

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРИНИГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРИНИГ
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

ИПАКЧИЛИК ЙЎНАЛИШИ

**“ПИЛЛА ВА ИПАК ХОМ АШЁСИНИ ҚАЙТА
ИШЛАШДАГИ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР”**

модулибўйича

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

ТОШКЕНТ -2017 й

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

ИПАКЧИЛИК ЙЎНАЛИШИ

**“ПИЛЛА ВА ИПАК ХОМ АШЁСИНИ ҚАЙТА
ИШЛАШДАГИ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР”**

модулибўйича

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

ТОШКЕНТ -2017 й

Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил _____ даги _____-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

Тузувчилар: ТошДАУ Ипакчилик ва Тутчилик кафедраси мудирлари
доц. Ч.Беккамов, доц.У.Данияров, О.Орипов,
Қ.А.Жумағулов

Такризчилар: Донгхи Чо. Жанубий Кория. Ҳайвонлар ва ўсимликлар
карантини миллий уюшмаси, ветеринария фанлари доктори

*Ўқув-услубий мажмуа ТошДАУ Кенгашининг 2016 йил _____ даги
_____ -сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.*

МУНДАРИЖА

I. Ишчи дастур	5
II. Модулни ўқитишда фойдаланиладиган интрефаол таълим методлари	15
III. Назарий машғулот материаллари.....	20
IV. Амалий машғулот материаллари	78
V. Кейслар банки.....	112
VI. Мустақил таълим мавзулари	115
VII. Глоссарий	116
VIII. Адабиётлар рўйхати.....	118

I. ИШЧИ ДАСТУР

КИРИШ

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 12 июнь 2015 йилдаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732 фармонига мувофиқ тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий тайёргарлиги даражасини ривожлантириш, уларнинг илғор педагогик тажрибаларни ўрганишлари ҳамда замонавий таълим технологияларидан фойдаланиш бўйича малака ва кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур мазмунида олий таълимнинг долзарб масалаларини ўрганиш, глобал Интернет тармоғидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнига замонавий педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш, педагогнинг шахсий ва касбий ахборот майдонини лойиҳалаш, педагогик маҳоратни ошириш, Ўзбекистоннинг энг янги тарихини билиш, фан, таълим, ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлаш, тегишли мутахассисликлар бўйича илм-фанни ривожлантиришнинг устивор йўналишларини аниқлаш, илмий-тадқиқотлар ўтказишнинг самарали методларидан фойдаланишга ўргатиш асосий вазифалар этиб белгиланган.

Шу билан бирга олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчиларининг мунтазам касбий ўсишида интерактив методлар, педагогларнинг таҳлилий ва ижодий фикрлашини ривожлантиришга йўналтирилган инновацион методикалар, масофадан ўқитишни, мустикал таълим олишни кенгайтиришни назарда тутувчи техника ва технологиялардан фойдаланган ҳолда машғулотлар олиб бориш малакаси ва кўникмаларини ривожлантириш кўзда тутилган.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар тингловчиларнинг педагог кадрларга қўйиладиган давлат талабларини, замонавий инновацион таълим технологиялари ва уларнинг турларини билишлари, тингловчи шахси ва

унинг хусусиятини ҳисобга олган ҳолда таълимда индивидуаллик ва дифференциал ёндашувга эришувлари ва таълим жараёнларида муаммоли таълим, ҳамкорлик технологияси ва интерфаол усулларни амалда қўллаш олишлари, ахборот технологияларидан таълим-тарбия жараёнида самарали фойдалана олиш кўникмаларига эга бўлишларини таъминлашга қаратилган.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

“Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар” модулининг мақсади: ипак курти пилласининг туқимачилик кийматини, кийматларни белгилайдиган омиллар, пиллаларни тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш, пиллакорлар томонидан саноат учун етиштирилаётган хом-ашёнинг хусусиятлари, шунингдек пилла йиғириш саноатининг хом-ашёсига булган талаби хақида билим беришдир. илмий фан сифатида кишлоқ хужалигининг ишлаб- чиқариш тармоғи маҳсулоти сифатида пиллаларни тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш хусусиятларини узлаштириб олиш.

“Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар” модулининг вазифаси: ипакнинг халқ хужалигидаги аҳамияти, тармокнинг ҳозирги даҳаволи ва келажакдаги ривожланишини, пиллаларга дастлабки ишлов бериш турларини, тирик пилладан курук пилла чиқиш коэффициентини, пиллаларга ишлов бериш машина ва механизмларини турларини, пилла ураш биодинамикасини, пиллатаркибий қисимлари ва уларни оғирлигини урганиш.

Модул бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар:

“Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар” модулини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида: бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

Тингловчи:

– - тут ипак қуртини парваришлаш, пилла етиштириш учун талаб этиладиган ишчи кучи, техника, озиқланиш майдони ва тут барги сарфини миқдорини хисоблай билишни;

– тут ниhoли ва кўчатларни экиш-жойлаштириш учун ер майдонини тақсимлашни;

– тутни парвариш қилиш, тутни кўпайтириш усулларини;

– тутзорлар ташкил қилиш, тут ниҳолчалари ва кўчатларини ўстириш, тут питомникларида ишни ташкил этишни;

– куртхонадаги ҳарорат ва намликни ипак қуртига таъсирини;

– ипак қуртини боқишда тўйимли тут баргларини танлаш тўғрисида *билиши керак;*

Тингловчи:

-пиллаларни қабул кили шва коидалари;

-тирик пиллаларни ташки белгилари;

-тирик ва курук пиллаларнинг навлари ва стандарти;

-пиллаларга дастлабки ишлов бери шва куритиш;

-пиллаларни сақлаш ва фабрикага топшириш ёки сотиш юзасидан *каби кўникмаларига эга бўлиши;*

Тингловчи:

-пиллаларни қабул килиш ва навларга ажратиш;

-пиллаларга дастлабки ишлов бериш;

-пиллаларини куритиш;

-пилла зараркунандаларига қарши курашиш;

-пиллаларни фабрикага топшириш *малакаларига эга бўлиши;*

Тингловчи:

-сифатли пилла тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш;

-пиллаларни куритиш ва сақлаш;

-пиллаларни йигириш *компетенцияларига эга бўлиши лозим.*

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

“Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар” курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни ўқитиш жараёнида тахлимнинг замонавий методлари, ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

-маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологилардан;

-ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан. Экспресс-сўровлар. Тест сўровлари, ақлий хужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш ва бошқа интерактив таълим усуллари қўллаш назарда тутилади.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиги ва узвийлиги

“Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар” модули мазмуни ўқув режадаги **“Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш”** ўқув модули билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг ахборот коммуникация технологияларидан ўқув жараёнида фойдаланиш бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат қилади

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Ўзбекистон Республикаси Президенти раҳнамолигида Ўзбекистон кишлоқ хўжалигини ривожлантириш, аҳолини озиқ-овқат, саноатни хом- ашё билан таъминлаш бўйича жуда катта ишлар олиб борилмоқда. Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар пиллага дастлабки ишлов бериш янги технологияси ва пиллаларни сақлаш, йигириш каби воситаларини қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар

Модул бўйича соатлар тақсимоти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат						
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси					Мустақил таълим
			жами	Назай	Амалий машғулот	Кўчма машғулот		
1.	Пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратишнинг муаммолари. Пиллаҳонага келган пиллаларни сифатини аниқлаш ва таҳлил қилишнинг замонавий технологиялари.	2	2	2				
2.	Тирик пиллаларга дастлабки ишлов беришнинг янги технологиялари. Пиллачилик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш соҳасидаги корхоналарни такомиллаштириш.	2	2	2				
3.	Тирик пиллалар ва ипак хом ашёсини сақлашнинг янги усуллари. Қуруқ пиллаларни сақлаш тартиби ва уларни ипак толаси сифатига таъсири.	2	2	2				
4.	Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлашдаги замонавий дастгоҳлар.	2	2	2				
5	Қорапачоқ ва пилланинг йиғирилмайдиган қисмлари, лос қисмларидан тола олишда ишлатиладиган технологиялар.	2	2	2				
6	Пиллачилик маҳсулотларини сақлаш соҳасидаги корхоналар.	2	2		2			
7	Пиллачилик маҳсулотларини қайта ишлаш соҳасидаги корхоналар	2	2		2			
8	Қуруқ пиллаларни давлат стандарти бўйича навларга ажратиш	2	2		2			
9	Қуруқ пиллалардан намуна олиш, таҳлил қилиш сақлаш тартиби	2	2		2			
10	Қуруқ пиллаларни сақлаш тартиби ва уларни ипак толаси сифатига таъсири.	4	4		2	2		

11	Пилла йигириш дастгоҳлари ва уларни ишлаш принципи	4	2		2	2	
12	Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлаш.	4					4
	Жами:	30	26	10	12	4	4

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАТЕРИАЛЛАРИ

1-мавзу: Пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратишнинг муаммолари. Пиллаҳонага келган пиллаларни сифатини аниқлаш ва таҳлил қилишнинг замонавий технологиялари. (2-соат).

Пилла қабул қилиш пунктларини мавсумга тайёрлаш. Пиллаларни қабул қилиш, Пиллаларга даслабки ишлов бериш, Пиллаларга даслабки ишлов беришга тайёрлаш. Дастлабки ишлов бериш агрегатларини кўриқдан ўтказиш. Замонавий дастлабки ишлов бериш агрегатлари.

2-мавзу: Тирик пиллаларга дастлабки ишлов беришнинг янги технологиялари. Пиллачилик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш соҳасидаги корхоналарни такомиллаштириш.. (2-соат).

Пиллаларни қабул қилиш, Пиллаларни қабул қилишда пилла сифатига таъсир этувчи омиллар, Пиллаларни топшириш. Пиллаларни гуруҳларга ажратиш, Пиллаларни назорат қилиш, Пиллаларни навларга ажратиш, Пиллаларни сифатли қабул қилиш, Пилла қабул қилиш жараёнларини ташкил қилиш.

3-мавзу: Тирик пиллалар ва ипак хом ашёсини сақлашнинг янги усуллари. Қуруқ пиллаларни сақлаш тартиби ва уларни ипак толаси сифатига таъсири. (2-соат).

Пиллалардан анализ олиш, пиллаларни назорат хоналарга топшириш, Пиллаларни навларга ажратиш. Пиллалар сифатини аниқлаш. Пиллалардан намуна олиш.

4-мавзу: Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлашдаги замонавий дастгохлар. (2-соат).

Бош пиллаҳона.Ишлаб чиқариш ва агротехника базаси. Туман пиллачилик идораси.Вилоят ипакчилик ишлаб чиқариш бирлашмаси.Пиллаларга дастлабки ишлов бериш.Пиллаларни қабул қилиш.Пиллаларга дастлабки ишлов бериш,Қурук пиллаларни истеъмолчиларга топшириш.

5-мавзу: Қорапачоқ ва пилланинг йигирилмайдиган қисмлари, лос қисмларидан тола олишда ишлатиладиган технологиялар. (2-соат).

Йигириш корхоналари, Якка ип, Пишитилган ип, Хом ип, Бўялган ип, Меланж ип, Танда ипи, Арқоқ ипларни тайёрлаш механизми. Тикув иплари, Техник, Поябзал, Кашта иплари. Тўқувчилик матолари.Пилла йигириш усуллари. Пилла йигириш дастгохлари. Пилла йигириш теғнолгияси. Ипак хомашёси стандарти.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-амалий машғулот:

**Тирик пиллаларни ғумбагини иссиқ ҳаво ёрдамида ўлдиришнинг замонавий технологиялари
(2 соат)**

Пиллаларни ғумбагини иссиқ ҳаво ёрдамида ўлдиришнинг замонавий хориж технологиялар билан танишиш

2-амалий машғулот:

**Пиллачилик маҳсулотларини қайта ишлаш соҳасидаги корхоналар
(2 соат)**

Пилла маҳсулотларини қайта ишлайдиган корхоналарнинг тузилиши ва уларнинг ишлаш принципи.

3-амалий машғулот:

**Қурук пиллаларни давлат стандарти бўйича навларга ажратиш
(2 соат)**

Қуруқ пиллаларни навларга ажратиш, таснифлаш ва техник шартлари билан танишиш. Қуруқ пиллаларни навларга ажратишда хорижий манбалар билан қиёслаш.

4-амалий машғулот:

Қуруқ пиллаларни сақлаш тартиби ва уларни ипак толаси сифатига таъсири (2 соат).

Қуруқ пиллаларни сақлаш, жойлаш, ёрлиқлашдаги технологик жараёнларни сифатли ташкил этиш тартибини ипак толаси сифатига таъсирини ўрганиш.

5-амалий машғулот:

Пилла йигириш дастгоҳлари ва уларни ишлаш принципи (2-соат).

Пилла йигиришда замонавий технологияларни ўрганиб, дастгоҳларнинг ишлаш техникаси ва тартиби билан танишиш.

6-амалий машғулот:

Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлаш (2-соат)

Пиллаларни йигириш усуллари. Ипак хом ашёсини ажратиб олиш. Ипак хом ашёсини давлат стандарти бўйича баҳолашни ўрганиш.

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (қўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

**“Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар”
ўқув модули
Баҳолаш мезони**

№	Баҳолаш турлари	балл	Изоҳ
1	Тест топшириқлари	1	мах. 5 та тест берилади
2	Мантиқий саволлар	0,5	мах. 2та назарий савол берилади
3	Казус (кейс таҳлили)	1	фақат 1 та казус берилади
	Жами максимал балл	2.5	

КЎЧМА МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

**Тошкент енгил саноат ва тўқимачилик институтига экскурсия қилиш
(6 соат)**

1. Тошкент енгил саноат ва тўқимачилик институтида пиллани йигириш ва қайта ишлаш жараёнлари билан танишиш **(2 соат)**
2. Тошкент енгил саноат ва тўқимачилик корхонасида пиллни йигириш ва тайёр маҳсулотларни олиниш жараёнлари билан танишиш **(4 соат)**

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

(танланган ҳар бир мавзу 2 соатдан)

1. Пилла йигириш дастгохлари турлари ва уларни бир-биридан фарқи.
2. Ипак толасининг давлат стандарти бўйича гуруҳларга ажратиш.
3. Пиллаларни ғумбагини ўлдиришнинг янги технологияси.
4. Қуруқ пиллаларни зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари.
5. Ипак толасининг мустаҳкамлигини аниқлаш усуллари
6. Ипак толасининг метрик номерини аниқлаш
7. Ипак толасидан мато олиниш усуллари.

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕР ФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

“SWOT-таҳлил” методи.

Методнинг мақсади: мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўлларни топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.



Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар мавзусининг SWOT таҳлилини ушбу жадвалга туширинг.

S	Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологияларни кучли томонлари	Пилла ва ипакдаги тола сифати сақланади.
W	Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар кучсиз томонлари	Пиллага ишлов берувчи дастгоҳларнинг эҳтиёт қисмларини етишмаслиги...
O	Пилла ва ипак хом ашёсини қайта	Пилла ва ипак хом ашёсига

ПИЛЛА ВА ИПАК ХОМ -АШЁСИНИ ҚАЙТА ИШЛАШДАГИ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

	ишлашдаги янги технологиялар имкониятлари (ички)	қисқа муддатда ишлов беради ва ишчи кучи кам сарфланади
Т	Тўсиқлар (ташқи)	Ушбу дастгоҳлардан оқилона фойдаланишга малакали мутахасисларнинг етишмаслиги..

“Хулосалаш” (Резюме, Веер) методи

Методнинг мақсади: Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айна пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантиқий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни тарқатади;



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу яқунланади.

Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар			
Ямото-Санко-34 агрегати		16629-маркали пилла қуришиш машинаси (Хитой)	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Пилла қуришишнинг суткалик ишлаб чиқариш қуввати	Ушбу қурилманинг тан нархи жуда ҳам юқори; агрегантни	Технологик жараёни тўла бажариш имкониятини	Мазкур агрегат биздаги мавжуд маҳаллий агрегатларга

юқори, пилла сифати ва унинг технологик кўрсаткичларини юқори даражада сақлаб қолади, пилла қуритиш технологик жараёнини тўлақонли бажариш имкониятини беради.	таъмирловчи эҳтиёт қимслари бизда ишлаб чиқарилмаслиги.	беради; пиллаларни тенологик сифатини сақлаб қолади.	нисбатан қиммат; суткалик ишлаб чиқариш ҳажми кам.
<p>Хулоса:Республикамиз туман бош пиллахоналарида пиллаларнинг келиш суръати деярли бир вақтга тўғри келганлиги туфайли, ишлаб чиқариш қуввати юқори бўлган Ямото-Санко-W-34 агрегатидан фойдаланиш тавсия этилади. 16629-маркали пилла қуритиш машинаси (Хитой)дан эса ишлаб чиқариш қуввати кам бўлган пилла қабул қилиш пунктларида фойдаланиш мумкин.</p>			

“Кейс-стади” методи

«Кейс-стади» - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ҳодиса, «stadi» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетида амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсда очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс

харакатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натижа (What).

«ФСМУ» методи

Технологиянинг мақсади: Мазкур технология иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қиёслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустақамлашда, ўтилган мавзуни сўрашда, уйга вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

Технологияни амалга ошириш тартиби:

- қатнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;
- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади:
 - иштирокчиларнинг муносабатлари индивидуал ёки гуруҳий тартибда тақдимот қилинади.

ФСМУ таҳлили қатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

Фикр: “Пиллага дастлабки ишлов беришнинг аҳамияти”.

Ф	<ul style="list-style-type: none">• Пиллага дастлабки ишлов беришнинг аҳамияти
С	<ul style="list-style-type: none">• Тирик пиллаларга ўз вақтида ишлов бериш орқали капалак чиқишини олдини олиш.
М	<ul style="list-style-type: none">• Пилла ғумбаги ўз вақтида ўлдирилиб, пилла қуритилмаса 12-14 кундан сўнг пилладан капалак чиқиб, пилла қобиғини тешиб, сифатли навдор пиллани навсиз пиллага айлантириб қўяди. Натижада корхона иқтисодий зарар кўради.
У	<ul style="list-style-type: none">• Пиллага ўз вақтида ишлов бериш натижасида пилла сифати ва технологик кўрсаткичлари сақланиб қолади.

“Ассесмент” методи

Методнинг мақсади: мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

Методни амалга ошириш тартиби:

“Ассесмент” лардан маъруза машғулотларида талабаларнинг ёки қатнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан келиб чиқиб, ассесментга қўшимча топшириқларни киритиш мумкин.

Намуна. Ҳар бир катакдаги тўғри жавоб 5 балл ёки 1-5 балгача

баҳоланиши

мумкин.



Тест 1. Ямато-Санко пилла куриштишни технологик жараёнига конвейернинг ҳаракат тезлиги...?

- А) ишлаш режимига боғбоғлиқ боғлиқми?
- В). ишлаш режимига боғбоғлиқ боғлиқ эмас?



Қиёсий таҳлил

- Ямато Санко ва СК-150-К-1 агрегатларининг пилла куриштиш технологияларини қиёсий таҳлил қилинг?



Тушунча таҳлили

- Ямато Санко ва СК-150-К-1 агрегатларининг ишчи қурилмаларини вазифаларини ва ишлаш жараёнини таҳлил қилинг?
-



Амалий кўникма

- 150 тонна ҳажмдаги пилла қабул қилиш корхонасида пилланинг энг кўп келган кундаги улиши 20%ни ташкил этса Жами керак бўладиган СК-150 агрегатининг миқдорини ва қайта ишлаш вақтини аниқланг?

III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

№1-мавзу: Пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратишнинг муаммолари. Пиллахонага келган пиллаларни сифатини аниқлаш ва таҳлил қилишнинг замонавий технологиялари.

Режа:

1. Пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратишнинг муаммолари.
2. Пиллахонага келган пиллаларни сифатини аниқлаш ва таҳлил қилишнинг замонавий технологиялари

Таянч иборалар: *пилла қабул қилиш пунктлари, агрегат, пилла, ғумбак, қорапачоқ, нав, навлар арлашмаси, навсиз, ностандарт, дукурма, доғли, тешик, пудратчи.*

Республикамизда пилла қабул қилиш пунктларини мавсумга тайёрлаш

Ялпи пилла ўраш бошлангандан етти кун ўтгач саноатбоп пиллалар учун, насилли пиллалар 8-9 кундан кейин пилларни теришга киришилади. Пиллалардаги қуртлар ғумбакка айланганига ишонч ҳосил қилиш учун сўкчакнинг турли жойларидан 10-15 тадан пилла силкитиб ёки кесилиб кўрилади. Текшириб кўрилган пиллалар ичидаги қуртлар ғумбакка айланган бўлса пилла теришга киришилади.

Агарда пиллалар эрта терилса, пилла ичидаги қурт ғумбакка айланмаган бўлади, натижада пилла ташишда пилла ичидаги қурт жарохатланиб ўлади ва (чунки териси юпқа бўлади) сифатли пиллалар нуқсонли пиллага айланади. Агарда пилла муддатидан кеч терилса, пилла ичидаги ғумбак капалакка айланиб, пиллани тешиб чиқиши мумкин. Шунинг учун ўз вақтида териш муҳим аҳамиятга эга.

Пиллаларни теришдан аввал дастадаги нобуд бўлган ва касалланган қуртлар олиб ташланади, сўнг қорапачоқ ва оқ пачоқ пиллалар териб олинади. Пилла териш сўкчакнинг пастки қаватдан бошланади, чунки

юқорги қаватдан бошланса, пастки қаватдаги пиллаларни ифлослантириш мумкин.

Пиллалар дастаси билан кўтариб олиниб, бошқа тоза жойга қўйилади ва дастадан териб олинади, сўнгра уларни лосдан тозаланади. Бунда қурт боқишда сарфланган меҳнатни 19 фоизгача сарфланади. Шунинг учун пиллаларни махсус дастгоҳлар ёрдамида териш ва лосдан тозалаш устида иш олиб борилмоқда.

Ўзбекистон ипакчилик илмий текшириш институти томонидан таклиф этилган оддий пилла тергич дастгоҳ похолдан ясалган чўтка дасталардан пиллаларни олишга мўлжалланган. Метал япроқдан ясалган кесик конус шаклида бўлиб радиус айланаси бўйича жойлашган. Похол даста шу конус орасидан ўтаётганда дасталардаги пиллалар олинади.

Бундан ташқари М.К.Мухсинов томонидан ишлаб чиқилган похол ва бошқа табиий ўтли дасталардан пилла терадиган дастгоҳ яратилган .

Пиллаларни лосдан тозалаш учун ЧК-1 русумли лос сидиргичдан фойдаланилади. Бундай аптерат бир соатда 180 килограм пиллани лосдан тозалайди.

Пиллалар дасталардан олиниб лосдан тозалангандан кейин қуйидаги 4 та гуруҳга ажратилади.

1. Навлар аралашмаси.
2. Нуқсоли (қўшалок, шакли ўзгарган, қобиғи юпқа, доғли ва бошқа нуқсонлари бўлган) пиллалар.
3. қора пачоқ пиллалар.

Пилла териблиб навларга ажратилган куни пилла қабул пунктларига жўнатилади. Агарда жўнатишни иложи бўлмаса, уларни салқин хоналарда, махсус сўриларда, қалинлиги 10 см холатда ёйиб қўйиб сақлаш керак. Чунки қалин холатда сақлаганда, пиллалар қизиб кетиб, намлиги ортади ва ғумбаклари шикастланади, оқибатда пиллаларнинг сифати бузилади.

Пиллалар қабул пунктларга, куннинг салқин вақтида тешикли яшик ёки саватларда, саноатбоп пиллалар 20 кг, насилли пиллалар махсус яшикларга солиб олиб борилади.

Қабул пунктларда тайёрланадиган тут ипак қуртининг оқ пиллали зот ва дурагайлардан иборат тирик пиллаларни қуйидаги жорий этилган стандарт (Ўзбекистон Республикаси стандарти. Тут ипак қуртининг тирик пиллалари техникавий шартлар. ЎзРСТ 631-95) бўйича қабул қилинади.

Ушбу стандарт бўйича тут ипак қуртининг тирик пиллалари қобиғининг сифатига қараб I,II навга, ностандарт, навсиз ва қора-пачок пиллаларга бўлинади.

I-навга – шикастланмаган тоза пиллалар киради. қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий диаметри 5 мм дан катта бўлмаган, ҳар бир даста изининг узунлиги 10 мм дан катта бўлмаган, ҳар бир силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 10 мм дан катта бўлмаган пиллалар бўлишига йўл қўйилади.

II- навга - қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий юзаси қобиқ юзасининг тўртдан бир қисмидан ошмаган, ҳар бир даста изининг узунлиги 15 мм дан катта бўлмаган, ҳар бир силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 15 мм дан катта бўлмаган, бир қутби ўткир учли, эзилган, юпқа қобиқли, бузук шаклли ва ичи кўринмайдиган юпқа қутбли пиллалар киради.

Пилла қобиғининг сиртида бир нечта даста изи ёки силлиқ ялтироқ жойи бўлган тақдирда унинг нави даста изи ёки силлиқ ялтироқ жойининг энг каттасига қараб аниқланади.

қобиқ сиртининг тавсифи бўйича навли пиллалар талабига тўғри келган кар пиллалар ностандарт, ушбу талабларга тўғри келмагани эса навсиз пиллаларга киради.

Навсиз пиллаларга қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий юзаси қобиқ юзасининг тўртдан бир қисмидан ортиқ бўлган, даста изининг узунлиги 15 мм дан катта бўлган, силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 15 мм

дан катта бўлган, узунлиги бўйича қобиғи ўта эзилган ва пачоқланиб ёпишган, ички доғлари қобиғининг сиртига чиққан, кигизсимон, пахтасимон, кўшалок ғумбакли, тешик, моғорлаган, қотиб қолган, чала ўралган, хом, юпқа кутбли, жуда бузуқ шаклли ва иккала кутбли ўткир учли пиллалар киради.

Пиллаларга ҳақ тўлаш навларга ажратилгандан кейин аниқланади. қурт боқишдан кейин қолган чиқиндилардан фойдаланиш мумкин. қурт боқиш даврида жуда кўп ғана

қолади. Унинг таркибида ейилмаган барг қолдиқлари молларга озуқа сифатида бериш мумкин. қуртнинг экскременти – ахлати тўйимли ўғит, унинг таркибида ҳазм бўлмаган барг қолдиғи борлиги учун баъзи хўжаликларда қуритилиб, қишда, озуқа етишмаганда қўйларга озуқасига қўшиб берилади.

Ипак қуртига тайёрланган озуқанинг деярли 50 фоизи тут наваларини ташкил этади. Тут наваларни пўстлоғидан тола олиш, ёғоч қисмини турли хил асбоб-анжомлар тайёрлашда ишлатиш мумкин.

Дасталардаги ипак толалари, лос ва сдирдин ипак пахта тайёрлаб, мато тўқишда ишлатилади.

Пиллага дастлабки ишлов берадиган агрегатларини кўриқдан ўтказиш

Пиллаларни тайёрлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш янги технологиясининг бошқа технологиялардан фарқи, хўжаликлардан пиллаларнинг етилиб келишини режалаштириш, пиллахоналарда пиллаларга дастлабки ишлов бериш мавсумини ўзайтириш, ҳамда пиллаларни қабул қилишдан тортиб, сақлаш ва ташишдек технологик жараёнларининг махсус яшиқлар ва асбоб-ускуналар ёрдамида, қўлда бажариладиган оғир меҳнатни механизациялашдан иборат.

Олиб борилган изланишлар ва кенг қўламдаги ишлаб чиқаришдаги тажрибалар, пиллаларга дастлабки ишлов беришни иссиқлик агрегатлардан (СК-150 К) тўлиқ қуритиш 90⁰С - 6 соат даврида ва ярим қуритиш 90⁰С, 3,5 соат даврида пиллаларни ўтказиш, бундан ташқари мавсумнинг ўртасида

пиллалар жуда кўп келиши муносабати билан, юқоридаги режимларда келаётган тирик пиллаларни тўлиқ ишлов бериш мумкин бўлмай, капалакларнинг учиб чиқиши мумкинлиги хавфини олдини олиш мақсадида бир қисм пиллаларнинг ғумбагини химёвий йўл билан броммитил газининг 60 г/м^3 концентрациясида, уч соат давомида ишлов бериш яхши натижалар олиш мумкинлигини исботлади.

Янги технология пиллаларга ўз вақтида ишлов бериб, пиллахона ва иссиқлик агригатларининг қувватларидан яхши фойдаланиб, пиллаларнинг сифатили бўлишига йўл қўймайди.

Янги технология асосида дастлабки ишлов беришда пиллаларни қурт боқувчилардан қабул қилиш, сақлаш, ташиш ғумбагини жонсизлантириш, иссиқлик агригатларини ишлатиш ва уларни қуртишдаги амалга ошириладиган ишларни ташкил қилиш келтирилган.

Пиллаларни таёрлаш ва дастлабки ишлов беришдаги барча технологик жараёнлар асосан уч этапга бўлинади:

Қурт боқувчи оиловий пудратчилар пиллаларни дасталардан териш, лосдан тозалаш, навли пиллалар аралашмаси, навсиз(дукурма, доғли, тешик ва бошқа формадаги пиллалар) ва қорапачоқ пиллаларга ажратилар.

Бу ишлар битгандан сўнг пиллахонадан, шартномада кўрсатилгандек келтирилган 20 кг лик яшиқларга навлар аралашмасини, навсиз ва қорапачоқ пиллаларни алохида-алохида солиб тайёрлаб қўядилар. Пиллаларни ташиш учун керак бўлган миқдордаги яшиқларнинг сонини аниқлаш ва пиллахонадан қурт боқувчининг уйига олдириб келиш ишларини, участка ва пилла бригадирининг талабномаси асосида, пиллахона мудирини амалга оширади.

Пиллалар ташиб келинаётган даврида қурт боқувчиникидан қабул пунктгача ва қабул пунктдан пиллахонагача пиллалар усти ёпилиб улар ёмғирдан, тўғри тушадиган қуёш нуридан ҳамда чангдан мухофаза қилиниши шарт.

Хўжаликлардан келтирилган пиллаларни қабул қилиб олиш (торозидан ўтказиш). Улар билан яшиқларни махсус мослама ёрдамида тўлғазиш, контейнерларга тахлаш ва уларни вақтинча сақлаш жойига автокарлар ёрдамида ташиб олиб бориб қўйиш амалга оширилади.

Пиллаларга дастлабки ишлов бериш. Бунда пиллалар заготпунктлардан пиллахонага ташиб келинади. Агар қабулпункти пиллаxonанинг худудида жойлашган бўлса, қабул пунктдан иссиқлик агрегати жойлашган айвон тагидаги кутиш жойига яна автокарлар ёрдамида ташиб ўтилади. Шунинг орасида пиллалар контейнерда турган ҳолатида контейнер ва яшиқлар олдиндан тортилиб, оғирлиги аниқланиб қўйлади. Пунктдан келтирилган пиллалар пиллахона мудирининг томонидан торозидан ўтказилиб, қабул қилиниб олинади.

Пиллалар кутиш жойига қўйилганда, қабул қилинган кунига қараб навбати билан контейнерлар орасида эни 0,5-1,0 м бўлган ўтиш жойи қолдирилиб бирин кетин қатор қилиб қўйилади.

Пилла таёрлаш ва унга дастлабки ишлов бериш янги технологияси, 50 тоннагача пилла таёрлайдиган кичик хажимдаги пиллаxonаларда, қўллаш учун «ипак» марказий конструктивлик лоиҳалаш технологик бюросида (ИКТПБ «Шелк») касеталарда пиллаларга ишлов берадиган камерали қуритиш агрегати ишлаб чиқилган. Янги технологияни касетали агрегат билан мувофиқлаштириб ишлатилганда пилла сифати сақлаб қолиниб амалдаги технологияга нисбатан ипак чиқиш миқдори оширилган.

Пиллаларни таёрлаш ва уларга дастлабки ишлов беришда, яшиқ ва механизмлардан тўлиқ фойдаланишдан ташқари, олдинги маърузада ипак қуртларининг уруғларининг зинапоя усулида инкубаторияларга жонлантириш учун қўйиш (уруғ заводларининг насилчилик участкаларига уруғ қўйгандек) пиллаxonаларга пиллаларнинг келишининг режалаштириш мумкинлиги ҳақида тўғталиб ўтган эдик, шу билан бирга пиллаларни қабул қилиб олингандан сўнг ҳам, пиллаларга ишлов бериш мавсумининг узайтириш мумкин.

Пиллаларни бир хил режим асосида қуритиш йўлида, тирик пиллаларни контейнерда, яшиқларда солинган холда химийвий ишлов бериб ғумбагини жонсизлантириб, сўнгра яшиқларда бирнеча кун сақлаб ундан сўнг, агрегатларда қуритиш мумкин.

Бир кунда таёрланаётган пилланинг миқдори қуритиш агрегатининг бир суткалик қуватидан ортиқ бўлган ва келаси куннинг охиригача агрегатдан ўтмай қолган пиллалар кўрсатилгандек фумигация йўли билан ичидаги кўғирчоғи жонсизлантирилади. Шу йўл билан кўғирчоқлар хаёти (нафас олиши ва норланиши) ҳисобига оғирлигини йўқотилиши, бир кг қуруқ пилла олиш учун хўл пилланинг сарф бўлиш коэффциентилар ёмонлашувига йўл кўймаслик мақсадида амалга оширилади. Тирик пиллалар қанча кўп сақланса уларнинг оғирлиги шунча камайиб беради. Пиллалар 3-4 кунлик давригача қурт ва кўғирчоқнинг хаёти ҳисобига ўз оғирлигини кам йўқотадилар, сўнгра эса бу йўқатиш ортиб боради. Ва бир суткада нормадаги 1,25% намликлар уларнича 7-чи куни 2.81 ва 8-чи куни 3.13% йўқотади.

Тирик пиллаларни ичидаги ғумбагини химийвий йўл билан (масалан броммитил гази) таги асфалтланган ёки бетонланган, одамлар ишлайдиган ердан 50 м. нарида жойлашган айвон тагида амалга оширилади.

Бу ерга тирик пиллалар контейнерлари билан устига ёпиладиган палаткаларнинг бўйи ва энига қараб группа-группа қилиб қўйилади. Масалан ўлчами 9x12 м бўлган майдонда 24 контейнерни жойлаштириш мумкин. Битта группага фақат битта зот ёки дурагайларнинг пилласи солинган контейнерлар жойлаштирилади.

Тирик пилларнинг ғумбагини броммитиль билан ўлдириш жараёни туман ва вилоят бўлимларининг мутахассислари томонидан амалга оширилади. Фумигация қилишга мўлжалланган пиллаларнинг (контейнери билан) усти полителен палаткалари билан ёпилиб, бу палаткаларнинг пастки қисми герметизация қилиш учун қум молинган қопчалар билан бостириб чиқилади.

2-7 сутка ичидв агрегатнинг қуввати етмай ортиб қолган тирик пиллар ўз навбати билан фумигация қилинадилар, сўнг пилланинг келиши, қуритиш агрегатининг бир суткалик қувватидан пасайгандан сўнг 8-9 кун бир қисм ва кейинги кунларда, яна беш кун давомида фумигация йўли билан қўғирчоғи жонсизлантирилган пиллалар кунма-кун йғилиш навбати асосида иссиқлик агрегатида мўлжалланган намликка еткунга қадар қуритилади.

