigitli paxtani yopiq omborlarda saqlash vaqtida, namligi 11% gacha bo'lgan paxta uchun uning o'rtacha zichligi qancha bo'lishi kerak?	150-190 kg / m ³	160-190 kg / m ³	130-170 kg / m ³	140-170 kg / m ³
48.	Chigitli paxtani yopiq omborlarda saqlash vaqtida, namligi 14% gacha bo'lgan paxta uchun uning o'rtacha zichligi qancha bo'lishi kerak?	130-160 kg / m ³	130-170 kg / m ³	140-170 kg / m ³	150-190 kg / m ³
49.	Davlat standarti boyicha qo'lda terilgan I sinf IV sort paxtaning namligi?	13-14 %.	11-12 %.	15-16 %	17-22 %.
50.	Davlat standartlari boyicha qo'lda terilgan paxtani (I sinfi) nechta navga (sortga) bo'linadi?	4 ta navga	1-2 ta navga	3 ta navga	5 ta navga
51.	Defoliatsiyani har bir tup g'o'zada nechta ko'sak ochilganda o'tkaziladi?	2-4	2-3	1-2	3-4
52.	Defoliatsiyani havoning o'rtacha harorati necha gradusda o'tkaziladi?	17 °C	15 °C	13 °C	19 °C
53.	Davlat standarti bo'yicha erdan ifloslik terilgan III sinf V sort paxtaning me'yori?	20-22 %	12-14 %	14-16 %	18-20 %
54.	Dunyoda nechta mamlakatda g'o'za yetishtiriladi	80 dan ortiq	8 dan ortiq	18 dan ortiq	28 dan ortiq
55.	Elita urug'ini saqlash joylari?	Yopiq skladda,	Ochiq tekis maydonchada	Podvallarda qopda.	Faqat ochiq garamlarda
56.	Elita urug'lik chigitning nav tozaligi qancha bulishi kerak	100	99	98	95
57.	G'aram ko'tarilgandan so'ng ochiladigan tunnelning boyi necha metr?	1.8-2.0 m	1.9-2.2 m	1.5-1.8 m	1.7-1.9 m
58.	G'aram ko'tarilgandan so'ng ochiladigan tunnelning eni necha metr?	0.8-1.0 m	0.9-1.0 m	0.5-1.0 m	0.7-1.0 m
59.	G'aramlardagi harorat necha joyda o'lchanadi?	8	10	4	6
60.	G'aramlardagi harorat necha metr chuqurlikda o'lchanadi?	4	6	8	10

61.	G'aramlash maydonchalarining o'lchami qancha bo'ladi?	25X14	20X10	22X12	24X14
62.	G'o'za havoning harorati yil davomida necha gradusdan past bo'lmaydigan mamlakatlarda paydo bo'lgan?	18	10	24	22
63.	G'o'za naviga qarab o'lik paxta miqdori necha foiz bo'ladi.	1,0 %	0,5 %	1,5 %	2,0 %
64.	G'o'za o'z vatanida qanday o'simlik	ko'p yillik daraxtsimon	Bir yillik o'tsimon	ikki yillik butasimon	ko'p yillik butasimon
65.	G'o'zaning ko'sagi shakllangandag necha kun o'tgach ochiladi	45-60 kun	25-30 kun	30-40 kun	35-50 kun
66.	G'o'zaning ko'sagining o'lchamini toping	uzunligi 60 mm-diametri 50 mm	uzunligi 30 mm-diametri 20 mm	uzunligi 40 mm-diametri 30 mm	uzunligi 50 mm-diametri 40 mm
67.	G'o'zaning o'sishi va rivojlanishi uchun eng qulay harorat necha gradus?	25-30	35-40	20-25	30-35
68.	G'o'zaning quyi va yuqori shoxalardagi ko'saklarning yetilishi o'rtasida qancha vaqt o'tadi.	1,5-2 oy	1-2 oy	2-2,5 oy	2,5-3 oy
69.	G'aramdagi saqlanayotgan 1 va 2 –sort paxtalar har necha kunda tekshiriladi?	har 10 kunda	har 5 kunda	har 15 kunda	har 20 kunda
70.	G'o'za bargi necha foyiz to'kilganda mashinada terishni boshlash mumkin?	75-80 %	50-65 %	40-50 %	90-100 %
71.	GOST 9992-62 ga asosan 0,75-raqamga xos kalta kanop poyasi dastasida panja va chiptasimon tola me'yori qancha %?	18	9	13	20
72.	GOST 9992-62 ga asosan 0,75-raqamga xos kalta kanop tolasidan o'ralgan lentasining uzunligi qancha?	15,0	28,0	20,0	10,0
73.	GOST 9992-62 ga asosan 0,75-raqamga xos kalta kanop tolasining yog'ochligi va chanoq qoldiqlari me'yori qancha?	150	11	8	7
74.	GOST 9992-62 ga asosan 0,75-raqamga xos kalta kanop tolasining yog'ochligi va chanoq qoldiqlarining cheklangan me'yori qancha?	18	16	11	20

75.	GOST 9992-62 ga asosan 1,0-raqamga xos kalta kanop poyasi dastasida panja va chiptasimon tola me'yori qancha %?	9	10	14	20
76.	GOST 9992-62 ga asosan 1,0-raqamga xos kalta kanop tolasidan o'ralgan lentasining uzunligi qancha?	20,0	28,0	15,0	10,0
77.	GOST 9992-62 ga asosan 1,0-raqamga xos kalta kanop tolasining yog'ochligi va chanoq qoldiqlari me'yori qancha?	10	8	4	7
78.	GOST 9992-62 ga asosan 1,0-raqamga xos kalta kanop tolasining yog'ochligi va chanoq qoldiqlarining cheklangan me'yori qancha?	16	11	18	20
79.	GOST 9992-62 ga asosan 1,25-raqamga xos kalta kanop poyasi dastasida panja va chiptasimon tola me'yori qancha %?	4	9	18	20
80.	GOST 9992-62 ga asosan 1,25-raqamga xos kalta kanop tolasidan o'ralgan lentasining uzunligi qancha?	28,0	20,0	15,0	10,0
81.	GOST 9992-62 ga asosan 1,25-raqamga xos kalta kanop tolasining yog'ochligi va chanoq qoldiqlari me'yori qancha?	8	11	4	7
82.	GOST 9992-62 ga asosan 1,25-raqamga xos kalta kanop tolasining yog'ochligi va chanoq qoldiqlarining cheklangan me'yori qancha?	11	16	18	20
83.	Guza bargini sun'iy tukish nima deb ataladi.	Defolyatsiya	Desikatsiya	Deratizitsiya	Dezinfiktsiya
84.	Guza tupini sun'iy quritish nima deb ataladi.	Desikatsiya	Deratizitsiya	Defolyatsiya	Dezinfiktsiya
85.	Har 2 tonna paxtani necha joyidan namuna olinadi.	3	4	2	5
86.	Har 2 tonna paxtani necha necha gramm namuna olinadi.	100-150 g	100-160 g	100-170 g	100-130 g
87.	Har bir chigitni uning tolalari bilan birga qanday nomlanadi?	letuchka	chigitli paxta	paxta	xom ashyo

