

**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 ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ
КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ
ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Тошкент давлат аргар университети
хузуридаги педагог кадрларни қайта
тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш
тармоқ марказ директори, академик
С.С.Ғуломов_____

“ ____ ” _____ 2015 йил

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

ЎҚУВ-УСЛУБИЙ МАЖМУА

Тузувчи

Тошкент – 2015

МУНДАРИЖА

ИШЧИ ДАСТУР	3
МАЪРУЗАЛАР МАТНИ	11
1-Мавзу. Республикамизда пилла қабул қилиш пунктларида тайёргарлик ишлари.	11
Республикамизда пилла қабул қилиш пунктларини мавсумга тайёрлаш	11
Пиллага дастлабки ишлов берадиган агрегатларини кўриқдан ўтказиш.....	13
2-Мавзу. Пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратиш	17
Пиллаларни қабул қилиш	17
Қабул қилинаётган пиллаларни гуруҳларга ажратилганлигини назорат қилиш	18
3-Мавзу. Пиллахомага келган пиллаларни сифатини аниқлаш	21
Қабул қилинаётган пиллалар партиясидан анализ олиш.....	21
Намунага олинган пиллаларни навларга ажратиш	25
4-Мавзу: Тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериш.....	30
Янги замонавий агрегатлар ёрдамида тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериш усуллари	30
Қуёш нури таъсирида пиллаларни ғумбагини ўлдириш ва қуритиш.....	33
5-Мавзу: Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлаш	36
Пилла йигириш дастгоҳлари ва уларни турлари	36
Пиллаларни йигириш усуллари	38
ГЛОССАРИЙ	49

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 чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732 фармонида 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 тахлилий ва ижодий фикрлашини ривожлантиришга йўналтирилган инновацион методикалар, масофадан ўқитишни, мустақил таълим олишни кенгайтиришни назарда тутувчи техника ва технологиялардан фойдаланган ҳолда машғулотлар олиб бориш малакаси ва кўникмаларини ривожлантириш кўзда тутилган.

Дастур доирасида берилётган мавзулар тингловчиларнинг педагог кадрларга қўйиладиган давлат талабларини, замонавий инновацион таълим технологиялари ва уларнинг турларини билишлари, талаба шахси ва унинг хусусиятини ҳисобга олган ҳолда таълимда индивидуаллик ва дифференциал ёндашувга эришувлари ва таълим жараёнларида муаммоли таълим, ҳамкорлик технологияси ва интерфаол усулларни амалда қўллай 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 ахамияти, тармокнинг ҳозирги даҳаволи ва келажакдаги ривожланишини, пиллаларга дастлабки ишлов бериш турларини, тирик пилладан курук пиллла чиқиш коэффициентини, пиллаларга ишлов бериш машина ва механизмларини турларини, пилла ураш биодинамикасини, пиллатаркибий кисимлари ва уларни оғирлигини ўрганиш.

**Модул бўйича тингловчиларнинг билим, кўникмаси, малакаси ва
копетенцияларига қўйиладиган талаблар:**

“Пилла ва ипак хом ашёсини қайта ишлашдаги янги технологиялар” курсини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

Тингловчи:

- тирик пиллаларни пиллахомага қабул қилиш тартиби;
- тирик пиллаларни навларга ажратиш;
- нуксонли пиллаларни турлари ва белгилари;
- тирик пиллаларни гумбагини улдириш;
- пиллаларни сояда қуритиш;
- курук пиллаларни давлат стандарти;
- курук пиллаларни сақлаш ва зарарқунандаларга қарши қурашиш;
- -пиллаларни фабрикага топшириш ҳақида *билимларга эга бўлиши;*

Тингловчи:

- пиллаларни қабул қилиш шва қодалари;
- тирик пиллаларни ташқи белгилари;
- тирик ва курук пиллаларнинг навлари ва стандарти;
- пиллаларга дастлабки ишлов бериш шва қуритиш;
- пиллаларни сақлаш ва фабрикага топшириш ёки сотиш юзасидан *қабил қўникмаларига эга бўлиши;*

Тингловчи:

- пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратиш;
- пиллаларга дастлабки ишлов бериш;
- пиллаларини қуритиш;
- пилла зарарқунандаларига қарши қурашиш;
- пиллаларни фабрикага топшириш *малакаларига эга бўлиши;*

Тингловчи:

- сифатли пилла тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш;
- пиллаларни қуритиш ва сақлаш;
- пиллаларни йиғириш *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 таҳлимнинг 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 ҳужум, 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 мазмунини ўқув режадаги “Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий,

касбий ахборот майдонини лойихалаш” 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 қишлоқ 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, йиғириш каби воситаларини қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар

Модул бўйича соатлар тақсимооти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат					
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси				Мустақил таълим
			жами	жумладан			
			Назай	Амалий машғулот	Кўчма машғулот		
1.	Республикаимизда пилла қабул қилиш пунктларида тайёргарлик ишлари.	2	2	2			
2.	Пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратиш.	2	2	2			
3.	Пиллаҳонага келган пиллаларни сифатини аниқлаш	2	2	2			
4.	Тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериш	2	2	2			
5	Тирик пиллаларни ғумбагини иссиқ ҳаво ёрдамида ўлдиришнинг замонавий технологиялари.	2	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	4	
11	Пилла йиғириш дастгоҳлари ва уларни ишлаш принципи	2	2		2	2	
12	Пиллаларни йиғириш ва ипак хом ашёсини тайёрлаш.	2					4
	Жами:	34	30	10	14	6	4

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-Мавзу. Республикамизда пилла қабул қилиш пунктларида тайёргарлик ишлари.

(2-соат).

Режа:

- 1. Республикамизда пилла қабул қилиш пунктларини мавсумга тайёрлаш.**
- 2. Пиллага дастлабки ишлов берадиган агрегатларини кўриқдан ўтказиш**

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

2-Мавзу. Пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратиш. (2-соат).

Режа:

- 1. Пиллаларни қабул қилиш.**
- 2. Қабул қилинаётган пиллаларни гуруҳларга ажратилганлигини назорат қилиш**

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. Пиллахонага келган пиллаларни сифатини аниқлаш. . (2-соат).

Режа:

- 1. Қабул қилинаётган пиллалар партиясидан анализ олиш**
- 2. Намунага олинган пиллаларни навларга ажратиш.**

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

4-Мавзу Тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериш. (2-соат).

Режа:

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

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

5-Мавзу: Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлаш (2-соат).

Режа:

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

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 дастгоҳлари. Пилла йигириш теғнолгияси. Ипак хомашёси стандарти.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

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

Амалий иш топшириғи: Пиллаларни ғумбагини иссиқ ҳаво ёрдамида ўлдириш замонавий технологиялар билан танишиш

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

Амалий иш топшириғи: Қуруқ пиллаларни сақлашни ипак толаси сифатига таъсирини ўрганиш

Мавзу: Пиллачилик маҳсулотларини сақлаш соҳасидаги корхоналар**(2 соат)**

Амалий иш топшириғи: Пиллани сақлайдиган омборларни дезинфекция қилиш ва уларда пиллаларни сақлаш

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

Амалий иш топшириғи: Пилла маҳсулотларини қайта ишлайдиган корхоналарнинг тузилиши ва уларнинг ишлаш принципи.

Мавзу: Қуруқ пиллаларни давлат стандарти бўйича навларга ажратиш **(2 соат)**

Амалий иш топшириғи: Қуруқ пиллаларни навларга ажратиш ва таснифлаш

Мавзу: Қуруқ пиллалардан намуна олиш, таҳлил қилиш сақлаш тартиби **(2 соат)**

Амалий иш топшириғи: Қуруқ пиллалардан намуна олиш ва уларни таҳлил қилиш.

Мавзу: Пилла йигириш дастгоҳлари ва уларни ишлаш принципи

Амалий иш топшириғи: Пилла йигириш дастгоҳлари билан танишиш ва уларни ишлатишишни ўрганиш

Мавзу: Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлаш

Амалий иш топшириғи: Пиллаларни йигириш усуллари. Ипак хом ашёсини олиш.

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

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. Курук 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.

Фойдаланилган адабиётлар

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари:

1. И.А.Каримов. Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз, 8-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 2000.
2. И.А.Каримов. Ватан равнақи учун ҳар биримиз маъсулмиз, 9-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 2001.
3. И.А.Каримов. Юксак маънавият – енгилмас куч. Т.: «Маънавият». –Т.: 2008.-176 б.
4. И.А.Каримов. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. Т.: “Ўзбекистон”. –Т.: 2011.-440 б.
5. И.А.Каримов “Қишлоқ хўжалиги тараққиёти-тўкин ҳаёт манбаи” Тошкент “маънавият”-1998 йил.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилиш чора-тадбирлари тўғрисидаги” ПҚ-1533-сон Қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сон Фармони.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.
6. Президентнинг “Республика пиллачилик тармоғини янада ислоҳ қилиш чора-тадбирлари тўғрисида” 2006 йил 15 ноябрдаги ПҚ-512-сонли қарорига

