

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ**

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

**«АГРОНОМИЯ» ФАКУЛЬТЕТИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ,
САҚЛАШ ВА УЛАРГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ**

«Мева сабзавотчилик ва қайта ишлаш» кафедраси

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
факультет декани

қ.х.ф.н К.Комилов
«__»_____ 2014 йил

«Ҳимояга руҳсат этаман»
кафедра мудири

қ.х.ф.н. Ж.Тўйчиев
«__»_____ 2014 йил

**«Агрономия» факультети Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини
етиштириш, сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш
технологияси таълим йўналиши
4-босқич 2-гуруҳ талабаси
Рахимова Хулқаройнинг**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: «СОВУҚХОНАЛАРДА САҚЛАНГАН ТИРИК
ПИЛЛАЛАРНИ ЙИГИРИЛИШИНИ ЎРГАНИШ»**

Илмий раҳбар:

доцент.Ж.Тўйчиев

Андижон – 2014 йил

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

«АГРОНОМИЯ» ФАКУЛЬТЕТИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ,
САҚЛАШ ВА УЛАРГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

«Мева сабзавотчилик ва
қайта ишлаш кафедраси»
кафедраси мудири

қ.х.ф.н. Ж.Тўйчиев
«__» _____ 2013 йил

3 босқич 2 -гуруҳ талабаси **Рахимова Хулкарройга**

Битирув малакавий ишини бажариш учун

ТОПШИРИҚ

1. «__» июл 2013 й № __ ст буйруқ билан тасдиқланган.
2. Мавзу: «СОВУҚХОНАЛАРДА САҚЛАНГАН ТИРИК
ПИЛЛАЛАРНИ ЙИГИРИЛИШИНИ ЎРГАНИШ»
3. Битирув малакавий ишини тугатиш вақти «1» Май 2014 й.
4. Битирув малакавий ишини бажариш учун керакли маълумотлар пилла уруғчилиги корхонасининг маълумотлари, Тажриба натижалари маълумотлари, адабиётлар маълумотлари
5. Битирув малакавий ишини асосий бўлимлари Кириш, адабиётлар шарҳи, тадқиқотлар бўлими, тажриба натижалари, тадқиқотнинг иқтисодий самарадорлиги, хулоса

6. Жадваллар рўйхати Тажрибада пилла сақлаш усулининг қобиқ сув ўтказувчанлиги ва шимилувчанлигига таъсири, Тажрибада пилла сақлаш усулининг пилла қобиғи намлиги ва серицинни эрувчанлигига таъсири, Тажрибада пилла сақлаш усулининг йигирувчанлигига таъсири, Пилла сақлаш усуллари қайтариқлар бўйича ипак чиқиши, Тажрибанинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари.

7. Битирув малакавий ишини режаси.

№	Битирув малакавий ишининг қисмлари	Асосий қисмни бажариш вақти	Текширувдан ўтганлик белгиси
1	Кириш	Март-Апрель 2013 йил	
2	Адабиётлар шархи	Май август 2013 йил	
3	Тадқиқотлар бўлими	Июль 2013 йил Февраль 2014 йил	
4	Тадқиқот натижалари	Июль 2013 йил Февраль 2014 йил	
5	Тадқиқотнинг иқтисодий самарадорлиги	Апрель 2014 йил	
6	Хулоса	Апрель 2014 йил	

8. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи(лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо, сана	
			Топшириқ берилди	Топшириқ бажарилди
1				
2				
3				

Топшириқ берилган вақт «16» апрел 2013 йил

Иш раҳбари:

Ж.Тўйчиев

Талаба:

Х.Рахимова

МУНДАРИЖА

КИРИШ	4
I. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ	5
II. ТАЖРИБА ЎТКАЗИЛГАН КОРХОНАНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ	14
2.1. Корхонанинг иктисодий кўрсаткичлари.	14
III. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ УСЛУБИЯТИ.	17
IV. ТАЖРИБАЛАР НАТИЖАЛАРИ	18
V. ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ	27
VI. ХУЛОСАЛАР ВА ТАВСИЯЛАР	30
VII. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	31

КИРИШ.

Бозор иқтисодиётига босқичма- босқич ўтишда, мамлакатимиз иқтисодиётини мустаҳкамлашда, хом ашё бойликларимизни тайёр маҳсулотларга айлантириш, ички ва ташқи бозорлар учун харидоргир сифатли буюмлар ишлаб чиқаришни ривожлантириш Ўзбекистон Президенти ва Вазирлар Маҳкамаси томонидан қўйилган муҳим вазифалардандир.

Табиий толалар ичида энг юқори физик- механик хусусиятларига эга бўлган, инсон танасига роҳат бағишлайдиган, жаҳон бозорларида харидоргир бўлган табиий ипак маҳсулотларидир. Сифатли ипак ишлаб чиқариш, унинг хом ашёси бўлган пилла сифатини яхшилаш, бу эса ўз навбатида озуқа базасини, уруғчиликни ва пилла етиштириш усулларини такомиллаштиришни тақозо этади. Ипакчилик-Ўзбекистон қишлоқ хўжалигининг сердаромад тармоқларидан бири бўлиб, халқ хўжалиги ва тўқимачилик саноатини табиий хом ашёсига бўлган эҳтиёжини таъминлабгина қолмасдан балки хорижий мамлакатлар билан ўзаро иқтиодий алоқаларини мустаҳкамлашда муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун Ўзбекистон Республикаси пиллачилигини янада ривожлантириш тўғрисида бир қатор қарорларни қабул қилиб келмоқда. Шу жумладан 1992 йилда қабул қилинган қарорлада пилла етиштиришни кўпайтириш ва сифатини янада яхшилаш, кўзда тутилган. 1993 йил илмий педагогик ва илмий кадрларин тайёрлаш ва улардан фойдаланишни яхшилаш тадбирлари тўғрисидаги қарорда бўлажак мутахассисларни назарий билимлари мустақил ишлаш қобилиятларини ошириш, бозор иқтисодиёти шароитида ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқаришда чуқур билим ҳамда кўникмаларга эга бўлган мутахассисларни тайёрлаш вазифалари белгиланган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ноозиқ-овқат истеъмол товарлари ишлаб чиқаришни кенгайтиришни рағбатлантиришга оид қўшимча чора тадбирлари тўғрисида»ги 2009 йил 28-январдаги ишлаб чиқилган ПП-1050 сон фармонининг бажарилиш дастури бўйича Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил

20 август 236-сонли қарорига мувофиқ 2011 йилда, 2009 йилга нисбатан пахта толасидан эркаклар кўйлакбоб газламалар ишлаб чиқариш ҳажми 6,7 маротаба, аёллар кўйлакбоб мато 2 марта, пахта толаси билан бошқа толалар аралашган газламалар 21,4 марта, ипак газламалари 7,6 марта ошиши режалаштирилган. Юқоридаги қарорлар, ҳамда ишлаб чиқиладиган чоратadbирлар пиллачиликнинг ривожланишига кенг йўл очиб, жаҳон бозори талаблари даражасида сифатли пилла тайёрлаш, ҳамда хом ипак ишлаб чиқаришга замин яратади. Шунинг учун лойиҳаланаётган янги пиллага дастлабки ишлов бериш базалари иқтисодий фойда келтириш, жамиятнинг фаровон ҳаёт кечириши учун иқтисодий ва илмий асослари юқори малакали мутахассислар томонидан янги техника ва технологияни яратиш, баъзи такомиллаштириб чет эл дастгоҳларини юқори даражада ўзлаштириб ишлаб чиқаришга тадбиқ этилиш керак