Тошкент пиллахонасида, пиллаларни таёрлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш янги технологияси қўлланилиб, ишлаб чиқариш шароитида текширилиб қўрилганда, фақат пиллаларни ерда сақламай уларни яшиқларда сақлаб ва ташалганда доғли пиллаларнинг хажми икки баробар камайишига (30,2 0,3 % эски ва янги технологияда 16,3 – 0,4 %) ва пилла қобиғи эзилган пиллалар 8,6 марта (15,6 – 0,3 дан то 1,3 – 0,2 % гача) қисқарган.

Янги технология қўлланилганда навли (сортли) пиллаларнинг миқдори 27,1 % кўпайиб, доғли ва чуваланмайдиган пиллаларни 10,1 ва 4,2% камайган. Навли пиллаларнинг кўпайиши хисобга ипак чиқиш миқдори ҳам 2,1 то 6,2% га кўпайган..

Эски технология, яъни пиллаларни ерда сақлаш, қўлда бажариладиган ишларнинг кўпайишида ташқари, пиллаларнинг сифатининг жуда пасайиб кетишига ва доғли, эзилган пилларнинг кўпайишига олиб келишини Марғилон ипак комбинатининг пиллахонасида ўтказилган тажрибаларнинг натижалари яққол мисол бўла олади. Масалан: тажриба якунлари уч йил мабойинида ўртача эзилган пилларни 19.7% ва доғли пиллаларнинг миқдори 24.7% га ошганлигини кўрсатади.

Контейнерларда тирик пиллаларнинг ғумбагини ўлдириш ва қуритиш технологиясида иссиқлик агрегатларининг қувватига қараб уларга таёрланаётган пиллаларга биринчи ишлов берилади, кунлик қабул қилинган пилларнинг иссиқлик агрегатлардан ўтмай қолган қисим (бир суткадан сўнг, капалаги чиқиб кетмаслиги учун) броммитил билан фумигация қилиниб

(ғумбаги ўлдирилиб), сўнгда навбати билан иссиқлик агрегатида ярим ёки тўлиқ қуритилади.

Пиллаларни тайёрлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш янги технологиясига, жойлардаги мутахассислар ижодий ёндошиб кўпчилик пиллахоналарда (масалан: Олтиариқ, Чуст, Оққўрғон ва х.з.о) пиллаларни қабул пунктдан (пиллахона худудидаги) иссиқлик агрегатларигача ва броз хамда ярим қуритилган пиллаларни транспортлар ёрдамида соябонли пилла қурутгичларнинг сўриларига ўтказилиб жойлаштиришни амалга оширганлар.

Назорат саволлари

- 1.Пиллага дастлабки ишлов бериш фаннинг мақсади ва ахамияти.
- 2.Пилла қабул қилиш пункти ва дастлабки ишлов бериш базасининг тузилиши ва ишлаши.
- 3.Тирик пиллаларни қабул қилиш.
- 4.Тирик пиллалардан намуна олишнинг мақсади ва технологияси.
- 5.Пилла сифатини аниқлаш лабораториясини тузилиши ва ишлаши.
- 6.Пилла тайёрлаш мавсумини чўзишнинг пиллахона ишлашга таъсири.
- 7.Тирик навли ва навсиз пилла учун давлат стандарти.
- 8.Нуқсонли пиллаларни пайдо бўлиш сабаблари.
- 9.Тирик пиллаларни ипакчанлигини аниқлаш усуллари ва мақсади.
- 10.Пиллахонага тирик пиллаларни келтириш ва топшириш.

Фойдаланган адабиётлар руйхати

1. Dilip De SarkerDilip De SarkerThe silkworm: biology, genetics, and breeding . Vikas Pub. House, 1998
2. Kamal Jaiswal / Sunil P. Trivedi / B. N. Pandey:MoricultureAph Publishing Corporation (2009)

3. M.L. Narasa: Problems And Prospects Of Sericulture Problems And Prospects Of Sericulture B.V. Bindroo & Satish Verma 2014
4. Тирик пиллаларни давлат стандарти. ГОСТ 31257:2002.
5. Қуруқ пиллаларни давлат стандарти. ГОСТ 31256:2002.

№2 мавзу: Тирик пиллаларга дастлабки ишлов беришнинг янги технологиялари. Пиллачилик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш соҳасидаги корхоналарни такомиллаштириш.

Режа:

1. Тирик пиллаларга дастлабки ишлов беришнинг янги технологиялари.
2. Пиллачилик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш соҳасидаги корхоналарни такомиллаштириш.

Таянч иборалар: *тут, пилла, гумбак, қорапачоқ, лос, нав, навлар арлашмаси, навсиз, ностандарт, дукурма, доғли, тешик, пудратчи, қабул пунктлари, гуруҳларга ажратиш, қурт боқувчи.*

Пиллаларни қабул қилиш

Қурт боқувчи гуруҳларга ажратилган пиллаларни лосдан тозалаб, яна бир мартаба навли пиллалар орасида брак ва навсиз пиллалар ичида, қорапачоқ қолмаганлигини кўздан кечириб, шу уч гуруҳ пиллаларни саватларга ёки ёнидан хаво кирадиган яшиқларга солиб қабул пунктига олиб бориш учун таёрлаб қўяди. Бордию хаво кирмайдиган (ён атрофи тешик бўлмаган идишларга) солинса, уларни қабул пунктларига олиб борилгунга қадар, пиллалар терлаб юмшоқ бўлиб қолади ва йўлда – (транспортда) олиб келинаётган даврда, ҳамда қабул пунктида тортиш учун идишга ва ундан ерга солинган шолчага тўкилганда (вақтинча сақлаш учун) бундай пиллаларда эзилган пачоқ ва доғли пиллар сони кўпаяди.

Пиллаларни териб, қабул пунктларига топшириш бирнеча кунга чўзилади. Саноат пилла етиштирадиган худудда пилла келиши (қабул пунктлари ва пиллахоналарга) 6-7 кундан то 20 кунгача чўзилиши мумкин.

Кейинги 45-50 йил ичида пиллаларнинг пишиб етилиши, ҳамда уларнинг пиллахонага келиш муддатларини узайтириш мақсадида ипак қуртларнинг уруғларини зина поя (дифференцированно) усулида, инкубаторияга қўйиб, уларнинг жонланиш муддатларини чўзиш хисобига ечишга урунганлар.

Лекин ипак қуртларининг ўзига хос биологик хусусиятлари, уларнинг тут баргининг сифатига об-хавога боғлиқлиги, ҳамда пиллахоналарни керакли асбоб-ускуна ва механизмлар билан таъминланиб, бажариладиган технологик жараёнларни бир-бирига боғлаб, пиллаларнинг сифатини бузилишига йўл қўймай амалга ошириш 70 йилларнинг охири ва 80 - йилларнинг бошларигача ечиш имконияти бўлмаган.

Тирик пиллаларга биринчи ишлов бериш мавсумини ўзайтиришдан мақсад иссиқлик агрегатларнинг ишлаш муддатини чўзиш, уларни тўлиқ оптимал (90°C) режимида, пиллаларни, агрегатларда бир марта киритиш ўзидаёқ бир меъёрда ишлашни амалга оширишдан иборат. Бундай иш ташкил қилишнинг кераклиги шундан иборатки айрим пиллахоналар пилла таёрлашнинг бошида, хали пилла кам келаётган давирда, ярим ёки тўлиқ қуритадилар. Бундан иссиқлик агрегатларнинг қуввати тўлиқ фойдалинилмайди. Бир смена ишлаб куннинг қолган соатларида ишламай туради. Натижада 2-3 кун (пилла кам келаётган даврида) агрегатни юритиш ва унинг камераларидаги хароратни кўтариш учун ортиқча электро энергия ва ёқилғи кетади.

Пилла кўп келганда эса иссиқлик агрегати 3 сменадан ишласа ҳам, пиллалар келган кунёқ қуритишга қуввати етмаганлимиги сабабли пиллаларнинг ичидаги ғумбаги ўлдирилади ҳосил, бу ҳақда олдинги бобларда айтганимиздек пиллалардаги намлик юқори бўлганлиги ва бу пиллаларни шолчаларда соябонли пилла қуритгичларнинг сўриларига ташилганда ёки одам кучи етмай, кўп пилла келиши муносабати билан бу пиллаларни ерда

агат-агат қилиб ёки угиб сақланганда пиллалар эзилиб пачоқ ва доғли пиллалар кўпаяди.

Пиллаларни ерда сақлаганда, уларнинг қизиқ кетишининг олдини олиш мақсадида, куракларда ағдариб турилади. Натижада пиллаларнинг қобиғи эзилади ва уларни ҳар бир кўзғатиш ҳисобига уларнинг миқдори ошиб боради. Масалан:пиллачилардан қабул қилинган пиллалардаги 1,5% эзилган пилла сони, қабул пунктида бир сутка сақлангандан сўнг 4,2 % га ва бу пиллалар пиллаҳонага қабул қилингандан сўнг 8,7 % га ҳамда то иссиқлик агрегатига тушгунга қадар сақланганда уларнинг миқдори 14,2 % гача кўпайган ва иссиқлик агрегатларида қуритилгандан сўнг – 14,5% ни ташкил этган (4).

Тирик пиллалар ерда қалин то 1.3 м гача сақланганда, пилла қатламининг ички қисми қизийди, касал ва ўлган қуртларнинг (пилла ичидаги) парчаланиши ҳамда тезда чириши натижасида, қобиғ устига ичидан чиққан доғли пиллалар сони кўпаяди. Пиллалар бундай сақланиши оқибатида, навли пиллалар ичида доғли пилла миқдори ва навсиз қорапачақ пиллалар ичида 2,5 баробарга ошиши аниқланган (4).

Пилла қобиғининг эзилиши ва уларда доғларнинг кўпайиши, қуруқ пиллаларнинг сифатига катта таъсир кўрсатиб, уларни чувалишининг ёмонлашувига, хом ипак чиқишининг камайишига ва нуқсонли кўп сифатсиз хом ипак олинишига асосий сабаб бўлади.

Ана шу пилла сифатининг пасайишига олиб келадиган камчиликларни олдини олиш мақсадида пиллаларнинг етилиб келиш муддатларини, ҳамда иссиқлик агрегатларини бир меёрда ишлашини таминлаш мақсадида пиллаларнинг келиш даврини узайтириш асосий вазифалардан биридир.

Пиллаларни келиш даврини узайтириш усули насилчилик хўжаликларида (уруғчилик заводларининг насилчилик зоналарида) қўлланилиб келади. Саноат ипак қуртларини боқишда бу усул ҳисоб-китобсиз амалга оширилганда иссиққа қолиб кетиши ва барг котиб қолиши мумкин. Натижада

майда- торози босмайдиган пилла бўлади деб жойларда бу усулни қўллашдан қўрқадилар.

Бунинг тагида асос бор.

Ипак қуртларини парваришlash кечга қолиб кетса ёки бу чўзилиш қурт боқиш даврида мўътадил харорат балки таъмин этилмаса 30-35 кунга чўзилиб кетиб, қуртларнинг катта дахаси саратонга қолиб кетиши ва тут баргларнинг таркибида нам камайиб улар клетчаткага айлана бошлайди. Бундай баргларни еган қуртлар майда ва енгил пилла ўрайдилар.

К\х.ф.д. Н.Ахмедовнинг ўтказган кўп йиллик тажрибалари шуни кўрсатдики тут барглари кўшимча оксил моддаси билан бойитилганда, ипак қуртининг организмида органик моддалар кўпайиши орқали пилла (3,5 %) ва ипак қобиғи (4,5%) вазни кўпайиши кузатилган (6).

Қабул қилинаётган пиллаларни гуруҳларга ажратилганлигини назорат қилиш

Хозирги даврда тезкор усул ипак қуртларини боқиш агрегетикаси қўлланилганда ипак қуртлари 24-25 кунда пилла узашга кирадилар. Шу билан бирга тутларни минерал ва махаллий ўғитлар билан, озиклантириш билан 2-3 марта қониқтириб суғориш (шу жумладан катта дахага туриш олдидан бир марта), тут баргларининг тўйимлилигини оширилиб, уларнинг клетчаткага айланишининг олдини олади. Бундай усул ва тадбирлар қўлланилганда қуртлар саратоннинг иссиғига қолиб кетмайди ва тут барглари қотиб қолмайди. Одатда саратон иссиғи республикамизнинг ўрта қисмида 25 майдан, жанубда 20 майдан, шимолда ва тоғли зоналарда 1 июндан сўнг киради.

Кўп йиллик тажриба шуни кўрсатмоқдаки хўжаликда ёки бир гуруҳ (битта пиллахомага хосил топширадиган) хўжаликларнинг озуқа базасининг ҳолати ва етарлилиги ҳисобга олинган ҳолда пилларнинг чузилиб келиши кераклигини назарда тутиб, қўйиладиган уруғларни 3-4 табақага бўлиб 5-6

кун қўйилади. Шунда охирига инкубацияга қўйилаётган уруғларнинг куртлари юқорида айтган муддат яъни саратон иссиқлари бошлангунга қадар, пилла ўрашга киришлари керак. Уруғлар тут баргида ўртача 2 та барг пайдо бўлишига қўйилади, шунда, озуқага сероброк хўжалик 1 та барг бўлишига, танқисдок хўжалик эса тут дархтларида 3 та барг бўлишига уруғларни тўкадилар. Шунда биринчи ва охириги хўжалика уруғ қўйилиши орасида 6 кун тафовут бўлиб, пиллалар чўзилиброк келади.

Тут дарахтининг наваларидан 1- барг чиққандан сўнг, тутлар суғорилмаса ва ўғит берилмаса, ҳамда ёмғиргарчилик оз бўлган йилларда барг 40 кундан сўнг қотабошлайди. Лекин 1 чи баргдан то 5 чи барггача (хавонинг харорати ва намлиги нормол бўлганда) хар 2,5-3 кунда бита барг хосил бўлади. Бу даврда баргларнинг хажми катталашиб ўз таркибида куртларнинг ривожланиши учун зарур бўлган микроэлиментлар йғила бошлайди. Шунинг учун ўртача 2 та барг бўлишига уруғни инкубацияга қўйиб, тут барги 5-6 та бўлишига жонлантириб куртларни таркатиш энг оптимал муддат хисобланади (7).

Демак пиллаларнинг етилиб келиш муддатлари, курт боқиш агротехникасига, инкуботорияга уруғларни жонлантириш учун қўйиш вақти ва усулига ҳамда иқлим (об-хаво) шароитига боғлиқдир.

Одатда тут ипак куртларини парваришлашда қўйидаги усуллардан фойдаланилади.

Тезкорлик усулида ёки юқори температура режимида (27-28⁰С катта ва 25-26⁰С кичик ёшларида, ҳамда пилла ўраш даврида) боқилганда ипак куртлари тез ривожланиб 22-23 кунда пилла ўрашга киришада ва пиллалар 5-6 кунда етилади ёки ипак куртлари жонланиб то пилла бўлиб етилгунга қадар 27-28 кун ўтади.

Амалдаги усулда (кичик ёшларда 25-26⁰С ва катта ёшларда 24-20⁰С) боқилганда курт даври 25-26 кун ва пилла ўраш даври 7 кун, жами 32-33 кунда пилла келади.

Паст хароратда (23-24⁰С) печкаси ёқилмаган хоналарда боқилганда кечалари харорат яна ҳам пастроқ бўлганда қурт боқиш даври 30-32 кунга ва пилла ўралиб дастада таёр бўлиш муддати 8-10 кун давом этиб, жами 38-40 кунда пилла етилиб келади. Бундай агротехника об-хаво ноқулай келганда, тутлар яхши ривожланмаганда (салкин бўлиш натижасида) ёки тутларни совуқ урганда, ипак қуртининг ривожланишига тут баргининг ривожланиши этиб олишини тامينлаш мақсадида қўлланилади.

Уччала режимда боқилган қуртлар бир туман, хаттоки хўжалик худуддида 100% қурт боқувчи бир хилдаги иссиқлик режимини тامينлаб беролмайди. 10-15% қуртларнинг ривожланиши 2-3 кун олдинга кетади ва шунча миқдордаги ипак қуртлари 2-3 кунга орқада қолладилар. Бир хил шароитни яратиб беролмаслик ҳисобига, олдин келган пилла билан, охириги келган пилланинг оралиғи бир неча кунни ташкил қилади. Бунда инкубаторияларга уруғларни бир кунда жонлантириш учун қўйилган такдирда тезкор методда боқилганда, қурт боқиш мавсуми 5-9 кунга амалдаги мутадил хароратда боқилганда 7-9 ва паст температурада чўзиб боқилганда 6-10 кунга чўзилиши кузатилган. (жадва №6.1) Жадвалда кўринишича назарий ҳисобга нисбатан, ҳақиқий (амалда) боқилгандаги, пилла келишининг орасидаги тафовут кўпроқдир.

Юқорида тахлил этилган қурт боқиш ва пилла етилиш даври бир хил табиий шароитга эга бўлган хўжалик ва туманларга таълуқлидир

Назорат саволлари

1. Ипакчилик ривожланишида ипак қурти юқумли касалликларини фанининг аҳамияти.
2. Фаннинг вазифаларини гапириб беринг.
3. Ипакчиликнинг ривожланиши қайси даврга тўғри келади.
4. Ипакчиликни ривожлантиришда Вазирлар Маҳкамасининг 1998 ва 2000 йилдаги қарорлари.

5. Касаллик, патология ва иммунитет тушунчаларини гапириб беринг.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Dilip De SarkerDilip De SarkerThe silkworm: biology, genetics, and breeding . Vikas Pub. House, 1998
- 2.Kamal Jaiswal / Sunil P. Trivedi / B. N. Pandey:MoricultureAph Publishing Corporation (2009)
3. M.L. Narasa: Problems And Prospects Of SericultureProblems And Prospects Of SericultureB.B. Bindroo & Satish Verma 2014
4. Тирик пиллаларни давлат стандарти. ГОСТ 31257:2002.
5. Қурук пиллаларни давлат стандарти. ГОСТ 31256:2002.

3-Мавзу. Тирик пиллалар ва ипак хом ашёсини сақлашнинг янги усуллари. Қуруқ пиллаларни сақлаш тартиби ва уларни ипак толаси сифатига таъсири

Режа:

1. Тирик пиллалар ва ипак хом ашёсини сақлашнинг янги усуллари
2. Қуруқ пиллаларни сақлаш тартиби ва уларни ипак толаси сифатига таъсири.

Таянч иборалар: *лаборатория, пилла, анализ, кондицион, тут, пилла, гумбак, қорапачоқ, лос, нав, навлар арлашмаси, навсиз, ностандарт, дукурма, доғли, тешик, пудратчи, стандарт, сифатни аниқлаш, сифат сертификати.*

Қабул қилинаётган пиллалар партиясидан анализ олиш

Хўжаликларда етиштирилган тирик пиллаларни пиллахоналарда қабул қилиш вақтида давлат стандарти асосида сифатини аниқлаш учун махсус лаборатория хизмат қилади. Лаборатория учун алоҳида ёруғ ва қуруқ бино ажратилади. Тирик пиллаларни кун давомида энг кўп келишига қараб унинг умумий майдони 5-жадвалда кўрсатилган ҳажмга эга бўлиши керак.

Лабораторияда қуйидагилар бўлиши керак: қора сатин билан қопланган столлар ва стуллар; 100 мг аниқликкача тортадиган техник тарозилар (ҳар бир лаборантга мўлжаллаб битта тарози тошлари билан), ҳар бир сараловчи учун пилла нуқсонларини ўлчайдиган юпка металлдан тайёрланган андозалар (шаблон), 3 та эни бўйича чизиқлари билан, улардан бири – 5 мм, иккинчиси – 10 мм ва учинчиси – 15 мм. улардан пилла қобиғидаги текис ялтироқ жойларни, даста излари ва доғларнинг катталигини аниқлаш учун фойдаланилади.

Пилла намуналарини сақлаш учун сўкчаклар, илгаклар:

Кондицион аппаратлар ёки намликни тез аниқлагичлар;

Ҳар бир зот ва дурагайнинг сараланган навли, навсиз, қорапачок пиллаларини кун давомида алоҳида сақлаш учун яшиқлар; пилла намуналарини солиш учун етарли миқдорда бўйича 25-27 см, эни 17-18 см узунликдаги дока халтачалар.

Ҳар бир лаборантга биттадан халат, ёзиш-чизиш учун керакли нарсалар, пилла намуналарини саралаш натижаларини ёзиб бориш учун дафтар (журнал);

Тирик пиллалар давлат стандарти (ГОСТ) ва белгиланган ўлчов бирлигининг аниқ намунаси (эталонлар, ишловчи лаборантларга етарли даражада);

Қўл билан пиллалар қобиғининг нуқсонини ва ипакчанлагини аниқлашда пилла қобиғини кесиш учун махсус пичоқлар; қабул қилинган тирик пилла намуналарини саралаш билан шуғулланадиган сараловчиларнинг сони қуйидаги ифода бўйича аниқланади:

$$C = \frac{K \cdot t}{T}$$

Бу ерда: С – сараловчиларнинг сони (намуналарни саралайдиган лаборантлар);

К – шу куни қабул қилинадиган пилла партиялари миқдорига қараб ялпи келган кунлари олиннадиган намуналар сони;

t – битта пилла намунасини саралаш муддати, мин;

T – сараловчи иш кунининг давомийлиги, мин.

Пиллалар энг кўп келган кунлари лабораторияда сараланиши керак бўлган пилла намуналарининг сони қуйидаги ифода бўйича аниқланади:

$$K = \frac{\Pi \cdot a}{100 \cdot b}$$

Бу ерда: П – тайёрлов пункти томонидан қабул қилинадиган пиллаларнинг режадаги ҳосили, кг;

а – пилла партияларининг энг кўп келган кунлардаги топшириш %;

б – битта пилла партиясининг ўртача массаси, кг.

қабул қилинган: а= 15-20%;

б=40-50 кг;

t= 15-20 мин;

T = 480 мин.

Масалан: энг кўп келган кунлари сараланиши лозим бўлган пилла намуналарининг сони:

P=30000 кг атрофида;

а= 20%;

б=50 кг;

$$K = \frac{30000 \cdot 20}{100 \cdot 50} = 120 \text{ намуна}$$

Пиллаларни сараловчилар сони қуйидагича аниқланади:

t=20 минут атрофида

$$C = \frac{120 \cdot 20}{480} = 5 \text{ сараловчи}$$

Ҳар бир қабул қилувчи тарози учун намуна олиш ва уни лабораторияга олиб бориш учун лаборант бириктирилади.

Пилла намуналарини саралашдан олинган натижалар ҳар бир нав бўйича алоҳида тортилади ва лаборатория журнаliga ҳамда қабул ордерига ёзилади, кейин унга пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасини директори, лаборатория мудирини ҳамда жамоа ёки ширкат хўжалигининг вакили имзо чекади. Шундан кейин қабул ордери тилхат билан пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг бухгалтериясига пилла топширувчилар билан ҳисоб-китоб ишларини амалга ошириш учун топширилади.

Пилла намуналарининг тўғри анализи учун пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг ёки вақтинча ташкил этилган қабул пунктининг директори ва лаборатория мудирини жавоб беради. Пиллаларни қабул қилишда уларнинг

сифатини баҳолаш тирик пиллаларни давлат стандарти 631-95 асосида амалга оширилади. Стандарт давлат қонуни ҳисобланади ва шунга мувофиқ ҳар қандай маҳсулот ёки буюмни қабул қилиш ва топшириш амалга оширилади.

Давлат стандартининг таркиби сотиладиган ёки топшириладиган мол ҳамда буюмни параметр ва шартларни ўз ичига олади. Давлат стандартини бузувчилар қонун асосида жазоланади. Шу давлат стандарти (631-95) бўйича пилла қобиғининг сифатига қараб пиллаларни қабул қилиш ва намуналарни таҳлил қилиш ҳамда нав ва хилларга ажратиш амалга оширилади.

Мазкур стандарт пиллага дастлабки ишлов бериш базаларида ёки уларнинг қабул қилиш пунктларида тайёрланадиган тут ипак қуртининг ок пиллалари зот ва дурагайларида иборат тирик пиллаларига жорий этилади.

Стандартда ишлатиладиган баъзи атамалар ГОСТ 3398-74 бўйича аниқланади.

Ушбу стандарт талаблари бажарилиши мажбурийдир.

Тут ипак қуртининг тирик пиллалари қобиғининг сифатига қараб I,II навларга, ностандарт, навсиз ва қорапачоқ пиллаларга бўлинади.

I- навга қобиғи шикастланмаган тоза пиллалар киради.

қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий диаметри 5 ммдан катта бўлмаган, ҳар бир даста изининг узунлиги 10 мм дан катта бўлмаган, ҳар бир силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 10 мм дан катта бўлмаган пиллалар бўлишига йўл қўйилади.

II – навга қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий юзаси қобиқ юзасининг тўртдан бир қисмидан ошмаган, ҳар бир даста изининг узунлиги 15 мм дан катта бўлмаган, ҳар бир силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 15 мм дан катта бўлмаган, бир қутби ўткир учли, эзилган, юпқа қобиқли, бузук шаклли ва ичи кўринмайдиган юпқа қутбли пиллалар киради.

Пилла қобиғининг сиртида бир неча даста изи ёки силлиқ ялтироқ жойи бўлган тақдирда унинг нави даста изи ёки силлиқ ялтироқ жойининг энг каттасига қараб аниқланади.

Навсиз пиллаларга қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий юзаси қобиқ юзасининг тўртдан бир қисмидан ортиқ бўлган, даста изининг узунлиги 15 мм дан катта бўлган, силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 15 мм дан катта бўлган, узунлиги бўйича қобиғи ўта эзилган ва пачоқланиб ёпишган, ички доғлари қобиқнинг сиртига чиққан, кигизсимон, пахтасимон, қўшалок ғумбакли, тешик, моғорлаган, қотиб қолган, чала ўралган, хом, юпка қутбли, жуда бузуқ шаклли ва иккала қутби ўткир учли пиллалар киради (14-расм).

қобиқ сиртининг тавсифи бўйича навли пиллалар талабига тўғри келган кар пиллалар ностандарт, ушбу талабларга тўғри келмагани эса навсиз пиллаларга киради.

Тирик пиллалар сараланмаган навли пилла аралашмасига, навсиз пиллаларга ва қорапачоққа ажратилган бўлиши шарт.

Сараланмаган навли пилла аралашмасида бегона аралашмага, пиллага илашган лосга, қорапачоққа, шунингдек 10,0 фоиздан ортиқ навсиз пиллалар бўлишига йўл қўйилмайди.

Навсиз пиллаларда бегона аралашмага, шунингдек 0,1 фоиздан ортиқ қорапачоқ бўлишига йўл қўйилмайди.

Тирик пиллалар тоза, қуруқ яшиқлар, қутилар, саватларга жойланади.

Тирик пиллаларни ички қисми қуруқ тоза қопбоп мато билан қопланган каркас тоифасидаги ёғоч яшиқларга жойлашга рухсат этилади.

Бир-биридан 10 см масофада шахмат усулида жойлашган яшиқ ва қутиларнинг тўртта биқинида 10-15 мм диаметрли тешиқлар бўлиши керак.

Ҳар бир идишдаги пилланинг соф оғирлиги 30,0 кг дан ошмаслиги керак.

Тирик пиллалар бегона аралашмалардан ва уни ўраб олган лосдан тозаланган бўлиши керак.

Давлат стандарти бўйича пилла партиясининг навлар аралашмасида кўпи билан 10% миқдорида навсиз пиллалар бўлишига, навсиз пилла партияларида эса қорапачоқ пиллаларнинг миқдори кўпи билан 0,1% бўлишига рухсат этилади.

Тирик пиллаларни қабул қилиш партиялар бўйича амалга оширилади. Ипак қуртини бир мавсумда битта зот ёки дурагайини боқишдан олинган истаган миқдордаги тирик пиллаларни навлар аралашмаси, навсиз ёки қорапачоқ пиллаларга *пилла партияси* деб аталади.

Пилла қобиғининг сифатини аниқлаш учун пилла партиясининг навлар аралашмасидан ёки навсиз пиллалардан камида 250 г умумий намуна олинади. Навли пиллаларнинг ипакчанлигини аниқлаш учун пилла партиясидан алоҳида шунча миқдорда намуна олиниши керакки, у ФТИ – 1 асбоби цилиндрини белгиланган жойигача тўлдирадиган бўлсин (массаси 3 кг атрофида).

Пиллаларнинг сифатини аниқлаш натижалари шу партиянинг ҳаммасига тегишлидир.

Пилла партияси навлар аралашмасидаги навсиз пиллаларнинг миқдори кг (m) қуйидаги ифода билан аниқланади.

$$m = \frac{m_1 \cdot m_2}{m_3}$$

Бу ерда: m_1 – пилла партияси навлар аралашмасининг массаси, кг;

m_2 – умумий намунадаги навсиз пиллаларнинг массаси, г;

m_3 – умумий намунадаги ҳамма пиллаларнинг массаси, г.

Алоҳида топширилаётган пилла партиясининг навлар аралашмасидаги I, II нав пиллаларнинг массаси меъёридаги ипакчанлиги ($m_{\text{нш}}$) массаси қуйидаги ифода бўйича аниқланади.

$$m_{\text{нш}} = \frac{m_1 \cdot m_2 \cdot \text{Шф}}{m_3 \cdot \text{Шн}}$$

Бу ерда: m_1 – навлар аралашмасининг пилла партиясидаги массаси, кг.

m_2 – умумий намунадаги I,II нав пиллаларнинг массаси,г

m_3 – умумий намунадаги ҳамма пиллаларнинг массаси, г

Шф – навли пиллаларнинг ҳақиқий ипакчанглиги, %

Шн – навли пиллаларнинг меъёридаги ипакчанглиги, %.

Пиллаларни қабул қилишда уларнинг массаси ўнлар бўлагигача амалга оширилади. Пилла партияси навлар аралашмасининг таркибидаги ҳар бир нав ва навсиз пиллаларнинг массасини ҳисоблаш унинг юзлар бўлагигача амалга оширилади, кейин натижани массанинг ўнлар хонасигача йириклаштирилади.

Пилла қобиғи сифатини аниқлаш учун партияни ҳар жойида қўл билан ҳовучлаб (ёки қисмлаб) шундай миқдорда олинсинки, ундан умумий намуна ташкил этиш мумкин бўлсин.

Навли пиллаларнинг ипакчанглигини аниқлаш учун пилла партиясининг ҳар жойидан қисмлаб шундай миқдорда олинсинки лозимки ФТИ – 1 асбоби цилиндрини юклаш чизиғигача тўлдириб турсин. Бундай қисмлаб олинган пиллалар орасида кар, дукурма ва қорапачоқ пиллалар бутунлай бўлмаслиги керак.

Топширилаётган пилла партиясидаги пиллаларда бошқа аралашмалар ва унинг атрофи лосдан тозаланганлиги умумий намунанинг ташқи томонидан кузатиш билан аниқланади.

Умумий намунанинг ҳамма пиллалари (250 г) ҳар томонлама текширилади ва I, II навларга, стандартсиз, навсиз ва қорапачоқларга ажратилади ҳамда алоҳида (кўпи билан 1г хатоликкача) тортилади.

Пилланинг навлар аралашмаси партиясидан олинган умумий намунадаги навсиз ва қорапачоқ пиллалар миқдори (П) ифода бўйича фоизда ҳисобланади:

$$П = \frac{m \cdot 100}{m_1}$$

Бу ерда: m – умумий намунадан ажратилган навсиз ёки қорапачоқ пиллаларнинг массаси, г;

m_1 – умумий намунадаги ҳамма пиллаларнинг массаси, г.

Ҳисоблаш фоизнинг юздан бир бўлагигача амалга оширилади, кейин натижани фоизнинг, ўнлар хонасигача йириклаштирилади. Пилла партияси навлар аралашмасидаги қорапачоқ пиллалар миқдорини ҳисоблашда эса фоизни минглар хонасигача аниқланиб, фоизни юзлар хонасигача йириклаштирилади.

Намунага олинган пиллаларни навларга ажратиш

Хўжаликларда етиштирилган тирик пиллаларни пиллахоналарда қабул қилиш вақтида давлат стандарти асосида сифатини аниқлаш учун махсус лаборатория хизмат қилади. Лаборатория учун алоҳида ёруғ ва қуруқ бино ажратилади. Тирик пиллаларни кун давомида энг кўп келишига қараб унинг умумий майдони 5-жадвалда кўрсатилган ҳажмга эга бўлиши керак.

Лабораторияда қуйидагилар бўлиши керак: қора сатин билан қопланган столлар ва стуллар; 100 мг аниқликкача тортадиган техник тарозилар (ҳар бир лаборантга мўлжаллаб битта тарози тошлари билан), ҳар бир сараловчи учун пилла нуқсонларини ўлчайдиган юпка металлдан тайёрланган андозалар (шаблон), 3 та эни бўйича чизиқлари билан, улардан бири – 5 мм, иккинчиси – 10 мм ва учинчиси – 15 мм. улардан пилла қобиғидаги текис ялтироқ жойларни, даста излари ва доғларнинг катталигини аниқлаш учун фойдаланилади.

Пилла намуналарини сақлаш учун сўкчаклар, илгаклар:

Кондицион аппаратлар ёки намликни тез аниқлагичлар;

Ҳар бир зот ва дурагайнинг сараланган навли, навсиз, қорапачоқ пиллаларини кун давомида алоҳида сақлаш учун яшиқлар; пилла намуналарини солиш учун етарли миқдорда бўйича 25-27 см, эни 17-18 см узунликдаги доқа халтачалар.

Ҳар бир лаборантга биттадан халат, ёзиш-чизиш учун керакли нарсалар, пилла намуналарини саралаш натижаларини ёзиб бориш учун дафтар (журнал);

Тирик пиллалар давлат стандарти (ГОСТ) ва белгиланган ўлчов бирлигининг аниқ намунаси (эталонлар, ишловчи лаборантларга етарли даражада);

Қўл билан пиллалар қобиғининг нуқсонини ва ипакчанлагини аниқлашда пилла қобиғини кесиш учун махсус пичоқлар; қабул қилинган тирик пилла намуналарини саралаш билан шуғулланадиган сараловчиларнинг сони қуйидаги ифода бўйича аниқланади:

$$C = \frac{K \cdot t}{T}$$

Бу ерда: С – сараловчиларнинг сони (намуналарни саралайдиган лаборантлар);

К – шу куни қабул қилинадиган пилла партиялари миқдорига қараб ялпи келган кунлари олинадиган намуналар сони;

t – битта пилла намунасини саралаш муддати, мин;

T – сараловчи иш кунининг давомийлиги, мин.

Пиллалар энг кўп келган кунлари лабораторияда сараланиши керак бўлган пилла намуналарининг сони қуйидаги ифода бўйича аниқланади:

$$K = \frac{\Pi \cdot a}{100 \cdot б}$$

Бу ерда: П – тайёрлов пункти томонидан қабул қилинадиган пиллаларнинг режадаги ҳосили, кг;

a – пилла партияларининг энг кўп келган кунлардаги топшириш %;

б – битта пилла партиясининг ўртача массаси, кг.

қабул қилинган: a= 15-20%;

б=40-50 кг;

$t = 15-20$ мин;

$T = 480$ мин.