Ш. Махсус адабиётлар

1. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: Молия, 2003. – 192 б.
2. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000. – 218 б.
3. Баркалов С.А. Системный анализ и принятие решений.– Воронеж: НПЦ ВГУ,2010. 662с.
4. DUET-Development of Uzbekistan English Teachers*- 2-том. CD ва DVD материаллари, Тошкент.: 2008.
5. Michael McCarthy “English Vocabulary in use”. Cambridge University Press, 1999, Presented by British Council.
6. Исмаилов А.А, Жалалов Ж.Ж, Саттаров Т.К, Ибрагимходжаев И.И. Инглиз тили амалий курсидан ўқув-услубий мажмуа. Basic User) Breakthrough Level A1)-Т.: 2011. – 182 б.
7. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2008. – 180 б.
8. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Тарибда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2009. – 160 б.
9. Норенков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании. Учебное пособие.М.: Изд. МГТУ им. Н.Баумана.2002.-336с.
10. Симонович СВ., Евсеев Г.А., Мураховский В.И. WINDOWS: лаборатория мастера: Практическое руководство по эффективным приемам работы с компьютером - М.: АСТ-ПРЕСС: Информком-Пресс, 2000. - 656 с.
11. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа. Учебное пособие.– Санкт-Петербург: Издательский дом «Бизнес-пресса»,2000.–17с.
12. Зеер Э.Ф., Шахматова Н. Личностью ориентированные технологии профессионального развития специалиста. – Екатеринбург, 1999. – 244 с.
13. Саттаров Э., Алимов Х. Бошқарув мулоқоти. – Т.: “Академия”, 2003. – 70 б.
14. Маҳмудов И.И. Бошқарув психологияси. – Т.: 2006. – 230 б.
15. Маҳмудов И.И. Бошқарув профессионализми: психологик таҳлил. – Т.: “Академия”, 2011. – 154 б.
16. Аҳмедов Н.А. – Ипак қурти маҳсулдорлигини оширишнинг экологик ва физиологик асослари. Тошкент, 1999. 173-180 б.
17. Аҳмедов Н., Мурадов С. – Ипак қурти экологияси ва боқиш агротехникаси. Тошкент Ўқитувчи, 2004. – 160 б.
18. Аҳмедов Н. – Фермер хўжаликларида ипак қуртини боқиш технологияси. Тошкент, Ўқитувчи, 2006. – 80 б.
19. Раҳманбердиев К.Р., Хиббимов М.Х. Тут дарахтларини қаламчасидан кўпайтириш. Тошкент. Меҳнат. 1997. Б.52-55.

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. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari izohli 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

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ

1-Мавзу. Республикамизда пилла қабул қилиш пунктларида тайёргарлик ишлари.

Режа:

1. Республикамизда пилла қабул қилиш пунктларини мавсумга тайёрлаш.
2. Пиллага дастлабки ишлов берадиган агрегатларини кўриқдан ўтказиш

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 жароҳатланиб 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 терилиб навларга ажратилган куни пилла қабул пунктларига жўнатилади. Агарда жўнатишни иложи бўлмаса, уларни салқин хоналарда, махсус сўриларда, қалинлиги 10 см ҳолатда ёйиб қўйиб сақлаш керак. Чунки қалин ҳолатда 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 яшиқларга солиб олиб борилади.

Қабул пунктларда тайёрланадиган тут ипак қуртининг оқ пиллали зот ва дурагайлاردан иборат тирик пиллаларни куйидаги 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-пачоқ 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 кутби ўткир учли, эзилган, юпка қобиқли, бузук шаклли ва ичи кўринмайдиган юпка кутбли 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 қар 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, қўшалок ғумбақли, тешиқ, моғорлаган, қотиб қолган, чала ўралган, хом, юпка кутбли, жуда бузук 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 хўжалиқларда қуритилиб, қишда, озуқа етишмаганда қўйларга озуқасига қўшиб берилади.

Ипак қуртига тайёрланган озуқанинг деярли 50 фоизи тут навдаларини ташкил этади. Тут навдаларни 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 қуриштириш 90°C - 6 соат даврида ва ярим қуриштириш 90°C , 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 даврида ишлов бериш яхши натижалар олиш мумкинлигини исботлади.

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

Янги технология асосида дастлабки ишлов беришда пиллаларни қурт боқувчилардан қабул қилиш, сақлаш, ташиш ғумбагини жонсизлантириш, иссиқлик агрегатларини 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, тешиқ ва бошқа формадаги пиллалар) ва қорачоқ пиллаларга ажратилар.

Бу ишлар битгандан сўнг пиллахонадан, шартномада кўрсатилгандек келтирилган 20 кг лик яшиқларга навлар аралашмасини, навсиз ва қорачоқ 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 мудири 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 қабул пункти пиллахонанинг худудида жойлашган бўлса, қабул

пунктидан 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. Пунктидан келтирилган пиллалар пиллахона мудирлари 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 пиллахоналарда, қўллаш учун «ипак» марказий конструктивлик лоихалаш 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 уруғларини зинапоя усулида инкубаторияларга жонлантириш учун қўйиш (уруғ заводларининг насилчилик участкаларига уруғ қўйгандек) пиллахоналарга пиллаларнинг келишини режалаштириш мумкинлиги ҳақида тўғталиб ўтган эдик, шу билан бирга пиллаларни қабул қилиб олингандан сўнг ҳам, пиллаларга ишлов бериш мавсумини узайтириш мумкин. Пиллаларни бир хил режим асосида қуритиш йўлида, тирик пиллаларни контейнерда, яшиқларда солинган ҳолда химёвий 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 қўғирчоғи жонсизлантирилади. Шу йўл билан қўғирчоқлар ҳаёти (нафас олиши ва норланиши) ҳисобига оғирлигини йўқотилиши, бир кг қуруқ пилла олиш учун хўл пилланинг сарф бўлиш коэффциентлар ёмонлашувига йўл қўймаслик мақсадида амалга оширилади. Тирик пиллалар қанча кўп сақланса уларнинг оғирлиги шунча камайиб беради. Пиллалар 3-4 кунлик давригача қурт ва қўғирчоқнинг ҳаёти 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 химёвий йўл билан (масалан броммитил газини) 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 пиллаларнинг 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 кум 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 кўғирчоғи жонсизлантирилган пиллалар кунма-кун йғилиш навбати асосида иссиқлик агрегатида мўлжалланган намликка еткунга қадар қуритилади.

Тошкент пиллахоносида, пиллаларни тайёрлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш янги технологияси қўлланилиб, ишлаб чиқариш шароитида текширилиб кўрилганда, 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 ҳисобга ипак чиқиш миқдори хам 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 пиллахоносида ўтказилган тажрибаларнинг натижалари яққол мисол бўла олади. Масалан: тажриба яқунлари 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 тайёрланаётган 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, Оқкўрғон ва х.з.о) пилларни 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. Пиллахомага тирик пиллаларни келтириш ва топшириш.

Фойдаланган адабиётлар руйхати

1. Тирик пиллаларни давлат стандарти. Оз Дст 631-95.
2. Қуруқ пиллаларни давлат стандарти. Оз Дст 630-95.
3. Ахмедов Н.А., Элмурадова И.А. «Основы шелководства», Тошкент 1992 г.
4. Ахмедов Н.А., Мурадов С. «Ипакчилик асослари». Тошкент 1998 й.
5. Ахмедов Н.А. Абдурахманов А. «Пиллаларни тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш». Тошкент 2006 й.
6. Рождественский К.М. «Заготовка и первичная обработка коконов». Ташкент 1974 г.
7. Рождественский К.М. «Шелководство». Ташкент 1974 г.
8. Рубинов Э.Б. «Технология шелка». Москва 1981 г.
9. Рубинов Э.Б. «Технология шелка». Ташкент 1989 г.
10. Рубинов Э.Б. Тумаян А.А. «Заготовка и первичная обработка коконов» Москва, 1982 г.

2-Мавзу. Пиллаларни қабул қилиш ва навларга ажратиш

Режа:

1. Пиллаларни қабул қилиш.
2. Қабул қилинаётган пиллаларни гуруҳларга ажратилганлигини назорат қилиш

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 кўяди. 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 пиллалар сони кўпаяди.

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

Кейинги 45-50 йил ичида пиллаларнинг пишиб етилиши, ҳамда уларнинг пиллахоонага 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 пиллахооналарни 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 (90⁰С) режимида, пиллаларни, агрегатларда бир марта киритиш ўзидаёқ бир меъёрда ишлашни амалга оширишдан иборат. Бундай иш ташкил қилишнинг кераклиги шундан иборатки айрим пиллахооналар пилла таёрлашнинг бошида, хали пилла кам келаётган давирда, ярим ёки тўлиқ қуритадилар. Бундан иссиқлик агрегатларнинг қуввати тўлиқ фойдалинилмайдди. Бир смена ишлаб куннинг қолган соатларида ишламай туради. Натижада 2-3 кун (пилла кам келаётган даврида) агрегатни юритиш ва унинг камераларидаги хароратни кўтариш учун ортикча электро энергия ва ёқилғи кетади.

Пилла кўп келганда эса иссиқлик агрегати 3 сменадан ишласа ҳам, пиллалар келган кунёқ қуритишга қуввати етмаганлимиги сабабли пиллаларнинг ичидаги гумбаги 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 қизиби 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 пиллахонага 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 қорапачак 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 нуқсони 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 меёردа 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 қотиб 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 ҳарорат балки таъмин этилмаса 30-35 кунга чўзилиб кетиб, қуртларнинг катта даҳаси 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 қўшимча 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 агрегатикаси қўлланилганда ипак қуртлари 24-25 кунда пилла узашга кирашадилар. Шу билан бирга тутларни минерал ва маҳаллий ўғитлар билан, озиклантириш билан 2-3 марта қониқтириб суғориш (шу жумладан катта даҳага туриш олтидан 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.

Куп йиллик тажриба шуни кўрсатмоқдаки хўжаликда ёки бир гуруҳ (битта пиллахонага 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 қўйиладиган уруғларнинг қуртлари 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 тўқадилар. Шунда биринчи ва охириги хўжалика уруғ қўйилиши орасида 6 кун тафовут бўлиб, пиллалар чўзилиброқ 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 ҳарорати ва намлиги нормол бўлганда) ҳар 2,5-3 кунда бита барг хосил бўлади. Бу даврда баргларнинг ҳажми катталашиб ўз таркибида қуртларнинг ривожланиши учун зарур бўлган микроэлиментлар йғила бошлайди. Шунинг учун ўртача 2 та барг бўлишига уруғни инкубацияга қўйиб, тут барги 5-6 та бўлишига жонлантириб қуртларни таркатиш энг оптимал муддат ҳисобланади (7).