Юқоридагилардан келиб чиқиб президентимизнинг жаҳон молиявий инқирози Ўзбекистон шароитида уни олдини олиш ва бартараф этиш чоралари асаридан келиб чиққан ҳолда ,ипакчиликни ривожлантираш учун жаҳон бозори талабларига чидамли ва рақобат бардош зот ва дурагайларни яратиш мавжуд зотларини технологик кўрсаткичларини янада яхшилаш ипак курти озукаси бўлган тутчилик соҳасини яхшилаш кўпайтириш янги серхосил навларни яратиш билан тайёрланаётган ёш мутахассисларини юксак маънавиятли ўз касбини чуқур биладиган глобал фикрловчи ва глобал компонентли қилиб тайёрлаш зарурлигидан келиб чиқиб биз битирув малакавий иш мавзусини танлашда пилла сақлаш усулларини ипак хомашёсининг чиқишга таъсирини ўрганишга қаратдик. Пиллага дастлабки ишлов бериш баъзаларига келиб тушган пилаларга ишлов берилгандан сўнг сақлаш шароити пилла қобиғига таъсир этиб унинг технологик кўрсаткичларини пасайишига олиб келмоқда. Шунинг учун биз пилла сақлаш усулларини ипак чиқишига таъсирини Асака пилла аксиядорлик жамиятига қарашли пиллахонада ўрганиб чиқдик.

1. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Республикаимиз пилла етиштириш табиий ипак ва ипак матолари ишлаб чиқаришда жахонда етакчи ўринлардан бирини эгаллаб келмоқда.

Бугунги кунда жахон базорида табиий ипак ва ипакли матоларга бўлган талаб кундан- кунга ортиб бормоқда. Дунёда пилла етиштириш билан 35 дан ортиқ мамлакатлар шуғулланиб ва ҳар йили 630000 тонна миқдордаги пилла тайёрланади.

Шундан Хитой 300-400 минг тонна, Хиндистон 93-95 минг тонна, Ўзбекистон 23-25 минг тонна, Корея 19-20 минг тонна ва бошқа мамлакатлар 100-180 минг тонна пилла етиштирадilar.

Кейинги йилларда республикаимизда пилла етиштириш бир мунча камайди. Тайёрланган пилланинг сифат кўрсаткичлари ташқи ва ички бозор талабларига тўла жавоб бермай қолди. Республикада етиштирилаётган пилланинг харид нархлари жахон базори кўрсаткичларидан анча паст бўлмоқда.

Пиллачилик тармоғининг энг долзарб муаммоси юқори навли рақобатбардош пилла ҳамда ипак толаси ишлаб чиқаришни йўлга қўйишдир.

Соҳадаги ушбу муаммоларни бартараф этиш мақсадида 1998 йил 30 мартда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Республикада Пиллачилик соҳасини бошқариш тизимини такомиллаштириш” тўғрисидаги фармони ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 1998 йил 3 апрелда чиқарилган “Республика пиллачилик соҳасини янада такомиллаштириш чора тадбирлари” ва 2000 йил 15 мартдаги “Пиллачиликни озуқа базасини мустаҳкамлаш ва ипакчилик маҳсулотлари етиштириш хажмларини кўпайтириш чора - тадбирлари” тўғрисидаги қарорлар қабул қилинди.

Ушбу фармон ва қарорларни ҳаётга тадбиқ этиш ва амалга ошириш борасида соҳа пиллакорлари, мутахассислари ва олимлари ҳозирги замон

фан ва техника ютуқларига амал қилиб илғор тажрибаларни қўллаган ҳолда иш олиб бормоқдалар.

Шу билан бирга пиллачиликнинг янада ривожлантириш, аҳолини ипак кийим-кечакларга ошиб бораётган талабларини қондириш ва табиий ипакдан тайёрланган моллар билан бозорни тўлароқ таъминлаш, мўл ва сифатли пилла ҳамда ипак толалари чувиб олишни кўпайтириш ишлари амалга оширилиб хорижий давлатлар билан ўзаро иқтисодий алоқаларни янада тиклаш учун зарур бўлган пиллачиликни ривожланишига алоҳида эътибор бермоқда

Табиий ипак ва ипак маҳсулотларининг сифатини аввало йигириб олинаётган тола сифатига боғлиқ. Йигириб олинаётган толанинг технологик хусусиятлари ўз навбатида тайёрланаётган пилла ва унга дастлабки ишлов бериш ҳамда сақлаш шароитларига боғлиқдир пилла сақлашнинг ипак чиқиши ялтироқлиги бўялувчанлиги, узунасига силлиқлиги, метрик номерлари ва бошқа технологик кўрсаткичлари таъсири ўрганиб келинмоқда.

Пиллани қуриштида (ғумбагини ўлдиришда) қобиқнинг ҳаво ва сув ўтказиш хусусиятлари муҳим роль ўйнайди. Шу билан бирга пилла қобиғининг технологик хусусиятларини сақлаб қолишда қуриштиш жараёнини таъсири катта. Ипакнинг физик— механик ва кимёвий хусусиятлари пиллаларни қуриштиш ҳамда сақлаш шароитига боғлиқ Серицин тахминан 70 °С ҳароратли сувда, кислота ва асосли эритмаларда эрий бошлайди; айрим ферментлар таъсирига чидамсиз; микроорганизмлар таъсирида эса емирилади. Серициннинг сувни шимувчанлик ва эрувчанлик кўрсаткичлари пилла ипларининг чувалувчанлик хусусиятларига катта таъсир кўрсатади.

Тайёрлов пунктларида қабул қилинган тирик пиллалардан капалак учиб чиқиши пиллаларни чувишга яроқсиз ҳолатга келтиради. Шунинг учун дастлабки ишлов жараёнларида тирик пилла ғумбагини ўлдириб, сўнггра сояли масканларда қуриштиш керак.

Тирик пилла таркибида 80 % намлик бўлади. Бундай намликка эга бўлган пиллаларни ғумбаги ўлдирилгандан сўнг сақлаб бўлмайди, чунки ғумбак моғорлаб кетади. Қуритилган пилла эса чувиш корхоналарида келгуси мавсум пиллалари келтирилгунга қадар йил мобайнида чувилади.

Пиллаларни қуритиш (ғумбагини ўлдириш) жараёнида ўзаро иссиқлик ва намлик алмашилиши қобик орқали амалга ошади. Чунки пиллаларни чувиш серициннинг юмшаши ва иссиқ сувда эриш хусусиятига асосланган.

Айрим тадқиқотчилар пилла ғумбагини бромли метил ёрдамида ўлдириш ва сояда қуритишнинг амалий жиҳати П.Т.Пивоваров (2004) томонидан ишлаб чиқилди. Улар томонидан бромли метилнинг ғумбакка бўлган таъсири аниқланган. Аммо бромли метилнинг пилла қобиғини технологик ва физик кимёвий хусусиятларига таъсири етарли даражада тўлиқ ўрганилмаган.

Фарғона пилла чувиш фабрикасида фумигация қилинган пиллаларни текширилиши натижасида пиллалар ўзининг табиий хусусиятларини сақлаб қолиши, энг оддий режимларда қайта ишланишидан хом ипак чиқиш миқдорининг ошиши аниқланган.

