

ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ
АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ
АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ
ЎСИМЛИКЛАР ХИМОЯСИ ВА КАРАНТИНИ
ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

«ЎСИМЛИКЛАР ХИМОЯСИ ВА КАРАНТИНИ»
КАФЕДРАСИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
факультет декани,

К.КОМИЛОВ

«31» 05 2014 й



«Химояга рухсат этаман» кафедра

мудир

доцент, Қ.Х.ХУШВАҚТОВ

«12» 05 2014 й

Агрономия факультети «Ўсимликлар химояси ва карантини»
таълим йўналиши 4-босқич 1-гуруҳ талабаси
ГАЙНАЗАРОВА МУАЗЗАМ БЕГИЖОНОВНА нинг

БИТИРУВ МАЛАКАВИИ ИШИ

Мавзу: Бодрингни сўрувчи зараркунандаларини ўрганиш ва уларга қарши кураш чораларини қўллаш.

Илмий рахбар:

Қ.Х.Хушвақтов

доц. Қ.Х.Хушвақтов

Андижон - 2014 йил

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ ВА КАРАНТИНИ
ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

Ўсимликлар ҳимояси ва
карантини кафедраси



«ТАСДИҚЛАЙМАН»
Кафедра мудирин
доцент К.Х.хушвақтов

2013 й

4-босқич 1- гуруҳ талабаси Ғайназарова Муаззам Бегижоновна га
битирув малакавий ишини бажариш учун

ТОПШИРИК

1. «1» май 2013 й № 88 -Ст буйруқ билан тасдиқланган.

2. Мавзу: Бодрингни сўрувчи зараркунандаларини ўрганиш ва уларга қарши кураш
чораларини қўллаш.

3. Битирув малакавий ишини тугатиш вақти «17» май 2014 йил.

4. Битирув малакавий ишини бажариш учун керакли маълумотлар: тупроқ иқлим
шароити, об-ҳаво маълумоти, зарарли объект ривожланиш хусусиялари,
натижалар.

5. Битирув малакавий ишини асосий бўлимлари: Қирин, адабиётлар шарҳи,
тажриба ўтказиш усулubi, тажриба ўтказиш усулubi, тажриба ўтказиш
жиъи ва табиий иқлим шароити, бодринг ўсимлигини етиштириш, полиз
ширасига биологияси ривожланиши тарқалиши ва зарари, полиз ширасига
зарарли ўбунлашган кураш тизими, тажриба натижалари, тажриба майдонида
бодрингга ўсиш ва ривожланиши, тажриба майдонида полиз ширасини
ривожланиш динамикаси ва зарари, тажриба майдонида полиз ширасига
қўлланиладиган агротехник биологик самарадорлиги, тажриба натижаларини
испoнoмaтaк тахлили, иқтисодий самарадорлик, хулoсa ва таклифлар,
қўйилган адабиётлар рўйхати, илoвa.

6. Катталар рўйхати: _____

7. Битирув малакавий ишнинг режаси.

№	Битирув малакавий ишнинг қисмлари	Асосий қисмни бажариш вақти	Текширувдан ўтганлик белгиси
1.	Кириш.	11.04.2013	15.05.2013
2.	Адабиётлар шарҳи.	12.05.2013	20.05.2013
3.	Тажриба ўтказиш усулubi.	20.04.2013	24.08.2013
4.	Тажриба ўтказиш усулubi.	20.04.2013	1.05.2013
5.	Тажриба ўтказиш жойи ва табиий иқлим шароити.	5.03.2013	27.09.2013
6.	Бодринг ўсимлигини етиштириш.	30.04.2013	24.08.2013
7.	Полиз ширасини биологияси ривожланиши тарқалиши ва зарари.	16.04.2013	27.09.2013
8.	Полиз ширасига қарши уйғунлашган кураш тизими.	20.04.2013	15.08.2013
9.	Тажриба натижалари.	30.04.2013	10.08.2013
10.	Тажриба майдонида бодрингнинг ўсиш ва ривожланиши.	20.04.2013	30.08.2013
11.	Тажриба майдонида полиз ширасини ривожланиши динамикаси ва зарари.	28.04.2013	10.08.2013
12.	Тажриба майдонида полиз ширасига қўлланилган агротехник биологик самарадорлиги.	28.05.2013	15.08.2013
13.	Тажриба натижаларини математик тахлили.	4.02.2014	15.03.2014
14.	Иқтисодий самарадорлик.	5.03.2014	15.03.2014
15.	Хулоса ва таклифлар.	2.04.2014	15.05.2013
16.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	1.04.2014	15.05.2013

8. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи(лар)

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

Топпирик берилган вақти « 2 » март 2013 й

Илмий раҳбари: Қ.Х.Хушвақтов доц. Қ.Х.Хушвақтов

Талаба: Ғайназарова Муаззам Ғайназарова Муаззам

Андижон қишлоқ хўжалик институти Агрономия факультети
Ўсимликлар химояси ва карантини таълим йўналиши бўйича
битирувчиси Файзазарова Музаффо нинг
битирув малакавий ишига

ТАКРИЗ

Битирув малакавий иши мавзуси Бодренкине айрибди
зараркукандаларини йўқотиши ва
уларга зарарчи кураш чораларини
қўйиши.

Чизмалар сони 4 Тушунтириш ёзуви сони 50
Битирув малакавий ишининг бажарилишини топшириққа мос келиши
мос келди.

Битирув малакавий ишининг ҳар бир бўлимининг бажарилиши, битурвчи
томонидан фан, техника ва илғор иш усуллари қўлланиши
Битирув малакавий иши режа асос
асосида тайёрланган бўлиб малакавий уй-
қўлланмадан фойдалонган.

Битирув малакавий ишининг ижобий рўйхати ва тушунтириш ёзувининг
сифати Битирув малакавий иши рабон, муҳим
нарсалар ва тартибни тайёрланган.

Битирув малакавий ишида йўл қўйилган камчиликлар Битирув
малакавий иши расмлар билан боғлиқ
кечирилган. Арабча билан тартибни тайёрланган.
Битирувчининг умумий таълим ва умумтехника фанлари бўйича
тайёргарлигини баҳолаш (битирувчи билан мулоқот натижаси) Битирув
руқчи билан мулоқотда ишбилан баҳо
канди.

Битирув малакавий иши бўйича умумий мулоҳаза Мулоқотда
кўрсатилган камчиликлар иш билан алоқадор
иш билан алоқадор билан малакавий иш билан
тайёрланган Д.А.К. қилиб қилиб қилиб
таълим таълим.



Такризчи

Бўриқов. З
(ишчи) (Ф.И.Ш.)

Доцент

Б.А.Ф.И.

(даражаси)

Мево ва сабзавотчилик
(иш жойи ва лавозими)

Андижон кишлоқ хўжалик институти, Агрономия факультети,
ўсимликлар химояси ва карантини таълим йўналиши 4-босқич 1-гурух
талабаси Гайназарова Муаззамнинг «Бодринг сўрувчи
зараркунадаларини ўрганиш ва уларга қарши кураш чораларини
қўллаш» мавзусидаги битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Талаба битирув малакавий ишини, ишчи дастур, режа асосида тайёрлаган. Битирув малакавий иши 10 боб, 7-жадвал 49-тушунтириш ёзувидан иборат. Кириш, адабиётлар шарҳи, полиз ширасини биологияси, таркалиш зарари, бодринг етштириш агротехникаси, тажриба натижалари ва хулосалар ишни моҳиятини тўлқи ёритиб берган.

Талаба институт ўқув тажриба хўжалигида тажриба йўли билан полиз ширасини зарарини таҳлил қилиб, кураш вақти ва муддатларини аниқлаган. Шунга асосан полиз ширасига қарши экологик тоза агротехник кураш қўллаб, назорат вариантыга нисбатан бодрингдан 28,0 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришган. Шу билан биргаликда 1 сўм харажат қилиб, 2,30 сўмдан фойда олган. Тажриба хулосалари асосида ишлаб чиқаришга тавсиялар берган.

Талаба ўқиш даврида ҳам камтарлиги, фанга кизиқиши, барча топшириқларни вақтида бажариши билан талабалар орасида яхши хулқи билан ажралиб турган.

Талабани бажарган битирув малакавий иши ҳозирги талабга жавоб беради. Яхши равон тайёрланган, жадваллар кетма-кетлиги мавжуд, ЯДАК қошида химоя қилишга тавсия этаман.

Илмий раҳбар:

«Ўсимликлар химояси ва
карантини» кафедраси, доценти:



Қ.Х.Хушвақтов

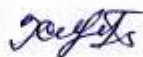
РУХСАТНОМА

Ўсимликлар химояси ва карантин кафедраси "17" май
2019 йилдаги йиғилишида Агрономия факультети Ўсимликларни
химояси ва карантин таълим йўналиши 4-боскич 1-гуруҳ талабаси
Ғайназарова Муаззам нинг

Боориники сирғилиш заҳарқонданаренки
франкени ва уларга қарши қўрилган қораларенки
мавзусидаги битирув малакавий иши кўриб
чиқилиб, муҳокама қилинди ва кафедра йиғилишининг № 8 қарорига
асосан у Якуний Давлат Аттестация Комиссияси ҳузурида химоя қилишга
рухсат берилди.

Қарор аслига тўғри деб:

Кафедра мудири, доцент:



Қ.Х.Хушвақтов

МУНДАРИЖА

бет

I Кириш.

II Адабиётлар шархи.

III Тажриба ўтказиш усулubi ва жойи.

3.1.Тажриба ўтказиш усулubi.

3.2.Тажриба ўтказиш жойи ва табиий иқлим шароити.

IV Бодринг ўсимлигини етиштириш, агротехникаси

V Полиз ширасини биологияси ривожланиши тарқалиши ва зарарлилик дaржаси.

VI Полиз ширасига қарши уйғунлашган кураш тизими.

VII Тажриба нaтижалари.

7.1.Тажриба майдонида бодрингни ўсиш ва ривожланиши.

7.2.Тажриба майдонида полиз ширасини ривожланиши динамикаси ва зарари.

7.3.Тажриба майдонида полиз ширасига қўлланилган агротехник биологик самарадорлиги.

7.4.Тажриба нaтижаларини математик тахлили.

7.5.Иқтисодий самарадорлик.

VIII Хулоса ва таклифлар.

IX Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

X Илова

КИРИШ.