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

Одатда тут ипак қуртларини парваришлашда қўйидаги усуллардан фойдаланилади.

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

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

Паст ҳароратда (23-24⁰С) печкаси ёқилмаган хоналарда боқилганда кечалари ҳарорат 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 (салқин бўлиш натижасида) ёки тутларни совуқ урганда, ипак қуртининг ривожланишига тут баргининг ривожланиши етиб олишини тامينлаш мақсадида қўлланилади.

Уччала режимда боқилган қуртлар бир туман, хаттоки хўжалик худудидида 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 қолдилар. 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 тақдирда тезкор методда боқилганда, қурт боқиш мавсуми 5-9 кунга амалдаги мутадил ҳароратда 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 таҳлил этилган қурт боқиш ва пилла етилиш даври бир хил табиий шароитга эга бўлган хўжалик ва туманларга таълуқлидир

Назорат саволлари

1. Ипакчилик ривожланишида ипак курти 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. Борде Ж. Иммуниет, антигенў, антитела. Москва – 1928. 138б.
2. Бойд В. Основў иммунологии, Москва-1949. 165 б.
3. Биологический энциклопедический словарь. Москва «Советская энциклопедия» - 1989. 863 б
4. Михайлов Е.Н. Инфекционнўе болезни тутового шелкопряда, Тошкент «Ўқитувчи» - 1984.3-19б
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 3 апрелда «Пиллачиликни ривожлантириш» ва 2000 йил 15 мартда «Пиллачиликнинг озуқа базасини ривожлантириш» тўғрисида чиқарган қарорлари.

3-Мавзу. Пиллахомага келган пиллаларни сифатини аниқлаш

Режа:

1. Қабул қилинаётган пиллалар партиясидан анализ олиш
2. Намунага олинган пиллаларни навларга ажратиш.

Таянч иборалар: *лаборатория, пилла, анализ, кондицион, тут, пилла, гумбак, қорачоқ, 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 пиллахомагаларда қабул қилиш вақтида давлат стандарти асосида сифатини аниқлаш учун махсус лаборатория хизмат қилади. Лаборатория учун алоҳида ёруғ ва курук бино ажратилади. Тирик пиллаларни кун давомида энг кўп келишига қараб унинг умумий майдони 5-жадвалда кўрсатилган ҳажмга эга бўлиши керак.

Лабораторияда куйидагилар бўлиши керак: қора сатин билан қопланган столлар ва стуллар; 100 мг аниқликкача тартадиган 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, қорачоқ 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 куйидаги ифода бўйича аниқланади:

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

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

К – шу куни қабул қилинадиган пилла партиялари миқдorigа 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 куйидаги ифода бўйича аниқланади:

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

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

a – пилла партияларининг энг кўп келган кунлардаги топшириш %;

b – битта пилла партиясининг ўртача массаси, кг.

қабул қилинган: $a = 15-20\%$;

$b = 40-50$ 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 пиллалари 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 қорачоқ 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, юпка қобиқли, бузук шаклли ва ичи кўринмайдиган юпка 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, тешиқ, моғорлаган, қотиб қолган, чала ўралган, хом, юпка қутбли, жуда бузук шаклли ва иккала қутби ўткир учли пиллалар киради (14-расм).

қобиқ 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 қорачоққа ажратилган бўлиши шарт.

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

Навсиз пиллаларда бегона аралашмага, шунингдек 0,1 фоиздан ортиқ қорачоқ 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% миқдорда 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 куртини 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 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) куйидаги 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 куйидаги 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 кўл билан ҳовучлаб (ёки қисмлаб) шундай миқдорда олинсинки, ундан умумий намуна ташкил этиш мумкин бўлсин.

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

Топширилаётган пилла партиядидаги 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 партиядан олинган умумий намунадаги навсиз ва қорапачоқ пиллалар миқдори (II) ифода бўйича фоизда ҳисобланади:

$$\Pi = \frac{m \cdot 100}{m_1}$$

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 партиyasi 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 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 олинадиган намуналар сони;
 t – битта пилла намунасини саралаш муддати, мин;
 Т – сараловчи иш кунининг давомийлиги, мин.
 Пиллалар энг кўп келган кунлари лабораторияда сараланиши керак бўлган пилла намуналарининг сони куйидаги ифода бўйича аниқланади:

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

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

a – пилла партияларининг энг кўп келган кунлардаги топшириш %;

b – битта пилла партиясининг ўртача массаси, кг.

қабул қилинган: a= 15-20%;

b=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 куйидагича 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 журналига 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 куртининг 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 куртининг 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, бузуқ 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, кўшалок ғумбакли, тешик, моғорлаган, қотиб қолган, чала ўралган, хом, юпқа 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 куртини 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 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) куйидаги 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 куйидаги 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 ипакчанлигини аниқлаш учун пилла партиясининг ҳар жойидан қисмлаб шундай миқдорда олиниши 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 партиядан олинган умумий намунадаги навсиз ва қорапачоқ пиллалар миқдори (II) ифода бўйича фоизда ҳисобланади:

$$\Pi = \frac{m \cdot 100}{m_1}$$

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.

Назорат саволлари

1. Дезинфекция турлари ва дезинфекция учун ишлатиладиган моддалар.
2. Уруғни зарарсизлантиришда Ўзбекистон олимларининг ишлари.
3. Целлюляр уруғ тайёрлашда нима ишлар қилинади?
4. Ипак қурти касалликларини олдини олиш учун нималарга эътибор бериш керак?
5. Касалланган қуртларни қандай қилиб даволаш мумкин?

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ахмедов Н., Мурадов С. – Ипакчилик асослари. Тошкент «Ўқитувчи» 1998. 180-204 б.
2. Михайлов Н.Е. – Вредители и болезни тутового шелкопряда. Москва, Сельхозгиз – 1958. 185 б.
3. Михайлов Н.Е. – Инфекционные болезни тутового шелкопряда. Тошкент «Ўқитувчи» 1984. 229-287 б.
4. Ганиева М.Р. – Тут ипак қурти касалликлари ва зараркунандалари. Тошкент –1963. 56 б.
5. Баговутдинов Н.Г. ва бошқалар – Пиллачилар учун қўлланма. Тошкент «Ўқитувчи» 1984 65 б.
6. Насириллаев У., Жуманов У. – Пиллакорларга маслахатларимиз, Тошкент «Меҳнат» 1992. 70б

4-Мавзу: Тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериш

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, қорачоқ, лос, нав, навлар арлашмаси, навсиз, ностандарт, дукурма, доғли, тешик, пудратчи, бош пиллаҳона, ишлаб чиқариш бирлашмаси, қуёш нури таъсирида қуритиш, совуқ усулда қуритиш.*

Янги замонавий агрегатлар ёрдамида тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериш усуллари

Бош пиллаҳона асосан маъмурий, ишлаб чиқариш ва агротехника базаси ҳисобланади. Туман пиллачилик идораси вилоят ипакчилик ишлаб чиқариш бирлашмасининг ихтиёрида бўлади. Бундан ташқари, шунингдек пиллаларга дастлабки ишлов берадиган бир ёки бир неча база, қайсики пиллаларни қабул қилиш, уларга дастлабки ишлов бериш ва қуруқ пиллаларни истеъмолчиларга топшириш киради.

Пиллаларга дастлабки ишлов бериш базаси алоҳида ажратилган жойдан ва атрофи ўралган майдондан иборат бўлиб, ичида пиллаларни қабул қилиш учун айвонлар, пиллага дастлабки ишлов бериш агрегатлари, ғумбаги ўлдирилган пиллалар қуритиладиган айвонлар, идора ва омборхоналар жойлашади. Ташқи қисми, у ерда ошхона, чойхона, маънавий-маърифий бурчак, транспортлар турадиган жой ва ҳожатхона.

1. Қабул пункти. Бунинг таркибига навбат кутадиган жой ва келган пиллаларни тортадиган ва қабул қилинган пиллаларни сақлайдиган усти ёпиқ жойлар (булар фақат пиллаларни қабул қилиш вақтида ишлайди) киради.

Лаборатория ва ҳисоб-китоб қилиш қисми алоҳида бинони эгаллайди. қабул пунктини бошқа тузилишлари IV бобда баён этилган.

Ҳисоб-китоб қилиш қисмида пилла топширувчилар ҳисобини қилишдан ташқари, келган пиллаларни жамлаб, ҳисоблаб борилади ва ҳисобот маълумотлари, шунингдек қуритиш ускуналаридан фойдаланиш графиги тузилади (21 - расм).

