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»
факультет декани
____
доцент, З.БЎСТОНОВ
«___» ____________ 2013 й

«Химояга рухсат этаман» кафедра мудири
____
доцент, Қ.Х.ХУШВАҚТОВ
«___» ____________ 2013 й

Агрономия факультети «Ўсимликлар химояси ва карантини» таълим йўналиши 4-босқич 1-гурух талабаси
ИРГАШЕВ ФАЗЛИДДИН **нинг**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Избоскан тумани шароитида ғўза шираларини зарарини аниқлаш.

Илмий рахбар: ***доц. Қ.Х.Хушвақтов***

Андижон - 2013 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 мудири

____

профессор А.Г.КОЖЕВНИКОВА
«___» _______________2012 й

4-босқич 1- гурух талабаси Иргашев Фазлиддин га
битирув малакавий ишини бажариш учун

ТОПШИРИҚ

1. «___» ______ 2012 й № ___-Ст буйруқ билан тасдиқланган.

2. Мавзу: Избоскан тумани шароитида ғўза шираларини зарарини аниқлаш.

3. Битирув малакавий ишини тугатиш вақти «_____» _____________ 20___ йил.

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

5. Битирув малакавий ишини асосий бўлимлари: *Кириш, адабиётлар шархи, тажриба ўтказиш услуби, жойи ва табиий иқлим шароити, тажриба ўтказиш услуби, тажриба ўтказиш жойи ва табиий иқлим шароити, ғўза агротехникаси, ғўза шираларини биологияси, тарқалиши, ривожланиши ва зарари, тажриба натижалари, тажриба майдонида ғўзани ўсиш ва ривожланиши, тажриба майдонида ўрганган этомофагларни ривожланиш динамикаси, тажриба майдонида ғўза шираларини ривожланиш динамикаси ва зарари, ғўза шираларига қарши уйғунлашган кураш чоралари, ғўза шираларига қарши қўлланилган агротехник курашни биологик самарадорлиги, тажриба натижаларини математик тахлили, агротехник курашни иқтисодий самарадорлиги хулоса ва таклифлар, фойдаланилган адабиётлар.*

6. Жадваллар рўйхати: ____

7. Битирув малакавий ишининг режаси.

№	Битирув малакавий ишининг қисмлари	Асосий қисмни бажариш вақти	Текширувдан ўтганлик белгиси
1.	Кириш	*1.04.2012*	*5.05.2012*
2.	Адабиётлар шархи	*2.05.2012*	*15.05.2012*
3.	Тажриба ўтказиш услуби, жойи ва табиий иқлим шароити	*20.04.2012*	*24.10.2012*
4.	Тажриба ўтказиш услуби	*20.04.2012*	*1.05.2012*
5.	Тажриба ўтказиш жойи ва табиий иқлим шароити	*5.03.2012*	*27.09.2012*
6.	Ғўза агротехникаси	*30.04.2012*	*1.10.2012*
7.	Ғўза шираларини биологияси, тарқалиши, ривожланиши ва зарари	*20.04.2012*	*15.08.2012*
8.	Тажриба натижалари	*20.04.2012*	*15.08.2012*
9.	Тажриба майдонида ғўзани ўсиш ва ривожланиши	*30.04.2012*	*10.08.2012*
10.	Тажриба майдонида ўрганган этомофагларни ривожланиш динамикаси	*30.04.2012*	*10.08.2012*
11.	Тажриба майдонида ғўза шираларини ривожланиш динамикаси ва зарари	*20.04.2012*	*30.04.2012*
12.	Ғўза шираларига қарши уйғунлашган кураш чоралари	*28.10.2012*	*15.05.2013*
13.	Ғўза шираларига қарши қўлланилган агротехник курашни биологик самарадорлиги	*4.05.2013*	*15.05.2013*
14.	Тажриба натижаларини математик тахлили	*5.05.2013*	*15.05.2013*
15.	Агротехник курашни иқтисодий самарадорлиги	*2.05.2012*	*15.05.2013*
16.	Хулоса ва таклифлар	*2.05.2012*	*15.05.2013*
17.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	*1.04.2012*	*15.05.2013*

8. Битирув малакавий иши бўйича маслахатчи(лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслахатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо, Сана		
				топшириқ берилди	топшириқ бажарилди
1.					
2.					

Топшириқ берилган вақти «___» ____20____ й

Илмий раҳбари: __________________ доцент. Қ.Х.Хушвақтов

Талаба: __________________________ Ф.Иргашев

М У Н Д А Р И Ж А

бет

Кириш. . . . .

1. Адабиётлар шархи. . . . .

2. Тажриба ўтказиш услуби, жойи ва табиий иқлим шароити. . . .

2.1. Тажриба ўтказиш услуби. . . . .

2.2. Тажриба ўтказиш жойи ва табиий иқлим шароити. . . . . . .

3. Ғўза агротехникаси. . . . .

4. Ғўза шираларини биологияси, тарқалиши, ривожланиши ва зарари. . . . .

5. Тажриба натижалари. . . . .

5.1. Тажриба майдонида ғўзани ўсиш ва ривожланиши. . . . . . .

5.2. Тажриба майдонида ғўза шираларини ривожланиш динамикаси ва зарари. . . . .

5.2.1. Тажриба майдонида ўрганган этомофагларни ривожланиш динамикаси. . . . .

5.2.2. Ғўза шираларига қарши уйғунлашган кураш чоралари. .

5.3. Ғўза шираларига қарши қўлланилган агротехник курашни биологик самарадорлиги. . . . .

5.4. Тажриба натижаларини математик тахлили. . . . .

5.5. Агротехник курашни иқтисодий самарадорлиги. . . . .

Хулоса ва таклифлар. . . . .

Фойдаланилган адабиётлар. . . . .

Илова

Р У Х С А Т Н О М А

Ўсимликлар ҳимояси ва карантини кафедраси “____” _____________ 20___ йилдаги йиғилишида ***Агрономия*** факультети ***Ўсимликлар ҳимояси ва карантини*** таълим йўналиши 4-босқич 1-гурух талабаси ____нинг
____
____
____
________________________ мавзусидаги битирув малакавий иши кўриб чиқилиб, мухокама қилинди ва кафедра йиғилишининг № ____ қарорига асосан у Якуний Давлат Аттестация Комиссияси хузурида химоя қилишга рухсат берилди.

Қарор аслига тўғри деб:

Кафедра мудири, доцент **Қ.Х.Хушвақтов**

Р У Х С А Т Н О М А

Ўсимликлар ҳимояси ва карантини кафедраси “____” _____________ 20___ йилдаги йиғилишида ***Агрономия*** факультети ***Ўсимликлар ҳимояси ва карантини*** таълим йўналиши 4-босқич 1-гурух талабаси ____нинг
____
____
____
________________________ мавзусидаги битирув малакавий иши кўриб чиқилиб, мухокама қилинди ва кафедра йиғилишининг № ____ қарорига асосан у Якуний Давлат Аттестация Комиссияси хузурида химоя қилишга рухсат берилди.

Қарор аслига тўғри деб:

Кафедра мудири, доцент **Қ.Х.Хушвақтов**

Андижон қишлоқ хўжалик институти Агрономия факультети Ўсимликлар химояси ва карантини таълим йўналиши бўйича битирувчиси ____нинг

битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Битирув малакавий иши мавзуси ___________________________________
____
____
____

Чизмалар сони ______________ Тушунтириш ёзуви сони ______________

Битирув малакавий ишининг бажарилишини топшириққа мос келиши ____

Битирув малакавий ишининг ҳар бир бўлимининг бажарилиши, битурвчи томонидан фан, техника ва илғор иш усулларини қўлланиши ____
____
____
____

Битирув малакавий ишининг ижобий рўйхати ва тушунтириш ёзувининг сифати ____
____
____

Битирув малакавий ишида йўл қўйилган камчиликлар ____________________
____
____

Битирувчининг умумий таълим ва умумтехника фанлари бўйича тайёргарлигини баҳолаш (битирувчи билан мулоқот натижаси) _____________
____
____
____

Битирув малакавий иши бўйича умумий мулохаза _______________________
____
____
____
____

Тақризчи ________ ______________________

(имзо) (Ф.И.Ш.)