88.	Havo so'rilganda ilgari o'lchangan joylarda har necha soatda nazorat o'lchovi o'tkazib turilishi kerak?	6-8	4-5	5-6	6-7
89.	I a tip uchun tola shtapel vazn uzunligi, mm?	40,0-41,0 mm.	38,0-39,0 mm.	37,0-38,0 mm	35,0-37,0 mm.
90.	I nav paxta tolasining uzulishi kuchi qancha?	4,4 g/k va undan ortiq	2,1-3,1 g/k	3,2-3,8 g/k	3,9-4,3 g/k
91.	I-sinf (qo'lda terilgan) I sort (navli) paxtaning namligi ?.	8,0-9,0 %.	10,0-11,0 %.	11,0-13,0 %.	13,0-16,0 %.
92.	I sinf urug'lik chigitning unuvchanligi qancha bulishi kerak	95	90	98	100
93.	I sortli (navli) o'rta tolali paxtaning pishib etilganlik koeffisienti?	1,8	1,7	1,4	2,0
94.	I sortli paxtaning rangi va tashqi ko'rinishi?	Oq yoki tabiiy, oq sariq	Yaltiramaydigan oqdan, oq sariq.	Xira oqdan, oq sariq, sariq.	Sariq, yoki oqqish-sariq.
95.	I-sort chigitning namligi qancha bo'ladi?	9-10 %.	12-13 %	14-16 %	16-18 %.
96.	I-sort, 1-tip ingichka tolali paxta tolasining pishib etilganlik koeffisienti qancha?.	2,0	1,8	1,6	2,3
97.	Ifloslik yoki namlik me'yorlari necha foizdan oshib ketsa, paxta topshiruvchiga qaytariladi?	22 %	24 %	25 %	20 %
98.	II nav paxta tolasining uzulishi kuchi qancha?	3,9-4,3 g/k	2,1-3,1 g/k	3,2-3,8 g/k	4,4 g/k va undan ortiq
99.	II sinf urug'lik chigitning unuvchanligi qancha bulishi kerak	90	95	85	98
100.	II-tip tolani uzunligi?	37,0-38,0 mm	38,5-39,2 mm.	30,0-31,0 mm.	40,0-42,0 mm.
101.	I-II nav paxta holatini har necha kunda, tekshirib turadi?	6	8	10	12
102.	III nav paxta tolasining uzulishi kuchi qancha?	3,2-3,8 g/k	2,1-3,1 g/k	3,9-4,3 g/k	4,4 g/k va undan ortiq
103.	III sinf urug'lik chigitning unuvchanligi qancha bulishi kerak	85	80	89	90
104.	III tipga mansub navlar?	Termez-16, Termez-18, Termez-31	Toshkent-6. Namangan-77	175-F. S-6524	Yulduz, Namangan-77, Termez-24.
105.	III-V nav paxta holatini har necha kunda, tekshirib turadi?	5	6	7	4
106.	I-sinf (qo'lda terilgan) I sort (navli) paxta xom ashyosining namligi qancha bo'lishi kerak?.	8,0-9,0 %.	10,0-11,0 %.	11,0-13,0 %.	13,0-16,0 %.
107.	I sortli (navli) o'rta tolali paxtaning pishib etilganlik koeffisienti?	1,8	1,7	1,4	2,0

108.	I sortli paxtaning rangi va tashqi ko'rinishi?	Oq yoki tabiiy, oq sariq	Yaltiramaydigan oqdan, oq sariq.	Xira oqdan, oq sariq, sariq.	Sariq, yoki oqqish-sariq.
109.	II-tip tolani uzunligi?	38,0-39,0 mm.	39,0-40,0 mm.	30,0-35,0 mm.	37,0-37,2 mm.
110.	Ikki yoki uch zonada qabul qilish bo'yicha qarorni kim qabul qiladi?	Paxta zavodi direktori	Punkt ishchilari	Fermer	Tarozibon
111.	Ikkinchi sort paxtada tolaning uzilish kuchi qancha?	3,9 g	3,2 g	3,2-2,1 g	4,4
112.	IV sortli (navli) mashinada terilgan paxtaning iflosligi?	15-16 %.	12-13 %.	18-22 %	20-24 %
113.	IV tip tolalardan qanday maxsulotlar tayyorlanadi?	Sport kiyimlari, Iplar, batist, texnikada ishlatiladigan gazmollar	Ichki ko'ylaklar	Brezentlar.	Junli materiallar
114.	Ivitish jarayonini tezlatish usullarini ko'rsating	Biologik va kimyoviy	Oddiy va murakkab	Tabiiy va sun'iy	An'anaviy va noodatiy
115.	IV-tip tolalarga mansub navlar?	Buxoro-102, S-6524, Buxoro-6	S-4727, Yulduz	108-F., S-4727	An-402 Termez-16.
116.	IV-tip tolaning chiziqli zichligi?	167 m/teks.	135 m/teks	145 m/teks	125 m/teks.
117.	Ingichka tolali g'o'za navlari tolasining diametri o'rtacha.	8-12 mikron	8-10 mikron	10-12 mikron	6-8 mikron
118.	IV nav paxta tolasining uzulishi kuchi qancha?	2,1-3,1 g/k	3,2-3,8 g/k	3,9-4,3 g/k	4,4 g/k va undan ortiq
119.	IV-tip tolaning chiziqli zichligi?	167 m/teks.	135 m/teks	145 m/teks	125 m/teks.
120.	Kanop bog'lamlari zichligini toping	120-140 km / m^3	130-140 km / m^3	120-150 km / m^3	130-150 km / m^3
121.	Kanop ekinining vatani hisoblanadi	Hindiston va Janubiy Afrika	Yevropa	Janubiy Amerika	Shimoliy Amerika
122.	Kanop g'aramlarni joylashtirish o'lchamlarini ko'rsating	32x10x8m	64x16x8m	20x8x8m	32x16x16m
123.	Kanop o'rtacha bir gektar erdan qancha poya beradi	100-120 s	120-140 s	150-160 s	100-150 s
124.	Kanop o'rtacha bir gektar erdan qancha urug' beradi	4-5 s	5-6 s	6-8 s	8-10 s
125.	Kanop poyasi necha foiz to'qishga yaroqli tola hosil qiladi	17-18%	15-17%	18-20%	22-25%
126.	Kanop urug'i tarkibida necha foiz moy bo'ladi	18-20%	17-18%	15-17%	22-25%
127.	Kanopni ezib yumshatuvchi mashinalari rusumini ko'rsating	MM-50, PMG-1	EX-15M, EC-14M	SLG-210, SLG-210-L1	TSP-6, TSP-3, BZP-800, BZII-1200
128.	Kanopni korxonalarga topshirishda necha kg dan bog' qilib bog'lanadi	8-10 kg	6-8 kg	10-12 kg	14-16 kg
129.	Kanopni quritish mashinalari rusumini ko'rsating	SLG-210, SLG-210-L1	BT, BTM, OH-6-3M	PMP-160M, 5LP, 6LP	MM-50, PMG-1

