

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ**

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

«АГРОНОМИЯ» ФАКУЛТЕТИ

**Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш
технологияси таълим йўналиши 3-босқич 2-гуруҳ талабаси Акбарова
Нодиранинг**

**ПИЛЛА ТАЙЁРЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ
ФАНИДАН**

РЕФЕРАТ

Мавзу: «Ипак куртлари пиллаларининг технологик кўрсаткичлари».

**Топширди:
Қабул қилди:**

**Н.Акбарова
Э.Асронов**

Андижон – 2015 йил

МУНДАРИЖА

1.КИРИШ

2.АСОСИЙ ҚИСМ

2.1. Пиллага дастлабки ишлов берувчи СК-150 пилла қуриткичини тузилиши ва ишлаш принципи

2.2 Пиллаларнинг сифат кўрсаткичлари

2.3.Пиллалар сифатига баҳо бериш жараёни

2.4.Пилларларда ипак чиқишининг математик – статистик таҳлили

3.ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.

4. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

КИРИШ

Ўзбекистоннинг қадимий «Буюк ипак йули»да жойлашаган Тошкент, Самарқанд, Бухоро шаҳарлари ва Фарғона водийси аҳолиси қадим замонлардан бери ипак қурти боқиш ва пилладан табиий ипак ишлаб чиқариш ҳунармандчилиги билан шуғулланиб келган. Амир Темур ҳокимлиги даврида пилла қатор Европа мамлакатларига ҳам етказиб берилган.

Бугунга келиб, Ипакчилик Ўзбекистон кишлоқ хужалигининг муҳим сердаромад қўшимча тармоқларидан бирига айланиб, у тўқимачилик ва халқ хўжалигининг табиий ипак хом ашёсига бўлган эҳтиёжини таъминламоқда. Хорижий мамлакатлар билан ўзаро иқтисодий алоқаларни мустаҳкамлашда ҳам табиий ипак муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун Республикамиз раҳбарияти халқимизнинг ипак хом ашёсига булган талабини тўла қондириш, ривожланган хорижий давлатлар билан ўзаро иқтисодий алоқаларни янада тиклаш учун зарур бўлган пиллачиликни ривожлантиришга алоҳида эътибор бермоқда, жумладан 1992 йил Вазирлар Маҳкамасининг қарорларида етиштирилган пилла сифатини яхшилаш учун пилла харид нархини 3 баробар ошириш, шунингдек олимларимизнинг олдига жаҳон бозори талабларига ўзининг барча технологик кўрсаткичлари билан бардош бера оладиган зотларни яратиш ва тутчиликни ривожлантириш каби вазифалар қўйилган.

Мамлакатимизда пиллачиликни ривожлантириш, тармоқ корхоналарида ипакли маҳсулотлар сифатини, ҳажми ва экспорт салмоғини ошириш борасида ижобий ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, соҳада иқтисодий ислохатларни янада чуқурлаштириш, корхоналарни замонавий техника ва технологиялар билан қайта таъмирлаш ва янги ишлаб чиқаришларни вужудга келтириш учун хорижий инвестицияларни жалб этиш бўйича қулай шарт шароитлар яратиш, рақобатбардош маҳсулотлар ҳажми ва турларини кўпайтириш, уларни камида 70 фойизини экспорт қилишни таъминлашга қаратилган.

Хозирги кунда Республикамизни 19 та уруғчилик корхонасида ипак курти етиштирилади. 2013 йилда 498 минг кути ипак курти уруғи тайёрланди. Бу 2007 йилга нисбатан 1,3 маротаба кўпдир. Бугунги кунда ипакчилик тармоғида 6та кўшма корхона фаолият кўрсатмоқда. Ишлаб чиқарилаётган махсулотларнинг 100 фойизи экспорт қилинмоқда. Товар махсулот хажми 2,9 марта, экспорт миқдори эса 36,1 мартагача ошди.

Хорижий инвестициялар киритиш орқали тармоқнинг барча бўғинларида, яъни пиллани тайёрлаш, саноатда қайта ишлашдан бошлаб тайёр махсулотларни ишлаб чиқариш узлуксиз технологик шаклни яратиш йўли билан тармоқни ривожлантириш ва самарадорлигини ошириш ва жаҳон бозорларида ипак махсулотларини сотишга қаратилган ишлар амалга оширилмоқда.