Масалан: энг кўп келган кунлари сараланиши лозим бўлган пилла намуналарининг сони:

$P = 30000$ кг атрофида;

$a = 20\%$;

$b = 50$ кг;

$$K = \frac{30000 \cdot 20}{100 \cdot 50} = 120 \text{ намуна}$$

Пиллаларни сараловчилар сони қуйидагича аниқланади:

$t = 20$ минут атрофида

$$C = \frac{120 \cdot 20}{480} = 5 \text{ сараловчи}$$

Ҳар бир қабул қилувчи тарози учун намуна олиш ва уни лабораторияга олиб бориш учун лаборант бириктирилади.

Пилла намуналарини саралашдан олинган натижалар ҳар бир нав бўйича алоҳида тортилади ва лаборатория журнаliga ҳамда қабул ордерига ёзилади, кейин унга пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасини директори, лаборатория мудирини ҳамда жамоа ёки ширкат хўжалигининг вакили имзо чекади. Шундан кейин қабул ордери тилхат билан пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг бухгалтериясига пилла топширувчилар билан ҳисоб-китоб ишларини амалга ошириш учун топширилади.

Пилла намуналарининг тўғри анализи учун пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг ёки вақтинча ташкил этилган қабул пунктининг директори ва лаборатория мудирини жавоб беради. Пиллаларни қабул қилишда уларнинг сифатини баҳолаш тирик пиллаларни давлат стандарти 631-95 асосида амалга оширилади. Стандарт давлат қонуни ҳисобланади ва шунга мувофиқ ҳар қандай маҳсулот ёки буюмни қабул қилиш ва топшириш амалга оширилади.

Давлат стандартининг таркиби сотиладиган ёки топшириладиган мол ҳамда буюмни параметр ва шартларни ўз ичига олади. Давлат стандартини бузувчилар қонун асосида жазоланади. Шу давлат стандарти (631-95) бўйича пилла қобиғининг сифатига қараб пиллаларни қабул қилиш ва намуналарни таҳлил қилиш ҳамда нав ва хилларга ажратиш амалга оширилади.

Мазкур стандарт пиллага дастлабки ишлов бериш базаларида ёки уларнинг қабул қилиш пунктларида тайёрланадиган тут ипак қуртининг оқ пиллали зот ва дурагайларидан иборат тирик пиллаларига жорий этилади.

Стандартда ишлатиладиган баъзи атамалар ГОСТ 3398-74 бўйича аниқланади.

Ушбу стандарт талаблари бажарилиши мажбурийдир.

Тут ипак қуртининг тирик пиллалари қобиғининг сифатига қараб I,II навларга, ностандарт, навсиз ва қорапачоқ пиллаларга бўлинади.

I- навга қобиғи шикастланмаган тоза пиллалар киради.

қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий диаметри 5 ммдан катта бўлмаган, ҳар бир даста изининг узунлиги 10 мм дан катта бўлмаган, ҳар бир силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 10 мм дан катта бўлмаган пиллалар бўлишига йўл қўйилади.

II – навга қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий юзаси қобиқ юзасининг тўртдан бир қисмидан ошмаган, ҳар бир даста изининг узунлиги 15 мм дан катта бўлмаган, ҳар бир силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 15 мм дан катта бўлмаган, бир қутби ўткир учли, эзилган, юпқа қобиқли, бузук шаклли ва ичи кўринмайдиган юпқа қутбли пиллалар киради.

Пилла қобиғининг сиртида бир неча даста изи ёки силлиқ ялтироқ жойи бўлган тақдирда унинг нави даста изи ёки силлиқ ялтироқ жойининг энг каттасига қараб аниқланади.

Навсиз пиллаларга қобиқ сиртидаги доғ ёки доғларнинг умумий юзаси қобиқ юзасининг тўртдан бир қисмидан ортиқ бўлган, даста изининг узунлиги 15 мм дан катта бўлган, силлиқ ялтироқ жойининг узунлиги 15 мм

дан катта бўлган, узунлиги бўйича қобиғи ўта эзилган ва пачоқланиб ёпишган, ички доғлари қобикнинг сиртига чиққан, кигизсимон, пахтасимон, кўшалок ғумбакли, тешик, моғорлаган, қотиб қолган, чала ўралган, хом, юпка қутбли, жуда бузуқ шаклли ва иккала қутби ўткир учли пиллалар киради (14-расм).

қобик сиртининг тавсифи бўйича навли пиллалар талабига тўғри келган қар пиллалар ностандарт, ушбу талабларга тўғри келмагани эса навсиз пиллаларга киради.

Тирик пиллалар сараланмаган навли пилла аралашмасига, навсиз пиллаларга ва қорапачоққа ажратилган бўлиши шарт.

Сараланмаган навли пилла аралашмасида бегона аралашмага, пиллага илашган лосга, қорапачоққа, шунингдек 10,0 фоиздан ортиқ навсиз пиллалар бўлишига йўл қўйилмайди.

Навсиз пиллаларда бегона аралашмага, шунингдек 0,1 фоиздан ортиқ қорапачоқ бўлишига йўл қўйилмайди.

Тирик пиллалар тоза, қуруқ яшиқлар, қутилар, саватларга жойланади.

Тирик пиллаларни ички қисми қуруқ тоза қопбоп мато билан қопланган қаркас тоифасидаги ёғоч яшиқларга жойлашга рухсат этилади.

Бир-биридан 10 см масофада шахмат усулида жойлашган яшиқ ва қутиларнинг тўртта биқинида 10-15 мм диаметрли тешиқлар бўлиши керак.

Ҳар бир идишдаги пилланинг соф оғирлиги 30,0 кг дан ошмаслиги керак.

Тирик пиллалар бегона аралашмалардан ва уни ўраб олган лосдан тозаланган бўлиши керак.

Давлат стандарти бўйича пилла партиясининг навлар аралашмасида кўпи билан 10% миқдорида навсиз пиллалар бўлишига, навсиз пилла партияларида эса қорапачоқ пиллаларнинг миқдори кўпи билан 0,1% бўлишига рухсат этилади.

Тирик пиллаларни қабул қилиш партиялар бўйича амалга оширилади. Ипак қуртини бир мавсумда битта зот ёки дурагайини боқишдан олинган истаган миқдордаги тирик пиллаларни навлар аралашмаси, навсиз ёки қорапачоқ пиллаларга *пилла партияси* деб аталади.

Пилла қобиғининг сифатини аниқлаш учун пилла партиясининг навлар аралашмасидан ёки навсиз пиллалардан камида 250 г умумий намуна олинади. Навли пиллаларнинг ипакчанлигини аниқлаш учун пилла партиядан алоҳида шунча миқдорда намуна олинishi керакки, у ФТИ – 1 асбоби цилиндрини белгиланган жойигача тўлдирадиган бўлсин (массаси 3 кг атрофида).

Пиллаларнинг сифатини аниқлаш натижалари шу партиянинг ҳаммасига тегишлидир.

Пилла партияси навлар аралашмасидаги навсиз пиллаларнинг миқдори кг (m) қуйидаги ифода билан аниқланади.

$$m = \frac{m_1 \cdot m_2}{m_3}$$

Бу ерда: m_1 – пилла партияси навлар аралашмасининг массаси, кг;

m_2 – умумий намунадаги навсиз пиллаларнинг массаси, г;

m_3 – умумий намунадаги ҳамма пиллаларнинг массаси, г.

Алоҳида топширилаётган пилла партиясининг навлар аралашмасидаги I, II нав пиллаларнинг массаси меъёридаги ипакчанглиги ($m_{\text{нш}}$) массаси қуйидаги ифода бўйича аниқланади.

$$m_{\text{нш}} = \frac{m_1 \cdot m_2 \cdot \text{Шф}}{m_3 \cdot \text{Шн}}$$

Бу ерда: m_1 – навлар аралашмасининг пилла партиядидаги массаси, кг.

m_2 – умумий намунадаги I, II нав пиллаларнинг массаси, г

m_3 – умумий намунадаги ҳамма пиллаларнинг массаси, г

Шф – навли пиллаларнинг ҳақиқий ипакчанглиги, %

Шн – навли пиллаларнинг меъёридаги ипакчанглиги, %.

Пиллаларни қабул қилишда уларнинг массаси ўнлар бўлагигача амалга оширилади. Пилла партияси навлар аралашмасининг таркибидаги ҳар бир нав ва навсиз пиллаларнинг массасини ҳисоблаш унинг юзлар бўлагигача амалга оширилади, кейин натижани массанинг ўнлар хонасигача йириклаштирилади.

Пилла қобиғи сифатини аниқлаш учун партияни ҳар жойида қўл билан ҳовучлаб (ёки қисмлаб) шундай миқдорда олинсинки, ундан умумий намуна ташкил этиш мумкин бўлсин.

Навли пиллаларнинг ипакчанглигини аниқлаш учун пилла партиясининг ҳар жойидан қисмлаб шундай миқдорда олинсинки лозимки ФТИ – 1 асбоби цилиндрини юклаш чизиғигача тўлдириб турсин. Бундай қисмлаб олинган пиллалар орасида кар, дукурма ва қорапачоқ пиллалар бутунлай бўлмаслиги керак.

Топширилаётган пилла партиясидаги пиллаларда бошқа аралашмалар ва унинг атрофи лосдан тозаланганлиги умумий намунанинг ташқи томонидан кузатиш билан аниқланади.

Умумий намунанинг ҳамма пиллалари (250 г) ҳар томонлама текширилади ва I, II навларга, стандартсиз, навсиз ва қорапачоқларга ажратилади ҳамда алоҳида (кўпи билан 1г хатоликкача) тортилади.

Пилланинг навлар аралашмаси партиясидан олинган умумий намунадаги навсиз ва қорапачоқ пиллалар миқдори (П) ифода бўйича фоизда ҳисобланади:

$$П = \frac{m \cdot 100}{m_1}$$

Бу ерда: m – умумий намунадан ажратилган навсиз ёки қорапачоқ пиллаларнинг массаси, г;

m_1 – умумий намунадаги ҳамма пиллаларнинг массаси, г.

Ҳисоблаш фоизнинг юздан бир бўлагигача амалга оширилади, кейин натижани фоизнинг, ўнлар хонасигача йириклаштирилади. Пилла партияси

навлар аралашмасидаги қорапачоқ пиллалар миқдорини ҳисоблашда эса фоизни минглар хонасигача аниқланиб, фоизни юзлар хонасигача йириклаштирилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ахмедов Н., Мурадов С. – Ипакчилик асослари. Тошкент «Ўқитувчи» 1998. 180-204 б.
2. Kamal Jaiswal / Sunil P. Trivedi / B. N. Pandey: Moriculture Aph Publishing Corporation (2009)
3. M.L. Narasa: Problems And Prospects Of Sericulture Problems And Prospects Of Sericulture B.B. Bindroo & Satish Verma 2014
4. Dilip De Sarker Dilip De Sarker The silkworm: biology, genetics, and breeding . Vikas Pub. House, 1998

4 Мавзу: Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлашдаги замонавий дастгоҳлар

Режа:

1. Янги замонавий агрегатлар ёрдамида тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериш усуллари
2. Қуёш нури таъсирида пиллаларни ғумбагини ўлдириш ва қуритиш

Таянч иборалар: лаборатория, пилла, анализ, кондицион, тут, пилла, ғумбак, қорапачоқ, лос, нав, навлар арлашмаси, навсиз, ностандарт, дукурма, доғли, тешик, пудратчи, бош пиллахона, ишлаб чиқариш бирлашмаси, қуёш нури таъсирида қуритиш, совуқ усулда қуритиш.

Янги замонавий агрегатлар ёрдамида тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериш усуллари

Япониянинг «Ямато Санко Сейсакусио» фирмасида ишлаб чиқиладиган конвеер типидagi пилла қуритгичларини ишлаши қуритиш камерасида ҳароратни аста секинлик билан пасайишига асосланган. Биринчи марта бу фирманинг пилла қуритгичи 1935 йили Марғилон пиллакашлик комбинатида ўрнатилган ва «Ямато Шики» номи билан танишдир. Бу пилла қуритгични бошқа пилла қуритгичлардан фарқи, буғ калориферлари конвеерлар оралигида жойлашиб, ҳаво табиий ҳолда босимларнинг фарқи асосида қуритиш камерасига сўрилади. Ҳозирги вақтда ушбу фирма ишлаб чиқарган ва мамлакатимизда ўрнатилган пилла қуритгичларнинг (18-та) асосий фарқи, иситиш камерасига ҳаво йўналтирувчилар, босим пирпираклари пилла қуритгичнинг ташқи тарафида ўрнатилган. Бу ўз навбатида иссиқликдан чиқаётган иссиқлик нурланиши пиллага тўғридан – тўғри таъсир этаолмайди.

2. Бошқа пилла қуритгичлардан фарқи пилла қуритиш технологик жараёни бир жойдан, яъни бошқарув пултидан бошқарилиши тушунтирилади. Бошқарув пулти ёрдамида масофадан бошқариш ускуналари орқали ҳаво йулларидаги ҳамда конвеерлар устидаги ҳавонинг ҳароратини бошқариш ва назорат қилиш, шунингдек тирик пиллаларнинг тўла қуритиш муддатларини, конвеерларнинг ҳаракат тезликлари, босим пирпиракларини ва мавжуд электр двигателларни ишлашини автоматик равишда бошқариш мумкинлигини тингловчиларга тушунтириш лозим.

3. Тирик пиллаларни ушбу пилла қуритгичда уч босқичда қуритилишини тингловчилар ўз дафтарларига қайд этиши лозим:

1. Биринчи босқичда пилла юқори ҳарорат таъсирида ўзида бўлган намликни парлатиши; (юқори камерада юқори ҳарорат 100-120°C).

2. Иккинчи босқичда пилладаги қолган намликни парланиш даражаси секинлашиши (ўрта камерада ўртача ҳароратни ушлаб турилиши 45-60°C).

3. Учинчи босқичда пилладан намликни парланиш янада секинлашиши (пастки камерада паст хароратни ушлаб турилиши 40-45 °С).

Пилла қуриши назариясига асосан (Япония пилла қуриши технологиясига асосан) « Ямато Санко » конвеерли пилла қуритгичида бир бирдан ажратилган юқорги, ўрта ва пастки- учта қуриши камераси бор. Хар бир камера ўзининг босим пирпираги, иситгичи, хаво йўналтиргичлари ва сўрувчи пирпираклари бор, ён деворлари икки қават юпка темирдан ясалган бўлиб, ўртасига иссиқлик ўтказмайдиган шиша толали материал билан тўлдирилган. Юқоридаги ва ўрта камераларда учтадан конвеерлар, пастки камерада эса иккита конвеерлар бирлаштирилган. Пилла қуритгичнинг олдинги ва орқа томонларида ойнаванд эшиклар ўрнатилган.

Пиллани қуриши ҳолатидан келиб чиқган ҳолда хар бир камера автоном ҳолда пултдан бошқарилиши, пилла қуритгични назорат қилишни осонлаштиради ва қуритгични ишлашидаги ишончлиликни оширади. Тингловчиларга «Ямато Санко» пилла қуритгичи тўғрисида қуйидаги маълумотларни бериш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Қуйида келтирилган рақамлар 17-чи чизмадаги шартли рақамларга муносибдир.

Пилла қуритгичнинг ички қисми ораликдаги тўсиқлардан (6) иборат учта бир бирдан тўлиқ ажратилган зоналардан иборат :

I зона – юқориги, пиллани буғ билан ўлдириб енгил қуриши;

II зона- ўртадаги, пиллани қуришни асосий босқичи;

III зона пастки зона, пиллани тўлиқ қуриши

Юқоридаги ва ўртадаги зоналар учтадан, пастки зоналар иккитадан конвеерлардан иборат. Юқориги конвеер(3) пилла қуритгичдан ташқарида бошланиб, қуритгичдаги юклаш бункерига (2) доимо ҳаракатда бўлган лента орқали тирик пилла етказиб бериш учун хизмат қилади. Қуритгичнинг ён томонида тарновлар (4) бор. Юклатувчи конвеерни (3) бошланишида 4 пирпирак ўрнатилган бўлиб , улар пилладан дастлабки босқичда пайдо

бўлган буғни сўриб олиш учун хизмат қилади. Шунга ўхшаш пирпираклар (8) пиллани охирги, саккизинчи, конвеердан чиқадиган жойга ўрнатилган. Бу пирпираклар қуритгичдан чиқаётган пиллаларни совутиш учун хизмат қилади. Хавони учта босим пирпираклари (13,16 ва 19) қизитиш учун учта буғ калориферга (14,17 ва 20) хайдаб беради. Бу пирпираклар ишлатиб бўлган хавони хизмат қилган зоналардан ва қисман ташқаридан хаво сўриб олувчи трубалар (12,15 ва 18) ёрдамида сўриб олади. Маълум бир миқдордаги хаво чиқарувчи труба орқали (11) сўрувчи пирпираклар (5,7 ва 10) орқали ташқарига чиқарилади.

Пилла қуритгичда 2-та хаво йўналтирувчи (21) трубалар бор. Улардан бири биринчи конвеернинг (3) устида ,иккинчиси эса қуритгичнинг ичида жойлашган . Шу сабабдан биринчи ва иккинчи конвеердаги тирик пиллалар хар томонлама бир хил хароратдаги иссиқлик таъсирида бўлади. Бунга кўшимча пилла юқоридаги конвеердан келган хаво таъсирида бўлади.

Ишлатилиб бўлган хавони сўриб олувчи хаво йўналтирувчилар I ва II зонада учунчи ва олтинчи конвеерларнинг ичида, III зонада эса саккизинчи конвеернинг тепасида жойлашган бўлади. Қайта ишлашдан чиқган пиллалар оралиқ конвеерлар (9) ёрдамида автоматик суратда ишловчи тарозилари бор йиғувчи бункерга тушади. Тирик пиллалар қуритгичдаги конвеерларда 5-6 сантиметр қалинлигида қуритилади.

«Ямато Санко» қуритгичида конвеерларнинг тезлиги 0,04м/ мин бўлгандаги технологик режим кўйида келтирилган:

зоналар	конвеерлар	Қуритиш харорати даражаси T.°C			Пилла қуритиш вақти t,мин.	Ишлаб чиқариш қуввати Кг.
		Зонага кириш вақтида	Зонадан чиқиш вақтида	ўртача		

Юқори(І)	1, 2, 3	120	100	110	115	12650
Ўртадаги(ІІ)	4,5, 6	90	70	80	115	9200
Пастдаги(ІІІ)	7, 8	60	50	70	70	3850
жами	-	-	-	-	300	15800

Ушбу жадвалга муофиқ тирик пиллани тўла қуритиш учун « Ямато Санко» пилла қуритгичида 5 соат вақт сарф бўлади. Юқоридаги технологик жараён пилла қуритгичида иссиқлик регуляторлари (22 ва 23) ёрдамида бошқариш пултидан автоматик равишда бошқарилади. Бу пилла қуритгичида учта бир - биридан ажралган камераларни мавжудлиги, уни хар хил режимда ишлаш имконияти борлигини кўрсатади. Масалан, пилла қуритгични фақат пилла ғумбагини буғ билан ўлдириш режимида фойдаланилганда, қолган икки камерани, ёки аксинча ярим қуритишда ишлатилганда пастдаги зонани ўчириб кўйиш мумкин. Аммо хамма конвеерлар харакатда бўлади ва қуритилган пиллани чиқариш учун хизмат қилади. Бу маълумотлар тингловчиларга тушунтирилади ва имконият даражасида дафтарга қайд этишлари лозим бўлади.

« Ямато Санко» пилла қуритгичини қуйидаги техник тавсифномасини тингловчиларга ёздириш керак бўлади:

Пилла қуритгичнинг габарит ўлчамлари:

узунлиги-----	26700
эни-----	6500
баландлиги-----	4900
конвеерлар сони-----	8
конвеерлар узунлиги.мм:	
1-чи ва 8-чи-----	21500
2-чидан 7 гача-----	19500
конвеерни пилла жойланадиган	
қисми юзаси -----	3200

конвеерларнинг харакат тезлиги м/мин.-----	0,04-0,06
куритгичга кираётган хавонинг	
нисбий намлиги г/кг -----	10-20
пилланингкуритилгандан	
кейинги харорати ,°С -----	ташқи харорат +1°С
ўрнатилган электр моторларининг	
қуввати квт.-----	39,05
сутка мобайнида куритилган	
пилла миқдори ,кг.-----	15000--17000

Амалда қайта ишланадиган тирик пилла қобиғининг ҳолатига қараб қуйидаги 2 та режимда пилла қуриштириш тавсия этилади:

	1-чи режим	2-чи режим
иситилган хавонинг қуриштириш		
камерасига кириш вақтидаги		
харорати ,°С		
биринчига-----	108-110	116-118
иккинчига-----	93-95	90-92
учунчига-----	64-66	66-68
қуриштириш муддати, мин.-----	330-360	285-300
пилла қаватини қалинлиги ,мм-----	50-60	50-60
пилланинг намлиги, %		
қуриштиришга қадар-----	170-190	170-190
қуриштиригандан кейин-----	12-13	11-12

4. «Ямато Санко» пилла куритгичида тирик пиллалар лентали транспортёр ёрдамида энг юқорида жойлашган метал тўрли конвеерга йўналтирилади .Шундан кейин пилла мажбурий қуриштирилиб, юқори конвеердан пастки конвеерга темир тўрда аралаштирилади. Қуриштирилган пиллалар махсус пирпираклар таъсирида совутилади , автоматик тарзда оғирлиги

тортилиб, қопларга жойлаштирилиб сақлаш учун махсус жойга тахланган холда сақлашга жўнатилиши тингловчиларга тушунтирилади.

5. «Ямато Санко» пилла қуритгичининг қуйидаги афзалликлари дафтарда кайд этилиши лозим:

а).Тирик пиллалар бир текисда қуритилишига пиллаларнинг юпка каватда конвеерларга жойланиши сабабли эришилади; Бунга пилла қуритгичнинг кўп каватдан иборатлиги ва пилла қаватининг юпқалиги сабабли эришилади;

б).Қуритилаётган пилла учун технологик жараёни бошқариш ва назорат қилиш мумкинлиги; Бу пилла қуритиш назариясига асосан уч босқичда пиллани қуритилиши;

с).Қуритилаётган пиллани кам миқдорда ҳам яхши ва сифатли қуритилиши;

д). Пилла қуритгични бошқаришни енгилиги ва ишлаш жараёнида бўладиган бузулишларнинг ниҳоятда камлиги; Бунга пилла қуритиш жараёнини марказлашган холда пулт орқали бошқарилиши ва конвеерларнинг занжирларини айланаётган дискдан умуман чиқмаслиги сабабли эришилади.

е).Электр қувватини иқтисод қилиши ва фойдали иш коэффициентини юкори (к.п.д) кўрсаткичга эгаллиги. Бунга ишлатилиб бўлган иссиқ хавони яна қайтадан ишлатилиш имконияти борлигидадир.

6.« ИПАК» марказий конструкторлик- технологик лойиҳалаш бюроси томонидан яратилган « Камерали агрегат» ҳозирги вақтда мамлакатимизда энг замонавий қуритгич бўлиб ҳисобланади ва у қуйидагилардан тузилишини ва ишлашини тингловчиларга тушунтирилади:

а. « Камерали агрегат» корпус (1) ва қопқоқдан (2) тузилган бўлиб, аравачага (12) ўрнатилган, иссиқлик генератори (7) , корпус билан

бирлаштирилган пилла тўплагичлар (5), икки томони тешилган очик цилиндрсимон канал ва таянч гардишдан иборат.

б. Аравача ва ғилдираклар билан таъминланган пилла тўплагичлар ўрнатилган релсларда ҳаракатланиб ишлайди. Пилла тўплагичларни камерадан (пиллага қайта ишлов бериш жойи) чиқариб олишни енгиллаштириш учун махсус валлар турли горизонтал сатҳларда жойлашган бўлади. Бунда пилла тўплагичнинг аравачасидаги ричагли турткичлар билан пилла турткичдаги тирговучи билан ўзаро таъсир этади.

в.Агрегатнинг ичидаги пилла тўплагичлар канал валларига жойланиши сабабли бир бутун ҳаво ўтказгич ҳосил қилинади. У бир томондан иссиқлик генератори ва ҳаво йўналтирвчи йўл билан бирлашади, иккинчи томони эса агрегатнинг қопқоғи билан бирлашади.

г. Камера қобиғи ички қисмининг юқори томонида вентилятор билан бирлашган сўрувчи ҳаво йўли жойлашган булиб, ишлатилиб бўлган ҳавони сўриб олади ва уни иссиқлик генераторига йўналтиради. Ушбу ҳаводан такрорий фойдаланишни таъминлайди. Бу ўз навбатида камерадан фойдаланиш унумдорлишгини оширади.

д. Камерали агрегат қуйидаги тартибда ишлайди. Пилла билан тўлдирилган пилла тўплагичлар (уларнинг сони 5 –тадан иборат) аравачага жойлаштирилади ва электр ўтказгич сим орқали двигателга уланади. Бунинг натижасида пилла тўплагичлар ҳаракатга келади ва релслар ёрдамида камера ичига йўналтирилиб камера қопқоғи беркитилади.

ж. Иссиқлик генераторидан ҳаво йўли орқали пилла тўплагичларнинг марказий каналига иситилган ҳаво берилади шу билан бир вақтда таянч валларнинг двигатели электр ўтказгичлардан келган ток туфайли ҳаракатга келади ва узатмалар ёрдамида пилла тўплагичлар айланма ҳаракатга келади. Камерада ўрнатилган каналнинг ён томонида ўрнатилган қопқоқ иссиқ ҳавони ўқ бўйича ташқарига чиқиб кетишига йўл қўймайди. Иссиқ ҳаво пилла тўплагичларнинг деворидаги тешикчалар ва пилла орасидаги

бўшлиқлар орқали тортиш кучлари таъсирида узатилади, кейин ҳаво йўлларида пирпиракга –иситиш ва қайта фойдаланиш учун иссиқлик генераторига жўнатилади.

3.Пилла тўплагичдаги пиллаларнинг қалинлиги ва зичлиги бир хил бўлмаганли сабабли, иссиқ ҳаво пилла тўплагичнинг юқори қисмидан юпқа ва зичлиги бўш ораликдан ўтишга ҳаракат қилади. Иссиқ ҳаво пилла қобиклари орқали ўтиши туфайли ғумбакларга таъсир этади ,яъни уларни иситиб намлигини аста-секинлик билан ўзига олади. Адабиётлардан маълумки пилла ғумбаги ўзининг 12-18 % намлигини йўқотса -ўлади.

Шу билан пиллани ғумбагини ўлдириш жараёни тугалланади .

7.Пилла тўплагич тирик пиллани қайта ишлаш жараёнида ўз ўқи атрофида айланма ҳаракатда бўлганлиги туфайли ичидаги пиллалар ҳам ўз навбатида ҳаракатда бўлади .Шу технологик усул туфайли пиллани бир текисда қуриши таъминланади. Пилла ғумбаклари ўлдириш тугаллангандан кейин камера қопқоғи очилади ва аравача пилла тўплагичлар билан корпусдан ташқарига чиқади.Бунда ричакли турткининг охири пилла тўплагичнинг туртиб чиққан жойига бориб тақалади ва ўнг томондаги валдан ажратади, чап томондагиси эса ўз айланишини давом эттириши сабабли пилла тўплагичлар аравачадан майдончага сирғалиб тушади. Шундан кейин валларнинг узатмаси тўхтатилди ва ричагли турткилар ўзларининг бошлан -ғич ҳолатига қайтади. Бу қурутгичлар 50 тонна ундан кўпроқ пиллаларни қабул қилиб,уларга биринчи ишлов берадиган ПДИБга мўлжалланган. Лекин кичик 50 т. дан кам пилла қабул қиладиган пиллаҳоналарда , СК- 150 К-1 ва КСК-4.5 иссиқлик агрегатларини ўрнатиб, ишлатиш иқтисодий самарадорлик бермайди. Сабаби ,бу иссиқлик агрегатлари пилла тайёрлаш мавсумида тўлиқ фойдаланилмай , уларни ишлатиш махсулотни таннархини ошишига ва пировардда иқтисодий самарадорликни пасайиб кетишига сабаб бўлади. «Камерали агрегат»и - « СК-150 К-1» ва « КСК 4.5 » пилла қурутгич

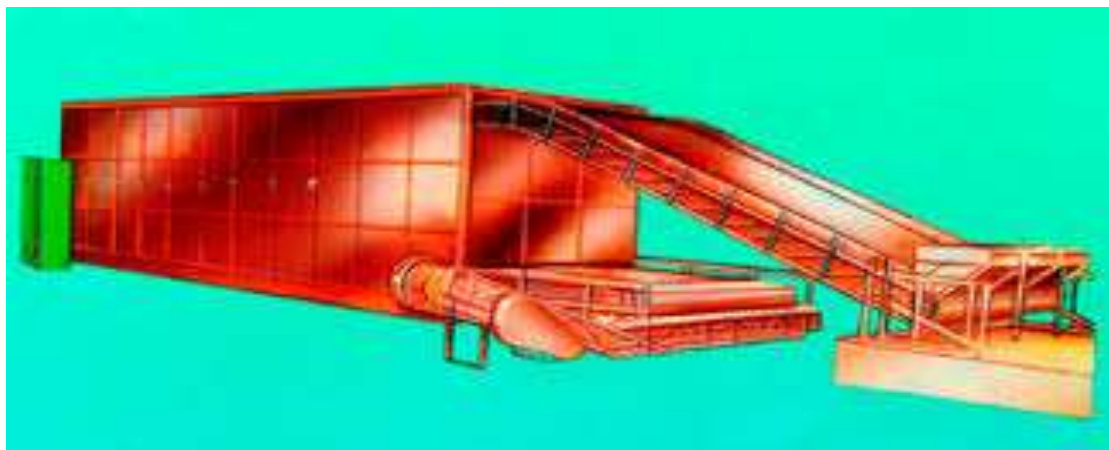
-ларига қараганда тузилиши содда, ихчам, иқтисодий самарадорлиги юқори - лиги билан ажралиб туради.

8. Тингловчиларга «Камерали агрегат» ни техник- иқтисодий таърифини ёздириш лозим бўлади:

Иш унуми , кг/соат	330-350
Камерага кирувчи ҳаво ҳарорати,С ⁰	95-100
Камерадан чиқаётган ҳаво ҳарорати ,С ⁰	65-75
Камерадаги нисбий намлик, %:	
ғумбакни ўлдиришдан олдин	20-25
ғумбак ўлгандан кейин	50-70
Пилла тўплагичлар сони , дона:	5
Пилла тўплагичдаги пилла вазни,кг.	120-130
Ғумбакни ўлдириш вақти , дақ.	120
Пилла тўплагични айланиш тезлиги,айл/ дақ.	0.5-1.0
Ёқилғи сарфи , л/соат	16
Талаб қилинадиган қувват, квт.	19
Қуритгичнинг оғирлиги , кг.	2150
Камерани ташқи ўлчамлари , мм.	19000 x2350x2450

Бугунги кунда эса ишлаб чиқариш қуввати кам бўлган туман пиллаҳоналари учун хитойда ишлаб чиқарилган замонавий типдаги16629-маркали пилла қуритиш машинаси кенг тарқалмоқда

Бу машина Хитойнинг Гуанжоу техстел машинасозлик Ltd.компанияси томонидан ишлаб чиқарилган.



**16629-маркали пилла қуритиш машинаси (Хитой)Гуанжоу техстел
машинасозлик компанияси Ltd.**



16629-маркали пилла қуриткичнинг ташқи кўриниши (Хитой)



16629-маркали пилла қуриткичнинг ички кўриниши (Хитой)

16629-маркали пилла қуриткичнинг техник тавсифномасини

1. қуритиш ярим: қуритиш ва иссиқ ҳаводан фойдаланган ҳолда иссиқ ҳавонинг ҳарорат: 120-150 С

3. қуритиш камерасидаги ҳарорати ,
- юқори зонаси ҳарорат: 105-115 С ўрта
- ўрта зонаси ҳарорат: 90-100 С
- паст зонаси ҳарорат: 60-75 С

Қуритиш камерасидаги пиллаларнинг қалинлиги:

- қалинлиги: 0.05-0.06 м
- камарадаги 1м² қуритиш майдонидаги пилла оғирлиги 6.0-6.5 кг / м²

Қуритиш тезлиги, мин:

Тўла қуритиш- 270-300 мин
Ярим қуритиш -120-150 мин

Ишлаб чиқариш қуввати: тонна

Бир кунда ишлаб чиқариш қуввати,

ярим қуритишда -4тонна.

тўлиқ қуритишда -2тонна.

Агрегатнинг габарид улчами:

-узунлиги 16м

-эни 5.5м

-баландлиги- 3.5м

Камерага юналтирилган сув бўғининг миқдори - 6кг

Қуритиш камерасининг габарит ўлчами

-узунлиги 7м

-эни 2,8м

-баландлиги 2,16 м

Ўтилган мавзунини мустахкамлаш:

1. « Ямато Санко» агрегатининг конструкцияси қандай принципга асосланган ?
2. « Ямато Санко» агрегатида пилла қуритишида, «КСК- 4.5» ва «СК–150 К-1»пилла қуритишидан қандай фарқи бор ?
3. « Ямато Санко» пилла қуритиш агрегатининг ёқилғидан фойдаланишда қандай турлари мавжуд ?
4. « Ямато Санко » пилла қуритиш учун қандай усулда қуритиш камерасига йўналтирилади ?
5. « Ямато Санко» пилла қуритгичининг уч зонадан ташкил топганлиги қандай афзалликларга эга?
6. « Ямато Санко» пилла қуритгичидан қайта ишланган пиллани сояда қуритиш мумкинми ?
7. « Ямато Санко» пилла қуритгичининг ипакчанлиги паст бўлган пилла-ларда қўллаш мумкинми? Жавобингизни изохлаб беринг?
8. « Камерали агрегатни» «Ямато Санко» , «КСК- 4.5» ва «СК–150 К-1»пилла қуритгичлардан қандай фарқи бор ?

8. «16629-маркали пилла куриткичнинг» , «КСК- 4.5» ва «СК–150 К-1»пилла куритгичлардан қандай фарқи бор ?