Ушбу расмда пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасига келган тирик пиллаларга график тузиш жараёнлари баён этилган. Графикда 12 кун давомида пиллалар келиши асос қилиб олинган. Бунда пиллаларнинг келиш муддатларини имкони борида чўзишни ҳисобга олиб, ҳамма қуритиш агрегатларини маромида иш билан таъминлаш кўзда тутилган. Шу мақсадда бутун туман бўйича уруғларни инкубаторияга бир вақтда қўймасдан, балки ҳар хил муддатда, босқичма-босқич қўйиш тартиби қўлланади: биринчи муддатда тахминан 30%, иккинчи муддатда 40% ва учинчи муддатда эса қолган 30% уруғлар инкубаторияга қўйилади. Уруғларни бундай тартибда инкубаторияга қўйиш ўз навбатида ижобий ва салбий хусусиятларга эга: биринчи муддатда инкубаторияга қўйилган уруғлардан чиққан қуртлар юқори ҳосилдорлиги билан фарқ қилади, охири муддатларда инкубаторияга қўйилган уруғларга бундай кафолат бериш мумкин эмас, бошқа томондан туман бўйича тарқатиладиган ҳамма уруғларни бир вақтда инкубаторияга қўйиш тирик пиллаларнинг барча хўжаликларда бир вақтда етилишига ва уларни топшириш вақтида қийинчилик туғдиришига сабаб бўлади, чунки уларнинг асосий миқдори 5-6 кунда топширилиб бўлади, бу эса пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг иши ҳаддан ташқари кўпайиб кетишига олиб келади. Натижада тирик

пиллалардан капалак чиқиб кетиши мумкин. Ўша ёки бошқа куни келадиган пиллаларнинг миқдори (т) тайёрланадиган ҳамма пиллаларнинг массасига нисбатан неча % да бўлиши қуйидаги ифода бўйича ҳисобланади:

$$m = \frac{Y \cdot t}{100}$$

Бу ерда,

t-кунлар бўйича тайёрлов пунктига келиши кутилаётган пиллаларнинг миқдори, т;

M-мавсумда тайёрланадиган режадаги пиллаларнинг массаси, т;

Y-бир кунда тайёрланадиган пиллаларнинг солиштирама массаси (тайёрлаш муддатининг чўзилиши 3-жадвалдан топилади).

3-жадвал

Тайёрлов мавсумининг чўзилишига қараб пиллаларни тайёрлов пунктига келишининг тезлиги (Э.Х.Тожиёв ва Г.П.Пинчук маълумотлари).

Мавсум кунлари (x)	Мавсумнинг чўзилишига қараб, мавсум давомида тайёрланадиган пиллаларга нисбатан, бир кунда тайёрланадиган пиллаларнинг миқдори, кунлар								
	9	11	13	15	17	19	21	23	25
1	0,8	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
2	3,6	2,0	1,3	0,9	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3
3	11,0	5,7	3,3	2,2	1,5	1,1	0,8	0,6	0,5
4	21,3	12,0	7,1	4,4	3,0	2,1	1,6	1,2	0,9
5	26,6	18,8	12,1	7,8	5,2	3,6	2,6	2,0	1,6
6	21,3	21,8	16,6	11,06	8,0	5,7	4,0	3,0	2,4
7	11,0	18,8	18,4	14,7	11,0	8,1	6,0	4,5	3,4
8	3,6	12,0	16,6	16,0	13,3	10,3	7,9	6,1	4,7
9	0,8	5,7	12,1	14,7	14,0	12,0	9,7	7,7	6,0
10		2,0	7,1	11,6	13,3	12,6	11,0	9,1	7,4
11		0,5	3,3	7,8	11,0	12,0	11,4	10,1	8,5
12			1,3	4,4	8,0	10,3	11,0	10,4	9,3
13			0,4	2,2	5,2	8,1	9,7	10,1	9,6
14				0,9	3,0	5,7	7,9	9,17,7	9,3
15				0,4	1,5	3,6	6,0	6,1	8,5
16					0,7	2,1	4,1	4,5	7,4
17					0,3	1,1	2,6	3,0	6,0
18						0,6	1,6	2,0	4,7
19						0,2	0,8	1,2	3,4
20							0,4	0,6	2,4
21							0,2	0,3	1,6
22								0,2	0,9
23									0,5
24									0,3
25									0,2

Бу жадвал қуйидаги ифода бўйича ҳисобланган:

$$Y = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$$

Бу ерда,

x – тайёрлаш кунлари (1,2,3 =...);

Π – 3,14;

σ - пиллалар келишининг квадратдан ўртача оғиши;

a – пиллаларнинг энг кўп келадиган куни;

e – табиий лагорифмнинг асоси (2,718).

Пиллалар қабул пунктдан пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг ишлаб чиқариш қисмига ўтказилади.

3. Пиллаларга дастлабки ишлов бериладиган қисм. У пиллаларга ишлов бериш базаси майдонининг асосий қисмини эгаллайди. Унда қуритиладиган ёки қуритилган пиллаларни сақлаш учун айвонлар, ўт ўчириш ҳовузи ва ўт ўчиришда фойдаланадиган асбоблар илиб қўйиладиган махсус тахта, ёнилғи, мойлаш материаллари омборхонаси, бош пиллахонанинг материаллар омбори, устахона, гараж ва қорапачоқ пиллаларни сақлайдиган майдонча, шунингдек ҳовлидаги бошқа ишлаб чиқариш қурилишлари ва бинолари жойлашади. Пиллаларга дастлабки ишлов бериш базаси бир вақтнинг ўзида бош пиллахона ҳисобланадиган бўлса, унда қабул пунктнинг майдончасида бош пиллахонанинг бинолари ҳам жойлашади.

Бу ерда пиллаларга дастлабки ишлов бериш амалга оширилади. қуритиш техникасини ишлари у ёки бу усулга, шунингдек ҳажмига, тайёрлаш мавсумининг чўзилишига ва уларнинг қувватига боғлиқ бўлиб, уч хил тартибда қўлланади:

1. Пиллалар ғумбагини ўлдириб, қисман қуритиш;
2. Пиллалар ғумбагини ўлдириб, ярим қуритиш;
3. Пиллалар ғумбагини ўлдириб, тўла қуритиш.

Базадаги усти пана айвонлар дастлабки ишлов беришдан ўтган пиллаларни жойлаштириб, унда қуритиш учун мўлжалланган.

Пиллаларни ташишдаги ҳамма ишлар қўлда, қанор ёки хом суруп каби матолар ёрдамида бажарилади. Табиийки, бу катта меҳнатни талаб қилади. Бундан ташқари, пиллаларни ўз вақтида ағдариб, яъни доимо аралаштириб турилиши йигирилмайдиган пиллалар миқдори ҳамда лос чиқишини кўпайтиради. Бундай ёқимсиз натижаларни йўқотиш мақсадида Э.Х.Тожиёв ва Г.П.Пинчук томонидан база ичида пиллаларнинг жойини ўзгартиришни, шунингдек базадан ташқаридаги дастлабки ишлов берилиши керак бўлган пиллаларни ва сўнгра уларни қаттиқ идишларда ташишнинг янги технологиясини тақлиф этдилар. Бу технология алоҳида бобда баён этилган.

Пиллахоналарда пиллалар ғумбагини ўлдириш, қуритиш жараёнлари ва уларни база ичида ташиш ишлари тўла механизациялашган эмас. Ҳозирги вақтда айрим пиллахоналарда қўл меҳнатини кичик механизмлар билан таъминлаш амалга оширилмоқда ва у ишлаб чиқариш шароитида синаб кўрилмоқда (Самарқанд, қашқадарё вилоятларида). Шу пиллахоналарда тирик пиллаларни қабул пунктдан пилла қуритгичга узатиш ҳамда унда ишлов берилгач чиққан пиллаларни усти пана айвонлардаги сўриларга етказиб беришда транспортлардан, автокарлардан фойдаланилмоқда. Бундай механизмлар пилла сифатининг маълум даражада яхши сақланишига, қўл меҳнати кам сарфланишига ва иш унуми ортишига имкон беради

Қуёш нури таъсирида пиллаларни ғумбагини ўлдириш ва қуритиш

Пиллаларни қуёш нури ёрдамида ўлдириш ва қуритиш усули бу- қадимги усуллардан бири бўлиб, дастлаб бу усул Хитой пиллакорлари томонидан қўлланилган. Улар қуёш томонга қараган тут дарахтининг шохларидаги пиллалардан капалак чикмаслигини пайқашган. Маълумки, қуёш нурлари пилла қобиғига салбий таъсир кўрсатади. Қуёш нурида кўп вақт қолиб кетган пиллалар ёмон чувилади. Шунинг учун ҳам кейинги пайтда айрим ҳолларда қўлланилмоқда. Бу усул Туркменистон ва Ўзбекистоннинг жанубий вилоятларида қисман қўлланилган. Бу ҳудудларда қуёш нури энергиясидан самарали фойдаланиш даражаси юқорилиги гелиоқуритиш мосламасини яратиш имконини берди. Гелиоқуритгич ёрдамида тирик пилла ғумбаклари ўлдирилганда ипак хом ашёсининг физик – механик кўрсаткичларига салбий таъсир этиши мумкин.

Гелиоқуритгичнинг камчилиги шуки, у фақат кундузи, булутсиз очиқ ҳаволи кунларда ишлатилиши ва пиллалар катта майдонга бир текис юпқа қатламда ёйиб қуритиш талаб этилганлиги сабабли, унинг иш унумдорлиги жуда кам бўлган. Бу камчиликларга барҳам беришда ҳозирги вақтда ЎЗИИТИда (муаллифлик гувоҳномаси №1772228 ва Ўзбекистон патенти № 414) пилла қуритишнинг икки хил усулини биргаликда қўллаш таклиф этилди. Қуёшнинг пилла қобиғига салбий таъсир қилувчи ультрабинафша нурларини ушлаб қолиш учун оддий ойнали, мураккаб бўлмаган икки қаватли камерадан иборат қурилма ишлатилган бўлиб, у горизонтга нисбатан ўз ҳолатини 360°гача ўзгартириши мумкин. Қурилманинг турли нуқталаридаги ҳарорати, қуёш радиациясининг вақт бўйича ўзгариш қонуниятлари, ғумбакнинг жонсизланиш сабаблари ва усқунанинг иш унумини ошириш имкониятлари аниқланган. Қуёш нури қуввати ёрдамида ғумбакларни жонсизлантиришнинг янада самаралироқ усули- қуёш нурини филтрловчи герметик қопларга тирик пиллалар жойлаштирилиб, 40-45 минут давомида 60°Сдан юқори ҳароратда қисқа вақт давомида ўлдириш усули таклиф этилди.