Ипак курти зотини яхшилаш буйича ҳам тадбирлар амалга оширилиб, икки йилдан бери чет эллардан сотиб олинган уруғлардан очирилган куртлар Республиканинг айрим минтақаларида боқилмоқда. Четдан келтирилган дурагай куртларни боқиш тажрибаси ҳатто оддий усулда боққанда ҳам ҳар бир кути уруғдан ўртача 60 кг. гача пилла олиш мумкинлигини кўрсатди. 1995 йилда Ўзбекистан пиллакашлиги ва ипак саноати самарадорлигини ошириш мақсадида Италия, Япония ва Жанубий Корейадан ипак курти уруғи сотиб олинган эди. Сотиб олинган уруғдан 1122,9 т. тирик пилла ҳосили тайёрланди, шу жумладан Италия курт уруғидан- 410,3 т, Японияникидан — 520,2 т ва Жанубий Корейаникидан 192,4 т. Бир кути уруғдан пилла чиқиш кўрсаткичлари тегишлича 64,6; 63,9; ва 58,1 кг га тенг бўлди.

Текширишлар натижалари чет эл куртлари пиллалари ипининг анча узунлигини (Италияники — 1050 м, Японияники — 1150 м, маҳаллий пиллаларники — 800 м), ингичкалигини (метрик номери тегишлича 3422, 3012 ва 2612 м/г) ва бир текислигини кўрсатдики, бу 40 фоиздан кўпроқ 4А классли хом ипак ишлаб чиқаришни таъминлайди.

Пиллачиликни тобора ривожлантиришда ва унинг махсулдорлигини оширишда, етиштирилган пилланинг технологик кўрсаткичларини сақлаб

колган холда қуруқ пилла тайёрлаш, дастлабки ишлов бериш базаларининг муҳим вазифасидир. Шунинг учун пиллага дастлабки ишлов бериш базаларида тирик пиллаларни белгиланган вақтда ғумбагини ўлдиради ва қуритади.

Биринчи навбатда пилланинг ипакчанлиги ва унинг технологик хусусиятлари қуртнинг жинсига, қурт боқиш агротехникасига ва яна шу зона учун танланган ипак қурти зоти ва дурагайига боғлиқдир.

Янги зотлар ва дурагайлар боқилганда уларнинг биологик ва технологик кўрсаткичлари пиллакорлар ҳамда ипак саноатининг талабига тўла жавоб бериши билан бирга саноатда боқилаётган эски дурагайлардан маҳсулдорлиги бўйича ҳам юқори бўлиши керак.

2.АСОСИЙ ҚИСМ

2.1.Пиллага дастлабки ишлов берувчи СК-150 пилла қуриткичини тузилиши ва ишлаш принципи

СК-150 юқори унум билан ишлайдиган конвеерли пилла қуриткичидир. Бу қуриткичлар пилла ичидаги тирик ғумбакларни намланган иссиқ хаво ёрдамида ўлдирилади. Хавонинг харорати пиллаларнинг қуриш даражасига қараб пасаяверади.

СК-150 пилла қуриткичи қуритиш камераси, олов ёқиладиган калорифер, хавони ҳаракатга келтирадиган велтирлятор, ёнилғи ва сув таъминлаш системалари, пиллаларни навларга ажратувчи транспортёр , 2 та юкловчи ва чиқарувчи транспортёр. 3 та кўндаланг ишчи транспортёрлардан ташкил топган. Қуриткичда хавони ҳаракатга келтирадиган вентилятордан ,ташқари калорифер ўчоғини пуфлайдиган вентилятор ҳам бор.