Савзавотчилик қишлоқ хўжалигини энг қадимги тармоқларидан биридир. Республикамизни об – ҳаво, тупроқ шароити савзавот экинларини етиштириш, учун ғоят қулайдир.

Инсоният ҳаётида озиқ – овқатлар ишлабчиқариш муҳим масалалардан ҳисобланади. Ўтган замонлардаги каби аҳолини савзавот маҳсулотлари билан таъминлашни кескин яхшилаш ҳамда унинг узлуксизлигини яратиш ҳозирги давирнинг ҳам энг маъсулиятли масалалардан ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси ҳукумат тамонидан савзавотчиликни талаб даражасида ривожлантириш учун кўп ташкилий масалалар ҳал қилинди. 2009 йилда савзавот экинларини умумий майдони 184.6 минг гектарга етказилди. ва 5709 минг тонна савзавот масулотини ишлаб чиқарилди.

Бодиринг ўсимлигини ватани Хиндистон ва Хинди-хитойнинг сернам тропик районлари ҳисобланади. У ерларда эрамизга қадар бодирингдан маданий экин сифатида фойдаланилган ва кейинчалик бошқа мамлакатларга тарқалган. Россияга бодиринг VIII – IX асрларда маълум бўлган, XVI асрдан Европа ва америкадан кенг тарқалган.

Бадринг жануб ўсимлиги бўлганлиги учун у иссиққа талабчан. Бироқ ўсув даври қисқа бўлганлиги учун у нихоятда кенг – тарқалган 63⁰ кегликларгача тарқалган.

Республикамизда иқтисодий ислохатларни босқичма – босқич амалга оширилиши тараққиётимизни асосий омили ҳисобланади. Ҳар бир ислохат маълум бир ҳуқуқий манба асосида амалга оширилади, чунки мустақкам ҳуқуқий негизсиз ижтимоий – иқтисодий ислохатларни амалга ошириб бўлмайди.

Президентимиз И. А. Каримов тамонидан Ўзбекистонда иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш тамойиллар яратилди. Ундан таъкидланишича қишлоқ хўжалигидаги ислохат ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қатор қарорларида мухтарам президентимиз И. А. Каримовнинг қатор фармонларида, ўсимликларни химоя қилиш соҳасига жуда кўп тўхталиб ўтилган. Жумладан 2001 йил 31 августда, қишлоқ хўжалик ўсимликларни зараркунандалар, касалликлар ва бегона ўтлардан химоя қилиш воситаларини инсон соғлигига ва атроф- муҳитга зарарли таъсирини ҳамда ўсимликлардан юқори ва сиқатли ҳосил олишга эришишни тартибга солишдан ибортадир. Бодиринг ўсимлиги савзавотчиликни асосий тармоқларидан ҳисобланади. Бодиринг меваси озиқ моддлари унчалик кўп эмас. Лекин унинг қимматли тамони асосан овқатга лаззат киритувчи маҳсулот овқатни ҳазим бўлишига ёрдам берувчи масаллик хизматини ўтайди. Ўзбекистон савзавот – полиз экинлари ва картошкачилик илмий – тадқиқот институтини маълумотига кўра бодринг меваси таркибида 95 - 96 % сув, 0.86% азотли моддалар, 1.8 – 2.8% шаккар, 0.4% клетчатка бўлади. Булардан ташқари меваларида. А В ва С (8мг% атрофида) витаминлар ҳам учрайди. Кулида кўп микдорда калийли кальцийли ва фосфорли тузлар бўлади.

Ҳозирги кунда мустақил Республикамизда савзавотчилик фермерлари ташкил этилди. Хар бир шаҳар туманларда бодринг етиштириш майдонлари кенгайди. Бу ўз навбатида кўплаб муаммолар вужудга келтиради. Тупроқ унумдорлиги ўзгаради, хар хил турдаги зараркунандалар кўпаяди, экологик- санитар ҳолатлари ўзгаради.

Эндиликда бу муаммоларни тўлиқ ечими топилмоқда. Б М Т берган маълумотларга қараганда қишлоқ хўжалигида зарарли организмлар келтирадиган зарар ўртача 34% ни бизда эса 26% ни ташкил этиши таъкидланади.

Бодринг экиладиган майдонларда унинг ўсиш ва ривожланишга 100 га яқин зарарли организмлар зарар келтиради. Кўпчилик олимларни фикрича асосий зараркунандалар ҳисобига йил давомида бодринг ҳосилдорлиги 35-50% гача йўқотилади.

Республикамизда бодринг умумий – савзавот экинларини майдонини 5-7 % ни эгллайди. Ўтача бодринг хосилдорлиги 200 – 210ц /га ташкил этади. Хозир савзавотчилик соҳасини рентабелли тармоққа айлантириш учун. Республикада барча шарт –шароитлар мавжуд фақат фермер хўжаликлари мутахссисларидан илмий жихатдан асосланган деҳқончилик тизимини илғор технологиясини жорий этиш, янги ва серхосил навларини экиш, савзавоткор кадрларни малакасини доимо ошириб туриш талаб этилади. Савзавот махсулотларининг қиймати ва инсон овқатланишидаги бебаҳо аҳамияти уларнинг таркибида одам танасини нормал ривожланиши ва ҳаракати учун зарур бўлган витаминлар, ферментлар, оксил моддлари ёғлар, углеводлар ва минерал тузлар кўп миқдорда борлигидадир. Бодринг хашорат ва каслликалрга тез чалинувчи ўсимликлардир. Агарда уларга қарши ўз вақтида сифатли курашилмаса хосилни 30-50% гача нава қилиш мумкин. Ўсимликларни химоя қилиш тадбирларини унумли амалга ошириш, бодринг хосилни сақлашда асосий омиллардан бири ҳисобланади. Эндиликда бодрингни химоя қилиш тадбирлари ҳам тубдан ўзгармоқда. Бунда диққат эътибор табиатдаги фойдали хашоратларга қаратилмоқда. Хозирги кунда захарларни кенг ишлатишни зарарли оқибатлари маълум бўлмоқда. Чунки кўп йиллар давомида зараркунандаларни зарарлилик иқтисодий чегарасини ҳисобга олмасдан туриб, кимёвий зарарларни сурункасига ишлатилиши натижасида атроф - муҳит, сув – ҳаво ва ҳайвонот олами зарарланиб, инсонлар саломатлигига катта зарар етказмоқда. Шунинг учун кейинги йилларда бодринг зараркунандаларига қарши курашда уйғунлашган кураш услубидан фойдалалиниш, зараркунандаларни сонини камайтириш билан биргаликда, табиатдаги фойдали хашоратларни ривожлдантиришга ва ўсимликни яхши ўсишига шароит яратиб беради.

Кўпчилик олимларни фикрига зараркунандаларга қўлланиладиган ҳар қандай кураш воситасини қўллаганда, уларни тўлиқ йўқотиши мақсад қилмасдан, балким уларни сонини камайтиришга эришиш афзал

кўриш яхшироқдир. Чунки бир зараркунандани йўқотсак, уни табиий кушандаси ҳам йўқолиб кетади. Умуман табиат мувозанати бузилади. Шунини алоҳида қайд этиш кераки она табиатнинг ўзи ҳам эволюцион тараққиёт давомида бошқа мавжудотлар сингари хашораталар оламида ҳам маълум мувозанат сақлайди.

Юқорида таъкидлаганимиздек бодринг зараркунандаларига тез чалинади. Унга қарши курашмаса ҳосилни кўп қисмини йўқотиш мумкин. Қишлоқ хўжалигида экинлардан 200дан ортиқ тур ширалари зарар келтиради. бодрингда полиз шираси кучли зарар келтиради. У бодрингдан ташқари 46 тур ўсимликда зараркелтиради. Полиз ширасини зарарини ўз вақтида олди олинмаса 50% гача бодринг ҳосилни йўқотади.

Биз битирув малакавий ишимизда, тажриба йўли билан полиз ширасини бодринг ўсимлигида ривожланиши ва келтирадиган зарарини ўрганиб, уйғунлашаган кураш тизимида экологик тоза агротехник кураш яъни фосфорли ўғитлар билан барг сатҳидан озиқлантириб уни самарадорлигини ва бодрингдан юқори ва сифатли ҳосил олишга эришишни мақсад қилиб олдик. Тажриба натижаларига асосан бодринг етиштирадиган фермер хўжаликларига тавсиялар беришни мақсад қилдик.

I АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Мустақил Ўзбекистонимиз шароитида бодринг зарар келтирувчи 100 дан ортиқ зараркунандалар ичида етти тур ширалар борлиги аниқланган. Шулардан энг асосийлари учга бўлиб: 1. Беда ёки ақацил шираси (*Aphis crassivaga* Коч) 2 полиз ёки ғўза шираси (*Aphis gossypii* Glov) ва 3 катта ғўза шираси (*Acyrtosiphon gossypii*) (Алимухамедов ва бошқ 1985).

Ширалар бодринг чинбарг чиқаргандан то ҳосил йиғиб олгунга қадар бодринг ривожланади ва зарар келтиради. Улар ўсимлик соқларини сўриб зарар келтиради. Натижада ўсимлик ўсишдан ва ривожланишдан тўхтайтиди, барглари бўжмайиб тўкилади ва охириги ҳосилдорлик кескин камаяди.

Агар ўз вақтида шираларга қарши кураш чоралари олиб борилмаса, улар ғбодринг ҳосилдорлигини 30-50 % гача, айрим ҳолларда ёш ниҳолларни умуман йўқотишга олиб келади. (Яхонтов, 1931, Давлетшина 1953; Нарзикулов, 1981, Кан А.А. 1988, Хушвақтов 1994). Ҳозирги пайтда кўпчилик олимлар томонидан шираларни биологияси, ривожланиш динамикаси, систематикаси яхши ўрганилмагандир (Невский 1929, Давлетшена, Журовская 1953, Ходосиевич 1978, Нарзикулов 1985. Кан ва бошқ 1994).

Шираларни зарарлик даражаси, уларни ўсимликда сони ва ўсимлик тушган вақти ҳисобланиб, охириги натижа ҳосилдорликни ўзгариши билан аниқланади. Шираларни зарарлик даражаси кўпчилик олимлар томонидан ўрганилмагандир (Коцобуцкий, 1934, Курдюков 1979, Нарзикулов 1985, Мамедова 1985, Умаров ва бошқ 1991 Хушвақтов 1994).

