

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**“ЗООТЕХНИЯ” ФАКУЛТЕТИ**

**ИПАКЧИЛИК КАФЕДРАСИ**

**Бакалавриат 5410900-“Ипакчилик” йўналиши 4-56 гуруҳ талабаси**

**ХАКИМЖОНОВА НАФИСА РАВШАНЖОН ҚИЗИ**

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

**МАВЗУ: “НАСЛЛИ ПИЛЛА ПАРТИЯЛАРИНИНГ НАСЛДОРЛИК  
ХУСУСИЯТЛАРИНИ БАҲОЛАШНИНГ УРУҒ СИФАТИГА  
ТАЪСИРИ”**

**Илмий раҳбар:**

Ипакчилик кафедраси  
катта ўқитувчиси  
к/х.ф.номзоди

С.Наврўзов

**“Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди”**

Ипакчилик кафедраси мудири,  
к/х.ф, номзоди \_\_\_\_\_ У.Т.Данияров  
2015 йил « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Зоотехния факультети декани,  
доцент \_\_\_\_\_ У.Ш.Балласов  
2015 йил « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

**ТОШКЕНТ – 2015**

## МУНДАРИЖА

1. БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШ РЕЖАСИ.....	3
2. КИРИШ.....	4
3. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.....	6
4. УРУҒЧИЛИК КОРХОНАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ВАЗИФАЛАРИ.....	25
5. КОРХОНАДА НАСЛИ ПИЛЛАЛАР БИЛАН ИШЛАШ.....	32
6. НАСЛИ ПИЛЛА ПАРТИЯЛАРИНИНГ НАСЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ БАҲОЛАШ.....	43
7. 1 КГ НАСЛИ ПИЛЛАДАН УРУҒ ЧИҚИШ МИҚДОРНИ АНИҚЛАШ .	49
8. УРҒОЧИ КАПАЛАКЛАРНИ БИР СУТКАДА ҚЎЙГАН ТУХУМЛАРИНИ ОЛИШНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК БЕЛГИЛАРИГА ТАЪСИРИ.....	52
9. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.....	60
10. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.....	61

## **БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШНИ РЕЖАСИ**

1. КИРИШ.
2. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.
3. УРУҒЧИЛИК КОРХОНАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ВАЗИФАЛАРИ.
4. КОРХОНАДА НАСЛИ ПИЛЛАЛАР БИЛАН ИШЛАШ.
5. НАСЛИ ПИЛЛА ПАРТИЯЛАРИНИНГ НАСЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ БАҲОЛАШ.
6. 1 КГ НАСЛИ ПИЛЛАДАН УРУҒ ЧИҚИШ МИҚДОРINI АНИҚЛАШ.
7. УРҒОЧИ КАПАЛАКЛАРНИ БИР СУТКАДА ҚЎЙГАН ТУХУМЛАРИНИ ОЛИШНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК БЕЛГИЛАРИГА ТАЪСИРИ.
8. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.
9. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.

## КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси жахон иқтисодий инқрозидан чиқиш даврида барча етиштирилаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотларини жахон бозор талабларига жавоб берадиган даражада сифат кўрсаткичларига эга бўлишини тақозо этади. Эндиликда қишлоқ хўжалигининг барча сохаларида ислохотлар ўтказилиб мамлакатимизнинг озиқ овқат хавфсизлигини таъминлаш юзасидан бир қатор ишлар амалга оширилмоқда.

Жумладан аҳоли жон бошига етарли миқдорда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш ва истеъмол қилиш бўйича энг ривожланган давлатлар қаторига олиб чиқиш республикада олиб борилаётган аграр сиёсатнинг негизи ҳисобланади.

Ҳозирги кунга келиб, Республикамиз пилла, ипак хом ашёси ва ипакли газламалар ишлаб чиқариш учун етарли табиий ва техникавий шароитларга эга, ҳамда меҳнат кучлари билан тўлиқ таъминланган. Тармоқни янада ривожлантириш фақат пиллакорлар даромадини оширибгина қолмай, балки давлатимизга валюта тушумини оширадиган маҳсулотлар олиш имконини ҳам беради.

Шунинг учун Республикамизда ипакчиликни янада ривожлантиришга катта эътибор берилмоқда.

Пиллачилик тармоғини янада ривожлантириш учун Ўзбекистон Республикаси Президентининг (1998 йил 30 март, 2005 йил 15 март, 2003 йил 22 декабр, 2006 йил 15 март, 2003 йил 22 декабр, 2006 йил 15 ноябрдаги) фармонлари чиқарилиб, Вазирлар Маҳкамасининг (1998 йил 3 апрел, 2000 йил 16 март, 2003 йил 9 сентябр, 2006 йил 15 ноябр) қарорларида озуқа баъзасини мустахкамлаш учун янги тутзорлар барпо этиш ва тутнинг янги, сермахсул навларини яратиш, қурт боқишнинг янги технологиясини қўллаш, тайёрланаётган пилла салмоғини кўпайтириш ва сифатини яхшилаш, ипак қуртининг янги зот ва дурагайлари ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш вазибалари кўрсатиб ўтилган.

Пиллачилик тармоғининг энг долзарб муаммоси юқори навли рақобатбардош пилла ҳамда ипак толаси ишлаб чиқаришни йўлга қўйишдир. Соҳадаги ушбу муаммони бартараф этиш мақсадида Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 3-январдаги 01-03-26-1 сонли қарорида фермер хўжаликларида 3 гектар ва ундан ортиқ тутзорлар ташкил этиб, уларнинг ёнида 15 қутига мўлжалланган қуртхоналар қуриш тўғрисида, ҳамда 2012 йил 12 ноябрдаги “Ўзпахтасаноат” уюшмаси тизимидаги пахта пунктларида пилла етиштириш ва аҳолига хизмат кўрсатиш шахобчаларини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида қарорлар қабул қилинди. Ушбу қарорларга асосан “Ўзпахтасаноат” уюшмаси тизимидаги пахта заводлари ва уларнинг 196 та пахта қабул қилиш масканларида 50-70 қутидан ипак қурти боқиб пилла етиштириш йўлга қўйиш ва қуртхоналар ёнида интенсив технологияли тутзорлар ташкил қилиш учун 5 гектардан ер майдони ажратиш бўйича тегишли идораларга топшириқлар берилади. Ҳозирги кунда юқоридаги топшириқлар асосида 196 та пахта қабул қилиш масканлари ичида ёки ёнида 72 х 12 схемада 70 қути ипак қурти боқиш учун қуртхоналар қурилиб, тутзорлар ташкил қилиш учун Хитойдан тут кўчатлари келтирилиб экилди.

Бундан ташқари ҳозирги кунда уруғчилик соҳасидаги ишларни тўғри йўлга қўйиш, бунда насли пилла тайёрлашни сифатини ошириш, насли пиллалар билан ишлаш даврида пиллаларни саралаш, уларни сифатини тўғри ва аниқ баҳолаш ҳамда пиллаларни жинсларга тўғри ажратиш ишларини йўлга қўйиш билан сифатли уруғ тайёрлаш борасида қилинган ишлар олиб борилган тажрибалар камлиги учун ҳам битирув малакавий ишида “Насли пилла партияларининг наслдорлик хусусиятларини боҳолашнинг уруғ сифатига таъсири” мавзусини танлаб уни ўрганишни мақсад қилиб қўйдим.

## 2. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Ўрганилган адабиётлар шарҳига ўтишдан аввал тирик организмлар ҳаётий жараёнлари озиқа ва озиқлантириш билан чамбарчаст боғлиқ, эканини алоҳида таъкидлаш жоиздир. Озиқа ва унинг тўйимлилигини қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари маҳсулдорлик ва серпуштлик даражасини белгиловчи асосий омилдир (У.Н. Носиров, 1967; М.Нортожиев, 1969; А.К.Аганесин, 1971; И.Хидиров, Р.Булишев, 1980; А.Джухиш, 1990; У.Н.Носиров, И.Хидиров, Т.А.Решетова, 1990).

Муаллифлар оталанмаган урғочи капалак тухумларини овариооллардан ажратиб олиб муайян ҳарорат таъсир этириш тухум ҳужайрани аввал бўлиниб, сўнг қайта қўшилиш оқибатида фақат урғочи жинсли авлод олиш технологиясини яратдилар. Л.В.Струнникова (1979), Л.В.Струнникова, Е.В.Демьянов (1980) лар  $-2...-11^{\circ}\text{C}$  ва оталанмаган тухумларни урғочи капалак танасида ривожланишни партеногенетик йўлига ўтказиш мумкин эканини исботладилар.

Тут ипак қурти жинсини сунъий равишда бошқараш учун эркак ва урғочи жинсий ҳужайраларининг ривожланишини ўзгартиришнинг бир неча усуллари яратишда В.А.Струнников (1975), Е.Р.Терская, В.А.Струнников (1975) кенг миқёсда тадқиқотларни амалга оширганлар. Бу тадқиқотлар партеногенетик ва андрогенетик авлод олиш масалаларига бағишлаганлар. Андрогенетик ёки фақат эркак жинсли авлод олиш учун тухум ҳужайрадаги ядрони жонсизлантириш ёки ривожланишдан тўхтатиш сўнгра сперматозоидларни жуфт-жуфт бўлиб, бир-бири билан қўшилишга мажбур этиш лозим бўлади. Тухум ҳужайрадаги ядрони ривожланишдан тўхтатиш учун авваллари гамма нурлари қўлланилар эди. В.А.Струнников бу жараённи ношардан паст бўлган ҳарорат ёрдамида амалга ошириш ва сперматозоидларни қўшилишидан андрогенетик тухумлар олиш усулини яратди. Тухум ҳужайра ядросини ривожлантиришдан тўхтатиш ва фақат эркак жинсли авлод олишда энг мақбул ҳарорат  $-5...-17^{\circ}\text{C}$  экани аниқланди.

И.М.Гумбатов (1964,1968) ўтказган қизиқарли тажрибаларда пиллалардан капалакларни чиқиши ва пилла ўраш даврида ҳароратни кўтарилиши капалакни пилладан чиқишини енгиллаштирадиган суяқлик миқдорини 10% га камайишига олиб келишини кўрсатди. Пилла ўраш даврида ҳарорат ва ҳаво нисбий намлиги даражасини ўзгариб туриши капалаклар қўйган тухум сони ва сифатига таъсир этиши таъкидланган.

М.А.Бессонова (1971), А.К.Максимова иштирокида ўтказган тажрибалари якунига таяниб, бир қути қурт учун барг сарфини мўътадил даражасини 900 килограмм қилиб белгилаш тарафдори эканини уқтирган. Меъёрни 900 килограммдан кам бўлиши ипак қурти зот ва дурагайларининг ирсиятида мавжуд бўлган потенциал ҳосилдорликнинг рўёбга чиқмай қолишига олиб келиши мумкин.

Тадқиқотлар шундан далолат берадики, озиқани етишмаслиги ва қуртларни оч қолиш ҳоллари уларнинг фақат яшовчанлиги ва маҳсулдорлигига таъсир этиб қолмай, физиологик хусусиятлари ва ҳатто ирсий потенциалини тўла намоён бўлмаслигига ҳам сабаб бўлиши мумкин экан.

Ҳар қути қуртга сарф бўладиган барг меъёри устида А.Г.Кафиан ва С.С.Зинкиналар (1954) муайян ишларни амалга оширганлар. Узок муддатли ва кенг миқёсидаги тажрибалар, синовлар асосида бир қути (19грамм) қурт ҳисобига барг меъёри топилган. С.С.Зинкина, А.К.Максимова(1986) турли зот ва дурагайларда ўтказган қизиқарли синовларда қуртлар ҳаётчанлиги ва маҳсулдорлик белгиларининг озиқа меъёрига боғлиқ эканини яққол кўрсатиб берганлар. Олтмишинчи йилларда кенг тарқалган САНИИШ 3-1 х САНИИШ 32 дурагайи қуртларига 1-қути ҳисобига 1500 килограмм барг берилганда қуртлар ҳаётчанлиги 89,5%, 1000 килограмм бўлганда 84,3 %, 750 килограммга камайтирилганда 71 % ва ниҳоят 600 килограмм бўлганида 73,1 % ни ташкил этган. Барг бериш меъёрининг ўзгариши билан пилла вазни ҳам шу зайдда ўзгариши кузатилган.

К.Мадаминов (1973) бир кути куртга ҳаммаси бўлиб, 600 килограмм барг сарфлаб тажрибалар ўтказган. Озиқа етишмаслиги куртнинг қон таркибига ҳам таъсир этганини, хусусан гемоситлар ва макронук-леоситлар миқдорини кескин ошиб кетишига олиб келганлиги кузатилган.

Тирик жонзотлар озиқа, ҳарорат, намлик ва ёруғликдан ташқари кислородга ҳам муҳтождир. Махсус биноларда боқиладиган ҳайвон ва ҳашорот турларини муттасил тоза ҳаво (кислород ) билан таъминлаб туриш зарурати мавжуд.

Б.Кенжаев, У.Н.Насириллаев (1977) лар тут ипак курти генотипларни ташқи муҳит билан ўзаро боғлиқлигини тадқиқ эта туриб, озиқани етишмаслиги ёки куртларни барг билан тўла таъмин этилмаслиги фақат уларнинг маҳсулдорлик белгилари (ҳаётчанлик, пилла ва ипак қобиғи вазни ) ни камайтириб қолмай, ирсийланиш ва корелляция коэффициентларига ҳам таъсир этишини кузатганлар.

Қуртларни кислород билан мўтадил равишда таъминлаш уларни иссиққа чидамлилиқ хусусиятини ошишишга олиб келиши мумкин.

Б.А.Парпиев (1970 ) тажрибаларда олган маълумотлари шуни кўрсатадики, куртларни ташқи муҳитнинг ноқулай шароитлари, жумладан юқори ҳароратга чидамлилиги кислород билан таъминлаш даражасига боғлиқ. Худди шундай тажрибалар Т.Р.Азизов (1972) томонидан ўтказилиб, газ алмашинув даражасига қараб, ёшдан ёшга ўтаётган куртларнинг юқори ҳароратга қарши тура олишини аниқлаш мумкин деган фикрга келган.

Қуртлар боқилаётган бинолардаги ҳавони алмаштириш зарурати фақат уларда карбонад ангидрид газини ташқарига чиқариб юбориш билан изоҳланмайди. Баҳорги курт боқиш мобайнида бўладиган ёғингарчиликлар, курт танаси ва тут баргларида буғланадиган сув ҳисобига куртхоналар ҳавосининг нисбий намлиги кўпайиши мумкин. Кўкламги салқин ҳаво, нисбий намликни ортишига сабаб бўлади.



Қуртларнинг пилла ўраш даврида ва пилла ўрашнинг бошланиши олдидан қуртлар танасидан ажралган суви чиқиндилар нисбий намликни кўпайишига сабабчи бўлади. Агар қуртхоналардан сернам ҳавони чиқариб юборилмаса қуртлар касалликларга чалиниши, уларнинг сони камайиши мумкин (Р.Т.Сафаров, Р.Асраев, 1993). Аммо инкубатория ва қуртхоналардаги карбонат ангидрид газини ташқарига чиқариб юбориш ва кислородга бой тоза ҳавони киритиш мақсадида амалга ошириладиган шамоллатиш ҳаво ҳарорати ва нисбий намлигини камайтириб, юбормаслиги шарт.

Пиллачилик бўйича чоп этилган журнал ва илмий мақолалар тўпламлари билан танишиш А.Н.Сверчков, Н.В.Кузменко, Л.Я.Кавальчук (1969), В.С.Малов, С.Д.Бутлитская, Д.Б.Болтабоев (1974), С.В.Пузанов (1975), Ж.С.Тўйчиев (1983) ишлари қуртхоналарда ҳаво алмаштириш, нисбий намлиги юқори бўлган ҳавони ташқарига чиқариб юборишга бағишланган.

Етарли кислородга эга бўлган ҳаво ҳайвонларнинг жадал ўсиши, ривожланиши, урчиши, ва кўпайишида асосий омиллардан ҳисобланади. Кислород етишмай қолган ҳолларда ҳайвонлар касаллақларга чидамсиз бўлиб олиши мумкин.

Ҳашоротлар, жумладан тут ипак қуртида кислородни хужайрага етиб бориши ўзгача йўл билан амалга ошади. Тут ипак қурти личинкасининг ҳар бир бўғинининг ҳар иккала ёнида нафас олиш тешикчалари (дўхальцў) бўладикки, улар трахея ва трахеолалар воситасида қурт танаси, турли аъзолари тўқималари ва хужайралари билан боғланган бўлади. Трахеолалар тўқималарни ташкил этувчи хужайралар жуда яқин жойлашгани боис ҳаводаги кислород диффузия йўли билан хужайрага ўтади. Шундай қилиб, ҳайвонлар, ҳашоротлар муттасил кислородни ютиб, карбонат ангидрид газини чиқариб туради.

Шу сабабли молхоналар, қуртхоналарда ҳаводаги кислород камайиб карбонат ангидрид гази кўпаяди. Ҳайвонларни тоза ҳаво билан таъминлаш

мақсадида биноларни вақти вақти билан шамоллатиш кислород билан таъминлаш ва зарарли газларни бинолардан чиқариб ташлаш зарур бўлади. (Н.А.Ахмедов, 1974, 1975; У.Н.Насириллаев, Б.А.Парпиев 1976; Н.А.Ахмедов 1978, 1999;).