Қуриткичнинг техник ҳаректеристикаси қуйдагича:

1. Узунлиги,мм.....15400
2. Кенлиги,мм2100
3. Баландлиги мм.....2900
4. Транспортёрлар сони, дона.....6
5. Транспортёрлар узунлиги, мм.....37500
6. Транспортёрлар тезлиги, м/мин.....0.8-0.16
7. Камера ичидаги қуруқ хавонинг намлик миқдори, г/кг.....130
8. 1кг буғ холидаги намликни ҳосил қилиш учун иссиқлик сарфи, кДж/кг.....5750
9. Электродвигател қуввати, кВт.....0.75
- 10.Пиллаларни қуритиш учун сарфланадиган вақт, соат3.0
- 11.Бир суткалик иш унуми, кг/сут.....7000-14000

Ғумбакларни ўлдириш учун қуриткич бункерга солинган пиллалар хилларга ажратувчи транспортёрлардан таъминловчи қия транспортёрга ўтади. Бу транспортёр пилани қуритиш камерасидаги устки ишчи транспортёрга узутади. Ундан пиллалар ўрта ва охириги транспортёрларга

тушади. Бу транспортёрнинг махсус мосламаси қуриган пиллаларни қопларга солади. Олов ёқиладиган колориферда ҳаво иситилади ва намланади. Шу билан бирга ҳавода циркуляцион ветреляторга ўтиб турадиган сув билан намланади. Ҳавони иситиш ва намлаш системалари унинг ҳарорати ва намлик даражасини истаганча ўзгартиришга имкон беради. Ҳавонинг белгиланган ҳарорати ва намлик даражаси автоматик равишда сақлаб турилади. Транспортёрларнинг тезлигини минутига 0.08дан -0.16 м гача ўзгартириш мумкин. Ск-150 типдаги конвеерли кўрсаткичда пилла қуриштиш шароити қуйдагича :

Пиллаларна обдон қуриштиш 3 соат давом этади, ҳавонинг ҳарорати + 125 градус ҳаводаги нам миқдори 130 г/кг. Пиллаларни чала қуриштиш 100-105 минут давом этади, ҳавонинг ҳарорати +100 градус нисбий намлиги 30% бўлади. Ишчи транспортёрлардаги пилланинг қалинлиги 15 см. Қуриштишнинг ғумбакларни ўлдириш вақтидаги иш унуми суткасига 14 тонна, ғумбаклар ўлдирилиб пиллалар тўла қуриштилганда эса суткасига 7 тонна.

2.2 Пиллаларнинг сифат кўрсаткичлари

Ипакчилик Ўзбекистон қишлоқ хўжалигининг энг муҳим қадимги тармоқларидан бири бўлиб, у тўқимачилик саноатини ва халқ хўжалигининг табиий ипак хом ашёсига бўлган эҳтиёжини таъминлайди. Хорижий мамлакатлар билан иқтисодий алоқаларини мустаҳкамлашда ҳам муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун мустақил Ўзбекистон Республикамиз раҳбарияти халқимизнинг табиий ипак хом ашёси ва ипакли матоларга бўлган талабини тўла қондириш мақсадида ривожланган хорижий давлатлар билан ўзаро иқтисодий алоқаларни янада тиклаш учун зарур бўлган пиллачиликни ривожланишига алоҳида эътибор бермоқда

Ҳозирги кунда Самарқанд вилоятида «Мароқанд-Силк» Ўзбекистон-Бирлашган Араб Амирликлари, Бухоро вилоятида «Ром-Стар» Ўзбекистон-АҚШ қўшма корхоналари борпо этилди.

Фағона вилоятида ҳам Хитойлик хусусий тадбиркорларининг инвестициясини тўғридан-тўғри жалб этган ҳолда биргаликда ишлар олиб борилиб 1870 қутига яқин «Силвер-Силк», «Роял-Силк» ипак қуртлари парвариш қилиниб сифатли пилла етиштирилмоқда.

Туманимизда боқилаётган Хориж ипак қуртлари пиллаларини технологик хусусиятларини Маҳаллий ипак қурти пиллаларига солиштириб ўрганиш мақсадида қуйидаги тажрибани ўтказдик.

Дастлаб тажрибани ўтказиш учун туманимиз Пиллага дастлабки ишлов бериш базасида қабул қилинган Маҳаллий ва Хориж ипак қуртлари ўраган пиллаларда алоҳида-алоҳида 200 кг дан тортиб олиб иккита вариант ташкил этдик. Бунда биринчи вариантда Маҳаллий ипак қурти пиллалари, иккинчи вариантда эса Хориж ипак қурти пиллалари олинди.

Ташкил қилинган ҳар иккала вариант пиллаларидан 400 граммдан намуналар олиб ПВК-1 аппарати ёрдамида намлик миқдори ангиқланди.