Ҳозирги пайтда Ўзбекистонда шираларни зарарлик иқтисодий чегараси (ЗИЧ) 100 баргга 25-30 дона шира ёки ширалар ўсимликда 3-5 % тарқалган бўлганда ҳисобланади. (Алимухаммедов ва бошқ 1982).

Хушвақтов К.Х. (1994) таъкидлашича ғўзадаги шираларни зарарлик иқтисодий чегараси (ЗИЧ) қуйдагича. Ғўза чинбарг чиқарганда то шоналаш давригача 1 ўсимликда 12-18 дона бир баргга 1,0-1,5 дона шира бўлганда,

ғўза гуллаш ва хосил туғиш даврида 1 ўсимликда 25 ва ундан ортиқ шира ёки 1 баргда 1,0-1,5 дона шира бўлганда кураш чораси қўллаш тавсия этилади.

В.П. Невский (1942) маълумот беришича Ўзбекистон шароитида беда шираси 52 ботаник оилага мансуб бўлган ўсимликларда яшаб ривожланиб зарар келтиради. Беда шираси бодринг асосан апрель- июнь ойларда катта зарар келтиради. Улар зарар келтирган ўсимлик ўсиш ва ривожланишдан тўхтайд.

Давлетшина, Аванесова (1980) кузатишлари шуни кўрсатадики беда шираси 20-26° С харорат ва 60-75 % нисбий намликда жуда яхши ривожланиди. Бодринг беда ширасини 7-авлоди ривожланади ва зарар келтиради. Умуман мавсум давомида 10-18 авлод бериб ривожланади. Юқоридагилардан кўриниб турибдики, беда шираси бодринг кўп яшамайди. Лекин шу даврда бодринга катта зарар келтириши мумкин.

Полиз шираси биринчи бўлиб 1855 йилда шимолий Америкада мустақил тур сифатида топилган. Ўрта осияда эса 1910 йил В.И. Восилев томонидан биринчи бўлиб аниқланган. Полиз шираси ҳаммахўр зараркунанда ҳисобланиб 25-ботаник оилага мансуб бўлган 46 турдан ортиқ ўсимликда ривожланади. (Давлетшина 1952), Полиз шираси ғўза униб чиқгандан, хосил йиғиб олингунча кучли зарар келтиради. У биринчидан бодринг ёш ниҳолларига зарар келтиради, иккинчидан: ёзги дварда бодринг соқларини сўриш натижасида хосил органларини (шоналар, гуллар, мевалар) ни тўкилишига олиб келади, учинчидан: кузда эса ширалар ажратган суюқлик таъсирида тола ифлосланади ва сифати бузилади. Ғўза катта шираси ширалар ичида энг каттаси ҳисобланади. Бу ширани актив ривожланиши бодринг ёппасига гуллаш даврига тўғри келади.

Кўпчилик олимларни таъкидлашича, бодринг гуллаш даврида, ғўза катта шираси зарар келтириши натижасида гулларни чангланиш хусусияти йўқолади. (Степанцев 1949; Норзикулов 1954). Степануев (1949) таъкидлашига ғўза катта шираси 23° С харорат ва 58% нисбий намликда

жуда яхши ривожланади. Ғўза катта шираси зарар келтириш натижасида шоналар тўкилиб кетади.

Кўпчилик олимларни кузатишларига кўра бодринг далаларида шираларни 40 дан ортиқ табиий кушандалари мавжуддир. (Девлетшина 1972; Алимухаммедов, Хўжаев 1978). Алимухаммедов С.Н. Хўжаев Ш.Т. (1991) таъкидлашича Тошкент вилояти шароитида бодринг энг кўп полиз шираси (75- 80%), кейин беда шираси (15-20 %) ва нихоят катта ғўза шираси (5-10 %) зарарлайди.

Хозирги пайтда бу шираларга қарши замонавий агротехник, биологик ва кимёвий кураш чоралари қўлланилмокда. Агротехник кураш ширалар сонини камайитишда муҳим ўрин тутди. Хозирда бодринг фосфорли ва калилий ўғитлар билан барг сатхидан озиклантириш полиз шираларини йўқотишда энг самарали кураш усулларида бири ҳисобланади, бу йўналиш бўйича ҳозир кўпчилик олимлар изланишлар олиб бормокда.

Кўпчилик олимларни таъкидлашича фосфорли ўғитлар ёрдамида бодринг баргида озиклантириш натижасида ширалар сони 2-маротаба камаяди, (Юзбошян, Хомраев 1985; Хомраев 1991; Хушвақтов 1994, Насриддинов 1994) Мирзалиева Х.Р. (1986) таъкидлашига бодринг шоналаш даврида лаборатория шароитида кўпайтирилган олтинкўзни етук хашоратидан шираларга қарши 1:100 нисбатида қўллаш жуда яхши самара беради.

А.А. Кан, Хушвақтов К. (1994) кузатишлари шунн кўрсатадики полиз ширасига қарши қўлланиладиган кураш тизимида агротехник кураш яъни барг сатхидан озиклантиришдан энг асосий ва самарали ҳисобланади.

Юкорида адабиётлар шахридан кўриниб турибдики полиз шираларини биологияси ривожланиши, тарқалиши, зарари ва уларга қарши кураш чоралари кўпчилик олимлар тамонидан яхши ўрганилгандир.

Биз ўзимизн битирув малакавий ишимизда Асака тумани шароитида полиз ширасини бодринг ўсимлигида ривожланиш ва зарарини ўрганиб, уларга қарши курашда уйғунлашган тизимда, агротехник курашни яъни бодринги бирг сатхидан фосфорли ўғитлар билан озиклантириб полиз

ширасига қарши курашни ва уни самарадорлигини ўрганишни тажриба йўли билан исботлашга ҳаракат қилдик.

III. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ УСЛУБИ ВА ЖОЙИ

3.1. Тажриба ўтказиш услуби

Биз тажрибамизни Андижон тумани Андижон қишлоқ хўжалик институти ўқув-тажриба хўжалиги далаларида олиб бордик. Тажриба ўтказишдан мақсад полиз ширасини ривожланиши, зарари ва уларга қарши кураш чораларини самарадорлигини ўрганишдан иборатдир.

Дала тажрибаси қуйидаги тизимда олиб борилди.

Тажриба тузиш.

Жадвал 3.1.1

Вариантлар	Тажриба режаси
I Назорат	Полиз шираларига қарши кураш чораси амалга оширилмади.
II Тажриба	Полиз ширларига қарши 10% ли аμμαфос (22кг/га) суспензияси билан қарши курашилади.

Тажрибамиз 4- кайтарик 2- вариантдан иборат бўлиб, Бодрингни Ўзбекистон -740 навида олиб борилди.

Тажрибани умумий майдони 4480 м² ни ташкил қилиб, делянкалар узунлиги 100м дан бўлиб, эни 5,6м ни ташкил этди. Хар бир делянкам умумий майдони 560 м² ни ташкил этди.

Хар бир вариантдан ҳисоблаш учун 200 тадан ўсимлик танлаб олинди, ва шу ўсимликлардан хар 10 кунда феналогик кузатишлар олиб борилди. Барча феналогик кузатишлар ЎЗЎХҚИТИ услуби бўйича олиб борилди. Шираларни ривожланиш динамикаси ва зарарли хусусиятлари хар 10 кунда танлаб олинган ўсимликлардан кузатилиб турилади. Ўсимликни ўсиш ва ривожланиш хар ойни 1-3 чисида ҳисоблаб турилади.

Тажрибада агротехник кураш чораси олинган маълумотлар асосида олиб борилди. Қўлланилган агротехник воситани биологик самарадорлиги

зараркунандаларни яъни шираларни кураш кўлланиладиган олдинги ва кейинги сонига қараб, назорат вариантыга солиштириб Гендирсон Тилтон формуласи асосида аниқланади.

Бу куйидагича:

$$M_{\%} = \left(1 - \frac{T_a - C_a}{T_b - C_b}\right) \times 100\%$$

Бунда;

M % - Биологик самарадорлик

T a – Тажриба майдонида ишлаб берилгандан кейинги зараркурандалар сони.

T b – Тажриба майдонида ишлаб берилгандан олдинги зараркурандалар сони.

C a – Назорат майдонида ишлаб берилгандан кейинги зараркурандалар сони.

C b - Назорат майдонида ишлаб берилгандан олдинги зараркурандалар сони.

Кўланиган агротехник воситаларни иқтисодий самарадорлиги эса олинган кўшимча ҳосил ҳисобига аниқланади. Тажриба натижаларини математик таҳлил Доспеков (1985) услуби бўйича аниқланади.

3.2. Тажриба ўтказиш жойи ва таъбий иқлим шароити.

Андижон қишлоқ хўжалик институти ўқув тажриба хўжалиги асосан пахтачилик ва ғаллачиликга ихтисослашган бўлиб сабзавотчилик ҳам салмоқли ўрин тутади. Хўжаликни умумий ер майдони 150 гектар бўлиб, шундан 90 гектари пахта, 60 гектар буғдой. Хўжаликда йиллик ёғингарчилик 280 мм гача боради. Ўртача йиллик ҳарорат қишда январь ойида 10-13° С совуқни ёзда эса июнь ойида ўртача 36- 38° С иссиқни ташкил этади. Самарали ҳарорат даври давомийлиги 145-160 кунни ташкил қилиб самарали ҳарорат йиғиндиси 3400-3600° С ни ташкил қилади. Хўжаликда асосан

суғориб дехкончилик қилинади. Хўжаликни тупроғи ўтлоқи бўз тупрок бўлиб, дехкончилик қилиш учун жуда қулайдир. Суғориладиган ерлардаги тупроқларни механик таркиби енгил бўлиб, кам шўрланган кучсиз кислотали нейтрал муҳитга эга.

Чиринди микдори хайдов қатламида 0,8-1,0 % ни азот микдори 0,06-0,08 % ни ҳаракатчан фосфор микдори 1,0-1,3 % ни калий микдори эса 0,4-0,6 % ни ташкил қилади. Ер ости сувлари 1,5-2 метрни ташкил этади. Хўжаликда экинлар парваришида, органик ва минерал ўғитлардан самарали фойдаланишни тақазо этади. Ўқув тажриба хўжалигида жами 150 та майдони бўлиб асосан пахта буғдой ва сабзавот алмашлаб экишга мослаштирилган. Бундан ташқари чорва, учун буғдойдан бўшаган ерларга оралиқ экинлар ҳам экиб парвариш қилинади.

