100 китоб тўплами

ИПАКЧИЛИК

93-китоб

Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас эканмиз, соҳада ривожланиш бўлмайди.

Ш. МИРЗИЁЕВ.

Ҳурматли деҳқонлар, чорвадорлар, тадбиркорлар!

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб масаладир.

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2020 йил 29 декабрь куни Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномасида, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин ошириш эканлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар.

Бу жараёнда ҳар гектар ердан олинадиган даромадни ҳозирги ўртача 2 минг доллардан камида 5 минг долларгача етказиш устувор вазифа қилиб қўйилди ва қишлоқ хўжалигига энг илғор технологиялар, сувни тежайдиган ва биотехнологияларни, уруғчилик, илм-фан ва инновациялар соҳасидаги ютуқларни кенг жорий этишимиз лозимлиги белгилаб берилди.

“Агробанк” АТБ мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги соҳасининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшиш учун нафақат молиявий, балки ижтимоий лойиҳалар билан ҳам аграр соҳага сармоя киритишга эътибор қаратмоқда.

Жумладан, ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалигида эришилган ютуқлар ҳамда тажрибалар асосида соҳанинг етук мутахассислари, олимлари билан ҳамкорликда фермерлар ва аҳоли учун дастлабки босқичда ушбу 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди.

Тўпламда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинларини асосий ҳамда такрорий экиш муддатида етиштириш, иссиқхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш, ғаллачилик, дон ва дуккакли экинлар, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар берилган.

Ушбу лойиҳани келажакда тажрибали деҳқон ва фермерларимиз, чорвадор ва ветеринарларимиз, аграр соҳа вакиллари ва бошқа китобхонларимиз фикр-мулоҳазалари ҳамда таклифлари асосида янада такомиллаштирамиз.

Умид қиламизки, ушбу қўлланмалар тўплами Сиз – деҳқонлар, чорвадорлар ва тадбиркорларимиз учун фойдали бўлади.

Ҳосилингиз мўл-кўл, даромадингиз баракали бўлсин!

Рустам МАМАТҚУЛОВ,
“Агробанк” АТБ бошқарув раиси.

УЎК 638.22
КБК 46.9
Й 58

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчи: “Агробанк” АТБ

Тузувчилар:
Қ.А. Жумағулов – А Тошкент давлат аграр университети Ипакчилик ва тутчилик кафедраси қ.х.ф.н. доцент.
А.Х. Холматов – Тошкент давлат аграр университети Балиқчилик, парандачилик ва асаларичилик кафедраси доценти.

Тақризчилар:
С.Х. Худжаматов – Ипакчилик илмий-тадқиқот инмтитути “Тут дарахти селекцияси ва агротехникаси лабораторияси мудири, қ.х.ф.б.ф.д катта илмий ходим.
Ч.И. Беккамов – Тошкент давлат аграр университети Ипакчилик ва тутчилик кафедраси мудири, доцент.

Лойиҳа иштирокчилари: У. Ф. Файзуллаев, М. С. Ҳайитбоев

Муҳаррир: Т. Долиев – “Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” журнали бош муҳаррири.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ муассислигида тайёрланди ҳамда нашр эттирилди. Билдирилган фикр-мулоҳаза, хулоса ва тавсияларга тузувчи муаллифлар масъулдир.

Ижтимоий лойиҳалар билан аграр соҳага сармоя киритиш доирасида “Агробанк” АТБ томонидан 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди. Тўпламда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинлари, ғаллачилик, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид ривожланган давлатлар ва юртимизда эришилган кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар қамраб олинган.

Тўплам мазкур йўналишдаги биринчи нашр бўлиб, келгусида ушбу лойиҳани давом эттириш мақсадида билдирилган фикр-мулоҳазалар ва таклифлар асосида янада бойитиб бориш кўзда тутилган.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ туҳфасидир

© “Агробанк” АТБ – 2021
© Нашриёт уйи “Тасвир” – 2021
© “Colorpack” МЧЖ – 2021

ISBN 978-9943-7174-9-7

МУНДАРИЖА

Кириш 7

Республикамизда ипак қуртининг кенг тарқалган зот ва дурагайлари тавсифи 8

Тут ипак қурти уруғини инкубаторияда жонлантириш 14

Инкубатория ва қуртхоналарни дезинфекция қилиш 19

Жонланган қуртларни тортиш ва тарқатиш 23

Тут ипак қуртини боқиш агротехникаси 26

Пилла ўратиш агротехникаси 29

Тирик пиллаларни қабул пунктларига олиб келиш суръатини режалаштириш 32

Тирик пиллаларнинг қабул қилиш ва вақтинча сақлаш тартиби 39

Пиллаларни навларга ажратиш лабораториясининг тузилиши ва жиҳозланиши 45

Тирик пиллаларни лабораторияда навларга ажратиш.....47

Нуқсонли пиллалар турлари ва уларнинг юзага келиш сабаблари.....50

Тут ипак қурти касалликлари.....53

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....58

КИРИШ

Пиллачилик қадимдан тараққий этган соҳалардан ҳисобланиб, тўқимачилик саноати ва ҳалқ хўжалигини табиий ипак хомашёси билан таъминлайди.

Пиллачиликнинг ватани Хитой давлати ҳисобланади. Эрамиздан III минг йил олдин Хитой давлатининг Шан-тунь (ҳозирги кунда Шаньдун деб аталади) провинциясида (вилоятида) ипак қуртлари боқилган. Шан-тунь вилояти Хитойнинг чекка провинцияларидан бири бўлиб, Сариқ денгизи ва Чжили кўрфазининг ўртасидаги ярим оролда жойлашган. Ундаги об-ҳаво, яъни ҳарорат ва ҳаво намлиги ипак қуртининг яхши ривожланиши учун қулай бўлганлиги ва озуқа берувчи дарахтзорларнинг кўплиги шу жойда ипак қуртларининг ривожланишига қулай бўлганлигидадир. Пилла ва ипак сўзлари ҳам Хитой халқи томонидан биринчи маротаба ном бериб аталган. Европаликлар Хитой давлати билан савдо-сотиқ қилиб, хитойликларни серклар деб, ватанини эса серк давлати деб аташган. Шундан келиб чиқиб, ипакнинг лотинча номи ҳам серик деб аталади.

Пиллачилик Ўрта Осиё давлатларига жумладан, Ўзбекистон ҳудудига IV асрда кириб келган. Тарихий маълумотларга кўра, Хитойдан ипакчилик Ўзбекистонга яширинча йўл билан, яъни Хитой маликаларидан бири Хитойнинг ғарбий чегарасидаги Хотан давлати шаҳзодасига турмушга чиқиб, соч турмаги орасига ипак қурти уруғини олиб ўтган.

Чунки бу малика ипак қурти боқишни жуда яхши кўрган бўлган, у билан шуғулланиш учун қурт уруғини ўзи билан бирга олиб ўтган деб ривоят қилинади.

Шу аснода ипакчилик яна бир мамлакатда ривожлана бошлади, сўнгра ипакчилик Хотандан Ўрта Осиёга ва ундан Эрон давлатига тарқалган.

Ипак қурти етиштириш ва ипакни йигириш амалиёти бундан 4000 йил олдин Ўзбекистоннинг жанубида, шунингдек, Зарафшон дарёси манбаларида бўлганлигини тасдиқловчи маълумотлар мавжуд. 90-йилларда Ўзбекистонда тирик пилла етиштириш жуда юқори бўлган ва бу кўрсаткич 34 минг тоннага етган. Бугунги кунда Ўзбекистон ипак толалари ишлаб чиқариш бўйича дунёда Хитой ва Ҳиндистондан кейин учинчи ўринда туради

Табиий ипак пишиқлиги, чўзилувчанлиги, чидамлилиги, кўркамлиги, енгил ва нафислиги, ҳаво ўтказувчанлиги билан бошқа газламалардан ва сунъий толалардан устун туради. Шунинг учун ҳам табиий ипакдан халқ хўжалигининг турли соҳаларида, жумладан: медицина, радиотехника, космонавтика, авиация, алоқа, тўқимачилик ва бошқаларда кенг фойдаланилади.

РЕСПУБЛИКАМИЗДА ИПАК ҚУРТИНИНГ КЕНГ ТАРҚАЛГАН ЗОТ ВА ДУРАГАЙЛАРИ ТАВСИФИ

Йирик пиллали ва ингичка толали ГЎЗАЛ зоти

Гўзал зоти пилларининг вазндорлик хусусиятини пилла толасининг ингичка, яъни юқори метрик номерга эга-

лиги хусусияти билан уйғунлаштирилган жаҳонда мавжуд бўлган ҳар қандай ипак қурти зотларидан алоҳида ажралиб туради.

Асосий кўрсаткичлари

1.	Қуртларнинг ҳаётчанлиги	89,6%
2.	Пилланинг ўртача вазни	2,41 г
3.	Пилла қобиғининг вазни	570 мг
4.	Пилланинг ипакчанлиги	23,7%
5.	Пилладан хом ипак чиқиши	45,3%
6.	Битта пилла толасининг узунлиги	1570 м
7.	Пилланинг чуватилиш фоизи	89,5%
8.	Метрик рақами	3278 м/г
9.	1 кг тола олиш учун сарф бўладиган пилла миқдори	2,21 кг

Йирик пиллали ва ингичка толали МАРВАРИД зоти

Марварид зотининг бошқа зотлардан фарқ қилувчи асосий хусусияти йирик, вазндор ипак қобиғига эга пилла бериши ва пилла ипак толаси метрик рақамининг юқори экани билан ажралиб туради.