130.	Kanopni saralangan ko'k po'stloq bog'lamlarining og'irligi qancha bo'lishi kerak	30-50 kg	30-40 kg	20-30 kg	20-40 kg
131.	Kanopni saralangan poya bog'lamlarining og'irligi qancha bo'lishi kerak	50-80 kg	60-80 kg	70-80 kg	50-60 kg
132.	Kanopning o'suv davri necha kunni tashkil qiladi	130-140	110-120	130-150	150-160
133.	Kalta kanop tolasi GOST 9992-62 ga asosan nechta raqamga bo'linadi?	3	4	8	2
134.	Kalta tolaning sifati nimaga qarab baholanadi?	Uning tashqi alamatlariga, undan buralib yasalgan lentaning pishiqligi hamda tozaligiga qarab	Nav tozaligiga qarab	Hidiga qarab	Rangiga qarab
135.	Kanop ekishning optimal sharoiti qaysi ?	10 sm chuqurlikda 16° S harorat	5 sm chuqurlikda 18° S harorat	8 sm chuqurlikda 14° S harorat	7 sm chuqurlikda 19° S harorat
136.	Kanop o'simligi necha yillik o'simlik hisoblanadai?	1 yillik	5 yillik	2 yillik	Ko'p yillik
137.	Kanop o'simligi qaysi oilaga mansub?	Gulxayridoshlar oilasiga	Murakkabguldo shlar	Soyabonguldoshlar	Qovoqdoshlar
138.	Kanop o'simligining umumiy o'sish davrida hammasi bo'lib qancha issiqlik talab qiladi	2950-3100 °C	1950-2100 °C	2450-2600 °C	3950-4100 °C
139.	Kanop po'stlog'ining standart namunasi nechta navdan iborat bo'ladi?	3	4	5	6
140.	Kanop poyani dastlabki ishlash zavodlari xom ashyoni qayerdan oladi?	kanop etishtiruvchi xo'jaliklaridan	Bozordan	Yem ishlab chiqarish korxonasidan	Omborxonadan
141.	Kanop poyasi balandiligi qanchagacha o'sadi?	5 m	7 m	10 m	15 m
142.	Kanop poyasida qancha miqdorda to'qishga yaroqli tola hosil qiladi?	17-18%	25-30%	45-50%	55-60%
143.	Kanop poyasida qanchagacha tola bo'ladi?	24%	44%	54%	64%
144.	Kanop poyasini bakterial usulda ivitganda jarayon qanchaga tezlashadi?	20-25%	35-48 %	10-15%	Tezlashmaydi
145.	Kanop poyasini fermentativ usulda ivitganda jarayon qanchaga tezlashadi?	35-50%	35-48 %	10-15%	Tezlashmaydi
146.	Kanop poyasini kimyoviy usulda ivitganda jarayon qanchaga tezlashadi?	35-48 %	10-15%	20-25%	Tezlashmaydi

147.	Kanop poyasini sovuq usulda ivitiishda harorat qancha bo'ladi?	26-30 °C	16-20 °C	36-40 °C	46-50 °C
148.	Kanop poyasining birlamchi tolasi deb nimaga aytiladi?	Poyaning ichki qatlamiga	Poyaning ichki qatlamiga	Poyaning ko'ndalang kesimiga	Ivutilgan poyaga
149.	Kanop poyasining birlamchi tolasi metrik nomeri necha?	117	336	225	116
150.	Kanop poyasining birlamchi tolasi miqdori qancha?	30-56%	70-44%	45-55%	78-22%
151.	Kanop poyasining birlamchi tolasi pishiqligi qancha?	31,3 kg	23,8 kg	80,1 kg	70,5 kg
152.	Kanop poyasining ikkilamchi tolasi metrik nomeri necha?	336	117	225	116
153.	Kanop poyasining ikkilamchi tolasi miqdori qancha?	70-44%	30-56%	45-55%	78-22%
154.	Kanop poyasining ikkilamchi tolasi pishiqligi qancha?	23,8 kg	31,3 kg	80,1 kg	70,5 kg
155.	Kanop poyasining yo'g'onligi qanchagacha bo'ladi?	5-25 mm	30-35 mm	45-55 mm	55-65 mm
156.	Kanop tolasining pishiqligi nimaga bog'liq?	Hosil yig'ish muddatiga	Haroratga	O'rim vaqtiga	Ishchilar soniga
157.	Kanopning poya hosildorligi qancha?	100-120 s/ga	500-550 s/ga	300-350 s/ga	400-450 s/ga
158.	Kanopning urug' hosildorligi qancha?	4-5 s/ga	10-15 s/ga	25-30 s/ga	50-55 s/ga
159.	Kanoppoya qabul qilish zavodlarida qabul qilish boshlangandan so'ng qancha muddat ichida standart namuna tayyorlanadi?	10 kundan kechiktirmasda n	15 kundan kechiktirmasda n	20 kundan kechiktirmasda n	25 kundan kechiktirmasda n
160.	Kanoppoyani baholashda asosan nima e'tiborga olinadi?	Tolaning sifati va miqdori	Pishish darajasi	Hidi	Rangi
161.	Konditsion urug' deb nimaga aytiladi?	Standart talabiga javob beradigan urug' 15-30 sm	Namlik darajasi yuqori bo'lgan urug' 20-35 sm	Ifloslik darajasi yuqori bo'lgan urug' 20-30 sm	Chigiti ajratilmagan paxta 15-25 sm
162.	Ko'p yillik g'o'zalar poyasining yer betidagi yaqin qismining yug'onligi qancha.				
163.	Ko'p yillik g'o'zalarning boyi necha metr bo'ladi	5-7 m	7-9 m	4-5 m	2-3 m
164.	Ko'sakning har bir chanog'ida nechtdan chigit rivojlanadi?	5-10	3-4	4-6	6-8

165.	Madaniy g'o'zalarda poyasining yer betidagi yaqin qismining yug'onligi qancha.	1-3 sm	1,5-3 sm	2-3,5 sm	2-4 sm
166.	Mamlakatimizda ekiladigan ingichka tolali g'o'za navlarida tola chiqishi qancha	28-34 %	29-35 %	28-30 %	25-30 %
167.	Mamlakatimizda ekiladigan o'rta tolali g'o'za navlarida tola chiqishi qancha.	32-40%	35-40%	37-40%	32-38%
168.	Mamlakatimizda ekilayotgan guza navlaring xar 1 mm tolasi necha marta buraladi.	10-12	4-6	6-8	8-10
169.	Mamlakatimizda ekilayotgan ingichka tolali go'zada tolasining uzunligi qancha?	38-42 mm	30-33 mm	33-35 mm	38-39 mm
170.	Mamlakatimizda ekilayotgan o'rta tolali go'zada tolasining uzunligi qancha?	30-33 mm	28-30 mm	30-35 mm	35-40 mm
171.	Mamlakatimizda necha batareyali zavodlar bor?	1-2	2-3	3-4	4-5
172.	Mamlakatimizda yetishtirilayotgan ingichka tolali g'o'za navlarida tolaning uzulish kuchi kancha	4,6-6,0 g/k	3,2-3,5 g/k	3,0-4,5 g/k	4,0-5,5 g/k
173.	Mamlakatimizda yetishtirilayotgan o'rta tolali g'o'za navlarida tolaning uzulish kuchi kancha.	4,2-5,5 g/k	1,2-1,5 g/k	2,0-2,5 g/k	3,0-3,5 g/k
174.	Mashina terimiga go'za bargining kamida necha foiz to'kilganda tushiladi?	75-80 %	60-70 %	65-70 %	70-80 %
175.	Mashina terimiga ko'saklarning necha foiz ochilganda tushiladi?	50-60 %	65-70 %	70-80 %	75-80 %
176.	Mashinada terilgan 2-sort chigitli paxtaning iflosligi qancha bo'lishi kerak?	10,0 % gacha	3,0 % gacha	15,0 % gacha	20% gacha
177.	Mashinada terilgan uruglik paxta chigitining shikastlanish darajasi qancha bo'lishi kerak?	1 % dan oshmasligi kerak	3 % dan oshmasligi kerak	5 % dan oshmasligi kerak	7 % dan oshmasligi kerak
178.	Model uzunlikdan katta bo'lgan uzunlik guruhlarining o'rtacha qiymati bu....	Shtapel uzunlik	Model' uzunligi	O'rtacha uzunlik	Nisbiy uzunlik
179.	Mamlakatimizda yetishtirilayotgan ingichka tolali navlarda tola chiqishi miqdori qancha?	24-38%	10-12%	55-57%	11-21%