____

(илмий унвони)

____

(даражаси)

____

(иш жойи ва лаовзими)

КИРИШ

Пахта мустақил Республикамизни миллий бойлиги хисобланади. Мамлакатимизни миллий даромадини 1/3 қисми пахтани хисобига яратилади. Бугунги кунда давлатимизни пахтачиликга оқилона ихтисослашувини сақлаб қолиш ихтисодиётимизни асосини ташкил этади. Ғўза экинини ички имкониятлари жуда каттадир. Агар бу экинини биологик талабаларини илмий асосланган дехқончилик системасида амалга оширилса олинадиган пахта хосилдорлиги гектаридан 50-60 центинерга етиши мумкин. Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори, сифатли махсулот етиштирмасдан туриб мамлакат ахолисини озиқ – овқат махсулотлари билан таьминлаб бўлмайди. Пахта хом – ошёсидан иккиюздан ортиқ кенг исьтемол моллари ва техникабоп махсулотлар тайёрланади. Ғўза зараркунандалар ва касалликлар билан қаттиқ шикастланадиган ўсимликлар қаторига киради.

Уни бир қатор зараркунандалар шикастлайдики уларга ўз вақтида кураш чораси қўлланилмаса хосилни 50-60 % гача едириб қўйиш мумкин.

Ғўзага бир неча турдаги ширалар зарар келтиради. Уларни ишда энг асосийлари қора беда шираси, полиз ёки ғўза шираси ва катта ғўза ширасидир. Кейинги йилларда бу зараркунандаларни ривожланиш динамикачи ва зарари кескин ўзгарди. Умуман хар бир шира алохида олганда ўзининг зарар келтириш вақтига эгадир. Шу сабабли уларга қарши ўз вақтида курашиш талаб этилади.

Бей – Биёнка (1971) маьлумотига кўра собиқ иттифоқ бўйича, ғўза экиладиган районларда, ғўзада 2200 турдан ортиқ умуртқасиз хайвонлар шу жумладан 156 тур хашоратлар зарар келтиради. Бизни мустақил жумхуриятимизда эса ғўза экиладиган майдонларда ғўза ўсиш ва ривожланиш даврида 214 турдан ортиқ зарарли хашоратлар ривожланади ва зарар келтиради. (Алимухаммедов ва бошқ. 1989). Кўпчилик олимларни фикрича ғўза, асосий зараркунандалар хисобига йил давомида 55-60 % хосилни йўқотади. Пахтакор хўжаликларда йилдан – йилга техника минерал ўғитлар ва ўсимликларни химоя қилувчи воситалар билан таьминлаш

яхшиланмоқда. Ўсимликларни химоя қилиш тадбирларини унумли ва самарали амалга ошириш ғўза хосилини зараркунанда ва касаликлардан сақлашни асосий омилларидан бири хисобланади.

Эндиликда ғўзани зараркунанда ва касалликлардан умумий химоя қилиш системаси хам тубдан ўзгармоқда. Бунда диққат – эьтибор, табиатдаги фойдали хашоратларга қаратилмоқда. Уларни кўплаб биофабрикаларда кўпайтирилмоқда кўп йиллар давомида сурункасига зараркунандаларга қарши қўлланилган кимёвий воситалар табиатдаги турлар ўртасидаги мувозанатларни бузилишига сабаб бўлмоқда, табиатни ифлосланишига олиб келмоқда.

Хозирги пайтда зараркунандаларга қарши курашда уйғунлашган химоя усулига катта эьтибор берилмоқда ва айрим хўжаликларда кенг қўлланилмоқда. Бу кураш усули жуда кенг маьнога эга бўлиб барча кураш воситаларини керакли вақтида навбатлаб зараркунандаларни зарарлилик иқтисодий чегарасинихисобга олган холда ишлатиш, табиатдаги фойдали хашоратларни сонини хисобга олган холда кураш чораларини қўллаш каби омилларга эьтибор беришга тўғри келади.

Уйғунлашган химоя услубида зараркунандаларни сонини камайтириш билан бирга табиатдаги фойдали хашоратларни кўпайишига ўсимликни соғлом ривожланиши шароит яратиб берилади. Кўпчилик олимларни фикрича зараркунандаларга қўлланиладиган хар қандай кураш воситаларини қўллаганда, уларни тўлиқ йўқотишни ўйламасдан, балким, уларни сонини камайтиришга эришмоқ лозимдир. Чунки зараркунандаларни йўқотсак, унинг табий кушандалари хам йўқолиб кетади. Натижада табиатдаги табий биоценоз бузилади. Шу нарсани алохида қайд этиш керакки она – табиатнинг ўзи хам эвалюцион тараққиёт давомида бошқа мавжудодлар сингари хашоратлар оламида хам маьлум мувозанат сақлайди.

Юқорида айтиб ўтканимиздек хозирги пайтда фақат ғўза далаларини ўзида 300 турга яқин хашоратлар борлиги аниқланган. Жуманов Б.Ж. (1989) фикрича шулардан 8-10 % гина хосилга зарар етказади, қолган 70-80

% зараркунандаларга қирғин келтириб фақат улар хисобига яшовчилар хисобланади.

Кейинги йилларда жумхуриятимизда инсоннинг қишлоқ хўжалик фаолияти анча фаоллашди. Қишлоқ хўжаликда фойдаланаётган кимёвий воситалар тирик мавжудотга салбий таьсири қилмоқда. Тупроқга солинаётган ўғитлар миқдори жадал ошиб бормоқда. Ноорганик ўғитлар, захарли химикатларнинг кенг қўлланиши тупроқда ва кейинчалик ўсимликлар ва хайвонлардан олинадиган махсулотларда қўрғошин, симоб, фотор ва табий радионуклендлар миқдорини ошиб боришига олиб келмоқда. Суғориладиган ер майдонларининг чексиз кўпйтиришсиёсати, пахтачиликда янгидан – янги рекордларда интилиш жумхуриятимизда экалогик шароитни жуда мураккаблашувича олиб келади. Республика хўжаликлари хар йили 1,3-1,4 миллион тонна минерал ўғитлар ва 80-85 минг тонна хар хил пестицидларни ишлатади. Ўртача хар бир гектар суғориладиган майдонга 300-350 кг минерал ўғитлар ва 20-25 кг пестицидлар тўғри келади. Табиатдаги мувозанатни сақлаш учун авлод бор зараркунандаларни зарарлик даражасини билган холда уларга керакли вақтда курашиш мақсадга мувофиқ бўлади. Юқоридагиларни хисобга олиб биз малакавий битирув ишимизда ғўза шираларини ривожланиш ва зарарини хабар бериш йўли билан ўрганган холда уларга қарши табиатдаги мувозанатни бузилишни олдини олишни иложи борича экалогик тоза кураш чораларини қўллашни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик. Бунда қуйидаги масалалар ўрганилди:

1. Шираларни ривожланиш динамикасини ўрганиш.
2. Ғўзани ўсиш ва ривожланишини хисобга олиш.
3. Шараларни зарарлилик даражасини хисобга олиш.
4. Қўлланилган кураш чораларини самарадорлигини аниқлаш.
5. Олинган маьлумотлар асосида тавсиялар тайёрлаш.

1. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Мустақил Ўзбекистонимиз шароитида ғўзага зарар келтирувчи 200 дан ортиқ зараркунандалар ичида етти тир ширалар борлиги аниқланган. Шулардан энг асосийлари учта бўлиб: 1. Беда ёки окация шираси (Аҳис сроссивора Коч) 2 полиз ёки ғўза шираси (аҳпис госсйпии Глов) ва 3 катта ғўза шираси (Асйр тҳосипҳон госсйпии мордв) (Алимухамедов ва бошқалар 1986).

Ширалар ғўза чинбарг чиқаргандан то хосил йиғиб олгунга қадар ғўзада ривожланади ва зарар келтиради. Улар ўсимлик сокларини сўриб зарар келтиради, натижада ўсимлик ўсишдан ва ривожланишдан тўхтайди, барглар бужмайиб тукилади ва охирги хосилдорлик кескин камаяди.

Агар ўз вақтида шираларга қарши кураш чоралари олиб борилмаса, улар ғўза хосилдорлигини 30-50 % гача, айрим холларда ёш нихолларни умуман йўқотишга олиб келади.