Асосий кўрсаткичлари

1.	Қуртларнинг ҳаётчанлиги	92,7%
2.	Пилланинг ўртача вазни	2,43 г

3.	Пилла қобиғининг вазни	588 мг
4.	Пилланинг ипакчанлиги	24,3%
5.	Пилладан хом ипак чиқиши	44,0%
6.	Битта пилла толасининг узунлиги	1632 м
7.	Пилланинг чуватилиш фоизи	87,8%
8.	Метрик рақами	3234 м/г
9.	1 кг тола олиш учун сарф бўладиган пилла миқдори	2,23 кг

Туманлаштирилган Олтин водий-2 дурагайи

Асосий кўрсаткичлари:

1.	Қуртларнинг ҳаётчанлиги	89,6%
2.	Пилланинг ўртача вазни	2,41 г
3.	Пилла қобиғининг вазни	570 мг

4.	Пилланинг ипакчанлиги	23,7%
5.	Пилладан хом ипак чиқиши	45,3%
6.	Битта пилла толасининг узунлиги	1570 м
7.	Пилланинг чуватилиш фоизи	89,5%
8.	Метрик рақами	3278 м/г
9.	1 кг тола олиш учун сарф бўладиган пилла миқдори	2,21 кг

ЗАРАФШОН дурагайи

Ушбу саноат дурагайининг ўзига хослиги шундаки, унинг таркибига кирувчи Л-2 меч зотининг тухумлари жинси бўйича нишонланган бўлиб, 100% дурагай тайёрлаш имконини беради. Бу эса ишлаб чиқаришда катта аҳамиятга эга.

Асосий кўрсаткичлари

1.	Қуртларнинг ҳаётчанлиги	93,3%
2.	Пилланинг ўртача вазни	2,12 г
3.	Пилланинг ипакчанлиги	23,1%
4.	1 қути қуртдан олинадиган ҳосил	72,1 кг
5.	Пилладан хом ипак чиқиши	46,6%
6.	Битта пилла толасининг узунлиги	1300 м
7.	Пилланинг чуватилиш фоизи	88,3%
8.	Метрик рақам	3355 м/г
9.	1 кг тола олиш учун сарф бўладиган пилла миқдори	2,14 кг

Гулшан-х Нафис дурагайи

Ушбу саноат дурагайининг ўзига хослиги шундаки, унинг таркибига кирувчи Л-2 меч зотининг тухумлари жинси бўйича нишонланган бўлиб 100% дурагай тайёрлаш имконини беради. Бу эса ишлаб чиқаришда катта аҳамиятга эга.

Асосий кўрсаткичлари

1.	Қуртларнинг ҳаётчанлиги	93,2%
2.	Пилланинг ўртача вазни	1,94-1,95 г
3.	Пилланинг ипакчанлиги	22,8%
4.	1 қути уруғдан олинадиган ҳосил	71,4-73,7 кг
5.	Пилладан хом ипак чиқиши	43,9%
6.	Толанинг умумий узунлиги	1193 м
7.	Узлуксиз чувратиладиган тола узунлиги	1000 м
8.	Метрик рақами	3370м/г
9.	1 кг тола олиш учун сарф бўладиган пилла миқдори	2,38 кг

НАВРЎЗ-1 дурагайи

Асосий кўрсаткичлари

1.	Қуртларнинг ҳаётчанлиги	90,1 %
2.	Пилланинг ўртача вазни	2,17 г
3.	Пилла қобиғининг вазни	549 мг
4.	Пилланинг ипакчанлиги	23,4 %
5.	1 қути уруғдан олинадиган ҳосил	72,2 кг
6.	Пилладан хом ипак чиқиши	45,6 %
7.	Битта пилла толасининг узунлиги	1200 м
8.	Метрик рақами	3584 м/г
9.	Узлуксиз чувратиладиган тола узунлиги	1200 м
10.	1 кг тола олиш учун сарф бўладиган пилла миқдори	2,24 кг

НАВРЎЗ-2 дурагайи

Асосий кўрсаткичлари

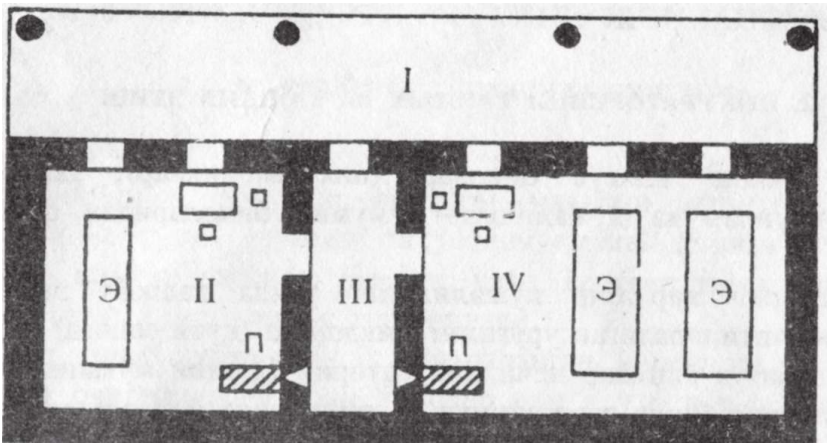
1.	Қуртларнинг ҳаётчанлиги	89,9%
2.	Пилланинг ўртача вазни	2,1 г
3.	Пилланинг ипакчанлиги	23,5%
4.	1 қути қуртдан олинадиган ҳосил	70,2 кг
5.	Пилладан хом ипак чиқиши	45,0%
6.	Толанинг умумий узунлиги	1250 м
7.	Метрик рақами	3717 м/г
8.	Узлуксиз чуватилиш узунлиги	1058 м
9.	1 кг тола олиш учун сарф бўладиган пилла миқдори	2,2 кг

ТУТ ИПАК ҚУРТИ УРУҒИНИ ИНКУБАТОРИЯДА ЖОНЛАНТИРИШ

Ипак қурти уруғини жонлантиришда фойдаланиладиган бинолар *инкубатория* деб аталади. Уруғ очириш

учун махсус бинолар (инкубаториялар), одамлар яшайдиган ва хўжаликнинг умумий биноларидан фойдаланилади.

Инкубатория икки ёки учта алоҳида-алоҳида хоналардан иборат бўлиб, биттасида қурт уруғи жонлантирилади, иккинчисида уруғдан очиб чиққан қуртлар звеноларга тарқатилгунга қадар боқиб турилади, учинчи хонадан эса звенолар билан суҳбатлашиш ва уларга қурт тарқатиш учун фойдаланилади. Бу хоналар бир-биридан махсус йўлак ёки даҳлиз ёрдамида ажратилган бўлиши керак. Бинонинг учинчи хонаси бўлмаса, унинг олдига қурилган айвондан фойдаланиш мумкин.



I–айвон; II–уруғ жонлантириладиган хона; III – йўлак; IV – жонланган қуртларни сақлайдиган хона

Жонлантириладиган қурт уруғининг миқдорига қараб хона қандай катталикка эга бўлиши қўйидаги 1-жадвалда кўрсатилган.

1-жадвал

Уруғ жонлантириладиган хонанинг катталиги

Жонлантириладиган уруғнинг миқдори (қути ҳисобида)	Уруғ жонлантириладиган хонанинг				
	Эни, м	Бўйи, м	Баланд-лиги, м	Умумий майдони, $м^2$	Ҳажми, $м^3$
50	0	3	3	9	27
75	3	4	3	12	36
100	3,6	5	3,3	18	59,4
125	4	5,5	3,3	22	73
150	4,5	6	3,3	27	89
175	4,5	6,5	3,5	30	105
200	5	7	3,5	35	122
250	5	8	3,5	40	140

Жонланган бир қути қурт учун инкубаторияда қуйидагича майдон талаб этилади:

Уруғдан жонланиб чиққан куни 0,5 м²
Иккинчи куни 0,7 м²
Учинчи куни 1,0 м²

Одатда уруғдан қуртларнинг чиқиши 3-4 кун давом этади. Бироқ ҳар куни ҳар хил миқдорда жонланади.

2-жадвал

100-150 қути уруғ жонлантириладиган инкубаторияга зарур бўладиган асбоб-ускуналар, керакли материаллар ва инвентарларнинг рўйхати

Тартиб №	Зарур бўладиган нарсаларнинг номи ва миқдори	
1.	Психрометр	3 дона
2.	Термометр	3 дона
3.	Термограф	1 дона
4.	Гигрограф	1 дона
5.	Гигрометр	1 дона
6.	Психрометрик жадвал	3 дона
7.	Уруғ тўкилган протвейнлар (қутича) турадиган 3-4 қаватли этажеркалар	3 дона
8.	Жонланган қуртларни қўйиш учун ишлатиладиган 3-4 қаватли этажеркалар	4-5 дона
9.	Тарози тошлари билан	1 дона
10.	Миллиграмм ва грамли тошчалари бўлган махсус тўплам (набор)	2 дона
11.	Тюлдан қилинган доимий съёмниклар	6-8 м²
12.	Қоғоздан ясалган съёмниклар	300-350 дона

Тартиб №	Зарур бўладиган нарсаларнинг номи ва миқдори	
13.	Уруғни тўкиш ва жонлантириш учун ишлатиладиган протвейн (қоғоз қутича)	60-110 дона
14.	Жонланган қуртларни солиш учун ишлатиладиган қоғоз протвейнлар (қутича)	150-300 дона
15.	Контроль тортишда ёки жонланган қуртларни тортишда ишлатиладиган фанер ёки картон	1 дона
16.	Пинцетлар	2 дона
17.	Ревундик ёки бошқа қалин материал (намликни сақлаш учун)	10 метр
18.	Челак	3 дона
19.	Секатор (боғбон қайчиси)	2 дона
20.	Пичоқ	2 дона
21.	Барг қирқишда фойдаланиладиган тахтача	2 дона
22.	Барг олиб келиш учун ишлатиладиган фартук	1 дона
23.	Болта	1 дона
24.	Стол	1-2 дона
25.	Стуллар	3-4 дона
26.	Ручка ёки қалам	4 дона
27.	Дафтар	2 дона
28.	Соат	1 дона
29.	Лампочка	4 дона
30.	Супурги	2 дона

Тартиб №	Зарур бўладиган нарсаларнинг номи ва миқдори	
31.	Умивальник	1 дона
32.	Сочиқ	2 дона
33.	Халат	4 дона
34.	Совун	2 дона
35.	Полни ювиш ва артиш учун қалин мато	1 метр
36.	Дока	10 метр
37.	Кийим илгич (вешелка)	1 дона
38.	Ҳисоблаш учун калькулятор	1 дона
39.	Товуқ пари	4-6 дона
40.	Тут баргини солиб қўйиш учун полиэтилен халта	1 дона
41.	Оҳак	10 кг
42.	Ип (каноп)	1,5-2 кг
43.	Ўтин	1 $м^3$
44.	Кўмир	0,5 тонна
45.	Чойнак	2 дона
46.	Пиёла	4 дона

ИНКУБАТОРИЯ ВА ҚУРТХОНАЛАРНИ ДЕЗИНФЕКЦИЯ ҚИЛИШ

Дезинфекция иссиқ хаво, иссиқ сув, иссиқ буғ, кимёвий усул билан қилинади. Дезинфекцияловчи моддалар орасида хлорамин ва кальций гипохлорид нисбатан кенг

қўлланилади. Пиллачилик объектлари эса асосан формалин билан дезинфекция қилинади.