180.	Mamlakatimizda yetishtirilayotgan o'rta tolali navlarda tola chiqishi miqdori qancha?	35-38%	75-76%	55-57%	10-12 %
181.	Mashinada terilgan 2-sinf (III sortli) paxta xom ashyosining iflosligi,%?	12 %.	10 %.	14 %.	16 %.
182.	Mashinada terilgan 2-sort chigitli paxtaning iflosligi qancha bo'lishi kerak?	10,0 % gacha	3,0 % gacha	15,0 % gacha	20% gacha
183.	Mashinada terilgan II sinf I sort (navli) paxtaning iflosligi?	10-11 %.	14-16 %.	14-16%	20-22 %.
184.	Mashinada terilgan uruglik paxta chigit-ining shikastlanish darajasi qancha bo'lishi kerak?	1 % dan oshmasligi kerak	3 % dan oshmasligi kerak	5 % dan oshmasligi kerak	7 % dan oshmasligi kerak
185.	O'zbekiston respublikasida paxta urug'chiligi qanday shakllantirilgan?	yagona davlat tizimida birlashgan	Har bir xudud alohida faoliyat yuritadi	Har bir xo'jalik bo'yicha alohida faoliyat yuridi	Fermer xo'jaliklar mustaqil urug'chilik bilan shug'ullanadi
186.	Omborda saqlanadigan namligi 11 % gacha bo'lgan, 1-2 sort paxta garamining zichligi qancha bo'lishi kerak?	150-190 kg/m ³	120-140 kg/m ³	180-200 kg/m ³	220-250 kg/m ³
187.	O'rta tolali g'o'za ko'sagida qancha tola bo'ladi	5-7 g	4-7 g	6-7 g	7-8 g
188.	O'rta tolali g'o'za navlari tolasining diametri o'rtacha.	18-20 mikron	14-18 mikron	12-16 mikron	8-12 mikron
189.	O'rta tolali g'o'za navlarida bitta chigitning og'irligi necha mg gacha boradi?	90-160 mg	100-150 mg	150-200 mg	160-200 mg
190.	O'rta tolali g'o'zalarda tola chiqishi necha foizgacha boradi?	35-38	30-35	33-36	36-40
191.	Organoleptik yo'l bilan paxta navi, sinfini aniqlashda kelishmovchilik sodir bo'lsa, har 2 tonna paxtadan necha joyidan nuqtaviy namuna olinib?	15	13	10	12
192.	O'zbekistonda kanop qvchondan boshlab ekib kelinadi	1927 yildan	1937 yildan	1957 yildan	1977 yildan
193.	Paxta chigitida necha foizgacha moy buladi.	17-29	19-31	12-20	15-25
194.	Paxta dalasidan hosil necha martagacha terib olinadi?	4	3	5	6
195.	Paxta harorati necha gradus bo'lishi normal hisoblanadi?	20 ⁰ C	25 ⁰ C	10 ⁰ C	15 ⁰ C
196.	Paxta namligini aniqlaydigan asboblari?.	Uz-7M, VTS, USX-1, ASX-1	AST-1, LPS-4.	USX-1, VSX-1.	Analizator, ASX-1

197.	Paxta sanoati chigitli paxtani, uning sifatiga qarab necha variantda ishlash mumkin?	3	4	5	2
198.	Paxta terish mashinalari ishlash printsiplariga ko'ra nechta tipga bo'linadi?	3	2	4	5
199.	Paxta tolasi nechta sortga ajratiladi.	7	3	4	5
200.	Paxta tolasi o'rta hisobda necha foizgacha cho'zilish xususiyatiga ega.	5-10 %	8-10 %	10-15 %	15-20 %
201.	Paxta tolasidan tayyorlangan matolarni dazmollashda turg'unlik koefitsenti qancha?	8-10 %	5-8 %	5-10 %	10-15 %
202.	Paxta tolasining kimyoviy tarkibi qanday moddalardan tashkil topgan?	tsellyuloza, pektin, moy va mum, azot va oqsillar	tsellyuloza, pektin, mum, shakar, azot va oqsillar	tsellyuloza, pektin, mum, vitamin, azot va oqsillar	tsellyuloza, pektin, mum, pigment, azot va oqsillar
203.	Paxta tolasining kimyoviy tarkibida azot va oqsillar qancha?	0,2-0,3 %	0,3-0,4 %	0,3-0,5 %	0,5-0,7 %
204.	Paxta tolasining kimyoviy tarkibida moy va mumsimon moddalar qancha?	0,3-1,0 %	0,5-1,2 %	0,2-0,7 %	0,3-0,9 %
205.	Paxta tolasining kimyoviy tarkibida pektinli moddalar qancha?	0,8-1,0 %	1,0-1,2 %	0,7-0,9 %	0,5-0,7 %
206.	Paxta tolasining kimyoviy tarkibida tsellyuloza qancha?	97,0-98,5 %	95,0-95,5 %	96,0-97,5 %	98,0-98,5 %
207.	Paxta tolasining namligi necha foizgacha qo'l bilan paypaslaganida sezilmaydi?	23 %	15 %	18 %	27 %
208.	Paxta uchun xavfsiz bo'lgan eng katta harorat qancha?	30 °C	35 °C	20 °C	25 °C
209.	Paxtani iflosligini aniqlaydigan asbob?.	LKM-12, LKM, 2L-12	AST-1. LPS-4.	USX-1 Dinamometr,	ASX-1, LPS-4
210.	Paxtani necha foyiz go'za bargi to'kilganda teriladi?	75-80 %	50-60 %	60-70 %	40-50 %
211.	Paxtani tayyorlash punktlari nechta zonaga bulinadi.	3	4	2	5
212.	Paxtaning har chigitida necha dona tola bo'ladi.	5-15 ming	4-12 ming	3-7 ming	1-5 ming
213.	Paxtaning harorati 45S ga yetganda, tolasining uzilish kuchi necha marta kamayadi?	8	10	4	6
214.	Paxtaning rangi buzilmasligi uchun havoni profilaktik tortish muddati qancha soatdan oshmasligi lozim?	8	5	6	7