Ташқи муҳит омиллари ҳайвон ва ўсимликларнинг ирсий кодланган биологик ва маҳсулдорлик хусусиятлари ва белгиларининг намоён бўлиши таъминлайди. Ташқи муҳитнинг мўътадил шароитида боқилаётган қишлоқ хўжалик ҳайвонлари одатда юқори маҳсулдор-ликка эга бўлади. Шароит ёмонлашган тақдирда маҳсулдорлик кўрсаткичлари кескин пасаяди.

Демак, ташқи муҳит омиллари бўлган озиқа, ҳаво ҳарорати, нисбий намлиги, тоза ҳаво кабиларни муайян даражада ўзгартириш йўли билан қишлоқ хўжалик ҳайвонлари, жумладан, ипак қуртининг ўсиш, ривожланиш жараёни ва маҳсулдорлик даражасини бошқариш мумкин.

Т.Ғоипов (1976)нинг кўп марта такрорлаган тажрибаларида куртларни иккинчи уйқудан кейинги даврда 25-26<sup>0</sup>С ва 65-75 % намлик шароитида полиэтилен плёнкаси қопламаси остида боқиш билан личинкаларни статистик жиҳатдан ишонарли даражада йирикроқ бўлишига эришиш мумкинлиги исботланган.

Тут ипак қуртини личинка босқичида ўсиши ва ривожланиши муайян шароитларни вужудга келтириш талаб этилади. Шуни ҳам таъкидлаш жоизки, ипак қурти личинкалари ҳаво ҳарорати ва нисбий намликни сезувчан бўлади. Ҳарорат қуртнинг ёшларга қараб бирмунча ўзгариб туриши ҳам мумкин.(Н.Г.Богаутдинов, Н.В.Полянская, 1977; М.Нуманов, Ш.Абдуқодиров, 1987).

Ш.А.Каримова (1968) куртлар ҳаётчанлиги уларга яратилган ҳароратга боғлиқ деб ҳисоблайди. 18-20<sup>0</sup> ҳамда 25-26<sup>0</sup> С да куртларнинг ҳаётчанлиги қуйидагича бўлган. САНИИШ 3-1 75.5%-83,5% САНИИШ Э-76,3%-92-0%, САНИИШ 8 83,4%- 83,0%, САНИИШ 9 80,7%-89,0%

Юқоридаги рақамлар муайян ҳарорат шароитини яратиш йўли билан қуртлар яшовчанлигини бошқариш мумкинлигини кўрсатади. Паст ҳароратда пилла ўрашгача етиб борган қуртлар сони сезиларли даражада камайган.

Маълумки, қуртхона ҳароратининг кўтарилиши билан қуртларнинг ривожланиши тезлашади, оқибатда қурт боқиш даври қисқаради. (Н.Г.Богаутдинов,1966). Аммо бундай қуртбоқиш режимининг якуни доим ҳам ижобий бўлавермайди.

Қуртхона ҳавосининг нисбий намлиги ҳам қурт боқиш натижаларига муайян таъсир ўтказиши юқорида таъкидланган эди. Ушбу йўналишда тажрибалар олиб борган Т.~оипов (1971, 1978) I-III ёшдаги қуртлар боқиладиган хоналарда ҳавонинг нисбий намлиги 90% бўлиши ижобий натижалар берганини таъкидлайди.

Л.Ф.Раждественская (1966) ўзининг тут ипак қурти физиологиястига бағишланган кўп йиллик тажрибалари асосида ипак қурти эволюцион ривожланиш даврида ҳеч вақт сутка давомида бир хил ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги шароитида бўлмайди. Худди шу биологик хоссага асосланган ҳолда муаллиф ўзгарувчан ҳароратда қуртбоқиш усулини таклиф этадики, пилла ҳосилдорлиги ва насли пиллалар улушини кўпайишига олиб келади.

Саноатбоп пиллалар етиштириш учун боқиладиган қуртлар қандай ҳарорат ва нисбий намлик режимида боқилиши катта амалий аҳамиятга молик масаладир. Бундан 30 йил бурун 1980 йил март ойида Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги Вазирлиги маъқуллаган хужжатда қуйидаги режим кўрсатилган:

а) I-II ва III ёшдаги қуртларни парваришlashда ҳарорат 26-27 °C, ҳавонинг нисбий намлиги 65-75 % бўлиши;

б) IV-ёшдаги қуртлар учун ҳаво ҳарорати 25°C, V-ёшдаги қуртлар учун 23-24°C, нисбий намлиги 60-70 % бўлиши зарур (М.Нуманов, Ш.Абдуқодиров, 1987).

Пилла хом-ашёси дунёнинг турли минтақа ва мамлакатларида етиштирилади. Ҳаво ҳарорати ниҳоятда юқори бўлган Ҳиндистонда қурт боқишнинг мўътадил режимлари билан танишиш ғоят қизиқарлидир. Шу боис S.R.Ullal, M.N.Nazasimhane лар Ҳиндистон пиллачилигида кенг миқёсда қўлланиладиган ҳарорат ва нисбий намлик қуртларнинг биринчи ёшида 26-28<sup>0</sup>С, 85%; қуртларнинг иккинчи ёшида 26-28<sup>0</sup>С, 85%; қуртларнинг учинчи ёшида 24-26<sup>0</sup>С, 80%; қуртларнинг тўртинчи ёшида 24-25<sup>0</sup>С, 80%; қуртларнинг бешинчи ёшида эса ҳарорат 23-24<sup>0</sup>С ҳавонинг нисбий намлиги эса 70% бўлган.

Қурт боқишда қўлланиладиган ушбу ҳарорат ва намлик режими бу мамлакатда анча юқори пилла ҳосилдорлигини таъминлайди деб хабар беради муаллифлар.

Энди пиллачилиги ниҳоятда ривож топган Япония мамлакатининг қурт боқиш шароити билан танишамиз. У.Н.Насириллаев, Р.И.Муҳаммаджонов (1977) Японияга қилган илмий-амалий сафари натижалари баён этилган ҳисоботда кичик ёшлардаги қуртлар учун ҳарорат бирмунча юқори 27-28<sup>0</sup>С, катта ёшдаги қуртлар учун 25-26<sup>0</sup>С, қурт боқишнинг ҳамма даврларида ҳавонинг нисбий намлигини 80-90% бўлишини ёзадилар .

Қуртларни боқиш даврида ҳарорат ва нисбий намлик режимининг янада самарали вариантларини яратиш устида мамлакатимиз ва хорижда муайян изланишлар олиб борилган.

М.Нуманов, Ш.А.Абдуқодиров, И.П.Милохова (1987) махсус тажрибалар асосида саноатбоп қуртларни боқишда қуйидаги ҳарорат ва нисбий намлик ижобий натижа беришини таъкидлайдилар;

-инкубациянинг I-VIII кунлари ҳароратни 24<sup>0</sup>С. Ҳаво нисбий намлигини 75 % ва суткасига 18 соат давомида ёруғлик билан таъминлаш;

- инкубациянинг IX-кунидан ҳароратни  $25^{\circ}\text{C}$  га ва ҳаво нисбий намлигини 80% га кўтариш, сутка давомида инкубаторийда қоронғуликни таъминлаш;

- қуртларнинг I-II ёшларида ҳароратни  $27-29^{\circ}\text{C}$ , ҳаво нисбий намлигини 55-65% чегарасида ушлаб туриш, муаллифларни ёзишича баён этилган ҳарорат ва ҳаво нисбий намлик режими ижобий натижалар беради.

Таққослаш учун Болгария олимлари таклиф этган ва амалиётда қўлланилган қурт боқиш режимини келтириш мақсадга мувофиқдир.

М.Петков, И.Пенков, П.Петков (1975) кичик ёшдаги қуртларни парвариш қилишни алоҳида аҳамиятга эга эканини ҳисобга олиб, I-III ёшдаги қуртлар боқилаётган қуртхонада хона ҳарорати  $26-28^{\circ}\text{C}$  нисбий намлиги 90 % бўлиши яхши натижалар беришини ва Болгария табиий-иқлим шароитида ипак қурти зотлари маҳсулдодрлигини тулароқ намоён бўлишини таъкидлайдилар.

Н.И.Петков, А.И.Петров ва А.А.Янков (1979) ларнинг нашр эттирган китобида қуртларнинг ёшлари бўйича ҳарорат ва нисбий намлик чегаралари кўрсатилган.

Илмий журнал ва тўпламларда ҳарорат нисбий намлик ипак қуртининг биологик белгиларига таъсир этиб қолмай, пиллаларнинг технологик кўрсаткичларини ҳам ўзгаришига сабаб бўлиши мумкин. Ушбу йўналишда С.Тошпўлатов (1969) нинг тажрибалари ҳарактерлидир.

Муаллиф тажрибаларида пилла ўраш даврида ҳароратни  $21^{\circ}\text{C}$  гача пасайтириш ипак қобиғи серецин моддасининг (3,65%) камайиши ва унинг эрувчанлиги эса 15% га пасайиши сабаб бўлган. Пилла ўраш жараёни  $29^{\circ}\text{C}$  да амалга оширилганда серецин миқдори 4,1 % ни ташкил этган ва пилладан хом-ипак чиқиши 43,1%дан 45,4% га, пиллаларнинг чуватилиши 78,4% дан 85,1 % га кўпайган. Демак, пилла ўраш даврида ҳароратни ўзгартириш йўли билан пилла технологик хусусиятларини бошқариш мумкин экан.

Тут ипак қурти агротехникаси масалалари билан узоқ йиллар шуғулланган Н.Г.Богаутдинов (1965) пилла ўраш даврида ташқи муҳит омилларининг таъсири янада кучлироқ бўлади, айниқса, ҳароратни мўътадил даражада бўлиши ниҳоятда зарур деб ҳисоблайди. Н.Г.Богаутдинов пилла ўрашни 23-27<sup>0</sup>С да ўтишини мақбул ҳисоблаб, ҳарорат 29<sup>0</sup>С га етиб, ундан ошса, технологик кўрсаткичлар, аввало пилланинг чуватилиши 2-3% га камайишини таъкидлайди.

И.Холматов (1962) ёзишича қуртларнинг ипак толасини ипак қобиғига жойлаш тезлиги қуртхона ҳароратига боғлиқ. Юқори ҳароратда пилла ўраш жараёни тезлашиб, тола ингичкалашади.

Т.Кавагучи (1988) нинг «Япония ипакчилиги»журналидан таржима қилиниб «Ипак» (№ 2, 1989) журналида босилган мақоласида қуртхонада ҳаво нисбий намлигини меъёридан кўтарилиши пиллалар чуватилишига салбий таъсир кўрсатишини хабар қилади ва кўп миқдордаги қуртлар ажратган экскрементлардан ажралган ва қуртларнинг нафас олишидан тўпланган нам ҳавони қуртхонадан вақти-вақти билан чиқариб юбориш кераклигини уқтиради. қуртхоналардаги гигротермик режим, айниқса ҳароратнинг ўзгариб туриши ипак қуртининг бошқа белги ва хусусиятларини ҳам бир мунча ўзгаришига олиб келиши мумкин.

А.Б.Ёқубов (1997) тажрибаларида гигротермик режимдаги ўзгаришлар оқибатида пилладан капалакларни чиқиши, У.Н.Насириллаев, Б.Кенжаев (1974) тажрибаларида қуртлар ҳаётчанлигининг пасайишини, З.Икрамов (1974) кузатувларида личинкалик даврининг узайиши маълум бўлган.

Е.Н.Михайлов (1984) гувоҳлик беришича юқори ҳарорат ипак-қуртининг кенг тарқалган сариқ полиэдроз касаллиги вирусларига қарши курашда яхши натижалар берган. қуртларга юқори ҳарорат таъсир эттирилганда цитоплазматик ва ядро полиэдрози камайган.

Шуни ҳам қайд этмоқ керакки ҳарорат ҳамма вақт ҳам самарали натижа беравермайди. Г.А.Азимова (1971) тадқиқотлари шуни кўрсатадики, ипак қуртининг ўсиши ва ривожланиши учун мўътадил ҳисобланган 25-28<sup>0</sup>С да мускардина споралари кўпайиши учун ниҳоятда қулайдир. Мускардинанинг зарари ҳаво нисбий намлиги меъёрдан зиёд бўлган тақдирда кўпроқ экани кузатилган.

Украина ипакчилик илмий тадқиқот институти ва Харьков Давлат университетида олиб борилган изланишлар ҳароратни сезиларли даражада ўзгартириш усули билан ипак қурти ҳаётчанлиги ва серпуштлилигини оширишга бағишланган (В.Г.Шахбазов, О.А.Шаламова, С.В.Суханов, М.Ю.Браславский, Н.В.Меришкова, Г.С.Панамаренко, 1966; С.В.Суханов, О.А.Шаламова, 1996).

А.Д.Мамедова (1973)ўз тажрибаларини Озарбайжон шароитида ўтказган бўлиб, қуртларнинг IV-Vёшларида ҳарорат меъёрдаги 23-24<sup>0</sup>С ўрнига 27-28<sup>0</sup>С га етса, биринчидан биологик кўрсаткичлар пасаяди, иккинчидан олинган пиллаларда технологик жиҳатдан нуқсонлар пайдо бўлади деб ҳисоблайди.

Б.Ю.Садиков. (1975) қурт боқиш режими бузилган ҳолларда дурагай қуввати гетерозис суст даражада намоён бўлишини хабар қилади. Гигротермик режимдаги ўзгаришлар ипак қурти селекцияси ва наслчилигида қўлланиладиган усуллар самарасини пасайишига олиб келади. Масалан, М.Г.Силанътева(1962, 1975) иссиққа чидамли ипак қурти зотларининг селекцияси жараёнида кичик ёшдаги қуртларни муттасил юқори ҳарорат (27-29<sup>0</sup>С) да боқиш селекцион оилаларининг ҳаётчанлиги бўйича табақаланишига олиб келганини ёзади.

Ташқи муҳит омилларидан фойдаланиб ипак қурти касалликларига қарши курашиш мумкин. Бу борада Э.Ф.Поярковнинг (1945-1959) ишлари диққатга сазовардир. Иссиқ ҳароратни ғумбакларга ва тухумларга таъсир эттириш асосида пиллачиликда энг хавфли ва энг кўп зарар келтирувчи

побрина (*Nozema bombyx*) спораларини зарарсизлантириш усули таклиф этилган. Пиллачилик фанига «Биологик усул» номи билан кирган ушбу йўналиш моҳияти ипак қурти урғочи ғумбаклари танасида мавжуд бўлган побрина споралари юқори ҳарорат таъсирида ипак қурти организмда мавжуд бўлган ички табиий ҳимоя кучлари ва иммунологик хусусиятларни фаоллаштириш орқали спораларини нобуд бўлишини таъминлашдан иборат. Ушбу усул кўп йиллар давомида Андижон ва Ош ипак қурти уруғчилиги заводларида қўлланилиб келинган.

Ҳарорат омилидан фойдаланиб Н.Sato (1931), Б.Л.Астауров (1969, 1977) тут ипак қуртида, Т.Р. Malin (1971) судралиб юрувчиларда, Е.Suomalainen (1986), L.H.Oliver (1978) уй ҳайвонларида жинслар нисбатини ўзгартириш борасида илмий ишлар чоп эттирганлар.

Юқорида келтирилган тадқиқотлардан фарқли ўлароқ Б.Л.Астауров, Э.И.Бабурашвилли, Т.А. Беднякова, Н.В.Вережская, В.П.Лобжанидзе, Т.Т.Ованесян (1969) лар ипакқурти капалаклари эндигина қўйган тухумларига ҳарорат таъсир эттириш ҳисобига побрина касаллиги спораларини жонсизлантириш ва бир йўла тухумдаги ҳаётий жараёнларни фаоллаштириш, эмбрионал диапаузага барҳам беришганлар.

Ҳарорат тут ипак қурти жинсий хужайралар ва эмбрионлар ривожланишига ҳам ўз таъсирини ўтказиши мумкин. (Е.Kawaduchi, 1934; Б.А.Астауров, 1969; Ҳ.Тасиме, 1964;).

Юқорида баён этилгандан кўриниб турибдики, ҳарорат ташқи муҳитнинг энг таъсирчан омилларидан бири бўлиб, уни ўзгартириш орқали тут ипак қурти эмбриологик ривожланиш, қурт боқиш жараёнлари маҳсулдорлик белгиларини намоён бўлишини бошқариш имкониятлари бор бунинг учун ташқи муҳит омилларининг тут ипак қурти тухумлари, личинкалари, ғумбак ва капалакларига таъсирини комплекс ўрганиш зарур бўлади.



Л.Ф.Рождественская (1966) ўзининг тут ипак қурти физиологиясига бағишланган кўп йиллик тажрибалари асосида ипак қурти эволюцион нисбий намлиги шароитида бўлмайди. Худди шу биологик хоссага асосланган ҳолда муаллиф ўзгарувчан ҳароратда қурт боқиш усулини таклиф этадики, у пилла ҳосилдорлиги ва насли пиллалар улушини кўпайишига олиб келади.

Маълумки, қуртхона ҳароратининг кўтарилиши билан қуртларнинг ривожланиши тезлашади, оқибатда қурт боқиш даври қисқаради (Н.Г.Богаутдинов, 1966). Аммо бундай қурт боқиш режимининг якуни доим ҳам ижобий бўлавермайди.