Тирик пилла ғумбагини герметизация йўли билан ўлдириш усули 1961 йили Ю.И. Тимохина ва У.А. Орифов томонларидан таклиф этилди ҳамда қўлланилди. Тирик пиллалар 48 соат вақт мобайнида герметик идишда сақланган, ғумбаклари тўлиқ ўлган. Аммо, бу усулда пилла ғумбагини ўлдириш узок давомийлиги ва қуритиш учун сояли муҳитни ташкил этиш зарур бўлганлигидан амалиётда кам қўлланилган.

Пилла ғумбакларини совуқ ҳавода ўлдириш усули устида С.Н.Шенков, Л.А. Лapidус, И.М. Долидзе (2003) кабилар иш олиб борган. Бундай тажрибалар Италия ва Японияда ҳам ўтказилган. Бироқ, ишлаб чиқаришда ўз ривожини топмади.

А.И.Аврунина ва А.Н.Сепячкин маълумотларида пилла қуёш нури таъсири остида 100 соат сақланса унинг ялтироқлиги 18,9 %, йигирилиши 24,6% га камайиши келтирилган. Худди шунга ўхшаш тажриба натижаларини Абиджонов, Х. Исоқовлар олиб борган 200 соат тик қуёш нурида сақланган пилланинг ипагини товланиши 26,7%га камайишини баён етганлари.

Э.Б.Рубинов қуёш нурида сақланган пиллаларнинг ипак толасини серецин қисми ўзгариши натижасида фотохимик ўзгаришлар юзага келиши хисобига унинг сувда эриши кескин камаяди. Э.Б.Рубинов маълумотларига қараганда тирик пилланинг ғумбагини таркибини 79-82% намлик, пилла қобиғининг таркида эса 10-12% сув моддаси учрайди.

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

Гелиоқуриштиришнинг камчилиги шуки, у фақат кундузи, булутсиз очиқ ҳаволи кунларда ишлатилиши ва пиллалар катта майдонга бир текис юпқа қатламда ёйиб қуриштириш талаб этилганлиги сабабли, унинг иш унумдорлиги жуда кам бўлган. Бу камчиликларга барҳам беришда ҳозирги вақтда ЎЗИИТИда (муаллифлик гувоҳномаси №1772228 ва Ўзбекистон патенти № 414) пилла қуриштиришнинг икки хил усулини биргаликда қўллаш таклиф

этилди. Қуёшнинг пилла қобиғига салбий таъсир қилувчи ультрабинафша нурларини ушлаб қолиш учун оддий ойнали, мураккаб бўлмаган икки қаватли камерадан иборат қурилма ишлатилган бўлиб, у горизонтга нисбатан ўз ҳолатини 360° гача ўзгартириши мумкин. Қурилманинг турли нуқталаридаги ҳарорати, қуёш радиациясининг вақт бўйича ўзгариш қонуниятлари, ғумбакнинг жонсизланиш сабаблари ва усқунанинг иш унумини ошириш имкониятлари аниқланган. Қуёш нури қуввати ёрдамида ғумбакларни жонсизлантиришнинг янада самаралироқ усули- қуёш нурини филтрловчи герметик қопларга тирик пиллалар жойлаштирилиб, 40-45 минут давомида 60°C дан юқори ҳароратда қисқа вақт давомида ўлдириш усули таклиф этилди.

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

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

Пиллаларни сояли қуриштиш усулида уларни шамоллатиш учун тўр (равендук) билан қопланган ромга тахланган ҳолда сақланади. Бироқ, бу пилланинг пастки қаватларидаги пилла қобиғига кам таъсир кўрсатади, чунки у ерда шамоллатиш учун табиий аэроция етарли бўлмайди. Пиллаларнинг қўзғалмасдан кўп вақт мобайнида стеллажларда туриб қолиши ҳам салбий ҳолатларга олиб келади. Пилла ғумбагини ўлдиришнинг биринчи

кунлари суткасига 4 марта, кейинчалик пиллаларнинг қуришига қараб, суткасига 2-3 маротаба ағдариб турилади. Пиллаларни ағдариш қурук ҳолатга келгунгача, яъни пилладаги намлик 10-12 % бўлгунга қадар давом этади. 1 т тирик пиллани ўлдириш ва қуритиш учун бир кунда тахминан 30 та одам меҳнати сарф бўлади. Шу сабабларга кўра пилла қуритишнинг бу усули иссиқ ҳавода қуритиш усулига алмаштирилган.

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

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

А. Й.Марозиков (шелк 1991 й № 1).

Қурук пилла узок вақт сакланганда ҳам ипак чиқиши ва сифати пасаяди. Пилла 6 ойдан 30 ойгача сакланади. Таҷрибаларни қурсатишича саклаш муддати 12 ойдан 30 ойгача узайганда ҳам ипак чиқиши 6,7 фоизга , қувулувчанлик 7 фоизга пасаяр экан. Шу билан бирга лоснинг чиқиши 1,5 фоизга, қазна чиқиши 1,3 фоизга қўпаяди.

И. Иброҳимов , К. Латипов (шелк 1993 й № 1-2)

Ипак қурти тирик пиллаларни ўзгарувчан босим остида қуритиш синаб қўрилди . бунда пилла қобиғининг ҳаво утказувчанлиги ва ғумбакдан намнинг ажраб чиқиши ва ҳисобига пилла қуритиш жараёни тезлаштирилди . Ишлаб чиқариш синов натижаси бўйича ипак қурти пиллаларини димлаш ва қуритишни тавсия этилаётган усули пилла қуритишнинг конвектив усулига нисбатан бир қатор афзалликларга эга эканлиги аниқланди. Бунда пилла

куритиш давомийлиги 1,7 – 1,8 марта кискарди, куритиш харорати 35 – 40 С га пасайди, бу пилла сифати ва унинг технологик хусусиятларига ижобий таъсир этди.

Узилган пилла микдори 5,7 фоиз , доғли пилла эса 9,2 фоизга пасайди. Юкори сифатли пиллани умумий хажми 9,3 фоизга сортли пилла 7,4 фоизга ортди. Пилла қобиғининг табиий хусусиятларини саклаб колди.

Шевелева А.А (1962)

Ипак қуртининг Хитой зотлари энг қимматли зот ҳисобланади. Улар бошқа зотлардан ривожланиш даврининг қисқа бўлиши билан, тез жонланиши ва пилласининг технологик жиҳатдан жуда яахши хусусиятга эга бўлиши билан фарқ қилади. Хитой зотлари пилласидан ипагининг осон тортилиши, серипаклиги, ипакнинг ингичка ва пишиқлиги каби хусусиятлари жиҳатидан бошқа зотлардан устун туради.

Э.Б.Рубинов, С.А.Тумаян(1984)

Етилмаган пиллаларни қабул қилишни, уларни ғумбаклари ўлдирилгунга қадар узок вақт саклаш, курук пилланинг чиқишига ва пиллаларнинг серипаклилига таъсир кўрсатди.

Пиллалар ғумбаги ўлдирилгунча қадар қанча узок сакланса уларнинг вазни шунча кўрок қамаяди ва тирик пиллалардан курук пиллаларнинг чиқиш проценти шунча пасаяди.

Ахмедов Н. А. (1992 й)

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

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

А. Ё.Марозиков (шелк 1991 й № 1).