215.	Paxtaning sanoat navini aniqlaydigan asboblari?	LPS-4, Vizual usul	Dinamometr, DSh-ZM.	quritish shkafi, LKM-2	ASX-3, LM-12
216.	Paxtaning umumiy yetilish davri uning seleksiya naviga qarab necha kun davom etadi.	100-160 kun	120-180 kun	100-140 kun	100-120 kun
217.	Paxta gommoz kasaliga chalingan bo'lsa qancha namuna olinadi?	500 g	1 kg	3 kg	100 g
218.	Paxta gommoz kasaliga chalingan bo'lsa qanday o'zgarish bo'ladi?	Tola sifati pasayadi	Terim muddati kechikadi	Tez pishadi	Hech qanday o'zgarish bo'lmaydi
219.	Paxta haroratini o'lchashda VTS rusumli termonamo'lchagich uchun qancha namuna olinadi?	40	60 gramm	80 gramm	100 gramm
220.	Paxta iflosligini aniqlash formulasi (ifodasi), % xisobida?	$I_r = I_f \times 100 - G_f / 100 - G_r$	$I = 100 \times G_n / G_c$	$I = 100 / G_c \times G_n$	$I = G_c \times G_n / 100$
221.	Paxta qabul qilish punkti nechta zonali bo'ladi?	2 yoki 3 zonali	5-6 zonali	7 zonali	4 zonali
222.	Paxta tayyorlash punktlarida chigitli paxtani kim qabul qilib oladi?	Klassifikator	Tarozibon	Laborant	Ishchilar
223.	Paxta tayyorlash punktlarining vazifalari nimadan iborat?	Paxtaning navi, namligi iflosligi va boshqa ko'rsatkichlari	Paxtaning narxini belgilash	Terim muddatini belgilash	Terimchilar sonini belgilash
224.	Paxta tolaning kimyoviy tarkibidagi sellyuloza necha % bo'ladi?	98,5 %	75,0-90,0 %	85,0 %	80,0 %
225.	Paxta tolasi dastlabki holatidan qanchagacha cho'zilishi mumkin?	5-10 %	30-40%	20-30%	Cho'zilmaydi
226.	Paxta tolasi nechta navga bo'linadi?	5	3	7	9
227.	Paxta tolasining metrik nomerini aniqlash formulasi?	$N_m = 10 \times n / G_f$	$M / 100 \times N / m \times 10$	$T \times 0,6 / m \times 10 \times N$	$G \times N \times m / 15 \times 10$
228.	Paxta tozalash sanoati yiliga qancha seleksion sortdagi urug'lik chigit tayyorlaydi?	350 ming tonna	1 mln tonna	2 mln tonna	1,5 mln tonna
229.	Paxta xom ashyosi omborlarida namligi 11 % gacha bo'lgan, 1-2 sort paxta g'aramining zichligi qancha bo'lishi kerak?	150-190 kg/m ³	120-140 kg/m ³	180-200 kg/m ³	220-250 kg/m ³
230.	Paxta xom ashyosi tarkibidagi ifloslik nimalardan iborat?	Turli xil mineral va organik jismlarning qo'shilishi	Changlanishi	Loy bo'lishi	Xas bilan ifloslanganligi
231.	Paxta xom ashyosidan qanday maxsulotlar olinadi?	Iplar, gazmolbop iplar.	Sun'iy shoyi, gilambop iplar	Neylon, Kapron.	qanor qop uchun iplar

232.	Paxta xom ashyosini saqlashda qish vaqti (davri) uchun qulay issiqlik darajasi?	20-25 °C	30-35 °C	35-40 °C	32-35 °C .
233.	Paxta xom ashyosini tayyorlashda 2-sinf (III sortli) mashinada terilgan paxtaning iflosligi,%?	12 %	10 %	14 %	16 %
234.	Paxta xom ashyosini tayyorlashda Mashinada terilgan II sinf I sort (navli) paxtaning iflosligi qancha bo'ladi?	10-11 %.	14-16 %.	14-16%	20-22 %.
235.	Paxta xom ashyosini tayyorlashda turkumlashtirilgan paxta g'arami shapkasining balandligi?	2,0-2,5 m	2,0-3,0 m.	1,0-2,5 m m.	3,5-4,0 m.
236.	Paxta xom ashyosini tayyorlashda urug'lik paxtani terish muddatini ko'rsating?	3-4 ta ko'sak ochilganda	1-2 ta ko'sak ochilganda	5-6 ta ko'sak ochilganda	7-8 ta ko'sak ochilganda
237.	Paxta xom ashyosining tolalik darajasini aniqlash uchun qancha namuna olinadi?	100 ta chigitli paxta	50 ta chigitli paxta	300 ta chigitli paxta	50 g chigitli paxta
238.	Paxta zavodi va tayyorlov punktlarida I va II sort paxtalar saqlanadigan g'aramlar har necha kunda tekshirilib turiladi?	Har 10 kunda	Har 5 kunda	Har 15 kunda	Har 25 kunda
239.	Paxta zavodi va tayyorlov punktlarida III va IV sort paxtalar saqlanadigan g'aramlar har necha kunda tekshirilib turiladi?	Har 5 kunda	Har 15 kunda	Har 25 kunda	Har 10 kunda
240.	Paxtani necha foyiz go'za bargi to'kilganda teriladi?	75-80 %	50-60 %	60-70 %	40-50 %
241.	Paxtaning I a tip tolasi uchun shtapel vazn uzunligi, mm?	40,0 mm dan yuqori	39,0 mm gacha	38,0 mm gacha	37,0 mm gacha.
242.	Paxtaning elita urug'ini saqlash joylari?	Yopiq skladda,	Ochiq tekis maydonchada	Podvallarda qopda.	Faqat ochiq garamlarda
243.	Paxtaning IV-tip tolasining chiziqli zichligi qancha?	167 m/teks.	135 m/teks	145 m/teks	125 m/teks.
244.	Paxtaning necha foyizini chigit tashkil qiladi.	55-70 %	30-35 %	60-70 %	80-90 %
245.	Presslangan tola zichligi qancha buladi?	800-900 kg / m ³	800-950 kg / m ³	900-950 kg / m ³	700-800 kg / m ³
246.	R1 urug'lik chigitning nav tozaligi qancha bulishi kerak	99	100	95	90
247.	Qaysi holatda chigitli paxtani qabul qilish ikki oqimda qabul qilinadi?	Qabul qilish punkti sig'imi 12 ming tonnadan oshiq bo'lsa	Paxta hosildorligi yaxshi bo'lsa	YOg'ingarchilik bo'lganda	Mashina terimida

248.	Qo'lda terilgan 1-sort paxtaning iflosligi qancha bo'lishi kerak?	3,0 %	2,0 %	4,0 %	6,0 %
249.	qo'lda terilgan paxta nechta sortga (navga) bo'linadi?	4 ta	3 ta	5 ta	7 ta
250.	Qutblangan nur yordamida I gurux tolaning rangini ko'rinishi?	Sariq yaltiroq oltin rang.	Siyoh rangli, yashil tusli.	Ko'k va xavo rang	qizil va xavo rang
251.	Saqlanayotgan chigitli paxtaning harorati qayta o'lchangan farq $2-3^{\circ}C$ ni tashkil etsa qanday chora ko'riladi	G'aram ichidagi havo so'rib olish orqali sovutiladi va rahbariyatga xabar beriladi	Suv sepiladi	Sovuq havo oqimi purkaladi	Hech qanday chora ko'rilmaydi
252.	Saqlanayotgan paxta sifatiga qaysi omillar ta'sir ko'rsatadi?	namligi va iflosligi	Massasi	Navi	Rangi va hidi
253.	Sentyabr, oktabr oylarida saqlanayotgan chigitli paxta harorati qancha bo'lsa u normal holat bo'ladi?	$20^{\circ}C$	$40^{\circ}C$	$50^{\circ}C$	$45^{\circ}C$
254.	Standart bo'yicha qo'lda terilgan paxtani (I sinfi) nechta navga (sortga) bo'linadi?	4 ta navga	1-2 ta navga	3 ta navga	5 ta navga
255.	Standart bo'yicha to'qimachilik sanoati tolalari nechta tipga bo'linadi?	9 ta.	6 ta.	8 ta	2 ta
256.	Tola ajratish mashinasi (jin) qachon kashf etilgan?	1873 yil	1800 yil	1820 yil	1870 yil
257.	Tola namunasida eng ko'p uchraydigan tola uzunligi bu..	Model' uzunligi	Shtapel uzunlik	O'rtacha uzunlik	Nisbiy uzunlik
258.	Tolali chiqindilar umumiy ishlanadigan kanop po'stloqlarining necha foizini tashkil qiladi	30-34 %	25-35 %	30-40 %	40-45 %
259.	Tolali chiqindilar umumiy ishlanadigan kanop poyalarining necha foizini tashkil qiladi	45-60 %	50-60 %	40-50 %	45-55 %
260.	Tolaning asosiy nuqsonlari?	Tolali o'lik, tolali chigit qobig'i, puch chigit	Iflos tosh-kesak aralashmalar	Tola o'ligi	Yog'langan tolalar
261.	Tolaning mikroneyr ko'rsatkichi nimani bildiradi?	Tola pishiqligi, ingichkaligi	Xavo o'tkazuvchanligi	Tola uzunligi	Tolalik indeksi
262.	Tolaning texnologik qimmati qaysi xususiyatlar majmuasiga kiradi?	geometrik, mexanik va fizik-kimyoviy	fiziologik, mexanik va fizik-kimyoviy	texnik, mexanik va fizik-kimyoviy	biologik, mexanik va fizik-kimyoviy
263.	Tolaning uzilish kuchining uning chiziqli zichligiga nisbati bu....	Tolaning nisbiy uzilish kuchi	Tolaning urtacha massasi uzunligi	Tolaning chiziqli zichligi	Tolaning mikroneyr kursatgichi