Қуртхона ҳавосининг нисбий намлиги ҳам қурт боқиш натижаларига муайян таъсир ўтказиши юқорида таъкидланган эди. Ушбу йўналишда тажрибалар олиб борган Т.Ғойибов (1971,1978) I-III ёшдаги қуртлар боқиладиган хоналарда ҳавонинг нисбий намлиги 90% бўлиши ижобий натижалар берганини таъкидлайди.

Саноатбоп пиллалар етиштириш учун боқиладиган қуртлар қандай ҳарорат ва нисбий намлик режимида боқилиши катта амалий аҳамиятга молик масаладир. Бундан 20 йил бурун 1980 йил март ойида Ўзбекистон кишлоқ хўжалик вазирлиги маъқуллаган ҳужжатда қуйидаги режим кўрсатилган: а) I,II ва III ёшдаги қуртларни парваришlashда ҳарорат 26-27<sup>0</sup>С, ҳавонинг нисбий намлиги 65-75% бўлиши; б) IV ёшдаги қуртлар учун ҳаво ҳарорати 25<sup>0</sup> С, V ёшдаги қуртлар учун 23-24<sup>0</sup>С, нисбий намлиги 60-70% бўлиш зарур (М.Нурмонов, Ш.Абдуқодиров, 1987).

Қуртларни боқиш даврида ҳарорат ва нисбий намлик режимининг янада самарали вариантларини яратиш устида мамлакатимиз ва ҳорижда муайян изланишлар олиб борилган.

М.Нуъмонов, Ш.А.Абдуқодиров, И.П.Милохова (1987) махсус тажрибалар асосида саноатбоп қуртларни боқишда қуйидаги ҳарорат ва нисбий намлик ижобий натижа беришини таъкидлайдилар;

- Инкубациянинг I-VIII кунлари ҳароратни  $24^{\circ}\text{C}$  га.. Ҳаво нисбий намлигини 75% ва суткасига 18 соат давомида ёруғлик билан таъминлаш;

- Инкубациянинг IX кундан ҳароратни  $25^{\circ}\text{C}$  га ва ҳаво нисбий намлигини 80% га кўтариш, сутка давомида инкубаторияда ҳоронғуликни таъминлаш;

-Қуртларнинг I-II ёшларида ҳароратни  $27^{\circ} - 29^{\circ}\text{C}$ , ҳаво нисбий намлигини 55-65% чегарасида ушлаб туриш, муаллифларнинг ёзишича баён этилган ҳарорат ва ҳаво нисбий намлик режими ижобий натижалар беради.

Таққослаш учун Болгария олимлари таклиф этган ва амалиётда қўлланилган қурт боқиш режимини келтириш мақсадга мувофиқдир.

М.Петков, И.Пенков, П.Петков (1975) кичик ёшдаги қуртларни парвариш қилишни алоҳида аҳамиятга эга эканини ҳисобга олиб, I-III ёшдаги қуртлар боқилаётган қуртхонада ҳаво ҳарорати  $26-28^{\circ}\text{C}$  нисбий намлиги 90% бўлиши яхши натижалар беришини ва Болгария табиий-иқлим шароитида ипак қурти зотлари маҳсулдорлигини тўлароқ намоён бўлишини такидлайдилар.

Н.И.Петков, А.А.Янков (1979) ларнинг нашр эттирган китобида қуртларнинг ёшлари бўйича ҳарорат ва нисбий намлик чегаралари кўрсатилган.

Қурт боқишда қўлланиладиган ушбу ҳарорат ва намлик режими бу мамлакатда анча юқори пилла ҳосилдорлигини таъминлайди деб хабар берди муаллифлар.

Энди пиллачилиги ниҳоятда ривож топган Япония мамлакатаида қурт боқиш шароити билан танишамиз. У.Н.Насириллаев, Р.И.Муҳаммаджонов (1977) Японияга қилган илмий-амалий сафарга натижалари баён этилган ҳисоботда кичик ёшлардаги қуртлар учун ҳарорат бирмунча юқори  $27-28^{\circ}\text{C}$  катта ёшдаги қуртлар учун  $25-26^{\circ}\text{C}$ , қурт боқишнинг ҳамма даврларида ҳавонинг нисбий намлигини 80-90% бўлишини ёзадилар.

Илмий журнал ва тўпламларда ҳарорат ва нисбий намлик ипак куртнинг биологик белгиларига таъсир этиб қолмай, пиллаларнинг технологик кўрсаткичларини ҳам ўзгаришига сабаб бўлиши мумкин. Ушбу йўналишда С.Тошпўлатов (1969) нинг тажрибалари характергача пасайтириш ипак қобиғи сериун моддасининг (3,65%) камайиши ва унинг эрувчанлигини эса 15% га пасайишига сабаб бўлган. Пила ўраш жараёни 29 даражада амалга оширилганда серецин миқдори 4,1% ни ташкил этган ва пилладан хом ипак чиқиши 43,1 фоиздан 45,4 фоизга, пиллаларнинг чуватилиши 78,4 фоиздан 85,1 фоизга кўпайган. Демак, пилла ўраш даврида ҳароратни ўзгартириш йўли билан пилла технолоик хусусиятларини бошқариш мумкин экан.

И.Холматов (1962) ёзишича куртларнинг ипак толасини ипак қобиғига жойлаш тезлиги куртхона ҳароратига боғлиқ. юқори ҳароратда пилла ўраш жараёни тезлашиб, тола ингичкалашади.

Тут ипак курти агротехникаси масалалари билан узоқ йиллар шуғулланган Н.Г.Богаутдинов (1965) пилла ўраш даврида ташқи муҳит омилларининг таъсири янада кучлироқ бўлади, айниқса, ҳароратни 29<sup>0</sup>С этиб, ундан ошса, технологик кўрсаткичлар, аввало пилланинг чувалатилиши 2-3 фоизга пасайишини таъкидлайди.

А.Д.Мамедова (1973) ўз тажрибаларини Озарбайжон шароитида ўтказган бўлиб, куртларнинг IV ва V ёшларида ҳарорат меъёрдаги 23-24 даража ўрнига 27-28<sup>0</sup>С га етса, биринчидан биологик кўрсаткичлар пасаяди, иккинчидан олинган пиллаларда технологик жиҳатдан нуқсонлар пайдо бўлади деб ҳисоблайди.

Т.Кавагучи (1988) нинг “Япония ипакчилиги” журналидан таржима қилиниб, “Ипак” (№2, 1989) журналида босилган мақоласида куртхонада ҳаво нисбий намлигини меъёрдан кўтарилиши пиллалар чуватилишига салбий таъсир кўрсатиши хабар қилади ва кўп миқдордаги куртлар ажратган сернам экскрементлардан ажралган ва куртларнинг нафас олишидан

тўпланган нам ҳавони қутхонада вақти-вақти билан чиқариб юбориш кераклигини уқтиради.

Қуртхоналардаги гигротермик режим, айниқса ҳароратнинг ўзгариб туриши ипак қуртининг бошқа белги ва хусусиятларини ҳам бирмунча ўзгаришига олиб келиши мумкин.

А.Б.Ёқубов (1997) тажрибаларида гигротермик режимдаги ўзгаришлар оқибатида пилладан капалакларни чиқиши, У.Н.Насириллаев, Б.Кенжаев (1974) тажрибаларида қуртлар ҳаётчанлигининг пасайишини, З.Икрамов (1974) кузатувларида личинкалик даврининг узайиши маълум бўлган.

Б.Ю.Садиков (1975) қурт боқиш рижими бузилган ҳолларда дурагай куввати-гетерозис суст даражада намоён бўлишини хабар қилади. Гигротермик режимдаги ўзгаришлар ипак қурти селекцияси ва наслчилигида қўлланиладиган усуллар самарасини пасайишига олиб келади. Масалан, М.Г.Силантьева (1962, 1975) исиққа чидамли ипак қурти зотларининг селекцияси жараёнида кичик ёшдаги қуртларни муттасил юқори ҳарорат (27-29<sup>0</sup>С) да боқиш селекцион оилаларининг ҳаётчанлиги бўйича табақаланишига олиб кеганини ёзади.

Украина ипакчилик илмий тадқиқот институти ва Харьков давлат университетида олиб борилган изланишлар ҳароратни сезиларли даражада ўзгартириш усули билан ипак қурти ҳаётчанлиги ва серпуштлигини оширишга бағишланган (В.Г.Шахбазов, О.А.Шаламова, С.В.Суханов, М.Ю.Браславский, Н.В.Мережкова, Г.С.Пономаренко, 1966; С.В.Суханов, О.А.Шаламова, 1996).

С.Н. Waddinton(1962), Е. Klein(1960) қайд этадиларки, хужайрада ферментларни синтезланиши озуқа элементларни қонга ўтишига боғлиқ.

Пойкилотермли организмларда ҳаётий жараёнлар ва қонда органик материалларни тўпланиши муайян зона (минтақадаги) ҳароратга боғлиқ.

И.И.Шмальгаузеннинг (1968) асарларида муайян регион иқлими ва об-ҳавоси билан боғлиқ бўлган ҳарорат, ҳаво нисбий намлиги, қуёш инсоляцияси билан ҳайвонлар организмидаги ҳаётий жараёнларга эмас, балки уларнинг маҳсулдорлик белгилари ва популяцияларда рўй берадиган микроэволюцион жараёнларга ҳам таъсир этиши кўрсатиб берилган.

Ҳарорат ва нисбий намлик шароитини яратиш билан тухумлар биологик кўрсаткичларини бошқариш мумкин. Шу йўналишда В.В.Зворыкина (1965) тажрибалари диққатга сазовордир. Ипак куртнинг Бағдод зоти ғумбаклари 23-24<sup>0</sup>С да сақланганда битта тухумнинг ўртача вазни 0,784 мг, ҳарорат 30 ва 33<sup>0</sup>С гача кўтарилганда 0,812 ва 0,822 миллиграммга етган. В.В.Зворыкиннинг илмий изланишлари ва тавсияларини қўлланиш асосида тухумлар ўртача вазни ошириш ва улардан чиқадиган личинкаларни йирикроқ бўлишига эришиш мумкин.

Ташқи муҳит шароити айниқса элита тухумларини тайёрлаш ва элита куртларини боқишда алоҳида аҳамият касб этади. П.А. Ковалев ва А.А.Шевелева (1966) лар ушбу масалага мутахассислар эътиборини қаратиб, куртларни боқиш жараёнида куртхона ҳарорати ва нисбий намлигини мўътадил даражада бўлиши тайёрланадиган наслдор ва дурагай тухумлар сифатини яхшилаш имконини яратади.

А.А.Суханов (1969) ўзининг ипак курти тухумларини тайёрлаш ва инкубация қилиш масалаларига бағишланган ишлар обзорида Грецияда тухумларни диапауза даври, қишлоқ жараёни ва инкубация давомида яратиладиган гигротермик режимни кенг баён этиб шу зайдда яхши натижалар, яъни юқори фоизда тухумдан куртлар чиқишига эришилганини таъкидлайди. Маълумки, Япония ва Хитой мамлакатлар фирмаларида тайёрланаётган тут ипак курти тухумлари юқори биологик кўрсаткичларига эга. Бу мамлакатларда етиштирилаётган тухумлар сифатининг юқори бўлишига сабаб шундаки, наслии куртларни боқиш, тухумларни сақлаш даврида мўътадил ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги шароитини яратишга

алоҳида аҳамият билан қаралади. Шу фикрни исботи сифатида Б.А.Парпиев, М.Б.Банокин, К.У.Усмановларнинг (1967) Хитойга илмий сафари ҳисоботини кўрсатиш мумкин. Бу мамлакатда тухумларни сақлаш ва қишлови ниҳоятда аниқлик билан ташкил этилади, бунда тухумларни ёзги эстивациядан баҳорги инкубациягача бўлган даврда сақлашда ҳароратни аста-секин пасайтириш режими эмбрионлар ривожланиш босқичларини бараварлаштириш ва тухумларни бир текис жонланиш имконини беради.

И.М.Гумбатов ва Д.А.Билалли (1973) Озарбайжон табиий-иқлим шароитида ипак қурти тухумлари тинч даври, яъни эстивация даври давомийлиги ва уни ҳароратни пасайтириш йўли билан қисқартиришга бағишланган тадқиқотларни олиб борганлар ва тухум сифатини яхшилашга эришганлар.

А.З.Злотин, В.Н.Кириченко, О.М.Журавель, М.В. Рохмаил (1988) эстивация даврини 15 январгача узайтириш орқали баҳорги ҳароратни ўзгартириш билан тухумларни кейинги йил ёз мавсумида жонлантириш ва боқиш устида ишлаганлар.

Шарҳи келтирилган ишлардан кўриниб турибдики, тухумларни ипак қурти ғумбакларидаги овориолларда шаклланишидан тортиб, то уларни эстивация ва қишлов даврларида сақлаш ҳам мўйян ҳарорат шароити таъсирида кечади. Ҳарорат ва нисбий намликни режали ўзгартириш билан тухумдаги эмбрионларнинг ривожланишини бошқариш мумкин.

Н.Ахмедов (1997, 1998, 1999, 2000) мақоласида баҳорги инкубация даврида эмбрион ривожланишини меъёридан паст ( $20-21^{\circ}\text{C}$ ) ёки юқори ( $28-29^{\circ}\text{C}$ ) ҳарорат ёки турли ҳаво намлигида ўтказилиб, тухумдан чиққан қуртлар ҳам кескин фарқ қилувчи ҳарорат ва намликда боқилганда уларнинг яшовчанлиги 7,0-17,0% га камайиб, қуртлик даври 6-7 кунга ортиқча чўзилиши ёритилган.

Ш.Р.Умаров (2008) ёз-куз мавсумларида қуртларни Янги технология бўйича парваришланишнинг пилла наслдорлик хусусиятларига таъсири

юзасидан олиб борган тажрибаларида оддий усулда боқилган қуртлар ўраган пиллалар ичида наслдор пиллалар миқдори 64,4-74,2 фоизни ташкил этган бўлса, янги усулда бу кўрсаткич 78,2-83,4 фоизгача кўпайган. Энг кўп наслдор пиллалар Орзу х Асака (83,4%), Юлдуз (82,8%) зотларда кузатилган.

Оталанган тухум ҳужайра инкубация давомида ҳарорат таъсирида жадал ривожланади. Бу фикрни тасдиқловчи маълумотларни Н.П.Третьяков, Б.Ф.Бессарабов, Г.С.Крок (1990) мақоласида учратдик. Муаллифлар хабар беришига қараганда рус оқ товуғи зотига мансуб 7 кунлик эмбрион вазни 0,75 г, 20-куни 28,4 граммга етган.

Тут ипак қурти тухумлари инкубацияси жиддий ва маъсулиятли жараёнدير. Шунинг учун ҳам пиллачилик билан шуғулланувчи мамлакатларда тухумлар инкубациясига алоҳида аҳамият билан қаралади ва махсус жиҳозланган биноларда ўтказилади

Инкубация ишида ҳал қилувчи омил инкубаторийдаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлигидир. Пиллачилик тармоғи ривожланган мамлакатларда инкубациянинг гигротермик режими ишлаб чиқилган.

Э.Т.Тоиров (1961) хабар беришича Хитойда ипак қурти тухумларини инкубация қилиш агрозоотехникавий қоидалари ишлаб чиқилган. Пилла ҳосилдорлигини кўпайтириш қўйидагиларни ўз ичига олади:

Ипак қурти тухумларини тайёрлаш технологиясини такомиллаштириш;

Тухумларни сақлаш ва инкубация қилишнинг илмий жиҳатдан асосланган режимини ишлаб чиқиш;

М.И.Нуманов (1996) хабар беришича Японияда ипак қурти тухумлари уруғчилик заводларида марказлашган ҳолда инкубация қилинади. қишлов даврида совуткичларда -2,5 даражада сақланган тухумлар инкубаторийга ўтказилади, 2 кун муддатда 15-18<sup>0</sup>С ва 75-80% нисбий намликда ушлаб турилади. Учинчи кундан бошлаб инкубаторий ҳарорати 24 даражага

кўтарилади. Тухумлар оқара бошлагач ҳароратни 26 даражага, нисбий намликни эса 80% га етказилади.

K.Sengupta, J.Jauswae, S.P.Singh, M.K.Singh (1984 -1985) ёзишларича Ҳиндистонда тухумларни инкубация қилиш режими бошқа мамлакатларда қўлланиладиган режимга ўхшайди. Аммо инкубация давомида ҳарорат ва нисбий намликнинг тез-тез ўзгариб туриши эмбрионлар ривожланишига салбий таъсир этади. Муаллифлар ўзлари ўтказган тажрибаларда ҳароратни 32<sup>0</sup>С га кўтарилиши тухумлардан қуртлар чиқишини 78% га, 28<sup>0</sup>С га кўтарилганда 82,0% га камайишини таъкидлайдилар.

Шундай қилиб, юқорида шарҳи келтирилган илмий ишлар аввало ипак қурти тухумларини инкубация қилиш, парваришlash, пилла ўраш жараёнларида ташқи муҳит омилларини ўзгартириш асосида физиологик, маҳсулдорлик ва технологик белгиларини ўзгартириш ва ниҳоят бошқариш мумкинлигидан далолат беради. Аммо ипак қурти капалагини маҳсулдорлик кўрсаткичини оширишда унда сифатли тухум олиш ишларида насли пиллаларни тўғри танлаш кераклигини кўрсатади.