1960 йилларгача буғ ёрдамида ўлдириш ва сояда қуритиш усули асосан қуруқ муҳитли районларга мўлжалланган. Пилла ғумбагини буғ ёрдамида ўлдирилганда, айниқса, жараён меъёрий вақтдан чўзилса, серицин шишади, қисман эрийди ва суюқ ҳолатга келади. Қуритиш жараёнида серициннинг физик – кимёвий хусусиятлари ўзгаради. Буғлаш ҳамда чувиш жараёнида эрувчанлиги бирдан камаяди. Бу эса чувиш ва хом ашёнинг чиқишидаги иш унумдорлигига салбий таъсир кўрсатади.

1969-91 йилларда тўйинган буғ ёрдамида пиллага иссиқлик билан ишлов бериш қурилмасининг янги авлоди- лабораториявий қурилма А.Ш. Шамагдиев томонидан ишлаб чиқилди, ҳамда техник синовдан ўтказилди. Қуритиш жараёнларини назарий таҳлил қилиш асосида пилла қобиғида иссиқлик ва намликнинг кўчишини ифодаловчи математик моделлари тавсия этилди.

Пиллаларни сояли қуритиш усулида уларни шамоллатиш учун тўр (равендук) билан қопланган ромга тахланган ҳолда сақланади. Бироқ, бу пилланинг пастки қаватларидаги пилла қобиғига кам таъсир кўрсатади, чунки у ерда шамоллатиш учун табиий аэроция етарли бўлмайди. Пиллаларнинг кўзгалмасдан кўп вақт мобайнида стеллажларда туриб қолиши ҳам салбий ҳолатларга олиб келади. Пилла ғумбагини ўлдиришнинг биринчи кунлари суткасига 4 марта, кейинчалик пиллаларнинг қуришига қараб, суткасига 2-3 маротаба ағдариб турилади. Пиллаларни ағдариш қуруқ ҳолатга келгунгача, яъни пилладаги намлик 10-12 % бўлгунга қадар давом этади. 1 т тирик пиллани ўлдириш ва қуритиш учун бир кунда тахминан 30 та одам меҳнати сарф бўлади.

Шу сабабларга кўра пилла қуритишнинг бу усули иссиқ ҳавода қуритиш усулига алмаштирилган.

Интернет маълумотларига кўра, қуритиладиган маҳсулотларни иссиқ ҳаво билан қуритиш усули 90 % ташкил қилар экан.

Кўпчилик олимларнинг таъкидлашича, пилла қуритиш- объект сифатида ўзига хос хусусиятли (специфик) материал ҳисобланади. Пилладаги намлик асосан, ғумбакда мавжуд бўлиб, қуритиш жараёнида масса алмашинуви, шу жумладан, намликни чиқиб кетиши ҳам қобил орқали содир бўлади. Адабиётларда бу жараёни амалий ва назарий ўрганишга қаратилган кўпгина тадқиқотлар учрайди. Пилла қуритишнинг амалий ва назарий тадқиқотларининг ўзига хослиги Грабов Л. Н. Боровский В. Р. Мухамеджанов Р. Рождественская К.М., Таджиев Э.Х. ва бошқаларнинг илмий ишларида ўз аксини топган.

Курук пилла узок вақт сакланганда ҳам ипак чиқиши ва сифати пасаяди.

Пилла 6 ойдан 30 ойгача сакланади. Тажрибаларни курсатишича саклаш муддати 12 ойдан 30 ойгача узайганда ҳам ипак чиқиши 6,7 фоизга, чуқулчанлик 7 фоизга пасаяр экан. Шу билан бирга лоснинг чиқиши 1,5 фоизга, казна чиқиши 1,3 фоизга кўпаяди. *И. Иброҳимов, К. Латипов (шелк 1993 й № 1-2)*

Ипак қурти тирик пиллаларни ўзгарувчан босим остида қуритиш синаб кўрилди. Бунда пилла қобиғининг ҳаво утказувчанлиги ва ғумбакдан намнинг ажраб чиқиши ва ҳисобига пилла қуритиш жараёни тезлаштирилди. Ишлаб чиқариш синов натижаси буйича ипак қурти пиллаларини димлаш ва қуритишни тавсия этилаётган усули пилла қуритишнинг конвектив усулига нисбатан бир катор афзалликларга эга эканлиги аниқланди. Бунда пилла қуритиш давомийлиги 1,7 – 1,8 марта кискарди, қуритиш ҳарорати 35 – 40 С га пасайди, бу пилла сифати ва унинг технологик хусусиятларига ижобий таъсир этди.

Узилган пилла микдори 5,7 фоиз, доғли пилла эса 9,2 фоизга пасайди. Юкори сифатли пиллани умумий хажми 9,3 фоизга сортли пилла 7,4 фоизга ортди. Пилла қобиғининг табиий хусусиятларини саклаб қолди. *Шевелева А.А (1962)*

Ипак қуртининг Хитой зотлари энг қимматли зот ҳисобланади. Улар бошқа зотлардан ривожланиш даврининг қисқа бўлиши билан, тез жонланиши ва пилласининг технологик жиҳатдан жуда яхши хусусиятга эга бўлиши билан фарқ қилади. Хитой зотлари пилласидан ипагининг осон тортилиши, серипаклиги, ипакнинг ингичка ва пишиқлиги каби хусусиятлари жиҳатидан бошқа зотлардан устун туради. *Э.Б.Рубинов, С.А.Тумаян(1984)*

Етилмаган пиллаларни қабул қилишни, уларни ғумбаклари ўлдирилгунга қадар узок вақт саклаш, курук пилланинг чиқишига ва пиллаларнинг серипаклиги таъсир кўрсатди. Пиллалар ғумбаги ўлдирилгунча қадар қанча узок сакланса уларнинг вазни шунча кўрок қамаяди ва тирик пиллалардан курук пиллаларнинг чиқиш проценти шунча пасаяди. *Ахмедов Н. А. (1992 й)*

Пиллалардан ипак толасининг оз ёки кўп чиқиши нафақат ипак қуртининг зотига, жинсига, пиллани вазнига шунингдек пиллани қайта ишлаш даврида ғумбакларни ўлдириш ва пиллани қуритиш режимини тўғри қўллаш ва тўғри чувиш ҳамда пиллалар сифатига ҳам боғлиқдир.

Чунки пиллани иссиқ ҳавода узок вақт саклаб туриш жараёнида эрувчанлик ҳолати қамайиб, ёпишқоқлик ҳолати ортиб кетади.

А. Й.Марозиков (шелк 1991 й № 1).

Курук пилал узок вақт сакланганда ҳам ипак чикиши ва сифати пасаяди. Пилла 6 ойдан 30 ойгача сакланади. Тажрибаларни кўрсатишича саклаш муддати 12 ойдан 30 ойгача узайганда ҳам ипак чикиши 6,7 фоизга, чувулувчанлик 7 фоизга пасаяр экан. Шу билан бирга лоснинг чикиши 1,5 фоизга, казна чикиши 1,3 фоизга купаяди.

Пилла чувиш технологиясини ишлаб чикариш шароитида жорий килиш системасида ҳам ипак чизиклий зичлигининг бир текислигини текшириш катта ахамият касб этади. « Пиллани механик усулда ва автоматларда чувишда ҳам ипак ишлаб чикариш типовой технологик карта » сига мувофик бир сменада 5 – 10 та чархдан хар бири 100 м. лик 20 та ливит ураб олинади ва тортилади. Уларнинг синов натижалари буйича пилла чувишининг белгиланган шароитларига риоя килинади. Олинган натижаларга асосланиб чувилган хом ипакнинг зичлиги ва нотекислигига баҳо берилади.

А. Г. Боговутдинов, Г. В. Бутенко ва бошқалар (1984 й)

Пилла чувиш фабрикалари йил бўйи ишлайди. Ўтган йилги пиллаларни ипагини чувиш келгуси йили етиштирилган пиллалар келиб тушгунга қадар давом этади. Пилладан капалак чикишини олдини олиш учун ғумбаклар ўлдирилади.

Лекин пилла узок вақт сифатли сакланиши учун бунинг ўзигина кифоя килмайди. Ғумбак организмда 70% сув булади. Ғумбаги ўлдирилган пилла узок вақт сакланилади. Ўлган ғумбаклар чириб, пилла пўстини ишдан чикаради. Шунинг учун ғумбаклари ўлдирилиб, сунгра қуритилган холда сакланади.

Тирик пиллаларга ишлов бермасдан совуқхоналарда саклаш дастлаб МДХ давлатларидан Киев ипакчилик комбинатларида олиб борилган бўлиб, унда тирик пилла 40 кунгача 4⁰С ли совуқхоналарда 58% намликда сақланса 10% гача ғумбак капалакга айланаиб чикиши мумкинлиги кўрсатилган.

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 хар-хил муддатда жонлантиришга қуйиш сабаблари.
8. Асосий микдор пилла пиллахонга 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. Рубинов Э.Б. Тумаян А.А. Заготовка и первичная обработка шелковичных коконов. Москва 1982 год.
3. Таджиев Э.Х., Пинчук Г.П. Новая технология заготовки и первичной обработки коконов. Ташкент 1981 год.
4. Рубинов Э.Б. Технология шелка. Москва. Легкая и пищевая промыш- ленность. 1981 год.