Инкубатория ва қуртхоналар, одатда 4% формалин эритмаси билан дезинфекция килинади, 4% ли дезинфекцияловчи эритмани тайёрлаш учун қўшиладиган сув миқдори қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$C=\frac{x-4\%}{4\%}$$

Бу ерда;

С – 4% ли формалин эритмасини тайёрлаш учун қўшиладиган сув миқдори;

х – заводдан келтирилган формалиннинг паспортидаги концентрацияси.

Эритма дезинфекция ишларини бошлашдан тахминан 1 соат аввал тайёрланади. Акс ҳолда эритмадаги хлор ҳавога кўтарилиб кетади.

Тайёр эритмадан 7–8 соат давомида фойдаланиш лозим. 3 $м^2$ сатҳга 1 литр эритма пуркалади.

Қуртхоналарда дезинфекцияни бошлашдан аввал хаво ҳарорати 24–25^{0}С га кўтарилади.

$$C-\frac{40\%-4\%}{4\%}=\frac{36\%}{4\%}=9\,\textbf{л}$$

Демак, 4% ли эритма тайёрлаш учун 40% концентрацияли 1 литр формалинга 9 литр сув қўшиш керак.

Ипак қуртларини инкубаторияда жонлантириш тартиби қўйидаги 2-жадвалда берилган.

3-жадвал

Ўзгармас ҳароратда уруғ жонлантирилганда инкубация кунлари бўйича ҳаво ҳарорати

Инкубация кунлари	Инкубаторияда ҳаво ҳарорати, ^{0}C
	Оқ пилла ўрайдиган дурагайлар учун
1	14
2	14
3	14
4	24
5	24
6	24
14 (хабарчи қуртларнинг чиқиши)	24–25
Биринчи кун қуртларнинг кўплаб чиқиши	25
Иккинчи кун қуртларнинг кўплаб чиқиши	25
Учинчи кун қуртларнинг чиқиши	25

Инкубаторияда жонланган ипак қуртлари

Тухумдан қуртлар чиқа бошлаганидан кейин уларни 4 соат мобайнида қутидан олиш зарур, бу қоида қатъий бажарилиши шарт.

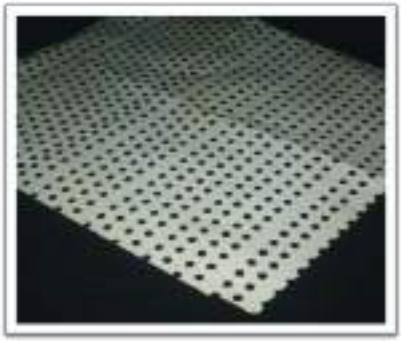
Ҳарорат ва намликни ўлчайдиган асбоблар

1. Август ва Ассимон психрометрлар. 2. Электрон психрометр

Хонадаги ҳарорат ва намлик эса қуйидаги асбоблар ёрдамида аниқланади:

Ипак қурти уруғдан чиққан вақтда жуда ингичка ипак тола ажратади ва ҳали жонланмаган уруғлар устида ўрма-

Тюль матодан тайёрланган доимий съёмникнинг кўриниши

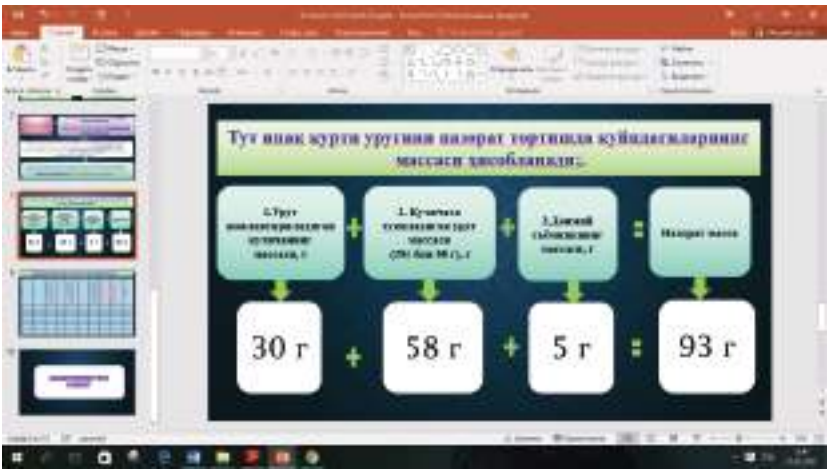


Қоғоздан тайёрланган вақтинчалик съёмникнинг кўриниши

лаб юриб, уларни ипак билан чирмаб ташлайди. Шу сабабли қуртларни қутичадан олганда ҳали жонланиб улгурмаган уруғлар ҳам ипак толага илашиб чиқади. Шундай ҳолат рўй бермаслиги ва жонланган қуртларни уруғлардан осонлик билан ажратиб олиш учун **съёмниклардан** фойдаланилади.

ЖОНЛАНГАН ҚУРТЛАРНИ ТОРТИШ ВА ТАРҚАТИШ

Инкубаторияга қўйилган ипак қурти уруғлари 8-9 кун ўтгач оқаради. Оқарган куни қутичаларга доимий съёмник қўйилади. Хабарчи қуртлар чиқишидан олдин (кечқурун ёки тунда) уруғ тўкилган қутичаларга вақтинчалик съёмник қўйилади. Хабарчи қуртлар чиқиб бўлгач, барча қутичалардаги вақтинчалик съёмниклар қурти билан кўтариб олиниб, **ёқиб юборилади**. Чунки хабарчи қуртларнинг **ҳаётчанлиги жуда паст** ва уларнинг миқдори ҳам кам бўлади. Шу куни, куннинг иккинчи ярмида, уруғ тўкилган қутичаларни тартиби билан



рақамига қараб (масалан, 1-қутичадан бошлаб) **контроль (назорат)** тортиш жараёни ўтказилади.

Тут ипак қуртини назорат тортишда қуйидагилар ҳисобга олинади:

Инкубацияда назорат тортиш амалга оширилгандан сўнг, қуйидаги жадвал асосида жонланган ипак қуртлари фермер хўжаликларининг қурт боқувчи звеноларига ҳамда ипак қуртини боқувчи касаначиларга тарқатилади. Ипак қуртини тарқатишда инкубистлардан катта масъулият талаб этилади.

4-жадвал

Ўзгармас ҳароратда уруғ жонлантирилганда инкубация кунлари бўйича ҳаво ҳарорати

Инкубатория кайдномасини тўлдириш намунаси

қутича№	Назорат массаси, г	1- кун жонланган қуртлардан сўнгги қуртлар сони		2- кун жонланган қуртлардан сўнгги қуртлар сони		3- кун жонланган қуртлардан сўнгги қуртлар сони			жами
1	93	68	25	54	14	40	14	4	
2	94								
3	92								
4	91								
5	96								
6	90								
7	97								

Инкубатория қайномасида кунлик жонланган ипак қурти уруғлари вақтинчалик съёмник ёрдамида кўтариб олинади. Кўтариб олинган ипак қуртлари жонланган қуртлар вақтинча боқиб туриладиган хонага ўтказилади.

5-жадвал

Жонланган қуртлар турадиган хонанинг катталиги

Жонлантириладиган уруғнинг миқдори (қути)	Жонланган қуртлар сақланадиган хонанинг				
	Эни	Бўйи	Баландлиги	Умумий майдони, м²	Ҳажми,
50	3	5	3,3	15	49,5
75	4	5	3,3	20	66,0
100	4	7	3,3	28	92,4
125	5	7	3,5	35	122,5
150	5	8	3,5	40	140,0
175	6	8	3,5	48	168,0
200	6	9	3,5	54	189,0
250	6	10	3,5	60	210,0

6-жадвал

Инкубаториянинг қурт тарқатиш ведомости

№	Звено бошлиқлари		Режа бўйича берилаадиган қурт, г	қурт берилган кун	Ҳақиқатда олинган куртнинг миқдори, г	Ипак қурт билан бирга қўшиб бериладиган буюмлар			Ипак қурт олувчининг имзоси
	Исм-шарифи	Яшаш ёки иш жойи				Психрометр, дона	Термометр, дона	Тўшама қоғоз, кг	
	Расулова Ирода	3-бр.	19	25. IV.	19	1	1	3	

№	Звено бошлиқлари		Режа бўйича берилади-ган қурт, г	қурт берилган кун	Ҳақиқатда олинган қуртнинг миқдори, г	Ипак қурт билан бирга қўшиб бериладиган буюмлар			Ипак қурт олувчининг имзоси
	Исми, шарифи	Яшаш ёки иш жойи				Психрометр, дона	Термометр, дона	Тўшама қоғоз, кг	
3	Қодиров Жамшид	-''-	38		38	2	2	6	
4	Жуманова Умида	-''-	23.75		24	1	1	4	

ТУТ ИПАК ҚУРТИНИ БОҚИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Ипак қуртларидан мўл ва сифатли пилла ҳосили олиш юқорида қайд этилган ташқи омилларни ўрганиш билан бир қаторда, уларни қурт боқишда бажаришга ҳам боғлиқ. Қурт боқишнинг ютуғи ипак қуртига берилаётган тут баргининг сифати ва миқдорига боғлиқ, қурт боқувчи ипак қуртига ҳар бир ёшининг кунлари бўйича бериладиган озиқа миқдорини ҳисоблашни билиши керак.