264.	Tuksizlantirilmagan urug'lik chigitlarning fraktsiyasi o'lchamlari boyicha bir tekisliligi necha foizdan kam bo'lmasligi kerak?	94 %	96 %	90 %	92 %
265.	Texnik chigitlarni necha gradusda quritiladi?	70 °C da	50 °C da	30 °C da	90 °C da
266.	To'rtinchi sort paxtada tolaning uzilish kuchi qancha?	3,2-2,1 g	4,4 g	3,9 g	3,2 g
267.	Tola necha kunda pishib etiladi?	55-60 kunda	25-30 kunda	40-45 kunda	70-80 kunda
268.	Turli g'o'za navlarida o'lik paxta miqdori qanchani tashkil etadi?	1 % dan kamroq	15%	5%	7%
269.	Urug'lik chigitlarni qoldiq tukliligi necha foizdan oshmasligi kerak?	0,2 %	0,3 %	0,4 %	0,5 %
270.	Urug'lik paxta g'o'za bargining kamida necha foiz to'kilganda tushiladi?	80 %	90 %	60 %	70 %
271.	Urug'lik paxta mashina terimiga ko'saklarning necha foiz ochilganda tushiladi?	70-75 %	75-80 %	50-60 %	65-70 %
272.	Uruglik chigitning tola koldiklari kancha bulishi kerak.	0,8 %	0,9 %	1,0 %	0,4 %
273.	Uzun tolali g'o'za ko'sagida qancha tola bo'ladi.	3-5 g	3-6 g	4-7 g	5-7 g
274.	Urug'lik chigitning asosiy sifat ko'rsatkichlari bu?	Nav tozaligi	Vazni	Namligi	Iflosligi
275.	Urug'lik paxta mashinada terilganda chigitining shikastlanish darajasi qancha bo'lishi kerak?	1 % dan oshmasligi kerak	3 % dan oshmasligi kerak	5 % dan oshmasligi kerak	7 % dan oshmasligi kerak
276.	Urug'lik paxtaning massasiga qarab birinchi reproduksiya urug'laridan qanday tartibda namuna olinadi	Har 30 tonnadan	Har 60 tonnadan	Har 30 tonnadan	Har 120 tonnadan
277.	Urug'lik paxtaning massasiga qarab elita urug'lardan qanday tartibda namuna olinadi?	Har 15 tonnadan	Har 30 tonnadan	Har 120 tonnadan	Har 60 tonnadan
278.	Urug'lik paxtaning massasiga qarab ikkinchi reproduksiya urug'laridan qanday tartibda namuna olinadi	Har 60 tonnadan	Har 120 tonnadan	Har 60 tonnadan	Har 30 tonnadan

279. Urug'lik paxtaning massasiga qarab uchinchi va undan keyingi reproduksiya urug'laridan qanday tartibda namuna olinadi	Har 120 tonnadan	Har 15 tonnadan	Har 60 tonnadan	Har 30 tonnadan
280. Uzun kanop tolasi GOST 11191-65 ga asosan nechta raqamga bo'linadi?	6	4	8	2
281. Valikli jinlar o'rnatilgan bir batareyali zavodlarda nechta jin bo'ladi?	12	6	8	10
282. Valikli jinlar o'rnatilgan bir batareyali zavodlarda nechta jin bo'ladi?	24	8	12	18
283. VII tip tolaning chiziqli zichligi?	200 m/teks.	135 m/teks	144 m/teks	170 m/teks
284. V-tip tolaga mansub navlarni ko'rsating?	Namangan-77, An-Bayaut-2	Termez-16, Termez-24,	Buxoro-6, S-6524	S-6040, 175-F
285. V-tip tolaning shtapel uzunligi?	31-32 mm.	30-35 mm.	35-40 mm.	36-38 mm.
286. V-tip tolaning solishtirma uzilish kuchi?	24,5-25,5 g/s.	27,5 g/s.	23,0 g/s.	36,0 g/s
287. VII tip tolaning chiziqli zichligi?	200 m/teks.	135 m/teks	144 m/teks	170 m/teks
288. Yer yuzida g'o'zaning necha turi mavjud?	37	20	35	50
289. Yer yuzida tarqalgan g'o'za turlarining nechitasi madaniy turi mavjud?	4	2	3	6
290. Yopiq ombor shiyponlarda harorat necha joyda o'lchanadi?	4	6	8	10
291. Yopiq ombor shiyponlarda harorat necha metr chuqurlikda o'lchanadi?	yarmigacha	4	6	8
292. Xom ashyodan tayyorlangan mahsulotga qarab baholash qanday ataladi?	Texnologik baholash	Texnik baxolash	Qarab baholash	Oddiy baholash

GLOSSARIY

Standart - Inglizcha standard - norma, namuna, o'lcham degan ma'noni anglatib, bu standartlanadigan ob'ektga qo'yiladigan va vakolatli tashkilot tomonidan tasdiqlangan me'yor (norma)lar, qoidalar, talablarni belgilovchi normativ-texnik hujjat hisoblanadi.

Konditsiya - Qishloq xo'jalik mahsulotlarini tayyorlash, saklash, qayta ishlash va sotishda mahsulotlarni sifat kursatkichlarini baxolashda sifat me'yorlarining chagaralari.

Defoliatsiya - Paxta bargini sun'iy tukish.

Desikatsiya - Paxta tupini sun'iy quritish.

O'lik - Urug'lanmagan urug'kurtakdan usib yoki yaxshi rivojlanmay nobud bulgan tola.

Momik (lint) - CHigit sirtidan ajratib olinadigan tuklar.

SHeluxa - CHigitning ajratib olingan tashqi po'sti.

Letuchka - Har bir chigitni uning tolalari bilan birgalikdagi nomlanishi yoki chigitli paxta deb yuritiladi.

Tola - Uning uzunligiga nisbatan eni juda qisqa bo'lib, mexanik mustahkamlikka ega, yigirilish, ip bo'lish, biror bir material turini tayyorlash xususiyatiga xos bo'lgan mahsulotga aytiladi.

Klassifikator - paxta tayyorlash punktlarida paxtani qabul qilib oluvchi mutaxassis.