Пиллаларнинг сифат кўрсаткичлари

	1-навли пиллалар, %	2-навли пиллалар, %	Ностандарт пиллалар, %	Навсиз пиллалар, %	Корапачоқ пиллалар, %
Маҳаллий ипак қурти пиллалари	71	15	5	6	3
Хориж ипак қурти пиллалари	73	17	4	4	2

2.3.Пиллалар сифатига баҳо бериш жараёни

Бунда Маҳаллий ипак қурти намлиги 76 фоиз, Хориж ипак қурти пиллалари намлиги эса 74 фоиз эканлиги ҳисобланди.

$$W_1 = \frac{(m - m_1)}{m} * 100 = \frac{(400 - 228)}{228} * 100 = 76\%$$

$$W_2 = \frac{(m - m_1)}{m} * 100 = \frac{(400 - 230)}{230} * 100 = 74\%$$

Сўгра ҳар иккала вариант пиллаларидан алоҳида-алоҳида 500 граммдан намуналар олиниб тирик пиллалар учун чиқарилган Уз РСТ 631-95 Давлат стандарти талаблари бўйича сифатига баҳо берилди. Таҳлил натижаларини қуйидаги № 5,1- жадвалдан кўришимиз мумкин:

Жадвал натижаларидан кўриниб турибдики 1-вариантда Маҳаллий ипак қуртлари ўраган пиллаларининг 71 ғойизини 1-навли пиллалар, 15 ғойизини 2-навли пиллалар, 5 ғойизини - ностандарт пиллалар, 6 ғойизини навсиз пиллалар ва 3 ғойизини қорапачоқ пиллалар ташкил этган бўлса, 2-вариантда яъни Хориж ипак қуртлари ўраган пилларнинг 73 ғойизини 1-навли пиллалар, 17 ғойизини 2-навли пиллалар, 4 ғойизини - ностандарт пиллалар, 4 ғойизини навсиз пиллалар ва 2 ғойизини қорапачоқ пиллалар ташкил этган. Бундан кўриниб турибдики Маҳаллий ипак қуртлари пиллаларига нисбатан Хориж ипак қуртлари пиллаларининг наводорлик хусусиятлари юқори бўлган яъни 1- навли пиллалар 2 ғойизга, 2-навли пиллалар ҳам 2 ғойизга юқори, ностандарт ва навсиз пиллалар 2 ғойизга, қорапачоқ пиллалар эса 1 ғойизга кам бўлган. Ипакчилик саноати томонидан қўйиладиган энг муҳим талаб пилла шакли ва калибрининг бир хиллигига эришиш. Бундай пиллалардан хом ипак олинганда узлуксиз чуваланадиган ипнинг узунлигини юқори бўлишига ва хом ипакнинг чизиқли зичлигини бир текислилигига эришиш мумкин. Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра, пилла ўлчамлари ипак қуртининг зотига, унинг жинсига, боқиш ва пилла ўраш шароитига боғлиқ .

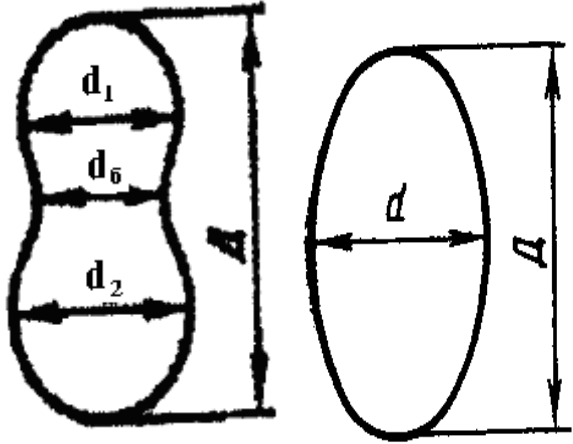
Пиллаларнинг геометрик ўлчамлари

	Пилланинг шакли	Пилла қобиғининг узунлиги,мм.	Пилла қобиғининг кенглиги,мм.	Пилланинг ўлчами,мм.	Пилла қобиғининг донадорлиги	
Маҳаллий ипак қурти пиллалари	Бели ботиқ	32,7	18,3	59,8	Ўртача	
Хориж ипак қурти пиллалари	Овал шаклда	32,1	18,5	59,3	Майда	