Ипак қуртлари ўзининг 23–25 кундан иборат қуртлик даврида пилла ўрагунга кадар 4 маротаба пўст ташлаб 5 ёшдан иборат даврни ўтайди. Шунда 1-2-3 ёшли ипак қуртлари *кичик ёшли*, 4-5 ёшлиги эса *катта ёшли* деб аталади.

Тухумдан жонланиб чиққан қуртлар биринчи ёш ҳисобланиб, шуни эътиборга олган ҳолда хонадаги ҳарорат 27 ^{0}C, ҳаво намлиги эса 65-75% қилиб ушлаб турилади.

Ипак қуртини боқиш жараёни

7-жадвал

Тут ипак қуртини боқишда агротехника меъёрлари (1 қути қурт ҳисобида)

Ёшлари ва уйқуси	Ривожланиш давомийлиги (кун ҳисобида)	Озиқланиш майдони, м²	Барг бериш миқдори (марта)		Тут баргини бериш тури	Ғанани алмаштириш (марта)	Боқиш шароити	
			кундузи	кечаси			Ҳарорат, °С	Намлик, %
1 ёш	2,5-3	1.5-2.0	8	2	Майда угра шаклида	-	25-26	65-75
уйқуси	1	1.5-2.0	-	-		-	25-26	65-75
2 ёш	3-4	5-6	7	2	Бутун барг	1	25-26	65-75
уйқуси	1	5-6	-	-	-	-	25-26	65-75
3 ёш	4-5	12-15	6	2	Яшил бачки новдачалар	1	25-26	65-75
уйқуси	1,0-1,5	12-15	-	-		1	25-26	65-75
4 ёш	5-6	25-30	4	2	Майда новдачалар ва новдалар	1-2	24-25	65-75
уйқуси	1.5-2.0	25-30	-	-	-	-	24-25	65-75
5 ёш	7-9	50-60	4	2	Йирик новдалар	2-3	23-25	65-75
Пилла ўраш	3-4	60-65	Қўшимча новда ва барглар билан озиқлантириш керак			Пилла ўрашдан олдин 1 марта	24-25	65-70

ПИЛЛА ЎРАТИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Пиллаларнинг биологик ва айниқса технологик хоссаларига ирсиятдан ташқари, пилла ўраш шароити – ҳарорат, намлик, ёруғлик, шамоллатиш (аэрация), дасталарнинг миқдори ва сифати ҳам катта таъсир этади.

Пилла ўраш вақтида ҳароратнинг ўзгариши натижасида қуртнинг пилла қобиғига ипак толаларини ўраш тезлиги ва характери ҳам ўзгаради.

Ҳарорат ошиб борган сари, ипак қуртининг ҳаракат тезлиги ҳам ортади, бошининг тебраниш кенглиги ҳам каттала-шади. Шунинг учун саккизликлар ҳам йирикроқ ҳосил бўлади, ипак толаси эса ингичкалаша боради.

Пилла ўраш вақтида ипак чиқариш икки жараёндан иборат бўлади: бир томондан, ипак қуртининг танаси қисилиши ипак ажратувчи безга босим орқали таъсир кўрсатади, ана шу таъсир остида ипак массаси сиқувчи аппарат томон сурилади иккинчи томондан, ипак қурти бошининг ҳаракати билан ипак толаси ипак чиқарувчи найчадан суғурилиб чиқади. Найчанинг учида ҳамма вақт бир томчи суюқ ипак бўлади (бу бир томчи серицин бўлса керак), ипак қурти найчасини бирор нуқтага теккизиб, ипак толаси учини шу жойга ёпиштиради ва бошини тебратиб, найчадан ипак толасини суғуриб чиқаради. Бу ҳаракат қанчалик тез бўлса, ипак толаси шунчалик ингичка чиқади, чунки ипак массаси механик равишда жуда кўп чўзилади.

Пилла ўрашнинг ҳарорат шароити ипак толаси метрик рақамининг ҳар хил бўлишига, пиллаларнинг серипаклиги ва ипак чиқиши каби технологик кўрсаткичларга таъсир эта-

ди. Ипакнинг чиқиши эса серициннинг ҳолатига боғлиқ бўлган пиллаларнинг тортилувчанлик (чувилувчанлик) хоссаси билан тўғридан-тўғри боғлиқдир.

Пилла ўраш даврида ҳарорат 25-26 ^{0}C гача кўтарилса, пилла ўраш муддати, умуман қисқаради, ипак толасининг ўртача метрик рақами катталашади, унинг ҳар хиллиги камаяди, пилла серипак бўлади ва ипак толаси кўп чиқади. Ҳарорат 28-29 ^{0}C гача кўтарилганда ипак толасининг метрик рақами янада катталашади ва ҳар хиллиги камая боради, аммо бунинг эвазига пилланинг ипаги анчагина камайиб кетади ва ипак толаси жуда кам чиқади. Шундай қилиб пилла ўраш даврида паст (21-23 ^{0}C) ҳарорат ҳам, юқори (28-29 ^{0}C) ҳарорат ҳам пиллаларнинг биологик кўрсаткичларини ва технологик хоссаларини пасайтириб юбориши аниқланган, 25-27 ^{0}C яхши ҳарорат ҳисобланади. Агар қўллай олинса, пасайиб борувчи ҳарорат, яъни пилла ўраш вақтининг биринчи куни 27 ^{0}C, иккинчи куни 25 ^{0}C ва учинчи куни 23 ^{0}C бўлиши энг яхши ҳисобланади. Бундай ҳароратда олинган пиллалар юқори технологик хоссаларга эга бўлади.

Қуртлар пилла ўрашида фойдаланадиган дасталар табиий ва сунъий бўлиши мумкин.

Табиий дасталар ёввойи ҳолда ўсувчи ўтлардан: мингбош, читир, қарға тирноқ, сариқ гулли супургисимон ўтлар, райҳон ва бошқа майда гулли, сершоҳ, ҳидсиз ўтлардан тайёрланади.

Табиий ўтлардан тайёрланадиган дасталар бир тутам ҳолида боғланиб, узунлиги 30-40 см бўлади. Даста боғламлари бир хил катталикда бўлиб, шохчалари орасига қуртлар пилла ўраши учун эркин ўрнашиши лозим. Шу тартибда тайёрланган дасталар соя жойда қуритилади.

Мингбош ўсимлигидан тайёрланган табиий даста.

Тукли читир ўсимлигидан тайёрланган табиий даста

Ҳар бир қути қурт учун 300-350 боғ даста тайёрланади. Сўнгги йилларда чорва моллари учун экиладиган рапс, перко ўтларидан ҳам айрим хўжаликларда даста тайёрланмоқда. Бундай дасталарда ипак қурти сифатли пилла ўрайди.

Ёввойи супурги ўсимлигидан тайёрланган табиий даста

Полипропилендан тайёрланган сунъий даста

Сунъий дасталар турли нарсалардан: махсус картон қоғоз, полипропилен, шоли похоли ва бошқа материаллардан тайёрланади (13,14-расм). Сунъий дасталар ичида похолдан тайёрлангани иқтисодий жиҳатдан зарар-

Махсус картон қоғоздан тайёрланган сунъий даста

Шоли похолидан тайёрланган сунъий даста

сиз бўлиб, пилла ўраш учун бир неча марта ишлатилиши мумкин.

Шоли похолидан тайёрланган дастанинг узунлиги 15-20 см бўлиб, РШ-1 дастгоҳида ёки Нурматовнинг айланма чархи ёрдамида ясалади.

ТИРИК ПИЛЛАЛАРНИНГ ҚАБУЛ ПУНКТЛАРИГА ОЛИБ КЕЛИШ СУРЪАТИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ

Пилла қабул қилиш пунктлари ва пиллахоналарнинг бир текисда ишлашини таъминлаш, яъни одам кучи, пиллаларни тортиб қабул қилиш, саралаш ва сақлаш, жиҳозларнинг миқдори, пиллага дастлабки ишлов беришда (ғумбагини ўлдириш ва қуритиш) ишлатиладиган иссиқлик агрегатларининг қувватларини ҳисобга олиб пиллаларнинг келишини режалаш, мақсадга мувофиқдир.

Уруғларни инкубаторияга бир вақтда қўймасдан, балки ҳар хил муддатда, **(дифференциал)** босқичма-босқич

қўйиш тартиби қўлланилади. Бунда ипак қурти уруғлари турли муддатда табақага бўлиниб, дифференциал усулда жонлантирилса, тирик пиллаларнинг пиллахонага келиши ҳам навбатма-навбат амалга оширилади ва бир кунлик пилла келиш миқдори ҳам кам бўлиб, бундай пиллаларни ғумбагини ўлдириш ва қуритишда қийинчилик юзага келмайди.

Турли муддатда инкубаторияда жонлантирилган ипак қуртлари юқорида айтилган муддат, яъни саратон иссиқлари бошлангунга қадар пилла ўрашга киришиб кетиши кузатилган. Уруғлар тут баргида ўртача 2 та барг пайдо бўлишига қўйилади, озуқа миқдори кўпроқ бўлган хўжаликларда 1 та барг бўлишига, танқисроқ бўлган хўжаликда эса тут дарахтларида 3 та барг бўлишига уруғлар инкубацияга қўйилади. Шунда биринчи ва охирги хўжаликларда уруғларнинг жонлантирилишга қўйиш орасида 6 кун фарқ бўлиб, етиштирилган пиллаларни пиллахоналарга олиб келиш одатдагига нисбатан 5-6 кунга чўзилади. Олиб борилган тадқиқотларда айнан шу амалиёт қўлланилди ва пиллахонага пиллаларни олиб келиш суръатини режалаштириш орқали туман пилла қабул қилиш масканларидаги қуритиш агрегатларидан унумли фойдаланиш имконияти туғилди. Ўз навбатида тирик пиллалар туман пиллахонасининг қабул қилиш бўлимида ортиқча сақланиб қолиши ва сифат кўрсаткичлари пасайишининг олди олинишига эришилди (8-жадвал).