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

Пилла 6 ойдан 30 ойгача сакланади. Тажрибаларни кўрсатишича саклаш муддати 12 ойдан 30 ойгача узайганда ҳам ипак чикиши 6,7 фоизга , чувулувчанлик 7 фоизга пасаяр экан. Шу билан бирга лоснинг чикиши 1,5 фоизга , казна чикиши 1,3 фоизга купаяди.

А. А. Грозина , М. М. Мухаммедов (шелк 1990 й № 2)

Пилла чувиш технологиясини ишлаб чиқариш шароитида жорий қилиш системасида ҳам ипак қизиклий зичлигининг бир текислигини текшириш катта аҳамият касб этади . « Пиллани механик усулда ва автоматларда чувишда ҳам ипак ишлаб чиқариш типовой технологик карта » сига мувофиқ бир сменада 5 – 10 та чархдан ҳар бири 100 м . лик 20 та ливит ураб олинади ва тортилади. Уларнинг синов натижалари бўйича пилла чувишининг белгиланган шароитларига риоя қилинади . Олинган натижаларга асосланиб чувилган хом ипакнинг зичлиги ва нотекислигига баҳо берилади .

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

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

Лекин пилла узок вақт сифатли сакланиши учун бунинг ўзигина кифоя қилмайди. Ғумбак организмда 70 % сув бўлади . Ғумбаги ўлдирилган пилла узок вақт сакланилади . Ўлган ғумбаклар чириб, пилла пўстини ишдан чиқаради . Шунинг учун ғумбаклари ўлдирилиб , сунгра қуритилган ҳолда сакланади.

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

2. ТАЖРИБА ЎТКАЗИЛГАН КОРХОНАНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ.

Бизнинг “Совуқхоналарда сақланган тирик пиллаларни йигирилишини ўрганиш” мавзусидаги битирув малакавий ишимиз тажрибалари Андижон вилояти Асака тумани пиллага дастлабки ишлов бериш корхонасида олиб борилди.

Асака пиллага дастлабки ишлов бериш корхонаси тумани марказидан 3 км масофада жойлашган бўлиб, темир йўл станциясига бўлган масофасигача 6 км. Мавсумда 250 тоннагача тирик пиллага дастлабки ишлов беради, белгиланган меёрга етгунча қуритади ва сақлаб, ипак йигириш фабрикаларига сотади.

Асака пиллага дастлабки ишлов бериш баъзаси жануб томондан Асака ташламаси билан, Шимол томондан Дорилмомон кўчаси билан, Шарк томондан Асака ипак қурт уруғчилик корхонаси билан, Ғарб томондан эса А.Набиев кўчаси билан чегарадош.

Умумий майдони 6 гектар бўлиб, 3 та пилларни сояда қуритиш навеси, 2 та КСК-4,5 пилла қуритгич агрегати бор. Бу агрегатлар бир кеча-кундузда 9 тоннадан 24 тоннагача пиллага дастлабки ишлов беради. Мавсумда 250 тонна тирик пиллани қабул қилиб олади ва дастлабки қайта ишлаб, сақлаш имкониятига эга

2.1. Корхонанинг иктисодий кўрсаткичлари.

Асака пилла дастлабки ишлов бериш баъзаси Асака туманидаги “Янги хаёт”, Истиқлол, Ғ.Жўраев, Ўзбекистон ва А.Навоий массивларида етиштирилган тирик пиллаларни қабул қилиб олади.

Тирик пиллаларга дастлабки ишлов бериб, белгиланган меёردа қуритилганда, тирик пилладан қуруқ пиллани чиқиши 2,78 -2.80 га тўғри келади. Навлар бўйича улиши юқоридги **жадвалда** келтирилган.

Қабул қилинган тирик пиллаларни навлар бўйича улуши.

2.1.1-жадвал

Пила навлари	2012 йил		2013 йил	
	тонна	Фоиз (%)	тонна	Фоиз (%)
I-навли	52	26.2	55	26.7
II-навли	78	39.4	80	38.8
Навсиз	34	17.2	32	15.6
З/брак	18	9.1	21	10.2
Қора пачоқ	16	8.1	18	8.7
Жами	198	100	206	100

Тайёрланган қуруқ пилла ва навлар бўйича миқдори.

2.1.2-жадвал

Йиллар	Қуруқ пилла ва унинг навлар бўйича миқдори, т										
	I-навли		II-навли		Навсиз		З/брак		Қора пачоқ		Жами
	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т
2012	20,1	28,22	29,02	40,75	12,2	17,13	5,3	7,44	4,6	6,45	71,22
20013	21,34	28,8	30,05	40,55	11,05	15,11	6,3	8,5	5,3	7,15	74,1

Юқоридаги жадвалдан ўрин олган рақамлардан кўриниб турубдики қуруқ пиллани сифат кўрсаткичлари ўзгарган.

I- II навли пилла миқдори ўртача 2-2,5%га ортган бўлса З/брак ва Қора пачоқ пиллар миқдори 1,5-2% га камайган.

3. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ УСЛУБИЯТИ.

Бизнинг “Совуқхоналарда сақланган тирик пиллаларни йигирилишини ўрганиш” мавзусидаги битирув малакавий ишимиз тажрибалари Асака пилла АЖ га қарашли пиллага дастлабки ишлов бериш корхонасида олиб борилди.

Тажриба ўтказиш учун пилла дастлабки ишлов бериш базасиги келтирилган тирик пиллалардан ҳар бир вариант учун 6000 донадан тирик пилла танламасдан ажратиб олинди. Ажратиб олинган 6000 дона пилла 1500 донадан қилиб 4 та қайтариққа ажратилди.

Назорат варианты учун ажратиб олинган пиллалар СК-150 пилла қуриткичининг ғумбакни ўлдириш ва чала қуритиш режимида ишлов берилди ва сояли қуритиш навесида қуритилди ҳамда сақлаш ишлари олиб борилди.

2-вариантга ажратиб олинган пиллалар Арғин пиллахонадаги буғморелкасида ғумбаги ўлдирилди ва назорат варинатидаги пиллаларнинг ёнида сояли қуритиш навесида қуритилди ҳамда сақлаш ишлари олиб борилди.

3-вариантдаги пиллалар дастлабки 4 кун давомида 23-25⁰С да кейинчалик эса ипагини йигириб олингунча 10-12⁰С ли ҳолодилникда сақланди.

Тажрибада қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди.

1. Пилла қобиғининг сув ўтказувчанлиги мл/см² г ҳисобида. Бунинг учун ҳар бир вариантдаги 50 донадан пилла олинди ва сув ўтказувчанлиги аниқланди.
2. Пилла қобиғи сувнинг шимилувчанлиги ⁰С ҳисобида аниқланди.
3. Пилла қобиғининг намлиги, % ҳисобида аниқланди. Бунинг учун ПВ-3 влагометрдан фойдаланилди.
4. Серицинни эрувчанлиги, % ҳисобида. Бунинг учун ҳар бир варинатдаги 50 дона пилланинг йигирилишини аниқланди.

5. Ипак хом ашёсининг чиқиши, % ҳисобида. Бунинг учун 1 дона куруқ пилланинг дастабки вазнидан, ипак йиғириб олингандан кейинги вазни чигириб юборилади.