(Яхонтов, 1931, Довлетшина 1953, Норзиқулов 1981, Кан А.А. 1988, Хушвақтов 1994). Хозирги пайтда кўпчилик олимлар томонидан шираларни биологияси, ривожланиш динамикаси, систематикаси яхши ўрганилмагандир (Невский 1929, Давлетшена, Журовскал 1953, Ходосиевич 1978, Нарзиқилов 1986, Кан ва бошқалар 1994).

Шираларни зарарлик даражаси, уларни ўсимликда сони ва ўсимликка тушган вақти хисобланиб охирги натижа хосилдорликни ўзгариши билан аниқланади. Шираларни зарарлик даражаси кўпчилик олимлар томонидан ўрганилгандир (Коуобукий, 1934, Курдюков 1979, Норзиқулов 1985, Мамедова 1986, Умаров ва бошқалар 1991 Хушвақтов 1994).

Хозирги пайтда Ўзбекистонда шираларни зарарлик иқтисодий чегараси (ЗИЧ) 100 баргда 25-30 дона шира ёки ширалар ўсимликда 3-5 % терқолган бўлганда хисобланади. (Алимухаммедов ва бошқалар 1982).

Хушвақтов Қ.Х. (1994) таъкидлашича ғўзадаги шираларни зарарлик иқтисодий чегараси (ЗИЧ) қуйдагича. Ғўза чинбарг чиқаргандан то шонаси давригача 1 ўсимликда 12-18 дона бир баргда 1,0-1,5 дона шира бўлганда,

ғўза гуллаш ва хосил тугиш 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 бўлган ўсимликларда яшаб ривожланиб зарар келтиради. Беда шираси ғўзага асосан апрель – июнь ойларда катта зарар келтиради. Улар зарар келтирган ўсимлик ўсиш ва ривожланишдан тўхтайди.

Давлетшина, Аванесова (1980) кузатишлари шуни кўрсатадики беда шираси 20-25^{0}С харорат ва 60-75 % нисбий намликда жуда яхши ривожланди, ғўзада беда шираси 7-авлоди ривожланади ва зарар келтиради. Умуман мавсум давомида 10-18 авлод бериб ривожланади. Юқоридагилардан кўриниб турибдики беда шираси ғўзада кўп яшамайди. Лекин шу даврда ғўзага катта зарар келтириши мумкин.

Полиз шираси биринчи бўлиб 1855 йилда шимолий Америкада мустақил тур сифатида топилган. Ўрта осиёда эса 1910 йил В.И. Восолев томонидан биринчи бўлиб аниқланган. Полиз шираси хаммахўр зараркунанда хисобланиб 25-ботиқ оилага мансуб бўлган 46 турдан ортиқ ўсимликда ривожланади. (Давлетшина 1952). Полиз шираси ғўза униб чиқандан хосил йиғиб олингунча кучли зарар келтиради. У биринчи: ғўзани ёш нихолларига зарар келтиради, иккинчидан ёзги дварда ғўза соқларини сўриш натижасида хосил органларини (шоналар, гуллар, кўсаклар) ни тўкилишига олиб келади, учинчидан: кузда эса ширалар ажратган суюқлик таъсирида тўла ифлосланади ва сифати бузилади. Ғўза катта шираси ширалар ичида энг каттаси хисобланади. Бу ширани актив ривожланиши ғўзани ёппасига гуллаш даврига тўғри келади. Кўпчилик олимларни таъкидлашича, ғўза гуллаш даврида, ғўза катта шираси зарар келтириши натижасида гулларини чангланиш хусусияти йўқолади. (Степануев 1949, Норзиқулов 1954). Степануев (1949) таъкидлашича ғўза катта шираси 23^0 С харорат ва 58 % нисбий намликда жуда яхши ривожланади. Ғўза катта шираси зарар келтириш натижасида шоналар тўкилиб кетади.

Кўпчилик олимларни кузатишларига кўра ғўза далаларида шираларни 40 дан ортиқ таъбий кушандалари мавжудир. (Девлетшина 1972, Алимухаммедов, Хўжаев 1978). Алимухаммедов С.Н. Хўжаев Ш.Т. (1991) таъкидлашича Тошкент вилояти шароитида ғўзани 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 қўлланилмоқда. Агротехник кураш ширалар сонини камайтиришда мухим ўрин тутади. Хозирда ғўзани фосфорли ва калилий ўғитлар билан барг сотхидан озиқлантириш ғўза шираларини йўқотишда энг самарали кураш усулларидан бири хисобланади, бу йўналиш бўйича хозир кўпчилик олимлар изланишлар олиб бормоқда.

Кўпчилик олимларни таъкидлашича фосфорли ўғитлар ёрдамида ғўзани баргидан озиқлантириш натижасида ширалар сони 2-маротаба камаяди, (Юзбшян, Хомраев 1982, Хомраев 1991, Хушвақтов 1994, Насриддинов 1994) Мирзалиева Х.Р. (1986) таъкидлашича ғўза шонаси даврида лабаратория шароитида кўпайтирилган олтинкўзни етук хашоратидан шираларга қарши 1:100 нисбатида қўллаш жуда яхши самара беради.

А.А. Кан, Хушвақтов К. (1994) кузатишлари шуни кўрсатадики ғўза шираларига қарши қўлланиладиган кураш усулини хамиша такомиллаштириб бориш керак бунда уйғунлашган кураш усулидан фойдаланиш энг асосий ва самарали хисобланади.

Юқорида адабиётлар шахридан кўриниб турибдики ғўза шираларини биологияси ривожланиши, уларга қарши қўлланилган кураш чоралари кўпчилик олимлар томонидан яхши ўрганилгандир. Биз ўзимизни битирув ишимизда хўжалиги шароитида ғўза шираларини ривожланиш динамикасини ўрганиб уларга қарши уйғунлашган кураш системасини қўллашни мақсад қилиб олдик. Айниқса фосфорли ўғитлар билан ўсимликни барг сотхидан озиқлантириб шираларга қарши курашиш ва уни самарадорлигини ўрганишни тажриба йўли билан исботлашга харакат қилдик.

2.ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ УСЛУБИ, ЖОЙИ ВА ТАБИИЙ ИҚЛИМ ШАРОИТИ

2.1. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ УСЛУБИ

Биз тажрибамизни Избоскан туманидаги фермер хўжаликларида олиб бордик. Тажрибани ўтказишдан мақсад ғўза шираларини ривожланиши, зарари ва уларга қарши кураш чораларини самарадорлигини ўрганишдан иборатдир. Дала тажрибасини қуйидаги тизимда олиб бордик.

жадвал - 2.1.1

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

Тажрибамиз 4- қайтариқ 2- вариантдан иборат бўлиб ғўзани Андижон – 35 навида 90 х 10 х 1 схемада олиб борилди.

Тажрибани умумий майдони 5260 $м^2$ ни ташкил қилиб, делянкалар узунлиги 100 м дан бўлиб, эни 7,2 м ни ташкил этди. Хар бир делянкани умумий майдони 720 $м^2$ ни ташкил этди.

Хар бир вариантдан хисоблаш учун 100 тадан ўсимлик танлаб олинди ва шу ўсимликлардан хар 10 кунда феналогик кузатишлар олиб борилди. Барча феналогик кузатишлар ЎзУХҚИТИ услуби бўйича олиб борилди.

Шираларни ривожланиш динамикаси ва зарарини ҳар 10 кунда танлаб олинган ўсимликлардан кузатилиб турилади. Ўсимликни ўсиш ва ривожланишини хар ойни 1-3 кунлари хисоблаб турилади. Тажрибада агротехник кураш чораси олинган маълумотлар асосида олиб борилди.

Қўлланилган агротехник воситани биологик самарадорлиги зараркунандаларни яъни шираларни қўлланиладиган олдинги ва кейинги сонига қараб назорат вариантига солиштириб Гендирсонтилтон формуласи асосида аниқланади.

Бу қуйидагича:

$$M_{\%} = (1\frac{Ta}{Ca}x\frac{Cв}{Tв})x100\%$$

Бунда; М %-биологик самарадорлик

Та–тажриба майдонида ишлаб берилгандан кейинги зараркурандалар сони.

Тв–тажриба майдонида ишлаб берилгандан олдинги зараркурандалар сони.

Са–назорат вариантда ишлаб берилгандан кейинги зараркурандалар сони.

Св-назорат вариантда ишлаб берилгандан олдинги зараркурандалар сони.