Назорат саволлари

- 1.Пиллага дастлабки ишлов бериш базасини тузилиши
- 2.Пиллага дастлабки ишлов бериш неча қисмдан тузилган.
- 3.Олинган тирик пилла намуналари қаерда навларга ажратилади.
- 4.Тирик пилла намуналари қаерда ва қанча микдорда олинади.
- 5.Тирик пиллаларнинг келиш режаси нима учун тузилади.
6. Пилла дастлабки ишлов базасига қандай ва қачон олиб келинади.
- 7.Ипак курти уруғларини ҳар-хил муддатда жонлантиришга қуйиш сабаблари.
- 8.Асосий микдор пилла пиллаҳонга неча кун мобайнида келади.
- 9.Тайёрлов мавсумининг чузилишининг салбий ва ижобий томонлари.
- 10.Нуксонли пиллаларни таърифлаб беринг.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Ахмедов Н.А.Абдурахманов А. Пиллаларни тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш. Тошкент 2006 йил.
2. Dilip De SarkerDilip De SarkerThe silkworm: biology, genetics, and breeding . Vikas Pub. House, 1998
- 3.Kamal Jaiswal / Sunil P. Trivedi / B. N. Pandey:MoricultureAph Publishing Corporation (2012)
- 4.M.L. Narasa: Problems And Prospects Of SericultureProblems And Prospects Of SericultureB.B. Bindroo & Satish Verma 2015

№5 Мавзу: Қорапачоқ ва пилланинг йигирилмайдиган қисмлари, лос қисмларидан тола олишда ишлатиладиган технологиялар

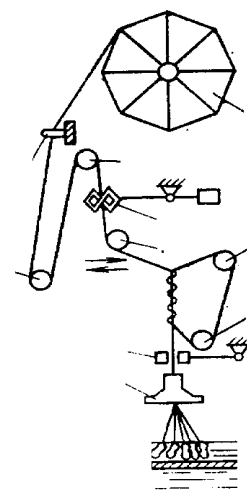
Режа:

1. Пилла йигириш дастгоҳлари ва уларни турлари.
2. Пиллаларни йигириш усуллари
3. Ипак хом ашёсини стандарти

Таянч иборалар: *лаборатория, пилла, анализ, кондицион, тут, пилла, гумбак, қорапачоқ, лос, нав, навлар арлашмаси, навсиз, ностандарт, дукурма, доғли, тешик, пудратчи, толанинг нисбий узиш кучи, хом ип, мато ,халқали йигириш.*

1. Пилла йигириш дастгоҳлари ва уларни турлари.

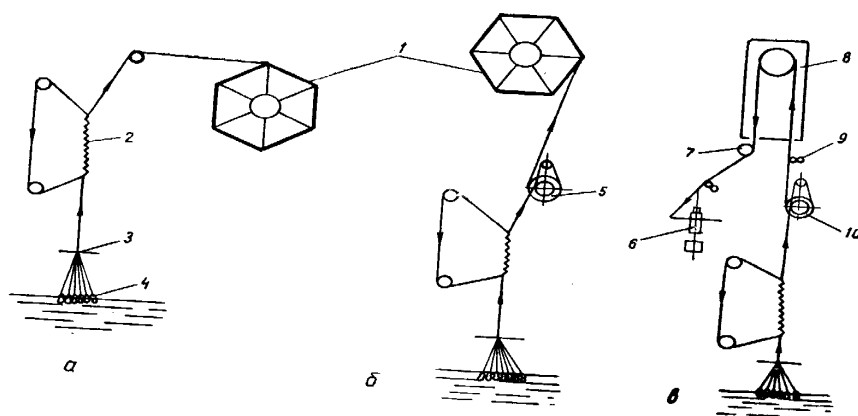
Пилла чувиш жараёнини мақсади - берилган чизиқли зичликдаги ва сифат кўрсаткичлари қалинлиги, узилишга пишиқлиги, эластиклиги жипслиги, тозалиги ва бошқалари бўйича бир текис бўлган узлуксиз техник комплекс ипларни олиш. Бундай ипаклар хом ипак деб юритилади ва пилла чувиш жараёнида бир неча пилла ипларини кўшилиши натижасида олинади. Чувиш даврида пилла ипларининг битта комплекс ипларга йигилиши даста деб аталади. Янги чувила бошланган пиллалар янги пиллалар, чувилиши охирига яқинлашган пиллалар эски пиллалар деб юритилади. Пилла иплари дастаси янги ва эски пиллалар йиғиндисидан иборат бўлиши керак. Янги пилла ипларини дастага керак бўлган вақтда то уни тўлдириш учун кетган вақтни компенсациялаш даври дейилади вақуйидаги формула билан ҳисобланади.



$$t_k = \frac{S}{v}$$

бу ерда: t_k - дастанинг компенсациялаш даври, sv - пилла чувиш тезлиги, m/cS – берилган пилла итига қарши етмаётган хом-ипак қисми узунлиги, m

Пилладан хом ипак чувиб олишда пилла чувиш дастгоҳларига қуйидаги схема бўйича заправка қилинади (13-расм).



13-расм. Пилла чувиш дастгоҳларида ипни заправка қилиш схемаси. а) КМС-10 механик пилла чувиш дастгоҳи, б) СКЭ-ВУ, СК-5 автоматлари, в) СКЭ4-МК автомати, г) КМ-90 автомати: 1-чарх, 2-чирмовиқ, 3-илгич, 4-даста, 5, 10- назорат аппарати, 6- катушка, 7-чиқариш аппарати, 8- қуритгич, 9- мойловчи, 10-фарфор кўзча, 11-тахлагич планкаси.

Барча конструкциядаги пилла чувиш дастгоҳларида пилла чувиш давридаги асосий операциялар қуйидагилардан иборатдир: -хом ипакнинг қалинлигини назорат қилиш ва ростлаш; -пилла ипи учларини дастадаги пилла ипи учларига қўшиш; -хом ипакнинг шаклланиши; -хом ипакнинг узилишини бартараф этиш; -берилган паковкага хом-ипакни йиғиш; -қолдиқ пиллаларни йиғиш. Хом ипакнинг чизиқли зичлигини: -даста тагидаги пиллалар сони доимийлиги билан; -доимий тортилишдаги ипнинг тараглик

кучи билан;-ипнинг тангенциал ишқаланиш кучи билан назорат қилинади ва ростланади. Даста тагидаги пиллалар сони билан назорат қилинганда янги ва эски пиллалар аралашмаси ва тўпи бир хиллиги асосида бунга эришилади. Пилла ипининг йўғонлиги унинг учидан охирига томон камайиб боради. Шунга кўра, бир йўла бир неча пилла тортила бошласа-ю, пиллалар сони ўзгартирилмаса, хом-ипакнинг йўғонлиги бир текис чиқмайди. Агар янги тортила бошлаган пиллаларга эски, яъни ипининг анча қисми тортилган пиллалар қўшилса, хом-ипак ипи бутун узунлиги бўйича бир хил йўғонликда бўлади. Хом ипакнинг чизиқли зичлигини таранглик кучи билан назорат қилинганда махсус назорат аппарати хом ипакнинг тараглик кучини P берилган нисбий катталиклар чўзилишини ўлчаб туради. Бу хом ипак чизиқли зичлигини ростлаш ва назорат қилиш, чизиқли зичлик, тараглик кучи ва нисбий чўзилиш орасидаги боғлиқлик, Гук қонунига бўйсинади:

$$P = \frac{\varepsilon \cdot E}{\gamma \cdot 10^3} \bar{T}$$

Буерда: P -таранглик кучи, sH -ипнинг дастлабки узунлиги улуши, нисбий чўзилиши: ε

E - қайшиқоқлик модули, sH/mm^2 λ -ипнинг зичлиги, g/cm^3 \bar{T} - хом ипакнинг ўртача чизиқли зичлиги. Хом ипак ипининг йўғонлиги ўзгара бошласа машинанинг назорат қурилмаси қўшимча пилла етказиб берадиган механизмларни ишга солади. Ип қанча ингичка бўлса, уни чўзишга шунча кам куч керак бўлади. Пилла чувиш автоматларида хом ипак ипининг йўғонлиги уни тегишлича тортиб чўзувчи кучлар назорат қилади. Хом ипакнинг чизиқли зичлигини тангенциал ишқаланиш кучи орқали назорат қилинганда, берилган ассортиментдаги хом ипак чизиқли зичлигига мос бўлган тирқиш датчик-ўлчагичлардан фойдаланилиб, улар асосида ипнинг қалинлиги ушлаб турилади. Бу усулда пилла чувиш жараёнида сувда бўлган хом ипак, тирқиш орқали ўтаётиб, датчикнинг юза қисми билан контактда бўлади ва унинг натижасида улар орасида тангенциал ишқаланиш кучи ҳосил бўлади. Ҳачон ишқаланиш кучи моменти, датчикнинг

ҳаракатланувчи қисми оғирлик кучи моментидан катта ёки тенг бўлса ип билан бирга датчик ҳам кўтарилиб юқорига ҳаракатланади. Агар ишқаланиш кучи моменти, датчикнинг оғирлик кучи моментидан кам бўлса, унда охири пастга тушади ёки тўғирланади. Автоматларда хом ипак чизиқли зичлигини назорат қилиш учун турли датчиклардан фойдаланилади. Масалан шайбали пластинка, саккиз симон шел, турли шкивлар ва х.к. Саккизсимон тирқиш ва шайбали датчиклар оралиғўлчами хом ипак чизиқли зичлиги учун алоҳида қилиб ясалади. Масалан 2,33 текс қалинликдаги хом ипак учун шайбали пластинка оралиғи $c = 0,068$ мм га тенг. Саккизсимон шелда чизиқли зичлик назорат қилинганда ишқаланиш кучи натижасида чизиқли зичликни назорат қилиш датчик материалига ипнинг ишқаланиш коэффициентини, сиқилиш деформациясига, датчик юзаси билан сувда ҳўл бўлган контактдаги ипнинг узунлигига ва сиқилиш модулига оғлиқ бўлади

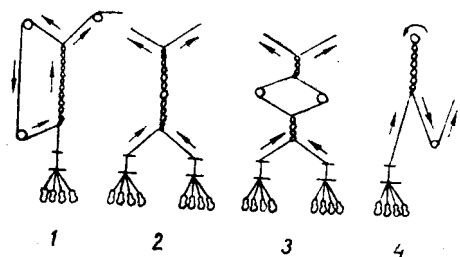
$$F = 0,0357 \epsilon \cdot \mu \cdot L \cdot E_2 \sqrt{\frac{T_{\text{ин}} \cdot n}{\gamma}}$$

бу ерда: ϵ - нисбий сиқилиш деформацияси μ - ишқаланиш кучи коэффициентини L - датчикнинг оралиқ узунлиги E_2 - сиқилиш модули (ёки иккинчи роддаги қайшиқоқлик модули) T - пилла ипнинг чизиқли зичлиги, текс-дастадаги пиллалар сони γ - ипнинг зичлиги, мг/мм³

2. Пиллаларни йигириш усуллари

Пилла чувиш жараёнида пилла ипи тоз устида жойлашган илгич кўзидан ўтади. Пиллалар ва илгич кўзи ўртасида конус ҳосил бўлади. Бу чувилаётган даста пилла ипларига битта пилла ипини қўл билан ёки механик усулда қўшиш мумкин. Ёўшилган пилла ипи дастадаги пилла иплари атрофида айланиб, маҳкам ўралгандан кейин илгич кўзчасидан юқорига кўтарилади. Шу даврда илгичга ўралган учки қисми узилади. Бир бирига паралел бўлиб йўналаётган иплар мажмуаси эшиш ва тўқиш корхоналарида ишлов бериш

учун яроқли эмас. Эшиш ва тўқишга яроқли хом-ипакни ҳосил қилиш учун чирмовлаш асосида иплар бир бирига ёпиштирилади, силлиқланади жипислаштирилади. Чирмаштиришда ёлғон бурам натижасида ип шаклланади. Чирмаштиришнинг жуда кўп усуллари мавжуд. Улар орасида кўп қўлланиладигани италянча усулдир.

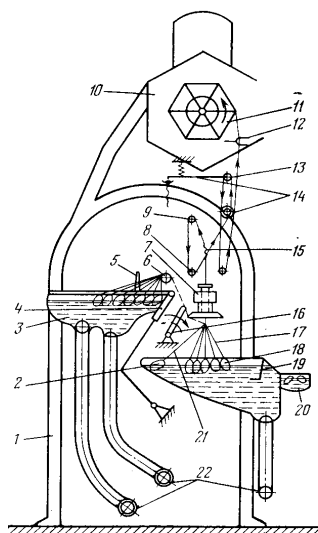


14-расм. Чирмовлаш усули. 1-италянча, 2-французча, 3- Вокансона усули, 4- Локатели усули.

Чирмовлаш муҳим технологик омиллардан ҳисобланади. Чирмовлашда мураккаб жараёнлар содир бўлиб; улар ипларни жипислаштириш, сувини сиқиш, нуқсонлардан ҳоли қилиш. Чирмовлашда ёлғон бурам беришга эришилади. Чирмовлашга кираётганда бурам берилиб, чиқаётганда бурам ечилади. Лекин бурам бутунлай ечилмайди. УзНИИШП системасидаги автомат пилла чувиш дастгоҳларида чиқаётган ипакнинг намлиги 225-230% бўлади, чирмовлашд бурчаги 80-85%дан кейин эса 120-125 % га тушиши мумкин. Ғуритиш шкафига 100% га яқин намликда келади. Чирмовлаш узунлиги ипнинг юқори қисмининг айрилиш бурчагига боғлиқ. Шу ⁰ ни ташкил этиши керак. Шу бурчакнинг етишмаслиги ипларнинг боғланувчанлигини камайтириб, тозаллиги бўйича нуқсонлар сонини кўпайтиришига ва намлиги ортиқ бўлишига сабаб бўлади. Хом ипакни ғалтакга, калавага, бабинага ва бошқа паковкаларга йиғиш мумкин. Кенг тарқалган паковка бу хом ипакни периметри 1,5 метрли чархга чизиқли зичлигига боғлиқҳолда эни 50 дан 70 мм ва вазни 40 дан 130 граммгача калаваларга йиғиш мумкин. Механик пилла чувиш дастгоҳларида ва УзНИИШП автоматларида битта уринишнинг ўзида берилган чархга хом ипак калавага крест кўринишида йиғилади. Чарх қуритиш шкафига

жойлаштирилган бўлиб, у ердаги температура 42-45⁰С ни ташкил этади. Бу ипни қуриши учун етарлидир. Икки уринишда хом ипакни калавага йиғиш усули асосан япон системасидаги автоматларда ишлатилиб, пиллани чувиш даврида хом ипак периметри 0,6-0,9 метрли чархга йиғиб, сўнг 1,5 метрли чархга қайта ўраш дастгоҳларида йиғиб олинади. Кичик периметрли чархлар автоматдан вал билан бирга ечилиб, 2-3 мин давомида 40-45⁰С ли вазелин мойи 6,2%, ТМС (ювувчи порошок) 15,7%, превоцел 11,8% ва 9,8% ли ОП-10 лардан тайёрланган эмульсияда ивителиди. Ивитиш махсус ускуналарда олиб борилади. Ивитилгандан сўнг чарх билан 20-30 мин ушлаб турилади. Ивитилган хом ипак қайта ўраш дастгоҳида 2,33 тексли хом ипак 5-6 м/сек тезликда, 3,23 тексли хом ипак 4,5-5,5 м/секунд тезликда шкафга температураси ёзда 30-35⁰С ва қишда 38-43⁰С ларда қайта катта периметрли чархга ёки бабинага ўраб олинади. Пилла чувиш дастгоҳларни иккита синфга бўлиш мумкин: автомат ва механик пилла чувиш автоматлари. Пилла чувиш автоматларига: СКЭ-4ВУ, СК-5, СКЭ-4-КМ, Гунзе ва Кейнан япон системасидаги дастгоҳлари киради.

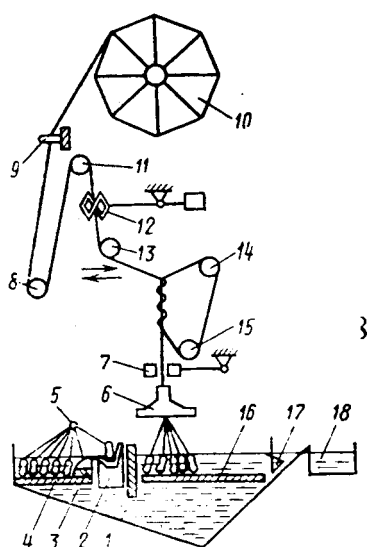
СКЭ-4-ВУ 10 та илгичдан иборат бўлиб, якка учини топиш дастгоҳи билан агрегат бўлиб ишлайди. Дастгоҳ тоз олдидан, таъминлагичдан, таксимлагичдан, ип йўналтиргичдан, илгичдан, йўналтирувчи блачоклардан, назорат аппаратидан ва йиғиш мосламасидан иборат. Дастгоҳда хом ипакнинг чизиқли зичлигини назорат қилиш ва ростлаш: янги пилла ипи учини чувилаётган гуруҳга қўшиб юбориш; хом-ипакни калавага йиғиш; чувилмай қолган ва узилиб қолган пиллаларни тозалаб олиш ва уларни қайтадан яна учини топиш учун РК дастгоҳига жўнатиш жараёнлари автоматлаштирилган ва механизациялаштирилган (15-расм).



15-расм. СКЭ-4ВУ автомати. 1-рама; 2-чувиш този; 3-тозолди тақсимлагичи; 4-таъминлагич; 5-тароқ; 6-таранглаш вали; 7-илгич; 8-пастки йўналтирувчи ролик; 9-юқори йўналтирувчи валик; 10-Қув қурилмаси; 11-чарх; 12-йўналтирувчи кўзчаси; 13-сезгир элемент блокчаси; 14-назорат аппарати; 15-чирмовуқ; 16-ип узатгич; 17-даста конуси; 18-даста таги; 19-пастки панжара; 20-гидравлик транспортёр; 21-пилла ипи; 22-сув ва буқ узатувчи трубалар.

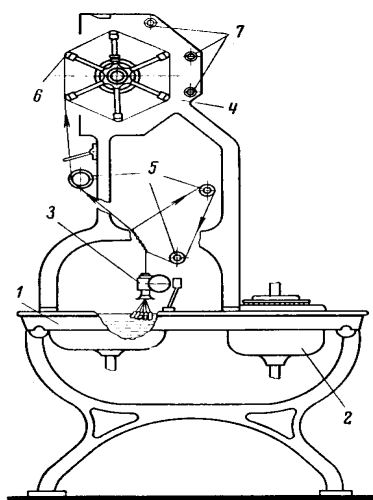
Гунзе системасидаги пилла чувиш автоматлари ҳам якка учини топиш дастгоҳлари билан агрегат бўлиб ишлайди. Ҳар бир тозда 20 та илгич мавжуд. Автомат чўккан ҳолдаги пиллаларни чувишга мўлжалланган. Автомат тоз олдидан, чувиш тозидан, тақсимлагич, таъминловчи чашкалардан, хом ипакни нуқсондан тозаловчи фарфор кўзча ёки тирқишдан, чизиқли зичлигини назорат қилувчи назорат аппарати датчигидан, тахлагич планкаси, йиғиш мосламасидан, чувилмай қолган пиллаларни йиғиш паржарасидан ва уларни яна учини топиш учун жўнатиладиган гидротранспартёрдан иборат (16-расм).





16-расм. Гунзе системасидаги пилла чувиш дастгоҳи. 1-чувиш този. 2-таъминловчи чашка. 3-тақсимлагич. 4-тозолди. 5-тарагловчи вал. 6-илгич. 7-фарфор кўзча. 11,13,14,15-йўналтирувчи роликлар. 9-тахлагич. 10-чарх. 12-сезгир элемент. 16- қия туб. 17-тозаловчи панжара. 18-гидротраспартёр.

Механик пилла чувиш дастгоҳи (КМС-10, КС-10ВУ, КС-10) буғлаш қозонидан, якка учини топиш қозонидан, чувиш тозидан, илгич, йўналтирувчи блачоклардан, йиғиш ускунасидан иборат. Механик пилла чувиш дастгоҳида хом-ипакнинг чизиқли зичлиги даста тагидаги пиллалар доимийлиги билан ростлаб турилади (17-расм).



17-расм. КМС-10ВУ механик пилла чувиш дастгоҳи 1-чувиш този; 2-пишириш қозони; 3- илгич; 4-қуритиш шкафи; 5- йўналтирувчи ролик; 6- чарх; 7-колорифер трубалари.

Автоматларда пиллаларнинг чизиқли зичлиги назорат аппарати билан ростлаб турилади. Назорат аппарати: тараглик кучи, ишқаланиш кучи асосида ишлайди. Дастгоҳлардаги йиғиш мосламаси чарх, қуритиш шкафидан иборат бўлиб, хом-ипакни крест шаклида ёки эгарсимон қилиб 5-7 см кенгликда ёйиб чархга ўралади. Механик пилла чувиш дастгоҳларида чарх перметри 1,5 метрга тенг. ЁзНИИШП системасидаги пилла чувиш автоматларида чарх перметри 1,2 метр ва япон системасидаги пилла чувиш автоматларида 0,65 метрга тўғри бўлади.

Пилла чувиш дастгоҳларининг амалий иш унумдорлиги:

$$y_a = \frac{V \cdot T \cdot t \cdot a}{1000} \cdot \Phi BK, \text{ гр.тоз.соат}$$

бу ерда:

V пилла чувиш тезлиги, м/мин;

T хом ипакнинг чизиқли зичлиги, текс;

t вақт, 60 мин;

a бир тоздаги илгичлар сони;

ΦBK - фойдали иш коэффиценти (0,93-0,94).

3. Ипак хом ашёсини стандарти

Хом ипакдан юпка ва енгил матолар ишлаб чиқилгани учун, ундаги нуқсонлар яққол ташланиб қолади. Шу сабабли хом ипак сифатига юқори талаблар қўйилади. Ип узун ва равон бўлиши, узилишга мустаҳкам, қайишқоқ, шишлар, ўралиб қолган иплар, мўйловчалар ва бошқа нуқсонлар бўлмаслиги, шу билан бирга чизиқли зичлиги берилган чизиқли зичликка мос келиши керак. Хом ипак сифати: пилла чувиш жараёнида; назорат йиғув бўлимида, калаваларни кўриниши бўйича; давлат стандарти бўйича назорат қилинади. Эшиш ва тўқиш корхоналарида хом ипакнинг ҳамма сифат кўрсаткичлари муҳим аҳамиятга эга. Хом ипак чизиқли зичлиги берилгандан кам ёки кўп бўлиб кетса, маҳсулот ностандарт массага эга бўлиб қолади. Буни олдини олиш учун пилла хом-ашёсини синчиклаб танлаш, тўғри саралаш, чувиш жараёнини нормал бўлишини таъминлаш керак.

Хом ипакдаги нуқсонлар. Чувиш жараёнида пайдо бўладиган нуқсонлар шиш ва ғўддалар қобикдан пакетларни тўғриланмасдан чиқиб кетиши натижасида пайдо бўлиб, унинг ҳосил бўлишига пиллаларни хусусияти бир хил эмаслиги, нотўғри буғлаш сабаб бўлади. Мўйловларнинг пайдо бўлиши-илгич тагига ташланаётган пиллалар нотўғри қўшилиши натижасида, ип йўналтиргични илгичка нисбатан нотўғри ўрнатилгани, ип билан назорат аппарати орасидаги масофанинг нотўғрилиги, бунда икки поғонали шкивда ўрашиб қолиб узилиш содир бўлади. Өрашган ипларнинг пайдо бўлиши, ип узилгандан кейин даста тагига ташлангандан ёки узилишни бартараф қилаётганда, ип ҳаракатсиз турган вақтда пайдо бўлади. Халқалар- пилла қобиғидан бир вақтнинг ўзида бир неча саккизсимон халқаларнинг ёки бутун пакетларнинг чиқиши ва тўғриланмаслиги натижасида ҳосил бўлади. Тугунчалар- хом ипакнинг узилиши ва уни улаш даврида ҳосил бўлади. Лекин бунда тугунчанинг узунлиги 3 мм гача нуқсон ҳисобланмайди. Ипак эшиш ва тўқиш корхоналарида қайта ўраш қобиляти жуда муҳим бўлиб, қайта ўраш даврида хом ипак кам узилиши керак.

Қайта ўраш қобилияти калаванинг бутунлигига, ёпишқоқлик даражасига, ипнинг қаттиқлиги ва мўртлигига боғлиқ. Калавада иккита уч бўлиши керак, бири боши, иккинчиси охири. Калавадан иплар осилиб ётса у узилган учлар боғланмаганлигидан ёки чархдан ечаётган маҳалда йиртиб юборилгандан далолат беради. Хом ипакнинг боғланувчанлиги ҳам муҳим кўрсаткичлардан бўлиб, у хом ипакдан пилла ипининг ёпишганини ажралиш кучига боғлиқ. Боғланувчанликни паст бўлишига буғланган пиллаларни совуқ сувда кўп сақлаш даврида серицин елимлаш хусусиятини йўқотиши натижасида, етарли чирмаштириш бермаслик, чувиш қозонининг ифлослиги олиб келади. Тайёр бўлган хом ипак дастгоҳ чархидан тушириб, дам берилиб, тортилиб, текширилиб, титиб, тикиб, пачкаларга йиғиб, тойга жойланади. Бу ҳамма операциялар фабриканинг назорат йиғув бўлимида бажарилади. Чувиш дастгоҳларида чархдан хом ипакни калавани тўлишига қараб туриб ечилади. Масалан КМС-10 ва УЗНИИШП автоматларида 2,33 текс ва ундан кам бўлган ассортиментларда смена охирида бир маротаба, 3,23 ва ундан катта тексли ассортиментлар ишлаб чиқаришда смена давомида икки марта ечилади. Ечилган калавалар 10 донадан қилиб, илгакларга илиб, ҳамма томони мато билан ўраб ҳимояланган аравачаларда назорат йиғув бўлимига олиб келинади. Чархдан ечилганда хом ипакнинг намлиги 11% (нормада) ўрнига 6,8 % бўлади. Шу сабабли хом ипакни тортишдан олдин дам бериш ва намлигини ортиши учун 24 соат назорат йиғув бўлимида сақланади. КМС-10 ва УЗНИИШП системасидаги автоматларда ишлаб чиқилган хом ипак ҳолати текширилгандан кейин 5 граммгача аниқликда тортилади. Тортилган калавалар йиғиндисига чувиш този номери, бригада, смена, ишлаб чиқариш вақти ёзиб қўйилади. Шундан сўнг калавалар ишлов беришга юборилади. У ерда қотган жойлар титилиб, йўқотса бўладиган нуқсонларни йўқотиб тикилади. Калаванинг 3 жойидан тикилади, тикилган жой бир хил узоқликда жойлашиши керак. Чархнинг қобирғаси тегиб турган қисмидан 5 см узоқроқ тикилади. Калавалар маҳсус мосламада узунасига

бурам берилиб пресслаш машинасига жойланиб прессланиб, кипга йиғилади. Ҳар бир бригаданинг ишлаб чиқарган хом ипаги алоҳида кипларга йиғилади. Бригадада КМС-10 дастгоҳида битта боғловчи, 2-3та буғловчи, 4-бта чувувчилар ишлайди. Битта бригадани ишлаб чиқарган хом -ипагини бир кунда кипга йиғиб бўлмайди. Керакли миқдор йиғилгандан сўнг эса текшириш учун намуналар олиниб, хом-ипакни кипга йиғишга берилади. Ҳар бир кипдан сифатини текшириш учун 10-20 калава ва намлигини текшириш учун 3 та калава олинади. Хом ипакка УзРСТ 834-97 давлат андозаси бўйича баҳо берилади.

Ушбу стандарт пилла ўраш жараёнида бир неча пилла ипларининг кўшилишидан ҳосил бўлган 1,56, 1,89, 2,33, 3,23, 4,65 текс ассортиментдаги хом ипакни ўз ичига олади. Автоматларда ишлаб чиқилган хом-ипак партиялари 63дан 160 кггача комплектга йиғилади. Механик пилла чувиш дастгоҳларида ишлаб чиқилган хом ипак $32 \pm 0,5$ кг ваздли кип бўлишига йўл қўйилади. Хом ипак сифат ва миқдорий кўрсаткичлар билан характерланади. Сифат кўрсаткичлари ҳам ўз навбатида асосий ва иккинчи даражали сифат кўрсаткичларига бўлинади.

Хом ипак 3 та навга бўлиниб, асосий сифат кўрсаткичларининг энг ёмонига қараб қўйилади, агар берилган нормага иккинчи даражали сифат кўрсаткичлари тўғри келса. Агар иккита кўрсаткичи бўйича нормадан паст бўлса унда битта навга пастга тушади. Миқдорий кўрсаткичларга ўртача ҳақиқий чизиқли зичлиги, намлик, қайтмас чиқинди ва вазнини йўқолиши киради. Хом ипакнинг ўртача фактик кондицион чизиқли зичлиги, квартал мобайнида ишлатувчиларга берилаётган номинал чизиқли зичликка тўғри келиши керак. Агар номиналдан катта бўлса, етишмаётган узунликдаги хом ипак массаси қўйидаги формула билан ҳисобланади.

$$Q_k = Q_\phi \frac{T_H (100 + W_k)}{T_\phi (100 + W_\phi)}$$

бу ерда: Q_k – хом ипакнинг конденцион массаси, етишмаётган ип узунлиги билан бирга ҳисобланганда, кг. Q_f – хом ипакнинг фактик вазни, кг. T_n – номинал чизиқли зичлик, текс, T_f – фактик чизиқли зичлик, W_k ва W_f – мос ҳолда хом ипакнинг конденцион ва фактик намлиги, %.

Сифат ва миқдор кўрсаткичларини текшириляётганда, тойнинг турли жойларидан олинган намуналар стандарт шароитда ушлаб турилади ($t-20 \pm 3$) \pm C, ҳавонинг нисбий намлиги 655 м/мин, ўраш вақти 90 мин. \pm

Қайта ўраш қобилияти: хом ипакнинг чизиқли зичлигига қараб ўралиш тезлиги ва вақт танланади. Масалан 2,33 текс учун, қайта ўраш тезлиги 130

Қайта ўраш қобилиятини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$П = \frac{1000 \cdot O}{\theta}$$

бу ерда: O – қайта ўраш давридаги узлишлар сони;

θ – ўраб олинган хом ипак вазни, г

Номинал чизиқли зичлик деб, ипларни синфлашда қабул қилинган чизиқли зичик тушинилади. Бу кўрсаткич корхонани режалаштириляётганда, стандартлашда, буюмни чизиқли зичлигини ҳисоблашда ишлатилади. Берилган чизиқли зичлик дейилганда ишлатилаётган хом-ашёни фактик сифатидан келиб, чиққан ҳолда ишлаб чиқилган ипнинг чизиқли зичлиги тушинилади.

$$T_{\sigma} = \overline{T_{n.u}} \cdot n_{\sigma}$$

бу ерда: $T_{n.u}$ – ишлов берилляётган пиллалар парияси пилла ипининг ўртача чизиқли зичлиги, текс;

n_{σ} – дастадаги берилган ўртача пиллалар сони.

Фактик чизиқли зичлик (T_{ϕ}) деганда атроф муҳит намлигига тўғри келадиган намликка эга бўлган чизиқли зичлик тушинилади. Фактик чизиқли зичлик текшириладиган калаваларни тортиш ва узунлигини аниқлаш орқали ўлчанади.

Конденцион чизиқли зичлик (T_{κ}) деганда стандарт намликка эга бўлган чизиқли зичлик тушинилади.

$$T_{\kappa} = T_{\phi} \frac{100 - W_{\phi}}{100 + W_{\kappa}}$$

бу ерда: W_{ϕ} – ипнинг фактик намлиги, %

W_{κ} – 11% ипнинг конденцион нормадаги намлиги

Ҳақиқий чизиқли зичлик дейилган пилла чувиш жараёнида таъсир эттирилган эмульсия, ёғ ва бошқа моддаларсиз ипнинг чизиқли зичлиги тушинилади.

$$T_x = \frac{T_{\phi}(100 - P_p)}{100}$$

бу ерда: P_p - эмульсиялаш ва ёглаш даврида ип вазнини ортиши, %

Чизиқли зичлиги бўйича нотекслиги вариация коэффициентида ифодаланган, %.

$$C = \frac{\sigma}{T} 100$$

бу ерда: σ - ўртача квадратик оғиш

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (M_i - \bar{M})^2}{n}}$$

бу ерда: M_i – I та калавачалар массаси; \bar{M} - калавачаларнинг ўртача массаси; n - калавачалар сони.

Узиш кучи ва узишдаги чўзилиш узиш асбобида аниқланади, ўртача қиймати топилади. Нисбий узилиш кучини қуйидаги формула орқали топилади.

$$P = \frac{\bar{P}}{T_p}$$

бу ерда: \bar{P} - ўртача узилиш кучи, H ;

\bar{T}_p - узилган ипларнинг ўртача чизиқли зичлиги, текс.

Мос келмаслик ва майда нуқсонлар бўйича тозалиги сериплан камерасида сериплан доскасига ўралган текширилаётган ипни стандарт намуна расми билан солиштириш орқали аниқланади. Мос келмаслик учун 40 та панель ўртача арифметик суммаси қабул қилинган. Майда нуқсонлар бўйича тозалиги учун 40 та кузатилган панелга баҳо бериш натижасини ўртача арифметиги қабул қилинган.

Йирик нуқсонлар бўйича тозалиги сериплан доскаси икки тарафидаги нуқсонлар сони билан белгиланади. Уларга шишлар, мўйловлар, тугунчалар, ҳалқалар ва хоказолар киради. Йирик нуқсонларни фоизда қуйидагича ҳисобланади:

$$Ч = 100 - (П_1 + 0,4П_2 + 0,1П_3)$$

бу ерда: $П_1$, $П_2$, $П_3$ – нуқсонлар сони 1, 0,4 ва 0,1 га мос баҳолаш.

Жипслиги – дюплан ёки козиметр асбобида аниқланади. Минутига 140 марта бориб келаётган тезликка эга бўлган каретканинг металл панжарасидан ўтаётган хом ипак намунасини ишқаланиши кузатилади. Юқори решетка 300 г вазнга эга. Ипни таранглигини ҳосил қилувчи умумий осма куч системаси 180 сНга тенг. 100 та ипни текшириб кўрилади. Прибор ҳар 10 марта бориб келгандан кейин тўхтатилиб, бир биридан ажраган иплар текширилади.

$$C_{ж} = \frac{M_c}{n}$$

бу ерда: M_c – каретка юришлар сонини титилган қисмлар сонига кўпайтмаси;

n – умумий синовлар сони. Қайтмас чиқиндилар. 30 минут давомида 4-5 г олеин нейтрал совун таркибли эритмада хом ипак калавачалари икки марталаб қайнатиш натижасида топилади. Ёйнатилгандан сўнг хом ипак намунаси 40-50⁰С ли сувда чайилади. Икки қайнатишдан кейин хом ипакни бутунлай елимсизланганини индикатор таъсирида аниқланади.

$$y = 100 - \frac{\theta_1(100 + W)}{\theta_0}$$

бу ерда: θ_1 ва θ_0 - қайнатишдан олдинги ва кейинги намуна массаси, г;
 W – намлик.

Хом ипакдаги табиий вазни ёғ-мум моддалар ҳисобига 0,8% га ошганлигини ҳисобга олган ҳолда 25 % дан ошмайди.

Синов лабораторияларида ишлатиладиган ускуналар

Қайта ўраш қобилятини аниқлашда қайта ўраш дастгоҳлари (М-210 ШЛ, М-170ШЛ) ва ғалтаклардан (62 ва 63 рақамли) фойдаланилади.

Узувчи куч ва узилишдаги чўзилишни аниқлаш учун маятник туридаги узувчи машиналардан фойдаланилади (РМ машиналари).

Нотекслиги, йирик ва майда нуқсонлар бўйича тозалиги серипланда аниқланади.

Жипслигини аниқлашда «Дюплан» асбобидан фойдаланилади. Конденцион аппаратларда ипнинг намлиги аниқланади. Бундан ташқари лаборатория учун техник, аналитик ва паллали тарозилар, психрометр ва термометрлар керак бўлади.