Япония, Хитой зот ва гибридлари ўраган пиллалари майдароқ, Европа зотларида эса йирикроқ. Эркак жинсли пиллалардан аёл жинсли пиллалар анча йирикроқ бўлади. Пиллаларнинг узунлиги 16 дан 46 мм гача, кенглиги- 12 дан 24 мм ҳамда ундан кўпроқ ораликларда бўлади. Партиялар бўйича пиллаларнинг ўртача ўлчамлари ҳам турлича бўлади, хаттоки, турли хилдаги зот ва гибридлар партиясидаги пиллаларда бир хил ўлчамдаги пиллалар бўлиши мумкин.

Пилла ўлчамларини аниқлаш мақсадида пилла партияларидан 250 грамм намуна олинди. Олинган намуналарнинг ўлчамлари (D , d_1 ва d_2)нинг ўртача қийматлари штангенциркул ёрдамида 0,1 мм гача аниқликда олинди ва уларнинг ингичкаланиш (C_u), белчанлиги (C_6)нинг сонли ифодаси Н.И. Жвирблис киритган формула ёрдамида аниқланди:

жадвал № 2.3.2

$C_u = \frac{2D}{d_1 + d_2} \alpha;$ $C = D \times \alpha;$	
---	--

Пилланинг ўлчамлари.

Бу ерда: A -узунлиги, мм; d -кенглиги, мм; d_1 ва d_2 - ярим шарлари кенглиги, мм; d_6 -бел кенглиги, мм.

Бунда Махаллий ипак қурти пиллаларининг шакли бели ботик, пилла кобиғининг узунлиги ўртача 32,7 мм , кенглиги 18,3 мм бўлиб, пилланинг умумий ўлчами 59,8 мм.ни ташкил этган.

$$C_{\text{yp}} = \frac{d_1 + d_2 + d_3}{3} = \frac{18,4 + 18,2 + 18,2}{3} = 18,3 \text{ мм}$$

$$C = A * C_{\text{yp}} = 32,7 * 18,3 = 59,8 \text{ мм}$$

Хориж пиллалари эса овал (цилиндрсимон) шаклда бўлиб, узунлиги 32,1 мм, кенглиги 18,5 мм. бўлган. Пилланинг умумий ўлчами 59,3 мм.ни ташкил этган.

$$C = A * d = 32,1 * 18,5 = 59,3 \text{ мм}$$

Пилла қобиғининг донаторлигини аниқлаш мақсадида ҳар иккала вариант пиллаларидан 10 донадан намуналар олинди ва уларнинг ҳар бири кўздан кечирилди. Бунда Маҳаллий ипак курти пиллалари ўртача донаторликка, Хориж ипак курти пиллалари эса майда донатор эканлиги аниқланди. Буларни биз юқоридаги № 5,2 жадвалдан кўришимиз мумкин.

Тажрибани давом эттириб ҳар иккала вариант пиллалари СК-150 пилла қуриткичида ғумбаклари ўлдирилиб тўла қуритилди. Сўнгра қуруқ пиллалар қобиғидаги намликнинг миқдори қайтадан ПВК- 1 аппаратида ўлчаниб ҳисобланди. Таҳлил натижалари қуйдаги № 2.3.3 жадвалда берилган.

**«СК- 150» қуриткичида пиллалар ғумбагини ўлдириш ва қуритиш
р е ж и м и**

Кўрсаткичлар	Маҳаллий ипак қурти пиллалари	Хориж ипак қурти пиллалари
Пилла намунасининг оғирлиги, кг	200	200
Ишлов беришдан аввал тирик пиллалар намлиги, %	76	74
Қуритиш камерасининг харорати С⁰	+125	+125
Қуриткичидаги пилла қалинлиги, см.	15	15
Ишлов бериш вақти, соат	3	3
Ишлов берилгандан сўнг пилла намлиги, %	13	13
Сўкчакларга пилла тўкиш қалинлиги, см	30	30

Бундан маълумки Махаллий ипак қурти пиллалари қобиғидаги намлик Хориж ипак қурти пиллаларига қараганда 2 % га ортиқ бўлган.