Қўланилган агротехник воситаларни иқтисодий самарадорлиги эса олинган қўшимча хосил хисобига аниқланади.

Тажриба натижаларини математик тахлил Доспеков (1985) услуби бўйича аниқланади.

2.2. Тажриба майдонини таъбий иқлим шароити

Избоскан тумани "Чўнгбоғич элита" фермер хўжалиги 2006 йил ташкил топган. Хўжалик асосан пахтачиликка ихтисослашган бўлиб ғаллачилик, сабзавотчилик ҳам салмоқли ўрин тутади. Хўжаликни умумий ер майдони 66,0 гектар бўлиб шундан 33 гектари пахта 30,0 гектар буғдой, қолгани сабзавотдир.

Хўжаликда йиллик ёғингарчилик 280 мм га боради. Ўртача йиллик харорат қишда январь ойида 10-13^0 С совуқни ёзда эса июнь ойида ўртача 36-38^0 С иссиқни ташкил этади. Самарали харорат даври давомийлиги 145-160 куни ташкил қилиб самарали харорат йиғиндиси 3400-3500^0 С ни ташкил қилади. Хўжаликда асосан суғориб дехқончилик қилинади. Хўжаликни тупроғи ўтлоқи бўз тупроқ бўлиб, дехқончилик қилиш учун жуда қулайдир.

Суғориладиган ерлардаги тупроқларни механик таркиби енгил бўлиб кам шўрланган кучсиз кислатали нейтрал мухитга эга.

Чиринди миқдори хайдов қатламида 0.8-1.0 % ни азот миқдори 0,06-0,08 % ни харакатчан фосфор миқдори 1,0-1,3 % ни калий миқдори 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. Массивда жами 6 та фермер бўлиб улар асосан пахта + буғдой алмашлаб экишга мослаштирилган. Бундан ташқари чорва учун буғдойдан бўшаган ерларга оралиқ экинлар хам экиб парвариш қилинади.

3. Ғўза агротехникаси

Пахтадан юқори ва сифатли хосил олишда ўсимликнинг хар бир фазасида ва босқичида унга керак бўладиган шароитни яратиб бериш мухмидир. Чунки ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши ана шу шароитга боғлиқ. Ғўза ўсимлиги ўртача 135-145 кун яшайди шу даврда бир –бири билан узвий боғланган жуда кўп жараёнларни бошдан кечиради. Шунинг учун пахта етиштиришда самарали иш олиб бориш хозирги куннинг асосий вазифасидир. Пахтачиликда юқори ва мўл – кўл хосил етиштиришда қуйидаги тадбирларни амалга ошириш талаб қилинади. Тупроқ унумдорлигини ошириш, органик уғитдан шудгор олдидан солиш, хайдовдан олдин чуқир юмшатгичлар ёрдамида хайдов қатлами остига ўғитлар солиб юмшати, кузги шудгорни ноябрь ойида ўтказиш, бегона ўтларга қарши гербицидлардан самарали фойдаланиш, ўғитлардан ўсимлик энг кўп талаб қилган фазада фойдаланишни билиш уларни тупроқ намлиги етарли бўлганида солиш, микро ўғитлардан фойдаланиш агрохимкротграммасини тузиш шу орқали ўсимликнинг унга бўлган талабани аниқлаш, тупроқ намлигини ва ўсимликни сув билан таъминланишини доимо кузатиб туриш, хашорат ва касалликларга қарши комплекс усулда кураш олиб бориш, энг чидамили намларини экиш, янги химявий ўстирувчи моддаларни ўсимликка бериш орқали унинг ўсиш ва ривожланишини бошқариш билан хосилдорликни ошириш, атроф – мухитни зарарлайдиган инсон ва табиатга хавфли бўлмаган дефолиантларни топиш ва ишлатиш, хосилни майдонда териб олишни уюштириш уни оптимал шароитда сақлаш ва ўз вақтида қайта ишлашни таъминлаш.

Пахта етиштириш учун далалар структурасини экиладиган уруғлар сифатини ва навини тупроқнинг озиқ моддаларига макро ва микро элементлар билан таъминланганлик даражасини тупроқнинг агрохимия характеристикасини далаларнинг бегона ўтлар ва зараркунандалар билан қандай даражада ифлосланганлиги хайдов қатламидаги кам миқдори ва сув билан таъминланиш даражасини тупроқни қайси усулда ишлашини хар бир

майдонга мувофиқ қиладиган кўчат қалинлигини ва бошқа омилларни хисобга олиш зарур.

Ғўза жумхуриятимиз тупроқларида яхши ўсиб юқори ва сифатли хосил беради.

Ғўза шўрга чидамли шунинг учун у хлор миқдори 0,006 % хатто ундан юқори бўлса хам ўсаверади лекин интенсив ривожланмайди. Шунингдек қумли, тош – шағалитупроқларда яхши ўсмайди. Бедадан чиқган гўнг ишлатилган ерлар ғўза учун энг қулайдир. Ғўзанингиссиқликка бўлан талаби хароратга нисбатан ғўза юқори мақбул ва босм муносабатда бўлади. Яъни иссиқлик 25-35 даражагача бўлганда фотосинтез яхши ўтади. Харорат 37 даражадан ошганда бу жараён секинлашади.

Ғўзанинг сувга бўлган талаби тупроқ намлиги дала нам сиғими 55 % бўлганда ғўзанинг ўсиш ва ривожланиши сусаяди, намлиги 65-75 бўлганда эса ўсув ва мева органлари ўзаро мутаносиб равишда ўсади махсулдорлик етади. Ғўза турли суғориш схемалари (0-2-1, 1:3:1, 2-4-2, 3-5-2, 0-1-1 ва бошқа) ва сув бериш меъёрлари билан (3200-5000-8000 м^3 га) бошқа экинлардан фарқланади.

Ғўзанинг ёруғлик бўлган талаби. Ғўза нихоятда ёруғликка талабгандир. Шунинг учун хам ғўза барглари доимо қуёшга қараб йўналган бўлади. Агарда биз яхши ёритилган ва дарахт соясида ўсган ўсимликларни бир-бирига кўриниши билан бир-биридан тубдан фарқ қилишини гувохи бўламиз.

Умуман чигит экинидан кўсаклар пишгунга қадар ўрта толали навлари учун 1800-2000 даражада фойдали харорат керак, ингичка толали навлар учун эса 2000-2200^0 фойдали харорат керак бўлади. Ўрта осиё шароитида гўзанинг бу тури ер ўсимлик қисмлари билан бирга 1 т чигитли пахта етиштириш учун агротехника нуқтаи назаридан мухим бўлган озиқ элементлардан тахминан 50 кг азот, 10 кг фосфор 50 кг калий бўлиши керак.

Бошқа элементлардан: ўртача хисобда 60 кг каллий, 10 кг олтингугурт, 10 магний ва тушунча натрий 2 кг гача темир 200 г гача бор, 50г дан мис, Б.В.

Рогелъский маълумоти бўйича 1.5 кг атрофида хлор бўлиши керак. С.А. Кудрин ўрта толали ғўзалари ўзининг ер устки вегетатив массаси билан бирга 1 т пахта хосил қилиши учун 30-70 кг азот 10-20 кг гача фосфор ва 30-80 гача калий талаб қилиниши фазаларига қараб ердан азот ва фосфор моддасини қуйидаги миқдорда олади. Чигит униб чиққандан шоналагунча 7 %, фосфор 5 %, шоналагандан гуллагунча азот 46 % фосфор 35 % гуллагандан пиша бошлагунча азот 44 % фосфор 50 % пиша бошлагандан пишиш даврининг охиригача азот 3 % фосор 10 % шундай қилиб ғўзанинг нормал ўсиши ривожланиши хамда ундан юқори сифатли мўл пахта хосили яратиши учун озиқ моддаларнинг тегишли нисбатда бўлиши хам нихоятда мухимдир. Чигитлар экиш олдидан дорилаб экиш ишлари 8-10 кунда тамомланиши керак хаво харорати 12-14^0 экиш учун гектарига туксизгичини сарфи 25-30 кг/га тукли бўлса 60-70 кг/га ни ташкил этиши керак. Экиш чуқурлиги 3-4 см дан 4-5 см гача етказилиши лозим. Хозирда ундан кўплаб хўжаликлар чигитни плёнка остига екмоқдалар. Бу эса мўл – кўл сифатли хосил олишни таминлайди. Лекин қўл мехнатини кўп талаб қилади. Шу билан бирга кутилган натижани яъни хосилни эрта ва сифатли йиғиштириб олиш имконини беради.