Табиий ипакни эшиш жараёнининг мақсади ва моҳияти. Узлуксиз иплардан тайёрланадиган эшилган ип маҳсулотлари, махсус тола эшиш фабрикаларида, ипак комбинатларининг тола эшиш цехларида, ҳамда кимёвий тола ва ипак тайёрланадиган тўқимачилик корхоналарида ишлаб чиқарилади. Узлуксиз ипларни - хом ипакни, кимёвий комплекс ипларни эшиш, яъни ипларга бурам бериш, бу эшилган маҳсулотларга маълум фойдали хусусият берадиган мустақил жараёндир.

Узлуксиз ипларнинг эшилиши натижасида қуйидагиларга маълум даражада эришишга ҳаракат қилинади.

1. Якка ипларни турли даражада эшиш ёки бир нечта ипларни бирга қўшиб эшиш орқали ипларда зарур ташқи эффект, кўриниш ҳосил қилиш.
2. Тўқиш ва трикотаж ишлаб чиқариш соҳасида ипларнинг қайтадан ишланиш хусусиятини такомиллаштириш.
3. Ипларни таранглаш пайтида пишиқлигини, чўзилишга чидамлигини ошириш.
4. Ипларда яхши ишлатилинадиган, истеъмолбоп яхши эксплуатация қилинадиган хусусиятлар яратиш

Эшилган иплар қуйидаги белгиларига кўра фарқланади: дастлабки иплар хили, эшилиш даражаси, эшилиш йўналиши, эшилган ипларнинг тузилиши, ҳажми, ипларнинг вазифаси, қайси мақсадларга хизмат қилиши. Ипларнинг хилига кўра эшилган иплар қуйидагиларга бўлинади – табиий ипларга (хом ипак, пахта иплар, жун иплар ва ҳоказо), сунъий (вискоза, ацетат, мис-аммиакли), синтетик (полиамидли, полиэфирли, полипропиленли ва ҳоказо),

шишадан олинган ип, шунингдек, комбинациялаштирилган, турли хил дастлабки иплардан ташкил топган мураккаб иплар. Эшилиш даражасига биноан, яъни узунлик бирлигига тўғри келадиган ип ўрами сонига кўра эшилган иплар 3 гуруҳга бўлинади: паст эшилган (230 бр/метргача), ўртача эшилган (230-900 бр/метр), юқори эшилган (900 бр/метр ва ундан ортиқроқ).

Эшилиш йўналишига биноан эшилган иплар иккига бўлинади: ўнг томонга эшилган (Z) ва чап томонга (S) эшилган иплар. Ёнг томонга бурамалар пастдан юқorigа ўнгга йўналган Z (18-расм, а), чап томонга эшилишда S – пастдан юқorigа чапга йўналган (18-расм, б).



18-расм. Эшилиш йўналишининг белгиланиши

Эшилган ипларнинг структураси, тузилиши содда ва мураккаб бўлиши мумкин. Содда тузилишли ипларда ип ўрамлари бир йўналишга эга бўлади ва бир босқичда тайёрлаб чиқарилади. Мураккаб тузилишли ипларни бир неча иплардан олинади. Бунда эшилиш ҳар бир ипга маълум йўналиш беради, кейин иплар бирлаштирилади ва янгидан эшилади, кўпинча тескари йўналишда эшилади. Ипак эшиш, пишитиш маҳсулотларининг асосий турлари қуйидагилар: арқоқ, танда, гренадин, муслин, креп-юпка мато, москреп, креп-гранит, фасонли эшилган иплар, тикув иплари, жарроҳлик ва техник иплар, изоляцион иплар, текстурланган иплар, турли хил боғич-чизимли иплар.

Арқоқ- хом ипакнинг ёки кимёвий ипларнинг бир ёки бир нечта ипидан, уни 150 бр/метргача эшиб тайёрланади.

Танда- табиий ипакдан бўлган танда, 2-4 ва ундан ортиқ хом ипакдан тайёрланади. Танда учун таркибидаги ҳар бир ип дастлаб ўнг тарафига (300 дан 600 бр/метр гача) бурама олади, кейин бу иплар қўшилиб чап томонга эшилади (250 дан 550 бр/метр гача).

Гренадин- табиий ипакдан тайёрланади ва тандадан ўзининг биринчи галда 1000 дан 1500 бр/метр гача ва иккинчи галда 750 дан 1250 бр/метр гача эшилишга эга бўлиши билан фарқланиб туради.

Муслин - газлама тури бўлиб хом ипакнинг бир ипидан 800 дан 1500 бр/метр гача эшилиш билан ёки кимёвий иплардан 600 дан 800 бр/метр гача эшилиш билан капрон плардан 100 дан 1400 бр/метр эшилиш билан ишлаб чиқарилади.

Креп- жилвали юпка мато, табиий ипакдан, шунингдек, кимёвий комплекс иплардан мато тўкилади. Ипак – хом ашёдан тайёрланган креп ип 2-7 якка иплардан таркиб топади ва 2200 дан 3200 бр/метр гача ўнг ва чап эшилишга эга бўлади.

Москреп- табиий ипакдан ишланадиган москреп 3 ёки 4 креп иплардан, бунга яна 2 ёки 3 хом ипак ипларини қўшиб туриб ишлаб чиқилади. Ёўшилган бу ипларга 500 бр/метр эшилиб, бундаги бурамлар йўналиши креп ипларнинг эшилиш йўналишига мос келади.

Креп-гранит - москрепдан қуйидаги хусусияти билан ажралиб туради, яъни бирлашган крепсимон ва бурамсиз иплар бир йўналишда эшилади, эшилиш миқдори тахминан 500 бр/метр га тенг.

Фасонли- иплар бир хилдаги иплардан ҳам, турли кўринишдаги иплардан ҳам, масалан, табиий ипакдан, вискозадан ва ацетат иплардан ва йигирилган ипак иплардан ишлаб чиқарилади.

Тикув иплари, қуйидаги шартли белги номерларда 13а, 18, 18а, 33, 33а, 65 ва 65с, улар 4 тадан то 21 тагача 3,23 ва 4,65 тексдан хом ипак ипларини SZ қўшиб эшиш йўли билан 2,3 ва 4 босқичда олинади.

Жарроҳлик иплари, қуйидаги шартли белгида 000Б, 00Б, 0Б, 1Б, 2Б, 3Б, 4Б, 6Б ва 8Б белгида 2,3 ва 4 босқичда ишлаб чиқилади. 2,33 ва 3,23 текс чизикли зичликдаги хом ипаklarни 8 тадан то 114 таси қўшиб эшиш билан ишлаб чиқилади. Бундан олдин 2 тадан то 38 тагача ипни қўшиб 300 дан 1000 бр/метр бериб уларни S йўналишда эшиб, сўнг уларни 3 тасини қўшиб 300 дан то 1000 бр/метр Z йўналишда эшилади.

Табиий ипаkдан бўлган тасмалар (шнурлар) ҳам бир неча босқичда эшилиш воситасида ишлаб чиқарилади, лекин бунда жуда кўп миқдордаги ипак ипларини (168 дан 624 қаватгача) бирга қўшиш зарур бўлади.

Изоляцион иплар. Табиий ипаkдан тайёрланадиган изоляцион иплар бир ёки бир неча (2,3,4 та) хом ипаkдан (120 бр/м.гача) катта бўлмаган бурам бериш, сўнгра уни калавага қайта ўраб, қайнатиб, бўяш ва яна ғалтакга қайта ўраш орқали ишлаб чиқилади.

Эшилган корд иплари вискоза ва капрон ипларидан ишлаб чиқилади. Вискоза корд ипларини махсус центрафугалик йигириш машиналарида 70-80 бр/метр, одатда ўнг томонга бурам бериш йўли билан ишлаб чиқилади. Бу иплар махсус бурам бериш машиналарида 480-520 бр/метр билан эшилади. Сўнгра 2,3 ёки 4 та шундай иплар қўшилиб чап томонга олдингидан бироз камроқ бурамлар билан эшилади. Натижада корд ипларидаги бурамлар мувозанатлашади.

Ипак эшиш фабрикаларида сифатига ва миқдorigа асосан қабул қилиб олинадиган хом ашё давлат стандартига ёки тасдиқланган техникавий шартга мос ҳолда қабул қилинади.

Хом ашё етказиб берувчи - корхоналар билан қилинадиган ҳисоб-китоб кондицион (белгиланган талабларга тўлиқ жавоб бериладиган) масса миқдори бўйича ўтказилади.

$$G_k = G_{\text{тм}} \frac{100 + W_k}{100 + W_{\text{тм}}}$$

Кондицион масса, кг бу ерда: G_{ϕ} - тўпнинг (партиянинг) амалий массаси миқдори, кг; W_{κ} - кондицион (белгиланган талабларга тўлиқ жавоб бериладиган) намлик, % ; W_{ϕ} - текшириладиган даврдаги амалий намлик, %. Амалий намлик, %, қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$W_{\phi} = \frac{g_1 - g_2}{g_2} 100,$$

бу ерда: g_1 - намунанинг бошланқич массаси, г; g_2 - намунанинг кондицион аппаратда қуритилгандан кейинги массаси (миқдори), г.

Давлат стандартида ва техник талабларда ипак эшиш корхоналарида ишлатиладиган хом ашёнинг қуйидаги намлиги кўзда тутилади, %.

Табиий ипак-хом ашё II	капрон иплар 5
Вискоза иплар II	Мис-аммиак иплар 12,5
Ацетат иплар 7	Лавсан иплар 1
Триацетат иплар 4,7	

0,5 кг массали қоп-чемоданларда келиб тушади. Унда пилла чувиш фабрикасининг номи, той номери, ипак-хом ашёнинг чизиқли зичлиги, брутто массаси (идиш билан масса миқдори), стандарт номери ёзиб қўйилган бўлади. ±Хом ашё - табиий ипак, ипак эшиш фабрикаларига ипак-хом ашёни сифат ва миқдор жиҳатдан қабул қилиб олиш ЁЗРСТ 834-97 бўйича ўтказилади.

Ҳар бир тойга қўшиб юбориладиган илова хужжатда - ташкилот номи кўрсатилади - бунинг таркибига: мол етказиб берувчи корхона номи; той номери; нави (сорти); кондицион массаси, (неттоси, яъни, идишсиз оқирлик миқдори); ипак-хом ашёнинг ранги ва ранг товламаси (оттенкаси); калавалар сони; ипакнинг табиати (характеристикаси-зоти, нави, калибри, ипак-хом ашё ипининг таркибидаги пилла ипларининг сони); ёҚ текканлик (эмульсиялаганлик) таркиби ва унинг фоизи (проценти) ипак-хом ашёсининг ишлаб чиқарилган вақти; стандарт номери ва шу кабилар кўрсатилади.

Эшилган ипак таснифи ва тавсифи. Хом ашё сақланаётган омборхоналарда ҳавонинг намлиги 60-70% бўлиши керак. Хом ашёни қайта ишлаш муддатини узайтириш, машинани қайта-қайта заправка қилмаслик, технологик тартибни (режимни) ўзгартиравермаслик учун хом ашёнинг майда тўпларини бирлаштириб йирикроқ тўплар ҳосил қилинади.

1. Бунда ипак-хом ашё бир хил бўлиши, бир хил чизиқли зичликка эга бўлиши, бир корхонадан (маҳсулот билан таъминловчи корхонадан) келтирилган бўлиши, нави бир хил ёки бир-бирига яқин бўлиши, физик-механик хусусиятларининг кўрсаткичлари бир хил ёки бир-бирига яқин бўлиши керак.

Хом ашё тўпи танлангандан кейин унинг бракларини, нуқсонларини бартараф қилиш учун яхшилаб кўздан кечирилади. Ипак-хом ашёнинг ҳар бир калаваси ёйилган ҳолда швилда ва қора тахта устида оддий ёруқликда ёки кундузги лампа ёруқида кўздан кечирилади. Бунда ранг-туси мос келмаган, шикастланган ва чизиқли зичлигининг бузилганлиги яққол кўриниб турган калавалар олиб қўйилади. Шу вақтнинг ўзида ёпишиб (елимланиб) қолган калавалар аниқланади. Ёпишганлик даражасига қараб ипак-хом ашё уч гуруҳга бўлинади.

1. Калаванинг қаттиқ елимланганлиги - калава ипларининг узунасига маҳкам ёпишиб қолганлиги билан характерланади, бундай ҳолларда ипларни бир-биридан бешикаст ажратиш қийин бўлади.

2. ўртача елимланганлик шу билан ажралиб турадики, иплар калаванинг 6 ерида кўндалангига бўшроқ даражада ёпишган бўлади, бундай ипларни ёпишган жойдан бешикаст ажратиш мумкин бўлади.

3. Калава ипларининг бўшроқ елимланиши - ипларнинг 6 жойда камроқ даражада ёпишганлиги билан характерланади. Калаванинг ёпишган жойини узунлиги бўйлаб қўл билан сиқилса, ундаги ипларнинг айримлари ёпишган еридан ажралиб кетади.

4. Ипак-хом ашёни қайта ўрашга тайёрлаш ўз ичига қуйидаги жараёнларни олади: ипак- хом ашё калавасини хўллаш (замочка қилиш), хўллангандан кейин сиқиш, калавани тўғрилаш, жойига келтириш, титиб ғурраларни силлиқлаш, калавани қуритиш.Ипак-хом ашё калавасини хўллашнинг ўрнига маҳсус эмульсия сепиш ҳам мумкин. Бундай тақдирда ипак-хом ашёни сиқиш ва қуритиш операцияси бажарилмайди. Ипак-хом ашёни чувалатишдан олдин хўллаш – калаванинг елимланиб, ёпишиб қолган жойларини юмшатиб ва ипакнинг электрланишини камайтириш учун қилинади. Ипак-хом ашё хўллангандан кейин юмшайди ва эгилувчан бўлиб қолади, бу эса кейинги қайта ишлаш жараёнини осонлаштиради. Ипак-хом ашёсини эмульсиялашда – таркибида совун, мой бўлган, сув билан аралаштирилган эмульсиядан фойдаланилади. Баъзи ҳолларда эмульсияга глицерин, антисептик ва антистатик моддалар қўшилади.Ивитиш усули 3 хил бўлиб, улар пуркаш, ванна ва аппарат усули:

Пуркаш усули- берилган рицепт бўйича эмульсия ҳосил қилиб олинади. Хом ипакни ивитиш маҳсус столда эмульсияни пуркаш йўли билан бажарилади. Ипакнинг ёпишганлиги қараб температура 45-53⁰С гача бўлиши мумкин. Ивитилган хом ипак калавалари конвертга ёки клёнка билан тортилган ящикка солиб, 4 соатдан 16 соатгача t-22-24⁰С, W-60-65% ли намликдаги хонада сақлаб турилади.

*Ванна усули*да ипакни ивитиш учун салфеткаларга 2,5-3 кг дан жойланган хом ипак калавалари ваннага жойлашгандан сўнг унга эритма қуйилади. Эритма ҳароратини сақлаш ва калава ванна юзасига кўтарилиб кетмаслиги учун ванна усти маҳсус мослама билан ёпилади ва сиқилади. Тайёрланган эмульсия ҳарорати 42⁰С етказилади. Битта ваннада бир вақтда 30-35 кг хом ипак жойланиб ивителиди. Ипакнинг бурамлар сонига ва ёпишқоқлигига боғлиқҳолда 38-45⁰С температура ва ивитиш давомийлиги 45 минутдан то 2 соатгача бўлиши мумкин. Ивитилган ипак ваннадан панжара

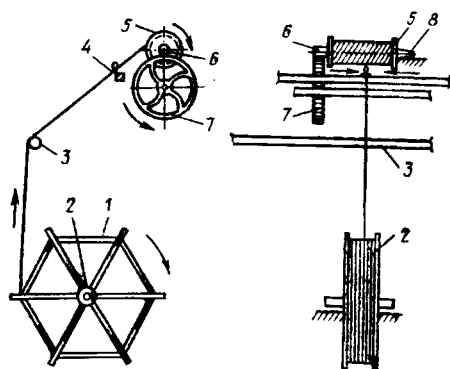
устига олиниб, эмульсия оқиб тушгунча сақланади ва центрифугада сиқиб олинади.

Аппарат усулида эмульсиялаш. Ипак эшиш корхоналарида хом ипакни АЗШС-2 ивйтиш аппаратида ивителиди. Бу аппаратда босим ва циркуляция йўналиши автоматик равишда бажарилади. Ивйтишга тайёрлашда хом ипак салфеткаларга жойланган бўлиб, улар АЗШС-2 аппаратининг бакларига жойланади. Битта аппаратга 30-60 кг хом ипак жойлаш мумкин. Жойлангандан сўнг аппарат қопқоғи ёпилиб, тайёрланган эмульсия билан система тўлдирилиб, ишга туширилади. Ивйтиш вақти тугагандан сўнг автоматик равишда система тўхтайтиди ва эмульсия канализацияга тўкилиб, ивитилган ипак центрифугага жойланади ва сиқилади. Ивитилган хом ипак массаси куруқ миқдorigа қараганда тахминан 3-4 баробар ошиқ бўлади. Ортиқча намлик центрифугада (Ц-150, Ц-120) сиқиб ташланади. Ц-120 маркали центрифуганинг иш унуми 300 кг/соат. Сиқилган, титилиб, тўғриланиб, қуритиш учун КС-2 қуритгичида қуритилади. Қуритиш режими: температура 40-45⁰С, қуритиш вақти 60-120 мин.

Қуритилган ипак намлиги 20-25%. Қуритилган ипаклар махсус хоналарда дам берилади. Ипак эшиш фабрикаларида хом ипакни қайта ишланишга қулай бўладиган ўрамлар ҳосил қилиш учун қайта ўралади, бунда ипак эшиш машиналарида сўнги ўрам қалтак олинади. Ипак-хом ашё ипларини қайта ўраш жараёнида иплар қўшимча равишда кўздан кечирилади ва тозаланади-Қуррачалари Куборлари тозалаб ташланади, ортиқча тугунчалар, ингичка жойлар олиб ташланади ва хоказо. Бунинг учун қайта ўраш машиналарига тозалагич асбоблар ўрнатилади. Ипак-хом ашёни қайта ўраш машинасининг турли хили ва турли конструкциясидан фойдаланиш мумкин, бундай машиналар қуйидаги белгилари билан бир-биридан фарқланади. 1) калава ўраладиган чарх жойланишига қараб – чарх бир ярусли бир қаватли юқорида ёки пастда жойлашган ва икки ярусли ҳамда комбинация қилинган; машиналар бир томонлама ва икки томонлама бўлиши

мумкин.2) Ғалтаклар - урчукли ва урчуксиз бўлади; урчуқлар (асосий ўққа валга) нисбатан параллел ва перепендикуляр равишда жойлашган бўлади;3) Чиқарилган ўрамлар ўралиш хусусиятига кўра - чети қийшаймаган цилиндрсимон ва икки чети қийшайган цилиндрсимон бўлади; ўралиш параллел ҳолда ва крест шаклида бўлиши мумкин.

Қайта ўраш машиналари конструкция жихатидан турлича бўлишига карамай, қайта ўраш жараёни бу машиналарда бир хил бажарилади. Энг содда қайта ўраш машинасининг технологик схемаси 19-расмда кўрсатилган. Ишчи 1 калавани 2 чархга кийдиради ва ундаги тугунчаларни тозалаб ташлаб, силлиқ (текис) қилиб қўяди. Ишчи ипнинг учини қидириб топади ва у 3 йўналтирувчи чивик орқали, ипни 4 тақсимловчи асбобнинг кўзидан ўтказди ва уни 8 урчукқа ўтказилган 5 Қалтакка бириктириб қўяди. Шундан кейин Қалтак билан биргаликда Қалтак ўрнатилган урчуқ уяга туширилади, шу пайт 8 урчуқнинг 6 ролиги 7 фрикцион шкив устига ётқизилади, фрикцион шкив айланиб туради ва ўзи билан урчуқли 5 Қалтакни ҳам айлантиради. ўалтакка ип ўралади.



19-расм. МШ-3 дастгоҳини технологик схемаси.

Қайта ўраш машинасининг унумдорлиги, кг

$$y = \frac{\vartheta \cdot T_x \cdot t \cdot B}{10^6} \cdot \Phi ВК$$

бу ерда: t -ип ўралишининг ўртача чизиқли тезлиги, м/мин; t -вақт, яъни бу - унумдорликни ҳисоблашга мўлжалланган вақт, мин; T_{ν_x} -ипнинг ҳисобий чизиқли зичлиги, текс; v - дастгоҳдаги урчуқлар сони; ФВК-фойдали вақт коэффиценти - бу ипларнинг кўринишига, чизиқий зичлигига, сифатига, тезлигига ва хизмат қилиш нормасига боқлиқ ҳолда 0,7 дан 0,9 гача ўзгариб туради.

$$T_x = T_H (1 + \alpha/100)(1 + \beta/100)$$

бу ерда: β -ипак хом ашёни ивигилганда қўшиладиган қўшимча оқирлиги ёки кимёвий ипларни оҳорлангандаги елимланиш фоизи. β -тозалаш натижасида пайдо бўлган ипнинг ингичка ерини узиб ташлаш, тузатиш 0,5дан 1 гача фақат ипак хом ашёси учун қабул қилинади; αT_H - ипнинг номинал чизиқли зичлиги, текс;

Паст ва ўрта бурамда эшилган ипларни олиш учун ипак хом ашёни ивигилганда қўшиладиган қўшимча оқирлик 1 дан 3% гача миқдорни, креп иплари учун 3 дан 5% гача миқдорни ташкил этади. Кимёвий ипларни оҳорлаш ёки хўллашдан пайдо бўлган, елимланиш 0,5% гача миқдорни ташкил этади.

Ипларни эшиш жараёни, мақсади ва дастгоҳлари. Ҳалқали ва қаватли эшиш дастгоҳларининг таснифи. Табиий ипак ва кимёвий толалардан эшилган ипларни ишлаб чиқариш жараёнлари конструкцияси ва турлари ҳар хил бўлган ип эшиш дастгоҳларида бажарилади. Баъзи бир эшиш машиналарда бир вақтда бир неча ипларни қўшиш операциялари ҳам бажарилиб, ипларни пиштиради ва ўзига хос ташқи кўриниш-жилвадорлик берилади. Ипак эшиш корхоналарида эшиш дастгоҳлари жуда хилма-хил бўлиб, уларни қўйидаги белгиларига асосланиб турларга ажратиш мумкин: Урчуқларнинг жойлашишига кўра – бир ярусли, кўп ярусли ёки этажли; бир томонлама ёки икки томонлама; Эшиш механизмларининг

конструкцияси ва ип ўралиш усулига кўра - халқали, халқасиз, рагулькали, калпоқли, центрафугали; Урчуқ конструкцияси бўйича – урчукни бир айланишида бир бурам бериш ва бир урчукни айланишида иккита бурам бериш усули. Урчуқ узатмаси, юритмаси билан, ремен, шнур ва тасма билан, тишли, червякли ёки фрикцион, шахсий, индивидуал электродвигателлар билан; Бажарадиган функцияси, вазифаси бўйича оддий эшиш, қўшиб-эшиш, шаклдор эшиш, эшадиган-чўзадиган, бир жараёнли икки зонали;

Сохта эшиш механизмлари билан ва иссиқлик камералари билан жиҳозланган бир жараёнли машиналар алоҳида вазиятни эгаллайди. Бундай машиналар тестурланган ипларни ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Халқали эшиш дастгоҳлари. Халқали эшиш машиналари асосан катта ўлчамдаги ўрамлардаги, бобиналардаги ипларни; шу қатори техникага (корд ва бошқаларга) мўлжалланган ипларни эшиш учун ишлатилади. Бу машиналар одатда бир ярусли икки томонлама бўлади, эшилаётган ип айланувчи урчуққа ўрнатилган, ғалтакка, найчага ўралади, урчуқ эса тасма ва қайиш орқали ҳаракатга келтирилади.

Қўшиб эшиш дастгоҳлари. Ипак эшиш фабрикаларида ва кимёвий тола заводларининг тўқимачилик цехларида -ТКМ-8-12, ТК-2, ТК-3, ТК-3-И, ТК-160-И, ТК-250-И маркали қўшиб эшиш машиналари ишлатилади.

Ўшиб эшиш машиналарининг мураккаблигига ва нархининг қимматлигига қарамай, ипларни бир неча қават қилиб қўшиб эшиб ва ипга нисбатан кам (кичик) бурам беришда эшилишда у машиналардан фойдаланиш иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ. Ўшиб эшиш машиналарини шунингдек, табиий ипакдан кўп қават қилиб эшилган ипларни тайёрлаш учун ишлатилади, бундай иплар техникада, медицинада қўлланади (масалан, тикув иплари, жарроҳликда қўлланадиган иплар ва ҳоказо).

ТК-2 қўшиб эшиш машинаси миқдори иккитадан то ўн иккитагача бўлган табиий ипакдан тайёрланган ипларни ва кимёвий ипларни қўшиб

эшиш учун мўлжалланган. Машина бир ярусли, икки тарафлама, у 20 та урчуқли секциялардан ташкил топган бўлиб, ҳаракатсиз ва айланувчи ўрамлар билан ишлай олади.

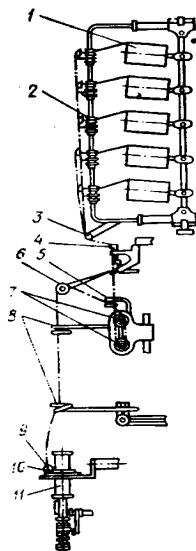
ТК-3-И машинаси ҳам ТК-2 машинасига ўхшаш бўлиб, фарқи шундаки, ТК-3-И машинасида қўшиб эшилаётган ип чиқарувчи цилиндрлардан (20-расм) ўтказилгандан кейин автоматик тўхтатгич механизми билан боқлик бўлган ролик орқали ўтади. Бундан ташқари, бу машинага қўшимча равишда йўналтирувчи кўзча ўрнатилган.

Айланаётган урчуқга маҳкам ўрнатилган ғалтакка ўралаётган ип, югурдакни тортиб халқа атрофида айлантиради. Югурдакни халқада ҳар бир айланиши, ипнинг кўндаланг кесми ўз ўқи атрофида битта тўлиқ айланади ёки битта бурам олади. Бурамлар сонини қуйидаги формула орқали аниқлаш мумкин.

$$K = \frac{n_y}{v} \text{ бр/метр}$$

бу ерда: n_y - урчуқни айланишлар сони, мин⁻¹

v - ўраш тезлиги, м/мин.



20-расм. ТК-3-И машинасининг технологик чизмаси. 1-кирувчи паковка, 2- ип таранглигич, 3-йўналтирувчи чивик, 4-тўхтатиш мосламаси илмоги кўзчаси, 5-қўйиш илмоги, 6- ип узилганда автоматик тўхтатиш мосламаси гилдираги; 7-чиқарувчи цилиндр; 8-йўналтирувчи илмоқ, 9-югирдак, 10-халқа, 11-чиқаетган паковка.

Дастгоҳнинг амалий иш унумдорлиги қуйидагича ҳисобланади:

$$A = \frac{v_{ц} T_x t \cdot a}{10^3} \text{ ФВК}$$

бу ерда: $v_{ц}$ -чиқариш цилиндри тезлиги, м/мин.

T_x -ҳисобий чизиқли зичлик, текс

t - вақт , (60 мин)

a -урчуқ сони

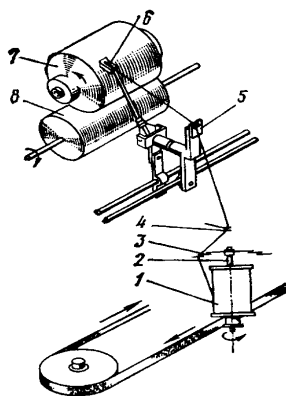
ФВК - фойдали иш коэффициенти (0,9-0,93)

Қаватли эшиш дастгоҳлари. Қаватли эшиш машиналари кимёвий ипларни ва табиий ипакни эшишга мўлжалланган. Бу машиналар кимёвий тола корхоналарининг тўқимачилик цехларида, шунингдек, ихтисослаштирилган ип эшиш корхоналаридаги асосий технологик ускуна

хисобланади. Ҳозирги вақтда КЭ-200-И, КЭ1-250-И, КЭ1-175 ШЛ этажли эшиш машиналари қўлланилади. Ипак эшиш фабрикаларида яна кўп миқдорда КЭ1-145-ШЛ ва КЭ1-145-ШЛ машиналари мавжуд. Ҳамма этажли эшиш машиналари иккиёқлама, икки ярусли. Турли марказдаги машиналарда конструктив ўзгариш – улардаги иптақсимлагич механизмига, ҳаракат узатгич узелларига ва урчуғига алоқадор.

Иптақсимлагич механизмини такомиллаштириш – унинг конструкциясини соддалаштиришга ва безатиш-пардозлаш операцияларининг самарадор таъсирини ва ип ўраш турғунлигини таъминловчи ўрам тузилишини яратишга қаратилган.

Урчуқлар конструкцияси ўзгартирилади: оширилган бурчак тезлигида турғун ҳолатда ишлайдиган катта массали ўрамга мўлжалланган урчуқяратилади. Ҳаракат узайишининг конструкция жиҳатдан ўзгартирилиши – монтаж ишларини ва машиналарни алмаштиришни енгиллаштирувчи блокларни яратишга қаратилган. Буларда югурдак ва халқани йўқлигига урчуқни катта тезликда айланишга йўл беради. $n_y = 14000-16000$ мин⁻¹. Бу дастгоҳларда якка ва қўшиб эшилган ипларни эшиш учун мўлжалланган. КЭ1-145-ШЛ дастгоҳидаги технологик жараённи кўриб чиқамиз. КЭ1-145-ШЛ дастгоҳида кираётган паковка 1 урчуқ 2 га кийдирилади. Ҷалтақдан ип ракулька 3 кўзидан, 4 балон чеклагич илмоқдан ўтиб, сўнг йўналтирувчи 5 орқали 6 тахлагич кўзчасидан ўтгандан кейин ип чиқаётган паковкага 7 ўралади. Чиқаётган паковка 8 цилиндрдан ҳаракат олиб, соат стрелкасига тескари айланади (21-расм).



21- расм. Қаватли эшиш дастгоҳининг технологик тузилиши.

Чиқаётган паковка ғалтак лежен ёки валик лежен дейилади. Рогулькани вазифаси ипга таранглик бериш ва ипни ғалтақдан чиқишда ҳосил бўладиган балонни камайтириш ва ғалтақдан ипни чиқишини енгиллаштириш. Креп иплари ишлаб чиқаришда албатта рагулька бўлиши керак. Ҷаватли эшиш дастгоҳининг амалий иш унумдорлиги қуйидаги формула орқали топилади:

$$A = \frac{v \cdot T_x \cdot t \cdot a}{10^3} \text{ ФВК, гр.ур.соат.}$$

бу ерда: v - ипни ўраш тезлиги, м/мин

T_x -ҳисобий чизиқли зичлик, текс

t - вақт , (60 мин)

a –урчуқ сони

ФВК – фойдали иш коэффициентини (0,9-0,93)

Ипларни эшишда уларда чўзилиш деформацияси содир бўлади, чунки элементар иплар винт чизиғи бўйича жойлашиб, чўзилган ҳолатга келади. Бунда бурамлар сони қанча кўп бўлса, иплар винт чизиғини нишаби шунча кўп бўлади ва ип шунча кўп деформацияланади. Эшилган иплар ечилишга интилади. Шунинг учун ипларни бошқа паковкага қайта ўрашда таранглик кам бўлганда, одатда улар кўшилиб, илмоқсимон кўриниш олади, тескари томонга ечилиб чигаллашади ва ишлов пайтида ипларни узилишига сабаб бўлади. Ипдаги бурамларни ечилмаслиги учун уларни маҳкамлаш лозим,

яъни уларни мувозанат ҳолатга келтириш ва бурамларни ўзидан ечилиши ва нуқсонлар ҳосил бўлишини олдини олиш учун фиксация қилинади. Эшилган ипларни мувозанатлаш 2 хил усулда олиб борилади.

1. Иккита ва ундан ортиқ эшилган ипларни икки марта қўшиб ва эшиш орқали. Бунда 2- эшишда бурам йўналиши биринчисига тескари бўлиши керак. Иккинчи эшишда иплардаги бурамлар мувозанатлашади. Бу усулда эшишда иплардаги эшиш йуналиши биринчисига тескари томонга эшилишида, улардаги зўриққан иплар мувозанатлашади.

2. Бурамларни мувозанатлаш жараёни моҳияти эшишдан ҳосил бўлган иплардаги зўриқишни йўқотиш, яъни таъсир кучини нейтраллаш. Бу усулда намлаш ва буғлаш йўллари қўлланилиб, унинг 5 та усули маълум:

-сув ёки совун ва мойли эритмада ипларни хўллаш. Ҷалтак ёки лежинга ўралган эшилган ипларни эритмали ваннага солиб 1 соатдан то 12 соатгача ушлаб турилади. Бу усул энг оддий, лекин такомиллашмаган.

-эшилган ипларни узоқ муддатга ҳаво харорати 20-35⁰С, нисбий намлиги 95-98% ли шароитда намлаш. Бу усулни эшилган ипларни совуқ усулда фиксация қилиш дейилади. Ҷалтаклар жойлашган камерага ҳавони намлиги буғ юбориш билан оширилади. Камерада сувли пуркагич ва психрометр жойлаштирилади. Камчилиги: мувозанатлаш вақти катта, иплардаги бурамлар бир текисда мувозанатланмайди.

-эшилган ипларни ҳаво-буғли муҳитда буғлаш. Бунда ҳавони ҳарорати 65-80⁰С, W=90-95% бўлган ғиштли ёки битонли камерада ўтказилади, мувозанатлаш давомийлиги t= 5 дан 30 минутгача. Иш унумдорлиги-7 соатда 400 кг. Камчилиги: буғ циркуляцияси йўқлиги, автоматизациянинг йўқлиги, бир текис мувозанатланмаслиги, фақат кичик паковкалар учун қўлланилиши

(120 граммгача)-ҳаво буғ аралашмасини камерада мажбурий циркуляцияси усулида иплардаги бурамларни мувозанатлаш усули. Бу усулда камерага вентилятор ёрдамида ҳаво-буғ аралашмаси юборилади, у эса юқоридан пастга айланади. Аппаратга ҳароратни автоматик ростлайдиган мослама қўйилган, ишлов муддати $t=7$ то 40 минутгача. Бу усул олдинги усулларга нисбатан самаралироқ.-вакуум-буғлаш аппаратларида буғлаш усули. Бу усулда герметик ёпилган камерадан ҳавони тортиб вакуум ҳосил қилиб, сўнг ичини буғ билан тўлдирилади, у секин галтакдаги ип қатламларига ўтади. Бунда буғлаш бир текисда бўлади. Бундай камераларни вакуум аппарат дейилади. Бундай аппаратларга ВАФК-2, ВАФК-3 мисол бўлиб, бунда тўйинган буғни $T=60-80^{\circ}\text{C}$ ва $4 \cdot 10^5 \text{Па}$ босимда камерага берилади. Буғлаш давомийлиги $t=20-120$ мин. Иш унуми 720 кг.

Юқорида келтирилган усулда бурамларни мувозанатлашда ВАФК дан ташқари КТР-4 ва КТР-8 аппаратларида олиб борилади. Ишлов бериш давомийлиги 20-120 мингача, $T=60$ дан 80°C .