Бизнинг тажрибамиз Андижон вилояти, Андижон тумани, Ўқув илмий ишлаб чиқариш хўжалигининг суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқларида ўтказилди.

Ўқув илмий ишлаб чиқариш хўжалиги Андижон вилоятининг шарқий томонида жойлашган, вилоят марказидан 17 км узоқликда жойлашган.

Хўжаликнинг ҳудудий чегараси қуйидагича: Шимолда Избоскан тумани, Жанубда Андижон тумани маркази, шарқда “Юсуфхон” фермер хўжалиги, Ғарбда эса Қора дарё билан чегарадошдир.

Ўқув илмий ишлаб чиқариш хўжалигининг барча экин майдонлари асосан насос орқали суғорилади. Умумий ер майдони 210 гектар бўлиб, 100 гектар ғўза, 80 гектар буғдой, 25 гектар шоли, боғ ва бошқа экинлар экилган. Хўжалик тупроғи ўтлоқи бўз тупроқ ҳисобланади.

Бу тупроқларда қишлоқ хўжалик экинларининг ўзлатирилиши осон бўлган моддалар: чиринди, азот, фосфор, калий ва бошқа озуқа элементлар янги ўзлаштирилган тупроқларга нисбатан 1,5 – 2 баробар кўпдир.

Тупроқнинг унумдорлик даражасини белгиловчи асосий омиллардан бири тупроқнинг механик таркибидир. Унинг физик ва химик хусусиятларини аниқлашга ёрдам беради.

Тажриба даласининг тупроғи механик таркиби бўйича ўртача кумокдир. Тупроққа ишлов бериш вақтида унга зичлашмайди. Сув ўтказувчанлиги, ионни тутиш структураси яхши.

Ёғингарчиликдан сўнг кучли қаткалоқ бўлмайди. Сизот сувининг сатхи 2-3 метр. Тупроқнинг физик хоссалари билан тупроқ намлиги, ушбу тупроқларнинг хосилдорлик даражасини оширишда катта рол ўйнайди.

Тупроқнинг юқори хосилдорлик даражасини оширувчи омиллардан бири бу агрокимёвий моддалар билан таъминланганлигидир. Бундай моддаларга гумус, азот, фосфор, калий киради. Гумус тупроқдаги ўсимлик ва хайвонот организмлари қолдиқларининг чириш натижасида ўзгарган тўқ тусли мураккаб органик бирикмадир. Ўқув илмий ишлаб чиқариш хўжалигининг тупроқларига биров характеристика берадиган бўлсак, гумус миқдори хайдов қатламида 1-1,5 % ни ташкил этади.

Тупроқда чириндиларнинг кўпайиши билан азотнинг миқдори ҳам мос равишда кўпаяди. Тупроқда гумус миқдори кўп бўлиши унинг унумдорлик даражасини белгиловчи асосий кўрсаткичлардандир. Тупроқдаги фосфор миқдори 0,182% дан, 0,295% гача, умумий калий эса 0,566% дан 1,264% гача оралиқда. Бу жуда оздир. Харакатчан фосфор элементи тупроқда 44-56 мг/кг, алмашинувчи калий 115,5-136,6 кг/мг оралиқда аниқланди.

Тажриба ўтказилган ҳудуд иқлими бўйича мўътадил тоғ олди, ярим чўл минтақасига киради. Водийнинг ҳар томонлама тоғлар билан ўралганлиги учун иқлим кўрсаткичларидаги ўзгаришлар аста-секинлик билан ўзгаради. Вилоятда ўзига хос мураккаблик хусусиятига эга.

Яъни ўсимликларнинг ўсув даврида ёғингарчилик умумий миқдорининг оз бўлиши ёз ойларида об-хавонинг ва тупроқнинг исиб кетишига тупроқдаги намликнинг буғланиш даражасини ошишига олиб келади.

Фойдали харорат йиғиндиси 2370-2400⁰С га температура 10⁰С юқори хароратли кунлар 220-225 кун, куз фаслида биринчи совуқ тушиши ноябр ойининг иккинчи ўн кунлигига тўғри келади.

Кўп йиллик маълумотларга қараганда, тупроқда биринчи қор қопланиш декабрнинг охирларида ҳосил бўлади.

Эрта баҳорда ер устидан қорнинг эриб кетиши феврал ойининг охири март ойининг бошларига тўғри келади.

Қиш даври оз бўлиб, ёғингарчилик кўп йиллик ўртача 206 мм ни ташкил этади, бу ёғингарчиликнинг 70-80% қиш ва баҳор ойларига тўғри келади. Бўғланиш даражаси эса юқори. Йил давомида қаттиқ совуқ бўлмаган кунлар кўплиги, ёз ойларида об-ҳавонинг ва тупроқ ҳароратининг юқори бўлиши ушбу хўжалик ерларида қишлоқ хўжалик маҳсулотлари: ғўза, буғдой, полиз экинлари, сабзавотлар, маккажўхори, беда ва бошқа экинларини етиштириш қулайдир.

IV. Бодринг ўсимлигини етиштириш агротехникаси.

Бодринг тупроқда ўсимлик осон ўзлаштира оладиган формадаги озик моддаларининг кўп бўлишини талаб қилади. Шунга кўра бу экинни экиш учун унумдор, органик моддаларга бой, нам сифими юқори сизот сувлари юзсида жойлашган ерлар танланади. Шунингдек тупроқ айрациясини яхши бўлиши ҳам жуда муҳимдир. Бинобарин бодрингга унумдор, лекин енгил юмшоқ тупроқлар ниҳоятда мос келади. Шўрланган ерлардан бодринг ўса олмайди.

Алмашлаб экишда картошка, карам, сабзи энг яхши экинлар ҳисобланади, агар бу экинларга чириган гўнг солинган бўлса янада мақсадга мувофиқ бўлади. биринчи йили хайдалган куриқ ерларда ҳам бодринг мўл ҳосил беради. Алмашлаб экиш схемасини тузишда ердан мавсум давомида иккинчи марта фойдаланиш ҳисобига олинади. Кечки бодринг экишга қадар шу ерда эртаги карам, сабзи, картошка, ва кўк нўхот етиштириш мумкин бўлиб, эртаги бодринг ўрнига эса труп ёки шолғом экилади.

Бодринг қовоқдошлар оиласига мансуб бир йиллик ўт ўсимлик. Поялари 4-5 та барг чиқарганда ерга ётади ва ерда ёйилибпалак отади, ёки атрофдаги нарсаларга чирмашиб юқорига қараб ўсади. Асосий пояси навига ва ўаётган жойининг шароитига қараб 50-80 см дан 2 м га қадар етади. Илдиз системаси асосан тупроқнинг 20-25 см хайдалиқ қатламида тарқалиб ўсади. Барглари навига қараб юраксимон, учли юраксимон ва юраксимон понжасимон бўлиши мумкин. Гули айрим жинсли яъни эркак ва учрғочи гуллардан иборат, ранги сариқ барг култиқларига жойлашиб, қалқонсимон тупгул ҳсил қилади.

Бодринг иссиқсевар ўсимлик. Уруғи 12-13° с ҳароратда униб чиқади. Ҳароарт бундан паст болса уруғ бўртсада, ўсишга ҳаракат қилмайди ва чириб кетиши мумкин. Қулай, яъни 25-30° с ҳароратда уруғи 5-6 кунда ивитилмасдан далага экилганда эса 7-10 кунда униб чиқади. Бодринг ўсимлигининг нормал ўсиб ривожланиши учун ҳарорат 25-32°с атрофида бўлиши керак. Лекин 6-8с °ҳароратда бодринг ўсиш ва ҳаёт фаолияти

тўхтайди. кегинчалик хароратнинг ундан пасайиб кетиши ёки паст харорат узок муддат давом этиши тузатиб бўлмайдиган ўзгаришларга сабаб бўлади. Бундай холларда барглари сарғайди найчалар тўкилиб кетади.

Истеъмолчи ярамайдиган қинғир-қийшиқ мевалар пайдо бўлади. Ёзда кечки муддатларда экилганда хаво харорати 0°с га тушганда ўсимлик нобуд бўлади. Юқори 40° с юқори бўлганда ҳам бодрингга халокатли таъсир қилади. Лекин бодринг қондириб суғорилса ва уларга ёрғичли яхши тушуб тупса унга зарар ктмайди. Бодринг сувни айниқса кўп талаб қилади. Бодринг ёриксевар эгадиган ёруғ кунда яхши ривожланади.

Бодринг тупроқдан озик моддаларни унчалик кўп олмайди. Аммо улдиз системасининг юзасида жойлашганлиги бодрингга қафат тупроқнинг хайдалма қатламидаги озик моддларидан фойдаланишга имкон беради. Ўсув даврининг қисқа бўлишига қарамасдан, бу давр ичида кўплаб палак (бор ва поя) хосил қилишига ҳамда жадал суръатди мева тўплашга улгуришининг сабаби тупроқдаги озик моддларни жуда жадаллик билан ўзлаштиришидир.

Шунинг учун бодрингдан мўл хосил етиштиришда тупроқ зарур миқдордаги озик моддлари билан таъминланган бўлиши керак. Қулай шароитда бодринг ўсимлигининг ўсиши қуйдаги тартибда боради, униб чиққандан кейин 5-6кун ўтгач биринчи чин борг чиқади майсалар кўринганидан 25-30 кун ўтгач ён поялари пайдо бўлади. Булардан кейин эса 35-50 кундан кейин бодринг гулга иради, бундан аввал асосий жойлашган эркак гуллар очиалади. Урғочи гуллар эса бирмунча кечроқ, орадан 1-3 хафта ўтгач пайдо бўлади. Урғочиллар эркак гулларга нисбатан анча кам бўлади.

Гуллар чангланиши биланоқ, унинг тугунчаси ўса бошлайди, ва 8-10кундан кейин кўк барра меваси истеъмол қилишга ярайдиган даражада етилади. Бодринг ўсимлигини уруғлик меваси майсалар кўрингандан кейин 90-115 кунда етилади.

Бодринг учун гўнг компост энг яхши ўғит ҳисобланади. Бу ўғиталр одатда кузги шудгорлашдан олдин ёки кўкламда экиш олдидан эгатарга солинади. Кейинги ҳолатда чириган гўнг ёки компостлардан фойдаланлади. Гўнг билан суперфосфатни аралаштириб гектарига 300-400кг ҳисобида солиш янада яхши самара беради.