G'aram (bunt) - CHigitli paxtani saqlash uchun ochiq yoki yopiq maydonchalardagi uyumi (tudasi).

Jinlash - Paxta tolasini chigitdan ajratish.

Linterlash - chigitni mayda tuklar lint (momik)dan tozalash.

Konditsion urug'lik - Standart talablarga javob beradigan urug'lik.

Model' uzunlik - Tola namunasida eng ko'p uchraydigan tola uzunligidir.

SHtapel uzunlik - Model uzunlikdan katta bo'lgan uzunlik guruhlarining o'rtacha qiymati tushuniladi.

Tolaning uzilish kuchi - Bitta tolani cho'zganda gramm hisobida qancha kuch sarf qilinganligi va gramm kuch yoki nyuton bilan ifodalanadi.

Tolaning chiziqli zichligi - tolaning uzunlik birligidagi massasi tushuniladi. Halqaro birliklar sistemasida tolaning chiziqli zichligi tekslarda ifodalanadi. Teks 1 km uzunlikdagi tolaning massasi necha gramm ekanligini ko'rsatadi. Tola ingichkaligi metrik nomeri bilan ham ifodalanadi, metrik nomer 1g tolaning metr hisobidagi yoki 1mg tolaning millimetr hisobidagi umumiy uzunligini bildiradi.

Jin - paxta tolasini chigitdan ajratadigan mashina.

Iflos aralashmalar - barg, gul, nov shoxi va paxta kusagi bulakchalari, shuningdek chang, tuprok va kum.

Linter - chigit kobigi sirtidagi kiska tolalar (momik) ni ajratib oladigan mashina.

Modal uzunlik - tola namunasida eng kup uchraydigan tola uzunligi.

Magiz - pishmagan butun va ezilgan chigitlar, tolasiz chigit kobigi.

Namlash - maxsus kurilma yordamida materialning namligini sun'iy ravishda oshirish.

Namuna - sinash uchun olingan paxta.

Nuktdan namuna olish - paxtaning ma'lum joylaridan bir paytda olinayotgan paxta mikdori.

Paxta topshiruvchi - paxtani kabul kilish punktlariga topshiruvchi (jamoat xujaligi, brigada, fermer).

Paxtani jinlash - chigitdan tolani ajratish.

Sinov uchun namuna - urtacha kunlik yoki birlashtirilgan namunadan olingan va sinov uchun tayyorlab kuyilgan paxta.

Tola bazasi - modal uzunlikka yaqin tolalarning kanchalik kup yigilganini xarakterlaydigan uzunlik (paxta tolalarining uzunlik jixatdan tekislik darajasi).

Tolaning nisbiy uzilish kuchi - bitta tolani chuzib uzish uchun sarf kilingan kuch, N (gramm).

Tolaning texnologik xususiyatlari - tolaning bir kator geometrik, mexanik va fizik-ximiyaviy xossalari majmui.

Tolaning uzunligi - tugrilangan tolaning ikki uchi orasidagi masofa.

Tolaning urtacha massasi uzunligi - namunadagi tolalarning urtacha uzunligini ularning umumiy massasiga nisbati.

Tolaning buraluvchanligi - tolaning bir millimetrining buralish darajasi (masalan, 1mm da 10-12 marta buraladi).

Tolaning pishib etilganligi - tola devorlariga tsellyuloza katlamlarining mavjudligi darajasi.

Tolali kism - tola bilan koplangan pishmagan chigitlar, tolali nuksonlar (tuguncha, kombinatsiya

tugunchalar, pishmagan tolaning yaltirok plastigi, tolali va momikli chigit kobigi, boylamachalar).

Tuda - paxtaning sifat ko'rsatgichlari buyicha bitta xujjat bilan rasmiylashtirilgan, bir xil selektsiya sanoat nav, tip va sinfdan iborat paxta mikdori.

Tolaning mikronayr ko'rsatgichi - namunadagi tola kalinligi (yugonligi)ning xavo utkazuvchanlik buyicha xarakteristikasi.

Umumlashtirilgan namuna - nuktadan olingan namunalar yigindisi.

Urtacha kunlik namuna - xar bir topshirilgan tuda uchun aloxida aloxida tuplangan birlashtirilgan namuna yigindisi.

KURS ISHI (LOYIXASI) NING MAVZULARI

№	Kurs ishi (loyixasi) ning mavzulari
1	Paxta hosini terishga tayyorlash va terish qoidalari
2	CHigitli paxtani tayyorlash punktlarini loyihalash
3	CHigitli paxtani tayyorlash punktlariga qabul qilib olish qoidalari
4	Paxtani qabul qilish tartibi va belgilangan O'zRST talablari
5	Tayyorlash punktining laboratoriyasida paxta sifatini nazorat qilish
6	CHigitli paxtani tayyorlash texnologiyasi
7	CHigitli paxtani saqlash texnologiyasi
8	CHigitli paxtani dastlabki ishlashning texnologik jarayonlari.
9	CHigitli paxtani quritish texnologiyasi
10	CHigitli paxtani tozalash texnologiyasi
11	CHigitli paxtani arrali jinlarda ishlash.
12	CHigitli paxtani valikli jinlarda ishlash
13	CHigitni tozalash va linterlash texnologiyasi.
14	Paxta tolasi, momiq va tolali chiqindilarni presslash
15	Urug'lik chigit tayyorlash texnologiyasi
16	Paxta tozalash zavodlarini loyihalash
17	Bir batareyali arrali paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash
18	Bir batareyali valikli paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash
19	Ikki batareyali arrali paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash
20	Ikki batareyali valikli paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash
21	Bir batareyali arrali paxta tozalash zavodining tozalash samaradorligini hisoblash
22	Bir batareyali valikli paxta tozalash zavodining tozalash samaradorligini hisoblash
23	Ikki batareyali arrali paxta tozalash zavodining tozalash samaradorligini hisoblash
24	Ikki batareyali valikli paxta tozalash zavodining tozalash rejasini hisoblash
25	Urug'lik paxtani tozalash bo'yicha bir batareyali arrali paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash
26	Urug'lik paxtani tozalash bo'yicha bir batareyali valikli paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash
27	Urug'lik paxtani tozalash bo'yicha ikki batareyali arrali paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash
28	Urug'lik paxtani tozalash bo'yicha ikki batareyali valikli paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash
29	Urug'lik paxtani tozalash bo'yicha bir batareyali arrali paxta tozalash zavodining tozalash samaradorligini hisoblash
30	Urug'lik paxtani tozalash bo'yicha bir batareyali valikli paxta tozalash zavodining tozalash samaradorligini hisoblash
31	Urug'lik paxtani tozalash bo'yicha ikki batareyali arrali paxta tozalash zavodining tozalash samaradorligini hisoblash.
32	Urug'lik paxtani tozalash bo'yicha ikki batareyali valikli paxta tozalash zavodining tozalash samaradorligini hisoblash
33	O'rta tolali paxlalar uchun KTTS dagi LP-3 uskunalar majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
34	O'rta tolali paxlalar uchun KTTS dagi PLPXM-02 uskunalar majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
35	O'rta tolali paxlalar uchun KTTS dagi 2LPO uskunalar majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
36	O'rta tolali paxlalar uchun KTTS dagi 2UXK uskunalar majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
37	O'rta tolali paxlalar uchun KTTS dagi 2KOTS uskunalar majmuasi tozalash