5-Мавзу: Пиллаларни йигириш ва ипак хом ашёсини тайёрлаш

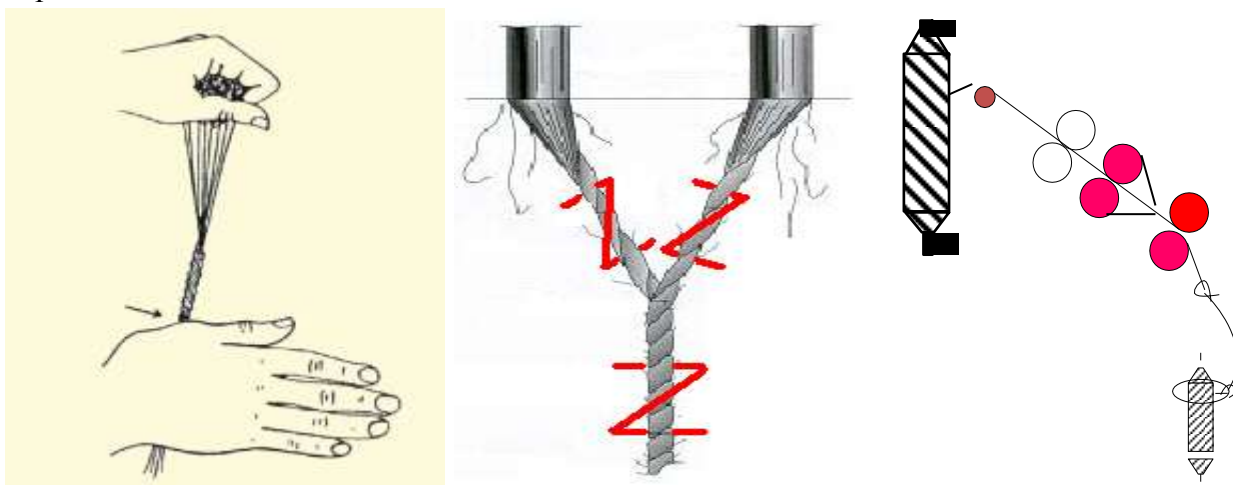
Режа:

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 узини кучи, хом ип, мато ,халқали йигириш.

Пилла йигириш дастгоҳлари ва уларни турлари

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. Йиғирилган 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. Йиғирилган ип ишлатилишига қараб маълум талабларга жавоб бериши керак, яъни аниқ йўғонликда, маълум даражада мустаҳкам, тоза ва равон бўлиши керак.



Халқали йигириш жараёнининг масъулиятли қисми бу – югурдак ҳисобланади. 30^0 бурчак остида жойлашган уч қисмдан иборат роликлар тизими орқали этказиб берилаётган пилик югурдак орқали урчукқа ўралади. Бунда югурдак тезлиги урчук тезлигига нисбатан кам бўлиши ҳисобига йиғирилайтган 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 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 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 тсилиндрик 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 қўлланилади. Роторли йигириш машиналари эса паст навли пахта толаси ва чиқинди толалардан йўғон иплар ишлаб чиқаришда ишлатилмоқда. Кондерсорли йигириш машиналари асосан чиқинди толалардан, айникса, зиғир толалари чиқиндиларидан фойдаланиб чирмовиқли иплар олишда фойдаланилмоқда.



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

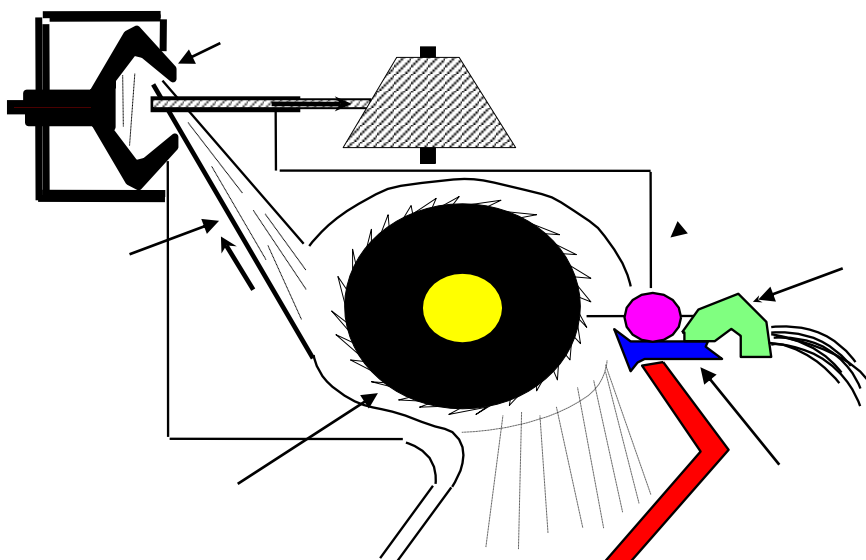
Карда системасида йигириш

№	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

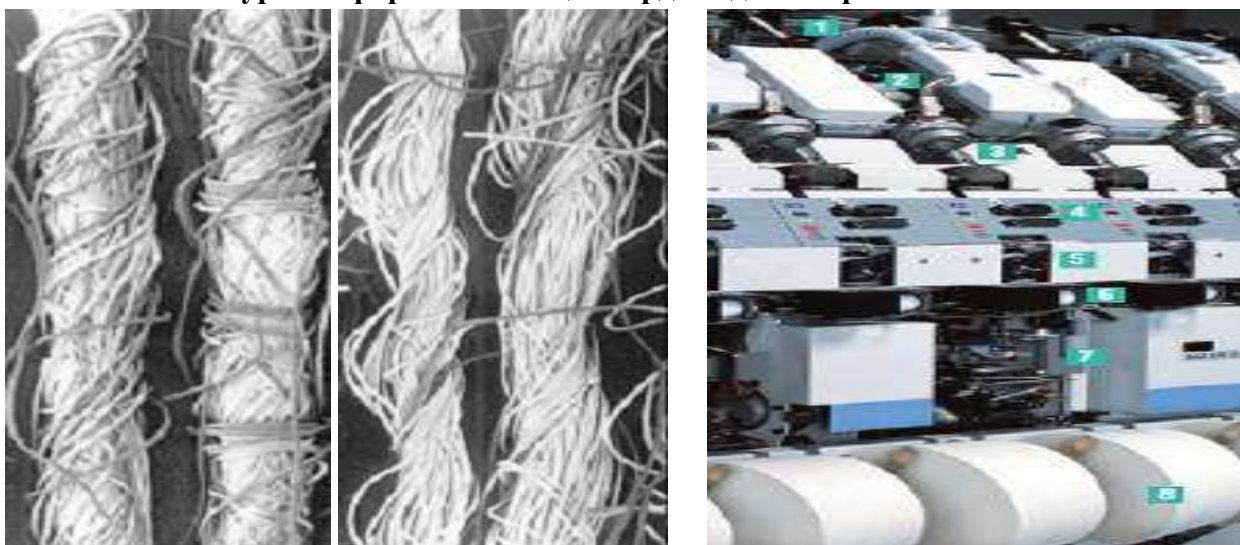
Қайта тараш системасида ип йигириш

№	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 ҳаво ёрдамида йигириш машинаси



МУРАТА фирмаси Но802 моделадиги аэродинамик 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 автомати, ип ўрамалари (бобин) ни чиқариб олиш автомати 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, кимёвий тола, 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	
кенлиги	1755
узунлиги	16500
баландлиги	2650

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

РИЕТЕР фирмаси РУ 14 СПИНСОМАТ, РУ04, РЛ10 русумлардаги йигирув машиналарини ишлаб чиқаради.

РИЕТЕР

Пневмомеханик йигирув машинаси РУ-14

Йигириладиган тола	пахта, кимёвий тола
Тола узунлиги, мм	60 гача
Ипнинг чизиқли зичлиги, текс	14-200 (70-5)
Бурамлар сони, айл мин	120-1220
Умумий чўзиш	25-200
Йигирув ротори диаметри, мм	32-65
Чиқариш тезлиги, м мин	180 гача
Йигирув ротори тезлиги, мин	100 000 гача
Пилта билан таъминлаш учун тос ўлчами, мм	
диаметри	450
баландлиги	1200
Ип ўралган бобина диаметри	
тсилиндрсимон	350
конуссимон	270
Бобина оғирлиги	5 кг гача
Урчуқлар сони	192; 224; 240
Ўрнатилган қувват, кВт	46; 50; 52

Габорит ўлчамлари, мм	
кенглиги	1200
баландлиги	1720
узунлиги	$L = \frac{\Pi}{16} * 1850 + 3450$

РУ 14 машинасида ғалтакларни ўрнатишдан тортиб тайёр иплар ўрамасини эчиб олишгача жараёнлар автоматлаштирилган. СПИНСОНТРОЛ системаси барча жараёнларни назорат қилишга мўлжалланган. Узилган ипларни ўраш учун иккита уловчи система ишлайди.

РУ04 машинаси узунлиги 60 ммгача бўлган толалардан 14-400 текс, РЛ10 машинаси узунлиги 120 ммгача бўлган толалардан 85-1250 текс ипларни йигиради. Басетех БТ 902 пневмомеханик йигирув машинаси ҳам замонавий жихозлардан бири. Унда узатиш системаси, ишчи аъзолар констрктсияси энг такомиллашган вариантлардан бири.

Басетех БТ 902

Йигириладиган тола

Тола узунлиги, мм

Ипнинг чизиқли зичлиги, текс 14,5-200

номер (70-5)

Бурамлар сони, айл|мин 225-3333

Умумий чўзиш 18-300

Йигирув ротори диаметри, мм 33-66

Чиқариш тезлиги, м|мин 27-160

Йигирув ротори тезлиги, мин 36000-90000

Пилта билан таъминлаш учун тос ўлчами, мм

диаметри 400

баландлиги 1000

Ип ўралган бобина диаметри

тсилиндрсимон 300

конуссимон 270

Бобина оғирлиги 4,15 кг

Машинада ротор-камера диаметри турлича (33-66 мм) ўлчамларга алмаштирилиши мумкин.

Ишлатиладиган тола турига ва сифатига мос равишда дискретловчи валикда ОК 37, ОК40, ва ОК61 русумли қомламалар ишлатилади.