Қуриткичда ҳар иккала пиллаларини қайта ишлашда яъни ғумбагини ўлдириб уларни қуритишда камера ичидаги ҳарорат + 125⁰ С ни ,транспортёрлардаги пилла қалинлиги 15 см ни , ишлов бериш вақти эса 3 соатни ташкил қилди. Қуриткичдаги пиллалардан намуналар олиб, улар ичидаги ғумбаклар ўлиб тўла қуриганлигига ишонч ҳосил қилгач, улар қуритиш камерасидан чиқариб олинди. Орадан 1 соат вақт ўтиб, қуритилган пиллалардан намуналар олиб улар қобиғидаги намлик қайтадан таҳлил қилинганда ҳар иккала вариант пиллалари қобиғидаги намлик миқдори 13 % эканлиги аниқланди.

$$W = \frac{(m - m_1)}{m_1} * 100 = \frac{(400 - 354)}{354} = 13\%$$

Сўнгра ҳар иккала пиллалари айвонлар тагига ўрнатилган сўкчакларга қалинлиги 30 см қилиб жойлаштирилди. У ерда пиллаларни ҳар куни оғдариб туриш йўли билан табиий бириккан намликка қадар қуритилди.

Кейин яна пиллаларининг технологик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида алохида-алохида пилла намуналари олиндиб, уларнинг қобиғидаги намлик қайтадан ўлчанди, бир дона пилланинг ўртача вазни, 1 кг қуруқ пилла тайёрлаш учун сарфланган тирик пилла миқдори, пилладан ипакнинг чиқиш миқдори, чувилиб олинган ипак толасининг узлуксиз узунлиги, ипак толасининг умумий узунлиги ҳамда ипакнинг метрик номери ҳисобланди , буни № 5,4 жадвалдан кўриш мумкин.

**Маҳаллий ва Хориж ипак қуртлари пиллаларнинг технологик
кўрсаткичлари**

Кўрсаткичлар	Маҳаллий ипак қурти пиллалари	Хориж ипак қурти пиллалари
1-дона қуруқ пилланинг ўртача вазни, гр	2,1	1,9
Пилла қобиғининг намлиги, %	10	10
Тирик пилладан қуруқ пилланинг чиқиши, %	2,72	2,65
Пилладан хом ипакнинг чиқиши, %	35	37
Ипакнинг узлуксиз узунлиги, м	593	642
Ипакнинг умумий узунлиги, м	1573	1810
Ипак толасининг метрик номери м/текс	257	263

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики айрим кўрсаткичларда деярли анча фарқлар мавжуд.

Бир дона куруқ пилланинг ўртача вазнини билиш учун ҳар иккала вариант пиллаларидан 10 донадан пилла намуналари олиниб, улар тарозида тортилди ва чиққан натижа 10 га бўлиниб бир дона пилланинг ўртача вазни ҳисобланди. Бунда 1- вариантда 1дона пилланинг ўртача вазни 2,1 грамни, 2-вариантда эса 1,9 грамни ташкил этди. Пиллалардан ипакни чувиб олиш олдидан куруқ пиллалар намлиги қайтадан аниқланганда ҳар иккала вариант пиллалари қобиғидаги намлик 10 фоизни ташкил этди.

2.4.Пилларларда ипак чиқишининг математик – статистик тахлили

Ипакчиликда қўлланиладиган Фёдоров усули бўйича математик-статистик тахлил қилдик. Бунда Маҳаллий ипак қуртлари ва Хориж ипак қуртлари пилласидан ипакнинг чиқиши қуйидагича бўлган.

Вариантлар	Қайтариқлар бўйича пилладан ипак чиқиши %				Жами ΣV	Ўртача ипак чиқиши, %
	I	II	III	IV		
B_1	35,2	34,5	36,0	34,3	140	35,0
B_2	38,7	35,7	37,6	36,0	148	37,0

Вариантларда ўртача ипак чиқиш фоизи (м)ни топилади. Қайтариқлар бўйича ипак чиқиш фоизи (ΣV) ташланади ва қайтарилишлар сонига бўлинади.

$$M_1 = \frac{\Sigma V_1}{n} = \frac{140}{4} = 35 \quad M_1 = 35\%$$

$$M_2 = \frac{\Sigma V_2}{n} = \frac{148}{4} = 37 \quad M_2 = 37\%$$

2) Пилладан ўртача ипак чиқиш фоизи (м) га нисбатан қайтарилишлар бўйича фарқи “ α ” ва унинг квадрати “ α^2 ” аниқланади.