- samaradorligini hisoblash
- 38 O'rta tolali paxlalar uchun KTTS dagi KOTS uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 39 Ingichka tolali paxtalar uchun KTTS dagi LP-Z.T uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 40 Ingichka tolali paxtalar uchun KTTS dagi PLPXVM-02 uskunalari majmuasi ketma ketligini hisoblash
 - 41 Ingichka tolali paxtalar uchun KTTS dagi 2KOTS-T uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 42 Ingichka tolali paxtalar uchun KTTS dagi KOTS-T uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 43 O'rta tolali paxlalar uchun TTS dagi 6KXO.O2 uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 44 O'rta tolali paxlalar uchun TTS dagi UXK uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 45 O'rta tolali paxlalar uchun TTS dagi KOGT uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 46 O'rta tolali paxlalar uchun TTS dagi 3UXK uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 47 O'rta tolali paxlalar uchun TTS dagi LP-1S uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 48 O'rta tolali paxlalar uchun TTS dagi PLPS uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 49 O'rta tolali paxlalar uchun TTS dagi KOBKO uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 50 O'rta tolali paxlalar uchun TTS dagi BUO uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 51 Ingichka tolali paxtalar uchun TTS dagi LP-1ST uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 52 Ingichka tolali paxtalar uchun TTS dagi PLPX uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 53 Ingichka tolali paxtalar uchun TTS dagi BKO uskunalari majmuasi tozalash samaradorligini hisoblash
 - 54 Kanop poyasini o'rish, yig'ish va po'stlog'ini ajratish jarayoni
 - 55 Kanopni ivitish, ivigan poya va po'stloqni mexanikaviy ishlash
 - 56 Kanopni titish-yuvish va kanop mahsulotini quritish jixozlari
 - 57 kanop tolani quritish va tolani toylash
 - 58 Kanop poyasi, po'stlog'i, uzun va kalta tolalarning sifatini baxolash
 - 59 Kanopni tayyorlash va saqlash texnologiyasi
 - 60 Kanopni dastlabki qayta ishlashning texnologik jarayonlari

ADABIYOTLAR RO'YXATI

Asosiy adabiyotlar.

1. Jabborov G`J., Otametov T.O., Hamidov A.X. CHigitli paxtani ishlash texnologiyasi. – T.: O`qituvchi, 1984.
2. Zikiryoiev E. Paxtani dastlabki qayta ishlash. – T.: Mehnat, 2002.
3. YAkubov.M.M. va boshqalar. Paxtani tayyorlash va saqlash texnologiyasi (ma`ruza matnlari). – T.: ToshDAU, 2002.

Qo`shimcha adabiyotlar.

1. Karimov I.A. Erishilgan yutuqlarni mustahkamlab, yangi marralar sari izchil harakat qilishimiz lozim 2006 yil yakunlari, «Qishloq hayoti» gazetasi, 2006, 14 fevral.
2. «Qishloq xo`jaligi taraqqiyoti-to`kin hayot manbai» O`zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning 1997 yil 26 dekabr, Oliy Majlisning X Sessiyasida so`zlagan nutqi. Toshkent, «Vatanparvar» gazetasi, 1998, 1997 y. 27 dekabr, № 155.
3. Qishloq xo`jaligida islohotlarni chuqurlashtirishga doir qonun va me`yoriy hujjatlar to`plami. 1-2 tomlar, Toshkent, «SHarq» nashriyoti, 1998 y.
4. Spravochnik po Xlopkovodstvu. – T.: Uzbekistan, 1981.
5. Paxta tolasi sanoat karxonalari mexnatni muxofaza qilish va mexnat xavfsizligini ta`minlash. // Xlopkovodstvo. – Toshkent, №1-2.
6. Biologiya xlopchatnika. – M.: Kolos, 1980.
7. Razzoqov A. O`zbekiston paxtachiligi tarixi. – Toshkent, 1998.
8. O`zRST 615-94 yilgi davlat Standarti va boshqa paxtachilikka oid amaldagi standartlar.
9. Orenbax B.N., Platsman A.YA. Основы технологии первичной обработки хлопка. – M.: Legkoy i pishevoy promyshlennosti, 1982.
10. Babadjanov M.A., Gapparova M.A., Ruzmetov M.E. - Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash. / uslubiy qo`llanma. TTESI, 149 bet.
11. Babadjanov M.A., Gapparova M.A., Ruzmetov M.E. – Tarmok texnologiyasi va jixozlari. / ukuv qo`llanma. TTESI, 2012. 154 bet.
12. Babajanov M.A. - Texnologik jarayonlarni loyixalash. Toshkent «CHulpon», 2009, - 199 bet.
13. Omonov F.B. – Paxtani dastlabki ishlash buyicha spravochnik. / T. Voris, 2008 y. 416 b.
14. Paxtani qayta ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi. – T.: Mehnat, 2002. 117 bet.
15. Salimov A.M - Tolani dastlabki ishlash texnologiyasi va mashinalari: / – Toshkent: «Iqtisod-Moliya», 2010. – 184 b.
16. Salimov A.M., Axmatov M.A. - Paxtaga dastlabki ishlov berish: / – Toshkent: «Bilim», 2005. – 176 b.
17. Xolmirzaev .K.I. – Tolali materiallarga birlamchi ishlov berish. T. Ilm Ziyo. 2007. 96 b.
18. Hojiev M.T., Hamroeva S.A., Salimov A.M. - Tola sifatini aniqlash: / T.: O`MKHTM, «Turon-Iqbol» nashriyoti, 2006. - 192 bet.

Internet saytlari

1. Presslujba Respubliki Uzbekistan - <http://www.press-service.uz/rus/documents/document>.
2. <http://www.Ziyonet.uz>
3. <http://www.textileclub.ru>, <http://know.su>, <http://english.rksi.ru/library>
4. <http://stat.bashedu.ru/konkurs/kirsanova/SDM/master/volokno.htm>
5. http://www.biysk.ru/~karman/mat_vol_natur_xlopok.htm
6. <http://www.Samjackson.com>
7. <http://www.Cottonusa.org>

MA`LUMOTNOMA
Ibragimov Zohid Abdivohidovich

2010 yil 2 yanvardan:

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrası dotsenti

Tug`ilgan yili:
26.01.1972

Tug`ilgan joyi:
Qashqadaryo viloyati, Koson tumani

Millati:
o'zbek

Partiyaviyligi:
yo'q

Ma`lumoti:
oliy

Tamomlagan:
1993 yil, Samarqand qishloq xo'jalik instituti (kunduzgi)

Ma`lumoti bo'yicha mutaxassisligi: olim-agronom

Ilmiy darajasi:
qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi yo'q

Ilmiy unvoni:

Qaysi chet tillarini biladi:
rus tili

Davlat mukofotlari bilan taqdirlanganmi:
yo'q

Xalq deputatlari, respublika, viloyat, shahar va tuman Kengashi deputatimi yoki boshqa saylanadigan organlarning a'zosimi:
yo'q

MEHNAT FAOLIYATI

1989-1993 yy. - Samarqand qishloq xo'jalik instituti talabasi

1993-1995 yy. - Qashqadaryo viloyat agrasanoat uyushmasi xodimi

1995-1995 yy. - Qashqadaryo viloyat dehqon-fermer xo'jaliklari uyushmasi xodimi

1995-1999 yy. - Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti kunduzgi bo'lim aspiranti

1999-2002 yy. - Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Agronomiya fanlari” kafedrası katta o'qituvchisi

2002-2010 yy. - Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” kafedrası mudiri

2010 y.-h.v. - Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining “Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrası dotsenti