6. Йигирмайдиган отдонка қисмининг чиқиши, % ҳисобида аниқланди. Бунинг учун пилладан ипак йиғириб олинди. Йигирилмай қолган қисми вазни пропорция қилиш орқали аниқланади.

7. Иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари аниқланади.

4. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ.

Маълумки пилла қимматбаҳо тўқимачилик хом ашёси бўлиб, ундан тўлиқ фойдаланиб юқори сифатли махсулотлар олишда маълум муаммолар мавжуд. Қуруқ пиллани дастлабки ишлов бериш базалари ёки пиллакашлик омборларида 10-11 ой мобайнида сақлаш бу муаммоларни келиб чиқишига сабаб бўлади.

Пилланинг сифатини жаҳон стандарти талабларида етиштириш учун ипак курти уруғини ўрнатилган тартиб ва қоидаларига жавоб берадиган қилиб тайёрлаш, тут ипак куртини илғор агротехникалар асосида парваришлаш, пиллани териш, саралаш, дастлабки ишлов бериш, сақлаш, пилла чувиш корхоналарига етказиш жараёнларида унинг сифатини сақлаш масалаларига катта эътибор қаратиш лозим.

Пўстлоғига атроф муҳит, об-ҳаво ва метеорологик шароитларнинг салбий (жараёнда) таъсирида унинг технологик хусусиятлари бузилади. Пиллага дастлабки ишлов бериш ва қуришти технологик жараёнларига тўғри риоя қилинмаслиги натижасида қобикни моғор босиш холлари кузатилади. Бу ўз навбатида ипакнинг технологик хусусиятларини бузади. Ипак йигирилиши жараёнини қийинлаштиради ва ипак хом ашёсининг камайиши ҳамда чиқинди миқдорини ортишига сабаб бўлиб, ипак танннархини ошиб кетишига таъсир этади. Юқоридаги муаммоларни бартараф қилиш мақсадида пилла йигириш жараёнларини яхшилаш мақсадида олиб борилган тажриба пилла сақлаш усулининг такомиллаштирилиши ҳамда чиқиндисиз технологик жараёнларни яратилиши зарур.

Табиий ипак асосан икки хил оксил модда серицин ва фиброиндан иборат бўлгани учун бошқа оксилларга ўхшаб ташқи муҳит таъсирига қараб серицин молекуласининг ҳолати ўзгарувчан бўлади. Бу ўзгариш ҳароратга, ҳаво нисбий намлгига сақлаш, усулига қараб турлича бўлади.

Пилла қобиғини химоялаш ва қобикнинг сув ўтказувчанлигини яъни толаларнинг ёпишқоқлигини, сувда эриш хусусиятларини сақлаб қолиш йўли

билан боғлаш жараёни самарадорлигини ошириб, ипак хом ашёсининг йигириб олиш зарурдир. Шу мақсадда пилла сақлаш усулининг қобиқ сув ўтказувчанлигига ва шимилувчанлигига таъсири ўрганилди. Олинган маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвалдаги маълумотларда пилла қобиғига сувнинг шимилиши назорат вариантида 119°C ни ташкил этган бир пайтда бу кўрсаткич, буғ билан ишлов берилган ва сояда қуритилган қуруқ пиллаларда 86°C га тенг бўлган, лекин пилла қобиғига ҳеч қандай ишлов берилмасдан совуқхонада сақланган пиллаларда бу кўрсаткич 60°C га тенг бўлди.

Тажрибада пилла сақлаш усулининг қобиқ сув ўтказувчанлиги ва шимилувчанлигига таъсири.

4.1-жадвал

Вариантлар	Пилла қобиғинига сувнинг	
	Шимилувчанлиги, градус	ўтказувчанлиги, мл/см^2
Назорат оддий усул	119	0,746
Буғ билан ишлов бериш ва сояда қуритиш	86	0,987
Совуқхонада сақлаш	60	1,872

Ипакчилик фанига маълумки пилла қобиғидан сув яхши ўтиши учун намланиш бурчаги (шимилувчанлик даражаси) 90°C дан ортмаслиги керак. Демак пилла дастлабки ишлов бериш ва сақлаш жараёнида пилла толалари молекуласига иссиқ ҳаво салбий таъсир этиб, пилла қобиғининг сиртқи ипак толалари молекулаларида ўзгаришлар содир қилади. Натижада сувни шимилиш хусусияти пасаяди. Пилла йигириш жараёнида сувнинг шимилиш даражаси билан бир қаторда қобиқнинг сув ўтказувчанлиги ҳам асосий омиллардан ҳисобланади. Юқоридаги жадвалда назорат варинатидаги пилла

қобиғининг сув ўтказувчанлиги $0,746 \text{ мл/см}^2\text{с}$ тенг бўлган даврда тажриба вариантларида бу кўрсаткич $0,987\text{-}1,872 \text{ мл/см}^2\text{с}$ гача ортиб борган ёки сув буғи билан ғумбаги ўлдирилган пиллаларни қобиғига сувнинг ўтказувчанлиги назорат вариантыдаги пиллаларга нисбатан 1.32 баробар яхши бўлганлиги, қобиғига ҳеч қандай ишлов берилмаган яни совуқхоналарда сақланган пиллаларда эса 2.5 баробар юқори бўлишлиги аниқланди.

Демак пилла қобиғига иссиқ ҳаво билан ишлов берилса, пилла қобиғининг сув ўтказувчанлиги пасайиб, пилла қобиғидаги серицинни сувда эриши яни ивиши ва пиллаларни йиғирилиши пасаяди.

Пилла қобиғидаги намлик миқдори, ипак толасининг молекулалари ҳолатига доимо таъсир этиб туради, унинг меъёрдан пасайиб кетиши пилланинг йиғирилишига, ипак толасининг технологик кўрсаткичларига салбий таъсир этади.

Одатда куруқ пиллаларни сақлаш жароёнларида қобиғидаги намликнинг миқдори 11-12 % дан ортиб кетишига йўл қўйилмаслиги керак акс ҳолда пиллаларни моғор босади.

Мағор босган пиллаларнинг йиғирилиш хусусиятига ва йиғириб олинган ипакнинг толасининг технологик кўрсаткичлари салбий таъсир кўрсатади. У ўз навбатида корхонанинг иқтисодий кўрсаткичларини пасайтиради.

Пилла сақлаш усулининг пилла қобиғи намлиги ва серициннинг эрувчанлигига таъсирини аниқлаш учун сояда қуритилаётган ва холодильникда сақланаётган пиллаларнинг қобиғининг намлиги ва серициннинг эрувчанлиги аниқланади.

Олинган маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилган.

Тажриба вариантларидаги пиллаларга дастлабки ишлов берилганидан сўнг 40 кун ўтгач назорат вариантыдаги пиллалар қобиғидаги намлик 14 % га, сув буғи билан ишлов берилган ва сояда қуритилаётган пиллалар қобиғидаги намлик 18 % га тенг бўлиб чиққан бир даврда, дастлабки ишлов берилмасдан холодильникда сақланаётган пиллаларнинг қобиғидаги намлик

169 % ни ташкил қилди. Лекин холодильникда сақланаётган пилла қобиғларини моғор босмаганлиги аниқланди.