Ўғитлаш ишлари тупроқ унумдорлиги олинадиган хосил миқдорига ернинг шўрланганлик даражаси озуқалари ва биологиясига қараб 1 гектаридан чиқиб кетадиган элементларни хисобга олган холда режалаштирилади. Ғўза турларининг тез ривожланиши ва кейинчалик мўл пахта хосили етиштирилишини таъминлашининг асосий шартларидан бири нихолларни яганалашдир. Яганалаш пайтида бақувват ва соғлом ўсимликлар қолдирилиб заиф ривожланаётганлари олиб ташланади. Ғўзанинг усув даврида бир неча бор бегона ўтларни йўқотиш учун чопиқ қилишга тўғри келади. Ўтоқ ва чопиқ қилиш ишлари усув даврининг бошларида култиватциядан сўнг бажарилганда яхши самара беради ва бунда кам мехнат сафланади. Ғўзанинг ўсув даврида 2-3 марта ўтоқ қилинади.

Ғўзани суғориш унинг суғориш муддатлари ва талабига биновн ривожланиши фазаларига қараб ривожлантирилади ва амалга оширилади. Агар тупроқ яхши ва қумоқ бўлса гуллагунча 500-600 $м^3$/га гуллаш мевалашда 700-800 $м^3$/га ўртача бўз тупроқларда гуллагунч 600-700 $м^3$/га гуллаш мевалашда 800 $м^3$/га сув берилади.

Ғўза зараркунандалар томонидан энг кўп зарар кўрадиган ўсимликлардан биридир. Ғўза 200 турдан ортиқ зараркунанда борлиги аниқланган улардан кўсак қурти кародрина кўп қурт тунлаши, таъмаки трипкоси, ўргимчаккана ва ширалар кўплаб учрайди. Шунингдек хавфли касалликлардан илдиз чириши гоммоз вилт, макроспородиоз кабилар пахта далаларида кўп содир бўлади. Шунинг учун хосилни химоя қилишни табақалаштирилган усулдан фойдаланиши мақсадга мувофиқдир. Эрта ва мўл хосил етиштириш технологиясида ғўзани чеканка қилиш мухим агротехник усуллардан бири хисобланади бунда ғўзанинг бошпояси учлари ва ёнланма усув шохлари чиканка қилинади. Чунал озиқ элементлари сув билан бирга хосил шохларига қараганда уларга кўпроқ ўтади. Чиканкадан кейин озиқ моддалар юқорига ўсув шохлари ўртача хосил органларига йўқолади. Чеканка қилиш хосил тўплашга имконият яратади, хосилдорликни оширади ва пахта сифатини сифатини яхшилайди.

Ғўзанинг теримга тайёрлашда ососий агротехник тадбирлардан бири дефаляциядир. Бу кўсакларни очилишни тезлаштиради. Тола миқдорини оширади. Хосилни ўз вақтида териб олишни таъминлайди. Йиғим терим ишлари тугагандан кейин далалар ғўзапоядан тозаланади.

4. ҒЎЗА ШИРАЛАРИНИ БИОЛОГИЯСИ, ТАРҚАЛИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ЗАРАРИ

Ғўзага ўсимлик шираларининг бир неча тури зарар етказади. Булар орасида беда ёки окацил шираси ғўза ёки полиз шираси ва катта ғўза шираси хавфлидир. Ўсимлик ширалари баргларни суюқликларини сурадди. Буни оқибатида поя ва илдизлардаги запас углеводлар миқдори кескин камайиб кетади. Қаттиқ зарарланган баргларнинг шакли ўзгаради ва бужмайиб қолади. Бундай ўсимликлар жуда суст ўсади. Зарарланган ўсимликларда хосил 30-51 % гача камайиши мумкин. Ўсимлик ширалари – Homopzera туркумига Aphidoe оиласига мансуб сўрувчи майда хашорат бўлиб чала ўзгариб ривожланади.

Ўсимлик ширалари шакли жихатдан бир неча хил бўлади, чунки булар ўртасида тирик туғувчи қанотсиз урғочилари тухум қўядиган қанотсиз урғочилари қанотли эркаклари бор. Ширалар хароратга 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 – хавоси ўсимлик битларининг ривожланишига ёрдам беради. Аммо шовуллаб ёққан кучли ёмғирлар уларни йўқотади. Об – хавоси қуруқ бқори хароратли районлардан ўсимлик ширалари кўплаб ривожланмайди. Яшаш шароити ёмонлашганда оиқ етишлганда шунингдек асосий ва оралиқ озиқбоп ўсимликлар алмашганида битлар жойдан – жойга кўчади. Яшаш жойи алмашганда учуғланган тухумларасосий 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 – йиртқичлар ва паразитлардан

46 та тури рўйхатга олинган. Булар жуда катта ахамиятга эга улар баъзан ширaларнинг 90 % гача йўқотади.

Беда ва акацил шираси – (Aphis czyeccivora koch) Хаммахор зараркунанда бўлиб ўрта осиёда кенг тарқалган.

Акацил шираси ғўзадан бошқа беда оқ акацил ерёнғоқ эспарует вика, бурчоқ нўхат шунингдек полиз экинларига жами 52 тур ўсимликка зарар етказади.

Ўсимлик биринчи ғўзага май – июнь ойларида энг кўп зарар етказадиу ғўзанинг ўсиш ва ривожланишини сусайтиради.

Тирик туғувчи урғочисининг танаси йилтроқ қора бўлиб бўйи 1,3-2,2 мм га боради. Мўйлови танасининг бўйидан каттароқ сариқ тусли қорамтир – қўнғир йўллари ва думи қорамтр қўнғир рангли. Тухум қўядиган урғўчилари тўк тусли бўлиб хамма сегментларда қопқора бўртиклари бор. Эркаки қанотли қора бўлади. Личинкаси қўнғир 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 ғўзада бир ой отрофида яшайди. Аммо ана шу оз вақтида хам улар ғўзага кучли зарар келтириш мумкин. Қанот пайдо қилган ширалар беда пояга учиб ўтади ва кеч кузгача ўсимликнинг илдиз бўғзида бўлади. Аммо озиқланиш шароити ноқулай бўлганлиги учун кўп ўғит олмайди.

Полиз шираси – (Aphis gossypii Glov) хоммохур зараркунанда бўлиб ўрта ўсиёда кенг тарқалган. Ўсимликларнинг 46 та турига шикаст етказади. Кўпроқ ғўза, полиз экинлари ерёнғўқ карам, кунжут ва хоказоларга зарар етказади. Қанотсиз ширанинг танаси тухум шаклида бўлиб бўйи 1,25-2,1 мм гача боради. Ранги кўкиш ёки сариқдан 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 қалтироқ бўлади.

Полиз шираси бегона ўтларда асосан тугмачагул каби ўсимликларда личинка ва етук хашорат холида кишлайди.

Полиз шираси апрель ойида қишлаб чиқади ва дастлабки вақтда бегона ўтларда учрайди май ойининг бошида ғўзага полиз экинларига учиб ўтади. Май – июнь ва сентябрь – октябрь ойларида ёппасига учиб кўпаяди.

Катта ғўза шираси – (Acyzfhis gossypii Mordy) барча пахтакор районларда кенг тарқалган. У ғўзадан ташқари мош, ловияги бегона ўтлардан янтоқча зарар келтиради. Катта ғўза шираси анча йирик хашорат етук шира тонасининг узунлиги 3,5-4,5 мм га боради. Ривожланишнинг хамма босқичлари қизил оёқ учлари қўнғир тусли бўлади. Оёқлари ва шира найчалари жуда узун кейингисиники қорайиб 1,7 мм га етади.

Қанотлилари қанотсизлардан кичикроқ бўлади. Катта ғўза шираси ғўзапояда ва янтоқзорда тухум фазасида қишлайди. У бохорда майнинг иккинчи ярмида ғўзапояда ривожланади ва ғўза майдонларига кўчиб ўтади. Катта ғўза шираси йил давомида тўлиқ ривожланиш даврини ўтайди ёзда портеногенетик усулда кўпаяди кузда эса битта жинсий бўғин натижасида тухум кўяди.