8-жадвал

Ипак қурти уруғларини жонлантиришга қўйишни дифференциал усулда амалга ошириш тирик пиллаларни пиллахонага олиб келиш суръатига ва пилла сифатига таъсири

Дифференциал усулда ипак қурти уруғларини жонлантириш табақалари	Жонлантирилган қути миқдори	Жонлантиришга қўйилган сана	Туман пиллахонасига пиллаларнинг келиши		Келиб тушган пилла миқдори, кг	Шу жумладан, қуритиш агрегатига жўнатилган, %		Pd
			куни	санаси		навли пилла	навсиз пилла X±Sx	
1-хўжалик	6	1.04	42-43	12.05-13.05	384	97,5	2,5±0,12	0,998
2-хўжалик	8	3.04	42-43	14.05-15.05	512	97,2	2,8±0,14	0,992
3-хўжалик	8	5.04	42-43	16.05-17.05	520	97,4	2,6±0,18	0,991
4-хўжалик	8	7.04	42-43	18.05-19.0	505	97,8	2,2±0,13	0,996
5-хўжалик (қиёслов-чи)	30	4.04	42-43	15.05-16.05	1920	82,8	17,2±0,30	

8-жадвалдаги маълумотларни таҳлил қиладиган бўлсак, ипак қурти уруғлари турли муддатда табақага бўлиб, дифференциал усулида жонлантирилса, тирик пиллаларнинг пиллахонага келиши ҳам навбатма-навбат амалга оширилади ва бир кунлик пилла келиш миқдори ҳам кам бўлиб, бундай пиллаларнинг ғумбагини ўлдириш ва қуритишда қийинчи-

лик юзага келмайди. Жумладан, 1-хўжаликда жонлантиришга қўйилган 6 қути уруғлар 10 кун жонланиш, 25 кун боқиш, 7 кун пилла ўраш даврида бўлиб, жами 42-43 кунда туман пиллахонасига 12-13 май кунларида 384 кг пилла топширишга эришилган. Бу ҳолат кейинги хўжаликларда ҳам давом этиб, икки кун фарқи билан 2-хўжаликда 14-15 май кунларида 512 кг, 3-хўжаликда 16-17 май саналарида 520 кг ва 4-хўжаликда эса 18-19 май кунларида 505 кг тирик пилла туман пиллахонасига келиб тушган.

Қиёсловчи хўжаликда жонлантиришга қўйилган 30 қути уруғ жонлантириб боқилганда, уларнинг пилласи ҳам 42-43 кун давомида туман пиллахонасига келиб тушади. Келиб тушган пиллаларнинг миқдори эса, тажриба вариантидагиларга нисбатан 73-80% га ортиқ келиб тушиши маълум бўлди.

Туман «Агро Пилла» МЧЖ ларида тирик пилла келишининг бундай кўриниши навбатма-навбат синхрон тарзда амалга оширилиши, қабул пунктида тирик пиллаларнинг кўплаб миқдорда йиғилиб, 3-5 кунлаб сақланиб қолинишининг олдини олади. Бундан ташқари, пиллаларга дастлабки ишлов берувчи қуритиш агрегатларининг ишлаб чиқариш қувватидан унумли фойдаланиш ишчи кучини кам сарфлаш имкониятини яратади.

2-жадвалда келтирилган маълумотлардан яна шу нарса аён бўладики, пиллахонага тирик пиллаларнинг синхрон келиши натижасида тирик пиллалар 3-5 кунлаб сақланиб қолишининг олдини олиш ҳисобига, топширилган тирик пиллаларни қуритиш агрегатларига жўнатиш давомидаги сифат кўрсаткичлари ҳам ўрганилди. Жумладан, 1-хўжаликдан келиб тушган тирик пиллаларни агрегатга киришдаги навсиз пиллалар миқдори 2,5% ни ташкил қилган бўлса, 2-хўжаликда 2,8%, 3-хўжаликда 2,6% ва 4-хўжаликда 2,2% ни ташкил

қилган. Қиёсловчи 5-хўжаликда эса бу кўрсаткич 15,2% ни ташкил қилиб, тажриба вариантларига нисбатан навсиз пиллалар миқдори 14,4-15% га, ўрта ҳисобда 4,3-4,9% га ортиб кетиши маълум бўлди. Демак, пиллаларнинг етилиб келиш муддатлари инкубаторияга уруғларни жонлантириш учун қўйиш вақти ва усулига, қурт боқиш агротехникасига ҳамда иқлим об-ҳаво шароитига боғлиқдир.

Юқорида таҳлил этилган қурт боқиш ва пилланинг етилиш даври бир хил табиий шароитга эга бўлган хўжалик ва туманларга тааллуқлидир. Ипак қуртларининг ривожланиши, пилла ўраш даври ва унинг етилиши ҳароратга боғлиқлигини билишимиз, етилган пиллаларнинг пиллахоналарга топшириш муддатларини аниқлашга – тўғрироғи пилла келишини режалаштиришга имкон беради. Бундан ташқари, мавсум даврида пиллахонага пилла келишини режалаштиришда пилла тайёрлаш пунктларига келаётган бир кунлик пилланинг (пилла тайёрлашнинг авжига чиққан куни) энг кўп тушган «чўққи» куни 10-12% дан ошмаслиги таъминланиши керак (9-жадвал).

9-жадвал

Ипак қурти уруғини инкубация қилиш муддатларини дифференциал усулда амалга оширишдаги тирик пиллаларни қабул пунктига пилла келиб тушиш кўрсаткичлари

Тирик пиллаларни пиллахонага қабул қилиш, сутка	Мавсум давомида кундалик пилла келишининг ўсиб бориши, %			
	амалда (қиёсловчи)		дифференциал усулда	
	11 кун	13 кун	17 кун	17 кун
1	0,6	0,4	0,4	0,3
2	2,0	1,2	0,9	0,7

Тирик пилла-ларни пилла-хонага қабул қилиш, сутка	Мавсум давомида кундалик пилла келиши-нинг ўсиб бориши, %			
	амалда (қиёсловчи)		дифференциал усулда	
	11 кун	13 кун	17 кун	17 кун
3	5,7	3,3	2,2	1,5
4	12,0	7,1	4,4	3,0
5	18,8	12,2	7,8	5,2
6	21,8[x]	16.6	8,2	6,0
7	17,6	18,4[x]	8,8	7,6
8	13,5	15,4	9,7	8,2
9	5,1	11,2	10,2	8,8
10	1,8	6,4	11,7[x]	9,4
11	1,1	5,6	9,1	9,8
12		1,7	7,2	10,2[x]
13		0,5	6,6	8,4
14			5,7	6,2
15			3,8	5,2
16			2,0	3,8
17			1,3	2,4
18				1,7
19				1,6

Эслатма: [x] *симметрик равишда тирик пиллаларнинг энг кўп келган куни (авжга чиққан кун).*

Ипак қурти уруғларини оптимал муддатларда инкубаторияга қўйиш, олинадиган пилла ҳосили тут баргининг ҳосилдорлигига ҳам таъсир қилади. Ипак қуртларини жонлантириш ва уларни парваришлашни, тут новдаларида, 5-6 барг пайдо бўлишига мўлжаллаб амалга оширилганда, қуртларни

тарқатиб, озуқа базасидан фойдаланилганида ўртача ҳосил юқори бўлиб, сифатли пилла олиниши амалда исботланди.

Буни ҳисобга олиб, ипак қурти уруғларини жонлантириш муддатларини дифференциал (босқичма-босқич) усулда амалга ошириб, ипак қуртлари боқилганда, саратон иссиғига қолиб кетмаслик ва тут барглариниг қотиб қолишигача мавсумни тугаллаш учун тезкор қурт боқиш усулини қўллаш мумкин. Ўтказилган тажрибаларда ипак қурти уруғини инкубацияга қўйиш муддатларига дифференциал усул кўллан ганда, амалда жонлантириш муддатларида тарқатилганига нисбатан пиллаларнинг келиши анчага чўзилган. Бу тажриба кўпчилик туманларда қайтадан текширилиб кўрилганда, пилланинг келиши амалдаги 11-13 кунга нисбатан, 17-19 кунга чўзилган, лекин 75-80% пилла олдинги усулда 4 кунда келган бўлса, дифференциал усул қўлланилганда 4-8 кунгача чўзилганлиги аниқланди.

Пиллахонага тирик пиллаларнинг келиш графиги.

Бу усулни қўллаш натижасида, пиллаларга бирламчи ишлов бериш муддатини режалаштириш ва узайтириш,

уруғларни амалдаги жонлантиришга нисбатан жонлантиришга қўйиш муддатини дифференциал усулида амалга ошириш, пиллаларнинг етилиш суръатини тартиб билан келишини ва пиллахонадаги агрегатларнинг сутка давомида бир меъёрда ишлашини таъминлайди. Бундан ташқари, тирик пиллаларни узоқ вақт сақланиб қолинишининг олди олинади ҳамда ишчи кучидан унумли фойдаланилади.

Тирик пилла тайёрлаш мавсумининг, ҳудудлар бўйича мавсумда келишининг бошланиши ва тугалланишининг сурилиши, сутка давомида келадиган пилла миқдори ва бошқа пилла тайёрлаш кўрсаткичлари, бошқариладиган (қуртларни жонлантириш муддатлари, қурт боқишдаги ҳарорат ва бошқа шароитлар) ҳамда бошқара олинмайдиган (тут баргларининг ривожланиши, ҳудудда юз берадиган об-ҳаво инжиқликлари ва ҳоказо) омиллардан иборатдир.