### **3. УРУҒЧИЛИК КОРХОНАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ВАЗИФАЛАРИ**

Ҳозирги вақтда ипак қурти уруғига бўлган талаб кундан-кун ошиб бормоқда бу эса уруғчилик корхоналарига янада катта маъсулиятни юклайди. Шунинг учун Республикамиздаги уруғчилик корхоналари саноат уруғларини тайёрлаш жараёнида у ўзининг сифатлилиги, жонланиш фойизи юқорилиги, боқиш даврида ҳаётчанлиги, пилласининг сифати, навдорлиги ва ипакчанлиги юқори бўлган дурагай уруғларни тайёрламоғи лозим бўлади.

Уруғчилик корхоналарининг умумий иш фаолияти саноатда боқиш учун уруғ тайёрлашдан, республикамиздаги давлат ва жамоа хўжалиklarини қурт уруғи билан таъминлашдан иборатдир.

Бу умумий ишларни бажариш учун уруғчилик корхоналари биринчидан фақат туманлаштирилган зот ва дурагайларнинг уруғини тайёрлаши, уларда юқори биологик, технологик хусусиятлари ва белгиларини сақлаб қолишлари керак. Шунингдек насли қуртларни боқишни ўтказиш билан (қурт уруғини жонлантиришдан бошлаб) пилла партияларини танлаш, алоҳида пилла, капалак ва уруғ тўпламларини ҳамда уруғ партиясини танлаш; уруғ тайёрлашнинг ҳар бир босқичида энг қулай экологик шароитни яратишдан иборатдир.

Иккинчидан – юқорида айтилган ишларнинг ҳамма босқичида корхонада аввало ипак қуртининг энг хавфли касаллиги – пибринага қарши доимий курашишдан, ғумбак ёки капалагида пибрина касаллиги бўлган, нуқсонли ва касал капалакларнинг уруғ тўпамини яроқсизга чиқариш, биноларни, фойдаланилган асбоб – ускуналарни дезинфекция қилиш ҳамда бошқа олдини олиш чораларини бажаришдан иборат.

Ҳозирги вақтда наслчилик райони шундай база ҳисобланади ва унга насли қуртларни боқувчи бир қатор жамоа ва давлат хўжаликлари киради.

Уруғчилик корхоналари уруғни фақат наслчилик туманида етиштирилган пилладан тайёрлайди. Аммо насли қуртларни боқиш бундай наслчилик районларида хўжалик ишчиларининг уйларида ўтказилмоқда.

Демак, ҳар бир шундай районда 1,5 мингтагача насли қурт боқувчи бор, бу эса қурт боқишни бошқариш ишларини бирмунча қийинлаштиради.

Наслчилик хўжалигида экологик шароитнинг ҳар хил бўлиши пиллаларнинг ташқи тузилиши ва физиологик характеристикаси турлича бўлган, шунингдек, қурт боқиш даврида уни касалланиши тўғрисида керакли аниқ маълумотларнинг бўлмаслиги наслчилик туманидан кўп миқдорда кичик пилла гуруҳларини олишга тўғри келади.

Шу билан бирга қурт боқиш даромад келтиришини таъминлаш зарурлиги янги зот ва дурагайларни ишлаб чиқаришга татбиқ қилишни тўхтатиб қўймоқда, улар айрим вақтда ўзининг генетик табиати (яратилиши) бўйича юқори пилла ҳосили бермайди, бу эса наслчилик районида бундай пилла материалининг кўпайишини ва пилла етиштирувчиларнинг манфаатдорлигини камайтиради. Булар уруғчилик корхоналарининг наслчилик базасини қайта ташкил қилиш зарурлигига олиб келади, партия ва ҳукумат қарорларида уруғчилик корхоналаридан қайтадан наслчилик – ипакчилик совхозларига (племшелксовхоз) айлантириш кўзда тутилади. Бундай совхозлар асосан тут кўчатини кўпайтириш (тут уруғи, ниҳолча, тут кўчати), насли пиллалар етиштириш ва улардан саноат учун уруғ тайёрлаш билан шуғулланади. Бундай наслчилик – ипакчилик совхозларини ташкил қилинишида қурт боқиш вақтида мақбул экологик шароитни сақлаб турадиган йирик қуртхоналар қуриш ва уларда кам меҳнат сарфлаб катталиги бир хил бўлган насли пиллалардан юқори ҳосил олиш мўлжалланган. Наслчилик базаларини қайта ташкил қилиш бошлаб юборилади, қатор наслчилик – ипакчилик совхозлари ташкил қилинди ва бу яқин йилларда, озикабоп тутзорларни фойдаланишга киритиш, шу хўжаликларда қуртхоналар қурилиши, унда қурт боқиб етиштирилган насли пиллалардан уруғ тайёрлаш имкониятини беради.

Иккинчи таркибий қисми уруғчилик корхонасининг ўзидир (наслчилик – ипакчилик хўжаликларида - уруғчилик цехи). У ерда капалаклар билан

ишлаш, микроскопда текшириш, уруғларга ишлов бери шва қиш даврида сақлаш ишлари ўтказилади.

Уруғчилик корхоналарида уруғ тайёрлашнинг шароитларига ва пибрина касаллигига қарши курашиш усулига, тайёрланадиган уруғ зотининг таркибига ҳамда шу уруғдан фойдаланишга қараб ҳар хил технологик усул қўлланилади.

Энг аввало уруғ зотининг таркибий қисмига қараб бирмунча технологик фарқи аниқланади. Агарда соф зотнинг уруғи тайёрланадиган бўлса, тайёрлаш жараёни қисқаради, агарда дурагай уруғ тайёрланса (оддий ва мураккаб дурагайлар) унда технологик жараёнлар мураккаблашади. Иккинчи аниқловчи давр уруғни пибрина касаллигидан холи қилишни танланган усули ҳисобланади.

XIX асрнинг ўрталаригача қурт уруғини пилла етиштирувчиларнинг ўзлари (келаси йили шахсий боқиши учун ўзларига керакли миқдорда) ё бўлмаса кичик корхона эгалари келаси йили баҳорда маҳаллий бозорда сотиш учун тайёрлардилар. Икала ҳолда ҳам уруғ тайёрлаш учун ажратиб олинган пиллалар текис юзага ёйиб қўйилади (стол устига, сўриларга, каватларга), улардан чиққан капалаклар эса жуфтлашганидан сўнг ажратилиб қоғоз варағига ёки докага ўхшаш матога қўйилади, у ерда капалаклар уруғ қолдиради. Уни тўплаб ёки кўчириб олиб сувда ювгач қуритишар ва баҳоргача сақлаб сўнг сотишарди.

Ҳар бир капалакни алоҳида ажратмасдан халтачаларга, стаканчаларга ва бошқаларга бундай солиш уруғ тайёрлашнинг саноатлашган деб номланган оддий усули айрим вақтда ва ҳозир ҳам насли пиллалари пибрина билан касалланиши деярли учрамайдиган уруғчилик корхоналарида қўлланилади. Аммо тажриба шуни кўрсатдики, бундай усулни бир неча йил мунтазам қўллаш ва айниқса, уруғ тайёрлашда пибринага қарши текширишни бўшаштириш (пибринага қарши қурт боқиш, пиллаларни қабул қили швақтида олинган намунадаги ғумбак, капалак ҳамда тайёрланган уруғдан

олинган намуналар бўйича текширилади) қурт боқишда бу касалликни бирдан авж олишига сабаб бўлади, чунки наслчилик учаткаларидан келадиган насли пиллалардан корхона ўзи учун уруғ тайёрлайди. Натижада уруғни давлат назоратидан ўтказилганда, уни пибрина билан кучли касалланганлиги аниқланади ва бундай касалланган ҳамма уруғлар йўқотилади. Шунинг учун ҳам пилла етиштирувчи жумҳуриятларда уруғ тайёрлашнинг бундай усулини қўллаш манн этилган.

Л.Пастер томонидан таклиф қилинган касалликдан холи бўлган уруғ тайёрлашнинг иккинчиси – целлюляр усули ҳисобланади.

XIX асрнинг ўрталарида олдин Европа ипакчилиги, кейин Осиё мамлакатларининг ипакчилигида қуртнинг энг хавфли касаллиги бўлган пибрина кенг тарқалди (маълумки, бу касалликни қўзғатувчилар авлоддан – авлодга уруғ орқали ўтади).

Табиий ипакни ишлаб чиқариш кескин камайди. Бу касалликка қарши кураш усулини топиш зарур бўлиб қолди. Машхур француз олими, ҳозирги замон микробиология фанининг асосчиси Луи Пастер томонидан таклиф қилинган чоралардан бири уруғ тайёрлашнинг целлюляр усули ҳисобланади.

Целлюляр усули – шундан иборатки, ҳар бир урғочи капалакни эркак капалакдан ажратилгандан кейин қандайдир алоҳида изоляторга: қоғо зёки дока халтачага, қоғо зёки металл стаканчаларга ва бошқаларга жойлаштирилади. Унда урғочи капалак уруғ (тухум) қолдиради. Кейин ҳар бир капалак микроскопда текширилади ва агарда уларда пибрина касаллигини қўзғовчи спора топилса, унда капалак томонидан қолдирилган уруғлар бутунлай йўқотилади. Бу усулнинг бир неча хили мавжуд бўлиб, улар капалакларни изоляция қилиш усули билан изоляциянинг зичлиги ва микроскопда текшириш техникаси билан бир – биридан фарқ қилади. Аммо бу усулнинг асосий моҳияти капалакларни микроскопда текшириш ва касалланган уруғларни йўқотиш ҳамма вақт сақланиб қолади. Бу усулнинг ҳар хиллиги тўғрисида дарсликни тегишли қисмларида аниқ баён қилинган.

Микроскопда текширишнинг зарурлиги шу каби зарур асбоб – ускуналар билан жиҳозланган йирик уруғчилик корхоналарининг ташкил қилишни шарт қилиб қўйди. Шундай қилиб Л.Пастернинг таклифи, уруғчилик корхоналарининг яратилиши ва ривожланиши учун асос бўлиб у фақат пибринага қарши муваффақиятли курашдан ташқарии ўзи билан бирга насли материал олишнинг ташкилий формалари ва технологиясини қайта ишлаш ҳамда физиологик ҳолатини яхшилаш, ипак куртининг ҳамма ривожланиш даврларида экологик меъёрларни амалга ошириш ва ўрнатиш йўли билан зотлар таркибини яхшилашдан иборатдир.

Аммо Л.Пастер томонидан тавсия этилган усул пибринага қарши курашнинг механик усули ҳисобланади, бунда касалланган уруғлар – тухумлар механик равишда йўқотилади.

Профессор Э.Ф.Поярков томонидан пилларни қиздириш йўли билан уруғ ичидаги касаллик кўзғатувчи спорани йўқотиш учун биологик усул таклиф қилинди.

Академик Астауров шу мақсада янги қолдирилган уруғни иссиқ сувда қиздиришни таклиф этди. Бу икала усул ҳам капалакларни микроскопда текширишдек энг кўп меҳнат талаб қиладиган ишни амалда четлаб ўтади. Аммо иккала усулнинг ҳам муҳим камчилиги шундан иборатки, пилла ва уруғ иссиқлик билан ишлов берилганда касаллик кўзғовчини 100% ўлишига эришиб бўлмайди ва ишлов берилгандан кейин ҳам касаллик қолдиғи намоён бўлмоқда.

Шунинг учун ҳам бу усулларни эҳтиётлик билан амалга ошириш керак.

Шундай қилиб уруғни тайёрлаш технологияси энг аввало пибринага қарши курашиш усулига боғлиқдир. Кейин ундан қандай соф зот ёки дурагай уруғ тайёрланишига боғлиқ. Агарда биринчисида, битта зотнинг капалагини жуфтлаштириш зарур бўлса, иккинчисида эса агарда дурагайни биринчи авлоди тайёрланаётган бўлса жуфтлаштириладиган уруғчи ва эркак капалаклар ҳар хил зотлардан бўлиши керак.

Агарда учдурагай (тригибрид) ёки мураккаб дурагайнинг (тетрагибрид) уруғи тайёрланадиган бўлса, урғочи ва эркак капалаклар ҳар хил зотлардан ёки дурагайлардан бўлиши лозим.

Уруғ тайёрлашнинг қатор технологик хусусиятлари уни тайёрлаш мавсумига ва унинг фойдаланиш даврига боғлиқдир. Агарда шу йили такрорий қурт боқиш учун уруғ тайёрланадиган бўлса, уруғлар қисқартирилган қишлоғга қўйилади ва улар сунъий жонлантирилади; баҳорги пиллалардан тайёрланган уруғларни келгуси йили такрорий қурт боқишда фойдаланилса, уларни узайтирилган қишлоғга қўйишни талаб қилади.

Наслли пилла етиштириш.

Уруғчилик корхоналари саноат учун уруғни фақат наслчилик туманларида етиштирилган наслли пиллалардан тайёрлаши керак.

Ҳар бир уруғчилик корхонасининг наслчилик райони наслчилик хўжаликаларидан ташкил топган.

Янги наслчилик хўжаликлари камида икки йил синаб кўрилади, уларнинг ишига олинган пиллаларнинг ҳосили ва сифатлари тўғрисидаги маълумотлар, шунингдек пибрина ва бошқа касалликлар билан касалланиши асосида баҳо берилади. Қурт боқиш даврида ҳар бир хонадаги қуртларнинг касалланишини аниқлаш мақсадида орқада қолган қуртлар текширилади, шунингдек шу участкада қабул қилинаётган ҳар бир пилла партиясидан 100 дона пилла намунаси олинади ва уни ичидаги ҳар бир ғумбак алоҳида микроскопда текширилади. Агарда пибрина билан касалланиш икки йил давомида бир хил даражада ва эски участка бўйича ўртача касалланиш даражасидан юқори бўлса, бундай участкаларни наслли район таркибига киритишга рухсат этилмайди.

Наслли қурт боқиладиган участкалар саноат учун қурт боқиладиган зоналардан ажралган бўлиши керак. Шунга ҳаракат қилиш керакки, наслчилик районининг таркибида ҳар хил иқлим шароитига жойлашган

участкалар бўлсин. Уруғчилик корхоналаридан наслчилик участкаларининг узоқлиги 40 км дан ортиқ бўлмаслиги керак. Бундай белгилаб қўйилган ҳолатда ўзгартириш учун тегишли ташкилотлардан рухсат олинади.

Уруғчилик корхонасининг агрономлари бутун йил давомида хўжаликлардаги наслчилик участкаларида ўтказиладиган ҳамма ипакчилик ва тутчилик бўйича бажариладиган ишларни уюштиради ҳамда уларни амалга оширишда раҳбарлик қилади.

Уруғчилик корхонасининг битта агротехниги наслчилик участкасида боқилаётган 30 қутидан ортиқ бўлмаган қуртларга хизмат қилиши керак.

Ҳар бир уруғчилик корхонаси учун уруғларни тарқатиш, пиллаларни тайёрлаш ва зотлар таркиби бўйича тайёрланадиган уруғнинг режаси тегишли юқори ташкилотлар томонидан тасдиқланган.

Қуртларни тарқатиш режаси айрим наслчилик хўжаликларида тут дарахтининг миқдorigа қараб 10% ортиқча озика ҳисобида белгиланиши керак.

#### **4. КОРХОНАДА НАСЛЛИ ПИЛЛАЛАР БИЛАН ИШЛАШ**

Дасталардан терилган ва лосдан тозаланган пиллалар 4 гуруҳга ажратилади:

1) Наслли; 2) Сортлар аралашмаси; 3) Сортсиз; 4) +ора пачоқ пиллалар.

Ҳар бир пиллакор қабул пунктига 4 гуруҳ пиллаларнинг ҳаммасини бир вақтда келтириши шарт. Қабул пунктига жўнатгунга қадар пиллалар сўриларда 2 – 3 пилла қалинлигида сақланиши керак. Хўжаликларда пиллаларни кўпи билан бир суткагача сақлаш мумкин. Бунда хона ҳарорати  $25 - 26^{\circ}\text{C}$  ва ҳавонинг нисбий намлиги 70% дар ортиқ бўлмаслиги керак.

Пиллаларни уруғчилик корхонасига ёки уни қабул пунктига кўпи билан 12 кг сиғадиган (саноат ва сортсиз пиллалар кўпи билан 20 кг) саватларда, атрофлари метали сеткадан ёки материалдан қилинган яшикларда келтиришга руҳсат этилади.



**1-расм Наслли пилларни саралаш**

Пиллаларни ташиш сутканинг салқин, уларни қабул қилиш эса куннинг ёруғ вақтида амалга оширилади.



Уруғчилик корхоналарида пиллалар билан ишлаш уруғ тайёрлашни бевосита биринчи босқичи ҳисобланади, натижада насл учун яхши пилла партиялари ва шу партиянинг ичидан энг яхши пиллар ажратиб олинади. Пилла партиясининг сифатини аниқлаш учун олинган пилла намунаси анализ қилинади, кейин ишлаб чиқаришга қолдирилган пилла партиялари саралашдан ўтказилади, бунда стандарт талабларига жавоб бермайдиган пиллаларнинг яроқсизга чиқариш мақсадида ҳар бир пилла алоҳида (шу зот ёки дурагайни эталонга асосан) текширилади.