Ғўза шираларини зарарлилик даражаси

Юқоридагилардан кўриниб турибдики ғўза ўсиш ривожланиш даврида асосан 3-турдаги ширалар (беда, полиз ва катта ғўза) зарар келтиради. Бу шираларни ғўза чинбарг чиқарганда то хосилни йиғиштириб олгунга қадар ғўза майдонларида учратиш мумкин.

Хушвақтов Қ.Х. (1994) таъкидлашича ғўза шоналаш давригача ширалар билан зарарланганда ғўзани ўсиш ва ривожланиши сусаяди барглар бужмаяди натижада 9,3 ц/га хосил йўқотилади. Бизга маълумки шираларни зарарлик даражасини хисобга олиш бошқа зараркунандаларга қараганда анча қийинроқдир. Шираларни зарарлик даражаси уларни ўсимликдаги олиб ўхирги натижа хосил йўқотилганлиги билан аниқланади. Хозирги вақтда

Ўзбекистонда шароитида шираларни зарарлик иқтисодий чегараси (ЗИЧ) ўсимлик 2-балли шкалада зарарланиши қабул қилинган. Шунинг учун шираларни зарарлик даражасини хисобга олмасак улар ўсимликни қаттиқ зарарлаши мумкин. Шиpалар билан зарарланган ғўзалар бахорда ўсиш ривожланишдан тўхтайди барглар бужмайиб қолади. Ғўза хосил органлари тўкилиб кетади. Кузда эса ширалор ажратган суюқликлар таъсирида пахта толаси ифлосланади.

Кўпчилик олимларни таъкидлашича ғўзани энг кўп полиз шираси (75-80%) кейин беда шираси (15-20%) ва нихоят катта ғўза шираси (5-10%) зарарлайди. Умуман булардан кўриб турибдики шираларни зарарлилик хусусияти жуда катта экан. Уларни зарарлик иқтисодий чегарасини (ЗИЧ) хисобга олган холда уларга ўз вақтида уйғунлашган химоя чорасини қўллаш биринчидан табиатдаги мувозанатни тўғрилаш иккинчидан эса пахта хосилини нобудгарчиликни олдини олишда катта ахамиятга эга. Юқоридагилардан келиб чиқиб биз ғўза шираларига қарши экалогик тоза ва орзон кураш чорасини қўллаш мақул деб хисоблаймиз.

Мен кейинги изланишларимда шуларга қарши агротехник кураш яъни аммофосни 10 % эритмаси билан уни самарадорлигини аниқлашни ўз олдимга мақсад қилиб қўйдим.

5. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ

5.1. Тажриба майдонида ғўзани ўсиш ва ривожланиши

Зарарли ва фойдали хашоратларни ривожланиши ғўза ривожланиши билан кескин боғлиқдир. Шунинг учун ғўзани ўсиш ривожланиши хисобга олмай туриб хашоратларни ривожланишини ўргана олмаймиз. Тажриба майдонида чигит экиш 10-апрель куни амалга оширилди. 7-10 кун ўтгандан кейин ғўза униб чиқа бошлади. Тажриба майдонида ғўзани ўсиш ва ривожланиши қуйидаги жадвалда кўрсатилган. Бугунги шоналар май ойининг 2-ўн кунлигида пайдо бўла бошлади. Июль ойини 1- чи ўн кунлигида шоналар сони юқори чегарага етди. Кейин улар ўз ўрнини гулларга бера бошлайди. Бу давирда 1 ўсимликда ўртача 20-22 дона шона борлиги кузатилди.

Гуллар ҳосил бўлиши июнь ойининг 2-чи ўн кунлигидан бошланди. Гуллар ҳосил бўлишини юқори чегараси июль ойининг 1-чи ўн кунлигига тўғри келди.

Биринчи кўсаклар июль ойининг 1-чи ўн кунлигидан пайдо бўла бошлайди. Кўсаклар тугиш сентябрь ойининг охиригачяа давом этди. Аммо асосий ҳосил органлари июль ва август ойларида пайдо бўлди.

Тажриба майдонида ғўзани ўсиш ва ривожланиши

(1-ўсимлик ҳисобида)

жадвал 5.1.1.

Кузатилган кунлар	Ўсимликни бўйи (см)		Шоналар сони (дона)		Гуллар сони (дона)		Кўсаклар сони (дона)	
	Назорат	Тажриба (агротехник кураш)	Назорат	Тажриба (агротехник кураш)	Назорат	Тажриба (агротехник ку - раш)	Назорат	Тажриба (агротех-ник ку- раш)
1 V	14	16	9	11	-	-	-	-
1 VI	34	34	14	16	24	3	-	-
1 VII	71	68	20	22	8	10	4	5
1 VIII	90	89	8	10	9	10	10	9
1 IX	-		5	4	4	5	11,0	12,5

Бизнинг шароитимизда 1- чи кўсаклар август ойининг 1- ўн кунлигида очила бошлайди ва августни 3-чи ўн кунлигида 70-80% кўсаклар очилиб бўлади. Биринчи йиғим-теримга август ойининг охирида киришилди.

5.2. Ғўза шираларини ривожланиш динамикаси

Бизнинг шароитимизда ғўза ширалари сони кам бўлсада ғўза ўсишдан то ҳосил йиғиб олгунча ривожланиб зарар келтиради. Ғўза шираларини ривожланиш динамикаси қуйидаги жадвалда кўрсатилган. Кузатишларимиз шуни кўрсатадики ғўза шираларидан биринчи бўлиб беда шираси зарар келтира бошлайди. Шу даврда у билан биргаликда полиз шираси ҳам ривожланиб зарар келтира бошлади. Ғўза шоналаш даврига келганда бу ширалар сони бир ўсимликда 35-38 донагача етди. Ғўза гуллаш даврига келиб ширалар сони камайиб бориб беда шираси умуман йўқолиб кетди. Ғўза ҳосил тугиш даврига келиб полиз шираси билан биргаликда ғўза катта шираси ҳам зарар келтира бошлади. Бу даврда ширалар сони бир ўсимликда

20-24 донагача етилганлиги аниқланди. Булардан биз шундай хулосага келдикки :

Ғўза шираларини ривожланиш динамикаси

(1-ўсимлик хисобида дона)

жадвал 5.2.1

Кузатиш кунлари	Назорат хеч қанақа кураш олиб борилмаган	Тажриба агротехник кураш аммофос 10% ли
	Беда, полиз ва катта ғўза шираси	Беда, полиз ва катта ғўза шираси
10. V	4,5	5,0
20. V	20,0	18,0
1. VI	35,0	38,0
10. VI	31,0	05,0
20. VI	36,0	4,0
1. VII	20,0	14,0
10. VII	14,0	5,0
20. VII	6,0	5,0
1.VIII	4,0	4,0
10.VIII	11,0	7,0
20.VIII	10,0	5,0
1.IX	18,0	10,0

Ғўза ўсиб ривожланиб то хосил йиғиб олгунга қадар ғўза ширалари бир-бирини ўрнини алмашиб ривожланади ва зарар келтиради. Шуларни хисобга олиб биз тажрибамизни 2-чи вариантида ғўза шираларини сонини чегаралаш учун ғўза шоналаш даврида ғўза шираларига қарши агротехник кураш 10% ли аммофосни пуркалди.

5.2.1. Тажриба майдонида ўрганган этомофагларни ривожланиш динамикаси

Табиий энтомофаглар ғўза шираларини сонини камайтиришда катта ахамиятга эгадир. Тажриба майдонимизда шираларни асосий энтомофаглар кузатилди ва олтин кўз кўпроқ учради. Энтомофаглардан биринчи бўлиб хон қизи пайдо бўлди. Унинг ривожланиши май ойининг 2-чи ўн кунлигида бошланди. Хон қизини энг кўп учраган вақти июнь ойига тўғри келди. Бунда 100 – ўсимликда 52 та хон қизи борлиги аниқланди. Кейин хон қизини сони камайиб борди. Лекин мавсум охиригача кам миқдорда бўлсада учраб турди. Олтинкўз тажриба майдонида июнь ойининг бошларида пайдо бўла бошлади. Июнь ойининг бошларида олтинкўзни сони 43 дона (100-ўсимлик хисобида) га етди ва шундан кейин секин камайиб борди. Лекин олтинкўз ҳам мавсум охиригача тажриба майдонида учраб турди.

