

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Мева сабзавотчилик ва узумчилик кафедраси

Ипак қурти уруғчилиги

фанидан

БОСҚИЧ ИШИ

**Мавзу: “Ипак қурти уруғчилик корхоналарида саноат уруғларини
тайёрлаш технологияси”**

Агрономия факултети

Йуналиши Ипакчилик-5620900

Боскич 4 гуруҳ 413

Бажарди: Жонтемирова Ш.

Текширди: Исматуллаев Х.

Самарканд 2012 йил

1. Кириш.
- 2.Капалакларни пилладан чиқиши ва уларни жуфтлаштириш.
- 3.Капалакларни микроскопда текшириш.
- 4.Уруғларни пибрина касаллиги бўйича давлат назорати.
- 5.Уруғларни ёз ва кузда сақлаш тартиби.
- 6.Хулоса ва таклифлар.
- 7.Фойдаланилган адабиётлар.

КИРИШ

Пиллачилик қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан бири бўлиб, тўқимачилик саноатини хом-ашё билан таъминлайди.

Республикамиз халқ хўжалиги ривожланган ва аҳолининг турмуш даражаси яхшиланган сари уни табиий ипакдан тўқилган турли кийимларга бўлган эҳтиёжи ҳам ортиб бормоқда. Табиий ипакдан қимматли, пишиқ газламалар тўқилиб, ундан авиация, космонавтика саноатида, табобатда, радиотехника ва бошқа соҳаларда кенг фойдаланилади. Шунинг учун Республикамизда ипакчиликни янада ривожлантиришга катта эътибор берилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 1998 йил 30 мартда ва 2003 йил 22 декабрдаги фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 3 апрелда чиқарган «Республика пиллачилик соҳасини бошқаришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2000 йил 15 мартдаги «Пиллачиликнинг озуқа базасини мустаҳкамлаш ва ипакчилик маҳсулотлари етиштириш ҳажмларини кўпайтириш чора-тадбирлари» 2006 йил 15-ноябрдаги ПҚ-512-сонли “Республика пиллачилик тармоғини янада ислоҳ қилиш чора-тадбирлари тўғрисида” қарорлари чиқарилди. Бу фармон ва қарорларда Республикада пиллачиликни янада ривожлантириш чоралари аниқ кўрсатилган бўлиб, соҳа ривожланишига катта имкониятлар яратилди.

Ўзбекистонда ипакчиликнинг асосий вазифаларидан бири пилла йиғириш саноатини талабларига жавоб берадиган, ипак миқдори юқори бўлган, қуруқ пилладан кўп ипак чиқадиغان ва яхши йиғириладиган, метрик номери(тексти) эса 3500 дан ва ипак толасининг тўхтовсиз йиғирилиш узунлиги 1000 дан кам бўлмаган янги зот ва дурагайларни яратиш, ҳамда ишлаб чиқаришга тадбиқ этишдан иборатдир. Бундай юқори хусусиятларга эга бўлиш, кўпинча пилла ўраш шароитларини ва уларга дастлабки ишлов беришга ҳам узвий боғлиқ бўлади. Шунинг учун ҳам пилла ўрашни ва пиллаларга дастлабки ишлов беришни ташкил қилиб, Ўзбекистонда етиштирилаётган тирик пилладан энг кўп ипак маҳсулотини олиш мақсадга мувофиқдир.

Боқиш учун импорт қилинаётган тут ипак курти уруғлари асосан дурагай зотларига мансуб, бу эса тут ипак куртларини импорт қилишни ҳар йили амалга ошириш лозимлигини кўрсатади. Бу ўринда четдан тоза ипак курти зотларини олиб келиб республикамизда тут ипак курти уруғини тайёрлаш масаласини ҳал этишни тақозо қилади. Шу боис, ушбу илмий тадқиқот ишининг вазифаси хориждан юқори сифатли маҳсулдор тут ипак курти зотлари уруғларини бошланғич материал сифатида олиб келиб, уни республикамиклим шароитида ва озуқа базасида текшириб, уларнинг маҳсулдорлигини аниқлаш ва олинган маълумотлар асосида ушбу тут ипак курти зотларининг самарадорлигини ўрганишдан иборатдир.

Ипакчилик олдида катта ва муҳим вазифалар турибди. Бу вазифалар куйидагилардан иборат: ипак курти озиқ базасини кўпайтириш, курт боқишдаги оғир ишларни механизациялаштириш, сермахсул янги зот ва дурагайларни яратиш, пилланинг таннархини камайтириш ва ипак маҳсулотини кўпайтириш ҳамда ипакчиликни саноат усулига кўчириш ва ҳоказо. Бундай улкан вазифаларни муваффақиятли бажаришда уруғчилик соҳасидаги ишларни тўғри йўлга қўйиш, сифатли уруғ тайёрлаш, умумлаштирилган курт боқишга ўтиш, курт боқиш агротеникаси ва зоогигиена қоидаларига тўлиқ риоя қилиш, ипак курти уруғини миқдор ва сифат кўрсаткичларини ошириш, ҳамда уруғ тайёрлашда ипак куртини ҳар қандай касалликларига чидамли уруғларни тайёрлаш талаб этилади.

Шунинг учун биз битирув малакавий ишини тайёрлашда саноат уруғларини тайёрлаш технологияси мавзусини танладик ва уни ўрганишни мақсад қилиб олдик.

2.Капалакларни пилладан чиқиши ва уларни жуфтлаштириш.

Тирик организмларнинг ҳаёт фаолиятига таъсир этувчи асосий ташқи факторларга озикланиш, ташқи муҳит ҳарорати, атрофдаги ҳавонинг намлиги, газлар алмашинуви ва бошқалар киради. Тут ипак қуртининг ўз тана ҳарорати бўлмаганлигидан атрофдаги ҳаво ҳарорати унинг ўсиши ва ривожланиши учун жуда катта таъсир кўрсатади.

Ипак қуртининг ривожланиши, пилла ўраши, ва насил қолдириши ташқи муҳит билан чамбарчас боғланган ҳолда ўтади. Жумладан ипак қуртининг сўнги даври ҳисобланган капалак, ўзининг наслини қолдириши кўпинча ташқи муҳит билан чамбарчас боғлиқдир.

Капалак-тут ипак қуртининг ривожланиш даврининг сўнги босқичидир. Ғумбак капалакка айланиб бўлгандан сўнг охирги марта пўсти ёрилиб, ундан капалак чиқади. Капалак жиғилдонидан оғиз тешиги орқали икки-уч томчи ишқорга ўхшаш суюқлик чиқариб, пилла қутбларидан бирини шу суюқлик билан ҳўллайди. Капалак пилланинг бир қутбини шу суюқлик билан ҳўллангандан кейин пилла қобиғининг серицини эрийди ва капалак ана шу жойдаги ипак толаларини боши ҳам оёқлари билан у ёқ-бу ёққа суриб, тешик очиб ташқарига чиқади. Пилладан эндигина чиққан капалак пўст ташлаш вақтида ҳосил бўлган суюқлик билан ҳўлланган ва шунинг учун унинг тангачалари танасига ёпишган, қанотлари ёзилмаган ҳолда бўлади. Бу суюқлик қуриган сари, капалакнинг қанотлари ёзила боради, трахеясига кирган ҳаво унинг солиштирма оғирлигини камайтиради ва капалак ҳаракатлана бошлайди.