Бодринг ўсимлигини ўсув даврида албатта озиклантириш шарт. Бундан биринчи озиклантириш ўсимоикоар ён поялари чиқара бошлаган даврда гектарига 150 кг дан амиякли силятра ва 120 кг дан суперфосфат берилади. Бодринг гуллаш даврида ёки гуллай бошлаган пайтда амиакали селитра билан иккинчи марта ва 20-30 кун ўтгач, гектарига 100-150 кг дан амиакали селитра солиб охирги марта озиклантирилади.

Баҳорла экилган бодринг ўсимлиги август ойини охирларида мева тугушдан тўхтайди. Боҳорда экиладиган бодрингни иложи бориға эратроқ, яъни тупроқ етарли даражада қизиши билан экишға ҳаракат қилиш керак. Ўзбекистон жанубий районларида бу муддат апрелнинг бошларига, қолган районларда апрел ойининг иккинчи ярмиға тўғри келади, яъни у совуқ бўладиган хавф- хатар ўтгандан кейин экилади. Кечки бодринг эса 15- июндан бошлаб то 10-июлгача экилади. Уруғни бир неча муддатда апрелдан то июлгача экиш мумукин. Бодринг уруғлари 3-4 см чуқурликка экилади. Улар бундан чуқур экилса униб чиқиши кечикади. Экиш нормаси гектарига 4-5 кг, ҳар бир уяға 5-8 тадан уруғ ташланади. Бодринг уруғи окучкалардан олинган эгатларнинг ёниға уя қилиб экилади. Бунда уларни жойлаштириш мумкин. Қаторлаб экилаганда ораси 40 см бўлади. Шундан бир гектари ерга 20800уя жойлашади. Агар экинларни кшндаланиға ишлаш кўзда тутилса қаторлардаги уялар ораси 60- 70 см гача кенгайтирилади. Ва уларға тўғри қатор қилиб жойлаштирилади. Бунда ҳар бир уяда иккитадан кўчат қолдирилади. Бодрингни эрта муддатларда экишда тупроқнинг қотлоқланишиға қарши курашишға тўғри келади. Ернинг қатқалоқланишининг олдини олиш учун уяларни юзароқ қилиш талаб этилади, акс ҳолда лойқа оқизиб келадиган

ёғин сувлари тўпланиб, қатлоқ ҳосил қилиши мумкин шунингдек улар устига гўнг ёки чиринди сепиб қўйиш ҳам фойдалидир. Уруғ униб чиқганидан кейин ягона қилинади, ва хато чиқган жойларга қайта уруғ экилади биринчи ягоналашдан ҳар бир уяда 3-4 тадан ўсимлик қолдирилади.

Нихолар 2-3 та барг чиқарган пайтда биринчи қилинади, эгатлар ва қатор оралари эса культивация билан юмшатилади. Бодринг чопиқ қилинганда тупроқда ҳаво алмашилиши яхшиланади, ва ўсимлик поясининг пастки қисмидан қўшимча илдизлар чиқаради. Биринчи чопиқ билан бир йўла иккинчи ягона ҳам ўтказилади. Бунда ҳар бир цяда 1-2 тадан кўчат қолдирилади. Биринчи чопиқдан кейин уч ҳафта вақт ўтказ экилар иккинчи чопиқ қилинади.

Бодринг ўсимлигининг кейинги парваришида ҳар галаги суғоришдан кейин қатор ораларини культиваторларда юмшатилади. Юқорида айтганимиздек бодринг намга талабчан ўсимликдир. Шунинг учун ўсув даврида айниқса, дастлабки кўк барраси етила болаганда тез – тез суғориб туриш зарурдир. Ҳар галаги теримдан кейин, яъни 2-3 кун оралатиб оз норма билан суғориб туриш яхши самара беради.

Ўзбекистонда механик таркиби ўртача ерларда ўстириладиган бодринг ўсимлиги ўртача 9-15 марта суғориш тавсия этилади. Оғир соз тупроқли ерларда суғориш сони ва сув нормаси бир оз камайтирилади, енгил тупроқларда эса бирмунча оширилади.

Ўзбекистонда бодрингга ўзига хос қасслаик ва зарақунандалар зарар келтиради. Уларга ўз вақтида сифатли қарши курашилмаса ҳосилни 30-50% гача йўқотади. Полиз шираси айниқса кучли зарар келтиради. Унга қарши уйғунлашагн тизмни қўллаш, айниқса агротехник кураш, барг сатхидан озиқлантириш билан курашиш энг яхши самара беради. Полиз ширасини зарарини вақти ва муддатларини аниқлаб ўз вақтида керакли кураш қўллаш ҳисобига 20ц/га гача ҳосилни сақлаб қолиш мумкиндир.

V. Полиз шираларини биологияси тарқалиши ва зарарлилик даражаси.

Ўсимлик ширалари барглари суяқликларини сўради. Буни оқибатида поя ва илдизлардаги запас углеводлар миқдори кескин камайиб кетади. Қаттиқ зарарланган баргларнинг шакли ўзгаради ва бўймайиб қолади. Бундай ўсимликлар жуда суст ўсади. Зарарланган ўсимликларда ҳосил 30-51 % гача камайиши мумкин. Ўсимлик ширалари - *Homopezza* туркумига *Aphidoe* оиласига мансуб сўрувчи майда хашорат бўлиб чала ўзгариб ривожланади.

Ўсимлик ширалари шакли жиҳатдан бир неча хил бўлади, чунончи бўлар ўртасида тирик туғувчи қанотсиз урғочилари, тухум кўядиган қанотсиз урғочилари, тирик туғувчи қанотли урғочиалар, қанотли эркаклар бор. Ширалар ҳароратга қараб 20-26 та беда бити эса 12-15 тагача авлод беради.

Урғочилари ёзда 18 кун яшайди ва 150 тагача личинка туғади. Личинкалар ривожланиб тўрт марта гуллайди ва беш ёшни кечиради. Оз - оздан ёғин тушиб турадиган сернам кўклам об ҳавоси ўсимлик битларининг ривожланиши га ёрдам беради. Аммо шовуллаб ёққан кучли ёмғирлар уларни йўқотади. Об - ҳавоси қуруқ бқори ҳароратли районлардан ўсимлик ширалари кўплаб ривожланмайди. Яшаш шароити ёмонлашганда оиқ етишлганда шунингдек асосий ва оралиқ озикбоп ўсимликлар алмашганида битлар жойдан - жойга кўчади. Яшаш жойи алмашганда учуғлангдн тухумлар асосий ўсимликларда қишлайди. Улардан бир иккита (қанотсиз) ширалар авлоди ривожланади. Иккинчи - учинчи авлодларда қанотсизлар орасида тирик туғувчи қанотли урғочилари пайдо бўлиб улар оралиқ экинларга учиб ўтиб, бир қанча қанотсиз шира авлодларини бера бошлайди. Битларни йўқотадиган афидофог - йирткичлар ва паразитлардан 46 та тури рўйхатга олинган. Булар жуда катта аҳамиятга эга улар баъзан шираларнинг 90 % гача йўқотади.

Беда ва акация шираси - (*Aphis czeuensis* koch) Хаммахор зараркунанда бўлиб ўрта осиеда кенг тарқалган.

Акация шираси ғўзадан бошқа бодринг, беда оқ акацил ерёнғок эспарует вика, бурчок нўхат шунингдек полиз экинларига жами 52 тур ўсимликка зарар етказади. Ўсимлик биринчи бодринг май - июнь ойларида энг кўп зарар етказади у бодрингни ўсиш ва ривожланишини сусайтиради.

Тирик туғувчи урғочисининг танаси йилтрок қора бўлиб бўйи 1,3-2,2 мм га боради. Мўйлови танасининг бўйидан каттароқ сарик тусли қорамтир - кўнғир йўллари ва думи қорамтр кўнғир рангли. Тухум кўядиган урғучилари тўқ тусли бўлиб хамма сегментларда қопқора бўртиқлари бор. Эркаки қанотли қора бўлади. Личинкаси кўнғир бўлади, акация шираси бедада ёки акацияда тухум фазасида қишлайди.

Эрта кўкламда беда - пояда пайдо бўлган шира гудаларини кўриш мумкин. Беда шираси беда дағаллашгунга қадар бедада ривожланади кейинчалик бошқа ўсимликларга ўтади.

Беда шираси бодрингда бир ой атрофида яшайди. Аммо ана шу ўз вақтида хам улар бодрингга кучли зарар келтириш мумкин. Қанот пайдо қилан ширалар беда пояга учиб ўтади ва кеч кузгача ўсимликнинг илдиз бўғзида бўлади. Аммо озикланиш шароити ноқулай бўлганлиги учун кўп ўғит олмайди.

Полиз шираси - (*Aphis gossypii* Glov) хоммохур зараркунанда бўлиб ўрта осиеда кенг таркалган. Ўсимликларнинг 46 та турига шикаст етказади. Кўпроқ бодринг, ғўза, полиз экинлари ерёнғок қарам, кунжут ва хоказоларга зарар етказади. Қанотсиз ширанинг танаси тухум шаклида бўлиб бўйи 1,25-2,1 мм гача боради. Ранги кўкиш ёки сарикдан тўқ яшилгача бахор ва ёз ойларида аксари ўтсимон яшил ва сарғиш тусларда учрайди. Кузда эса тўқ яшил рангда бўлади. Тирик туғувчи урғочиларининг боши кўкраги оёқларининг учлари ва шира сўрадиган найчалари қора тусда учрайди қанотли шираларни шира найчалари қанотсизларникига нисбатан калтарок бўлади.

Полиз шираси бегона ўтларда асосан тугмачагул каби ўсимликларда личинка ва етук хашорат холида қишлайди. Полиз шираси апрель ойида

кишлаб чиқади ва дастлабки вақтда бегона ўтларда учрайди май ойининг бошида бодрингга, полиз экинларига учиб ўтади. Май - июнь ва сентябрь - октябрь ойларида ёппасига учиб кўпаяди.

5.1. Полиз шираларини зарарлилик даражаси

Юкоридагилардан кўриниб турибдики бодринг ўсиш ривожланиш даврида асосан 2-турдаги ширалар (беда, полиз) экинларига зарар келтиради. Бу шираларни бодринг чинбарг чиқаргапда то хосилни йиғиштириб олгунга қадар бодринг майдонларида учратиш мумкин.