Ғўза шираларини табиий кушандаларини ривожланиш динамикаси (100-ўсимлик ҳисобида дона)

Жадвал 5.2.1.1

Кузатиш кунлари	назорат		Тажриба 10% аммофос	
	Хон қизи	олтинкўз	Хон қизи	олтинкўз
10. V	-	-	-	-
20.V	8	3	8	4
1.VI	24	18	29	19
10.VI	39	22	37	19
20.VI	47	33	52	28
1.VII	36	38	41	43
10.VII	32	32	28	29
20.VII	21	23	19	21
1.VIII	24	15	27	12
10.VIII	13	18	8	10
20.VIII	22	22	34	14
1.IX	8	15	16	14

5.2.2. Ғўза шираларига қарши уйғунлашган кураш чоралари

Ҳозирги вақтда ўсимликлар химоясида ташкилий агротехника, кимёвий биологик ва бошқа кураш тадбирларини таққослаб қўллаш яъни уйғунлашган химоя системасини кенг қўллашга катта эътибор берилмоқда. Уйғунлашган курашни қўллаш фақат хосилни сақлабгина қолмасдан уни оширади, табиатдаги мувозанатни сақлайди, табиатдаги фойдали хашаратларни кўпайишига ёрдам беради ва энг асосийси атроф-мухитни захарли моддалар билан ифлосланишини кескин камайтиради.

Уйғунлашган кураш усулида ташкилий хўжалик ва агротехник тадбирларни айниқса зараркунандалар ва уларни табиий кушандаларини қишлоқ қалинлиги ва қишлашдан чиққандан кейинги миқдори ва тарқалиш майдонини аниқлаш экинлардан бўшаган ерларни ўз вақтида ва сифатли шудгорлаш ва бошқа агротехник чораларни ўз вақтида ва сифатли ўтказиш зараркунандаларни сонини камайтиришда ахамиятга эга.

Кимёвий кураш услуби

Ғўзани сақлашга доир тадбирлар системасида кимёвий усул етакчи ўринни эгаллайди. Кўпчилик олимларни фикрича пахтачиликда кимёвий воситалар ишлатиш натижасида йилига ҳар гектардан 4-5 ц хосил 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. Шунинг учун ғўза зараркунандаларига қўлланилаётган кимёвий воситаларни тактикасини такомиллаштирган ҳолда қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Ҳозирги вақтда энг яхши самара берувчи ва табиатда унга зарар келтирмайдиган пиретроидли препаратлар ғўза зараркунандаларига қарши қўлланилмоқда. Умуман ғўза зараркунандаларига уйғунлашган қарши кураш системасида кимёвий кураш ҳам мухим ўрин тутади аммо бу усулни жуда заруриятт туғилганда яъни зараркунандалар зарарлилик иқтисодий чегарасидан ошганда қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Агротехник кураш усули

Уйғунлашган кураш системасида агротехник усул асосий омиллардан бири хисобланади. Агротехник усул ғўзада унинг зараркунандаларга қарши қўлланилаётган кимёвий воситаларни кескин камайтиради. Шу билан биргаликда ғўза хосилини оширади.

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

Ҳозирги вақтда ғўзани сўрувчи зараркунандаларига қарши агротехник кураш чораси яъни ғўзани барг сатхидан озиқлантириш усули кенг қўлланилмоқда. Бунда 10% аммофос билан ғўза барг сатхидан озиқлантириш натижасида ғўзани ҳосили ошади. Шу билан биргаликда ундаги сўрувчи зараркунандалар сони 2-баробарга камаяди. Бундан ташқари бу усулни қўллаш хисобга кимёвий воситаларни қўллаш бир неча баробар камаяди.

Биологик кураш усули

Ғўзани зараркунандалардан 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 кетиш 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. Бироқ шу курашларни уйғунлашган системага солиб яъни курашларни керакли вақтида зараркунандаларни зарарлилик иқтисодий чегарасини хисобга олган ҳолда ишлатилса зараркунандалар йўқотилиб хосил ошади балким шу билан биргаликда табиат атроф мухитни ифлосланишини ва табиатдаги мухитни ифлосланишини ва табиатдаги агробиоценозни бузилишини олдини олишда ҳам муҳим қадам бўлади деб ўйлаймиз.

5.3. Ғўза шираларига қарши қўлланилган агротехник кураш усулини биологик самарадорлиги

Тажриба ғўза шираларига қарши қўлланилган агротехник кураш усулини биологик самарадорлигини аниқлаш қўлланилган 10% ли аммафосни (22 кг 1 га) қанчалик ширалар сонини камайтириш билан белгиланади.

Тажрибада қўлланилган агротехник курашнинг биологик самарадорлиги қуйидаги формула бўйича ишлаб топилади.

$$БС = \frac{А-В}{А} \times 100 \text{ ф}$$

Тажрибамизда 3 июнь куни ширaларга қарши 10 % ли аммофос билан барг сатхидан озиқлантирдик. Бу даврда ширалар сони 1-ўсимликда 38 дона борлиги аниқланди. Қарши кураш ўтказилгандан кейин эса 10-июнь куни қайта текширувлар олиб борилганда 1-ўсимликда 15,0 дона қолганлиги аниқланди. Кейинги кузатувларда ширалар сони зарарлилик иқтисодий чегарасидан ошмаганлиги кузатилди. Натижада бошқа кураш чоралари олиб борилмади. Жадвал № 6.3.1 қўлланилган агротехник кураш усулини биологик самарадорлиги 60,5% фоизни ташкил этди.

Ғўза шираларига қарши қўлланилган агротехник курашни биологик самарадорлиги (%-ҳисобида)

жадвал 5.3.1

Вариантлар	Текширув кунлари	Воситалар қўлланилгунга қадар бўлган зараркунан далар сони (1-ўсимлик хисобида дона)	Воситаларни ишлатилгандан кейинги қолган зарар-кунандалар со-ни (1-ўсимлик хисобида дона)	Биологик самарадорлик (%-хисобида)
I Назорат хеч қандай кураш чораси қўлланилмайди	3.06 10.06	37,0 -	- 28,0	-
II Тажриба агро-техник кураш 10 % ли аммофос 22,0 кг/га	3.06 10.06	39,0 -	- 15	60,5

5.4.Тажриба натижаларини математик тахлили

Биз тажрибамиздан олинган маълумотларни хосилдорликни ва қўйилган тажрибани қанчалик тўғри олиб борилганлигини билиш учун, тажрибадан олинган маълумотларни математик йўл билан Доспехов (1985) услуби бўйича тахлил қилдик. Бу қуйидагича амалга оширилди.

Тажрибада қайтариқлар бўйича хосилдорлик (ц/га)

Жадвал 5.4.1

вариантлар	**Қ а й т а р и қ л а р**				**йиғинди**	**ўртача**
	I	**II**	**III**	**IV**		
I - назорат	30,4	31,6	33,5	34,1	129,6	32,4
II-тажриба	34,2	34,7	37,1	38,0	144,0	36,0

$\pm$ 3,6 ц/га

$НСР_{05\%}$ - 22

$НСР_{05\ ц/га}$ – 0,87

5.5. Шираларга қарши қўлланилган агротехник курашни иқтисодий самарадорлиги

Биз тажрибамизда ғўза шираларига қарши агротехник кураш яъни 10 % ли аммофосни (22 кг/га) суспензиясини қўллаб назоратга нисбатан 3,6 ц/га қўшимча хосил олдик.

1. Хосилдорлик.