жадвал № 2.4.1

$M_1 = 35$			$M_2 = 37$		
$+\alpha$	$-\alpha$	α^2	$+\alpha$	$-\alpha$	α^2
<u>0,2</u>	—	0,04	1,7	—	2,89
	<u>0,5</u>	0,25	0,6	<u>1,3</u>	1,69
1	0,7	1,0	—	1	0,36
		0,49			1
1,2	1,2	1,78	2,3	2,3	5,94

3) Ўртача квадрат оғиш (б) қиймати қуйидаги формула билан аниқланади.

$$\Gamma = \sqrt{\frac{\sum \alpha^2}{n}} \cdot \sqrt{\frac{n}{n-1}}$$

$$\Gamma_1 = \sqrt{\frac{1,78}{4}} \cdot \sqrt{\frac{4}{4-1}} = 0,7 \cdot 1,15 = 0,80 \quad \Gamma = 0,80$$

$$\Gamma_2 = \sqrt{\frac{5,94}{4}} \cdot \sqrt{\frac{4}{4-1}} = 1,2 \cdot 1,15 = 1,38 \quad \Gamma_2 = 1,38$$

4) Шундан сўнг арифметик қийматнинг хатоси (м) ҳисобланади.

$$m = \pm \frac{\Gamma}{\sqrt{n}}$$

$$m_1 = \pm \frac{0,80}{\sqrt{n}} = \pm \frac{0,80}{2} = 0,40 \quad m_1 = 0,40$$

$$m_2 = \pm \frac{1,38}{\sqrt{4}} = \pm \frac{1,38}{2} = 0,69 \quad m_2 = 0,69$$

5) Тажрибада ўзгарувчанлик коэффиценти қуйидагича:

$$C_v = \frac{\Gamma \cdot 100}{M} \%$$

$$C_{v1} = \frac{0,80 \cdot 100}{35} = 2,3 \quad C_{v1} = 2,3 \%$$

$$C_{v2} = \frac{1,38 \cdot 100}{37} = 3,7 \quad C_{v2} = 3,7 \%$$

6) Тажрибанинг тўғрилиқ даражаси қуйидагича.

$$P = \frac{m \cdot 100}{M} \%$$

$$P_1 = \frac{0,40 \cdot 100}{35} = 1,14 \quad P_1 = 1,14 \%$$

$$P_2 = \frac{2,69 \cdot 100}{37} = 1,86 \quad P_2 = 1,86 \%$$

7) Ипакчанлик фоизи қуйидагича:

$$D = M_1 - M_2 = 35 - 37 = -2,0$$

$$D = 2,0 \%$$

8) Вариантларнинг айрима хатоларини аниқлаймиз.

$$md = \pm \sqrt{(m_1)^2 + (m_2)^2} = \pm \sqrt{(0,40)^2 + (0,69)^2} = \pm \sqrt{0,63} = 0,79 \%$$

9) Вариантлар ҳосил айирмасининг ишончилиги қуйидаги формула билан ҳисобланади.

$$\alpha = \frac{D}{$$

$$md$$

$$t = \frac{2,0}{0,79} = 2,5$$

$$t_1 = 2,5$$

$$0,79$$

$$10) n^1 = n_1 + n_2 - 2 = 4 + 4 - 2 = 6 \quad n^1 = 6$$

11) Тажрибанинг ишончилилик даражаси.

$$Pd = (t = 1,6 \text{ ва } n = 6) = 916$$

Демак тажриба натижалари ишончли даражада.

3.ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.

Биз юқорида олиб борган тажриба натижаларига асосланиб куйидагилани ҳулоса қилиб айтишимиз мумкин.

1.Бугунги кунда Республикамизда,колаверса вилоятимизда баҳорги курт боқиш мавсусимида Маҳаллий ипак куртлари билан бирга Хориж ипак куртлари ҳам боқилиб юқори сифатли пиллалар етиштирилмоқда.