Тут ипак қурти капалаги, одатда, тонг ота бошлаши билан (эрталаб 4-5 ларда) пилладан чиқа бошлаб, соат 9-11 ларгача чиқиб бўлади. Уларнинг пилладан кўплаб чиқиш вақти эрталаб соат 6-9 ларга тўғри келади. Куннинг ярмидан кейин чиқиши камдан –кам ҳолларда учрайди. Тут ипак қурти капалаклари ёруғда яхши таъсирланиши аниқланган. Ёруғликнинг маълум режимда берилиши сутка давомида капалаклар чиқиш ритмининг маълум даражада ўзгаришига сабаб бўлади. Масалан, табиий ёруғлик шароитида

капалаклар эрталабки вақтларда чиқади, фақат кечқуринлари ёритилганда эса кейинги куннинг иккинчи ярмида кўплаб чиқади, тунда ёритилганда капалаклар кечки пайт кўп чиқади, бутун сутка мобайнида ёритиб турилганда эса сутка давомида капалак кўплаб чиқади.

1-жадвал

Тут ипак қурти капалагини пилладан чиқиш пайтларини бир сутка мобайнида ёруғлик таъсирида ўзгариб туриши(% ҳисобида)

Вариантлар	Пиллаларни ёритиш соатлари.	Бир сутка мобайнида пилладан капалак чиқиш соатлари (%)					
		5	9	13	17	21	24
Вариант-1	Эрталаб соат 7 дан 21 гача	9.76	89.16	1.08	-	-	-
Вариант-2	Кундуз соат 12 дан кеч соат 18 гача	4.65	69.75	2.30	23.30	-	-
Вариант-3	Кеч соат 18 дан 24 гача	1.10	7.70	11.10	51.20	27.80	1.10
Вариант-4	Кечаси соат 24 дан эрталаб 6 гача	21.85	25.25	-	25.30	20.70	6.90
Вариант-5	Сутка давомида ёритилганда	29.05	9.65	11.85	11.85	27.90	9.70

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, ёруғлик режимини ўзгариши билан уруғ заводларда уруғ очириш даврида пилладан капалак чиқариш ишига мақсадга мувофиқ равишда таъсир этиши мумкин. Тут ипак қурти боқиш ва қуртларнинг пилла ўраш даврида ёруғлик режимининг ўзгариши пилладан капалак чиқиш вақтига таъсир этмайди. Ёруғлик фақат ғумбаклик даврининг охириги кунда, ғумбак пардаси ичида капалак шаклланиб бўлгандагина таъсир этади. Бу таъсир пилла ичидаги

ғумбакларга ҳам, пилладан ажратиб олинган ғумбакларга ҳам бир хил бўлади. Демак, пилла қобиғи ёруғлик киришига ва таъсир этишига тўсқинлик қилмайди.

Пиллалардан капалаклар чиқишига ҳаво ҳароратини ҳам катта таъсири бор. Тажрибаларимизда олинган вариантлар асосида 200 донадан тирик пиллалар олиниб уларни мўътадил ҳароратда (24-27°C) ва намликда (65-75%) сақлаб капалакларни чиқишини кузатдик.

2-жадвал

**Тирик пиллалардан капалакларнинг чиқишига мўътадил ҳаво
ҳарорати ва намликни таъсири(24-27°C 65-75%)**

Вариант-лар	Олинг ан пилла миқдо ри	Биологик кўрсаткич учун фой даланган пилла сони,	Капалак- лар учун фойдалан ган пилла сони,дона	Капала к чикмай қолган пилла сони,	Чикма й қолган капала к % да	Микро- анализ	
						Пол иэд роз	Пе бри на
Вариант-1	200	50	150	15.0	90,5	-	-
Вариант-2	200	50	150	9.0	94,4	-	-
Вариант-3	200	50	150	10.0	93.0	-	-
Вариант-4	200	50	150	12 .0	92.5	-	-
Вариант-5	200	50	150	7 .0	95.5	-	-

Жадвалда келтирилган вариантларда фақат бир хил ҳарорат ва намликда тирик пиллаларни сақлаб, пилладан капалак чиқишини кузатдик. Бунда 5 та вариантда 200 донадан пиллалар олиниб, шундан ҳар қайси вариантдан 50 донадан пиллалар биологик кўрсаткичлари, 150 донадан пиллалар капалак чиқазиш учун фойдаланилади.

Пилладан эндигина чиққан капалак пўст ташлаш вақтида ҳосил бўлган суюқлик билан ҳўлланган ва шунинг учун унинг тангачалари танасига ёпишган, қанотлари ёзилмаган бўлади. Бу суюқлик қуриган сари капалакнинг

канотлари ёзила боради. Трахеясига кирган ҳаво унинг солиштирма оғирлигини камайтиради ва капалак ҳаракатлана бошлайди.

Капалаклик давридаги асосий фаолият насл қолдириш, жуфтлашиш, тухумларни уруғлантириш ва тухум қўйишдан иборат. Бу вақтда капалакка мўътадил ҳарорат ва намлик керак бўлади, акс ҳолда капалак ўзининг тана ҳарорати бўлмаганлиги учун жуфтлаша олмайди. Шунинг учун наслчилик ва уруғчилик корхоналарида капалаклар билан ишлаш вақтида хона ҳароратини ва намлигини меъёрида ушлаш талаб этилади. Капалаклар билан ишлаш жараёнида хона ҳарорати 15°C дан паст бўлганда капалаклар ҳаракатланишдан тўхтаб жуфтлаша олмайди. Ҳарорат 30°C дан ортиқ бўлганда ҳам капалаклар яхши жуфтлаша олмайди. Капалакларни яхши жуфтлаша оладиган энг қулай ҳарорат 24-27°C ҳисобланади.

Хона ҳарорати билан бирга ҳаво намлиги ҳам капалакнинг жуфтлашишига таъсир этади. Агар хона намлиги 50%дан паст ва 80%дан юқори бўлса капалакларнинг нафас олиши қийинлашади, ҳаракатланиши ҳамда жуфтлашиши секинлашади, ва уруғнинг ажралиши суслашади. Капалакнинг яхши нафас олиши, жуфтлашиши учун ҳаво намлиги меъёрида 65-75% да бўлиши талаб этилади.

Капалакларни териш ва жуфтлаштириш вақтида нуқсонли капалаклар бўлса албатта аниқланиши керак. Бундай капалаклар терибoliniб ташлаб юборилиши лозим, доғли капалаклар эса албатта микроскопда текширилиши шарт ва агарда пeбрина борлиги аниқланса, бундай пилла партияси яроқсизга чиқарилади. Шу партиядан чиққан капалаклар солинган халтачалар уруғлари билан қуйдирилиши шарт, шунингдек касал чиққан пиллалар солинган идишлар дизенфекция қилинади.

Капалакларни жуфтлашиши камида икки соат давом этиши керак, шундан сснг улар ажратилади, урғочилари қоғоз халтачаларга ёки қутичаларга солинади, эркак капалак текширилиб, кучсизлари яроқсизга чиқарилади, қолганлари эса папильонаж каравотларига жойлаштирилиб салқин, қоронғи жойда сақланади. Бу эркак капалаклардан келгуси куни ёки

хатто ўша куни, қайта фойдаланиш мумкин, аммо улар камида 3-4 соат дам олиши шарт. Эркак капалаклардан такрорий фойдаланиш эркак гуруҳидаги пиллаларнинг бир қисмини иқтисод қилиш имкониятини беради.

Капалакларни изоляция қилишнинг бир неча усуллари мавжуд. Уларга Л. Пастер томонидан таклиф қилинган пебринага қарши кураш усули асос қилиб олинган бўлиб, ҳар бир капалакни қандайдир изоляция буюмига (халтача, қутича, дока рўмолча, металл стаканча ва бошқаларга) солинади.