а) назорат – 32,4 ц/га

б) тажриба – 36,0 ц/га

II. Хосилдорликни вариантлар бўйича фарқи

а) назорат – 0 ц/га

б) тажриба – 3,6 ц/га

III. Хўжаликда пахтани сотиш бахоси 1 центнери ўртача 87253 сўмни ташкил этди. Бизда

1 ц – 87253 сўм

3,6 ц – х

$$X = \frac{87253 \, x3,6}{1} = 314110 \text{ сўм}$$

IV. Қўшимча хосил хисобига ялпи даромад олинди.

а) назорат – 0 сўм

б) тажриба - 314110 сўм

V. Етиштирилган қўшимча хосил учун кетган харажатлар

5.1. Ўсимликларни химояси учун. Тажриба вариантимизда ғўза шираларига қарши 10% ли аммофосни (22 кг/га) суспензияси қўлланди. 1 кг аммофос суспензияси тайёрлаш учун ва ишлов бериш билан биргаликда 1400 сўмга тўғри келди. Демак:

1 кг – 1400 сўм

22 кг - X

$$X = \frac{1400 \text{ x } 22}{1} = 30800 \text{ сўм}$$

5.2. Қўшимча хосилни ташиш учун кетган харажатлар. Хўжаликда 1 тонна пахтани ташиш учун 6130 сўм тўланди. Демак :

1 т - 6130 сўм

0,36$_т$ - X

$$X = \frac{6130 \times 0,36}{1} = 2206 \text{ сўм}$$

5.3. Қўшимча хосилни қуритиш ва юклаш учун кетган харажатлар. Хўжаликда 10500 сўм тўланди.

1т - 10500 сўм

0,36$_т$ - X

$$X = \frac{10500 \times 0,36}{1} = 3780 \text{ сўм}$$

5.4. Қўшимча хосилни териш учун кетган харажатлар.

Хўжаликда 1 кг пахтани териш учун 150 сўмдан тўланди

1 кг - 150 сўм

360 кг - X

$$X = \frac{150 \times 360}{1} = 54000 \text{ сўм}$$

5.5. Тажрибада бошқа харажат 15000 сўм бўлди.

VI. Жами харажатлар.

30800 + 2206 + 3780 + 5400 + 15000 = 105786 сўм

VII. Соф даромад.

314110 – 105786 = 208324 сўм

VIII. бир сўм харажат хисобига фойда.

208324 : 105786 = 2,0 сўм

Иқтисодий самарадорлик

жадвал № 5.5.1.

№	Кўрсаткичлар	бирлиги	Вариантлар	
			назорат	тажриба
1	Хосилдорлик	ц/га	32,4	36,0
2	Қўшимча хосил	ц/га	-	3,6
3	1ц пахтани давлатга сотиш бахоси	сўм	87253	87253
4	Ялпи даромад	сўм	-	314110
5	Жами харажатлар	сўм	-	105786
5.1.	Ўсимликларни химояси учун	сўм	-	30800
5.2.	Ташиш учун	сўм	-	2206
5.3.	Қуритиш ва юклаш учун	сўм	-	3780
5.4.	Териш учун	сўм	-	54000
5.5.	Қўшимча харажатлар	сўм	-	15000
6	Соф даромад	сўм	-	208324
7	Бир сўм харажат хисобига олинган фойда	сўм	-	2,0

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Тажриба натижасидан қуйидагича хулса қилиш мумкин. Бизни хўжаликда ғўза ширалари (беда, полиз ва катта ғўза) ғўзанинг асосий зараркунандаларидан хисобланади. Улар ғўза чинбарг чиқаргандан то хосил йиғиб олингунга қадар кучли зарар келтиради.

Бизни шароитимизда ғўза шираларидан биринчи бўлиб беда қора шираси пайдо бўлиб зарар келтиради. Унинг зарари 1, 1,5 ой давом этади. Шу қисқа муддатда бу шира ғўзани ёш нихолларига кучли зарар етказади. Полиз шираси бахорда ғўза чинбарг чиқаргандан бошлаб шоналаш давиргача ўсимликни ўсиш ва ривожланишига катта зарар етказади. Ёзда эса ўсимликни хосил органларини тўкади. Кузга келиб полиз шираси зарари натижасида пахта толаси ифлосланади.

Ғўза гуллаш даврига келиб ғўза катта шираси ривожланади ва зарар келтиради. Умуман ғўза ширалари мавсум давомида ғўзага сезиларли даражада зарар келтиради. Бу шираларга ўз вақтида қарши курашилмаса улар ғўза хосилини 30-50 % гача айрим йиллари ёш нихолларни умуман йўқотишга олиб келади. Ғўза шираларига агротехник усулини (суспензия) қўллаш энг самарали усуллардан хисобланади. Тажрибада ғўза шираларига қарши қўлланилган 10 % ли аммофосни суспензиясини биологик самарадорлиги 60,5 % ни ташкил этди. Агротехник кураш хисобига тажриба майдонидан назоратга нисбатан 2,2 ц/га қўшимча хосил олишга эришилди. Ҳар гектар хисобига 208324 сўмдан соф даромад қилинди ва 1 сўм харажат хисобига 2,0 сўмдан фойда олинди.

Шулардан келиб чиқиб биз фермер хўжалигида уйғунлашган кураш системасини қўллашни таклиф этамиз. Бунда кўпроқ эътиборни агрохимик ва биологик курашга қаратиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Бу хосилдорликни оширишга атроф мухитни тоза сақлаш ёрдам беради. Умуман зараркунандаларга айниқса шираларга уларни зарарини аниқлаб мавсум давомида камида икки марта суспензия билан ишлашни таклиф қиламиз.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Алимухаммедов С., Хўжаев Ш. "Ғўза зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари" "Ўзбекистон" Тошкент 1991 й.
2. Алимухаммедов С. ва бошқалар "Ғўзани биологик усулда химоя қилиш" мехнат Тошкент 1989 й.
3. Берим И.Г. "Ўсимликларни ҳимоя қилиш" Москва 1985 й.
4. Давлетшина А.Г., Журовская С.А. "Ғўза ширалари ва унга қарши кураш чоралари" Тошкент 1953 й.
5. Давлетшина А.Г. "Ўзбекистон шароитида ғўзанинг асосий зараркунандаларини энтомофаглари" Тошкент 1972 й.
6. Давлетшина А.Г. ва бошқалар "Беда қора ширасини ёппасига ривожланиши" Биология журнали № 3 1980 й.
7. Дерябен В.И. "Ғўзани сўрувчи зараркунандаларига қарши уйғунлашган химоя чораси" Тошкент 1981 й.
8. Доспехов Б.А. "Дала тажрибаси методикаси" Москва 1985 й.
9. Кан А.А., Ким Ч.Н. "Ғўза зараркунандаларини уйғунлашган усулда химоя қилиш" Тошкент "Мехнат"
10. Кан А.А. ва бошқалар "Фарғона водийси шароитида ғўзани сўрувчи зараркунандалари" Тошкент 1992 й.
11. Мигулин А.А. "Қишлоқ хўжалик энтомологияси" Москва 1983 й.
12. Насруллаев Д.Н. "Қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандалари касалликлари ва уларга қарши уйғунлашган кураш чоралари" Самарқанд 1992 й.
13. Норзиқулов М.Н. "Полиз шираси биалогияси" Сталинобод 1948 й.
14. Нарзиқулов М.Н. "Ғўза ва беда шираларига қарши кураш чоралари" Сталинобод 1956 й.
15. Нарзиқулов М.Н. "Ғўза шираларининг иқтисодий зарарланиш чегараси" Душанба 1985 й.
16. Насритдинов К. "Ғўза зараркунандалари ва касалликларига қарши кураш

чоралари” Тошкент 1976 й.

17. Невский В.Г. “Ўзбекистонда ғўза ширалари” Тошкент 1942 й.

18. Танский В.И. “Зараркунандаларни зарарланиш даражасини биологик асослари” Москва 1988 й.

19. Хамраев Ф.Х. “Ғўзанинг барг сатхидан озиқлантиришни унинг сўрувчи зараркунандаларига таъсири” Ленинград 1990 й.

20. Хадасиевич Н.И. “Ғўзадаги полиз ширасининг иқтисодий зарарланиш чегараси” Москва 1973 й.

21. Хушвақтов Қ.Х. “Зарафшон вохаси шароитида ғўзанинг асосий зараркунандаларига қарши уйғунлашган кураш чораси” Санктпетербург 1994 й.

22. Майхов Э.Т. ва бошқалар “Пахтачилик” Тошкент Мехнат 1990 й.

23. Швецова О.Н. “Ғўзани барг сатхидан озиқлантириш унинг сўрувчи зараркунандаларига чидамлилигини оширади”. Тошкент 1982 й.

24. Юзбошьян О.Ш., Хамроев Ф.Х. “Ғўзанинг сўрувчи зараркунандаларига уйғунлашган ҳимоя чораси” Тошкент 1982 й.

25. Хўжалик маълумотлари 2011-2013 йй.