Хушвақтов К. Х. (1994) таъкидлашича бодринг шоналаш давригача ширалар билан зарарланганда ғўзани ўсиш ва ривожланиши сусаяди барглар бужмаяди натижада 19,3 ц/га хосил йўқотилади. Бизга маълумки шираларни зарарлик даражасини ҳисобга олиш бошқа зараркунандаларга қараганда анча қийинроқдир. Шираларни зарарлик даражаси уларни ўсимликдаги олиб охирги натижа хосил йўқотилганлиги билан аниқланади. Ҳозирги вақтда Ўзбекистонда шароитида шираларни зарарлик иқтисодий чегараси (ЗИЧ) ўсимлик 2-балли шкалада зарарланиши қабул қилинган. Шунинг учун шираларни зарарлик даражасини ҳисобга олмасак улар ўсимликни қаттиқ зарарлаши мумкин. Ширалар билан зарарланган бодринг бахорда ўсиш ривожланишдан тўхтайди барглар бужмайиб қолади. Ёзда хосил органлари тўкилиб кетади. Кузда эса ширалор ажратган суюқликлар таъсирида пахта толаси ифлосланади.

Кўпчилик олимларни таъкидлашича бодрингни энг кўп полиз шираси (75- 80%) кейин беда шираси (15-20%) зарарлайди. Умуман булардан кўриб турибдики шираларни зарарлилик хусусияти жуда катта экан. Уларни зарарлик иқтисодий чегарасини (ЗИЧ) ҳисобга олган ҳолда уларга ўз вақтида уйғунлашган химоя чорасини қўллаш биринчидан табиатдаги мувозанатни тўғрилаш иккинчидан эса бодринг хосилини нобудгарчиликни олдини олишда катта аҳамиятга эга.

Юкоридагилардан келиб чиқиб биз бодринг шираларига қарши экологик тоза ва орзон кураш чорасини қўллаш макул деб ҳисоблаймиз.

Мен кейинги изланишларимда шираларга қарши агротехник курашни яъни аммафосни 10% эритмаси билан барг сатқида озиқлантириб уни самарадорлигини аниқлашни ўз олдимга мақсад қилиб кўйдим.

VI. Полиз ширасига қарши уйғунлашган кураш тизими.

Ҳозирги вақтида ўсимликлар химоясида ташкилий агротеник, кимёвий, биологик ва бошқа кураш тадбирларини таққослаб қўллаш яъни уйғунлашган химоя тизимини кенг қўллаш катта этибор берилмоқда. Уйғунлашган курашни қўллаш фақат ҳосилни сақлабгина қолмасдан уни оширади, табиатдаги мувозанатни сақлайди, табиатдаги фойдали хашорат – кўпайшига ёрдам беради ва энг асрсий атроф мухитини захарли моддлар билан ифлосланишини кескин камайтиради.

Уйғунлашган кураш ташкилий хўжалик ва агротехник тадбирлардан айниқса зараркунандаларни ва уларни табиий кушандаларини қишлоқ қалинлиги ва қишлашдан чиқганидан кейинги миқдори ва тарқалиш майдонини аниқлаш, экинларидан бўшаган ерларни ўз вақтида сифатли шудгорлаш, ерни экишга сифатли тайёрлаш. Ўсимлик ўсув, даврда камида икки марта фосфорли ўғитлардан суспензия таёрлаб сепиш ва бошқа агротехник чораларни ўз вақтида ва сифатли ўтказиш зараркунандаларни сонини камайтиришда муҳим аҳамиятга эга.

Кимёвий кураш услуби. Бодринг ўсимлигини зарарли организмларни зараридан сақлашга доир тадбирлар системасида кимёвий усул етакчи ўрини эгаллайди. Кўпчилик олимларни фикрича савзаботчиликда кимёвий воситалар ишлатиш натижасида йилига ҳар гектардан 24 - 25 ц ҳосил сақланиб қолинади. Шу билан бирга зараркунандаларга қарши курашга сарфланган маблағ 5-6 баробар қопланиб кетади.

Бироқ бу усулни афзалликларидан ташқари камчиликлари ҳам бўлиб, асосан атроф мухитни ифлослантиради, иссиққонли хайвонлар ва одам учун кучли зарар келтиради. Сурункасига бир хил препарат қўлланавериш натижасида хашоратларни уларга чидамлилиги ошиб кетади. Бундан ташқари табиатдаги фойдали хашоратларни ҳам кескин йўқолиб кетишига олиб келади. Шу инг учун бодринг зараркунандаларига қўлланилаётган кимёвий воситаларни тактикасини такомиллаштирган ҳолда қўллаш мақсадта мувофиқдир.

Хозирги вақта энг яхши самара берувчи ва табиатда унга зарар келтирмайдиган пиретроидли препаратлар бодринг зараркунандаларига карши қўлланилмоқда. Умуман бодринг зараркунандаларига уйғунлашган карши кураш системасида кимёвий кураш ҳам муҳим ўрин тутди аммо бу усулни жуда зарурий тўғилганда яъни зараркунандалар зарарлилик иктисодий чегарасидан ошганда қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Агротехник кураш усули: Уйғунлашган кураш системасида агротехник усул асосий омиллардан бири ҳисобланади. Агротехник усул бодрингда унинг зараркунандаларга карши қўлланилаётган кимёвий воситаларни кескин камайтиради. Шу билан биргаликда ғўза ҳосилини оширади.

Ўз вақтида ерни шудгорлаш зараркунандаларни қишлоқ фазасини 50% гача йўқотади. Ўз вақтида ерни ишлаш ва бегона ўтлардан тозалаш зараркунандаларни ривожланиш сонини кескин камайтиради.

Хозирги вақтда бодрингни сурувчи зараркунандаларига карши агротехник кураш чораси яъни ғўзани барг сатҳидан озиқлантириш усули кенг қўлланилмоқда. Бунда

10% бумаммофос билан бодринг барг сатҳидан озиқлантириш натижасида бодринг ҳосили ошади. Шу билан биргаликда ундаги сурувчи зараркунандалар сони 2-баробарга камаяди. Бундан ташқари бу усулни қўллаш ҳисобга кимёвий воситаларни қўллаш бир неча баробар камаяди.

Биологик кураш усули: Бодрингни зараркунандклардан химоя қилишда биологик кураш ҳозирги даврни асосий воситаларидан бири ҳисобланади.

Уйғунлашган кураш системасида биологик усул зараркунандаларни йўқотишда табиий кушандалардан ҳамда микробиологик препаратлардан фойдаланишга асослангандир. Биологик усул амалда бирор зараркунанда кўпайиб кетиши хавфи бўлган жойларда ана шу хашоратларнинг кушандаларини сунъий равишда ўрганиш ва далага чиқариш йўли билан амалга оширилади.

Умуман юқоридагилардан кўриниб турибдики кимёвий агротехник ва биологик курашларни ўзига хос фойдаланилади, томонлари бўлиб, бодринг зараркунандаларини сонини камайтиришда фойдаланилади. Бироқ шу курашларни уйғунлашган системага солиб яъни курашларни керакли вақтида зараркунандаларни зарарлилик иқтисодий чегарасини ҳисобга олган ҳолда ишлатилса зараркунандалар йўқотилиб ҳосил ошади балким шу билан биргаликда табиат атроф муҳитни ифлосланишини ва табиатдаги муҳитни ифлосланишини ва табиатдаги агробиоценозни бузилишини олдини олишда ҳам муҳим қадам бўлади деб ўйлаймиз.

VII. Тажриба натижалари.

7.1. Тажриба майдонида бодринг ўсиш ва ривожланиши

Бизга маълумки хашоратлар ривожланиши ўсимликни ўсиши ва ривожланиши билан чанбарчас боғлиқдир.

Тажриба майдонида бодрингни ўсиш ва ривожланишини таҳлил куйдагича бўлади. Апрель ойида экилган уруғ 20-чи апрелга келиб 12,4-12,6 см бўлиб 3-4 чинбаоғ чиқаради. Май ойига келиб бош пояни бўйи назорат вариантда 27.4 см, ҳосил шохлари 3.6 дона гуллар сони 14.0 донага етади. Тажриба вариантимида эса пояни бўйи 28.5, ҳосил шохлари 3.4 дона, гуллар сони 16.0 донани ташкил этди. 1 июн ойини бошларида тажриба вариантларимида мевалар пойда бўла бошлайди. Июнь ойини ўртасида бодринг ёппасига мевага киради. Бу давирда 1-ўсимликда назорат вариантимида 21.0 дона, тажриба вариантыда 23.2 донага етди. Бодринг меваари июндан бошлаб то августгача териб борилди. Бодринг май ойида бошлаб полиз шираси зарар келтира бошлади, уларни сони ва зарари ўрганилиб борилди. Ва июн ойини 1-чи ўн кунлигида уларга қарши кураш чораси қўлланилди.

Бодрингни ўсиш ва ривожланиши ҳар ойни 1-3 кунлари ҳисоб – китоб қиинди. Полиз ширасининг ривожланиш динамикаси ҳар 10-кунда кузатилиб борилди. Бодрингни асосий ҳосил тугуш июн-июл ойларига тўғри келади. Ва августгача давом этди.

Тажрибада бодринг ҳосил қайтариқлари бўйича таҳлил қилинди. Йил охирида ўртача назорат вариантыда 220.3 ц/га, тажриба вариантыда эса 248.3 ц/га, яъни назоратга нисбатан 28.0 ц/га ошиқча ҳосил олишга эришилди. Бу полиз ширасига қарши агротехник кураш яъни баргдан озиқлантириш (суспензия) ҳисобига амалга ошди.

Тажриба майдонида бодрингни ўсиш ва ривожланиши

(1-усимлик ҳисобида)

жадвал №-7.1.1

Кузатилган кунлар	Бош поя бўйи (см)		Хосил шохлар сони(дона)		Гуллар сони (дона)		Мевалар сони (дона)	
	назорат	анротехник вариант	назорат	анротехник вариант	назорат	анротехник вариант	назорат	анротехник вариант
20 IV	12.4	12.6	-	-	-	-	-	-
1 V	27.4	28.5	3.6	3.4	14.0	16.0	-	-
1 VI	41.0	43.0	7.2	8.1	18.2	18.4	21.0	23.2
1 VII	56.4	55.0	12.3	13.4	23.1	25.6	19.1	19.8
1 VIII	-	-	14.0	15.2	17.2	18.1	17.4	18.2
1 IX	-	-	-	-	-	-	-	-

7.2. Тажриба майдонида полиз ширасини ривожланиш динамикаси ва зарари.