Пебрина касаллиги урғочи капалак орқали наслга берилади. Капалакни текшириб унда пебрина борлиги аниқланса, у қолдирган ҳамма уруғлар йўқотилади, чунки улар ҳам маълум даражада касалланган бўлади. Аммо бунинг учун ҳар бир капалакни алоҳида изоляция буюмига жойлаштириш керак, унда у уруғ қолдиради, шунда биз бу уруғни шу капалак томонидан қолдирганини биламиз.

Изоляция қилишда ҳар хил буюмлар ва ҳар хил зичлик қўлланилади. Битта халтачага 1,2 ва 3 тадан урғочи капалак солинади. Катта халтачага 5 тадан урғочи капалак ва охири картон қутичаларга эса 50 ва 100 та урғочи капалак солинади.

Агарда капалаклар картон ёки қоғоз қутичаларга изоляция қилинган бўлса, уларнинг 5-10 таси бир қилиб боғланади ва махсус сўриларда сақланади, ҳар бир қутича шундай жойлаштирилиши керакки, у қутичадаги уруғларни тўла шамолатиб туришни таъминласин. Одатда капалаклар уруғ қолдириши 3-4 кун давом этади, шундан 70-80% биринчи суткада, 15-20% иккинчи суткада ва қолган уруғлар учинчи ҳамда тўртинчи суткада қолдиради.

Шуни таъкидлаш керакки, биринчи суткада капалакнинг қолдирган уруғи сифатли ҳисобланади, чунки у авариолнинг пастки қисмида ва пилладан капалак чиққунча тўла ҳосил бўлади. Сўнгги кунлари эса капалак пилладан чиққанидан кейин ҳосил бўлган уруғ қолдиради.

Ипак куртининг уруғи оддий тухум шаклида бўлиб, ёнлари қисилган, ўртаси ботикроқ бироз пучайган, овалсимон кўринишга эгадир.

3-жадвал

**Ипак курти зотига қараб бир дона уруғнинг ўртача массаси
тўғрисидаги кўрсаткичлар.**

№	Ипак курти зоти ёки дурагайнинг номи	Уруғнинг кўрсаткичлари			
		1 дона уруғнинг ўртача массаси, мг	1гр даги уруғлар сони, дона	1 кутидаги уруғлар сони, дона	Уруғ- нинг жонлани ш фоизи
1	Тетрагибрид-3	0.620	1610	46690	94-97
2	Асака	0.540	1830	53080	92-98
3	Марҳамат	0.530	1880	54300	92-98
4	Асака-Марҳамат	0.530	1900	54200	92-98
5	Марҳамат-Асака	0.540	1840	53100	92-98
6	Ўзбекиский-3	0.600	1700	49300	94.1
7	Ўзбекиский-4	0.500	1800	52200	97.2

Янги қўйилган тухимнинг ранги оч сариқ бўлиб, 2-3 кеча-кундуз давомида оч сариқ рангдан пушти рангга, сўнгра қизғиш-қўнғир рангга ва ниҳоят, бўз кул ранг тусга киради.

Қишловчи уруғнинг ҳақиқий ранги бўз кул ранг бўлади. Биволтин зотининг ўз-ўзидан жонланадиган уруғларининг ранги бутун инкубация даврида ҳам оч сариқлигича қолаверади.

Ҳар қандай зотнинг уруғланмаган тухумларининг ранги ҳамма вақт сариқ рангда бўлади. Тухум қўйилгандан кейин бир неча кун ўтгач, у яссиланиб, кулча сингари шаклга киради.

Уруғланган аммо тухум қўйилгандан кейин дастлабки уч кун давомида нобуд бўлган уруғлар ҳам қуриб қолади ва ясси пластинкалар шаклига киради, бироқ улар пушти, тўқ сариқ, қўнғир рангда бўлади.

Уруғларнинг катта-кичик бўлиши тут ипак қуртининг зотиға, вольтинлигига ва уни қуртлик даврида боқиш шароитига – агротехикасига боғлиқ.

Масалан, йирик пиллали моновольтин зот ипак қуртининг тухумлари поливольтин зотлариникига қараганда анча катта бўлади. Ипак қуртлари яхши боқилмаса, тухумларнинг вазни анчагина камайиб кетади агротехника қоидаларига риоя қилиниб боқилган ипак қурти уруғларининг бўйи 1.4-1.5 мм, эни 1.1-1.2 мм, оғирлиги эса 0.525-0.650 мг,га яқин бўлади.

Эндигина қўйилган тухумларнинг массаси биров оғир бўлади. Сақланиб турган сари тухумларнинг массаси камаяборади. Баҳорги уруғ очириш даврида тухумларнинг массаси, айниқса камайиб кетади, чунки бу вақтда эмбрион тез ривожланади. Инкубация даврининг охирига келиб, тухумларнинг массаси ўрта ҳисобда 16-18% га камаяди.

Тухум қобиғининг қалин юпқалиги ҳам ипак қуртининг зотиға боғлиқ, йирик пиллали моновольтин зот ипак қурти тухумининг қобиғи бивольтин ва поливольтин зотлариникидан 2.5-3 марта қалин бўлади. Яхши ривожланган ипак қурти тухумининг қобиғи ўрта ҳисобда 4-5 микронга тенг. Тухум қобиғининг сиртида бир – бирининг ораси оқишроқ йўллар билан ажралган алоҳида учбурчаклар кўринишидаги чизикчалар бор,шунинг учун ҳам қурт уруғи лупа орқали қаралганда ҳоли бордек бўлиб кўринади.

Тухумнинг учидан бир оз ён томонроқда кўзга кўринмайдиган кичик(микропиляр) тешикча бор. Бу тешикча орқали тухум ичкарисига сперматозоидлар кириб,уруғлантиради. Микропиляр тешикчанинг оғзи гулнинг тожбарглариға ўхшаш расмлар билан ўралган. Тухум қобиғининг ҳамма жойида ҳаво кирадиган ингичка найчалар бор,ана шу найчалар орқали уруғ нафас олади.

3. Капалакларни микроскопда текшириш.

Текшириладиган тирик мавжудотларнинг касалликларига қарши кураш усулларида бири, аниқ бир касаллик қўзғовчини микроскоп орқали текшириб, уни аниқлаш ҳисобланади. Ипакчиликда энг хавфли бўлган пебрина касаллигига қарши кураш, ипак қуртини микроскопда текшириш усуллари асосланган. Улар шундан иборатки, капалаклар уруғ (тухум) қолдириб бўлгач, микроскопда текшириб кўрилади. Агарда капалакда пебрина спорасининг борлиги аниқласа, унда шу капалак томонидан қолдирилган ҳамма уруғ йўқотилиши шарт, чунки у шу касал билан тўла ёки қисман зарарланган бўлади. Ипак қуртида у ёки бу касалликни қўзғовчи спора борлигини аниқлаш учун ҳамма даврларда яъни уруғ, қурт, ғумбак ва капалак даврларида текширилади.

Кузатилаётган у ёки бу касаллик қўзғовчининг борлигига қараб микроскопда текширишнинг ҳар хил усуллари, турли микроскоплар (хатто электрон микроскопгача), ҳар хил катталаштиргичлар ва препарат тайёрлашни турли йўллари қўлланади.

Ипакчиликда қурт, ғумбак, тирик капалак ва айниқса, қуриган капалакларни ялпи микроскопда текшириш кенг қўлланилади. Уруғчилик корхоналари биологик текширишга мўлжалланган бўлиб, улар 600 марта катталаштирадиган микроскоплар билан жиҳозланган. Бу эса пебрина спорасини ёки сариқ касалини қўзғовчи полиэдрларни, тош касаллининг спораларини ва қатор бошқа касалликларнинг қўзғатувчиларини аниқлашга имкон беради.