Пиллалар махсус усти пана жойларда қабул қилинади, улар алоҳида қурилган пилла сақлаш хоналарида сақланади. Саралаш эса пилла сақлаш хонасига бевосита туташ бўлган бошқа усти пана жойда амалга оширилади. Шу усти пана жойга пиллаларни лосдан тозаловчи аппаратлар ўрнатилади. Ишларнинг шу босқичига махсус хонада бажариладиган намуналарнинг ҳар хил анализлари киради: ҳарорати автоматик равишда  $28^{\circ}\text{C}$  ушлаб туриладиган инкубаторияга ғумбакдаги пибрина касаллигига қарши микроскопда текшириш учун олинган пилла намунаси жойлаштирилади, уни текшириш бошқа шундай ишлар махсус жиҳозланган хонада ўтказилади. Пиллалар инкубаторияда партия номери аниқ ва йирик ёзилган қоғоз қутичаларда ёки дока халтачаларда сақланади. 1000 г намунани саралаш столида 0,1г аниқликкача тортиш имкониятига эга бўлган тарози, пиллалар навлари бўйича солинадиган яшиқлар, пиллаларнинг эталонлари ва шунга ўхшаш асбоблар билан жиҳозланган бошқа хонада ўтказилади.

Пилла сақлаш хонасининг асосий конструкцияси қисмлари (девор, ер, шип) иссиқлик ўтказмайдиган ҳолда қурилишида ҳавонинг белгиланган даражадаги ҳароратини ҳамда намлигини ушлаб турадиган конденционерлар билан жиҳозлаш чораларини кўриш керак. Ёруғликни бошқариш муҳим аҳамиятга эга, кундузги ёруғликни чегаралаш зарур ва айниқса пиллаларни кечаси ёритилишига имкон бермаслик лозим. Бунинг учун пилла сақлаш

хонасида фақат керагида ёқиладиган кам қувватли чироқ бўлишига ва ундан ёруғлик нури тўғри пиллаларга тушмаслигига эришилсин.

Пилла сақлаш хонасида пиллаларни жойлаштириш учун узунлиги 1 дан 2м гача, эни 1 м гача, четининг баландлиги 10 – 12 см гача бўлган суриладиган яшиклар билан жиҳозланади. Яшикни таги қандайдир канопдан тўқилган материалдан қилинади. Каравотни ташқи томонидан четига таранг қилиб тортилади. Яшикнинг олдинги, кўндаланг томонига йирик ва аниқ ёзилган партия номери ёпиштириб қўйилади, каср орқали маҳражида шу гуруҳдаги каравотларнинг сони ёзилади. Бундай яшикларда пиллалар қалинлиги икки пилладан ортиқ бўлмаган ҳолда сақланиши ва унда ҳамма пиллалар ётиқ ҳолда бўлиши керак.

Бу каравотлар пилла сақлаш хонасида ўрнатилган ёғочдан ясалган қаватларга суриб жойлаштирилади.

Пилла сифатини аниқлаш.

Наслли қуртларни боқишдан мақсад - уруғчилик корхоналарини келаси йили саноатда ёки мавсумда боқиш учун уруғ тайёрлашга яроқли бўлган юқори сифатли пиллалар билан таъминлашдир. Уруғчилик корхоналари наслчилик районидан пиллаларни қабул қилиб, улар ичидан уруғ тайёрлаш яроқлиларни ажратиб олади. Танлаш икки хил йўл билан ўтказилади: биринчи – пилла партияларини танлаш, иккинчиси – партия ичидаги уруғ тайёрлашга яроқли деб танилган пиллаларни алоҳида танлаб олиш.

Пилла партиясини баҳолашда қурт боқувчилар пилла билан бир вақтда топширадиган агропаспорт ва технологик картани қуйидаги маълумотларидан фойдаланилади:

1. 1г қуртдан олинган пилла ҳосили ва битта пилланинг ўртача оғирлиги, кг.

2. Пилла партиясидаги ўлган қурт ёки ғумбакнинг миқдори, %.

3. Пибрина касаллигининг йўқлиги. Қурт, ғумбак ва тирик капалаклардан олинган намуналарни микроскопда текшириш натижалари.

#### 4. Пилла партиясида насли пиллаларнинг миқдори, %.

Пилла партияси деб, бир уйда боқилган, ғумбаклари бир хил етилган ва бир вақтда уруғчилик корхонасига ёки қабул пунктига топширилган пиллаларга айтилади.

Агарда насл учун қуртлар наслчилик совхозларининг йирик қуртхоналарида боқилса, у вақтда узун сўкчакларнинг бир қаватидан бир кунда терилган пиллалар битта партия ҳисобланади.

Пилла партиясини қабул қилишда пиллакорлар келтирган насли пиллалар гуруҳидан иккита намуна олинади: биринчи 1000 г оғирликда, ундан насли пиллаларнинг таркиби, қурти ва ғумбаги ўлган пиллалар ва битта пилланинг ўртача оғирлиги; иккинчи намуна 100 дона олиниб пилла партиясини пибрина билан касалланганлигини аниқлаш учун ғумбаги текширилади: учинчи намуна пилла партиясидан капалаклар чиқи швақтида ҳам 100 дона олиниб, ҳар бири пибрина касалига қарши алоҳида микроскопда текширилади (бунинг учун фақат эркак капалаклар олинади).

Қуйидаги кўрсаткичларга эга бўлган пилла партиялари уруғ тайрлаш учун яроқли ҳисобланади.

1. 1 г қуртдан олинандиган пилла ҳосили камида 3 кг бўлган.

2. Битта пилланинг ўртача оғирлиги ҳар бир зот ёки дурагай учун белгиланган меъёрдан кам бўлмаслиги керак.

3. Қора пачоқ пиллаларнинг таркиби пилла партиясининг умумий оғирлигига нисбатан 1 фоиздан ошмаслиги лозим.

4. Қурти ва ғумбаги ўлган пиллалар намунада шакли чўзиқ пиллаларда кўпи билан 3%, шакли юмалоқ пиллаларда эса 5% гача рухсат этилади. Ўлган қурт ва ғумбакни аниқлаш учун намунадаги пиллаларнинг ҳар бири алоҳида текширилади. Ўртача уруғчилик корхонаси бўйича қар пиллаларнинг оғирлиги кўпи билан 3% соф пиллалар оғирлигидан чиқариб ташланади.

5. Пилла партиясида насли пиллалар камида 40% бўлиши керак.

6. Қурт, ғумбак ва капалақдан олинган намуналарни текширишда пибрина касаллиги бўлмаслиги керак.

Санаб ўтилган кўрсаткичлар бўйича шу партия уруғ тайёрлашга яроқли деб топилса, насли пиллалар гуруҳи уруғчилик корхонасида саралашга жўнатилиб ундан насли пиллаларни алоҳида текшириш йўли билан ажратиб олинади.



### **2-расм Насли пиллаларни ажратиш.**

Насли пиллалар деб, қаттиқ қобиқли, шаклли, дондорлиги ва ранги шу зотга ёки дурагайга хос бўлган, партиядаги пиллаларнинг ўртача катталигидан кескин фарқ қилмайдиган қобиғи нуқсонсиз (ташқи доғ, даста изи, текис юзасидан ташқари пилла қобиғининг шаклини бузмайдиган) ғумбаги тўла шаклланган тирик пиллаларга айтилади.

Қолган пиллалар эса тирик пиллаларнинг давлат стандартига мувофиқ саноат навларига киради.

Ҳар бир пилла партиясини бир ёки икки киши саралайди. Саралаш ҳар бир пиллани алоҳида кўриш, эшитиш ва қаттиқлигини текшириш йўли билан бажарилади. Сараловчи саралашни сифатига шахсан жавоб беради. Агарда саралангандан кейин партиянинг ичида 4% дан кўп саноат пиллалари борлиги аниқланса, яна қайта саралашга қайтарилади. Йирик жамоат

биноларида ёки совхоз биноларидан келтирилган пилла партиялари гуруҳ ёки звенодан иборат маълум сараловчилар томонидан сараланади. Саралаш натижасида олинган пилла гуруҳлари алоҳида тортилиб пиллаларнинг йўқолган вазни қўшиб ёзилади. Пиллаларнинг вазнини йўқотиш меъёри кунига 1,25% белгиланган, у пилла партиясини корхона ёки уни тайёрлов пункти томонидан қабул қилинган вақтидан ҳисобланади, аммо пилланинг умумий вазнини йўқотилиши 5%дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Саралаш натижасида ажратилган насли ва қолган саноат пиллалари алоҳида тортилади, бунда насли пиллаларнинг оғирлиги бошқа цехга берилаётган вақтда қайта текширилади. Саноат пиллалари пиллахоналарга топширилади.

Насли пиллалар сақланадиган хона ҳарорати 24 - 26, ҳавонинг нисбий намлиги 60 – 70% бўлиши лозим. Пиллалар таги махсус материал билан қопланган яшикларда 2 – 3 пилла қалинлигида сақланади. Белгиланган ҳарорат ва намликни қатъи назорат қилиш уруғларни ёзда ёки кузда ўзидан ўзи жонланишининг олдини олиш учун зарурдир. Бизда боқилаётган оқ пилла ўрайдиган зотлар ҳақиқий соф моновольтин ҳисобланмайди, Селекция даврида бошланғич моновольтин зотларига янги яратилаётган зотнинг ҳаётчанлигини ошириш учун бивольтин зотлари қўшилган. Агарда жонлантириш, қурт боқиш ва капалаклар билан ишлаш вақтида ҳавонинг ҳарорати ва нисбий намлиги белгиланган тартибдан фарқ қилса, бивольтин зотининг қони борлиги учун янги зотлар уруғининг жонланишига сабаб бўлади.

Агарда уруғлар биологик усулда пиллаларни иссиқлик билан ишлов бериш усулида тайёрланса пилла ўратишда кўтарма дастадан фойдаланади, бунда ҳар кунги пилла ўраш учун дастага чиққан қуртлар алоҳида ажратилиб, бундай пиллаларни уруғчилик корхонасига топшириш пилла ўраш бошлаганидан 5 кун ўтгач амалга оширилади, бу пиллалар уруғчилик корхонасига келиши билан тезда камерада иссиқлик билан ишлов берилади.

Ғумбакларни дастлабки текшириш уларни 28 ҳароратда кўзлари қорайгунга қадар инкубация қилишни қўллаш билан ўтказилиши керак. Кейин намунадаги пиллалар кесилиб қурти ва ғумбаги ўлганларнинг миқдори аниқланиб, улар фазо – контраст қурилмаси ўрнатилган микроскопда ғумбакни пибрина билан касалланганлигини аниқлаш учун текширилади.

Агарда пибрина борлиги аниқланса унинг касалланиш фозидан қатъи назар бундай пилла партиялари яроқсизга чиқарилади ва унга тегишли акт расмийлаштирилиб ғумбагини ўлдириш учун пиллахонага жўнатилади. Касалланган пилла партияси солинган асбоб – усқуналар тезда совунли ёки содали иссиқ сув билан ювилиб 5%ли формалин ёки 2% ли активлаштирилган монохлорамин эритмаси билан дезинфекция қилинади.

Намуналарнинг сортлар таркибини, пилланинг ўртача оғирлигини, пибрина ва бошқа касалликлар билан касалланганлигини текшириладиган вақтда пиллалар пилла сақлаш хонасидаги қаравотларда сақланади.

Ажратиб олинган насли пиллалар тортилиб, пиллаларни жинсларга ажратиш олдидан лосдан тозаланади.

Лосдан тозалаш учун Проделла хилидаги валикли машиналар ёки силлиқ валикли машиналар қўлланилади. Ҳозирги вақтда қар пиллалардан саралайдиган аппаратлар конструкцияси таклиф қилинган. Пиллаарни эркак ва урғочиларга ажратиш фақат дурагай уруғларни тайёрлаш учун зарур.

Саноат уруғларини тайёрловчи барча уруғчилик қорхоналари дурагай ипак қурти уруғини тайёрлаш учун қапалаклар пилладан чиқмасдан туриб ўз вақтида насли пиллаларни эркак ва урғочиларга ажратишади.

Уруғчилик қорхоналари насли пиллаларни жинсларга ажратиш усули эркак ва урғочи қуртлар пилласининг вазнига қараб ажратишга асосланган. Бу усулни бажаришда пиллани вазнига қараб сароловчи (ВАК апарати) агрегат ёрдамида бажарилади. Илгари бу аппарат пиллаларнинг жинсини аниқловчи (ОПК) аппарат деб юритилар эди.

ВАК аппарати бир иш кунида 90 кг гача пиллани жинсларга ажратади. Аппарат минутига 8 – 10 марта айланиб, 16 та тарозисида 128 – 160 дона пиллани жинсларга ажратади. Куннинг 7 соатида 67000 дона пилла ўтказилади. Пиллани ўртача вазни 1,8г дан келадиган бўлса, юқоридаги пилла сони 97 – 120 кг келади.

Ҳозирги вақтда ВАК аппаратида ишлашнинг қуйидагича тартиби қабул қилинган. Ҳар бир партиядagi пиллалар яхшилаб аралаштирилади ва унинг 12 жойидан танламай 25 тадан, ҳаммаси бўлиб 300 дона пилла ажратиб олинади. Олинган намуна 1 г гача аниқликни кўрсатувчи техник тарозидида тортилади, сўнгра 0,1 г гача аниқликда ҳар бир пилланинг ўртача вазни ҳисоблаб чиқарилади. Кейинчалик тарози мосламаларидаги сурилиб турувчи майда юклар намуна пилланинг ҳисоблаб чиқилган ўртача вазнига мосланган ҳолда соланади.

Тилчаларни аниқ сошлаб олиш мақсадида олинган намуна яхши ишлайдиган ВАК аппаратида солинади. Намуна пиллалар кесилиб ичидаги ғумбакларни жинси аниқланади сўнгра улар қайта жойига солиниб икки гурипага эркак ва урғочи гуруҳларга ажратилади. Эркак қурт пиллаларига пуркагич ёрдамида сув қўшиб суюлтирилган туш пуркалади ҳамда урғочи пиллалар билан қайта аралаштирилади. Аралаштирилган пиллалар тилчалари 0,15 даражага қўйилган ВАК аппаратидан ўтказилади.

Сўнгра ҳар гуруҳдан айрим жинслардан қанча пилла борлигини саналиб қандай хатога йўл қўйилганлиги аниқланади. Одатда тилча 0,5 даражага қўйилганда намуна пиллаларнинг ярмиси 6 % дан 10% гача хато билан ажратилади. Бу йўл қўйиладиган хато шунинг учун ҳам ҳамма пилла партиядagi пиллаларни аппаратдан ўтказавериш мумкин.

Аппарат тилчалари 0,15 даражада қўйилганда пиллаларни жинслар бўйича ажралиши қилинган хатонинг фоизига боғлиқ.

Агар урғочи ва эркак пиллалар гуруҳида йўл қўйилган хато 3 фоиздан кам бўлса бу ҳолда номалум пиллалар гуруҳини камайтириш учун тилчалар

0,1 га қўйилади. Аппаратдан номаълум пиллалар ўтказилиб урғочи ва эркак пилла гурухларидаги йўл қўйилган хато фоизи қайтадан ҳисоблаб чиқилади. Агар йўл қўйилган хатодан бирозгина фарқ қилинадиган бўлса тилчалар сал суриб тўғирланади.

Йўл қўйилган хато 3 – 6 фоизгача бўлганда тилчалар 0,1 ва 0,15 даражалар ўртасига қўйилади ҳамда аппаратда номаълум пиллалар гурухи ўтказилади. Йўл қўйилган хатони аниқлаб олгандан сўнг керак бўлса тилчаларни бироз у ёқ бу ёққа суриб аппарат қўшимча соланади.

Йўл қўйилган хато 10 – 13 фоиз атрофида бўлганда тилчалар 0,1- 0,2 даражалар ўртасига қўйилади. Йўл қўйилган хато маълум миқдордан ошиб кетадиган бўлса тилчалар керакли томонга бироз сурилади.

Йўл қўйилган хато 13 фоиздан ошиб кетганда тилчалар 0,2 даражага қўйилади. Кейинчалик юқорида баён этилган тартибда текшириб ва сошлаб турилади. Агар урғочи ва эркак гурухларда йўл қўйилган хато турлича бўлса маълум жинс гурупаси хатолик фоизи ҳисобга олинган ҳолда урғочи курт пиллалари гурухи учун юқorigи тилча эркак гуруппалар учун паски тилчалар соланади.

Хатолик фоизини қайта аниқлаш учун қуйидаги усуллардан фойдаланилади:

- А) юқorigи тилча марказдан тепага сурилиб кетганида аппаратга фақатгина урғочи пиллалар солинади;
- Б) шу тилча марказига қараб сурилган бўлса номаълум пиллалар солинади;
- В) паски тилча тепага сурилиб кетганда яъна номаълум пиллалар солинади;
- Г) шу тилча паска қараб сурилган бўлса аппаратга фақатгина эркак пиллалар солинади.

Пиллалар жинси бўйича ажратиб чиқилгач ҳар гуруҳдаги урғочи ва эркак пиллалар миқдори аниқланади.