Полиз ширасига ҳаммахўр зараркунанда бўлиб, 46 тур ўсимликни зарарлайди. Полиз шираси апрел ойида қишлаб чиқади олдин бегона ўтлардан май ойининг бошидан бодрингга учиб ўтади. Май –июнь айларида ёппаисга учиб кўпяди. Тажриба натижаларига кўра полиз ширалари май ойидан бошлаб, то август ойигача бодрингга ривожланиб зарар келтиради. Айниқса июн ойида полиз шираси кучли зарар келтира бошлади. Бу давирда ширалар сони бир ўсимликдан 48.0-51.0 донагача аниқланди.

Шу давирда биз унга қарши агротехник кураш яъни ўсимликни барг сатхидан озиклантирдик. Аммафосни 10% ли 22кг/га суспензияси билан ишлов бердик кузатишларимиз шуни кўрсатдики кейинги кузатишларда ширалар сони кескин камайиб борди шуни ҳисобга олиб бошқа кураш чораси қўлламадик. Тажриба вариантимида қўлланилган агротехник кураш ҳисобига, назорат вариантыга нисбатан 28.0ц/га қўшимча ҳосил олишга эришдик.

Агротехник кураш нафақат шираларни сонини камайтирди, балким бодрингни ўсиш ва ривожланишига ҳам салмоқли таъсир кўрсатди. Шуларни ҳисобга олиб биз 2-чи вариантимида полиз ширасига қариш июн ойида, уларни сонини чегарарлаш учун, уларга қарши агротехник кураш яъни бодринг ўсимлигини барг сатхидан озиклантирдик, натижада 70.5 % фоиз биологик самарадорлика эришдик.

Полиз шираларини ривожланиш динамикаси
(1-ўсимлик ҳисобида дона)

Жадвал 7.2.1

Кузатиш кунлари	Назорат полиз ширасига қарши олиб борилмади (дона).	Тажриба Агротехник кураш Аммафос 10%ли 22кг/га (дона)
1V	12,0	14,0
10V	18,0	18,0
20.V	31,0	30,0
1.VI	48,0	51,0
10.VI	35,0	15,0
20.VI	22,0	6,0
1.VII	14,0	5.0
10.VII	16,0	7,0
20.VII	18,0	12,0
1.VIII	16,0	12,0
10VIII	-	-

**7.3 Тажриба майдонида полиз ширасига қарши қўлланилган
агротехник курашини биологик самарадорлиги.**

Тажрибада полиз ширасига қариши қўлланилган агртехник кураш усулини биологик самарадорлигини аниқлаш қўлланилган 10% ли аммфосни (22кг/га) суспензиясини қанчалик ширалар сонини камайтириши биан белгиланади.

Тажрибамизда қўлланилаган агротехник курашни биологик самарадорлигини Гендрсон – Тилтон формуласи асосида ишлаб топилди. Бу формула қуйдагича

$$M_{\%} = \left(1 - \frac{Ta}{Ca} \times \frac{Cv}{Tv}\right) \times 100 \%$$

Бунда;

$M_{\%}$ - биологик самарадорлик

Ta – ишлов берилган майдонда ишлов ишлов берилгандан кейин қолган зараркунандалар сони.

Tv – ишлаб берилган майдонда ишлов беришдан олдинги ширалар сони.

Ca – ишлов берилгандан олдин назорат вариантыда ширалар сони.

Cv - ишлов берилгандан екйин назорат вариантда ширалар сони.

Тажрибамизни 2 чи вариантыда 1июн куни кузатишлар олиб борилганда полиз ширасини сони 1-ўсимликда 51 дона борлиги аниқланди. 2июн куни шираларга қарши 10% ли аммафос (22кг/га) суспензияси билан барг сатхидан озиқлантирдик. Бу давирда ширалар сони 1- ўсимликда 48-51 дона борлиги аниқланди ўтказилгандан кейин эса 10июнь куни текширув олиб борилганда, тажриба вариантимизда 1-ўсимликда 15,0 дона қолганлиги аниқланди, кейинги кузатишларимиз шуни кўрсатдики, ширалар сони зарарлилик иқтисодий чегарасидан ошмади. Ушнинг учун бошқа кураш чораси олиб борилмади. Қўлланилагн агротехник кураш усулини биологик самарадорлиги 70,5% фоизни ташкил қилади.

7.4 Тажриба натижаларини математик тахлили.

Биз тажрибамиздан олинган маълумотларни ва қўйилган тажрибани қанчалик тўғри олиб борилганлигини билиш учун, тажрибадан олинган маълумотларни математик йўл билан Доспехов (1985) услуби бўйича тахлил қилдик. Бу қайтариқлар бўйича олинган ҳосилдорлик қараб ҳисоб китоб қилинди.

Полиз ширасига қарши қўлланилган агротехник курашни биологик самарадорлиги

7.3.1.-жадвал

вариантлар	Текшириш кунлари	Воситалар қўллашдан олдинги зараркунандалар сони (1баргда/дона).	Воситалар қўллангандан кейинги қолган зараркунандалар сони (1 баргда/дона)	Биологик самарадорлик (% ҳисобида)
I назорат кураш чораси олиб борилмади	1. VI	48	-	
	10. VI	-	35	
II тажриба Агротехник кураш	1. VI	51,0	-	70,5
	10. VI	-	15,0	

Тажрибада қайтариклар бўйича ҳосилдорлик ц/га

Жадвал 7.4.1.

Қайтариклар	Қайтариклар				Йиғинди	Уртача
	I	II	III	IV		
Назорат	222,1	224,6	217,4	217,1	881,2	220,3
Тажриба	250,4	249,6	245,2	248,0	993,2	248,3

± 28.0 ц/га

НСР_{05%} = 1,18 %

НСР_{05ц/га} = 0,72

7.5. ИҚТИСОДИЙ САМАРДОРЛИК.

Бизга маълумки иқтисодий самардорлик кўрсаткичлари асосан қўлланилган воситлар ҳисобига олинган қўшимча ҳосилга учун ишлаб топилади.

Биз тажрибамизда бодринг полиз ширасига қарши агротехник кураш яъни барг сатҳидан 10%ли аммафос (22.0кг/га) суспензияси билан озиқлантириш ҳисобига назорат вариантга нисбатан 28.0ц/га қўшимча ҳосил олишга эришдик.

I. Вариантлардан олинган ҳосилдорлик

1. Назорат -220,3 ц /га
2. Тажриба – 248,3 ц/га

II. қўшимча ҳосил

1. Назорат - 0 ц/га
2. Тажриба – 28.0 ц/га

III хўжаликда бодрингни давлатга сотиш баҳоси 1 центнери 16000 сўм демак:

1ц – 16000

$$28.0 \text{ ц} \cdot X = \frac{16000 \cdot 28.0}{1} = 448000 \text{ сўм}$$

IV Қўшимча ҳосилни етиштириш учун кетган харажатлар.

4.1 Ўсимликни (бодрингни)химоя қилиш учун тажриба полиз ширасига аммофос (22кг/га) суспензияси қўлланди. 1кг аммафос суспензияси таёйрлаш ва ишлов бериш учун 1400 сўм сарифланди. Демак:

1кг – 1400 сўм

$$22\text{гр} - x \quad X = \frac{1400 \times 22}{1} = 30800 \text{ сўм}$$

4.2 Хўжаликда 1 кг бодрингни териш чуун 10 сўмдан
хақ тўланди.

1_т-10 сўм

$$2800\text{кг} - x \quad X = \frac{10 \times 0.2800}{1} = 28000 \text{ сўм}$$

4.3 Хўжаликда 1- тонна бодрингни ташиш учун
9380-сўм хақ тўланади. Демак:

1_т-9380сўм

$$02,8\text{т} - x \quad X = \frac{9380 \times 2,8}{1} = 26264 \text{ сўм}$$

4.4 Қўшимча хосилни юклаш учун хўжаликда 1тонна
8350сўм тўланади.

1_т-8350сўм

$$2.8\text{т} - x \quad X = \frac{8350 \times 2,8}{1} = 23380 \text{ сўм}$$

4.5 Тажриба содир бўлган бошқа харажат 25400 сўмни
ташкил этди.

V) Қўшимча хосилни етиштириш учун кетган
харажатлар.

$$30800+28000+26264+23380+5400=133844 \text{ сўм ,}$$

VI) Соф фойда

$$448000-133844 = 314156 \text{ сўм.}$$

VII) бир сўм сариф хисобига олинган фойда

$$314156:133844=2,30 \text{ сўм.}$$

**Бодрингни полиз ширасига қарши қўлланилган агротехник курашни
иқтисодий самарадорлиги.**

Жадвал-7.5.1

Т/Р №	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Вариантлар	
			Назорат	Тажриба
1	Вариантлардан олинган хосилдорлик	ц/га	220,3	248,3
2	Қўшимча хосилдорлик	ц/га	-	28,0
3	Хўжаликда бодрингни сотиш баҳоси	сўм	16000	16000
4	Қўшимча хосил учун кетган харажатлар	сўм	-	133844
4.1	Бодрингни химоя қилиш учун	сўм	-	30800
4.2	Бодрингни териш учун харажатлар	сўм	-	28000
4.3	Бодрингни ташиш учун харажатлар	сўм	-	26264
4.4	Қўшимча хосилни юклаш учун	сўм	-	23380
4.5	Бошқа харажатлар	сўм	-	25400
5	Соф даромат	сўм	-	314156
6	Бир сўм сарф хисобига олинган фойда	сўм	-	2.30

Хулоса ва таклифлар.

Полиз шираси бодрингни энг хавфли срувчи зараркунандаси хисобланади. Полиз шираси 46-турдаги ўсимликларга зарар келтиради. Мавсумда 24 тагача авлод беради.

Бодрингда 12-14 авлоди ривожланиб зарар келтиради. Полиз шираси зарар келтирган ўсимликларни ўсиш ва ривожланишга катта зарар келтиради. Ўсимликни ҳосил органларини тўклади. Барглар бужмалари, фоюсентиз йўқолади. Полиз шираси кузда қишловчи тухумлар қуяда. Баҳорда тухумдан чиқган личинкалар 3-ёшни ўтаб етук, тирик туғувчи шираларга айланади. Ёш давомида тирик туғиб кўпяди.