Препарат тайёрлаш. Қандайдир қуруқ ёки ярим қуруқ нарсани микроскопда кўриш учун ундан препарат тайёрлаш керак. Препарат тайёрлаш учун одатда уни су вёки бошқа суюқлик билан ҳовончада эзилади, сўнгра ундан ойна устига томчи олинади. Суюқ текшириладиган нарса (масалан, қон суюқлиги) томчи кўринишида ойначасига олинади. Агарда препарат натив шаклида, яъни суюқ ҳолида текширилса, унда иккита ойна: қалин буюм ва юпқа қоплагич ойнаси қўлланида. Буюм ойналари тахминан эни 20 – 30 ва бўйи 70

– 100 мм катталиқда бўлиб, қалинлиги 1 дан 6ммни ташкил этади. Қоплагич ойналар жуда юпка тайёрланади, унинг қалинлиги 0,2мм бўлиб квадрат шаклда, томонларининг катталиги эса 15 – 20мм. Шундай ойналар «осилиб турувчи» ва «эзилган» препаратларни тайёрлаш усулларидадан фойдаланганда ҳам қўлланилади.

1. «Осилиб турувчи» томчи усулида тайёрланган препаратлар. Бундай препаратларни тайёрлаш учун ўртаси чуқур бўлган қалин буюм ойналари ва квадрат шаклдаги қоплагич ойна қўлланилади, бунда квадрат томонлари чуқурнинг диаметрига қараганда 3 – 5мм катта бўлиши керак. Томчи қоплагич ойнасига олиниб кейин айлантириб уни чуқурлаштирилган жойига шундай қўйиладики, натижада томчи чуқурчани юзасини ҳеч қаерига тегмасдан. Томчи шундай ҳолатда микроскоп остида текширилади.

2. «Эзилган томчи» усулида препарат тайёрланганда оддий буюм ойнасига текшириладиган суюқликдан томчи олиниб, унинг устки томонидан оддий қоплагич ойна билан қопланади.

Худди биринчи препаратга ўхшаш текшириладиган суюқлик объектив линзанинг чизиғидан ажратилган ва қоплагич ойна билан бироз ҳаво қаватига эга.

3. Микробиологикда муайян ҳолатдаги ва бўялган препаратлар кенг қўлланади. Улар қуйидаги тартибда тайёрланади: буюм ойначасини бир томонини ўртасига текшириладиган суюқликдан таёқча ёрдамида томчи олинади; таёқча ёки бошқа буюм билан олинган томчи қоплагич ойна билан буюм ойнасини устки томонидан суртилади кейин қуритилади ва бўялади. Бундай муайян ҳолатдаги препаратларни қуритиш ва бўяшнинг қўп усуллари мавжуддир. Тайёрланган препарат микроскоп остида қоплагич ойнани қўлламасдан кўрилади.

4. Амалда ипакчиликда пибринани кўриш учун қора туш билан муҳитни бўяш усули қўлланади. Бунинг учун буюм ойнаси ўртасининг ўнг томонига шиша таёқча билан текшириладиган суюқликда томчи олинади ва ёнига шу таёқча ёрдамида томчи қора туш томизилиб аралаштирилади. Кейин

томчининг четига буюм ойнасининг текис қиррасини ёки қоплағич ойнанинг чети теккизилади, натижади томчи унга қўйилган ойнага тегиб тезда буюм ойнасининг ўртаси бўйлаб чап томонга турган жойидан сурилади. Кенг қора туш билан бўйланган препарат ҳосил бўлади ва ўша заҳоти микроскопда кузатилади. Қора тушнинг рангида пибринанинг оқ споралари (улар рангни қабул қилмайди) яхши кўринади. Агарда препарат кўп марта катталаштириб кўриладиган бўлса, уни хона ҳароратида қуришти зарур, бунинг учун камида 30 минут вақт талаб қилади.

Қуруқ капалакларни микроскопда текшириш.

Ҳозирги вақтда микроскопда текширишнинг ҳар хил усуллари (технологик схемалари) қўлланмоқда, шу сабабли биз микроскопда текширишнинг ҳаммага маълум схемасини баён этиб ва амалда ҳозир бу схемага қандай ўзгартиришлар киритиб қўлланаётганини эслатиб ўтамыз.

Уруғчилик корхоналарида ҳар бир капалак микроскопда икки марта, олдин қорин қисми кейин қолган бош қўқрак қисми (контрол) текширилади. уруғчилик корхоналари шароитида қуруқ капалакларни микроскопда текшириш капалаклар уруғ қолдиргандан кейин тахминан 15 кун кейин бошланиб 10 октябрдан кечга қолмай тугалланиши керак.

Капалакларни қуриши шунинг учун зарурки, унда бўлган пибрина касаллини кўзғовчи ривожланиш давридан спора даврига ўтиши керак, натижада уни микроскопнинг 600 марта катталаштирадиган ҳолатида махсус усуллари билан (бўямай) шаклини осон кўриш мумкин.

Ҳамма яроқсиз уруғ тўпламлари, шунингдек саралаш вақтида тўкилган уруғлар ҳар куни йўқотилади. Саралашдан сўнг нормал уруғ тўпламлари қаравотларда, сўриларда ёки махсус яшиқларда сақланади. Нормал ҳаво алмашилиши учун халтачалар уруғ тўплами билан қаравотларга, яшиқларга ва бошқаларга шундай жойлаштирилиши керакки, уларни қатор орасида бироз бўшлиқлар бўлсин. Саралаб қўйилган уруғ тўпламлари микроскопда кўриш ва контрол текширишда икки кундан ошмаслиги керак.

Микроскопда текшириш ишлари икки босқичда амалга оширилади:

1. Микроскопда ишловчилар томонидан бажариладиган ялпи микроскопда текшириш.

2. Контролёрлар томонидан бажариладиган ялпи контрол текшириш.

Микроскопда текшириш олдидан ҳар бир капалак изоляцион халтачадан олиниб икки бўлакка - қорин ва бош кўкрак қисмига ажратилади. +орин қисми эзиш учун ховончага солинади, бош кўкрак қисми эса кейин контрол текшириш ўтказиш учун қайта халтачага солинади. Агарда бтга халтачада учта капалак бўлса, уларни ҳаммаси битта ховончада солинади. Шу қоринларга бироз микдорда сув ($1...3\text{см}^3$), кўшиб, кўл ёки машина билан эзилади.

Микроскопда текширувчи қуйидаги тартибда ишлайди. Капалакнинг танаси солиб эзилган ховончани ва улардан шу капалаклар олинган халтачалар билан бирга микроскопда текширувчига узатганда, у идишдан чап кўли билан ойнасини олади ва айланадиган стулда олди томони билан ховончага бурилиб, уларни ўнгдаги энг четки учтасидан даста (мисс ёки шиша таёқча) билан биттадан томчи олиб, улар буюм ойнасига маълум тартибда томизилади (фойдаланилган таёқча бўш идишга солинади).

Бу препаратни микроскопда кўрганда пегрина спораси аниқланмас, микроскопда текширувчи предмет ойнасини суради ҳамда иккинчи препаратни кузатади. Агарда шу препаратда пегрина спораси борлиги аниқланди деб тахмин қилинса, унда микроскопда текширувчи ўша заҳоти тегишли ховончани остида уруғи билан халтачани олади ва стол қопқоғидан тешикча орқали унинг остида жойлашган – касалланган халтачалар учун мўлжалланган идишга ташлайди, кейин шу касал ховончалар турадиган жойга қўйилади, сўнг учинчи препаратни кузатишга киришади.