Счлафхорст Аутосор 288 пневмомеханик йигириш машинаси ҳам ўзига хос авфзалликларга эга. Машинани яратишга дастлабки эчимларни қабул қилишдан то уни сотувга чиқаришга қадар 16 йил вақт кетган. Бу даврда машина турли автоматик воситалар, қурилмалар билан жихозланди ва энг оптимал эчимларни ўзида акс эттирди. Янги СЕ 10 турдаги йигириш камераларини яратилиши унда ротор тезлигини минутига 150000 мартагача оширди. Машинада дискрет барабинчаси турлича :

С21-пахта ва кимевий толалар аралашмаси учун;

В20, В174-пахта ҳамда пахта билан сунъий толалар аралашмаси учун.

Дискрет валининг корпуси универсал қилиб тайёрланган. Унда тола турига мос равишда турли қоламали валикларни осон ўрнатиш мумкин.

Машинада ипга берилаётган бурамларни назорат қилиш учун Торқуе-Стоп қурилмаси ўрнатилган.

Автоматик улаш мосламисига дастлабки ўраш қурилмасида бир оз ип ўралган найчалар (тсилиндрик ёки конус шаклидаги) этказиб берилади.

Дастлабки ўраш қисмида найчага маълум узунликдаги ип ўраб қўйилади. Бу найчаларни транспортер лента ёрдамида вакуум қурилмасига юборилади. Ипли бобина эчиб олинган сўнг дастлабки ўраб қўйилган ипли найча машинанинг чиқариш қисмидаги асосий уринга ўрнатилади ва йигириб олинаётган ип билан автоматик мослама ёрдамида уланади. Натижада бобинани чиқариб олиш, заправка қилиш ва учин улаш учун минимал вақт сарфланади.

Счлафхорст Аутосор 288

Машина конструксияси	2 томонлама
Пневмомеханик йигирув	ўраш автомати
Йигириш қурилмалари	
орасидаги масофа, мм	230
Йигириш қурилмалари сони	24-288
Битта сектсияда	24 та
Хом ашё	пахта, кимёвий тола
Тола узунлиги, мм	60 гача
Пилта чизиқли зичлиги, ктекс	2,5-5,55
Ипни чизиқли зичлиги, текс	10-145
Тазни ўлчами, мм	
диаметри	330-530
баландлиги	900-1070
Ротор тезлиги, айл мин	40000-150000
Таровчи барабан тезлиги, мин	6600-9000
Таъминлаш тезлиги, м мин	0,16-5
Умумий чўзиш	37-350
Бурамлар сони	220-1452
Чиқариш тезлиги, м мин	220 гача
Ип ўралган бобина ўлчами, мм	
тсилиндрик диаметри	300 гача
кенглиги	150
конуссимон; диаметри	254
кенглиги	150
Истеъмол қиладиган қувват	
урчуқ сони	168, 192, 240, 288
қувват, кВт	112, 115, 123, 149
Габарит ўлчами, мм	
узунлиги	8680-39612
Л*5868]а * 2812	
бу эрда а- сектсиялар сони	

кенглиги	2784
баландлиги	2405

Шлафхорст фирмаси ишлаб чиқган Королаб 7 оптик қурилмаси ипнинг ташқи сифатини аниқлашга мўлжалланган. Қурилмада оптик ИК-нур ипга перпендикуляр йўналишда юборилади. Белгиланган ўлчамдаги кўрсаткичдан ўзгаришига қараб система нуқсон турини белгилаб боради. Зарур пайтда бу маълумотларни дисплейга чиқариб кўриш мумкин. Машина дастлабки ишга туширилган вақда система барча йигириш қурилмаларида ипнинг диаметрини ўлчайди ва таққослаш учун уни асос қилиб олади.

Машинадан чиқариб олинган бобиналар Аутопаск транспорт системаси ёрдамида махсус тагликларга вертикал тарзда тахланади. Белгиланган дастурга мувофиқ автомат 12 каватгача бобина тахлаши мумкин. Тахланган бобиналар таглик билан бирга траспортировка қилиш учун тайёр ҳолга келтирилади.

Савио фирмаси ФРС моделдаги роторли йигирув машинасини ишлаб чиқаради. Машина йигириш қисмида ротор тезлиги минутига 90000 маротабагача айланади. Қурилма тозалаш системасига ва ипни улаш механизмига эга. Ипни ўраш қисмида тсилиндр ёки конус шаклида иплар олиниши мумкин. Ипларни мойлаш ва сифатини назорат қилиш мосламалар ҳам ўрнатилган. Машина комплексида махсус автоматик каретка билан таъминлаш кўзда тутилган.

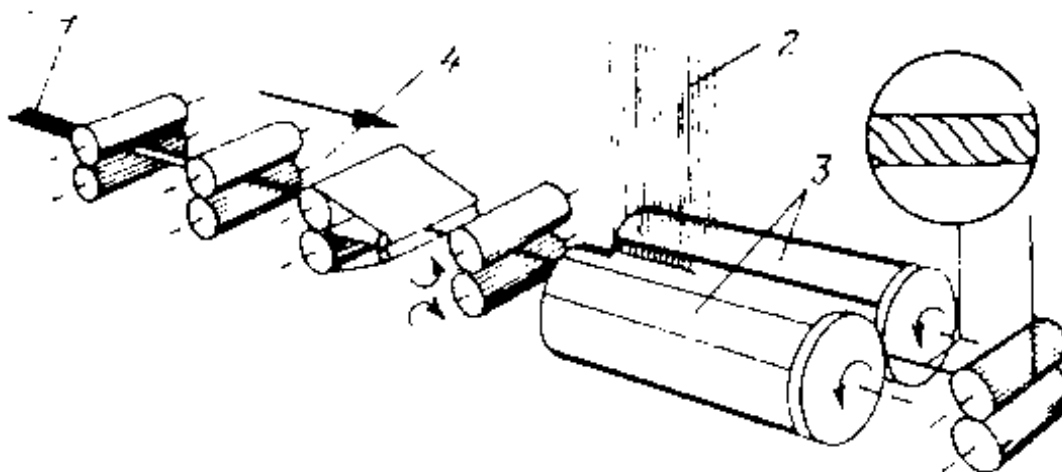
Савио ФРС йигириш машинасининг

Машина конструксияси	2 томонлама
Пневмомеханик йигирув	ўраш автомати
Йигириш қурилмалари орасидаги масофа, мм	220
Йигириш қурилмалари сони	24-216
Битта сектсияда	24 та
Хом ашё	пахта, кимёвий тола
Тола узунлиги, мм	60 гача
Пилта чизиқли зичлиги, ктекс	2,2-6,0
Ипни чизиқли зичлиги, текс	16-125
Тазни ўлчами, мм диаметри	400-500
баландлиги	1066
Ротор тезлиги, айл мин	40000-90000
Таровчи барабан тезлиги, мин	6000-9000
Таъминлаш тезлиги, м мин	0,16-5
Умумий чўзиш	18-220
Бурамлар сони	220-1500
Чиқариш тезлиги, м мин	165 гача
Ип ўралган бобина ўлчами, мм	
тсилиндрик диаметри	320 гача
кенглиги	152
конуссимон; диаметри	280
кенглиги	152
Истеъмол қиладиган қувват	
урчуқ сони	192; 216
қувват, кВт	59,5; 66,5

Габарит ўлчами, мм	
узунлиги	10335-28815
Л*6375] (а* 1320)	
а- сектсиялар сони	
кенглиги	2380
баландлиги	2900

Кареткада бир неча механизм ва мосламалр ўрнатилган бўлиб, улар ипни узилгандан сўнг роторни тозалаш, узилган ипларни улаш, тулган бобиналарни чиқариб олиш, найчага захира ипни дастлабки ўраш вазифаларини бажаради.

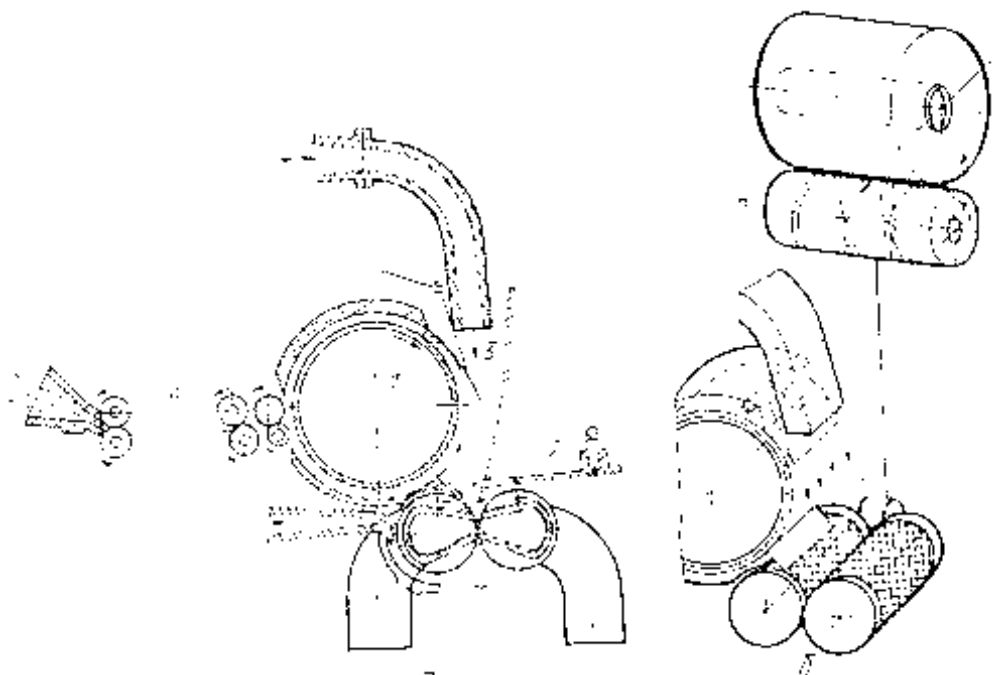
ФЕХРЕР АГ фирмаси юқори чизикли зичликдаги ипларни йигириш учун ДРЕФФ русумида йигириш машиналари ишлаб чиқаради.