Полиз ширасини яхши ривожланиши учун 22-24° хаво харорати, хавонинг нисбий намлиги 70-80 % бўлиши оптимал шароит хисобланади. Полиз шираси бодрингни май – июн ойларида кучли зарарлайди.

Полиз ширасига ўз вақтида қарши кураш чораси қўлланилмаса, улар бодрингни ҳосилни 30-50% гача айрим йиллар ёш ниҳолларни умуман йўқотишга олиб келади. Полиз шираларини табиатда 20 турдан ортиқ кушандалари бўли, афедидлар, хон қизи ва олтинкўзлар энг самарали ҳисобланади.

Полиз ширасига қарши агротехник кураш, барг сатхидан суспензия қўллаш яъни барг орқали озиқлантириш йўли билан курашиши сааралаи усулардан хисобланади.

Биз тажриба майдонимизда полиз ширасига ривожланиши тарқалиши ва бодрингдаги зарарини ўрганиб унга қарши агротехник кураш чораларини қўллаб, унинг биологик ва иқтисодий самарадорлигини аниқладик. Тажрибада полиз ширасига қарши қўлланилаган агротехник кураш, 10% ли аммафосни суспензиясини биологик самарадорлигини 70,5 % фоизни ташкил этди.

Агротехник кураш ҳисобига тажриба майдонид, назорат нисбатан 28,0ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилди.ҳар гектар ҳисобига 314156

сўмдан соф даромат олинди. Ва 1 сўм сарф қилинган харажат хисобига 2,30 сўмдан фойда олинди. Юқоридагилардан келиб чиқиб, биз фермер хўжаликларига қуйидаги тавсия қиламиз. Биринчидан полиз ширасини биологияси тарқалишини ва зарарини яхши ўрганиб зарарлилик иқтисодий чегарасини билан ҳолда уйғунлашган кураш тизимини қўллашни таклиф қиламиз, бундан кўпроқ этиборни агротехник ва биологик курашга қаратиш мақсадига мувофиқдир. Бу ҳосилдорликни оширишга атроф муҳитни тоза сақлашга ёрдам беради.

Иккинчидан бодрингда полиз ширасига қарши май охирлари ва тўн ойларида курашишни тавсия этамиз. Учунчидан бодрингда полиз ширасини зарарини аниқлаб, масум давомида камида икки марта суспензия билан ишлашни тахли қиламиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. И.А.Каримов “Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида” Ўзбекистон, Тошкент, 2012, 26 27 б.
2. И. А. Каримов “Ўзбекистон фермерлик фаолиятини ташкил қилишни янада такомиллаштириш ва уни ривожлантириш чора- тадбирлари тўғрисида” Халқ сўзи, 23.10.2012 №202, Тошкент, 2012, 1 б.
3. И. А. Каримов “ Жахон молиявий инқироз, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” Ўзбекистон, Тошкент, 2009, 6-9 б.
4. Азимов Б.Ж. ва бошқалар “Савзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда йил давомида ойма-ой бажариладиган тадбирлар тақвими”, Тошкент, 2010й.
5. Балашев Н.Н., “Савзавотчилик”, Тошкент,1977й.
- 6.Кимсанбоев Х.Х., ва бошқалар “Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ”, Тошкент, 2002й.
- 7.Алимухаммедов С., Хужаев Ш. “Ўза зараркурандалари ва уларга қарши кураш чоралари” “Ўзбекистон” Тошкент 1991й
8. Алимухаммедов С. ва бо шкалар “Ўзани биологик усулда химоя қилиш ” меҳнат Тошкент 1989й.
9. Берим И.Г. “Ўсимликларни химоя қилиш ” Москва 1985й.
10. Давлетшин а А.Г., Журовская С.А. “ўза шираларига ва унга қарши кураш чоралари ” Тошкент 1953й.
11. Давлетшина А.Г “Ўзбекистон шароитида ғўзанинг асосий зараркурандаларини энтомофоглари” Тошкент 1972й.
12. Давлетшина А.Г. ва бошқалар “Беда қора ширасини ёппасига ривожланиши” Биология журлани № 3 1980.й
13. Дерябен В.И. “Ўзани сўрувчи зараркурандларига қарши уйғунлашган химоя чораси ” Тошент 1981й.
14. Доспехов Б.А. “Дала тажрибаси методикаси ” Москва 1985й.

15. Кан А.А., Ким Ч.Н. “Ѓўзани зараркуранларини уёғунлашган усулда химоя қилиш” Тошкент “Мехнат”
16. Кан А.А. ва бошқалар “Фарғона водийси шароитида ғўзани сўувчи зараркурандалари” Тошкент 1992й.
17. Мигулин А.А. “Қишлоқ хўжалик энтомологияси” Москва 1983й.
18. Насруллаев Д.Н “Қишлоқ хўжалик экинлари зараркурандлари каслликлари ва уларга қарши уйғунлашган кураш чоралари ” Самарқанд 1992й.
19. Норзикулов М.Н “Полиз шираси биологияси ” Сталинобод 1984й.
20. Норзикулов М.Н " Ѓўза ва беда шираларига қарши кураш чоралари" Сталинобод 1956 й.
22. Тарзикулов М.1 "Ѓўза шираларининг иқтисодий зарарланиш чегараси" Душанба 1985й.
23. Насритдинов К. "Ѓўза зараркунандалари ва касалликларига қарши кураш чоралари" Тошкент 1976 й.
24. Невский В.Г. "Ўзбекистонда ғўза ширалари" Тошкент 1942 й
25. Танский В.И. "Зараркунандаларни зарарланиш даражасини биологик асослари" Москва 1988 й.
26. Хамраев Ф.Х. "Ѓўзанинг барг сатхидан озиқлантиришни унинг сўрувчи зараркунандаларига таъсири" Ленинград 1990 й.
27. Хадасиевич Н.И. "Ѓўзадаги полиз ширасининг иқтисодий зарарланиш чегараси" Москва 1973 й.
28. Хушвактов К..Х. "Зарафшон воҳаси шароитида ғўзанинг асосий зараркунандаларига қарши уйғунлашган кураш чораси" Санктпетербург 1994 й.
29. Майхов Э.Т. ва бошқалар "Пахтачилик" Тошкент Мехнат 1990 й.
30. Швецова О.11. "Ѓўзани барг сатхидан озиқлантириш унинг сўрувчи зараркунандаларига чидамлилигини оширади" Тошкент 1982 й.

31. Юзбошьян О.П., Хамроев Ф.Х. "Ѓўзанинг сурувчи зараркунандаларига уйғунлашган химоя чораси" Тошкент 1982 й. йй.
32. Хўжалик маълумотлари 2012-2013й.

ИЛОВАЛАР

Тажриба тузиш.

Жадвал 3.1.1

Вариантлар	Тажриба режаси
I Назорат	Полиз шираларига қарши кураш чораси амалга оширилмади.
II Тажриба	Полиз ширларига қарши 10% ли аммафос (22кг/га) суспензияси билан қарши курашилади.

Тажриба майдонида бодрингни ўсиш ва ривожланиши

(1-усимлик ҳисобида)

жадвал №-7.1.1

Кузатилган кунлар	Бош поя бўйи (см)		Хосил шохлар сони(дона)		Гуллар сони (дона)		Мевалар сони (дона)	
	назорат	анротехник вариант	назорат	анротехник вариант	назорат	анротехник вариант	назорат	анротехник вариант
20 IV	12.4	12.6	-	-	-	-	-	-
1 V	27.4	28.5	3.6	3.4	14.0	16.0	-	-
1 VI	41.0	43.0	7.2	8.1	18.2	18.4	21.0	23.2
1 VII	56.4	55.0	12.3	13.4	23.1	25.6	19.1	19.8
1 VIII	-	-	14.0	15.2	17.2	18.1	17.4	18.2
1 IX	-	-	-	-	-	-	-	-

Полиз шираларини ривожланиш динамикаси
(1-ўсимлик ҳисобида дона)

Жадвал 7.2.1

Кузатиш кунлари	Назорат полиз ширасига қарши олиб борилмади (дона).	Тажриба Агротехник кураш Аммафос 10%ли 22кг/га (дона)
1V	12,0	14,0
10V	18,0	18,0
20.V	31,0	30,0
1.VI	48,0	51,0
10.VI	35,0	15,0
20.VI	22,0	6,0
1.VII	14,0	5.0
10.VII	16,0	7,0
20.VII	18,0	12,0
1.VIII	16,0	12,0
10VIII	-	-

Полиз ширасига қарши қўлланилган агротехник курашни биологик самарадорлиги

7.3.1.-жадвал

вариантлар	Текшириш кунлари	Воситалар қўллашдан олдинги зараркунандалар сони (1баргда/дона).	Воситалар қўллангандан кейинги қолган зараркунандалар сони (1 баргда/дона)	Биологик самарадорлик (% ҳисобида)
I назорат кураш чораси олиб борилмади	1. VI	48	-	
	10. VI	-	35	
II тажриба Агротехник кураш	1. VI	51,0	-	70,5
	10. VI	-	15,0	

Тажрибада қайтариқлар бўйича ҳосилдорлик ц/га

Жадвал 7.4.1.

Қайтариқлар	Қайтариқлар				Йиғинди	Уртача
	I	II	III	IV		
Назорат	222,1	224,6	217,4	217,1	881,2	220,3
Тажриба	250,4	249,6	245,2	248,0	993,2	248,3

± 28.0 ц/га

НСР_{05%} = 1,18 %

НСР_{05ц/га} = 0,72

**Бодрингни полиз ширасига қарши қўлланилган агротехник курашни
иқтисодий самарадорлиги.**

Жадвал-7.5.1

Т/Р №	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Вариантлар	
			Назорат	Тажриба
1	Вариантлардан олинган хосилдорлик	ц/га	220,3	248,3
2	Қўшимча хосилдорлик	ц/га	-	28,0
3	Хўжаликда бодрингни сотиш баҳоси	сўм	16000	16000
4	Қўшимча хосил учун кетган харажатлар	сўм	-	133844
4.1	Бодрингни химоя қилиш учун	сўм	-	30800
4.2	Бодрингни териш учун харажатлар	сўм	-	28000
4.3	Бодрингни ташиш учун харажатлар	сўм	-	26264
4.4	Қўшимча хосилни юклаш учун	сўм	-	23380
4.5	Бошқа харажатлар	сўм	-	25400
5	Соф даромат	сўм	-	314156
6	Бир сўм сарф хисобига олинган фойда	сўм	-	2.30