Шу сабабли тирик пиллаларни туман пиллахонасига келиш суръатини режалаштиришда юқорида кўрсатилган барча омиллар ҳисобга олиниши талаб этилади. Бу эса жойларда фаолият олиб бораётган ипакчи агрономлардан мазкур масала юзасидан ***илмий ёндашиш*** кераклиги талаб этади.

ТИРИК ПИЛЛАЛАРНИ ҚАБУЛ ҚИЛИШ ВА ВАҚТИНЧА САҚЛАШ ТАРТИБИ

Пиллакорлардан тирик пиллаларни қабул қилиш учун махсус қабул жойлари ташкил этилиши керакки, улар пилла етиштирилган хўжалик ёки хонадонлардан 5-10 км узоқ масофада бўлмаслиги керак (айрим ҳолларда хўжаликнинг транспортида 25-30 км масофага олиб боришга рухсат этилади). Ҳар бир ҳолда ҳам пиллалар қаттиқ идишларда (ҳажми кўпи билан

20 кг пилла сиғадиган) олиб борилиши керак. Тирик пиллалар юқорида кўрсатилган гуруҳлар бўйича, яъни навлар аралашмаси, стандартсиз, нуқсонли ва қорапачоқ ҳолида топширилади. Бундай қабул қилиш жойлари пилла етиштириш билан шуғулланувчи хўжаликларида, шунингдек бевосита пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасида (жойида) ташкил этилади. Шу билан бирга махсус ташкил этилган пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасидан ташқари, вақтинчалик бир неча қабул пунктлари ишлаши мумкин. Бундай вақтинчалик ташкил қилинган қабул пунктлари ва пиллаларга дастлабки ишлов бериш базаси оралиғидаги масофа 25-30 км дан ошмаслиги керак.

Ҳар бир қабул пункти қуйидагилар билан таъминланган бўлиши зарур:

Тирик пиллаларни солиш учун етарли миқдордаги яшиклар;

Тўртта алоҳида бино:

а) кутиш жойи;

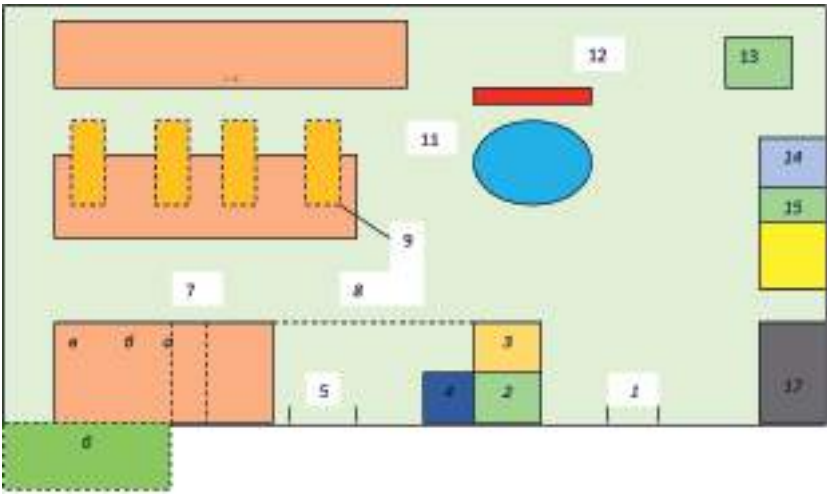
б) қабул қилиш айвони;

в) қабул қилинган пиллаларни сақлайдиган айвон;

г) пилла партияларидан қабул вақтида олинган намуналарни анализ (таҳлил) қиладиган лаборатория.

Тирик пиллаларни ташиш ва сақлашда қўлланилиши тавсия этилган полипропилен яшикнинг умумий кўриниши

Пиллаларни топшириш учун навбат кутиш жойида уларни қабул қилгунга қадар топшириладиган пиллаларни қисман саралаш учун жой ва камида ўнта пилла партиясини солишга етарли миқдорда каравотлар бўлиши керак. Кутиш жойидаги ерга эса қанор ёзиб қўйилади. Кутиш жойининг



Пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг тузилиши схемаси:
1-хўжалик дарвозаси, 2-идора, 3-лаборатория, 4-материаллар омборхонаси, 5-тайёрлов пункти дарвозаси, 6-ошхона, 7-қабул пункти (а-кутиш, б-пиллаларни қабул қилиш, в-пиллаларни сақлаш жойлари), 8-тўсиқ, 9-пиллаларни қуритадиган аппаратлар цехи (I, II, III ва IV СК-150, К-1 аппаратлар), 10-соя пилла қуритгич, 11-ҳовуз, 12-ёнгинга қарши пост, 13-ёнилғи, мойлаш материаллари омборхонаси, 14-техник омборхона, 15-устахона, 16-гараж, 17-қорапачоқ пиллалар сақланадиган майдонча.

умумий сатҳи бир кун давомида келадиган тирик пиллалар миқдорига қараб олдиндан мўлжаллаб қўйилади.

Тирик пиллаларни қабул қилиш айвонида қуйидагилар бўлиши керак:

а) пиллакорлар томонидан топширилаётган пиллалар массасини аниқлаш учун 100 кг гача тортадиган тарози ва тошлар;

б) намуна солиш учун етарли миқдорда халтачалар (бўйи 25-27 см, эни 17-18 см катталикда);

в) ҳисоблаш ускунаси билан жиҳозланган стол;

г) ҳисоб ва ҳисобот бланкалари;

д) қабул қилинадиган пиллаларни тўкиш учун каравотлар;

е) қабул қилинган пиллаларни ташиш учун каравотсимон замбиллар;

ё) қабулда иштирок этувчилар учун стол ва стуллар;

ж) пиллаларни жўнатиш учун қаттиқ идишлар ва бошқалар.

Қабул қилиш айвонининг умумий ишлаб чиқариш майдони бир кеча-кундуз давомида тирик пиллаларнинг келишига қараб белгиланади (10-жадвалга қаранг).

Қабул қилинган пиллаларни сақлайдиган айвон бир кун давомида қабул қилинган тирик пиллаларни сақлаш учун хизмат қилади. Навли ва навсиз пиллаларни сақлаш учун ажратилган жой асфальтланган, усти ёпиқ бино ёки айвон бўлиб, у шамолдан, ёғингарчиликдан ҳамда қуёш нуридан сақланган бўлиши керак. Қорапачоқ пиллалар навли пиллалар сақланаётган жойдан камида 200 м нарида, очиқ майдончада сақланади.

10-жадвал

Қабул пунктининг бажарадиган иш ҳажмига қараб зарур майдонлар

Пиллаларнинг бир кеча-кундуздаги қабули, т	Кутиш биносининг сатҳи, $м^2$	Қабул қилиш биносининг сатҳи, $м^2$	Қабул қилинган пиллаларни сақлаш сатҳи, $м^2$	Қорапачоқ пиллаларни сақлаш учун жой, $м^2$	Пиллаларнинг сифатини аниқлайдиган лаборатория биноси, $м^2$
5	130	70	180	50	20
10	200	120	360	80	20
15	300	150	540	150	30
20	400	250	700	200	40
25	500	250	1000	250	50

Тирик пилла намуналарини навларга ажратиш маълум тартибга бўйсунади.

Пиллаларни навлар аралашмаси ҳар бир зот (дурагай) учун олдиндан алоҳида ажратилган қанор ёки қаттиқ мато тўшалган жойга тўкилади.

Пиллалар қатор тизма жўяк шаклида баландлиги 50 см гача ва эни 75 см гача қилиб жойлаштирилади, улар орасидаги юриш учун ажратилган жой 50 см дан кам бўлмаслиги керак.

Пиллахонага қабул қилинган тирик пиллаларни ёпиқ айвон остида сақлаш.

Навсиз пиллалар зот ва дурагайларга ажратилмаган ҳолда қатор тизма жўяк кўринишида баландлиги 20 см гача, эни 75 см гача қилиб жойлаштирилади, улар орасидаги юриш учун ажратилган жой 50 см дан кам бўлмаслиги керак.

Қорапачоқ пиллалар ҳам қатор тизма жўяк шаклида баландлиги 10 см гача, эни 100 см гача бўлган ҳолда жой-

лаштирилади ва қатор орасида юриш учун камида 50 см йўл қолдирилиши керак.

Навли пиллаларни дастлабки ишлов бериш базасига жўнатгунга қадар, уларнинг ичидан қора доғли, ғумбаги эзилган, шунингдек, юпқа қобиқли (қобиғи орқали ғумбаги кўринадиган) пиллалар ажратиб олинади.

Пиллакорлардан қабул қилинган тирик пиллалар қабул пунктида бир кеча-кундуздан ортиқ турмаслиги керак ва улар ўша куни ёки кечи билан кейинги куни эрталаб пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасига жўнатилиши лозим.

Қабул пунктидан дастлабки ишлов бериш базасига тирик пиллалар қаттиқ идишларда (яшикларда ёки саватларда партиялар бўйича) зот, дурагай йўналишлари ва сифат даражаси бўйича (навлар аралашмаси, навсиз ҳолда) алоҳида жўнатилади.

Тавсия қилинаётган полипропилен яшикларда (баландлиги 40 см, эни 45 см ва бўйи 60 см) сақланганда, бу

Полипропилен яшикларни устма-уст тахлаб, тирик пиллаларни вақтинча сақлаш.

кўрсаткичлар кескин камайганлигининг гувоҳи бўламиз. Жумладан, пиллахонада тирик пиллаларни полипропилен яшикларда сақланганига 3 кун бўлгач, яшик ичидаги ҳарорат 1,2 ^{0}C га, 5-кун сақланганда 3,0 ^{0}C га ва 7 кун сақланганида 4,7 ^{0}C га кўтарилади.