Агарда пегрина кўринмаса, унда буюм ойнасини ювиш учун тарелкага солинади.

Буюм ойнасидаги ҳамма учта препаратни текшириб бўлгач, касаллик учраган буюм ойнаси алоҳида касал ойналар учун қўйилган тарелкага солинади. Буюм ва қоплагич ойналар алоҳида ювилади ҳамда дезинфекция қилинади.

Кўпинча микроскопнинг кузатиш майдонида ҳар хил бошқа микроорганизмларни кўриши мумкин, уларнинг спораси пибрина спорасидан катталиги, шакли, шунингдек тош касали (замбуруғларни мицеллийлари) ва сариқ касалининг кўп кирраларидан фарқ қилади. Ҳамма шундай препаратлар гумон тоифасига киритилади ва капалаклар томонидан қолдирилган уруғнинг ҳаммаси яроқсизга чиқарилиб тарқатишга рухсат этилмайди. Бундай уруғлар ҳуди пибрина билан касалланган уруғлар сингари йўқотилади, аммо улар алоҳида ҳисобга олиниши керак ва бундай уруғлар халтачалари билан алоҳида яшикка жойлаштирилади. Шунини таъкидлаш керакки, пибрина спорасининг шакли ўзгарганлари жумладан икки марта йириклари жуда кам учрайди, чунки касалликни қўзғовчи миллион йил яшамокда ваши у даврда у генетик томонидан шундай мустаҳкамланганки, уни оддий шаклда фарқ қилиш эҳтимоли жуда кам.

Микроскопда ишловчи соғлом уруғли халтачаларни стулининг чап томонидаги махсус курсига қўйилган яшикка жойлаштирилади. Жойлаштириш нормал бўлиши керак, чунки халтачалардаги уруғлар ҳаво билан етарли таъминласин.

Ҳар бир микроскопда текширувчи учун бир хил қалинликдаги буюм ойналари танлаб олиниши керак. Бу микроскопни фокусга тўғрилашни енгиллаштирилади, чунки буюм ойналари бир хил қалинликда бўлса, микроскопнинг макровинтини ишлатишга зарурият қолмайди. Шунини эсда сақлаш керакки, пибрина споралари сувга нисбатан бир неча марта оғир ва одатда тайёрланган препаратда буюм ҳамда қоплагич ойнани орасидаги суюқликни пастки томонига жойлашади.

Буюм ойналари кузатилган препаратлари билан бироз сув қўйилган чуқур тарелкага жойлаштирилади. Капалак кучли касалланган бўлса, биринчи кўришдаёқ кузатиш майдонида пибрина споралари кўринади ва унда бошқа жойларини кузатишнинг зарурияти йўқ. Агарда биринчи ва бошқа кузатиш майдонида пибрина спораси кўримаса, ўн жойидан кузатгандан сўнг капалак соғлом ҳисобланади.

Буюм ва қоплагич ойналарни ювиш махсус ишчилар томонидан хонани ўртасига улар учун ўрнатилган, олдида сув жўмраги, раковинаси бўлган алоҳида столда бажарилади.

Микроскопда текширувчи томонидан кўрилган ховончани дастаси, мисс ёки шиша таёкча солинган идиш кучли сув оқимида ювилади. Пибрина билан касалланган капалаклар эзилган ховончалар алоҳида столга йиғиштирилади ва алоҳида раковинада иссиқ су вёки сода эритмаси билан (кальцийлаштирилган соданинг 20%, каустик соданинг 2%) ювилади.

Ховончалар (касал ва шунингдек соғлом капалаклар эзилганлари ҳам) ювилгандан сўнг албатта ағдариб қўйилиши керак.

Препарат тайёрлашдаги барча ишларни битта микроскопда текширувчига хизмат қилувчи кичик гуруҳдаги ходимлар бажаради. Ишчилардан бири халтачани очиб унинг ичидаги капалакни олади. Сўнг ҳар бирини икки қисмга ажратади ва қорнини ховончага, бош – кўкраги эса қайта халтачага солиб беркитади. Битта ёки бир нечта қисми солинган шу халтачани ховонча дастасининг остига қўяди. Ховонча бошқа ишчига эзиш учун берилади. Қорин қисмидан суюқ масса тайрланган ва унга тоза сув (ҳар бир капалакка 1...2см³ сув) қўшилади. Ишчи ховончани микроскопда текширувчига узатади. Бунда яна халтачалар ховонча дастасининг остига, унинг ичидаги суюқ массага тегмайдиган қилиб қўйилади. Микроскопда текширувчи шундай ховончалардан томчи олиб препарат тайёрлашда мисс ёки шиша таёкчалардан, айрим вақтда шу мақсадда ховонча дастасидан ҳам фойдаланилади. Текширувчи препаратни микроскопда кузатгандан кейин пибрина касаллиги йўқ ховончаларни ювувчи – ишчи йиғиштириб олади ва уларни микроскопда текширувчи столи яқинида жойлашган сув идишида ювади, шунинг учун ҳам микроскопда текшириш залининг лойиҳасини чизиш ва қуришда ювиш жойларини микроскопда текширувчи столининг яқинига ўрнатиш назарда туилади – одатда бу деразалар орасидаги деворга тешиб ўрнатилади.

Капалаклар контрол текшириш

Микроскопда текширилгандан сўнг соғлом деб ҳисобланган халтачалар контрол текшириш учун ҳамма технологик жараёнлар амалга ошириладиган – капалакларни эзиш, микроскопда текшириш, ховонча, даста, буюм ва коплагич ойналарни ювадиган алоҳида хонага ўтказилади.

Контрол текширишни махсус текширувчи бажаради; бу ишга тажрибали, тартибли, эҳтиёткор ва интизомли ходимлар тайинланади. Ёппасига микроскопда текширишдан фарқи битта ховончадан 3тадан ортиқ бўлмаган битта халтачада жойлашган капалак (қорин) эзилса, контрол текширишда бош – кўкрак қисмини бир нечта халтачадан олиш мумкин, аммо битта ховончада уларни умумий миқдори 1- тадан ошмаслиги керак. Демак капалакларни халтачаларга иккитадан солинганда контрол текширишда битта ховончага бешта халтачадаги капалакнинг бош – кўкрагини жойлаштириш мумкин.

Агар микроскопда текшириш вақтида партиядаги уруғ тўпламларининг кўпчилиги пибрина билан касаллангани аниқланса, соғ уруғларни чиқиндига чиқишини камайтириш мақсадида битта ховончадаги капалакнинг бош – кўкрак миқдори 4 – 6 тагча камайтирилади. Масалан, битта ховончада 10 та бош кўкрак ва улардан биттаси касалланган. Бунда ҳамма 5та халтачадаги уруғларни йўқотишга тўғри келади, яъни битта капалакни уруғи деб, 9 та соғломи ҳам йўқотилоди. Бу нобудгарчиликнинг олдини олиш иш юритишни билмалikka чек қўйиши керак.

Иш қуйидаги тартибда бажарилади: бир нечта халтачалар тикилган чоки бўйича очилиб алюмин идишчага солинади, ундан бош, кўкраги ва қанотининг қолдиқлари алоҳида ажратиб олинади; бош – кўкрак катта (контрол) ховончага жойлаштирилади, улар унда яхшилаб қўл билан эзиб майдаланиди, контрол текширувчига алюмин идишдаги тўкилган уруғи, изоляция халтачаларининг қоғозига ёпишган уруғ тўпламлари билан бирга узатилади. Кўпчилик корхоналарда ҳар бирида иккита уячаси бўлган махсус таглик қўлланади – бирига ховонча қўйилади, бошқасига эса идиш уруғи билан контрол текширувчига узатилади.