М.А.Бессонованинг пиллаларнинг жинсларга ажратиш устида олиб борган кузатишларидан маълум бўлишича пилланинг номаълум гурупасида



48 – 60 % гача урғочи пилла гурупасига 20 – 30 % гача ва эркак пилла гуруҳида 10 – 12 % гача САНИИШ-1 зот пиллалари тушиб қолади. Баъзибир зот пиллаларининг кўп қисми масалан САНИИШ-2 82% гача номаълум гурупада тушиб қолганлигидан уларни жинсларга ажратиш бўлмайди. Шунинг учун ҳозирги пайтда САНИИШ да махсус ажратгич ёрдамида капалакларни жинсларга ажратиш устида иш олиб бормоқда. Бунда капалакларнинг 75 – 80% жинсларга ажратиш мумкин. Ажратгич катак тўрининг устига қўйиладиган бир неча тик метал парчадан иборат. Пилладан чиққан эркак капалаклар урғочиларини қидириб усти силлиқ қилиб ишланган темир парчасига чиқади ва ундан сирпаниб пастга қўйилган рамкага тушади.

Республикамыз уруғчилик корхоналарида ҳозирги вақтда асосан Ипакчи-1 х Ипакчи-2, Орзу х Асака, Юлдуз х Мархамат дурагайлари ва уларнинг тескари комбинацияларининг уруғлари ҳамда тетрадурагайлар тайёрланмоқда. Корхоналар пиллачилик бошқармасидан топшириқ олгандан сўнг, пиллаларни жинсларга ажратиш режасини тузади. Кўп йиллик тажриба натижаларига асосан пиллалар жинсларга одатда қуйидагича нисбатда ажратилади: урғочи пиллалар 30%, эркак пиллалар 30%, номаълум гурупадагилар 40%, 1-жадвал бунга мисол бўлади.

1-жадвал

### Наслли пиллаларни жинсларга ажратиш режаси.

Ипак қурти зоти	Жинсларга ажратиш учун солинган пилланинг соф оғирлиги (кг)	Шу жумладан		
		Урғочиси	Эркаги	Номаълум пиллалар
Ипакчи – 1	10079	4536	2519	3024
Ипакчи – 2	6693	3012	1673	2008
Жами:	16772	7548	4192	5032

Жадвалда уруғчилик корхонасида уруғочи пиллалар 45%, эркак пиллалар 25%, номаълум группадагилар 30% да олинган. Номаълум группанинг 55% ни эркак пиллалар деб ҳисобланади. Кейин корхонада пиллаларни цехларга бўлиб бериш режаси тузилади.

2-жадвал

**Насли пиллаларни цехларга бўлиб бериш режаси.**

Кўрсаткичлар	3 – цех Солиева Г	4 – цех Қодирова М
Дурагай комбинатция	Ипакчи – 1 х Ипакчи – 2	Ипакчи – 2 х Ипакчи – 1
Партиялар номери	301 – 500	501 – 700
Уруғнинг миқдори(кути)	24.290	16.192,8
Пилланинг соф оғирлиги	10.079	6693
1 кг пилладан чиқадиган уруғ (кути)	2,41	2,41

Ҳар қайси цехнинг ўз журнали бўлиб, унга ҳар бир партия пилланинг келтирилган вақти, вазни, капалак чиқиш муддати, нуқсонли капалаклар сони, партиядаги халтачалар сони ёзиб турилади.

#### **4. НАСЛЛИ ПИЛЛА ПАРТИЯЛАРИНИНГ НАСЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ БАҲОЛАШ**

Маълумки, қуртлар ўраган пиллаларнинг бир қисми турли нуқсонларга эга бўлиб, уларни чуватилиши ва ипак толасини олишда қийинчиликлар келиб чиқади. Нуқсонли пиллаларнинг мавжудлиги пиллалар навдорлиги ва қурт боқувчилар оладиган даромадни камайишига сабаб бўлади.

Нуқсонли пиллаларни насли партиясарда учраши авлодларда ҳам бу куsrни намоён бўлишига олиб келади. Доғли, кар, қўшалок ва бошқа нуқсонларга эга бўлган пиллалар улуши ва уларнинг салбий таъсирида етарли тадқиқ қилинган деб бўлмайди. Пиллачиликка оид адабиётларни ўрганиш бу йўналишда ниҳоятда кам ишлар қилинганлигидан дарак беради.

Ҳиндистонлик тадқиқотчилар ишларини таҳлил қилиши асосида А.Г.Кафиан қўшалок ғумбакли пиллалар ҳосил бўлишига зотнинг ирсий хусусияти, ҳар хил жинсли қуртларни бир – бирига мойиллиги сабаб бўлиши мумкин деб ҳисоблайди. Демак, уруғчилик корхоналарида қўшалок пиллалардан чиққан капалаклардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ эмас.

В.В.Одикадзенинг ёзилишича Грузияда етиштирилётган саноат пиллалари орасида турли нуқсонларга эга пиллалар учрайди. Ҳаттоки тажриба шароитида боқилган қуртлар ўраган 2 – 4% пиллалар нуқсонли бўлиши таъкидланади. Муаллиф жигарранг доғлар билан қопланган пиллалар ичидаги қуртларни текшириб, уларнинг аксарияти касал эканини аниқлаган. Бундай пиллалар наслдор пиллалар сифатини пасайиши сабаб бўлади.

Маълумки, пилла партиясарида турли нуқсонлари мавжуд пиллалар бўлади. Қутблари бўш ўралган пиллалар шулар жумласига киради. К.В.Крацашвили қутблари бўш ўралган пиллаларни келиб чиқишига қуртларни парваришларда озукани танқислиги сабаб бўлишлигини таъкидлайди.

Уларнинг келиб чиқишига ядро полиэдрози, фляшерия каби касалликлар сабабчидир. Муаллифларнинг хабар беришича, Японияда ички ва ташқи доғли пиллаларни ажратиб оладиган саралаш машинаси яратилган бўлиб, нуқсонли пиллалар алоҳида бункерда тўпланади.



### **3-расм Наслли пиллалар**

Н.А.Ахмедов пиллахоналарга келтирилган пиллаларни таҳлил этиш натижасида 4,1% кар пиллалар, 3,1% доғли пиллалар, 1,7% қўшалок пиллалар, 2,4% ипак қобиғи юпқа ҳамда 1,4% ипак қобиғи бўш пиллалар мавжудлигини хабар қилади.

М.Бозоро Тошкент тумани пиллахонасида саноатбоп пиллаларни таҳлил қилиб, кар ва қўшалок пиллалар ипакчилик кўрсаткичи ва хом ипак чиқишини анча пасайтириб юборишини аниқлаган. Шунинг учун ҳам бу муаллиф бундай пиллаларни ажратиб олиш зарур деб ҳисоблайди.

П.Р.Исматуллаев, Л.Ф.Аюпов, Б.Норматов, С.С.Нигматходжаев пилла партияларидан кар ва қўшалок пиллаларни ажратиб оладиган механизм яратдилар. Ушбу мосламани наслли пилла партияларини саралашда синаб кўриш мақсадга мувофиқ бўлур эди.

Юқорида қисқа шарҳи келтирилган тадқиқотларга асосан пилла партиялари таркибини ўрганиш ва нуқсонли пиллалар фоизини аниқлаш ва баён этишга бағишланган бу ишларда нуқсонли пиллаларнинг келиб чиқиш сабаблари деярли ёритилмаган. Ваҳоланки, нуқсонли пиллалар наслчилик станциялари ва ипак қурти уруғчилиги корхоналарига келтириляётган пилла партияларида ҳам учрайди. Ж.Тўйчиевнинг тажрибалари бу ҳолни тўла тасдиқлади.

Наслчилик хўжаликларида тўлақонли озиқлантирилган ва мўътадил ҳароратда парваришланган ҳамда турли юқумли касалликлардан муҳофаза қилинган қуртлар сифат кўрсаткичлари юқори бўлган пилла ўрайди. Маълумки, уруғчилик корхоналарида тайёрланаётган тухумлар сифати кўп жиҳатдан шу корхоналарга кетириляётган насли пилла партиялари таркибига боғлиқ бўлади. Одатда наслчилик станциялари ва уруғчилик заводларига келтирилган пилла партиялар таркиби бир хил бўлмайди. Улар наслдор, навли, нуқсонли пиллалар миқдори бўйича ҳар хил бўлади.

Ж.Тожиев тажрибалари Асака ипак қурти уруғчилиги заводига келтириляётган пилла партияларининг таркибини аниқлаш ва нуқсонли пиллалар улушини тайёрланган тухумлар сифатига таъсирини ўрганишга ва зарур тавсиялар беришга қаратилган. Пилла партияларида нуқсонли пиллаларни икки турга бўлиш мумкин: а) 1003 ва 1005 партиялардан тайёрланган тухумларнинг жонланиши 96,1%ни ташкил этди ва II вариантга нисбатан тухумлардан 7,2% кўпроқ қуртлар жонланиб чиқди.

Худди шу партия авлодларининг қуртлари ҳам юқорироқ ҳаётчанлик хусусиятини намоён этди. Бошқачароқ қилиб айтилганда II вариантга нисбатан қуртлар 9,7% кўпроқ пилла ўради.

Баъзи бир маълумотларга қараганда, шу нарса маълум бўлидики, ота ва оналик пилла партияларида нуқсонли пиллалар улуши кам бўлган пилла партияларидан тайёрланган тухумлардан қуртлар чиқиши анна юқори бўлган. Хусусан. Андижон – 3 дурагайида бу кўрсаткич 95,3%; Андижон -4

дурагайида 94,6% бўлган бир вақтда нуқсонли пиллалар улуши кўп бўлган вариантда бу кўрсаткич 88,8% ва 90,2% дан ошмади.

Қуртларнинг ҳаётчанлиги, яъни меъёрдаги пилла ўраган қуртлар сони ҳақида ҳам шундай фикрни баён этиш мумкин. Уруғчилик заводига келтирилган пилла партияларидаги кар, доғли пиллалар улуши кам бўлган партиялардан тайёрланган янги авлод пиллалари вазни 5,8 – 9,7% га юқорироқ ва ушбу фарқ статистика жиҳатдан ишончли экани маълум бўлди.

Маълумки, ишлаб чиқаришда бир қути қуртдан олинган пилла ҳосили асосий кўрсаткичлардан ҳисобланади. Шу боис ҳар уччала дурагайлар бўйича ўртача ҳосилдорлик аниқланди. Бир қути қуртдан олинган пилла ҳосилдорлиги бўйича вариантлар ўртасида муайян фарқ мавжуд. Хусусан, нуқсонли пиллалар кам бўлган партиялардан тайёрланган Тетрагибрид -3, Андижон -3 ва Андижон -4 дурагайлари ўртача ҳосилдорлиги 77,7кг, 75,6 кг ва 74,9 кг бўлган бир пайтда, нуқсонли пиллалар миқдори кўп бўлган партияларда ушбу кўрсаткич мутаносиб равишда 62,2кг, 65,6кг ва 65,9 кг ни ташкил этди. Таркибида кар ва доғли пиллалар улуши кам, соғлом ва бўлиқ пилла партияларини ажратиб олиш ҳисобига Асака уруғчилик заводида тайёрланган учта дурагай бўйича ҳар қутидан олинган пилла ҳосилдорлиги ўрта ҳисобда 12,8кг ёки 20,2%га кўпайди.

Шундай қилиб, завод шароитида бажарилган тажрибаларимиз уруғчилик корхоналарига келтириляётган насли пилла партияларида нуқсонли пиллаларни бўлмаслигига эришиш орқали тайёрланадиган дурагай тухумларнинг миқдори, уларнинг ҳаётчанлиги, энг муҳими кейинги авлод пиллалари маҳсулдорлигига сезиларли даражада оширишнинг имкониятлари мавжуд экани исботланади.

Етиштириляётган пиллалар шакл ва катта – кичиклиги жиҳатидан ипак куртининг муайян зоти ва дурагайига мос бўлиши талаб этилади. Афсуски, ҳозирги даврда пилла қабул қилиш корхоналарига келтириляётган саноатбоп пиллаларни таҳлил этилганда муайян дурагайга мансуб бўлмаган пиллаларни

кўплаб учратиш мумкин. Пиллаларнинг шакл ва катта – кичиклиги бўйича турли туманлиги уларни чуватиб, ипак толаларини олишда катта муаммолар келтириб чиқаради. Пиллани қайта ишлаш корхоналари мутахассислари фикрига кўра, бундай пиллалардан хом ипак чиқиши кам бўлиб, технологик кўрсаткичлари ҳам паст даражада қолади. Шундай пиллаларнинг ҳосил бўлиши сабабларини ўрганиш муҳим йўналиш ҳисобланади. Бизнинг тажрибаларимизда ушбу муаммони бир томони яъни саноатбоп дурагай тухумлар тайёрлашдаги жиҳатлари ўрганилди.

Шу мақсадда Асака уруғчилик заводига келтирилган САНИИШ -8 х Оқпиллали 1, Асака х Атлас, Марҳамат х Марғилон элита дурагайлари пилла партиялари икки йил давомида таҳлилдан ўтказилди. Олинган маълумотларни ишончли бўлиши учун ҳар йили ҳар бир элита дурагайдан 5 тадан насли пилла партияси ўрганилди. Бунда ҳар бир партиядан 1200 дона пиллалар танланмасдан ажратиб олинди ва шакли бўйича таҳлил этилди.

Уруғчилик заводига келтирилаётган насли пилла партияларида элита дурагайлари пиллаларига хос бўлмаган шаклдаги пиллалар учрайди. Ўрта ҳисобда бу тоифдаги пиллаларнинг улуши САНИИШ – 8 х Оқпиллали – 1 элита дурагайда 11,1%, Асака х Атлас дурагайда 9,43%, Марҳамат х Марғилон дурагайда эса 9,96%, уччала дурагай бўйича ўрта ҳисобда 10,15%ни ташкил этди. САНИИШ – 8 х Оқпиллали – 1 элита дурагай партияларида шакли ўзгаргаг пиллалар миқдори кўпроқ бўлиб Марҳамат х Марғилон дурагайда эса бундай пиллалар бирмунча камроқ ёки ҳар ўнта насл олиш учун етиштирилган пилланинг биттаси папильонаж учун ярамайди. Агар шакли ўзгаргаг пиллалар папильонажга қўйилиб, тухумлар тайёрланадиган бўлса, 2 – Завлоддан сўнг дурагай пиллалари шакли таниб бўлмас даражада ўзгариб кетиши мумкин.

## **7. 1 КГ НАСЛЛИ ПИЛЛАДАН УРУҒ ЧИҚИШ МИҚДОРINI АНИҚЛАШ**

Маълумки Республикамининг пилла етиштириш асосан, вилоятлар шаҳарларида кўрсатиб келаётган уруғчилик корхоналарига боғлиқ. Республикамиз шаҳарларидаги уруғчилик корхоналари асосан саноат уруғи етказиб берувчи биринчи бўлимдир. Бу корхоналарда тайёрланган уруғнинг сифати ипакчилик илмий текшириш институтининг ипак қурти уруғчилиги бўлими олимлари кузатиб борадилар. Бу ерда ҳар бир уруғ заводи томонидан тайёрланган тухумлар ҳар бир корхонаники алоҳида – алоҳида боқилиб таққосланиб борилади ва олимларимиз томонидан таҳлил қилинади.

Турли вилоятларнинг тухумчилик корхоналаридан келтирилган пилла намуналарибиологик кўрсаткичлари пилла тухумлари ўртача вазни назорати кузатилганда маълумотлар олинган.

Каттакўрғон уруғ заводидан келтирилган Атлас х Асака дурагайи 1 донна пилласининг ўртача оғирлиги Марғилон х Мархамат дурагайига нисбатан 2 мг юқори бўлди. Пилла қобиғининг оғирлиги 59 мг, ипакчанлиги эса 2,2% га кўп эканлиги аниқланди.

Меченная 2 зотини 3та тухумчилик заводи бўйича таҳлил қилганимизда Товоқсой уруғ заводидаги пилланинг ўртача вазни – 1,44 г, пилла қобиғининг ўртача вазни – 346 мг ва пилланинг ипакчанлиги – 24,5%ни ташкил этди. Бу кўрсаткич Самарқан два Бухоро уруғ заводлариникига қараганда юқори эканлиги аниқланди.

Тухумларнинг ўртача вазини таҳлил қилганимизда Меч.1 зотини кўрсаткичлари қуйидагича бўлди.

Меченная 1 Самарқанд уруғ заводи – 0,693мг

Бухоро уруғ заводи - 0,550мг

Товоқсой уруғ заводи - 0,758мг



Кўриниб турибдики Товоқсой уруғ заводидаги 1 дона тухумнинг ўртача вазни қолган вилоятларникидан анча юқори.

Ҳар бир тухум партиясидан олинган намуналар бўйича тухумнинг ўртача вазни аниқланди. Тухумларнинг ўртача вазни асосий кўрсаткичларидан бири ҳисобланиб, тухумнинг сифатини белгилайди. Унинг катта ёки кичиклиги кўп шароитларга, жумладан ипак курти зотига, дурагайига, ота – оналик кўрсаткичларига қуртларни боқиш агротехникасига ва тухумни сақлаш эстивация ва қишлаш даврлари ва хоказоларга боғлиқ бўлади.