Юқоридаги қайд этилган маълумотлар таҳлил қилинса, пиллаларни ерга тўкиб, турли баландликда 5-7 кун давомида сақлаш, пиллаларни полипропилен яшикларда сақлашга қараганда уйилган пиллалар орасидаги намлик ошиб, ҳарорат 4,5-6,0 ^{0}C га ортиши маълум бўлди. Демак, тирик пиллаларни пиллахонада ерга тўкиб, меъёридан баландроқ қилиб сақлаш муддати қанчалик чўзилиб кетса, пиллалар уюми орасидаги ҳарорат ҳам шунчалик ортиб боради. Ўз навбатида намлик миқдорининг ошиб, ҳароратнинг кўтарилиши пилла ичидаги ғумбакнинг шикастланишига ва касалланиб нобуд бўлишига олиб келади. Пиллаларнинг пачоқланиши ғумбакнинг эзилишига, қобиғи эса доғланишига сабаб бўлади.

ПИЛЛАЛАРНИ НАВЛАРГА АЖРАТИШ ЛАБОРАТОРИЯСИНИНГ ТУЗИЛИШИ ВА ЖИҲОЗЛАНИШИ

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 меъёрида 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 юпқа металдан тайёрланган андазалар (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 яшиклар; пилла намуналарини солиш учун етарли миқдорда бўйи 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 31257:2004) ва белгиланган ўлчов бирлигининг аниқ намунаси (эталонлар, ишловчи лаборантларга етарли даражада);

Қўл билан пиллалар қобиғининг нуқсонини ва ипакчанлигини аниқлашда пилла қобиғини кесиш учун махсус пичоқлар;

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

Пилла намуналарини саралашдан олинган натиажалар ҳар бир нав бўйича алоҳида тортилади ва лаборатория журналига ҳамда қабул ордерига ёзилади, кейин унга пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг директори, лаборатория мудири 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.

ТИРИК ПИЛЛАЛАРНИ ЛАБОРАТОРИЯДА НАВЛАРГА АЖРАТИШ

Пилла намуналарининг тўғри анализи учун пиллаларга дастлабки ишлов бериш базасининг ёки вақтинча ташкил этилган қабул пунктининг директори ва лаборатория мудири жавоб беради. Пиллаларни қабул қилишда уларнинг сифатини баҳолаш тирик пиллаларни давлат стандарти (ГОСТ 31257:2004) 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 (ГОСТ 31257:2004) бўйича пилла қобиғининг сифатига қараб пиллаларни қабул қилиш ва намуналарни таҳлил қилиш ҳамда нав ва хилларга ажратиш амалга оширилади.

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

Ушбу стандарт талаблари бажарилиши мажбурийдир.

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

I нав пиллалар. Қобиғи 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 нав пиллалар. 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 нечта даста изи ёки силлиқ ялтироқ жойи бўлган тақдирда унинг нави даста изи ёки силлиқ ялтироқ жойининг энг каттасига қараб аниқланади.

Ностандарт пиллалар. Қобиқ юзасининг таснифи бўйича навдор (I, II навли) пиллалар таърифини берадиган кар (пилла қобиғи ичида қурт ёки ғумбак пилла қобиғининг ички деворига ёпишиб қолган ва силкитганда товуш бермайдиган) пиллалар киради.

Навсиз пиллалар. 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, қўшалоқ ғумбакли, тешик, моғорлаган, қотиб қолган, чала ўралган, хом, юпқа қутбли, жуда бузуқ шаклли ва иккала қутби ўткир учли пиллалар киради

Қорапачоқ пиллалар. Пилла қобиғи ўта эзилиб, ички доғлари пилла қобиғини тўлиқ доғлаб (қорайиб эзилган) қўйган ва ўзидан қўланса ҳид таратадиган пиллалар киради.

I навли пиллалар

II навли пиллалар

Ностандарт пиллалар

Навсиз пиллалар

Қорапачоқ пиллалар

НУҚСОНЛИ ПИЛЛАЛАР ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ЮЗАГА КЕЛИШ САБАБЛАРИ

Пилла қобиғи ишлаб чиқаришда асосий ипак хом ашёси ҳисобланади. Уни йигиришда ва юқори сифатли ипак толаси олишда тўсқинлик қилувчи қатор нуқсонлари бўлади. Бундай технологик нуқсонларга қўйидагилар киради:

1. *Дукурма (қўш) пиллалар*, яъни иккита қурт томонидан ўралган пиллалар. Бундай пиллаларни, одатдаги дастгоҳларда йигириб бўлмайди, йигираётган вақтда уларни навли пиллаларнинг ичида қолдириш ишлаб чиқариш кўрсаткичларини пасайтиради, чунки ипак толалари бир-бирига чулғашиб кетганлиги туфайли чувалаш вақтида тез-тез узилади ва меҳнат унумдорлиги пасайиб кетади.

2. *Қийшиқ пиллалар*. Бунга иккита ва битта қурт томонидан ўралган, яъни боқилган зотга хос бўлган шаклдан кескин фарқ қилувчи пиллалар киради.

3. *Турли рангдаги пиллалар* (рангдаги фарқи). Бунга ранги маълум даражада фарқ қиладиган шу зот ёки дурагайнинг рангли пиллалари киради.

4. Атласли ёки пахтага ўхшаш бўш қобиқли пиллалар, бунда қобиқнинг бир қавати бошқа қаватидан ҳаво қавати билан ажралиб туради; бундай пиллалар йигирилишга ярамайди.

5. Атлас пиллалар. Бунга усти текис юзали ёки даста изи бўлган пиллалар киради. Уларни йигириш кўп марта буғлашни талаб этади.

6. Юпқа қобиқли пиллалар. Қобиғи орқали ғумбаги кўринадиган оқпачоқ пиллалар.

7. Ташқи томони доғ пиллалар. Ундан ипакли газламалар тўқилганда кишининг ғашига тегадиган доғли чизиқлар ҳосил бўлади. Пилла қобиғининг кимёвий таркибини ўзгартиради, йигиришда толанинг узилишига, олинадиган ипак хомашёсининг камайишига сабаб бўлади.

8. Ички тамони қора доғли пиллалар. Қурт пилла ичида ўлиб, танаси чирийди ва пилланинг ички томони доғ бўлиб қолади. Баъзан, бу доғи пилла ташқарисига ҳам чиқади.

9. Кар пиллалар. Пилла ичида қурт ёки ғумбак ўлиб ташқарисида доғ ҳосил қилмасдан қобиқнинг ички томонига ёпишиб қолади (уни силкитганда ҳеч қандай товуш бермайди, шунинг учун кар пилла деган ном олган).

10. Тешик пиллалар. Пиллаларни баъзан кемирувчилар, қўнғиз ва терихўрлар кемириб, тешиб ташлаши натижасида ҳосил бўлади.

11. Моғорлаган пиллалар. Қурт қалин ғана орасида пилла ўрашидан ҳосил бўлади ёки ғумбаги ўлдирилган пиллаларни яхши шамоллатиб қуритмасликдан пайдо бўлади. Бу пиллалар йигириш ишларини қийинлаштиради, натижада ипакдан кам хомашё чиқади.

12. Заранг пиллалар. Бунга қобиғи ҳаддан ташқари қаттиқ бўлган пиллалар киради.

13. Ўткир учли пиллалар. Пилланинг битта ёки иккала қутби учли бўлади.

14. *Қорапачоқ пиллалар*. Юпқа қобиқли, қурти ўлган, чириган танаси пилла қобиғини доғ қилиб, ўзидан нохуш қўланса ҳид тарқатувчи пиллалар. Шунингдек, нуқсонли пиллаларга хом, яъни пилла ичидаги қурти ғумбакка айланмаган пиллалар киради.

1

2

3

4

5

6

Нуқсонли пиллаларнинг асосий турлари;

1-Хом (етилмаган) пиллалар; 2-Қўшалоқ (дукурма) пиллалар; 3-Атлас пиллалар; 4-Доғли пиллалар; 5-Кар пиллалар; 6-Қорапачоқ пиллалар.

29-расм. Бошқа турдаги нуқсонли пиллалар кўриниши

Қобиқнинг нуқсонлари уларнинг катта-кичиклигига қараб пилланинг навига таъсир этади (масалан, текис юза, даста изи) ва унинг сифатини пасайтиради. Масалан, дукурма (қўш) пилла, шакли бузилган пилла, оқпачоқ пилла қобиғининг ташқи тамони пилла юзасини ¼ қисмидан кўпи доғли пилла, икки томони учли пилла ва бошқалар. Бундай пиллалар пеньяж деб аталадиган фабрикаларга жўнатилади. У ерда улардан олдин ипак момиғи олинади, сўнгра йигирилган тоза ипак толаси ёки бошқа толалар билан (масалан, пахта, жун ва бошқалар) қўшилган ипак толаси олинади. Бу фабрикада, шунингдек, пиллани йигиришдан чиққан чиқиндилар: пахтасимон лос, ғумбакдан ажратилган йигирилмайдиган парда қаватидан фойдаланилади.

ТУТ ИПАК ҚУРТИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Ипак қурти ҳам бошқа ҳашаротлар сингари турли касалликларга чалинади, натижада пилла миқдорининг камайиши ва

сифатининг пасайишига сабаб бўлади. Кенг тарқалган касалликларни туғдирувчи микроорганизмларга бактериялар, замбуруғлар, вируслар ва тубан бир ҳужайрали хайвонлар киради.

Ипак қуртининг зараркунандаларига йиртқич ва паразит ҳашаротлар, бақа ва судралиб юрувчилар, ҳашаротхўр қушлар ҳамда сичқон ва каламушлар киради. Улар ипак қуртининг личинкасига, уруғ ва пилласига сезиларли даражада зарар етказади.