ДРЕФФ 2 машинаси механик-аэродинамик фрикцион усулда ип йигиради. Машинада дискретланган толалар оқими иккита перфоратсияланган йигириш барабанчалари ораси йўналтирилади. Бу эрда барабанлар бир томонга айланиши ва унда ҳавонинг тортиш кучи бўлганлиги учун юзага келувчи ишқаланиш ва думалатиш ҳисобига ипга бурам берилади. Ип барабанларнинг ён томонида ўрнатилган чиқариш валиклари ёрдамида ўраш қурилмасига узатилади. Ипни турли бобиналар шаклида ўраб олиш мумкин.

ДРЕФФ машиналари йўғон ва дағал ипларни йигириш имкониятига эга. Машина бир вақтда бирнеча пилта ёки пиликлар билан таъминланиши мумкин. Агарда пилта ва пиликлар турли толалардан ёки турли рангдаги толалардан иборат бўлса ип толалар аралашмасидан иборат бўлади.

ДРЕФФ 3 машинаси қўшимача чўзиш асбоби ва ўзак ипини киритиш қурилмалари мавжудлиги ва айрим техник кўрсаткичлар билан аввалги моделдан фарқ қилади.



Бу усулда олинган иплар саноатда, техника ва бошқа сохаларда кенг фойдаланилади. Улардан махсус матолар тайёрлаш имконити бор.

Техник тавсифи

ДРЕФФ 2 ДРЕФФ 3

Йигириш қурилмалари сони	24 - 96	
Таъминладиган маҳсулот	пилта	пилта ва пилик
Ип ўрамаси тсилндрик бобина		
ўраш узунлиги, мм	150-250 , 150	
ўраш диаметри, мм	380 , 250-300	
Бобин оғирлиги, кг	3-10 , 4,5гача	
Ипнинг чизиқли зичлиги, текс	100-4000 , 33-667	
Ипнинг номери	40-0,25	30-1,5
Чиқариш тезлиги, м/мин	300 гача	

Хом ашё танлаш ва асослаш

Пахта йигириш корхоналарини (технологик жараёнларни) лойиҳалашда хом ашё танлаш муҳим ўрин тутди, чунки ип таннархининг катта улушини айнан хом ашё ташкил этади. Хом ашё танлаш асосан йигириши мўлжалланган ипнинг пишиқлик кўрсаткичларини ҳисоблашга асосланади. Шунга ўхшаш ип хоссаларининг бошқа кўрсаткичлари, масалан, нотекистик кўрсаткичларини ҳам прогноз қилиш мумкин.

Пахта толаси хосса кўрсаткичларини экспресс аниқлашда ХВИ синов қурилмасидан кенг фойдаланилади. Ҳозирги пайтда пахта толаси синови айнан шу ускунада ўтказилиб, натижалардан бири сифатида ССП кўрсаткичи қайд этилади. Фирма ССП ни ҳисоблаш формуласини қуйидагича келтиради. Унинг ёрдамида ип пишиқлигини прогноз қилиш мумкин. Сифат маркази айнан шу формулалардан фойдаланилади.

$$ССП = -741,08 + 8,24 * P_T - 97,8 * M + 850,9L + 15,20 * Y + 14,84 * P_d - 27,87 * b - 5,02 \text{ Леаф} \quad (1)$$

ССП қийматини ҳисоблашда ҚВИ синов тизими кўрсаткичларидан фойдаланиб, қуйидагича формулани қўллаш мумкин.

Карда ипи учун:

$$CSP = 165 \sqrt{\frac{L * R_T}{M}} + 590 - 13N_e \quad (2)$$

Қайта таралган ип учун:

$$CSP = 165 \sqrt{\frac{L * R_T}{M}} + 590 - 13N_e \left(1 + \frac{Y}{100} \right) \quad (3)$$

Бу эрда:

L - толанинг юқори ўртача узунлиги, мм;

$C-6524$ толага $L = 1,1215'' * 25,4 = 28,48$ мм;

R_T - толанинг нисбий узиш кучи, гк/текс; 32,83 гк/текс;

M - микнонейр, мг/инч; 4,50;

N_e - ипнинг инглиз тизимидаги номери; 30;

Y - таранди миқдори, %; 16%

Қайта таралган ипнинг пишиқлиги R_{KM} ҚВИ да аниқланган толалар кўрсаткичларидан фойдаланиб қуйидагича ҳисобланади.

$$R_{km} = 1,1 \sqrt{\frac{L * R_T}{M}} + 4,0 - 13 \frac{N_e}{150} \quad (3)$$

Берилган $C-6524$ тола кўрсаткичларидан фойдаланиб R_{KM} ни аниқлаймиз.

$$R_{km} = 1,1 \sqrt{\frac{28,48 * 32,83}{4,5}} + 4,0 - 13 \frac{30}{150} \left(1 + \frac{16}{100} \right) = 20,02 \text{ гк/текс};$$

Бу кўрсаткични ипнинг меъерий кўрсаткичлари билан солиштирилади. Меъёрлар УСТЕР СТАТИСТИСС жадвалларида келтирилган. Унда ҳисобланган $R_{KM.X} > R_{KM.Ж} \{H\}$ бўлиши керак, яъни ип сифати синфларининг (5,25,50,75,95%) бирортасидан катта бўлса, хом ашё тўғри танланганли асосланади.

Тўқимачилик ипларининг чизиқли зичлиги ўлчов бирликлари

Системаси	Вазн бирлиги	Узунлик бирлиги
Текс	Грам	Километр
Дениер	Грам	9,000 метр
Лён ва каноп	Поунд	14,400 ярд
Ипак	Драм	1,000 ярд
Жун (Абердин, Шотландия)	Поунд	14,400 ярд
Жун (Америкса)	Граин	20 ярд

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 буйича Республикамизни тутган ўрни?

Фойдаланилган адабиётлар

1. Н.Ахмедов, С.Мурадов – Ипакчилик асослари, Т. «Укитувчи» 1998.
2. Н.Ахмедов, И.Эльмуродова – Пиллаларни саклаш ва йигириш. Т, 2005.
3. Н.Ахмедов, С.Муротов – Ипак курти экологияси ва бокиш агротехникаси, Т, 2004.
4. Э.Б.Рубинов – «Технология шелка» - Т.: 1981.
5. Н.Ахмедов, Эльмуродова И – «Основы шелководства» Т.: 2007

ГЛОССАРИЙ

1. **Адвентив органлар** - -айри тасодифий органлар
2. **Аблактировка** - қўш пайванд ёндош пайванд
3. **Абороген** – ўзидан чангланиш
4. **Афтогомия** – бир хужайрали органларда рўй берадиган ўзидан уруғланиш оталаниш процесси бундан бир хужайра ичидаги ўзаро қўшилади афтогамияда олдин хужайра мағзи иккига бўлинади натижада хосил бўлган иккита ёш мағиз етилиб бория яна бир –бирига яқинлашади сўнгра ўзаро қўшилади бу кўпроқ туба н гулли ўсимликларда учрайди.
5. **Автополлоит** – ташқи мухит факторларининг аниқланиши натижасида кескин ўзгариш ўсимликда дастлабки хромосомаларнинг қайта кўпайишида пайдо бўлган формалари.
6. **Иқлимлаштириш** – ўсимликларни янги мухит янги об-хаво шароитига мослаштириш.
7. **Аллополлоит** – диплоид хромосомали ўсимликлардан хосил бўлган дуругай.
8. **Ареал** – ўсимликларнинг бирор тури туркуми ёки оиласи тарқалган жой майдон .
9. **Вит** – тур пайванд ўсимликларнинг органларининг алохида сифатига эга бўлган формаси.
10. **Гайбутис** – ўсимлик органларининг ташқи кўриниши.
11. **Гаметти** – гаметта қишлови жинсий хужайралар гаплоидхромосомалар сони 1-14 та тенг бўлган хужайралар
12. **Гексапоид** – хужайралар 6 гаплоид хромосомали хужайралар
13. **Генетика** – яратилиш вужудга келиш
14. **Гетрозис** – қиёфа ўзгариши , бир-биридан узоқ турлари ёки бутунлай турли шароитларда етиштирилган индивидларнинг ўзаро чатиштириш орқали навларнинг хаётчан ва тез ўсувчи хосилдор тутларнинг юзага келиши.
15. **Гибрид** – дурагай
16. **Селекция**- Ипак қуртларини танлаш.
17. **Абороген**- Эски ипак қурти зотлари.
18. **Зот**- Ипак қуртини бир хил морфологик белги, хусусият, кўриниш ва авлодга эга бўлган оилали қуртлар тўплами.
19. **Хромосома**- Ядро хужайрасини структурали элементи.
20. **Хроматид**- Хромасоманинг икки ипидан биттаси.
21. **Эволюция**- Организмларнинг ривожланиш тарихи.
22. **Фенотип**- Организмнинг комплекс белгилари.
23. **Мутация**- Табиатдаги бирор фактор таъсирида организмда тўсатдан рўй берадиган ўзгариши.
24. **Популяция**- Жинсий йўл билан эркин чатишадиган капалаклар.
25. **Гамети**- Жинсий хужайралар.
26. **Гаплоид**- Хромасомалар сони бирга тенг бўлган хужайралар.
27. **Генетика**- Яратилиш, келиб чиқиш.
28. **Интродукция**- Иқлимлаштириш.
29. **Вольтинлик**- Ипак қуртини бир йилда авлод бериш хусусияти.
30. **Моновольтин**- Бир йилда бир марта авлод берадиган ипак қурти зотлари.
31. **Бивольтин**- Бир йилда икки марта авлод берадиган ипак қурти зотлари.