2. Хориж ипак куртлари пилласи Маҳаллий ипак куртлари пилласига нисбатан анча сифатли бўлган ,яъни умумий пиллалар ичида наводор пиллалар Маҳаллий ипак куртларида 86 фойизни ташкил этган бўлса, Хориж ипак куртлари пилласининг 90 фойизини ташкил этган.

3.Тирик пилладан қуруқ пилланинг чиқиши ҳам Хориж ипак куртлари пиллаларида Маҳаллий ипак куртларига нисбатан 2 фойизга юқори бўлган.

4. Бир дона пилланинг ўртача вазни Хориж пиллаларида Маҳаллий ипак курти пиллаларига нисбатан бир оз енгил (0,2%) бўлсада ,пилла қобиғидаги ипак миқдори кўп бўлиб 2 % га ортиқ ипак чувиб олинган.

5.Бир дона пилладан чувиб олинган ипак толасининг узлуксиз узунлиги 49 метрга узун бўлган.

6.Чувиб олинган шу ипак толанинг умумий узунлиги ҳам 237 метрга узун бўлган ва унинг метрик номери ҳам 6 м\текс.га юқори бўлиб, ипак ингичка ва нафис бўлган.

Шу билан бирга Хорж ипак куртларининг боқиш кунлари ҳам Маҳаллий ипак куртларига нисбатан 3 кун эрта тугаши ва тут баргини кам истеъмол қилиши, ҳамда пилланинг ҳосили ва ундан олинадиган ипакнинг сифати юқори бўлиши билан устун турар экан.

Шундан келиб чиқиб вилоятимизда Хориж ипак куртларини боқишни яна ҳам кўпайтириш зарур деб ҳисоблаймиз.

4. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. «Жахон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» Тошкент – Ўзбекистон 2009.
2. Ахмедов Н., Абдурахмонов А. “Пиллаларни тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш” Т., 2006 й.
3. Ахмедов Н.А.Ипакчилик асослари. Тошкент 1992 йил.
4. Баговутдинов Н.Г. Бутенко Г.В. ва бошқалар пиллалар учун қўлланма. Тошкент 1984 йил.
5. Лавров Н. СухановА.А. Хафизов Н.Р. Справочник шелковода. Тошкент 1984 йил.
6. Рубинов э.Б. Технология шелка Тошкент 1989 йил .
7. Линде В.В. Учение о шелке М. 1940 г.
8. Қодиров Ш.А. Рубинов э.Б. Улучшение пере рабатывающейся способности шелка – сырца. Тошкент 1972 .
9. Мухаммедов М.М. Организация планирование кокноматалного и шелко крутильного производство М. 1980 г.
10. Осипова Л.Х. Качественные показатели шелка – сыра и меры по их уличшению. Тошкент Т. 1978 й.
11. Ипак қуртининг тирик ва қуруқ пиллалари учун давлат стандартлари Тошкент 1995 йил.
12. Мамаразиқов А.Й. Журнал шелк №:1 1991 йил 20-21-бетлар.
13. Иброхимов И.Латипов К. Журнал шелк №:2 17-18, 21-23 бет.
- 14.Махаммаджонов Р. Журнал шелк №1 1980 й. 20-21 бетлар.
15. Йўлдашев Ш. Орипов С, Тожиев э. Журнал шелк №4 1990 й. 19-21 бетлар.
- 16.Хаимов Б.Я. Зинова В.Ф, Абдуллаев Б. Журнал шелк №2 1990 йил. 24-26 бетлар.

17. Грозина А.А, Мухаммедов М.М. Журнал шелк №2 1990 й. 23-24 бетлар.

18. Арестова Л.В. Журнал шелк №4 1990 йил. 18 бет

19. Мухтасимов Ф.Н. Фоттохов М.А, Дадаходжаев жунал шелк №4 1990 йил. 25-26 бетлар.

20. Йўлдошев Ш, Бурнашев И.З. Каримов А, Тожиев э. Журнал шелк №3 1990 йил. 20 бет

21. Хуррамов М, Каримов Ш, Журнал шелк №5 1991 йил. 21-22 бетлар

22. Қудратов О. Ипакчилик саноатида ташқи мухитни муҳофазалаш. Тошкент 2005 йил.

23. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги тизимидаги корхона ва ташкилотларни 2010 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш ҳамда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш якунлари ҳақида М а ъ л у м о т www.agro.uz