Чархдан ечиб олинган хом ипак назорат йиғув бўлимида дам берилиб, титилиб, тикилиб, тозаланиб пачкага йиғилиб, 32 кг дан кипларга жойланиб, тайёр маҳсулот омборига жўнатилади.

Пиллаларни йигириш усуллари

Назорат саволлари

1. Пилла сифатини таҳлили деганда нимани тушунасиз?
2. Фаннинг аҳамияти нимадан иборат?
3. Кадрлар тайёрлашда фаннинг асосий вазифаси нима?
4. Республикамизда пиллачиликнинг бугунги аҳволи қандай?
5. Пилла сифатини оширишда Республикамизда яратилаётган имкониятлар қандай?
6. Бошка толаларнинг ипак толасидан фарқи борми?
7. Ипакдан қандай маҳсулотлар тайёрланмоқда?

8. Ипакдан олинадиган ва тайёрланадиган қандай матоларни биласиз?
9. Ҳаво қуруқликдаги пиллалар деб нимага айтилади?
10. Пилла етиштиришда, дунё бўйича Республикамизни тутган ўрни?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Dilip De Sarker Dilip De Sarker The silkworm: biology, genetics, and breeding . Vikas Pub. House, 1998
3. Kamal Jaiswal / Sunil P. Trivedi / B. N. Pandey: Moriculture Aph Publishing Corporation (2009)
4. M.L. Narasa: Problems And Prospects Of Sericulture Problems And Prospects Of Sericulture B.B. Bindroo & Satish Verma 2014

IV.АМАЛИЙ МАШЎУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

№1-амалий машЎулот:

Тирик пиллаларни ғумбагини иссиқ ҳаво ёрдамида улдиришнинг замонавий технорлогиялари.

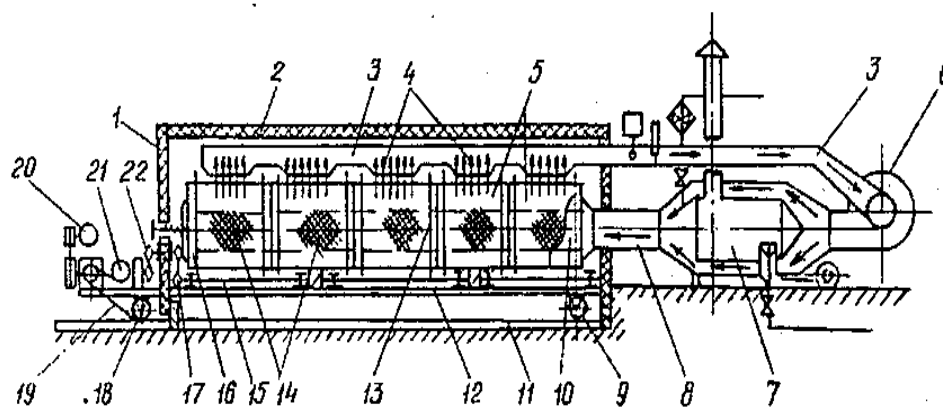
МашЎулотдан мақсад: Иссиқ ҳаво билан ишлайдиган “ЯМАТО-САНКО-W-34”, “КАМЕРАЛИ агрегат”ва “16629-маркали пилла қуришти” агрегатларининг ишлаш тартибини ўрганиш.

Ишни бажариш тартиби:Тингловчиларни пиллани «Ямато Санко», «Камерали агрегат» ва “16629-маркали пилла қуришти” агрегатлари хар-хил режимларда қуришти имконияти борлиги, бир суткада агрегатда пиллаларни ғумбагини ўлдириш, чала қуришти, тўлиқ қуришти микдорларини аниқлаш, унинг техник кўрсаткичлари, ҳамда пиллани қайта ишлаш жараёнларини тушунтириш, тирик пиллаларни агрегатга кириши ва ташқарига чиқиши, «Ямато Санко» ва « Камерали агрегат» ларининг ишлаш тартиби, ғумбакни ўлдириш ва қуришти, бир сутка давомида агрегатда ғумбакни ўлдириш, чала қуришти ва қуришти микдорларини аниқлаш.

«Ямато Санко » ва « Камерали агрегат» ларнинг тузилиш схемасини чизиш, уларнинг техник маълумотларини аниқлаш, пиллаларни агрегат ленталарида харакатланишини чизиб кўрсатиш ҳолатларини дафтарга чизиш ва агрегат билан ишлаш жараёнида ёнғинга қарши хавфсизлик қонун- қоидаларига изчиллик билан ёндошиш сабабларини дафтарларига ёздиради.

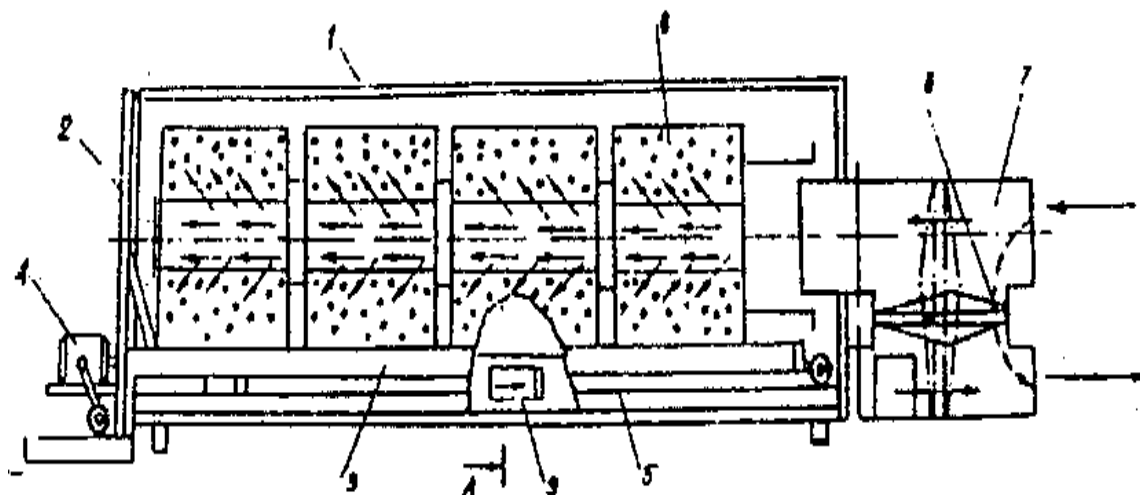
Керак бўлган жихозлар:

1. « Ямато Санко » агрегатини макети,
2. « Ямато Санко »агрегатини ташқи ва ички тузилиши кўрсатилган плакатлар,
3. «Ямато Санко » агрегатини техник кўрсаткичлари.
4. « Камерали агрегат»нинг макети ва плакатлари,
5. «Камерали агрегат»нинг ташқи ва ички тузилишлари, техник кўрсаткичлари.



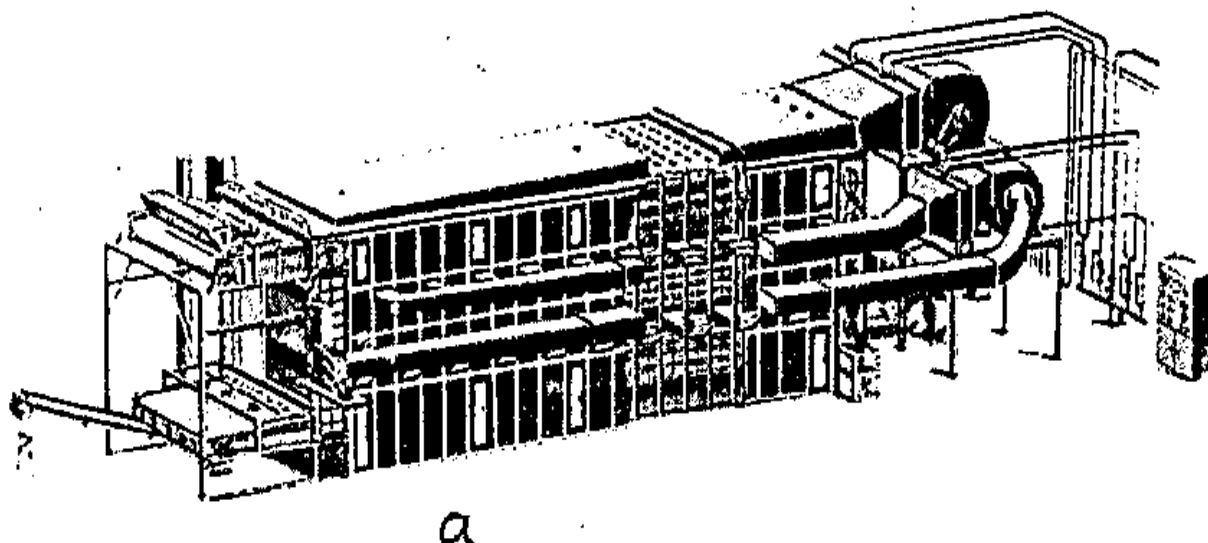
Чизма-14. « Камерали агрегат» нинг умумий тузилиши.

1. камера қопқоғи, 2. камера корпуси, 3.босимли хаво йўли, 4.бошқарувчи конус найча, 5. пилла тўплагичлар, 6. пиртирак, 7. иссиқлик генератори, 8. иссиқ хаво йўли, 9-18 галтаклар, 10.цилиндр шаклидаги ариқча, 11. релс, 12. аравача, 13.гардиш, 14. пилла йигич, 15.таянч валлар. 16. қопқоқ, 17-22 – жуфт занжирли узатма, 19. занжирли узатма, 20. электромеханик ҳаракатлантиргич. 21.редуктор.



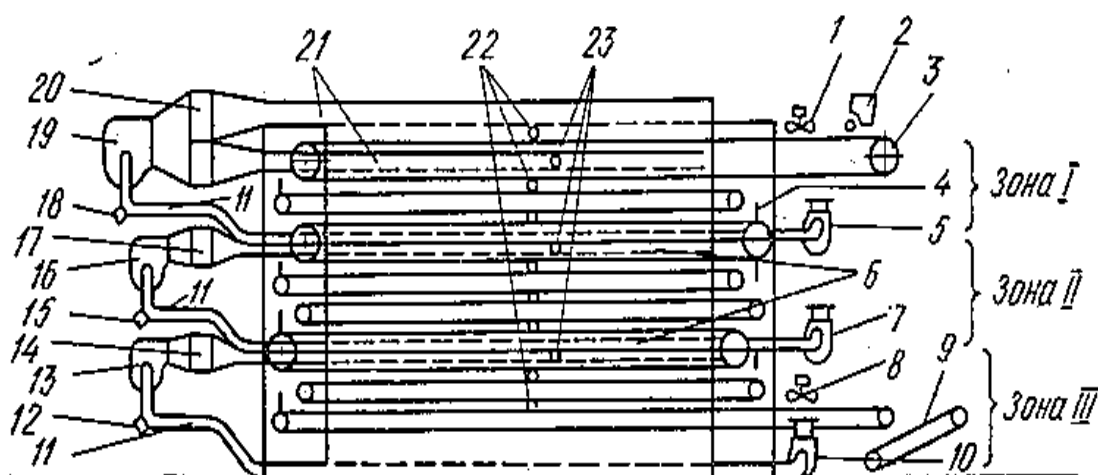
Чизма -15. ЦКТПБ « ШЕЛК»да яратилган камерали иссиқлик агрегати.

1. камера корпуси, 2. камера қопқоғи, 3.аравача, 4. узатгич, 5.релс, 6.кассеталар, 7. иссиқ хаво йўналтирувчи мослама, 8.хаво клапани, 9. хаво йўли.



а

Чизма-16. «Ямато Санко» пилла қуриткичинининг ташқи кўриниши



Чизма-17. «Ямато Санко» пилла қуриткичини чизмаси.

1. пиртирак (4), 2. люкловчи бункер, 3. юклатувчи конвеер, 4. тарнов, 5, 7 ва 10 сўрувчи пиртираклар, 6. камераларни тўсиқлари, 8. пиртир – аklar, 9. оралиқ конвеерлар, 11. хаво чиқарувчи каналчалар, 12, 15 ва 18 хаво сўрувчи трубалар, 13, 16 ва 19 босим пиртираклари, 14, 17 ва 20 буз калориферлари, 21. хаво йўналтирувчи труба, 22 ва 23 иссиқлик хаво ўлчагичлар.

Тингловчиларнинг ушбу пилла қуритгич билан танишишдан олдин ушбу пилла қуритгичнинг қисқача тарихи билан таништириш мақсадга мувофиқ бўлади. Япониянинг « Ямато Санко Сейсакусио » фирмасида ишлаб чиқилаётган конвеер типидagi пилла қуритгичларини ишлаши қуритиш камерасида хароратни аста секинлик билан пасайишига асосланган. Биринчи марта бу фирманинг пилла қуритгичи 1935 йили Марғилон пиллакашлик комбинатида ўрнатилган ва « Ямато Шики » номи билан танишдир. Бу пилла қуритгични бошқа пилла қуритгичлардан фарқи,буғ калориферлари конвеерлар оралигида жойлашиб. хаво табиий холда босимларнинг фарк асосида қуритиш камерасига сўрилади. Хозирги вақтда ушбу фирма ишлаб чиқарган ва мамлакатимизда ўрнатилган пилла қуритгичларнинг(18-та) асосий фарқи, иситиш камерасига хаво йўналтирувчилар, босим пирпираклари пилла қуритгичнинг ташқи тарафида ўрнатилган. Бу ўз навбатида иссиқликдан чиқаётган иссиқлик нурланиши пиллага тўғридан – тўғри таъсир этаолмайди.

2. Бошқа пилла қуритгичлардан фарқи пилла қуритиш технологик жараёни бир жойдан, яъни бошқарув пултидан бошқарилиши тушунтирилади .Бошқарув пулти ёрдамида масофадан бошқариш ускуналари орқали хаво йулларидаги ҳамда конвеерлар устидаги хавонинг хароратини бошқариш ва назорат қилиш,шунингдек тирик пиллаларнинг тўла қуритиш муддатларини,конвеерларнинг ҳаракат тезликлари,босим пирпиракларини ва мавжуд электр двигателларни ишлашини автоматик равишда бошқариш мумкинлигини тингловчиларга тушунтириш лозим.

3.Тирик пиллаларни ушбу пилла қуритгичда уч босқичда қуритилишини тингловчилар ўз дафтарларига қайд этиши лозим:

1. Биринчи босқичда пилла юқори харорат таъсирида ўзида бўлган намликни парлатиши; (юқори камерада юқори харорат 100-120°С).

2. Иккинчи босқичда пилладаги қолган намликни парланиш даражаси секинлашиши (ўрта камерада ўртача хароратни ушлаб турилиши 45-60°С).

3. Учинчи босқичда пилладан намликни парланиш янада секинлашиши (пастки камерада паст хароратни ушлаб турилиши 40-45 °С).

Пилла қуритиш назариясига асосан (Япония пилла қуритиш технологиясига асосан) « Ямато Санко » конвеерли пилла қуритгичида бир биридан ажратилган юқорги, ўрта ва пастки- учта қуритиш камераси бор. Хар бир камера ўзининг босим пирпираги, иситгичи, хаво йўналтиргичлари ва сўрувчи пирпираклари бор, ён деворлари икки қават юпка темирдан ясалган бўлиб, ўртасига иссиқлик ўтказмайдиган шиша толали материал билан тўлдирилган. Юқоридаги ва ўрта камераларда учтадан конвеерлар, пастки камерада эса иккита конвеерлар бирлаштирилган. Пилла қуритгичнинг олдинги ва орқа томонларида ойнаванд эшиклар ўрнатилган.

Пиллани қуритиш ҳолатидан келиб чиқган ҳолда хар бир камера автоном ҳолда пултдан бошқарилиши, пилла қуритгични назорат қилишни осонлаштиради ва қуритгични ишлашидаги ишончлиликини оширади. Тингловчиларга «Ямато Санко» пилла қуритгичи тўғрисида қуйидаги маълумотларни бериш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Қуйида келтирилган рақамлар 17-чи чизмадаги шартли рақамларга муносибдир.

Пилла қуритгичнинг ички қисми ораликдаги тўсиқлардан (6) иборат учта бир биридан тўлиқ ажратилган зоналардан иборат :

I зона – юқориги, пиллани буғ билан ўлдириб енгил қуритиш;

II зона- ўртадаги, пиллани қуритишни асосий босқичи;

III зона пастки зона, пиллани тўлиқ қуритиш.

Юқоридаги ва ўртадаги зоналар учтадан, пастки зоналар иккитадан конвеерлардан иборат. Юқориги конвеер(3) пилла қуритгичдан ташқарида бошланиб, қуритгичдаги юклаш бункерига (2) доимо ҳаракатда бўлган лента орқали тирик пилла етказиб бериш учун хизмат қилади. Қуритгичнинг ён томонида тарновлар (4) бор. Юклатувчи конвеерни (3) бошланишида 4 пирпирак ўрнатилган бўлиб , улар пилладан дастлабки босқичда пайдо

бўлган буғни сўриб олиш учун хизмат қилади. Шунга ўхшаш пирпираклар (8) пиллани охириги, саккизинчи, конвеердан чиқадиган жойга ўрнатилган. Бу пирпираклар қуритгичдан чиқаётган пиллаларни совутиш учун хизмат қилади. Хавони учта босим пирпираклари (13,16 ва 19) қизитиш учун учта буғ калориферга (14,17 ва 20) хайдаб беради. Бу пирпираклар ишлатиб бўлган хавони хизмат қилган зоналардан ва қисман ташқаридан хаво сўриб олувчи трубалар (12,15 ва 18) ёрдамида сўриб олади. Маълум бир миқдордаги хаво чиқарувчи труба орқали (11) сўрувчи пирпираклар (5,7 ва 10) орқали ташқарига чиқарилади.

Пилла қуритгичда 2-та хаво йўналтирувчи (21) трубалар бор. Улардан бири биринчи конвеернинг (3) устида ,иккинчиси эса қуритгичнинг ичида жойлашган . Шу сабабдан биринчи ва иккинчи конвеердаги тирик пиллалар хар томонлама бир хил хароратдаги иссиқлик таъсирида бўлади. Бунга қўшимча пилла юқоридаги конвеердан келган хаво таъсирида бўлади.

Ишлатилиб бўлган хавони сўриб олувчи хаво йўналтирувчилар I ва II зонада учунчи ва олтинчи конвеерларнинг ичида, III зонада эса саккизинчи конвеернинг тепасида жойлашган бўлади. Қайта ишлашдан чиқган пиллалар оралиқ конвеерлар (9) ёрдамида автоматик суратда ишловчи тарозилари бор йиғувчи бункерга тушади. Тирик пиллалар қуритгичдаги конвеерларда 5-6 сантиметр қалинлигида қуритилади.

«Ямато Санко» қуритгичида конвеерларнинг тезлиги 0,04м/ мин

бўлгандаги технологик режим қуйида келтирилган:

зоналар	конвеерлар	Қуритиш харорати даражаси T.°C			Пилла қуритиш вақти t,мин.	Ишлаб чиқариш қуввати Кг.
		Зонага кириш вақтида	Зонадан чиқиш вақтида	ўртача		
Юқори(І)	1, 2, 3	120	100	110	115	12650
Ўртадаги(ІІ)	4,5, 6	90	70	80	115	9200
Пастдаги(ІІІ)	7, 8	60	50	70	70	3850
жами	-	-	-	-	300	15800

Ушбу жадвалга муофиқ тирик пиллани тўла қуритиш учун « Ямато Санко» пилла қуритгичида 5 соат вақт сарф бўлади. Юқоридаги технологик жараён пилла қуритгичида иссиқлик регуляторлари (22 ва 23) ёрдамида бошқариш пултидан автоматик равишда бошқарилади. Бу пилла қуритгичида учта бир - биридан ажралган камераларни мавжудлиги, уни хар хил режимда ишлаш имконияти борлигини кўрсатади. Масалан, пилла қуритгични фақат пилла ғумбагини буғ билан ўлдириш режимида фойдаланилганда, қолган икки камерани, ёки аксинча ярим қуритишда ишлатилганда пастдаги зонани ўчириб қўйиш мумкин. Аммо хамма конвеерлар харакатда бўлади ва қуритилган пиллани чиқариш учун хизмат қилади. Бу маълумотлар тингловчиларга тушунтирилади ва имконият даражасида дафтарга қайд этишлари лозим бўлади.

« Ямато Санко» пилла қуритгичини қуйидаги техник тавсифномасини тингловчиларга ёздириш керак бўлади:

Пилла қуритгичнинг габарит ўлчамлари:

узушлиги-----	26700
эни-----	6500
баландлиги-----	4900
конвеерлар сони-----	8
конвеерлар узушлиги.мм:	
1-чи ва 8-чи-----	21500
2-чидан 7 гача-----	19500
конвеерни пилла жойланадиган қисми юзаси -----	3200
конвеерларнинг харакат тезлиги м/мин.-----	0,04-0,06
қуритгичга қираётган хавонинг нисбий намлиги г/кг -----	10-20
пилланингқуритилгандан кейинги харорати ,°С -----	ташқи харорат +1°С

Ўрнатилган электр моторларининг
 қуввати квт.-----39,05
 сутка мобайнида қуритилган
 пилла миқдори ,кг.-----15000--17000

Амалда қайта ишланадиган тирик пилла қобиғининг ҳолатига қараб қуйидаги 2 та режимда пилла қуритиш тавсия этилади:

	1-чи режим	2-чи режим
иситилган хавонинг қуритиш камерасига кириш вақтидаги харорати ,°C		
биринчига-----	108-110	116-118
иккинчига-----	93-95	90-92
учунчига-----	64-66	66-68
қуритиш муддати, мин.-----	330-360	285-300
пилла қаватини қалинлиги ,мм-----	50-60	50-60
пилланинг намлиги, %		
қуригунга қадар-----	170-190	170-190
қуригандан кейин-----	12-13	11-12

4. «Ямато Санко» пилла қуритгичида тирик пиллалар лентали транспортёр ёрдамида энг юқорида жойлашган метал тўрли конвеерга йўналтирилади .Шундан кейин пилла мажбурий қуритилиб, юқори конвеердан пастки конвеерга темир тўрда аралаштирилади. Қуритилган пиллалар махсус пирпираклар таъсирида совутилади , автоматик тарзда оғирлиги тортилиб, қопларга жойлаштирилиб сақлаш учун махсус жойга тахланган холда сақлашга жўнатилиши тингловчиларга тушунтирилади.

5. « Ямато Санко» пилла қуритгичининг қуйидаги афзалликлари дафтарда кайд этилиши лозим:

а).Тирик пиллалар бир текисда қуритилишига пиллаларнинг юпка каватда конвеерларга жойланиши сабабли эришилади; Бунга пилла қуритгичнинг кўп каватдан иборатлиги ва пилла қаватининг юқалиги сабабли эришилади;

б).Қуритилаётган пилла учун технологик жараёни бошқариш ва назорат қилиш мумкинлиги; Бу пилла қуритиш назариясига асосан уч босқичда пиллани қуритилиши;

с).Қуритилаётган пиллани кам миқдорда ҳам яхши ва сифатли қуритилиши;

д). Пилла қуритгични бошқаришни енгиллиги ва ишлаш жараёнида бўладиган бузулишларнинг нихоятда камлиги; Бунга пилла қуритиш жараёнини марказлашган холда пулт орқали бошқарилиши ва конвеерларнинг занжирларини айланаётган дискдан умуман чиқмаслиги сабабли эришилади.

е).Электр қувватини иқтисод қилиши ва фойдали иш коэффициентини юқори (к.п.д) кўрсаткичга эгаллиги. Бунга ишлатилиб бўлган иссиқ хавони яна қайтадан ишлатилиш имконияти борлигидадир.

6.« ИПАК» марказий конструкторлик- технологик лойиҳалаш бюроси томонидан яратилган « Камерали агрегат» ҳозирги вақтда мамлакатимизда энг замонавий қуритгич бўлиб ҳисобланади ва у қуйидагилардан тузилишини ва ишлашини тингловчиларга тушунтирилади:

а. « Камерали агрегат» корпус (1) ва қопқоқдан (2) тузилган бўлиб, аравачага (12) ўрнатилган, иссиқлик генератори (7) , корпус билан бирлаштирилган пилла тўплагичлар (5) , икки томони тешилган очик цилиндрсимон канал ва таянч гардишдан иборат.

б. Аравача ва ғилдираклар билан таъминланган пилла тўплагичлар ўрнатилган релсларда ҳаракатланиб ишлайди. Пилла тўплагичларни камерадан (пиллага қайта ишлов бериш жойи) чиқариб олишни

енгиллаштириш учун махсус валлар турли горизонтал сатҳларда жойлашган бўлади. Бунда пилла тўплагичнинг аравачасидаги ричагли турткичлар билан пилла турткичдаги тирговучи билан ўзаро таъсир этади.

в.Агрегатнинг ичидаги пилла тўплагичлар канал валларига жойланиши сабабли бир бутун ҳаво ўтказгич хосил қилинади. У бир томондан иссиқлик генератори ва ҳаво йўналтирвчи йўл билан бирлашади, иккинчи томони эса агрегатнинг қопқоғи билан бирлашади.

г. Камера қобиғи ички қисмининг юқори томонида вентилятор билан бирлашган сўрувчи ҳаво йўли жойлашган булиб, ишлатилиб бўлган ҳавони сўриб олади ва уни иссиқлик генераторига йўналтиради. Ушбу ҳаводан такрорий фойдаланишни таъминлайди. Бу ўз навбатида камерадан фойдаланиш унумдорлишгини оширади.

д. Камерали агрегат қуйидаги тартибда ишлайди. Пилла билан тўлдирилган пилла тўплагичлар (уларнинг сони 5 –тадан иборат) аравачага жойлаштирилади ва электр ўтказгич сим орқали двигателга уланади. Бунинг натижасида пилла тўплагичлар ҳаракатга келади ва релслар ёрдамида камера ичига йўналтирилиб камера қопқоғи беркитилади.

ж. Иссиқлик генераторидан ҳаво йўли орқали пилла тўплагичларнинг марказий каналига иситилган ҳаво берилади шу билан бир вақтда таянч валларнинг двигатели электр ўтказгичлардан келган ток туфайли ҳаракатга келади ва узатмалар ёрдамида пилла тўплагичлар айланма ҳаракатга келади. Камерада ўрнатилган каналнинг ён томонида ўрнатилган қопқоқ иссиқ ҳавони ўқ бўйича ташқарига чиқиб кетишига йўл қўймайди. Иссиқ ҳаво пилла тўплагичларнинг деворидаги тешикчалар ва пилла орасидаги бўшлиқлар орқали тортиш кучлари таъсирида узатилади, кейин ҳаво йўлларида пирпиракга –иситиш ва қайта фойдаланиш учун иссиқлик генераторига жўнатилади.

з.Пилла тўплагичдаги пиллаларнинг қалинлиги ва зичлиги бир хил бўлмаганли сабабли, иссиқ ҳаво пилла тўплагичнинг юқори қисмидан юпқа

ва зичлиги бўш ораликдан ўтишга ҳаракат қилади. Иссиқ ҳаво пилла қобиклари орқали ўтиши туфайли ғумбакларга таъсир этади ,яъни уларни иситиб намлигини аста-секинлик билан ўзига олади. Адабиётлардан маълумки пилла ғумбаги ўзининг 12-18 % намлигини йўқотса -ўлади.

Шу билан пиллани ғумбагини ўлдириш жараёни тугалланади .

7.Пилла тўплагич тирик пиллани қайта ишлаш жараёнида ўз ўқи атрофида айланма ҳаракатда бўлганлиги туфайли ичидаги пиллалар ҳам ўз навбатида ҳаракатда бўлади .Шу технологик усул туфайли пиллани бир текисда қуриши таъминланади. Пилла ғумбаклари ўлдириш тугаллангандан кейин камера қопқоғи очилади ва аравача пилла тўплагичлар билан корпусдан ташқарига чиқади.Бунда ричакли турткининг охири пилла тўплагичнинг туртиб чиққан жойига бориб тақалади ва ўнг томондаги валдан ажратади, чап томондагиси эса ўз айланишини давом эттириши сабабли пилла тўплагичлар аравачадан майдончага сирғалиб тушади. Шундан кейин валларнинг узатмаси тўхтатилди ва ричагли турткилар ўзларининг бошлан -ғич ҳолатига қайтади. Бу қуритгичлар 50 тонна ундан кўпроқ пиллаларни қабул қилиб,уларга биринчи ишлов берадиган ПДИБга мўлжалланган. Лекин кичик 50 т. дан кам пилла қабул қиладиган пиллаҳоналарда , СК- 150 К-1 ва КСК-4.5 иссиқлик агрегатларини ўрнатиб, ишлатиш иқтисодий самарадорлик бермайди. Сабаби ,бу иссиқлик агрегатлари пилла тайёрлаш мавсумида тўлиқ фойдаланилмай , уларни ишлатиш махсулотни таннархини ошишига ва пировардда иқтисодий самарадорликни пасайиб кетишига сабаб бўлади. «Камерали агрегат»и - « СК-150 К-1» ва « КСК 4.5 » пилла қуритгич -ларига қараганда тузилиши содда, ихчам, иқтисодий самарадорлиги юқори -лиги билан ажралиб туради.

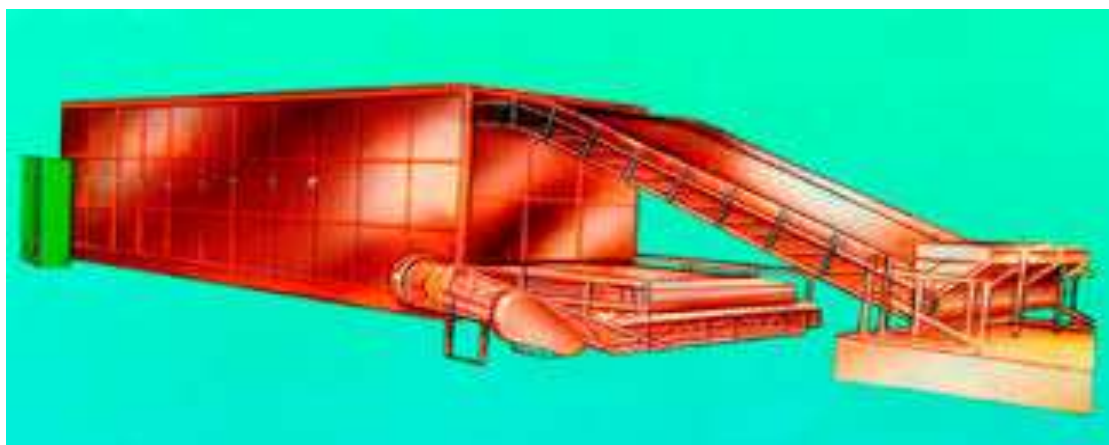
8. Тингловчиларга « Камерали агрегат»ни техник- иқтисодий таърифини ёздириш лозим бўлади:

Иш унуми , кг/соат	330-350
Камерага кирувчи ҳаво харорати, C^0	95-100

Камерадан чиқаётган ҳаво ҳарорати ,С ⁰	65-75
Камерадаги нисбий намлик, %:	
ғумбакни ўлдиришдан олдин	20-25
ғумбак ўлгандан кейин	50-70
Пилла тўплагичлар сони , дона:	5
Пилла тўплагичдаги пилла вазни,кг.	120-130
Ғумбакни ўлдириш вақти , дақ.	120
Пилла тўплагични айланиш тезлиги,айл/ дақ.	0.5-1.0
Ёқилғи сарфи , л/соат	16
Талаб қилинадиган қувват, квт.	19
Қуритгичнинг оғирлиги , кг.	2150
Камерани ташқи ўлчамлари , мм.	19000 x2350x2450

16629-маркали пилла қуритиш машинаси (Хитой)

Гуанжоу техстел машинасозлик компанияси Ltd.



16629-маркали пилла қуриткичнинг ташқи кўриниши (Хитой)



16629-маркали пилла қуриткичнинг ташқи кўриниши (Хитой)



16629-маркали пилла қуриткичнинг ички кўриниши (Хитой)

16629-маркали пилла қуриткичнинг техник тавсифномасини:

1. қуритиш ярим: қуритиш ва иссиқ ҳаводан фойдаланган ҳолда иссиқ ҳавонинг ҳарорат: 120-150 С
3. қуритиш камерасидаги ҳарорати ,
 - юқори зонаси ҳарорат: 105-115 С ўрта
 - ўрта зонаси ҳарорат: 90-100 С

-паст зонаси ҳарорат: 60-75 С

Қуритиш камерасидаги пиллаларнинг қалинлиги:

- қалинлиги: 0.05-0.06 м

-камарадаги 1м² қуритиш майдонидаги пилла оғирлиги 6.0-6.5 кг / м²

Қуритиш тезлиги, мин:

Тўла қуритиш- 270-300мин

Ярим қуритиш -120-150 мин

Ишлаб чиқариш қуввати: тонна

Бир кунда ишлаб чиқариш қуввати,

ярим қуритишда -4тонна.

тўлиқ қуритишда -2тонна.

Агрегатнинг габарид улчами:

-узунлиги 16м

-эни 5.5м

-баландлиги- 3.5м

Камерага юналтирилган сув бўғининг миқдори - 6кг

Қуритиш камерасининг габарит ўлчами

-узунлиги 7м

-эни 2,8м

-баландлиги 2,16 м

Ўтилган мавзуни мустахкамлаш:

1. « Ямато Санко» агрегатини конструкцияси қандай принципга асосланган ?
2. « Ямато Санко» агрегатида пилла қуритишида, «КСК- 4.5» ва «СК–150 К-1»пилла қуритишидан қандай фарқи бор ?
3. « Ямато Санко» пилла қуритиш агрегатини ёқилғидан фойдаланишда қандай турлари мавжуд ?
4. « Ямато Санко » пилла қуритиш учун қандай усулда қуритиш

камерасига йўналтирилади ?

5. « Ямато Санко» пилла қуритгичининг уч зонадан ташкил топганлиги қандай афзалликларга эга?
6. « Ямато Санко» пилла қуритгичидан қайта ишланган пиллани сояда қуритиш мумкинми ?
7. « Ямато Санко» пилла қуритгичини ипакчанлиги паст бўлган пиллаларда қўллаш мумкинми? Жавобингизни изохлаб беринг?
8. « Камерали агрегатни» «Ямато Санко» , «КСК- 4.5» ва «СК–150 К-1»пилла қуритгичлардан қандай фарқи бор ?
9. « Камерали агрегат»да пилла қуритиш жараёнини изохлаб беринг?

2-амалий машғулот

Пиллачилик махсулотларини қайта ишлаш соҳасидаги корхоналар.

Машғулотдан мақсад. Тинглавчилар пиллаларга дастлабқива қайта ишлов ишлов берувчи корхоналарнинг тузилиши ва ишлаш технологияси, юритиладиган хужжатлар ва улар билан ишлаш тартиби билан таништирилади.

Машғулот ўтиш жараёнида тингловчиларга пиллаларни териш ва гуруҳларга ажратиш, пиллаларни қаттиқ яшиқларга жойлаштириш ва топширишга тайёрлаш жараёнлари тушунтирилади.

Пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасини тузилиши, базада айвонларни (қабул қилиш, сақлаш, қуритиш, пиллаларни ғумбагини ўлдирадиган агрегатларни) жойлашиш тартиби ва уларни ҳажмини аниқлаш усуллари кўрсатилади.