Ховончада эзилган массада бир йўла иккита препарат тайёрланади, биттаси микроскопда кузатилади, иккинчиси эса контрол текширувчига берилади. Комплекс таркибига ҳавони тортадиган ускуна, капалакларни халтачадан олинадиган ва уларни ховончага солинадиган алоҳида хона (қанотларини йўқотиш билан) эзадиган ва ювадиган машиналар ҳамда микроскопда текширувчилар бўлими киради. Бу комплексни дастлабки синаш яхши натижаларни берди.

Капалакларни зичлаштирилган усулида микроскопда текшириш:

капалакларни бундай 25, 50 ва 100 тадан зичлаштириб кутичаларга изоляция қилинганда микроскопда текширишнинг қуйидаги усули қўлланилади: кутичадан олинган ҳар бир капалак 3 бўлакка – бош- кўкрак, қорин ва охириги қисмга ажратилади. Ҳар бир шундай қисм алоҳида ҳарфлар билан белгиланган халтачаларга солинади. Г ҳарфи ёзилганга бош кўкрак, Б ҳарфлисига қорин ва К ҳарфлисига эса охириги қисми солинади. Бундан ташқарии шу ҳар бир учта халтачага қалам билан партия номери ёзилади. Зичлаштириш даражасига қараб халтачаларга капалакларни 25, 50 ва 100 бўлаклари солинади. К ҳарфи ёзилган халта иш кунининг охирида ёндирилади. Б ҳарфи ёзилган халтача микроскопда текширишга берилади, Г ҳарфлиси эса контролга жўнатилади. Микроскопда текширишда Б ҳарфи билан белгиланган халтачалардан қорин қисми олиниб, улар ката металл ховончани ҳар бирида 25, 50 ёки 100 тадан майдаланади. Ховончадаги капалакнинг қорин қисмига 50см³ миқдорда сув қўшиб яхшилаб майдаланади (қоринларнинг миқдоридан қатъи назар). Кейин ховончанинг ичидаги майдаланган масса хўлланган сур пёки дока орқали филтрланади ва филтрдан ўтган суюқлик воронка ёрдамида тиндириш учун стаканчаларга қуйилади.

Аммо микроскопда текширишнинг бу усулини амалда қўллаш и швақтида эътиборсизлик натижасида касалланган материални ўтказиб юбориш мумкинлигини кўрсатади (масалан, и швақтида капалакни танасини 3 бўлакка бўлишда уни йўқотиш), айниқса бундай бўлишига сабаб, бу ишларни

мавсумий ишчилар бажаради. Ҳозирги вақтда республикамиздаги уруғчилик корхоналарида капалакларни изоляция қилиш ва микроскопда текширишни бирмунча бошқача технологик схемаси қўлланмоқда.

Катталиги 18х12 см бўлган ҳар бир изоляция халтачасига 5 тадан капалак солинади. Микроскопда текшириш учун халтачалардан капалаклар олинади ва бутунлигича ховончада майдаланади (капалакни ховончага солиш олдидан каноти синдирилади ва йўқотилади).

Ховончага 3 – 5см³ сув қўшилади ва бир хил катталиқда суюқ масса ҳосил бўлгунга қадар қўл билан майдаланади. Микроскопда текширувчи буюм ойнасига учта ховончадаги шу суюқ массадан учта томчи олади. Ҳар бир томчи эътибор бериб қоплагич ойна билан беркитилади, бунда бир қоплагич ойна тагидаги суюқлик иккинчи қоплагич ойна тагига тушмаслиги керак ва кейин ҳар бир препарат кузатилади. Агарда пебрина борлиги аниқланса, унда тегишли ховонча халтаси билан (ичида уруғи бор) олиб қўйилади. Ховонча ўша заҳоти дезинфекция қилинади, касалланган уруғни эса ўша куни халтачаси билан куйдирилиши лозим.

Агарда микроскопда текширувчи пебрина спораини кўрмаса, унда ўша заҳоти ховонча халтачалари билан контрол текширувчига узатилади. Контрол текширувчи ховончадаги суюқ массадан учта препарат тайёрлайди ва уларни кузатади. Агарда пебрина касаллиги аниқланса, худди микроскопда текширувчи каби иш тутати.

Агарда контрол текширувчи препаратда сариқ касалини ёки бошқа номаълум мирокорганизмларнинг спорасини кўрса, тегишли ховонча ва халтача ажратиб олинади, халтачалар уруғи билан йўқотилади, ховонча эса дезинфекция қилинади.

4.Уруғларни пебрина касаллиги бўйича давлат назорати.

Пебрина касалига қарши курашни энг муҳим чораларидан бири мамлакатимиз ҳудудида (яъни уруғчилик корхоналари, наслчилик станциялари, ипакчилик илмий текшириш ташкилотлари томонидан)

тайёрланган уруғларни давлат контролидан ўтказиш тартиби қишлоқ хўжалик вазирлигининг пиллачилиқни ривожлантириш бошқармаси томонидан чиқазилган тегишли буйруқ ва қўлланма асосида тайинланади. Ҳозирги вақтда пибринага қарши давлат контролини ўтказиш учун ҳар бир республикада уруғларни контрол текширадиган давлат назорати тузилади. Бу назоратчилар намуна олиш, ташиш, сақлаш ва уруғ намуналарини шифрлаш, жонлантиришни ўтказиш ҳамда уларни микроскопда текшириш ва касалланган уруғларни йўқотиш ишларига раҳбарлик қилади.

Ҳар бир уруғчилик корхонасидан намуна олиш учун аъзолар тузилиб, давлат контрол текширувининг таркибига вилоят ипакчилиқ ишлаб чиқариш бирлашмаси ва бошқа уруғчилик корхоналарининг вакиллари киради.

Текширув уруғ сақлаш хонасидаги уруғларнинг миқдорини текширади, унинг оғирлиги корхона ёки ташкилотнинг ҳисобот ҳужжатларига тўғри келиши солиштириб кўрилади ва кейин ҳар бир уруғ партиясидан 0,2г дан намуна олинади, намунанинг сони уруғ партиясининг катталигига ва категориясига боғлиқ.

Олинган намуналар уруғни текшириш давлат текширув аъзолари томонидан айрим уруғчилик корхоналарида ташкил қилинган уруғ сақлаш хоналарига жўнатилади. Текшириш пунктига келган намуналари бошқарма текширув вакили томонидан шифрланади ва жонлантириш бошлангунга қадар ҳарорати $+2 \dots +4^{\circ}\text{C}$ музлаткичда сақланади.

Намуналар 90 кун давомида қилагандан сўнг улар оддий инкубатория шароитида жонлантирилади ва пакетчадан намуна уруғдан чиққан қуртлар қуригач, уларни микроскопда текширишга киришилади.

Препаратларни тайёрлаш ва микроскопда текшириш ишлари жуда пухта бажарилади, бунда пибринага қарши давлат контроли ўтказиш қўлланмасини ҳамма талабларига риоя қилиниши керак. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, қуртларни ва жонланмаган уруғларни эзишда ҳар бир ховончага 2см^3 димстиланган сувда эритилган 2% ли натрий ёки калий ишқорининг эритмасидан қўшилади. Давлат контролида оддий микроскопда

текширишдан фарқи битта буюм ойнасига битта ховончадан фақат битта томчи олинади. Бунда буюм ойнасига тайёрланган битта препарат камида 600 марта катталикда 50 жойидан кузатилади.