**Тажрибада пилла сақлаш усулининг пилла қобиғи намлиги ва
серицинни эрувчанлигига таъсири.**

4.2-жадвал

Вариантлар	Пиллаларнинг қобиғидаги		Пилла қобиғининг йиғиришдан олдинги	
	Намлик, %	Серицинни эрувчанлиги и %	Намлиги %	Серицинни эрувчанлиги %
Назорат оддий усул	14	9,2	8	8,9
Буг билан ишлов бериш ва сояда қуритиш	18	10,7	11	9,7
Совуқхонада сақлаш	18,9	13,99	128,8	12,7

Пилла қобиғида намликни аниқлаб олгач серицинни эрувчанлигини ўрганиб чиқиб қизиқ ҳолатга дуч келдик. Пилла қобиғидаги намлик миқдори қанча юқори бўлса, шунга боғлиқ ҳолда серицинни ҳам сувда эрувчанлиги шунча юқори бўлар экан. Назорат вариантыдаги қуруқ пилланинг ипак толасидаги серицинни эрувчанлиги 9,2% га тенг бўлган бир пайтда, буг билан ишлов берилган ва сояда қуритилаётган пиллаларнинг ипак толасидаги серицинни эрувчанлиги 10,7 % га тенг бўлди. Буг билан ишлов берилган ва сояда қуритилаётган пиллаларнинг ипак толасидаги серицинни

эрувчанлиги, назорат вариантыдаги пиллаларга нисбатан 1,5 % га фарқ қилмоқда, лекин совуқхонада сақланаётган тажриба вариантыдаги дастлабки ишлов берилмасдан сақланаётган пиллаларнинг ипак толасидаги серициннинг эрувчанлиги 13,99 % тенг бўлиб чиқди. Бу ўз навбатида назорат вариантыдаги пиллаларга нисбатан 4,79 % га юқори бўлганлиги аниқланди. ипак йигириш жараёнини яхшилайдди.

Тажрибадаги (сақланаётган) пилларни 4 ой сақлагандан сўнг йигириш олдидадан намлиги ҳамда серицинни эрувчанлиги такрор аниқланади.

Назорат вариантыдаги пиллаларнинг намлиги 8 % га 2-вариантдаги пилларни намлиги 11% га 3-вариантдаги эса 12,8 % га тенг эканлиги аниқланди.

Сақлаш давомида барча вариантларда қобиқнинг намлиги бир оз бўлсада камайди, бу ўз навбатида серицинни сувда эрувчанлигига таъсир этган ва бу кўрсаткич тажриба вариантларда 9,7 ва 12,7 % га тенг бўлиб сақланмоқда.

Бундан кўриниб турибдики пилла сақлаш даврида қобиқнинг намлигини меъёр даражада ушлаб туриш пилла йигириш жараёнида серицинни эрувчанлигини оширади. Бу ўз навбатида ипак чиқишини оширади.

Тажрибада пилла сақлаш усулининг йигирувчанлигига таъсири

4.3-жадвал

Вариантлар	Пилла қобиғининг қисмлари % кг					
	Ипак хом ашёси	Лас қисми	Йигирилмайдиган қисм ипаги	Йигирилмайдиган қисм	Жами	Қобиқнинг йигирувчанлиги
Назорат оддий усул	30,22	5,9	6,11	0,29	42,52	71,07
Буғ билан ишлов бериш ва сояда қуритиш	30,91	5,9	5,28	0,27	42,36	72,9
Совуқхонада сақлаш	33,33	5,38	4,24	0,21	43,16	77,6

Пилла сақлаш усулининг йиғирувчанлигига таъсири юқоридаги жадвалда келтирилган.

Ипак қурти ўраган пилла ўз навбатида лос қавати йиғирувчанлик асосий қават йиғирилмайдиган отдонка қават йиғирмайдиган ғовак қаватлардан тузилган.

Тажрибадаги пиллаларни йиғириб кўрилганда назорат вариантыдаги пиллалардан ипак хом ашёсининг чиқиши 30,22 % ни ташкил этади. Иккинчи вариантда эса 30,91 % ни, совуқхонада сақланаётган пиллалардан эса бў кўрсаткич 33,33 % га тенг бўлди ва назорат вариантыда 10,3 % кўп ипак хом ашёси олинди.

Пилладан лос қисмини чиқиши назорат ва иккинчи вариантда ҳеч қандай фарқ қилмади. Лекин совуқхонада сақланаётган пиллаларда бу кўрсаткич 8,81 % га кам бўлди. Пиллага дастлабки ишлов берилмай совуқхонада сақланса йиғирмайдиган отдонка қаватнин чиқиши 30, 01 % гача камаяди.

Яъни ипакнинг серицин қисми яхши эриганлиги учун кўпроқ ипак йиғириб олиш имкониятини ҳосил қилади. Демак пиллага дастлабки ишлов бермай ҳолодилникда сақлаб зарур даврда йиғириш учун олиб ипак хом ашёси олинса пилла қобиғининг 77,6 % гача бўлган қисми ипак толаси сифатида йиғириб олинади. Тажрибадан олинган қўшимча ипак хом ашё қуйидаги жадвалда келтирилган. Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, оддий усулда пиллага ишлов бериб, сояда қурилган пиллалардан ипак чиқиши совуқхонада сақланган пиллаларга қараганда 3,33 % га ортиқ бўлар экан. Қобиғининг умумий йиғирилиши эса 6 % га юқори бўлар экан.

Пилла сақлаш усуллари қайтариқлар бўйича ипак чиқиши

4.4-жадвал

Вариантлар	Қайтарилишлар бўйича ипак хом ашёсининг чиқиши %, кг				Жами	Ўртача ипак чиқиш фоизи
	1	2	3	4		
Назорат оддий усул	30,10	31,87	29,06	29,85	120,88	30,22
Буғ билан ишлов бериш ва сояда қуритиш	29,06	30,96	32,04	31,58	123,64	30,91
Совуқхонада сақлаш	33,48	32,96	33,46	33,42	133,32	33,33

5. ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Биз тажрибанинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш учун қўшимча етиштирилган ипак хом ашёси сотишдан келган умумий даромад қўшимча ҳосил етиштириш билан боғлиқ харажатларни таққослаб чиқдик.

I. Барча вариантларда олинган ипак хом ашёсини аниқланди.

1. Назорат вариантида – 30,22 кг

2. Тажриба вариантида – 30,91 кг

3. Тажриба вариантида – 33,33 кг

II. Тажрибадан олинган қўшимча ипак хом ашёсини аниқлаш учун тажриба вариантидаги олинган ипак хом ашёси назорат вариантыдан айриб юборамиз.

У ҳолда иккинчи вариантда $30,91 - 30,22 = 0,69$ кг

У ҳолда учинчи вариантда $33,33 - 30,22 = 3,11$ кг

III. 1 кг қўшимча олинган ипак хом ашёсининг сотиш баҳоси 27,316 сўм.

IV. Қўшимча ҳосилни сотишдан келган умумий даромад. Бу кўрсаткични аниқлаш учун тажриба вариантларидан олинган қўшимча ипак хом ашёсини 1 кг сотиш баҳосига кўпайтирамиз.