Пиллаларни қабул қилиш ва дастлабки ишлов бериш базасини схемаси. Пиллахонадаги барча айвонлар, агрегатлар, ёнғиндан сақлаш, сув хавзаси, идора ва бошқаларни жойлашиш тартиби бўйича схема тузиш.

Тирик пиллаларни қабул қилиш тартиби. Пиллаларни саралаш, тортиш, лаборатория тахлилига намуналар олиш.

Машғулотда керакли жихозлар:

1.Пиллага дастлабки ишлов бериш базаси (ПДИБ)нинг ишлаш технологик картаси.

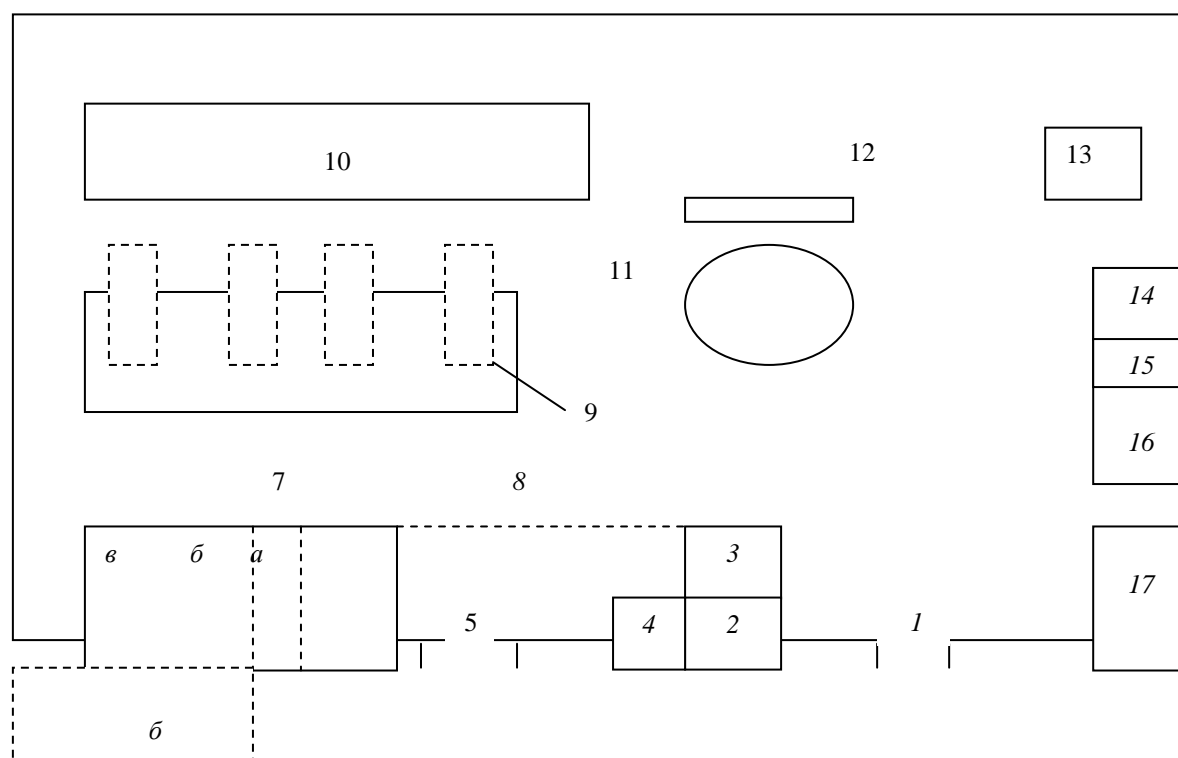
2. Пиллаларни қабул қилиш ордерлари, пиллаларни навларга ажратиш.

3. Пиллани бирламчи қабул қилиш шакллари.

4.ПДИБнинг жойлашиш майдони схемаси.

5. ПДИБга пилла келиши графиги.

6.Пилла қабул қилинадиган ва сақлаш майдонларини нормаси ва хисоблаш усуллари.

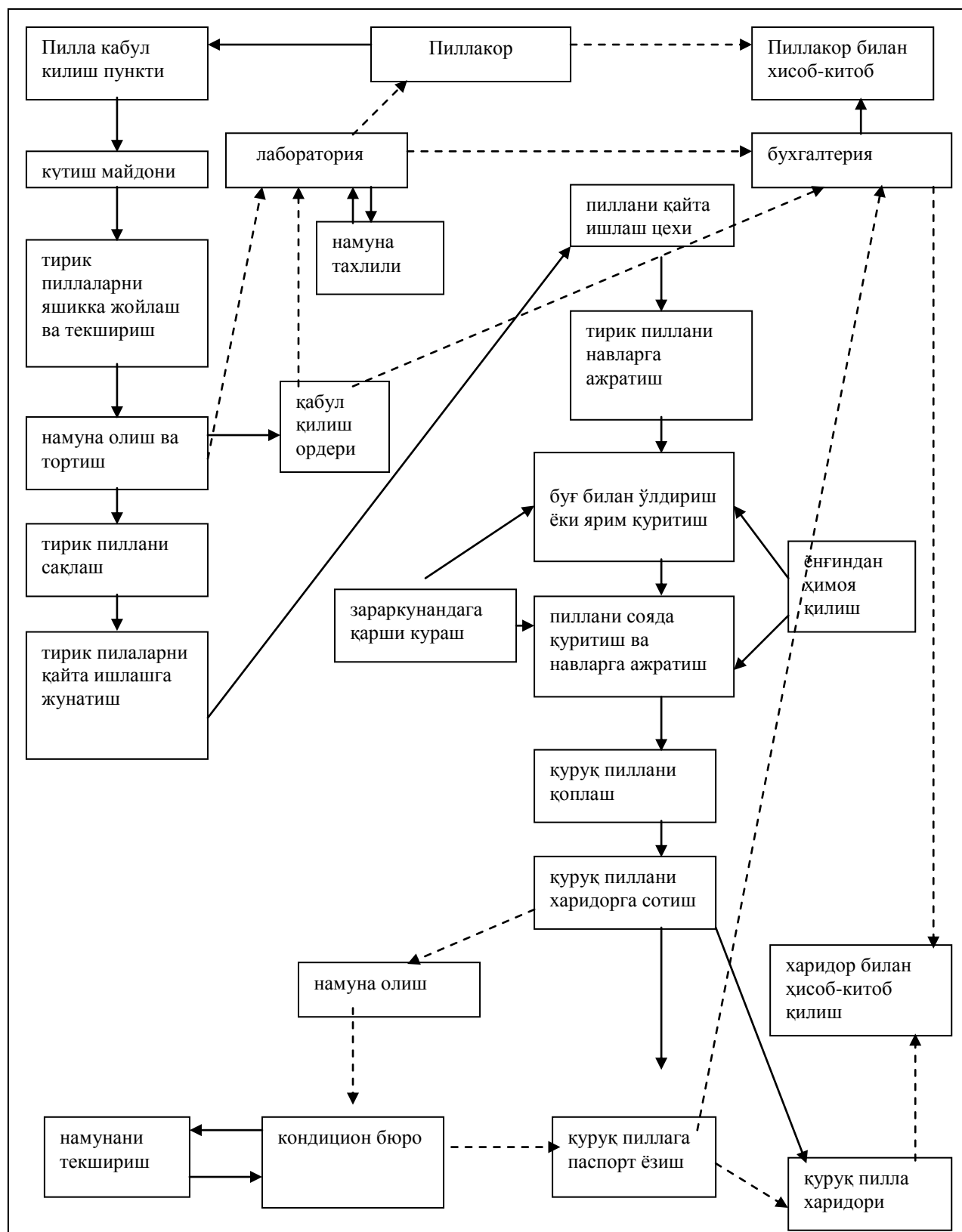


Чизма № 1. ПДИБнинг тузилиши.

1. катта дарвоза; 2. идора; 3. лаборатория; 4. омборхона; 5. пилла қабул қилинадиган дарвоза; 6. ошхона; 7. тирик пилла қабул қилинадиган айвон

(тирик пилла қабул қилингунча сақланадиган майдон, пилла қабул қилинадиган майдон, қабул қилинган пилла сақланадиган майдон); 8. гуллар; 9. пилла қуритгич агрегатлар (I, II, III, IVCK-150 K- I агрегатлари); 10. сояда пилла қуритиш айвони; 11. сув ховузи; 12. ёнгинага қарши кураш пости; 13. ёқилги–мойлаш моддалар омбори; 14. техника асбоблари турадиган омборхона; 15. устахона; 16. гараж; 17. қорачоқ сақлайдиган майдонча.

- Машғулоти бажариш тартиби:**
1. Ўқитувчи ҳар бир тингловчига топшириладиган пилла бирламчи маълумотларни бергандан сунг (пиллакорнинг исми ва фамилияси, навли ва навсиз пилла миқдори, қорапўчок) уни тингловчи тегишли хужжатларга ёзиб тўлдиради. Шундан сунг тингловчи ҳамма маълумотларни қабул қилиш ордерига киритади.
 2. ПДИБ ишларини технологик картасини расмини чизгандан сўнг, тингловчи ушбу технологик карта асосида пиллани пиллакор қайта ишлашга топширгандан сўнг, қуруқ пиллани харидорга сотишгача бўлган жараёнлар билан тўлиқ танишиб чиқади. Бу жараёнларни ўрганиш мобайнида тингловчи тирик ва қуруқ пиллаларнинг миқдорини ва сифат кўрсаткичларини аниқлайди. Шу билан бирга хужжатларни қаерда ва қандай расмийлаштирилишига эътибор қаратади.
 3. Тингловчи ПДИБни тузилиш схемасини синчиклаб танишиб чиқади ва шундан кейин ўзининг ПДИБнинг тузилиш схемасини тузиб ўқитувчига кўрсатади. Бунда тингловчи ПДИБ майдонида жойлашган иморат ва қурилмаларни жойлаштиришда транспорт воситаларидан унумли фойдаланиш, ёнғинга қарши кураш чораларидан яхши фойдаланиш, ёнғинга қарши кураш чораларидан яхши фойдаланиш, қуритилган пиллаларни сақлаш каби жараёнларга эътибор берилиши тавсия қилинади.
 4. Тингловчиларга пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасида пиллакорлар томонидан келтирилган тирик пиллаларни қабул қилиш, сифат ва миқдорий кўрсаткичларини, тирик пиллага дастлабки ишлов бериш ва қайта ишланган қуруқ пиллаларни сифат ва миқдорий кўрсаткичларини назорат қилиш ва қуритилиб харидорга топшириш жараёнларини юқорида келтирилган чизма № 3 да кўрсатилгандай технологик карта асосида бажарилишини тушунтириб бериш талаб қилинади.



Чизма -3 ПДИБни ишлаш технологик картаси

Тингловчилар ПДИБга тирик пилла келиши тўғрисида қуйидаги маълумотларни ёзиб олади:

Пилла келиш куни	Келган пилла миқдори	% ҳисобида
25.05	1180	?
26.05	2572	?
27.05	5468	?
28.05	16830	?
29.05	26050	?
30.05	19296	?
31.05	11256	?
1.06	9648	?
2.06	4180	?
3.06	7612	?
4.06	2788	?
5.06	320	?

Жами: 12 кун	107 200 кг.	100%

Маълумотларга асосан тингловчилардан ҳар куни келган пилла фойизини ҳисоблаб чиқиш, улардан фойдаланиб пилла келиш суръати графигини чизиш лозим бўлади. Графикни 2 хил вариантда (пиллани килограмм ва % ҳисобида) чизиш керак бўлади.

6.Ўқитувчи ҳар бир тингловчига қуйидаги маълумотларни беради:

- Пилла тайёрлаш мавсумида ПДИБга келиши кутилаётган тирик пилла миқдори (У), кг,
- Бир кунда максимал миқдорда тирик пилла келиши (П), %,
- Бир пиллакордан келадиган пилла миқдори (В), кг,
- Пиллахонани пилла қабул қилиш вақти (Т) .

Тингловчи бир партия пилла учун керак бўлган майдончани (О) (м² , а), ва қабул қилиш айвончасини нормасини (кг/м²,б) ёзиб олади. Бу кўрсаткичларга асосланиб олдин максимал пилла қабул қилинган миқдорни, кейин пилла миқдорини (М) ва партия сони (К), кутиш майдонини (О), ҳамда пилла сақлаш айвони майдонини қуйидаги формулалар ёрдамида ҳисоблаб чиқишади:

$$M=(Y \times \Pi) : 100; \quad K = M : B; \quad O = K : T; \quad H = M : b.$$

О ва Н ни кўрсаткичларини М ва К ни топмасдан, қисқача йўл билан ҳам буни қуйидаги формулалар ёрдамида ҳисоблаш мумкин:

$$O = (Y \times \Pi \times a) : (100 \times B \times T) ; \quad H = (Y \times \Pi) : (100 \times b).$$

Ўтилган мавзунини мустахкамлаш:

1. Пиллани қабул қилингандан кейинги сақлаш муддати ПДИБнинг иқтисодий кўрсаткичларига қандай таъсир этади?
2. Пиллани кунлик сақлашдаги ўз вазнини йуқотишдаги рухсат этилган кўрсаткич қанчага тенг?
3. ПДИБси пиллакор билан қандай ҳужжат асосида ҳисоб-китоб қилади?
4. Қайси бухгалтерия ҳужжатига асосан ПДИБси пилла харидори билан ҳисоб - китоб қилади?

3- амалий машғулот

Қуруқ пиллаларни Давлат стандарти бўйича навларга ажратиш.

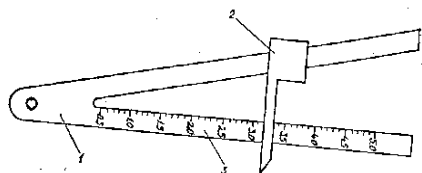
Машғулотдан мақсад:Тингловчиларни пиллани дастлабки ишлов бериш базаси (ПДИБ) га топширилгандан сунг, пиллакор билан ҳисоб-китоб қилиш учун тирик пиллалар намунасини олиш, уни давлат стандартига тўлиқ риоя қилган ҳолда лабораторияда навларга ажратиш, ҳар бир

пиллакорнинг пилласидан олинган намуналарни 250 грамм аниқликда тортиш, ҳамда уларни навларга ажратиш ва навлар бўйича фоизини аниқлаш ва олинган натижаларга асосан пиллакорлар учун ҳақ тўлаш ҳужжатлари билан танишиштиришдан иборатдир.

Машғулот ўтиш жараёнида тингловчиларга пиллалар намуналари билан ишлаш, давлат стандартига тўлиқ риоя қилган ҳолда навли ва навсиз гуруҳларга, пиллаларни намлигини АК-2 аппаратида аниқлаш технологияси, керакли бўлган ҳужжатларни тўлдириш ва ПДИБ бухгалтериясига топшириш ишлари билан танишишади.

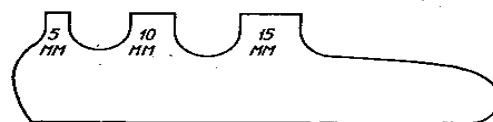
Машғулотда керакли жихозлар:

- қуруқ пилла давлат стандарти ГОСТ 31256:2002
- кондицион аппаратнинг (АК-2) тузилиши тўғрисида плакат,
- пилла намлигини тез ўлчайдиган (ПВК-1) аппарат плакати,
- кондицион аппарат ва намликни тез ўлчагичлар,
- пилла ташқи томонидаги нуқсонларни ўлчайдиган андозалар,
- оддий линейкалар ва штангенциркуллар.
- тирик ёки қуруқ пилла намуналари,
- кичик тарози (500 гр.) тошлари билан,
- пиллани кесиш учун махсус пичоқлар ёки лезвиялар,
- картондан қилинган қалин қоғозлар, оддий қоғозлар,
- силикатли елимлар ва лупалар.

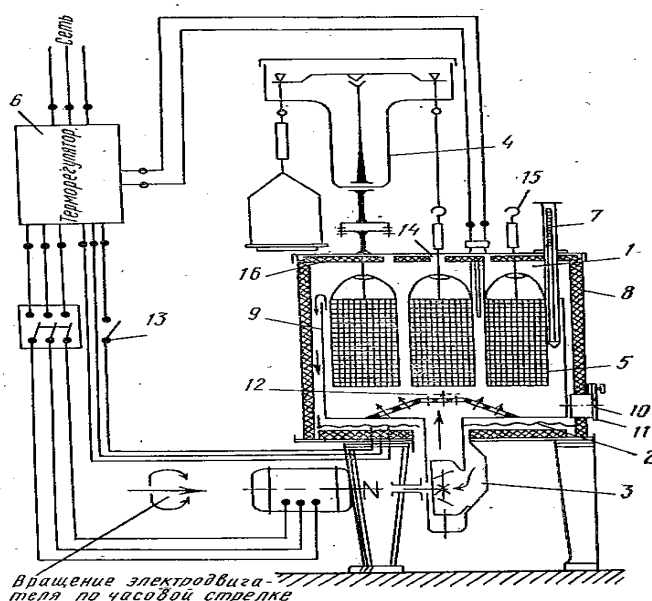


Чизма-4. Пиллани узунлиги ва энини нуқсонини ўлчайдиган КР-1айриси.

1. айрини асоси;
2. сурилувчи асос;
3. линейка .



Чизма-5 Пилла ўлчайдиган андоза.



Чизма-6 Пилла намлигини ўлчайдиган кондицион аппарат (АК-2).

1. қуритиш камераси; 2. электр иситгич мосламаси; 3. электродвигателли тиртирак; 4. техник тарози; 5. тўрли саватча; 6. иссиқлик регулятори; 7. назорат термометри; 8. термоизоляцияланган қуритиш камераси девори; 9. ички деворча; 10. ташқаридан хаво сўрувчи туйнукча; 11. сўриш дроссели; 12. ички қават учун дросел; 13. бирламчи иситгич ўчиргичи; 14. саватча ушлагичи; 15. саватчани ушлаб турувчи шлак; 16. иситгич камерасини туйнуғи бор қопқоғи.

Машғулотни бажариш тартиби: 1. Такдим этилган пиллаларни стандартдан «тирик пилла», «тирик пилла партияси» терминларини маъноларини, ҳамда ҳар бир навларнинг, навсиз, қорапачок пиллаларнинг тавсифномаларини ёзиб олиш.

Ёзиб олинган тавсифномаларга асосланган ҳолда берилган пилла намуналарини гуруҳларга ажратиш, ҳар бир навни алоҳида, навсиз пиллаларни бирга ва қорапачок пиллаларни алоҳида тортиш, бу кўрсаткичларни дафтарга қайд қилиш керак. Ушбу вазифа қуруқ пилла намунасида (400гр.) бажарилган бўлса, ҳар бир нав, навсиз ва қорапачок пилла оғирлик кўрсаткичларини 2.5 коэффицентига кўпайтириш лозим. Бу ҳолда кейинги ҳисобларга 1000 гр. намуна олинган деб қарашга тўғри келади.

Ҳар бир тингловчига ўқитувчи дастлабки маълумотларни беради—бу пиллакорлардан олинган умумлаштирилган намунадан тингловчи учун

олинган намуна деб тушунтирилади. Ушбу ҳолатдан келиб чиқган ҳолда тингловчи ҳар бир навли, навсиз ва қорапачок пилла оғирлигини қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаб чиқади.

$$C_c = (A \times B) : V, \text{ бунда}$$

C_c --тегишли нав, навсиз пилла оғирлиги, кг,

A – тирик пиллаларнинг умумий оғирлиги, кг,

B —намунадаги тегишли нав пилласини оғирлиги, кг,

V —намуна оғирлиги, гр.

Шундан кейин ўқитувчи томонидан қуйидаги маълумотлар берилади:

Ҳар бир пиллакордан олинган биринчи, иккинчи нав пилла, навсиз ва қорапачок пилла оғирлиги кўрсаткичлари берилади.

Юқорида берилган формуладан фойдаланиб, ҳар бир нав ва навсиз пиллалар оғирлигини ҳисоблаб топиш керак бўлади.

2. Берилган намуналар тортилиб бўлгандан кейин тингловчи ҳар бир нав ва навсиз пилладан 3 донадан пилла олади. Бу пиллаларни қалин картон қоғоз -зига елим билан елимлаб қўяди. Пилланинг елимланган жойи қуригандан кейин тагига бу пилла қайси навга тегишли эканлиги ёзиб қўйилади.

Қоғознинг ўнг бурчагига оқ қоғоз елим билан елимланиб, тингловчининг « Ф .И. Ш. »томонидан бажарилган » деб ёзиб қўйилади.

3. Қуруқ пилланинг намлигини АК-2 ва ПВК-1 аппаратларида пилла намлигини аниқлаш учун кўп вақт талаб қилиниши муносабати билан (ўртача 4-6 соат) намуналар олдиндан тайёрланиб аппаратларга қўйиш мақсадга мувофиқдир.

Бунда тингловчиларга аппаратларни ишга тайёрлаш, улар билан ишлаган вақтда техника хавфсизлигига риоя қилиш, намуна олиш, уни

аппаратга солиш, уни назорат қилиш жараёнларини тушунтириб бериш лозим бўлади.

АК-2 ва ПВК-1 аппаратлари бўлмаган тақдирда мавжуд плакатлардан фойдаланиб уларнинг тузилиши ва ишлаш жараёнларини ёзиб олишади.

Бунинг учун ўқитувчи 3-та саноқланган намунани ториб олиб (400 гр.) тингловчиларга таркатади. Бу намуналар оддий лаборатория қуритиш шкафларига жойлаштирилади ва уларни абсолют қуруқ ҳолигача қуритилади ва дафтарга қайд қилинади.

4. Ҳар икки тингловчига 50 донадан тирик ёки қуруқ пилла берилади. Тингловчи пиллаларни эҳтиёткорлик билан кесиб, ичидан қўғирчоқ, қурт пусти, пилла қобиғини алоҳида ажратиб олади ва тортиб дафтарга қайд қилиб ёзиб олади. Қуйида ёзилган ипакчанликни аниқлаш формулаларини дафтарига қайд қилади.

$$И = (C_o \times 100) : C_k ; \quad И = (C_{и} + C_c + C_{п} \times 100) : C_k,$$

бунда: C_o — пилла қобиғи оғирлиги , г,
 $И$ - пилла ипакчанлиги , %
 $C_{и}$ - пилладаги ипак оғирлиги , г,
 C_c — пилладаги лос оғирлиги, г,
 $C_{п}$ - пилладаги пленка оғирлиги, г,
 C_k - пилла оғирлиги, г.

Юқорида берилган 2 формулани биридан фойдаланиб, ипакчанликни ҳисоблаб чиқиш керак.

5. Пиллани абсолют қуруқ оғирлигидан (400 г. намунадан) пилланинг намлиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$W = \frac{(C - C_1) \times 100}{C_1} ;$$

бунда: C - намуна илк бор оғирлиги,
 C_1 —абсолют қуруқ пилла оғирлиги ,
 W —пилла намлиги.

6. Ўқитувчи ҳар бир тингловчига қуйидаги маълумотларни беради: учта ПДИБда тайёрланган тирик пиллалар ҳажми ва бу пиллаларни қайта ишлаб пиллакашлик корхонасига топширилаётган вақтидаги

хақиқий оғирлиги.

Тингловчилар бу маълумотлардан фойдаланиб, куруқ пиллаларнинг намуналарини намлик кўрсаткичларидан келиб чиқиб, куруқ пилланинг кондицион оғирлиги ҳисоблаб чиқишади.

Кондицион оғирлик қуйидаги формула ёрдамида топилади:

$$K_o = \frac{P_x \times (100 + W_n)}{100 + W_x},$$

бунда, K_o --- куруқ пилланинг кондицион оғирлиги, кг,

P_x --- куруқ пилланинг ҳақиқий оғирлиги, кг.,

W_n -- пилланинг кондицион намлиги, %,

W_x -- пилланинг ҳақиқий намлиги, %.

Тайёрланган тирик пилланинг оғирлиги ва шу пилланинг қуритилгандан кейин кондицион оғирлигини назарда тутган ҳолда тингловчилар куруқ пилланинг чиқиш коэффициентини (1) ва чиқиш фоизини (2) ҳисоблаб чиқишади. Бунинг учун қуйидаги формулалардан фойдаланилади:

$$K = \frac{M_T}{M_K} \times \dots \quad (1), \quad B = \frac{M_T}{M_K} \times \dots \quad (2),$$

Бунда, K —тирик пилладан куруқ пилла чиқиши,

B ---тирик пилладан куруқ пилла чиқиш фоизи, %,

M_K —тирик пилла оғирлиги, кг.,

M_T --- куруқ пилла оғирлиги, кг.

Мисол: Тингловчи ҳисоб-китоб қилгандан кейин олинган 3-та намунада

қуйидаги намликларни аниқлади :

1-чи намуна ---6.05 %, 2-чи намуна----11.07 %, 3-чи намуна --13.91 %.

Ўқитувчи томонидан қуйидаги маълумотлар берилади:

Тартиб №	Пиллаҳона номи	Тайёрланган тирик пилла кг.	Топширилган ҳақиқий куруқ пилла кг.	Намуна тартиб сони	Намуна пилласининг намлиги %
1	Бешариқ	9600	3420	1	6.05
2	Учариқ	14200	5130	2	11.07
3	Олтиариқ	22000	7835	3	13.91

Пиллаҳоналардан куруқ пиллани кондицион оғирлиги ва тирик пилладан куруқ пилла чиқиш коэффициентлари қуйидагича бўлади:

$$1. K_0 = \frac{3420 \times 110}{106.05} = 3548; \quad K = \frac{9600}{3548} = 2,71.$$

$$2. K_0 = \frac{5130 \times 110}{111.07} = 5081; \quad K = \frac{14200}{5081} = 2,79.$$

$$3. K_0 = \frac{7835 \times 110}{113,91} = 7567; \quad K = \frac{22000}{7567} = 2,91.$$

Худди шундай йўл билан қуруқ пилла чиқиш (В) фоизини ҳисоблаб чиқиш мумкин.

Ўтилган мавзунини мустаҳкамлаш :

1. Пиллакордан қандай ва қанча миқдорда пилла намунаси олинади?
2. Навли пиллалар ичида қорачоқ пилласини бўлиши мумкинми?
3. Пиллани дастадан териш вақтида қандай гуруҳларга ажратиб териш олинади?
4. Пиллани кондицион оғирлигини аниқлаш нима учун керак?
5. Қандай аппаратларда пиллани намлигини аниқлаш мумкин?
6. Пиллани ипакчанлигини қандай формула ёрдамида ҳисоблаб чиқиш мумкин ?.

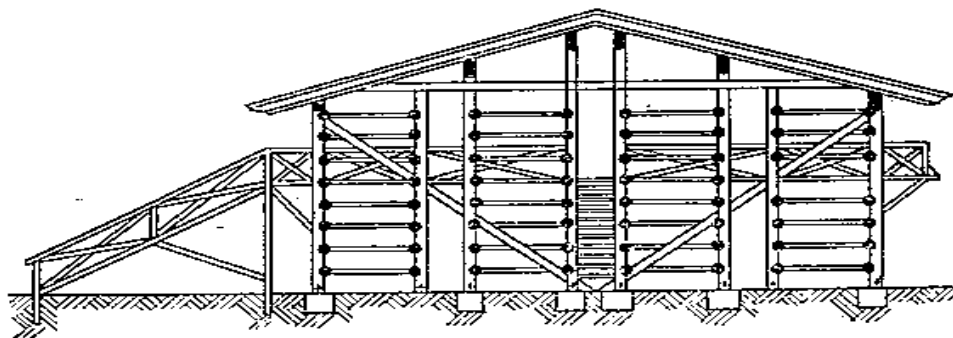
4 - амалий машғулот:

Қуруқ пиллаларни сақлаш тартиби ва уларни ипак толаси сифатига таъсири

Машғулотдан мақсад: Тингловчиларни пиллани сояда қуриштириш қурилмалари, қуриштириш майдонлари тузилиши, сўриларни жойлаштириш қаватлари оралиғини аниқлаш, қуриштирилган пиллаларни сояда жойлаштириш қоидалари ва қуриштириш ҳамда сақлаш технологияси билан таништиришдан ва қуриштириш миқдорларини аниқлашдан иборатдир.

Керак булган жихозлар:

1. Пиллани сояда қуритиш айвонларининг плакатлари ва расмлар.



Сояда пилла қуритгични кўндаланг кесими.

Машғулотни ўтказиш тартиби.

1. Тингловчиларни тақдим этилган плакат ва расмлардан фойдаланиб, сояда пилла қуритиш айвонларини ва мавжуд қурилмаларини расмларини чизиш талаб этилади. Пиллани сояда қуритишни қуритиш тартибларига қараб ўтқазиш технологиясини ёзиб олишлари сўралади. Бунда асосий эътибор тирик пиллани қандай усулда қуритилганлигини (пиллани фақат буғ билан ўлдирилганлиги, пиллани қуруқ хаво ҳарорати билан қуритилганлиги, иссиқ хавода ярим қуритилганлиги) назарда тутиш муҳим аҳамиятга эга эканлиги тушунтирилади. Пилла қуритиш жараёнида пиллани неча марта қуракча билан ағдариш лозимлиги тушунтирилади. Қуракча билан ағдарилганда пилла жўякчаларини ўрнларини ўзгартиришни муҳимлигига эътибор қаратилади.

Қабул қилинган 50, 85, 100, 146, 220 ва 340 тонна тирик пиллаларни сақлаш учун (бунда 1 м^3 пилланинг оғирлиги 160 кг.га тенг бўлишини эътиборга олиниши лозим) керак бўладиган майдонни, тирик пилладан қуруқ пиллани чиқиш коэффициентини ҳисоблаб чиқиш керак бўлади.

Тингловчиларни эътиборини ҳар куни қуритилаётган пиллани қаттиқ назоратга олиниши, яъни ҳар пиллани кузатилаётганда пайдо бўлган нуқсонли пиллаларни териб олиш, ташқи об-ҳавонинг нисбий намлигини

назорат олиш ва бу кўсаткич пасайиб кетганда, намликни ошириш усуллари билан таништиришдан иборат.

Тингловчиларни пилла қуритилаётганда ёнғинга қарши хавфсизлик конун-қоидаларига изчиллик билан ёндошиш сабабларини дафтарларига ёздириш керак бўлади.

Қуруқ пиллаларни топшириш, сақлаш вазараркунандаларга қарши кураш. Тингловчиларни қуруқ пиллаларни сақлаш, уларни тортиш ва қопларга жойлаш, қопларни тахлаш тартиби, қуруқ пиллаларни сақлаш, қуруқ пиллаларни зараркунандаларига қарши курашиш, моғорлаш-терихўрлар-таъсири, улардан сақлаш ва қарши кураш чоралари билан таништириш.

Қуруқ пиллаларни топшириш тартиби ва қоидалари. Қуруқ пиллаларни фабрикага топширишга тайёрлаш. Қуруқ пиллалар навдорлигини аниқлаш учун намуналар олиш ва тортиш. Намуналарни қоплаш ва харидорга топширишга тайёрлаш, ҳамда пиллани ўлдириш ва қуритишда қўлланиладиган халқ усуллари билан таништириш. Усти пана пилла сўрилар. Пилла зараркунандалари ва уларга қарши кураш чораларида ишлатиладиган кимёвий препаратларни ўрганишдан иборатдир.

Тингловчиларни харидор билан ҳисоб – китоб қилиш учун, топширилдиган қуруқ пилла учун, ПДИБнинг пилла қабул қилиш, унга дастлабки ишлашдаги иқтисодий ва технологик таҳлил учун паспортни тўлдириш қоидалари билан таништиришдир.

Керак бўлган жихозлар:

1. Қуруқ пилланинг давлат стандарти. Пиллани сифатини аниқлаш усуллари.
2. Қуруқ пилла учун тўлдириладиган шакллар.
3. ПДИБнинг фаолиятини таҳлил қилиш учун шакллар.
4. Навли пиллани паспортга киритиш учун ҳақиқий оғирлигини аниқлаш формуласи.

Машғулот ўтказиш тартиби:

1. Пиллаларнинг иссиқлик агрегатидан чиқгандан сўнг асосий эътибор уларни сақлаш муҳим аҳамиятга эга эканлиги тингловчиларга тушунтирилади. Бунда, пилла қандай шароитда қуритилганлигини билиш лозимлиги, яъни буғ билан ўлдирилган ёки ярим қуритиш тартибида қуритилган бўлса, шу қуритиш тартибига мувофиқ уларни сақлаш ва назорат қилиш лозимдир. Мабодо пилла тўлиқ қуритиш тартибида қуритилган бўлса ва бу пилланинг намлиги 10-12 % бўлса, уларни тўғридан тўғри қопларга жойлаш лозим ва уларни ҳаддан ташқари қуриб кетишини олдини олиш керак бўлиши ўқтирилади. Қуриётган пиллаларни шамоллатиш ва моғорлашини олдини олиш учун пилла ҳар 2- кунда махсус қилинган куракчалар ёрдамида ағдарилиб туриш керак бўлади. Бу усул пиллалар сояда қуритиш давом этаётганида қўлланилади. Агар қуритиш яшиқларда давом этаётган бўлса, яшиқни – яшиқга ағдарилиб турилади.

2. Қурук пиллалар қуриш жараёни давом этаётганида уни намлиги мунтазам равишда назорат остида бўлмоғи керак. Бунинг учун ҳар 5 кунда докадан тикилган халтачаларга намуна (500 граммдан 3 қайтарувда) олиниб , 1 гр. аниқликгача тортилиб борилади . Намуналар пилла олинган қаторда , баландликда қопларда ёки яшиқларда сақланади. Бу намуналар мунтазам тарзда тортилиб боради ва охириги намуналарнинг 3 марта тортилишидаги оғирликнинг ўзгармай қолиши пилланинг тўла қуриганлигидан далolat беради. Охириги 3 марта пилла ўлчанганидаги фарқи 1 % дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Пиллаларни қуриш даврида назорат қилиш даврида уларда пайдо бўлган қора доғлар ва моғорлаш излари бор, терихўр текган пиллалар териб олинади.

3. Истемолчи (харидор) томонидан юборилган қопларга навли пилла аралашмаси туркумига қараб жойланади. Қурук пиллалар пишиқ матодан тикилган тоза қурук ва бутун қопларга соф оғирлиги (30,0±0,1кг.) бўлиши

керак. Пилла солинган қоплар яхшилаб тикилиши ва ҳар икки томоннинг тамгалари билан тамғаланиши керак. Ҳар бир қопнинг ичига (5-10 см.) катталиқдаги картон ёки фанердан ясалган ёрлиқ қўйиб , унда қуйидаги ёзувлар ёзилади:

- ётказиб берувчи ва истемолчи корхоналар номи;
- тут ипак қурти боқилган йил ва боқиш мавсуми;
- тут ипак қурти зоти ёки дурагайи;
- қопи билан биргалиқдаги ва соф оғирлиги,кг.

Ҳар бир қопнинг сиртига ҳам шундай ёрлиқ ёзилади.