Препарат касалланганлиги сезилса, унинг касалланиш интенсивлиги аниқланиб микроанализ ведомостига тегишли ёзув ёзилади. Касал препарат контрол текширувчи ёки уруғ текшириш мудирини томонидан кўрилиши керак. Микроскопда текшириш натижалари жумхурият комиссиясини томонидан шифрланган намуналарни кузатиш ведомостига шаклида маълум қилинади. Шу шифр бўйича комиссия қайси корхонанинг уруғ намунасини текширилганлигини қайд этади. Агарда касалланиш паст даражада бўлса, бундай партиялар ипакчилик бош бошқармасининг резервидан қолдирилиши мумкин.

Кучли касалланган партиялар ипакчилик бош бошқармаси томонидан тайинланган комиссия иштирокида йўқотилиши керак.

Уруғчилик корхоналари ва уруғ берган бошқа ташкилотлар микроскопда текшириш давлат контроли натижаларига норози бўлиши мумкин ва бундай вақтда корхонанинг уруғ сақлаш хонасида муҳрланган ҳолда сақланаётган резерв намуналари микроскопда текширилади. Бундай қайта микроскопда текширилади. Бундай қайта микроскопда текшириш натижаси қатъи ҳисобланади.

Намуналарни олиш, уларни сақлаш, шифрлаш ва қайта шифрлаш, микроскопда текшириш, соғлом уруғларни жўнатишга тайёрлаш ҳамда касалларини йўқотиш бошқарма томонидан тайёрланган қўлланмада аниқ баён этилган. Пибринага қарши давлат контроли учун намуна олиш билан бир қаторда уруғларни жонланиш фоизи учун ҳам намуна олинади. Бундай текшириш хили фақат саноат учун қурт боқиладиган жамоа ва давлат хўжаликларида бериладиган уруғларда бажарилади.

Уруғларни ювиш ва қуриштириш тугагандан кейин ҳар бир партиядан давлат комиссиясини (пибринага қарши текширадиган комиссиянинг ўзи) 0,2г оғирликда 2 тадан намуна олади (одатда бундай намуна олишда кичик

калибмли милтиқ гильзасидан фойдаланилади). Олинган намуналар, шунингдек, махсус тайёрланган қоғоз пакетчаларга жойлаштирилиб, устида оддий қора қалам билан партия номери ёзилади. Намуналарни сақлаш ва жўнатиш ҳудди пелбринага қарши давлат контролига олинган намуналарга ўхшаш олиб бориб бериш 10 ноябрга қадар тугалланиши шарт.

Ишдаги кескинликни камайтириш мақсадида уруғларнинг бир қисмини жонлантиришга 3...5 кундан сўнг қўйилади ва бу жараён алоҳида хонада ўтказилиши керак. У ерда ҳам юқори кўрсатилган ҳавонинг ҳарорати ва нисбий намлиги сақланади, жонлантириш даврида ҳар бир намунадаги уруғлар санаб чиқилади ва оталанмаган, қуриган ҳамда бошқа нуқсонлилари яроқсизга чиқарилади.

Санаш ва саралаш натижалари махсус инкубация ведомостига ёзилади. Уруғларни жонланишининг тўртинчи куни ҳар бир намунадаги жонланмай қолган уруғлар саналади. Санаш бир кунда бажарилади, натижалари пакетчаларга ва юқорида ёзилган формаси қўлланмада берилган ведомостга ёзилади.

Хўжалик шу 6,68 кути уруғ учун пул тўлайди, чунки ҳисобда бу қўшимча ҳақ алоҳида қаторда, ҳудди уруғчилик корхонасига юқори жонланиш фоизига эришгани учун берилган мукофот тариқаида ўтади, колхозга берилган уруғ барибир 100 кути ҳисобланади, гарчи, амалда колхоз 106,67 кути уруғ олган. Бошқа хўжалик ҳудди шундай 100 кути уруғ олиб, жонланиши 90% бўлгани учун ҳеч қандай қўшимча ҳақ тўламади, аммо олдинги колхозга ўхшаб 100 кути уруғ олинган ҳисобланади. Биринчи ҳолда уруғ берилган фактурага 100 кути ёки 2900 грамм уруғ берилди деб ёзиб қўйилади, яъни биринчи ҳолда бир кути 31,5граммга, иккинчи ҳолда эса бир кути 29 граммга тенг.

Жонланиш даражасига кўп омиллар таъсир қилади, аммо ҳамма технологик жараёнлар давридаги экологик шароит асосий ҳисобланади. Шунингдек, жонланиш даражаси уруғчилик корхоналарининг, хизматчилари томонидан белгиланган ҳаво ҳарорати ва намлигини сақлашга, уруғларни

қоғоз ва доқа халтачаларда сақлашда уларни етарли шамоллатишга, уруғларни ювиш ҳамда қуриштидаги ҳарорат режимига ва экологик омилларга боғлиқдир. Ювиш олдидан ва ювгандан сўнг (баҳорда) уруғларни яхшилаб саралаш катта аҳамиятга эга.

Уруғчилик корхоналарида уруғ тайёрлаш технологиясини бирмунча енгиллаштириш мақсадида Тошкент уруғчилик корхонасида насли пиллаларни жойлаштириладиган ва улардан чиққан капалакларни териб олиб, ишчини олдиға келтирадиган махсус машинани тажриба нусхаси ўрнатилиб, у ишлаб чиқариш шароитида синаб кўрилмоқда.

Капалакларни микроскопда текширишни махсус механизациялаш линияси ўрнатилиб у бир неча йилдан бери муваффақиятли ишлаб турибди. Уруғларни куз фаслида ювиш машиналари ёрдамида амалға оширилмоқда. Шунингдек 1987 йилдан бошлаб уруғчилик корхоналари қурт уруғларини истеъмолчиларға махсус картон қоғоздан тайёрланган чемоданларда жўнатишмоқда.

Бу амалға оширилган ишлар уруғ сифатини бирмунча яхшилайдиган, қўл меҳнатини кескин камайтиради ҳамда маҳсулот таннархини арзонлаштиради.

5. Уруғларни ёз ва кузда сақлаш тартиби.

Капалаклар тухум қўйганидан 30 соат ўтгач, сероз пардада пигмент доначалари ҳосил бўлади, улар аввал қизғиш, кейинроқ эса аста-секин кўнғироқ рангга айланиб, ундан бўз кул рангга киради. Янги қолдирилган уруғда муртак пайдо бўлишини бошланғич жараёнлари ўтади, у 3-4 кун давом этади. Кейин моновольтин зотларининг уруғларида бу фаолият сўнади ва ёзги-кузги ҳамда қишки тиним даври бошланиб, у диапауза деб аталади. У икки: ёз — кузги (эстивация) ва қишки (ишлаш) даврига бўлинади. Физиологик томондан биринчи босқич модда алмашилиш жараёнларини сусайиши билан характерланади, унинг актив нафас олиши камаяди ва иккинчи даврини бошланиш вақтида (қишлаш) нафас олиши энг паст минимал ҳолға тушиб, унда деярли ҳамма қишлаш даврида шу даражада сақланади. Аммо диапауза даврида секин бўлса ҳам муртак ҳосил

жараёнлари давом этади ва уруғларни қишлаш олдидан уларнинг маълум даври тугалланади.