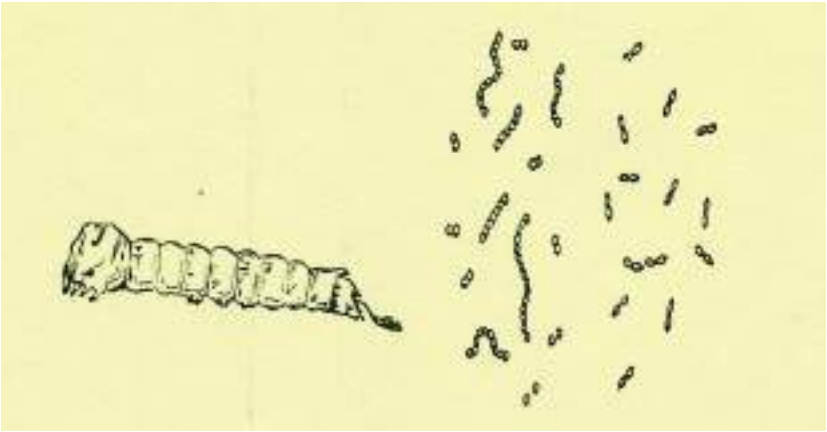
Ипак қурти касалликларини даволаш усуллари деярли йўқ. Шунинг учун унинг касалликлари ва зараркунандаларига қарши кураш асосан профилактик – олдини олиш ва санитария-гигиеник тадбирларни ўз ичига олади.

Ўлат касаллиги билан касалланган ипак қурти; 2-3 ўлат касаллиги билан касалланиб ўлган ипак қуртлари

Септицемия – қончириш касаллигининг кўриниши. Тут ипак қурти қонида микроорганизмларнинг кўпайиши ҳисобига касалланган қуртларнинг кўриниши

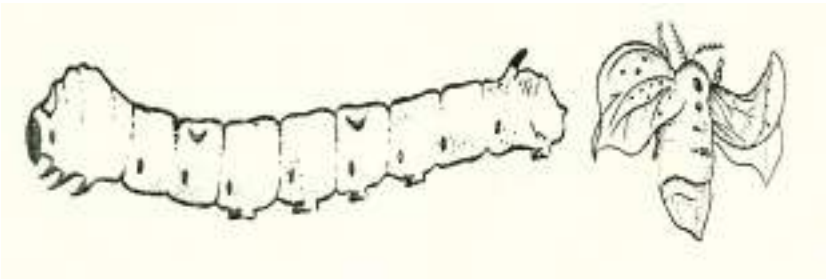
Ўлат	Қон чириш-септицимия	Лиққоқ
Катта ёшдаги қуртлар касалланади. Касалликнинг биринчи даврида ичакнинг фаолияти бузилиши натижасида қуртнинг иштаҳаси йўқолади, қурт ғананинг четига чиқиб олади, ичи келмайди, баъзан сохта оёқларининг тўртинчи жуфти фалаж бўлади.	Касаллик аломатлари: касаллик юқиб бир неча соат ўтгач, қуртнинг иштаҳаси йўқолиб, овқат ейишдан тўхтайди, кам ҳаракат қилади, ҳатто қимирламай ётади, қурт қайт қилади, ташқи кўринишида ҳеч қандай ўзгариш содир бўлмайди. Кўпинча касаллик тўртинчи ва бешинчи ёшдаги қуртларда ўткир шаклда кечади. Касалликнинг иккинчи куни охирида қурт ўлади, танасининг баъзи қисмлари: кўкрак ва қориннинг биринчи, иккинчи ва учинчи бўғимлари терисининг бузилиши натижасида қораяди.	Бу касаллик қурт боқиш коидаларига тўла амал қилинмаганда пайдо бўлади. Кўпинча учинчи, тўртинчи, ҳусусан бешинчи ёшдаги қуртлар касалланади. Касаллик белгилари қўйидагилар: касалланган қуртлар нимжон бўлиб қолади, ичи кетади, баргни оз ейди, яхши ўсмайди, озиб кетади ва анал тешигидан суюқлик чиқариб туради. Териси ажин босгандек буришади, қўнғир тусга киради.

ЗАМБУРУҒ КАСАЛЛИГИ	ВИРУС КАСАЛЛИГИ	ТУБАН БИР ХУЖАЙРАЛИ ҲАЙВОНЛАР
МУСКАРДИНА	**САРИҚ**	**ПЕБРИНА**
Ҳамма ривожланиш даврида, кўпинча личинкалик даврида учрайди. Баъзан учинчи ёшдаги қуртларнинг оммавий касалланишини кузатиш мумкин. Касаллик замбуруғининг споралари, қуртнинг терисига ёпишиб олиб ўсади, териси орқали қонга ўтади ва мицелий, яъни замбуруғ танасини ҳосил қилади. Мицелий жадал ўсиб тармоқланади, тармоқлар қурт терисини тешиб, тананинг сиртига ипчалар кўринишида чиқиб туради. Мускардина касаллиги ҳаводаги чангдан ва касал қуртлар соғлом қуртларга тегиб кетганда юқади.	Бу касалликка ипак қурти кўпинча қуртлик, ғумбаклик ва капалаклик даврларида чалинади. *Касаллик аломатлари* Ипак қуртларининг сариқ касаллигидан кўплаб ўлиши кўпинча охирги ёшда кузатилади. Баъзан кичик ёшдаги қуртлар ҳам сариқ касали билан оғрийди.	Содда ҳайвонлар типи, книдоспоридийлар синфи, микроспоридиялар туркуми тут ипак қурти ноземаси турига киради. Пебрина касаллигини қўзғатувчи ташқи муҳитда спора ҳолатда бўлиб, ривожланмайди. *Касаллик аломатлари.* Пебрина касаллиги ипак қуртининг энг хавфли ва кенг тарқалган касаллиги бўлиб, ҳамма ривожланиш (тухум, личинка, ғумбак ва капалак) даврларида касалланади ва наслдан-наслга ўтади.



Лиққоқ касаллиги билан касалланган ипак қурти ва касаллик қўзғатувчи бактерия – стрептококнинг микроскопда кўриниши

Сариқ касаллиги билан касалланган ипак қуртлари: 1-сегмент оралиқларининг шишиши; 2-сариқ касаллиги натижасида ипак қуртининг "семириши"



Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш. 2017 йил 29 мартдаги «Ўзбекипаксаноат уюшмасини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2856-сон қарори.

2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 11 августдаги «2017-2021 йилларда пиллачилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида»ги 616-сон қарори. – Тошкент, 2017.

3. Ахмедов Н.А. Ипак қурти уруғини жонлантириш. «Ўқитувчи». – Тошкент, 1992. – Б. 6-7.

4. Туркия Республикаси Озиқ-овқат қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳамда “Денизбанк” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китоб”дан иборат тўплами.

5. Axmedov N.A., Yakubov A.B., Daniyarov U.T. Ipak qurti seleksiyasi... – “Cho’lpon”. Toshkent, 2014. – Б. 4-121.

6. Axmedov N.A., Navruzov S. Ipak qurti urug’chiligi. “Cho’lpon”. – Toshkent, 2014. – Б. 36-79.

7. Axmedov N.A. - Pillachilik. “Cho’lpon”. Toshkent, 2007. – Б. 44-86.

8. Ахмедов Н.А. Тухумда эмбрион ривожланишини вақтинча тўхтатиш муддатларини ипак қуртининг ҳаётчанлигига таъсири.//Ипак. Тошкент, 2001. №2. – Б. 87-89.

9. Ахмедов Н.А. Ипак қурти тухумларини инкубация даврида эмбрион ривожланишни тут дарахтида барг ҳосил бўлишига мослаш.//Ипак. Тошкент 2000. №2. – Б. 19-22.

10. Axmedov N.A. Ipak qurti ekologiyasi va boqish agrotexnikasi. “Voris”. – Toshkent, 2014. – Б. 21-52.

11. Насириллаев Б.У. Генетико-селекционные основы отбора, направленного на повышение признаков продук-

тивности и технологических свойств коконов тутового шелкопряда Bombyx mori L. Авторефер. дис. д.с.х.н. – Самарканд, 2018.

12. Sobirov S., Axmedov N., Azizov T.R.//Ipak qurti yuqumli kasalliklari diagnostikasi ва epizootologiyasi. “Sano-standart”. Тошкент, 2015. – Б. 24-28.

13. Ахмедов Н, Абдурахманов А. Пиллаларни тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш. Тошкент, “Ўқитувчи”, 2006.

14. ГОСТ 31256:2004 «Тут ипак қуртининг қуруқ пиллалари» Техникавий шартлар.

15. Государственный стандарт на сухие коконы ГОСТ 31256:2004. Ташкент, 2004.

16. Государственный стандарт на живые коконы ГОСТ 31257:2004. Ташкент, 2004.

17. Жумағулов Қ., Ахмедов Н. – Тирик пиллаларни пиллахонада сақлаш муддатларига қараб улардаги ҳарорат кўрсаткичларининг ўзгариши.//Зооветеринария. Тошкент, 2012. – №10. 46 Б.

18. Жумағулов Қ., Ахмедов У. – Пилла териш, навларга ажратиш ва қабул пунктларига топшириш.//Зооветеринария. Тошкент, 2011. – №2. – Б. 40-41.

46.9
Й 58

Ипакчилик [Матн] : илмий нашр / «Агробанк» АТБ.- Тошкент: "ТАСВИР" нашриёт уйи, 2021. - 64 б.

ISBN 978-9943-7174-9-7

УЎК 638.22
КБК 46.9

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси
“Агробанк” АТБ

100 китоб тўплами

ИПАКЧИЛИК

93-китоб

Нашриёт уйи “Тасвир”
Тошкент – 2021

Таржимонлар:
Тошкент давлат шарқшунослик университети
“Таржима ва тил маркази” таржимонлар гуруҳи

Муҳаррир-мусаҳҳиҳ:
Г. Чоршанбиева

Компьютерда тайёрловчилар:
З.Б. Хошимов, Н.С. Сайидаҳмадов

Дизайнер:
П. Горбачев

Нашриёт тасдиқномаси: № 7404, 02.02.2021
Босишга 16.04.2021 да рухсат этилди. Бичими 60x84 $^{1}/_{16}$
Fira Sans гарнитураси. Офсет босма усулида чоп этилди.
Адади 830 нусха. Буюртма рақами: 1112

“Colorpack” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳар, Янги шаҳар кўчаси, 1А.