У ҳолда 2-вариантда $0,69 \text{ кг} \times 27316 \text{ с} = 18848 \text{ сўм}$,

3-вариантда $3,11 \text{ кг} \times 27316 \text{ с} = 84952,76 \text{ сўм}$

V. Қўшимча ипак хом ашёси етиштириш билан боғлиқ харажатлар

1. Ипак йиғириб олишга кетган сарф. 2 кг ипак йиғириш учун 6000 сўм тўланади. У ҳолда 2-вариант учун $0,69 \text{ кг} \times 6000 = 1040 \text{ с}$

3-вариант учун $3,11 \times 6000 : 4 = 4665 \text{ с}$

2. Йиғириб олинган ипакни қуриштириб олиш ва упаковка қилиш учун 4 кг учун 5750 сўм тўланади. У ҳолда

2-вариант учун $0,69 \times 5750 : 4 = 991,87 \text{ с}$

3-вариант учун $3,11 \times 5750 : 4 = 4470,62 \text{ с}$

3. Ипак хом ашёсининг лабораторияда технологик кўрсаткичларини аниқлаш учун 8000 сўм сарфланади. 3-вариантда эса 18000 сўм сарфланади.

2-вариант учун $0,69 \times 6000 \text{ с} = 4140 \text{ с}$

3-вариант учун $3,11 \times 6000 \text{ с} = 18660 \text{ с}$

4. Пиллани холодилникда сақлаш учун кетган харажат 8986 сўм.

Жами қилинган харажатлар

2-варинат бўйича $1040 \text{ с} + 991,87 \text{ с} + 8000 \text{ с} = 10031,87 \text{ сўм}$

3-варинат бўйича $4665 \text{ с} + 4470,62 \text{ с} + 18000 \text{ с} + 8986 \text{ с} = 36121,62 \text{ сўм}$

5. Соф даромад. Бу кўрсаткич қўшимча ипак хом ашёсини сотишдан келган умумий даромаддан, қўшимча ипак хом ашёси етиштириш билан боғлиқ харажатларни айриб юбориш билан олинади.

У холда 2-вариант бўйича $18848 \text{ с} - 10031,87 = 8816,13 \text{ сўм}$

3-вариант бўйича $84952,76 \text{ с} - 36121,62 = 48831,14 \text{ сўм}$

6. 1 сўм харажат ҳисобига олинган соф даромад. Бу иқтисодий кўрсаткични аниқлаш учун соф даромадни қилинган харажатларга бўламиз.

У холда 2-вариант $8816,13 \text{ сўм} : 10031,87 \text{ сўм} = 0,87 \text{ сўм}$

3-вариант $48831,14 \text{ сўм} : 36121,62 \text{ сўм} = 1,35 \text{ сўм га тенг}$

Демак тирик пиллага дастлабки ишлов бермасдан совуқхоналарда сақлаб зарур даврларда йиғириш учун олинса, 1 сўм харажат эвазига 1,35 сўм соф фойда олиш мумкин экан.

Тажрибанинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари

5.1-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	1-вариант	2-вариант	3-вариант
1.	Хосилдорлик	кг	30,22	30,91	33,33
2.	Қўшимча олинган ипак хом ашёси	кг	-	0,69	3,33
3.	1 кг ипакни сотиш баҳоси	сўм	27316	27316	27316
4.	Қўшимча ипакни сотишдан олинган умумий даромад	сўм		18848	84952,76
5.	Қўшимча ипак етиштириш билан боғлиқ харажатлар	сўм		10031,87	36121,62
6.	Соф даромад	сўм		8816,13	48831,14
7.	1 сўм харажат эвазига оланган соф даромад	сўм		0,87	1,35

6. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Биз “Совуқхоналарда сақланган тирик пиллаларни йигирилишини ўрганиш” мавзусидаги битирув малакавий иши тажриба натижаларига асосланиб қуйидаги хулосаларга келдик.

1. Пилаларга иссиқ хаво билан ишлов бериб сақланган нисбатан холодилникда сақланса қобиқнинг сув ўтказувчанлиги 2-2,5 баробар ортади.
2. Сояли қуриткичда сақланаётган қуруқ пилла қобиғидаги намликни меъёридан камайиши серицин сувда эриш хусусиятига салбий таъсир этиб 3,8-4,70 % гача камайтиради.
3. Пиллага дастлабки ишлов бериш ва сояда қуритиш ипак хом ашёсини чиқиши даражасига салбий таъсир этиш ҳисобига ипакчилик 30,3 % гача камаяди.
4. Холодилникда пилла сақлаш ҳисобига қўшимча 10,3 % га ипак хом ашёси олиш имкониятини беради.
5. Совуқхонада сақланган пиллаларни йигирмайдиган отдонка қавати 13,6-30,1 % гача камаяди.
6. Пилла қобиғининг йигирувчанлиги холодилникда сақланган пиллаларда 6,53 % га ортади.
7. Пиллалар холодилникда сақланса қўшимча ипак хом ашёси олиш ҳисобига умумий даромад 84552 сўмга ортади
8. Пиллаларни холодилникда сақлаш ҳисобига 1-сўм харажат ҳисобига олинган соф фойда 1,35 сўмга тенг бўлади.
9. Тирик пилларни қайта ишламасдан холодилникда сақлаш орқали қўшимча 10,33 % ипак хом ашёси ишлаб чиқариш имконияти мавжуд.

7. ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг Қарори. Ипакчилик озуқа базасини тaминлаш, ипакчилик маҳсулотларини етиштириш хажмини кўпайтириш, унинг сифатини яхшилаш ва саноат корхоналарини экспорт салоҳиятини оширишга йўналтирилган чора-тадбирлари. Халқ сўзи. Газета. №4. 4 май 2005 йил.

2. Каримов И.А. «Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» Тошкент – Ўзбекистон 2009.

3. Абдуллаев А.Б., Карабельников А.В. Способ замаривания коконов в поле сверхвысокой частоты // Тўқимачилик муоммолари. 2005.- №4.-Б. 38-41.

4. Абдуллаев Б. Пиллани ЎЮЧда қуриштиш параметрларининг Ғумбак миқдорига ва сифат хусусиятларига таъсирини тешириш //Ж. Ипак 1996. №2. -Б.16-18.

5. Абдуллаев Б., Хаимов Б.Ю., Бакиров М.Я. Исследование свойств коконов, высушенных в сверхвысокочастотном поле в коконосушилке. Электроника ТКШ-50 и конвективный способ коконосушилке СК-150К // Ж. Шелк. - 1984. - № 4.

6. Авазов К.Р., Қодиров. Ш.А., Эшмирзаев. Инфрақизил нурни пилла қобиғининг технологик хусусиятларига таъсири //Ж. Тўқимачилик муаммолари. - 2006. -№ 3. - Б. 55-56.

7. Авазов К.Р., Ш.А. Қодиров. Пиллага дастлабки ишлов бериш усуллариининг самарали йўларини излаш // Ж. Тўқимачилик муаммолари. - 2004. - № 2. -Б. 23-24.

8. Авазов К.Р., Ш.А. Қодиров. СК-150К агрегати пилла қуриштиш технологиясини такомиллаштириш // Ж. Тўқимачилик муаммолари. - 2004. - № 3.- Б. 15-18.

9. Алимова Х. А., Бурнашев Р.З. Анализ одной причин структурной неровнаты шелковой пряжи // Шелк. - 1993.-№ 5-6.- С.32-33.