2000 йилда тузилган режага асосан институтда яратилган Меченная-1, Орзу, Тизим 22, Тизим 23, Ипакчи1, Ипакчи 2 тоза зотлари боқилди. Бунга кўра ипак куртининг жонланиши, ҳаётчанлиги, 1дона пилланинг оғирлиги, қобиғининг оғирлиги, ипакчанлиги, нуқсонсизлиги текширилди. Текшириш натижалари қуйидагича бўлди. Институтда яратилган тоза зот ва дурагайлардан Меченная 1 х Меченная 2 нинг жонланиши 97,5%ни, Юлдуз х Марҳамат зотининг жонланиши 98%ни, Юлдуз х Марҳамат зотининг ҳаётчанлиги 96,3%ни, 1 дона пилласининг оғирлиги 1,87гни, Орзунинг 1 дона пилласининг қобиғи 436мгни, ипакчанлиги 24,3% ни ташкил этди.

Шуни таъкидлаш мумкинки, Юлдуз х Марҳамат дурагайида ипак куртининг жонланиши Юлдуз зотига нисбатан 1,3 фоизга, ҳаётчанлиги эса Меченная 2 зотига нисбатан 7,3%га, 1дона пилланинг оғирлиги Меченная1 х Меченная2 га нисбатан 0,27мг, пилла қобиғи 0,79га юқори бўлганлиги кўриниб турибди. Институтда боқилган дурагайларнинг тухумининг жонланиши бўйича энг юқори кўрсаткичга эришган Юлдуз х Марҳамат дурагайи бўлади, унинг кўрсаткичи 98%ни ташкил қилди. Пилланинг ўртача оғирлиги бўйича ҳам, пилла қобиғининг оғирлиги бўйича ҳам 1,87 ва 435 мгни ташкил этди. Ипакчанлиги эса энг юқори кўрсаткич – Меченная 1 да бўлиб, унинг ипакчанлиги 4,5 % ни ташкил қилди.

Вилоятлардан келтирилган зотлар бўйича таҳлил қилганимизда Товоқсой уруғ заводидан келтирилган Меченная 1 зотининг ҳам пилласининг ўртача оғирлиги – 1,69г, ҳам пилла қобиғининг оғирлиги -376мгни ташкил этиб, бошқа вилоятларникига нисбатан энг юқори кўрсаткичга эга. Ипакчанлик бўйича эса энг юқори кўрсаткич Атлас х Асака дурагайи бўлиб, унинг ипакчанлиги 24,8% ни ташкил этди. Бу дурагай Каттақўрғон ва Бухоро уруғ заводидан келтирилган дурагайларга хос кўрсаткичдир.

Битта тухумнинг ўртача оғирлиги Товоқсой уруғ заводидан олинган Меченная 2  $480 \pm 22,8$ ,  $C_{\sqrt{k}} 28,77$ , Меченная 1  $521 \pm 88,2$ ,  $C_{\sqrt{k}} 71,74$ , Марғилон – 1319 ни, Атлас х Асака – 1345 мгни, Марғилон х Мархамат – 838 мгни ташкил этмоқда. Бундан шундай хулоса чиқариш мумкинки, Товоқсой уруғ заводидан олинган зот ва дурагайларнинг кўрсаткичи қолган 3 та вилоятдан олинган зот ва дураайгаларнинг кўрсаткичи қолган 3 та вилоятдан келтирилган дурагайларнинг 1 дона тухумининг ўртача оғирлиги 2,5 – 3 маротаба кўп экан.

Айниқса Меченная 1 зоти тухумининг оғирлиги энг юқори кўрсаткичдир. Вилоят тухумчилик корхоналаридан келтирилган пилла намуналаридан олинган тухум қўймаларининг ўртача вазни ҳам аниқланган ва қайси иқлимий минтақада тухумчилик корхонаси жойлашган бўлишидан катъий назар тухум қўймаларининг ўртача вазни  $373,5 \pm 28,2$  дан  $587 \pm 14,6$  мг гача эканлиги кузатилган.

Меченная 1 зоти бўйича Товоқсой уруғчилик корхонасида тухум қўймаларининг ўртача вазни  $373,5 \pm 28,2$  мг ( $C_{\sqrt{k}} 23,9$ ) ни ташкил этган бўлса, Бухоро ва Самарқанд тухумчилик корхоналарида 430,8-507,0 мг га тенг эканлиги маълум бўлди.

Бошқа зотларга эътибор берадиган бўлсак Меченная 2 зоти тухум қўймалари  $502,2 \pm 21,9$  ( $C_{\sqrt{k}} 23,9$ ) ни ташкил этган бўлса, Бухоро ва Самарқанд тухумчилик корхоналарида 430,8-507,0 мг га тенг эканлиги маълум бўлди. Кўрсаткичлардан маълум бўлдики 3 та тухумчилик корхонаси

кўрсаткичлари бўйича ўртача вариация коэффициенти 11,3га тенг аниқланди. Кўришиб турибдики олинган кўрсаткичлар бўйича турли минтақаларда уруғчилик корхоналари жойлашган бўлишига қарамасдан тухум қўймаларини вазни бир – бирига яқин.

1 кг пилладан тухум чиқиш миқдори ҳисоб – китоб қилиш йўли билан аниқланганда бундай тафовут сақланиб қолади, бу динамикани Атлас х Асака ва Марғилон х Марҳамат ипак қурти дурагайлари бўйича олинган кўрсаткичлар ҳам тасдиқлаб турибди.

Зот ва дурагайлар орасидаги тухум қўймалари вазни кўрсаткичлар орасидаги фарқига эътибор берадиган бўлсак, аксинча тамоман бошқача ҳол кузатилди. Бу зот ва дурагайларнинг хусусиятларига узвий боғлиқ эканлигини кўриб турибмиз. Маълумки, кейинги пайтларда қурт тухумлари сифатини яхшилаш мақсадида насли қурт тухуми тайёрлашда фақат дастлабки суткада қўйилган тухумлардан фойдаланиш масаласи қўйилган.

Демак, ЎзИИТИ селекциячи олимлар томонидан қатор зот ва дурагайлар ва шунингдек истиқболи дурагайлар жорий этилмоқдаки, буларнинг тухумчилиги хусусиятлари етарли равишда ўрганилмаган. Уларнинг асосийлари ўша дастлабки суткалик тухумларининг хусусиятлари ҳамда 1кг пилладан тухум чиқиш каби кўрсаткичлардан иборатдир.

## **7. УРҒОЧИ КАПАЛАКЛАРНИ БИР СУТКАДА ҚЎЙГАН ТУХУМЛАРИНИ ОЛИШНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК БЕЛГИЛАРИГА ТАЪСИРИ**

Юқоридаги бобларда баён этилганидек, ҳозирги замон ипак қурти уруғчилигининг энг муҳим масаласи уруғчилик корхоналарида тайёрланаётган тухумлар сифатини кескин яхшилашдир.

Республикамизда ишлаб чиқарилаётган саноатбоп пиллалар сифат кўрсаткичларининг яхшилаш ҳақида фикр юритар экан, насли қуртларни боқиш агротехникаси, озуқа базасини ривожлантириш билан бир қаторда жонлантиришга қўйилган тухумларнинг наслдорлик хусусиятлари алоҳида аҳамиятга эга эканлиги таъкидлайди. Албатта, бу муаммони таҳлил қилишда тухум сифати, насли пилла етиштириш масалаларини алоҳида – алоҳида, бир – биридан ажратиб олган ҳолда мушоҳада қилиш жуда ҳам тўғри бўлмайди. Чунки насли пилла, насли капалак ва тухум ўртасида чамбарчас боғланиш мавжуд. Шу аснода У.Иргашевнинг ҳар бир килограмм насли пилладан чиқадиган тухум миқдорига шу партия пиллаларининг ўртача вазни, пиллалардан капалакларнинг чиқиши ва капалак қўйган тухум қўймаси вазни таъсир этади деган фикрлари ниҳоятда тўғри.

Ипак қурти тухумларини яхшилашнинг таъсирчан омилларидан бири капалакларнинг биринчи суткада қўйган тухумларини ажратиб олишдир. Бу йўналишда дастлабки тадқиқотларни Н.Туниева, З.Мақсудова, А.З.Злотин, олиб борган. Н.Туниева, З.Мақсудова Самарқанд ипак қурти уруғчилиги заводида капалакларнинг дастлабки 12 соатда қўйган тухумларини тайёрлашга эришдилар. Бунда 1 кг пилладан тайёрланадиган тухум 15% га камайиши кузатилган. Аммо улардан қуртларни жонланиб чиқиши анча юқори бўлди.

С.И.Филькова тажрибаларига қараганда дастлабки кунда қўйилган тухумларнинг вазни кейинги кунларда қўйилганига нисбатан анча юқорирок

бўлар экан. Шунингдек, дастлабки кунда қўйилган тухумларнинг ҳаётчанлиги ва касалликка чидалилиги юқори бўлиши аниқланган.

О.Хожиева маълумотларига қараганда 1 – суткада қўйилган тухумлардан жонланиб чиққан қуртларнинг касалланиши 0,1% иккинчи кундагиларники – 0,94%, учунчи кунда қўйилганларники эса 2,94%, шунингдек йирик тухумлардан жонланиб чиққан қуртлардан олинган пилла вазни ҳам юқорироқ бўлиши аниқланган.

Асака ипак қурти тухумларини тайёрлаш корхонаси шароитида капалаклар қўйган бир суткалик тухумлар сифати атрофлича ўрганилди.

3- жадвал

**Капалаклар биринчи суткада қўйган тухумларнинг миқдор кўрсаткичлари.**

Тухум қуймаларини тайёрлаш усули.	Қуймадаги тухумлар сони, дона	Тухум қуймаси вазни, мг.	Бир дона тухумнинг ўртача вазни, мг.
<b>Тетрагибрид 3</b>			
Бир суткада қўйилган тухумларни олиш усули (тажриба).	550±17	344±7	0,625
Мавжуд усул (қиёсловчи)	628±20	390±9	0,621
Тажриба вариантыга нисбатан, %	87,5	88,2	100,6
<b>Андижон 3</b>			
Бир суткада қўйилган тухумларни олиш усули (тажриба).	581±18	308±6	0,530
Мавжуд усул (қиёсловчи)	670±23	352±8	0,525
Тажриба вариантыга нисбатан, %	86,7	87,5	101,0
<b>Андижон 4</b>			
Бир суткада қўйилган тухумларни олиш усули (тажриба).	570±20	302±6	0,530
Мавжуд усул (қиёсловчи)	663±24	348±9	0,525
Тажриба вариантыга нисбатан, %	86,0	86,8	101,0

Ўрганилган маълумотлардан шуни таъкидлаш лозимки, тажрибалар Асака уруғчилик заводида Тетрагибрид -3, Андижон -3 ва Андижон 4 саноатбоп дурагай тухумлар тайёрлаш жараёнида олиб борилди. Урғочи капалаклар оталантирилгандан сўнг изоляция халтачаларига биттадан жойлаштирилди.

Биз Асака ипак қурти уруғи заводи шароитида капалаклар биринчи суткада қўйган тухумлар сифатини атрофлича ўрганиш мақсадида Тетрагибрид – 3 Андижон – 3 ва Андижон – 4 саноатбоп тухумлар тайёрлаш жараёнида олиб борилди. Оталанган урғочи капалаклар изоляция халтачаларга ўтказилди. Бир сутка ўтгач капалаклар бошқа халтачаларга ўтказилди. Бир сутка давомида қўйилган тухумлар сони, вазни ҳамда бир дона тухумнинг ўртача вазни аниқланди. Асака уруғчилик заводида мавжуд технология яъни капалакларни изоляция халтачаларида доимо сақлаш қиёсловси вариант вазифасини ўтади.

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, қўймадаги тухумлар сони тажриба вариантыда қиёсловчига нисбатан Тетрагибрид 3 дурагайида 12,5%, Андижон 3 дурагайида 13,3, Андижон 4 дурагайида эса 14% га кам бўлди. Қўймадаги тухумлар вазни ушбу дурагайларда тегишлича 11,8%, 12,5% ва 13,2% га енгилроқ экани аниқланди.

Жадвалда келтирилган маълумотлар 1 дона тухумнинг ўртача вазни тажриба вариантыда қиёсловчига нисбатан камаймасдан аксинча ортганлигини кўрсатиб, дастлабки кунда қўйилган тухумлар йирикроқ бўлишини тасдиқлайди.

Капалакларнинг дастлабки суткада қўйган тухумларини олишдан асосий мақсад ипак қурти маҳсулдорлигини оширишдир. Биринчи суткада қўйилган тухумларга баҳо бериш учун улардан чиқадиган қуртларнинг миқдори ва соғломлиги кузатилди. Шунинг учун ҳам тажриба ва қиёсловчи вариантда тайёрланган тухумлар бир хил шароитда синовдан ўтказилди.

Она капалакларнинг дастлабки суткада қўйган тухумлари ҳар уччала дурагайларида мавжуд усулга нисбатан бирмунча пастроқ кўрсаткичларга эга экани маълум бўлди. Хусусан, қўймадаги тухумлар сони тажриба вариантыда қиёсловчига нисбатан САНИИШ – 8 х Оқпиллали – 1 элита дурагайида 13,1%, Асака х Атлас элита дурагайида 13,5%, Марҳамат х Марғилон элита дурагайида эса 9,1% га кам бўлди. Қўймадаги тухумлар вазни ушбу элита дурагайларида мутаносиб равишда 12,6%, 13% ва 7,4% га енгилроқ экани аён бўлди. Бу ҳол табиий чунки ҳали тўла етилмаган, майда ва нимжон тухумлар одатда 2 ва 3 кунлари қўйилади ва биринчи кундаги тухум вазнига кирмайди. Ўрганилган маълумотларга қараганда, 1 дона тухумини ўртача вазни тажриба вариантыда қиёсловчи вариантга нисбатан камаймаган. Кейинги йилда ушбу заводи, Тетрагибрид – 3, Андижон -3 ва Андижон 4 саноатбоп дурагайлар тухумини тайёрлашда янги усул кенг миқёсда қўлланилди. Худди элита дурагайлари сингари бу ерда ҳам қўймадаги тухумлар сони ва вазни бирмунча камроқ. Битта капалоак қўйган тухумларнинг сони тажриба вариантыда дурагайлар бўйича 550 дона, 581 дона ва 570 донани ташкил этди. Қиёсловчи вариантда, яъни капалакларнинг ҳамма қўйган тухумлари Тетрагибрид – 3 да 78 дона, Андижон -3да 89, Андижон -4 да 93 дона кўп бўлди. Демак, капалаклар 2 – 3 кунлар давомида 78 – 93 дона тухум қўйинган. Аммо бу тухумлар сифатини сутка давомида қўйилган тухумлар билан таққослаб бўлмайди. Қўймадаги тухумлар вазни бўйича ҳам маълумотлар ўрганилган. Шуниси характерлики, тухумнинг ўртача вазнида камайиш рўй бермади. Демак, дастлабки кунда қўйилган тухумлар йирикроқ бўлиши тасдиқланди. Капалакларнинг дастлабки суткада қўйган тухумларини олишдан асосий мақсад ипак қуртлари маҳсулдорлигини оширишдир. Дастлабки суткада қўйилган тухумларга баҳо беришда аввало улардан чиқадиган қуртларнинг миқдори ва соғломлиги кўзда тутилади. Шунинг учун ҳам тажриба ва қиёсловчи вариантда тайёрланган тухумлар бир хил шароитда синовдан ўтказилди.

Ҳар бир дурагай бўйича тажриба ва қиёсловчи вариантлар тухумларидан намуналар олинди ва инкубацияга қўйилди. Тухумлардан очиб чиққан қуртлар сонига қараб жонланиш фоизи топилди. Вариантлар бўйича қуртлар сонига қараб жонланиш фоизи топилди. Вариантлар бўйича қуртлар боқилиб личинка босқичдаги ҳаётчанлик аниқланди. Капалакларнинг дастлабки суткада қўйган тухумлари мавжуд технологияда тайёрланган тухумларга нисбатан аввало жонланиш фоизининг юқори бўлиши билан фарқланади.

4- жадвал

**Капалаклар биринчи суткада қўйган тухумлардан жонланиб  
чиққан қуртларнинг биологик кўрсаткичлари.**

Дурагай номи.	Тухумларнинг жонланиши, %	Қуртларнинг ҳаётчанлиги, %.	Пиллани ўртача вазни, г.	Пилла қобиғининг ўртача вазни, мг	Пилла ипакчанлиги, %
<b>Тетрагибрид 3</b>	97,1±4,7	96,1±5,8	2,16±0,02	550±9,7	25,4±0,5
Қиёсловчи	93,8±3,9	91,3±4,0	18,7±0,01	446±11,0	23,8±0,7
Қиёсловчи вариантга нисбатан, %	103,5	105,2	115,5	123,3	106,7
<b>Андижон3</b>	97,4±5,1	95,2±6,0	2,13±0,01	554±13,0	26,0±0,6
Қиёсловчи	93,2±3,4	90,6±2,9	1,86±0,02	435±15,2	23,4±0,5
Қиёсловчи вариантга нисбатан, %	104,5	105,1	114,5	127,3	111,1
<b>Андижон4</b>	96,9±7,0	93,8±4,1	2,06±0,01	531±17,0	25,8±0,8
Қиёсловчи	92,9±4,5	90,3±3,9	1,82±0,02	424±11,0	23,3±1,1
Қиёсловчи вариантга нисбатан, %	104,3	103,9	113,2	125,2	110,7



Тажриба вариантида тайёрланган тухумлардан чиққан қуртлар миқдори қиёсловчи вариантга нисбатан Тетрагибрид 3 дурагайида 3,5%, Андижон – 3 дурагайида 4,5%, Андижон – 4 дурагайида 4,3% кўпроқ бўлди.