Қонлангани пиллалар тагликниниг устига 3-4 қатор қилиб соя жойда то пиллакашлик корхонаси ёки бошқа харидор олгунча қатор оралари 0,5 метрдан қилиб сақланади. Баъзан қуруқ пиллалар 9-12 қатор қилиб сақланиши ҳам мумкин. Ўтказилган тадқиқотлар пиллалар узоқ муддат шундай ҳолатларда сақланган бўлса, уларнинг ичида эзилган пиллалар миқдорини ойма-ой ошиб борганлига кузатилган. Бу тадқиқот ишлари Марғилон пиллакашлик комбинатида олиб борилган ва унинг натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган:

Қоплар қатори	Сақлаш даврида эзилган пилла миқдори, %		
	3-ой, VIII- X	6-ой, VIII- I	9-ой , VIII- IV
1-чи қатор	1,32	1,44	1,53
2-чи қатор	2,32	2,49	2,74
3-чи қатор	2,35	2,82	3,05
4-чи қатор	2,40	2,83	3,12
5-чи қатор	2,63	3,15	3,42
6-чи қатор	3,22	4,02	4,34
7-чи қатор	4,60	5,75	6,21
8-чи қатор	7,40	9,25	10,29
9-чи қатор	7,70	10,78	12,55
10-чи қатор	8,32	11,73	13,59
11-чи қатор	10,15	14,21	17,22
12-чи қатор	11,85	16,57	19,76
Ўртача	5,36	7,09	8,21

илмий тадқиқотлари натижасида 11 ой сақланган куруқ пиллаларнинг йигирилиш хусусиятлари пилла қуритиш жараёни тамом бўлиши билан йигирилган пиллаларга нисбатан 7,2 % ёмонлашгани ва хом ипак чиқиши 5,2 % га камайганини таъкидлайди.

4. Куруқ пиллаларни сақлаш даврида пиллани моғорлаши, терихўрларни (*Dermestes Lardarus*) ва (*Tragoderma*), ҳар ҳил кемирувчи жуда катта зарар келтиришлари мумкин:

а) Пиллаларни асосан кўк рангдаги (*Penicilium glaucum*) моғор тури таъсир этади. Бу ҳол пилла яхши қуримаганлиги ва улар ўз вақтида ағдарилмагани ҳисобига тез ривожланади. Бундай пиллалар пилла йигириладиган вақтда сувни ифлослантириб ипакни узилиши ва кам чиқишига олиб келади. Бунга йўл қўймаслик учун сояда пилла қуритиш даврида уларни юпка тўшаб, тез-тез ағдариб туриш, пиллани қоплашдан олдин яхши қуритиб, намлиги 10-15 % бўлишига эришиш лозим бўлади.

б) Пиллани ашаддий зараркунандалари куя, яъни терихўрлар бўлиб ҳисобланади. Бу зараркунандалар пилла ичидаги ғумбакга таъсир этиш мақсадида пилла ичига пилла қобиғини тешиб киради ва ғумбакни ейди.

Dermestes Lardarus туридаги терихўрлар бир йил мобайнида бир неча авлод беради. Ушбу зараркунанда қурти 40-45 кундан кейин ғумбакга айланади ва яна 15-20 кундан кейин қўнғизга айланиб пилла қобиғини тешиб чиқади.

Tragoderma туридаги терихўрлар бир йилда бир марта авлод беради. Ўнинг қуртлик даври 11 ойга яқин давом этади.

Бу терихўрлар ривожланишида ўз навбатида ғумбакга ва қўнғизга айланиб пиллани тешиб чиқади. Бундай пиллалар сифатсиз ҳолига тушади ва пилла йигириш жараёнида қатнашмайди. Бу зараркунандалар 1- йилда бир неча авлод бериши сабабли пиллахоналарга катта зарар келтиради.

Бу терихўрлар аниқланган ҳолда зудлик билан партиядоги пиллалар 90 даражали ҳароратда 15 дақиқа мобайнида пилла қуритгичда қайта ишлаш шарт бўлади.

с)Пиллаларга сичқон ва каламушлар ҳам катта зарар етқзади,улар пиллаларни кемириб тешади ва ичидаги ғумбагини ейди. Бундай пиллаларни йигир -ишда ишлатиш мумкин эмас. Пилла зараркунандаларига қарши кураш қуйидаги тартибда олиб борилиши лозим:

Тирик пилла тайёрлов пунктларида ва пиллага дастлабки ишлов бериш базалари худудлари доимо тоза холда бўлиши шарт:

-қуруқ ахлат ва чиқиндиларни тўплаб уни база худудидан тезда олиб кетиш масаласини хал қилиш,худуд кун ора тозаланиб туриши керак,

-худуд чекка майдонларидаги ҳар-ҳил ўтлар ,ишлаб чиқариш жараёнида пайдо бўлган чиқиндилардан тозаланиб туриши керак.

Пилла тайёрлаш мавсуми бошланишидан олдин худуд, пилла қуритгичлар пилла қабул қилиш ва сақлаш учун мўлжалланган майдонлар гексахлоран ва дуст билан дезинфекция қилинади. Бинолар қайта таъмирдан ўтқазилади.

Пилла сақлайдиган айвон устунлари, сўрилари формалин ёки хлорамин эритмалари билан дезинфекция қилинади. Мавжуд ёриқлар ва тешиқларни беркитишда оҳақ сув билан қориштирилган лой ва боғ замаскасидан фойдалана-нилади.

3. Ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган қоп матолар, пилла учун фойдаланиладиган қоплар, ҳар хил ускуна ва дастгоҳлар қуёш нурида бир неча кун қолдирилиб зарарсизлантирилади.

Ушбу пиллахонани муҳофаза қилингандан кейин пиллахонани ишлаб чиқишга тайёргарлиги тўғрисида далолатнома тузилиши лозим бўлади.

Ўтилган мавзунини мустаҳкамлаш.

1. Тирик пилла зараркунандаларини изоҳлаб беринг.
2. Қуруқ пилла зараркунандаларига қарши кураш чора- тадбирлари тугрисида айтиб беринг.
3. Қуруқ пиллани топшириш деганда нимани тушунаси.
4. Қуруқ ва ҳўл пиллани сақлашдаги ўзаро фарқларни гапириб беринг.
5. Қуруқ пиллани узоқ муддат сақлашнинг салбий таъсири нимадан иборат.

Назорат ишини расмийлаштиришдаги талаблар.

1. Назорат иши тоза, тушунарли ёзувларда ,ўчиришсиз ,тузатишсиз ва тингловчининг ўз дастхатида ёзилган бўлиши керак. Ҳажми 10-15 бетдан кам бўлмаслиги лозим.

2. Ёзилган дафтар муқовасига вазирлик, университет, факултет , кафед - ранинг номи, курси, гуруҳ сони, отасининг ва ўзининг исми, ўқув йили ва синов дафтарчаси ёки тингловчилик гувоҳномасининг номери ёзилиши керак.

Дафтарнинг биринчи бетида бажариладиган вазифаларнинг номери, саволлари ва ёзилиш режалари, ушбу режага муофиқ ёзилган сарлавҳалар билан бўлимларга бўлинган ҳолда ёзилиши керак.

3. Дафтарда текширувчи ўқитувчи белгилари учун варақлар четида жой қолдирилиши ва ҳар бир бети сонланиш керак.

4. Ёзилган ишнинг охирида ёхуд ҳар бир мавзу саволларини тасдиқловчи, алоҳида чизиксиз қоғозга расм чизиш қоидаларига қатъий риоя қилган ҳолда (ушбу қўлланманинг « лаборатория машғулотлар ўтказиш учун услубий маслаҳатлар» бобига қаралсин) расмлар чизилиши шарт.

Мавзуга ва саволларга оид расмлар рўйхати ,ҳар бир ўтилган мавзу талқинида ёритилган бўлиши керак.

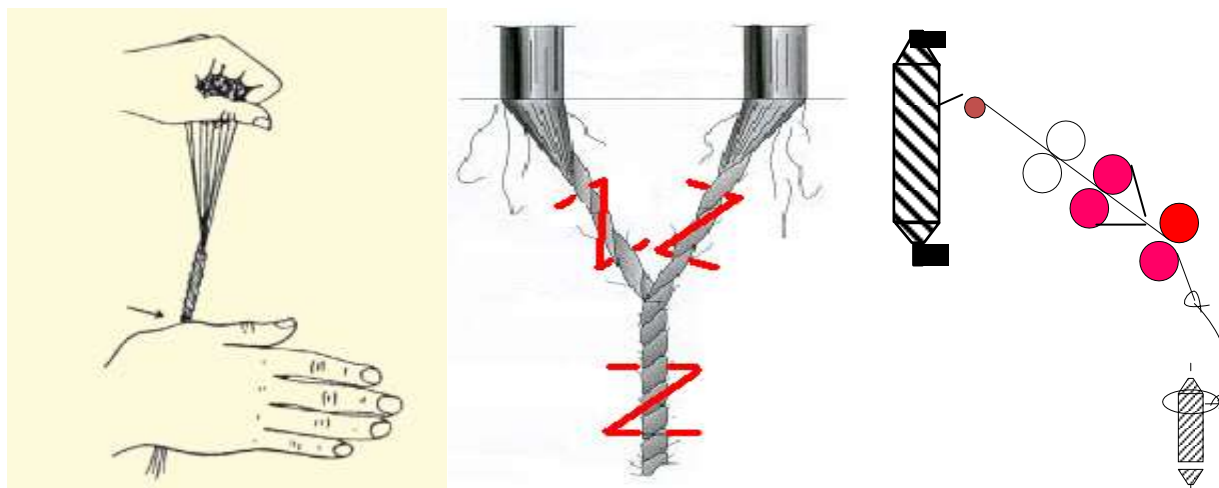
6. Ёзма ишнинг охирида, назорат ишини бажаришда фойдаланилган адабиётлар рўйхати, иш бажарилган сана ,кун, ой, йил ёзилиб имзо қўйилади.

5- амалий машғулот

Пилла йигириш дастгоҳлари ва уларни ишлаш принципи

Машғулотнинг мақсади: Йигириш корхоналарининг асосий маҳсулоти ип ҳисобланади. Ип ҳар хил бўлади: якка ип, пишитилган ип, хом ип, бўялган ип, меланж ип, танда ипи, арқоқ ип. Улар ишлатилишига қараб ҳам фарқланади: тикув иплари, техник, поябзал, кашта ипи ва трикотаж тайёрлашда ишлатиладиган ипларга бўлинади. Йигирилган ипларнинг асосий

қисми, тўқувчиликда матолар олишда ишлатилиб у 75% ни, трикотажда 14% ни, тикув иплари эса 2,5% ни ташкил этади. Қолганлари атторлик ва бошқа буюмларни ишлаб чиқаришда қўлланилади. Йигирилган ип ишлатилишига қараб маълум талабларга жавоб бериши керак, яъни аниқ йўғонликда, маълум даражада мустахкам, тоза ва равон бўлиши керак.



Халқали йигириш жараёнининг масъулиятли қисми бу – югурдак ҳисобланади. 30° бурчак остида жойлашган уч қисмдан иборат роликлар тизими орқали этказиб берилаётган пилик югурдак орқали урчуққа ўралади. Бунда югурдак тезлиги урчуқ тезлигига нисбатан кам бўлиши ҳисобига йигирилайитган ип бурам олиб шаклланади.





Пиллаларни йигириш усуллари

Пневмомеханик йигириш машиналарида ишчи органларнинг катта тезликда ишлаши ҳисобига юқори унумдорликда 2,5 - 5,0 килограмм оғирликдаги бобиналарда ўртача чизиқий зичликдаги иплар тайёрланмоқда.

Йигириш камерасининг уйиқ қисмида дискрет толаларни тсиклик кўшилиши натижасидаипнинг шаклланиши чизиқий зичлик ва пишиқлиги бўйича нотекисликни 30-40 фоизга камайишига олиб келди.

Пневмомеханик ип равнроқ, силлик, ғовакроқ, тозароқ ҳамда узайиши юқори бўлганлиги туфайли турли хил маҳсулотлар тайёрлашда кенг миқёсда ишлатилмоқда.

Пневмомеханик йигиришда маҳсулотнинг пастдан юқорига ҳаракатланиши туфайли оператор машинага тик ҳолатда хизмат кўрсатади. Бу эса унинг афзалликларидан бири ҳисобланади.

Пневмомеханик ип ассортиментининг чекланганлиги ва пишиқлигининг ҳалқали усулда йигирилган ипга нисбатан 15-20 фоизга кам бўлиши унинг камчилиги ҳисобланади.

Пневмомеханик йигириш машиналари тезлик кўрсаткичлари, камераларнинг сони, тайёрланаётган ип ассортименти, сифатни бошқариш қурилмалари ва ўраш механизмлари билан бир-биридан фарқ қилади.

Етакчи фирмаларнинг пневмомеханик йигириш машиналарида шаклдор ва чирмовуқли иплар ҳам тайёрланмоқда. Бу машиналарда тсилиндирик ёки конуссимон шаклдаги бобиналарни ҳосил қилиш қурилмалари мавжуд.

Пневмомеханик йигириш машиналари камерали, роторли ва кондерсорли турларга ажратилади. Камерали йигириш машиналари табиий ва кимёвий толалардан кенг ассортиментдаги ипларни тайёрлашда кўлланилади. Роторли йигириш машиналари эса паст навли пахта толаси ва чиқинди толалардан йўғон иплар ишлаб чиқаришда ишлатилмоқда. Кондерсорли йигириш машиналари асосан чиқинди толалардан, айниқса,

зиғир толалари чиқиндиларидан фойдаланиб чирмовикли иплар олишда фойдаланилмоқда.

Тўқимачилик толаларини йигириш тизимлари

Технологик жараёнлар		Йигириш тизимлари номи			
		Карда(оддий)	Карда тарашсиз қайта тараш	Карда тарашли қайта тараш	Аппарат (йўгон ип)
Тараш	Карда тараш	Шляпкали тараш машинаси	-	-	Валикли тараш машинаси
	Қайта тараш	-	Қайта тараш машинаси		-
Ингичка-лаштириш	Чўзиш	Чўзиш			
	Бўлиш	-	-	-	Бўлиш
Хом ашё(тола)		Пахта, калта луб	Ипак, жун	Пахта, жун, луб	Паст нав пахта, чиқинди тола

Карда системасида йигириш

№	Технологик жараёнлар номи	Ускуналар, жихозлар номи	Махсулот номи.
1.	Титиш, аралаштириш, тозалаш ва тараш	Титиш, аралаштириш, тозалаш ва тараш агрегати.	пилта
2.	Чўзиш, кўшиш	Пилталаш машинаси	пилта
3	Чўзиш, кўшиш	Пилталаш машинаси	пилта
4.	Пиликлаш	Пиликлаш машинаси	пилик
5.	Йигириш	Ҳалқали йигириш машинаси	ип

Қайта тараш системасида ип йигириш

№	Технологик жараёнлар номи	Ускуналар, жиҳозлар номи	Маҳсулот номи.
1.	Титиш, аралаштириш, тозалаш ва тараш	Титиш, аралаштириш, тозалаш ва тараш агрегати	пилта
2.	Чўзиш, қўшиш	Пилталаш машинаси	пилта
3.	Чўзиш, қўшиш	Пилта бирлаштирувчи	холстча
4.	Қайта тараш	Қайта тараш машинаси	пилта.
5	Чўзиш, қўшиш	Пилталаш машинаси	пилта
6.	Пиликлаш	Пиликлаш машинаси	пилик
7.	Йигириш	Ҳалқали йигириш машинаси	ип

6-амалий машғулот

Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлаш.

Машғулотни мақсади: Пневмомеханик йигириш машиналарида ишчи органларнинг катта тезликда ишлаши ҳисобига юқори унумдорликда 2,5 - 5,0 килограмм оғирликдаги бобиналарда ўртача чизиқий зичликдаги иплар тайёрланмоқда.

Йигириш камерасининг уйиқ қисмида дискрет толаларни тсиклик қўшилиши натижасида ипнинг шаклланиши чизиқий зичлик ва пишиқлиги бўйича нотекисликни 30-40 фоизга камайишига олиб келди.

Пневмомеханик ип равонроқ, силлиқ, ғовакроқ, тозароқ ҳамда узайиши юқори бўлганлиги туфайли турли хил маҳсулотлар тайёрлашда кенг миқёсда ишлатилмоқда.

Пневмомеханик йигиришда маҳсулотнинг пастдан юқorigа ҳаракатланиши туфайли оператор машинага тик ҳолатда хизмат кўрсатади. Бу эса унинг афзалликларидан бири ҳисобланади.

Пневмомеханик ип ассортиментининг чекланганлиги ва пишиқлигининг ҳалқали усулда йигирилган ипга нисбатан 15-20 фоизга кам бўлиши унинг камчилиги ҳисобланади.

Пневмомеханик йигириш машиналари тезлик кўрсаткичлари, камераларнинг сони, тайёрланаётган ип ассортименти, сифатни бошқариш қурилмалари ва ўраш механизмлари билан бир-биридан фарқ қилади.

Етакчи фирмаларнинг пневмомеханик йигириш машиналарида шаклдор ва чирмовуқли иплар ҳам тайёрланмоқда. Бу машиналарда тсилиндирик ёки конуссимон шаклдаги бобиналарни хосил қилиш қурилмалари мавжуд.

Ишни бажариш тартиби: Тингловчилар пневмомеханик йигириш машиналари камерали, роторли ва кондерсорли турларга ажратадилар. Камерали йигириш машиналари табиий ва кимёвий толалардан кенг ассортиментдаги ипларни тайёрлашда қўлланилади. Роторли йигириш машиналари эса паст навли пахта толаси ва чиқинди толалардан йўғон иплар ишлаб чиқаришда ишлатилмоқда. Кондерсорли йигириш машиналари асосан чиқинди толалардан, айниқса, зиғир толалари чиқиндиларидан фойдаланиб чирмовиқли иплар олишда фойдаланилмоқда.

Тингловчилар қуйидаги маълумотларни таҳлил қиладилар.

Тўқимачилик толаларини йигириш тизимлари

Технологик Жараёнлар		Йигириш тизимлари номи			
		Карда (оддий)	Карда тарашсиз қайта тараш	Карда тарашли қайта тараш	Аппарат (йўғон ип)
Тараш	Карда тараш	Шляпкали тараш машинаси	-	-	Валикли тараш машинаси
	Қайта тараш	-	Қайта тараш машинаси		-
Ингичка-лаштириш	Чўзиш	Чўзиш			
	Бўлиш	-	-	-	Бўлиш
Хом ашё (тола)		Пахта, калта луб	Ипак, жун	Пахта, жун, луб	Паст нав пахта, чиқинди тола

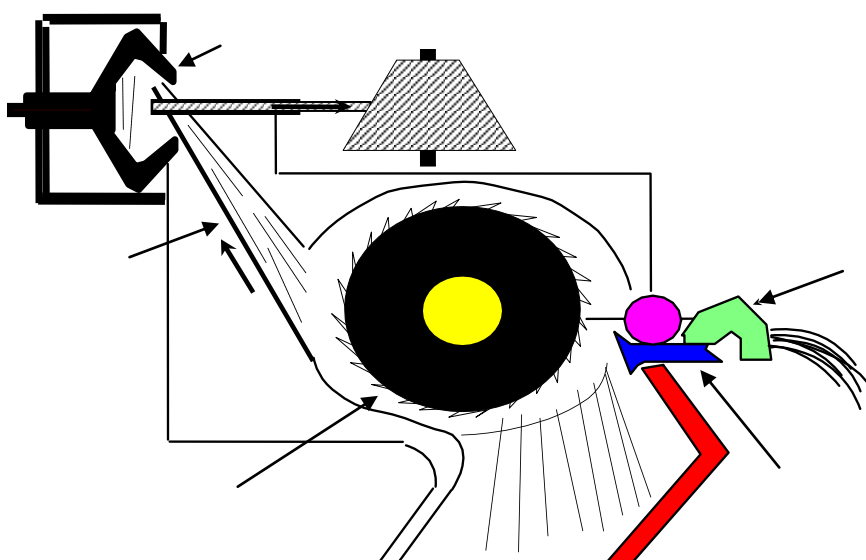
Карда системасида йигириш

№	Технологик жараёнлар номи	Ускуналар, жихозлар номи	Махсулот номи.
1.	Титиш, аралаштириш, тозалаш ва тараш	Титиш, аралаштириш, тозалаш ва тараш агрегати.	пилта
2.	Чўзиш, кўшиш	Пилталаш машинаси	пилта
3.	Чўзиш, кўшиш	Пилталаш машинаси	пилта
4.	Пиликлаш	Пиликлаш машинаси	пилик
5.	Йигириш	Ҳалқали йигириш машинаси	ип

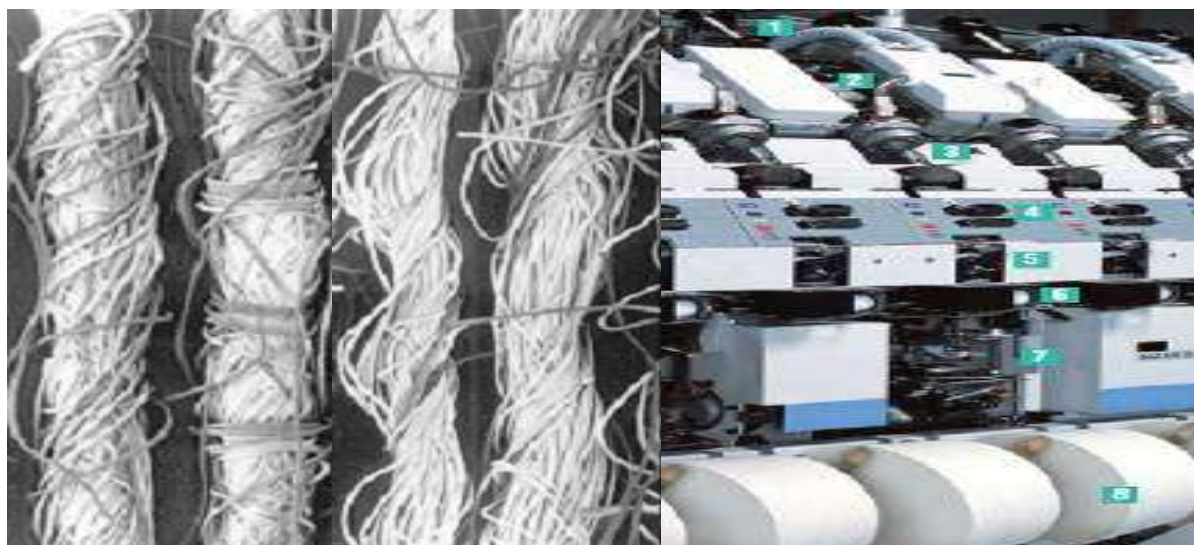
Қайта тараш системасида ип йигириш

№	Технологик жараёнлар номи	Ускуналар, жихозлар номи	Махсулот номи.
1.	Титиш, аралаштириш, тозалаш ва тараш	Титиш, аралаштириш, тозалаш ва тараш агрегати	пилта
2.	Чўзиш, кўшиш	Пилталаш машинаси	пилта
3.	Чўзиш, кўшиш	Пилта бирлаштирувчи	холстча
4.	Қайта тараш	Қайта тараш машинаси	пилта.
5.	Чўзиш, кўшиш	Пилталаш машинаси	пилта
6.	Пиликлаш	Пиликлаш машинаси	пилик
7.	Йигириш	Ҳалқали йигириш машинаси	ип

Пневмомеханик ва роторли йигириш



“Мурата” фирмасининг хаво ёрдамида йигириш машинаси



МУРАТА фирмаси Но802 моделадиги аеродинамик йигирув машинаси ишлаб чиқаради. Машина пахта ва кимевий толалардан ип йигиришга ростланиши мумкин. Янги назорат қурилмаси йигириш жараёнинг барча параметрларини тўплаш имкониятини беради. Машина қўшимча ипни улаш автомату, ип ўрамалари (бобин) ни чиқариб олиш автомату билан тўлдирилиши мумкин.

Аеромеханик йигирув машинаси Н 802 (МУРАТА)

Йигирув қурилмалари сони	24-72
Йигириш қурилмалари орасидаги масофа, мм	215
Бурам бериш йўналиши	3, С
Ўрнатилган электр қувват, кВт	11,2
Ипнинг номери	10-80
Йигириладиган ипнинг чизиқли зичлиги, текс	100-12,5
Йигириладигин тола тури	пахта, кимёвийтола, аралашма
Тола узунлиги, мм	50 гача
Чўзиш асбоби системаси	3x3 2 тасмали
Чиқариладиган ўрама ўлчами, мм	
тсилиндрик ёки конус бабина:	
кенлиги	127
диаметри	300

Бабинади ип оғирлиги, кг	4 гача
Йигириш тезлиги, м мин	120-210 гача
Умумий чўзиш	50-250
Ипни автоматик ўраш қурилмаси:	
-ҳаракат тезлиги, м мин	17
- ипни ўраш вақти, сек	15
Габарит ўлчами, мм	
кенглиги	1755
узунлиги	16500
баландлиги	2650

Ип ҳосил қилиш қисми уч тсилндрли икки тасмали чўзиш асбоби ва аеродинамик пигитиш қурилмасидан иборат. Ип йигириш тезлиги 220 м|мин гача оширилиши мумкин.

V. КЕЙСЛАР БАНКИ

Мавзу: Республикамизнинг пилла қабул қилиш пунктларида тайёргарлик ишлари (1-маъруза)

«ФСМУ» методи

Фикр: “Пиллага дастлабки ишлов беришнинг аҳамияти”

Ф	<ul style="list-style-type: none">• Пиллага дастлабки ишлов беришнинг аҳамияти
С	<ul style="list-style-type: none">• Тирик пиллаларга ўз вақтида ишлов бериш орқали капалак чиқишини олдини олиш.
М	<ul style="list-style-type: none">• Пилла ғумбаги ўз вақтида ўлдирилиб, пилла қуритилмаса 12-14 кундан сўнг пилладан капалак чиқиб, пилла қобиғини тешиб, сифатли навдор пиллани навсиз пиллага айлантириб қўяди. Натижада корхона иқтисодий зарар кўради.
У	<ul style="list-style-type: none">• Пиллага ўз вақтида ишлов бериш натижасида пилла сифати ва технологик кўрсаткичлари сақланиб қолади.

**Мавзу: Пиллачилик махсулотларини қайта ишлаш соҳасидаги
корхоналар (1-амалий машғулот)
“Ассесмент” методи**



Тест 1. Ямато-Санко пилла куриштишни технологик жараёнига конвейернинг ҳаракат тезлиги...?

- А) ишлаш режимига боғбоғлиқ боғлиқми?
- В). ишлаш режимига боғбоғлиқ боғлиқ эмас?



Қиёсий таҳлил

- Ямато Санко ва СК-150-К-1 агрегатларининг пилла куриштиш технологияларини қиёсий таҳлил қилинг?



Тушунча таҳлили

- Ямато Санко ва СК-150-К-1 агрегатларининг ишчи қурилмаларини вазифаларини ва ишлаш жараёнини таҳлил қилинг?



Амалий кўникма

- 150 тонна ҳажмдаги пилла қабул қилиш корхонасида пилланинг энг кўп келган кунидаги улиши 20%ни ташкил этса Жами керак бўладиган СК-150 агрегатининг миқдорини ва қайта ишлаш вақтини аниқланг?

**Мавзу: Пиллачилик махсулотларини қайта ишлаш соҳасидаги
корхоналар (1-амалий машғулот)
“Хулосалаш” (Резюме, Веер) методи**

Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари тўширилган тарқатма материалларни



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилди. зарурдий ахборотро билан тўлдирилди ва мавзу

Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар			
Ямото-Санко-34 агрегати		16629-маркали пилла қуриш машинаси (Хитой)	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Пилла қуришнинг суткалик ишлаб чиқариш қуввати юқори, пилла сифати ва унинг технологик кўрсаткичларини юқори даражада сақлаб қолади, пилла қуриш технологик жараёнини тўлақонли бажариш имкониятини беради.	Ушбу қурилманинг тан нархи жуда ҳам юқори; агрегантни таъмирловчи эҳтиёт қимслари бизда ишлаб чиқарилмаслиги и.	Технологик жараёни тўла бажариш имкониятини беради; пиллаларни технологик сифатини сақлаб қолади.	Мазкур агрегат биздаги мавжуд маҳаллий агрегатларга нисбатан қиммат; суткалик ишлаб чиқариш ҳажми кам.
Хулоса: Республикамиз туман бош пиллаҳоналарида пиллаларнинг келиш суръати деярли бир вақтга тўғри келганлиги туфайли, ишлаб чиқариш қуввати юқори бўлган Ямото-Санко-W-34 агрегатидан фойдаланиш тавсия этилади. 16629-маркали пилла қуриш машинаси (Хитой)дан эса ишлаб чиқариш қуввати кам бўлган пилла қабул			

қилиш пунктларида фойдаланиш мумкин.

VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

(ҳар бир танланган мавзуга 2-соатдан)

1. Пилла йигириш дастгохлари турлари ва уларни бир-биридан фарқи.
2. Ипак толасининг давлат стандарти бўйича гуруҳларга ажратиш.
3. Пиллаларни ғумбагини ўлдиришнинг янги технологияси.
4. Қуруқ пиллаларни зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари.
5. Ипак толасининг мустаҳкамлигини аниқлаш усуллари
6. Ипак толасининг метрик номерини аниқлаш
7. Ипак толасидан мато олиниш усуллари.

VII. ГЛОССАРИЙ

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Ғумбакни буғда ўлдириш	Stream drying of pupa	сушка коконов	Дастлабки ишлов берилаётган пилла ғумбагини буғ таъсирида ўлдириш.
3.Кондицион оғирлик	Condishion weight	Кондиционный вес	Нисбий намлиги 10% ташкил этаётган қурук пилла
Навли пилла	Eood cocoon	сортовые кокона	Давлат стандарти бўйича навли пилла кўрсаткичларига жавоб берадиган пилла.
Навсиз пилла	not goot cocoon	несортовые кокона	Ташқи белгилари билан навли пилла гурухига кирмайдиган пилла.
Ипакчанлик	Silkpersentoge	шелконосность	Пилладаги ипак маҳсулоти миқдори.
Қорапўчоқ пилла	Dead pupa cocoons	карапачах	Пилла ичидаги касаллик оқибатида ғумбаги ўлган пилла.
Ипак қурти уруғи	Silkworm motheegs	грена тутового шелкопряда	Она капалаклар ташлайдиган тухум

Пиллани йигирилиши	Cocoon reeling	размотка коконов	Пилладан маълум бир технология асосида ипак толасини чиқиш.
Пилла толасини узлуксиз узунлиги	unbeak lengh of cosoon	Длина нерераной размоди восмосдь коконной нити	Ипак толасини йигириш жараёнида дастлабки узилишгача булган узунлиги
Пилла толасини умумий узунлиги	Length of cosoon threat	Общая длина коконой нити	Пиллани чувилиши натижасида охиригача булган тола узунлиги.
Қурук пилла чиқиши	Volume of drying cosoons	Виход сухие коконов	Маълум микдордаги тирик пиллада ишлов бериш натижасида қурук пилла чиқиши

Пилла намунаси	Sample of cocoons	Образец коконов	Тирик ва қуруқ пиллалардан сифат ва технологик кўрсаткичлар учун олинган пилла миқдори.
Тўла қуритиш	Full drying	Полная сушка	Ишлов бериш жараёнидан кейин пиллада 10% дан ортиқ бўлмаган нисбий намликни қолиши.
Дасталар	Kokonniki	Коконники	Ипак куртлари пилла ўрайдиган жой.

IV.ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

Махсус адабиётлар

1. Dilip De Sarker Dilip De Sarker The silkworm: biology, genetics, and breeding . Vikas Pub. House, 1998
2. Kamal Jaiswal / Sunil P. Trivedi / B. N. Pandey: Moriculture Aph Publishing Corporation (2009)
3. M.L. Narasa: **Problems And Prospects Of Sericulture Problems And Prospects Of Sericulture** B.B. Bindroo & Satish Verma 2014
4. Н.Аҳмедов “Ипак қурти экологияси боқиш агротехникаси” Тошкент “Давр” нашрети -2014 йил
5. Н.Аҳмедов, С.Наврӯзов “Ипак қурти уруғчилиги” Тошкент “Ворис” нашрети 2014 йил
6. Н.Аҳмедов, А.Якубов, У.Данияров “Ипак қурти селекцияси” Тошкент “Чулпон” нашрети 2014 йил
7. С.Собиров, Н.Аҳмедов, Т.Азизов “Ипак қурти касалликлари диагностикаси ва эпизотологияси” Тошкент -2015 йил
8. М.Хиббимов, Н.Аҳмедов “Тутчилик” Тошкент-2015 йил
9. Michael McCarthy “English Vocabulary in use”. Cambridge University Press, 2015, Presented by British Council.
10. Ed .Y.Tazima Silkworm Tokio KODANSHA LTD. 2015

IV. Электрон таълим ресурслари

1. www. Ziyonet. uz
2. www. edu. uz
3. Infocom.uz электрон журнали: www.infocom.uz
4. <http://learnenglishkids.britishcouncil.org/en/>
5. <http://learnenglishteens.britishcouncil.org/>

6. <http://learnenglish.britishcouncil.org/en/>
7. <http://www.bio.pu.ru>.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Матбуот маркази сайти:
www.press-service.uz
9. Ўзбекистон Республикаси Давлат Ҳокимияти портали: www.gov.uz
10. Ахборот-коммуникация технологиялари изохли lug'ati, 2004, UNDP DDI:
11. Programme www.lugat.uz, www.glossaiy.uz
12. Ўзбек интернет ресурсларининг каталоги: www.uz
13. Infocom.uz электрон журнали: www.infocom.uz
14. www.toucansolutions.com/pat/insects.html.
15. www.fi.edu/tfi/hotlists/insects.html.
16. www.rcmplearning.org/docs/ecdd0
17. www.ravnovesie.biz/economy/economy3.html
18. www.toucansolutions.com/pat/insects.html.
19. www.fi.edu/tfi/hotlists/insects.html.
20. www.uznature.uz
21. www.agro.uz
22. www.sheki-ipek.com.az

"Ipak qurt nasilchilik" va o'quv dasturini tayyorlash va qayta tayyorlash jarayonida oliy ta'lim yo'nalishi bo'yicha Taqriz

Oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilarni malakasini oshirish darajasi davlat siyosatning ustuvori deb hisoblanadi. Bu o'quv dasturi o'quv yuklama va o'quv moduliga ajratilgan auditoriya albatta sohasidagi innovatsiyalar va sanoat masalalarini o'rganish uchun yetarli emas. .

Tayyorlash va qayta tayyorlash kurslari o'quv yo'nalishi bo'yicha "ipak qurti nasilchilik“ o'quv modullarini 288 soat uchun mo'ljallangan va ularning tuzilishi 6 bloklari iborat.

O'quv dasturlar, o'quv mashg'ulotlari o'quv-uslubiy modul asosida ta'lim va professional darajasini, ularning qonun hujjatlari, jihatidan, ilmiy va amaliy ilmiy tadqiqotlar, texnologik taraqqiyot va yangilik fanlar o'qitiladi, shuningdek, ,eng so'nggi yutuqlari sohasida zamonaviy usullari, tashkil etish jarayonida, ayniqsa bilim auditoriya, iste'dod, mahorat va rivojlantirishga yordam beradi.

"Ipak qurti nasilchilik" yo'nalishi bo'yicha oliy ta'lim muassasalari, professor- o'qituvchilarini malaka oshirish va qayta tayyorlash kurs o'quv dasturi O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta Maxsus Ta'lim vazirligi va oliy o'rta-maxsus va kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari uchun tasdiqlash bo'yicha Muvofiqlantirish Kengashi tomonidan tavsiya etildi..