- 10.Алимова Х.А. Ўзбекистон ипак саноатининг ҳолати ва унинг ривожланиш истикболлари // Ж. Ипак. - 1996. -№3. -Б. 4-5.
- 11.Алимова Х.А., Отамирзаев М., Эсанова Ш.М. Пилла куриши жараёнини тадқиқоти // Ж. Тўқимачилик муаммолари. - 2006.- № 1.-Б. 32-37.
- 12.Аскарлов И.Р., Киргизов Ш.М., Нуриддинова Г.Т. Синтез и изучение антианемического действия п- ферроценилфенола //
- 13.Ахмедов Н., Азамов Э. Кескин фарқ қилувчи ҳарорат ва ҳавонинг нисбий намлигини ипак қурти яшовчанлигига таъсири // Ж. Ипак. - 2000. - № 1. - Б. 13-15.
- 14.Ахмедов Н., Муродов С. Ипакчилик асослари. - Тошкент. Ўқитувчи. 1998.-Б.207.
- 15.Ачилдиев С.М., Соложенкин М.П., Горнастаљ А.А. Влияние биостимулятора АКД на биологические показатели гусениц тутового шелкопряда // Ж. Шелк. - 1993.- № 5-6.- Б.14.
- 16.Баговутдинов Н.Г., Бутенко Г.В. ва бошқалар. Пиллачилар учун қўлланма. - Тошкент: «Ўқитувчи», 1984.
- 17.Батуров У.А., Кадыров Ш.А. Технология получение «шелко-шелоновой» нити и её физико-механические свойства // Ж. Шелк. - 1982. - № 3.
- 18.Боровский В.Р., Шелиманов В.А., Грабов Л.Н. Влияние влагосодержания теплоносителя и висота слоя коконов на кинетику сушки структуры коконов // Ж. Шелк. - 1977. - № 4.- Б. 26-27
- 19.Бурнашев И.З. Основы технологии переработки коконов с дефектами оболочки: Дис. ... док. техн. наук. – Ташкент: ТИТЛП, 1999.
- 20.Головко В.А., Злотин А.З. Шелководство: стратегия XXI века // Ж. Шелк. - 1993. - № 5-6. Б. 32-33.
- 21.Горлина М.Х. Железо и патогенность бактерий // Ж. микробиологии, эпидемиологии иммунобиологии. - 1985. - №3.
- 22.Грабов Л.Н. Экспериментальная установка и методика исследования процесса конвективной сушки коконов // Ж. Шелк. - 1979. - № 4.-Б. 17.

23.Грябина И.П. Значение фосфорных и калийно- фосфорных добавок при кормлении гусениц тутового шелкопряда осенним консервированным листом // Ж. Шелк. - 1970. - №3. -Б. 4-5.

24.Дубинин А.А. О некоторых электрофизических и тепло технических свойствах коконов шелкопряда //Ж. Текстильная промышленность.-1957. -№ 3.-С 21-24.

25.Кадыров Ш.А. Модернизация сушильного шкафа и разработка способа и устройства для ослабления натяжения шелка- сырца перед намоткой на матовило автоматов системы УзНИИШП: Автореферат дис. ... канд. техн. наук.- Ташкент: ТИТЛП, 1975. -32 с.

26.Кадыров Ш.А., Махамматханов А.М., Ибрагимов И.И., Латипов К.Ш. Сушка живых шелковичных коконов пульсационным способом. - Ташкент: Ўзбекистон, 1994. -103 б.

27.Каримов А.К., Джаббаров Х.Х. О равномерности замаривания коконов в камерном агрегате // Ж. Шелк. - 1990.-№1.- Б. 18-19.

28.Киргизов Ш.М. Синтез некоторых производных моноацетил- и - изопронилферроцена и изучение их физиологической активности: Дис. ... канд. хим. наук. Андижон. 1994.-120 б.

29.Қобулова Н.Ж. Янги усулда етиштирилган пиллаларнинг технологик хусусиятларини тахлил қилиш // Ж. Тўқимачилик муаммолари. – 2004. - № 2. - Б. 27-29.

30.Куракино К. Первичная обработка коконов с применением бромметила // Ж. Шелк. - 1973. - № 4. - Б. 17-19.

31.Кучугурова Т.Я., Гребешченко Р.С. Влияние биостимуляторов на продуктивность тутового шелкопряда // Ж. Шелк. - 1990. - №1.- Б. 16-17.

32.Латипов К.Ш., Ибрагимов И.И., Кадыров Ш.А. Махамматхонов А.М. Совершенствование способа замаривания и сушки шелковичных коконов // Ж. Шелк. - 1989.- № 2.- С. 17-18.

33.М.И. Нуманов, З.М. Еникова, М.А.Муминова Стимулирование грены тутового шелкопряда производными колхицина // Ж. Ипак. - 1992. - № 5- Б. 10-12.

34.Мухамедов М.М. Хом ипак сифатини яхшилаш мухим иқтисодий масала// Ж. Ипак. - 1996. - № 2. –Б. 3-4.

35.Мухаммеджанов Р. Влияние интенсивности продувки на процесс сушки // Ж. Шелк. - 1980. - № 1.

36.Насириллаев Б.У., Ложенко С. Повышение разницы массы коконов тутового шелкопряда // Ж. Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги. - 2004. -№ 6. –Б. 33-34.

37.Насириллаев. Б., С.Леженко. Саноатбоп хосил // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. - 2003. - № 4. - Б. 26.

38.Рубинов Э.Б. Технология шелка. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.- 390 б.

39.Умаров С., Йўлдошев Ш. Қуёш қурилмаси ёрдамида пилла қобиғини жонсизлантириш жараёнларини ўрганиш // Ж. Ипак. - 2000. - № 2. - Б. 16 -19

40.Умаров С., Йўлдошев Ш., Орипов С. ва бошқалар. Пиллага дастлабки ишлов беришда қуёш нуридан фойдаланиш истиқболлари // Ж. Ипак. - 2000. - № 1. – Б. 10-12.

41.Хикматуллаева М.Р. Разработка технологии выработки ассортимента шелка хлопковых тканей: Дис. ... канд. техн. наук. – Ташкент: ТИТЛП, 2000. - 141 с.

42.Ш.Р. Умаров, У.Н. Насириллаев. Технологические показатели коконов различных гибридов тутового шелкопряда, выращенных в период летных выкормок //Ж Тўқимачилик муаммолари.-2006.-№2.-Б.65-68;

43.Шамагдиев А.Ш. Лаборатория қурилмасида тўйинган буғ атмосферасида пиллага иссиқлик билан дастлабки ишлов бериш Ж.// Ипак. 1995.-№3-4. –Б. 18-17.

44.Шамагдиев А.Ш. Юқори босимли тўйинган буҒ билан пиллага иссиқлик билан ишлов бериш қурилмасини ишлаб чиқиш Ж.//Шелк.1995.-№ 3-4.-Б. 23-24.

45.Шамагдиев А.Ш., Яновъ В.Я. Пилланинг қуритишда иссиқлик ва намнинг математик моделлари ҳақида // Ж. Ипак.- 1995. - Б. 8.

46.Эсанова Ш.М. Биологик фаол модда ёрдамида етиштирилган пиллаларга дастлабки ишлов бериш // Ж. Тўқимачилик муаммолари. Ташкент. - 2004. -№ 2. - Б. 35-37.

47.Юнусов Л.Ю. Физико-химические свойства натурального шелка в процессе переработки коконов. Ташкент: Фан, 1978.

48.Интернет сайтлар

www.cncycl.acsoona.ru

www.slovar.info/word/

www.nuron.uz/

www.sk.kg/zakon.tj/index.cgi

www.ab.az/ru

www.sheki-ipek.com.az

www.edu.diplomax.ru/