Қуртлар ҳаётчанлиги яъни пилла ўраган қуртлар сониди ҳам муайян фарқлар кузатилди. Тажриба вариантидаги қуртлар ҳаётчанлиги Тетрагибрид 3 дурагайида 96,1, Андижон – 3 да 95,2%, Андижон 4 да 93,8% бўлган бир вақтда қиёсловчи вариантларда бу кўрсаткич 90,3 – 31,3% бўлиб, 3,9 – 5,2 фоизга камроқ экани аниқланди. Демак, янги усул яъни бир суткалик тухумларни тайёрлашни ҳам жонланиши, ҳам кўпроқ қуртларни пилла ўрашга етиб бориши билан ижобий фарқланди.

Тўпланган маълумотлар капалакларнинг бир сутка давомида қўйган тухумларидан чиққан қуртлар фоизи ва уларнинг ҳаётчанлиги ҳам анча юқори бўлиши, оқибатда ҳар қутидан олинадиган пилла ҳосилини кўпайишини таъминлайди. Тажриба ва қиёсловчи вариантларда тайёрланган тухумлардан чиққан қуртлар ўраган пиллаларнинг маҳсулдорлик белгилари ҳам атрофлича ўрганилди. Бунинг учун ҳар бир дурагай бўйича тажриба ва қиёсловчи вариантларда қуртлар бир хил гигротермик ва озиклантириш шароитида боқилди. Сўнгра етиштирилган пиллалардан намуналар олиниб, пилланинг ўртача вазни ва ипакчилик белгилари аниқланди.

Бир хил шароитда боқилган бир суткалик тухумлардан чиққан Тетрагибрид –3 дурагайи қуртлари ўраган пиллаларнинг ўртача вазни қиёсловчи вариантга нисбатан 15,5%, пилладаги ипак миқдори 23,3%, пиллалар ипакчанлиги эса 6,7% га кўп бўлди. Андижон уруғчилик корхонасига келтирилган Асака х Атлас ва Марҳамат х Марғилон элита дурагайлари пиллаларидан чиққан капалаклар маълум режада чапиштирилиб, Андижон – 3 ва Андижон -4 саноатбоп дурагай тухумлари тайёрланди. Бунда она капалакларининг биринчи суткада қўйган тухумлари алоҳида ажратиб олинди ва кейинги йили боқиб кўрилди. Асака ипак қурти уруғчилиги заводида тайёрланган Тетрагибрид – 3, Андижон – 3 ва Андижон 4

дурагайларининг бир суткалик тухумлари ва мавжуд усулда, яъни 3 – 4 суткада қўйилган тухумлари Андижон вилояти Булоқбоши тумани Б.Ражапов жамоа хўжалигида бир хил шароитда синовларда ўтказилди. Қурт боқиш ниҳоясида олинган пиллаларни таҳлил этиш шуни кўрсатадики, ҳар уччала дурагай бўйича бир сутка давомида қўйилган тухумлар энг юқори маҳсулдорлик кўрсаткичларни намоён этади.

Тетрагибрид–3 дурагайи бир суткалик тухумларидан чиққан қуртлар ўраган пиллалар ўртача вазни 2,16, ипак қобиғи вазни 550 мг, ипакчанлиги 25,4% бўлган бир вақтда 3-4 кун давомида капалаклар қўйган тухумлари аралашмасида бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 1,87г, 446мг ва 23,8%ни ташкил этди. Яна шуни таъкидлаш жоизки, Андижон – 3 ва Андижон 4 дурагайларида ҳам 1 суткалик тухумлардан чиққан қуртлар сермахсул пиллалар ўрада. Тажриба вариантида қиёсловчига нисбатан пилла вазни бўйича 13,2 – 14,5%, ипак қобиғи вазни бўйича 25,2 – 27,3%, ипакчанлик бўйича 10,7 – 11,1% юқорироқ кўрсаткичлар олинди.

Юқорида келтирилган маълумотларда капалакларнинг дастлабки суткада қўйган тухумлари 3 – 4 суткада қўйилган тухумларга нисбатан қуртларнинг жонланиши, уларнинг пилла ўрашга етиб бориши ва вазндор ҳамда серипак пилла ўраши кўрсатилган эди. Шу нарса маълум бўлдики, капалакларнинг дастлабки 24 соат давомида қўйган тухумларидан чиққан қуртлардан қиёсловчи вариантига қараганда анча кўп пилла ҳосили олинган. Ҳар қутидан олинган пилла ҳосили тажриба вариантида Тетрагибрид – 3 да 93,4кг, Андижон – 3да 91,2кг ва Андижон -4 да 86,9 кг бўлса, қиёсловчи вариантларда 76,8 кг, 75,8 кг ва 73,9 кгни ташкил этди.

Ҳар қутидан олинадиган пилла ҳосилдорлиги 17,6 – 21,6 %га кўпайган. Уччала дурагай бўйича тажриба вариантидаги ўртача пилла ҳосилдорлиги 90,5 кг, қиёсловчи вариантида 75,5 кг ёки 15,5 кг га кўп бўлди. Дастлабки суткада қўйилган тухумлардан чиққан қуртлар бир текис ва соғлом ўсиб ривожлангани, озукани яхши ўзлаштириши туфайли улар ўраган пиллаларда

ипак миқдори кўпроқ бўлиши кузатилди. Бу ҳолат, ўз навбатида, ҳар кути куртдан олинган ипак ҳосилдорлигининг кўпайишига саб бўлди.

Оталанган капалакларнинг иккинчи ва ундан кейинги суткаларда қўйган тухумларига нисбатан дастлабки 24 сутка давомида қўйилган тухумлар наслдорлик ва маҳсулдорлик имкониятлари анча юқори бўлиши яққол намоён бўлди. Бу қонуниятнинг назарий асоси шундаки, ипак қурти тухумдони саккизта тухум найчаларидан иборат. Уларнинг ҳосил бўлиш ва ривожланиши личинканинг биринчи ёшидан бошланади. +уртнинг IV ва V ёшига келиб, тухум найчалари узайиб, личинка, ғумбак танаси кўп қисмга тарқалади. Ушбу найчаларда дастлабки ҳосил бўлган тухум хужайралар ривожланишда анча илгарилаб кетса, найчаларнинг охиридаги хужайралар ривожини анча орқада бўлади. Оталанган капалаклар дастлабки суткада қўйган тухумлари худди шу ривожланишда анча олдинда бўлган тухум хужайралардан ҳосил бўлган. Кейинги суткаларда қўйилган тухумлар эса найчаларнинг энг охирида, яъни ривожланишда орқада қолган тухум хужайралардан ташкил топган бўлади. Тухум хужайра ўзининг ўсиши ва ривожланиш жараёнида минг марта катталашади. Бу жараёнда тухум найчаларида жойлашган тухумларнинг ривожини бараварига ёки бир текис амалга ошмайди. Шундай қилиб, ғумбак ва капалак танасида тухумлар бир текис ривожланмайди. Ривожланишда илгариланган тухум хужайралар найчанинг тухум қўйиш аъзосига яқин қисмида жойлашган бўлади. Дастлабки суткада қўйилган тухумлар худди шу тухум хужайрадан ривожланган.

Оталанган капалакларнинг дастлабки 24 соат давомида қўйган тухумларини ажратиб олиш усули уруғчилик корхоналарда тайёрланаётган ипак қурти тухумлари сифати ва уларнинг маҳсулдорлигини оширишнинг самарали усули бўлиб, уни ипак қурти тухумларини тайёрлаш технологиясига киритиш мақсадга мувофиқдир.

## 8. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

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

1. Наслли пиллалар деб, қаттиқ қобиқли, шаклли, донаторлиги ва ранги шу зотга ёки дурагайга хос бўлган, партиядagi пиллаларнинг ўртача катталигидан кескин фарқ қилмайдиган қобиғи нуқсонсиз ғумбаги тўла шаклланган тирик пиллалар киради.

2. Наслли пиллаларни саралашда ҳар бир партиядagi пиллаларни марфологик тузилиши билан биргаликда уни ичидаги ҳолатини ҳам билиш, бунда ҳар бир пиллани қимирлатиб эшитиш, ғумбакни тирик ёки ўлик эканлигини аниқлаш наслли пилла миқдори ва уруғ сифатини оширади.

3. Пиллаларни саралашда қаттиқ қобиқли, шаклли, донаторлиги ва ранги шу зотга ёки дурагайга хос бўлган, партиядagi пиллаларнинг ўртача катталигидан кескин фарқ қилмайдиган қобиғи нуқсонсиз ғумбаги тўла шаклланган тирик пиллалар насл учун яроқли пиллалар ҳисобланади.

4. Наслли пиллаларни сифатини аниқлашда пибрина касаллиги бор пилла партиялари аниқланса дарҳол шу партияни пиллалари саноат пиллаларига қўшилиши керак акс ҳолда бу пилла партияларидан пибрина билан касалланган уруғлар чиқиб сифатсиз уруғ миқдори кўпайишига олиб келади.

5. Наслли пиллаларни жинсларга ажратишда ҳар бир эркак ва урғочи қурт пилласини, жинсларга ажратувчи аппаратдан тўғри тартибда ўтказиш, пилла партияларини тўғри гуруҳларга ажратиш ва капалаклар билан ишлаш омборхоналарига ўз вақтида жойлаштириш сифатли дурагай уруғ тайёрлаш имконини беради.

## 9. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. И.А.Каримов “Қишлоқ хўжалиги тараққиёти-тўкин ҳаёт манбаий” Тошкент “маънавият”-1998 йил.
2. Аббосов Б.Г, Бекиров А.Г, Алекперова Я.А, Рахмонова Г.Н.- Новый способ приготовления и хранения грены для многократных выкормок тутового шелкопряда. Ж. «Шелк», 1984, № 3, с.10-12.
3. Абдукадыров Ш. - Прогнозирование гетерозиса у тутового шелкопряда по оживлению образцов грены. Ж.»Шелк», 1970, № 2, с. 24-25.
4. Абдурахманов А.А, Захидов Н.А, Париев Б.А, Хафизова Т. - Изучение весеннего развития зародыша в грене. Ж.»Шелк», № 5, с. 12- 13.
5. Ахмедов Н.А, - Ипак курти: харорат ва ҳаво. «Экологический вестник», Ташкент 1999, №1
6. Ахмедов Н.А,- Тут ипак куртининг озикланиш муддати. «Ипак» илмий-техник журнали, Тошкент 1999, №1
7. Ахмедов Н.А, - Ипак курти танасида тут баргининг хазм бўлиш муддати. «Ипак» илмий-техник журнали, Тошкент 1999, №2
8. Ахмедов Н.А, - Инкубатория учун тоза ҳаво. Экологик хабарнома, Тошкент 1999, №3
9. Ахмедов Н.А, - Аэрация воздуха в черводнях и влияние на биологические показатели тутового шелкопряда. «Вестник с/х науки Казахстана», Алмата 1999, №4
10. Ахмедов Н.А, - Инкубаторияда ҳаво алмашиниш жараёни. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги», Тошкент 1999, №4
11. Ахмедов Н.А, - Қуртларни навдор тут барги билан озиклантириш маҳсулдорликни оширишнинг самарали усули. «Ипак» илмий-техник журнали. Тошкент 1999, №4

12. Ахмедов Н.А, - Контраст харорат ва намликни ипак куртининг биологик кўрсаткичларига таъсири бўйича тавсиялар. «Зангиота» типографияси, Тошкент 1999.

13. Ахмедов Н.А. - Кескин фарқ қилувчи харорат ва ҳавонинг нисбий намлигини ипак куртининг яшовчанлигига таъсири. «Ипак» илмий-техник журнали, Тошкент 2000, №2.

14. Ахмедов Н.А, - Тухумдан чиққан куртларни турли муддатларда паст хароратда сақлашни куртлар яшовчанлигига таъсири. «Ипак» илмий-техник журнали, Тошкент 2001, №1.

15. Ахмедов Н.А, - Ипак курти уруғини жонлантириш. Типография ТошДАУ, Тошкент 2000.

16. Ахмедов Н.А, - Ипак курти экологияси ва боқиш агротехникаси. Типография ТошДАУ, Тошкент 2000.

17. Ахмедов.Н.А, Муродов.С, - Ипак курти экологияси ва боқиш агротехникаси. «Ўқитувчи» нашриёти ТошДАУ нашр тахририяти бўлими. Тошкент 2004.

18. Ахмедов.Н.А, Курбонов.Т, Қанотов.А, - Тирик пиллаларни пиллахомага келиш муддатини режалаштириш. Магистратура талабалари, аспирантларнинг қишлоқ хўжалиги йўналишидаги илмий тўплам. Тошкент 2004.

19. Ахмедов Н, Қаххоров Н, - Пленка остида курт боқиш. Магистратура талабалари, аспирантларнинг қишлоқ хўжалиги йўналишидаги илмий тўплам. Тошкент 2004.

20. Ахмедов Н, Мирқосимов М, Беккамов Ч, - Ўзгарувчан харорат ва намликни ипак куртининг тана кўрсаткичларига таъсири. Магистратура талабалари, аспирантларнинг қишлоқ хўжалиги йўналишидаги илмий тўплам. Тошкент 2004.

21. Бессонова М.А. - Развитие технологии гребного производства в Узбекистане. Труды САНИИШ. Изд-во «Фан», Ташкент, 1971, с. 81-88.

22. Бессонова М.А. - Метод торможения эмбриона в инкубируемой промышленности племенной грене тутового шелкопряда. Научные основы развития шелководства. Вып. 16, Ташкент, 1982, с 30-47.

23. Богаутдинов Н.Г. - К вопросы о температуре тела гусеницы тутового шелкопряда. Журнал «Шелк», 1960, № 1, с. 47-49.

24. Виноградова А.Н, Джамусова Т.А. - Исследование субстанциональных и функциональных изменений ретрактора фасколозома при длительном температурном воздействии. Ж.»Цитология», 1963, 5, № 3, с. 279 -286.

25. Гумбатов И.М, Биллаллы Д.А. - О влиянии продолжительности эстивации на качество грены различных пород тутового шелкопряда. Труды Азербайджанского НИИ шелководства, Баку, 1973, том УШ, с. 85 - 87.

26. Гусейнов Р.А, Эминбейли С.Н. - Подбор новых жароустойчивых линий тутового шелкопряда. Труды Азербайджанского НИИ шелководства, Баку, 1973, том УШ, с. 59 - 62.

27. Демисинов Б. - Высокая температура среды и воспроизводительная функция быков- производителей. Труды Туркменского НИИ животноводства и ветеринарии, 1980, с. 151 - 153.

28. Кондратьев В.Г. Ҳавонинг кимёвий таркиби. «Умумий гигиена». Медицина нашриёти, Тошкент, 1975, с. 51.

29. Костин А.П. - Становление физиологических функций у крупного рогатого скота в постнатальный период. Сб. Закономерности индивидуального развития сельскохозяйственных животных, Изд-во «Наука», Москва. 1964, с. 145 - 148.

30. Ломагин А.Г, Бернштам В.Н, Железняк Л.И. - Влияния питания на теплоустойчивость, Ж.» Цитология», 1972, 14, с. 463 - 471.

31. Малов С.С, Бутлицкая С.Д. Болтабоев Д.Б. - Основные параметры микроклимата внутри помещений для выкормки тутового шелкопряда. Ж. «Шелк» , 1974, №2, с.10 - 11.

32. Мамадалиев Ф.Х. - Научные основы повышения продуктивных и племенных качеств пуховых коз Узбекистана. Автореферат докторской диссертации, Ташкент, 1991, с. 28 - 30.

33. Маметкулиев Б. - Отбор жизнеспособных семей тутового шелкопряда на стадии яйца. Ж. «Шелк». 1960, №2, с. 20 -23.

34. Парпиев Б.А. Рождественский К.М, Леженко О.Б. - Инкубация грены тутового шелкопряда. Издание УзНИИНТИ, Ташкент, 1980, с. 2-10.

35. Роменко Т.М. - Потребление и утилизация пищи гусеницами китайского дубового шелкопряда при разных температурах. №Журнал общей биологии», 1988, том XIX, № 4, с. 563 - 568 .

36. Умаров Ш.Р. - Тут вегетациясининг ёз-куз даврида пилла олиш учун яроқли зотларини танлаш. Тошкент, 1996, 1-2 б.

#### **Интернет маълумотлари**

37. WWW. Fermer ru.

38. Shelkoryadu ru. 2009.

39. Сельское хозяйство/ Ткан.

40. [www.sk.kg/ zakon.tj/index.cgi](http://www.sk.kg/zakon.tj/index.cgi)

41. [www.sheki-ipek.com.az](http://www.sheki-ipek.com.az)

42. [ww.edu.diplomax.ru/](http://ww.edu.diplomax.ru/)

43. [www.red-rose.ru/](http://www.red-rose.ru/)