Эстивация даври худди қишлашга тайёрланишдек давом этади ва муртакнинг нормал ривожланиши учун маълум шароитлар зарур. Бу уруғ сақланаётган шароитнинг ҳарорати ва намлиги унинг физиологик жараёнларининг активлигига мос бўлишини талаб қилади. Июль ва август ойларида уруғ сақланаётган биноларда ёки улар билан бирор иш олиб борилаётган хонада ҳарорат $23-25^{\circ}\text{C}$ да бўлиши керак, аммо у 26°C дан юқори ва 22°C дан пасаймаслиги, ҳавонинг нисбий намлиги эса 60-75% бўлиши шарт. Шунини таъкидлаш лозимки, шу икки ой давомида уруғ ҳароратининг пасайишига жуда сезгир бўлади, айниқса ҳарорат 20 даражадан пасайса, бу бутун эстивация даврида ва айниқса уни ювгандан кейин куз даврида бевақт жонланишига олиб келади. Эстивация даврини истаган вақтида ҳароратни 27°C ва ундан юқори даражага ошиши уруғларга салбий таъсир қилади. Иккала ҳолатда ҳам ҳароратни ёмон таъсири баҳор вақтида уруғларнинг жонланиши фоизини камайишига олиб келади.

Агарда эстивация даврида уруғлар юқори намликда 70-75% да сақланса, у юқори ҳароратнинг ($27 - 30$ ва ундан юқори даража) таъсирини камайтиради.

Сентябрда уруғ сақланаётган хонанинг ҳарорати аста – секин 25 дан 20°C гача пасайтирилиб, ҳавонинг нисбий намлиги 60-70% да сақланади. Октябрь ойида уруғлар $22 - 17^{\circ}\text{C}$ ҳароратда сақланади, бунда ҳарорат ойининг охирига томон пасайтириб борилади, ҳавонинг нисбий намлиги 60-70% атрофида ушлаб турилади.

Ноябрь ойида аста – секин ҳарорат 17 дан 12°C гача пасайтирилади, ҳавонинг нисбий намлиги ўзгармайди.

Ёз ва кузда уруғларни сақлаш вақтида уруғлар сақланаётган хоналар доим назоратда бўлиб турилиши таълаб этилади

6.ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Мазкур мавзу бўйича тўплаган маълумотларим, мутахассислик фанларни ўқиб ўрганиб олган билимларим ҳамда олиб борилган кузатишлар ва ишлаб чиқаришда кўрганларим асосида мазкур мавзу бўйича қуйидаги хулосага келдим.

1. Саноат уруғларини тайёрлаш жараёни жуда ҳам маъсулятли ва мураккаб жараён ҳисобланиб, бу соҳада ишлаётган ҳар бир мутахассис ўз соҳасини чуқур билиши лозим.
2. Насилчилик хўжаликлари шундай танланиши керакки уруғчилик корхонаси учун сифатли наслдор пиллалар миқдори кўп бўлишини таъминласин.
3. Наслдор пиллаларни уруғчилик корхонасига келиш синхронлигини узулишга йўл қўйилмасин.
4. Насл учун боқилаётган ипак куртларидан олинадиган намуналар касалликлари ўз вақтида олиниши ва ҳар қандай касалликлардан ҳоли бўлишида ҳаққонийлик талаб даражасида бўлсин.
5. Пилла партияларини бирлаштиришда белгиланган меъёрлар тартибида, йириклаштириш капалакларни тартибсиз чиқишини олдини олиши ва сифатли уруғ олишнинг асосидир.
6. Саноат уруғларини тайёрлашда тармоқ календарь графигидан тўғри фойдаланиш уруғчилик корхоналари учун иқтисодини кўтаришнинг асосидир.
7. Ипак курти уруғини ёз ва кузда тўғри сақлашни уруғ миқдори ва сифатига таъсири катта бўлади.
8. Саноат уруғларини тайёрлаш жараёнига таъсир этувчи омиллардан, ҳарорат, намлик, ёруғлик, шамоллатиш шунингдек барча битирув малакавий ишимда ўрганганларимга риоя қилинганда сифатли саноат уруғлари тайёрлаш учун имкон бўлар экан.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. И.А.Каримов “Мамлакатимизда демократик ислохатларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси” Тошкент-“Ўзбекистон”-2010 й. 12 ноябрь.
2. И.А.Каримов “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” Тошкент-“Ўзбекистон”-2009 йил.
3. И.А.Каримов “Юксак маънавият енгилмас куч” Тошкент “маънавият”-2008 йил.
4. И.А.Каримов “Ўзбекистонда иқтисодий ислохатларни чуқурлаш-тириш йўлида” Тошкент “Ўзбекистон”-1995 йил.
5. И.А.Каримов “Қишлоқ хўжалиги тараққиёти-тўкин ҳаёт манбаий” Тошкент “маънавият”-1998 йил.
6. Ахмедов Н.А, - Ипак қурти танасида тут баргининг хазм бўлиш муддати. «Ипак» илмий-техник журнали, Тошкент 1999, №2
7. Ахмедов Н.А, - Инкубатория учун тоза ҳаво. Экологик хабарнома, Тошкент 1999, №3
8. Ахмедов Н.А, - Аэрация воздуха в червоводнях и ее влияние на биологические показатели тутового шелкопряда. «Вестник с/х науки Казахстана», Алмата 1999, №4
9. Ахмедов Н.А, - Инкубаторияда ҳаво алмашилиш жараёни. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги», Тошкент 1999, №4
10. Ахмедов Н.А, - Қуртларни навдор тут барги билан озиклантириш маҳсулдорликни оширишнинг самарали усули. «Ипак» илмий-техник журнали. Тошкент 1999, №4
11. Ахмедов Н.А, - Контраст ҳарорат ва намликни ипак қуртининг биологик кўрсаткичларига таъсири бўйича тавсиялар. «Зангиота» типографияси, Тошкент 1999.

12. Ахмедов Н.А. - Кескин фарқ қилувчи ҳарорат ва ҳавонинг нисбий намлигини ипак куртининг яшовчанлигига таъсири. «Ипак» илмий-техник журнали, Тошкент 2000, №2.
13. Ахмедов Н.А, - Тухумдан чиққан куртларни турли муддатларда паст ҳароратда сақлашни куртлар яшовчанлигига таъсири. «Ипак» илмий-техник журнали, Тошкент 2001, №1.
14. Ахмедов Н.А, - Ипак курти уруғини жонлантириш. Типография ТошДАУ, Тошкент 2000.
15. Ахмедов Н.А, - Ипак курти экологияси ва боқиш агротехникаси. Типография ТошДАУ, Тошкент 2000.
16. Ахмедов.Н.А, Муродов.С, - Ипак курти экологияси ва боқиш агротехникаси. «Ўқитувчи» нашриёти ТошДАУ нашр тахририяти бўлими. Тошкент 2004.
17. Ахмедов Н, Қаххоров Н, - Пленка остида курт боқиш. Магистратура талабалари, аспирантларнинг қишлоқ хўжалиги йўналишидаги илмий тўплам. Тошкент 2004.
18. Ахмедов Н, Мирқосимов М, Беккамов Ч, - Ўзгарувчан ҳарорат ва намликни ипак куртининг тана кўрсаткичларига таъсири. Магистратура талабалари, аспирантларнинг қишлоқ хўжалиги йўналишидаги илмий тўплам. Тошкент 2004.

Интернет маълумотлари

19. WWW. Fermer ru.
20. Shelkopryadu ru. 2009.
21. “[http :?// ru. Wikipedia. Org/ wiki/](http://ru.wikipedia.org/wiki/)”
22. Сельское хозяйство/ Ткан.
23. cncycl.accoona.ru
24. www.mavicanet.com/
25. www.slovar.info/word/
26. www.nuron.uz/
27. [www.sk.kg/ zakon.tj/index.cgi](http://www.sk.kg/zakon.tj/index.cgi)