

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳуқуқида

Ашуров Жўрабек Мардонович

***Мавзу: “Қоровулбозор туманида Ёўза зараркунандаларига
қарши қўлланиладиги биологик кураш чораларининг
самарадорлиги”***

5А 620204-Агрономия (далачилик) мутахассисилиги
бўйича магистр даражасини олиш учун ёзилган

МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ

Илмий рахбар

қ.х.ф.н., доцент Х.Ш. Турсунов

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳуқуқида

Ашуров Жўрабек Мардонович

Мавзу: “Қоровулбозор туманида Ёўза зараркунандаларига
қцарии қўлланиладига биологик кураш чораларининг
самарадорлиги”

5А 620204-Агрономия (далачилик) мутахассисилиги

бўйича магистр даражасини олиш учун ёзилган

МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ

Факультет декани

доц. _____ **Ҳ.Т.Ортиқова**

« _____ » _____ 2012 й

«Иш кўрилди ва ҳимоя
қилишга рухсат берилди»

Кафедра мудири:

_____доцент Ш.Нафетдинов

« _____ » _____ 2012й

Илмий раҳбар:

қ.х.ф.н.,доцент. _____Х.Турсунов

« _____ » _____ 2012й

Бухоро -2012 йил

М У Н Д А Р И Ж А

Қоровулбозор туманида Ғўза зараркунандаларига қарши қўлланиладига биологик кураш чораларининг самарадорлиги	
Кириш.....	1-4
I-боб. ҲОЗИРГИ ДАВРДА ҒЎЗА ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА ҚАРШИ БИОЛОГИК КУРАШ ЧОРАЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ.	
АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	
I.1. Ғуза зараркунандаларининг биоэкологияси ва уларга қарши кураш чоралари	5-6
I.2. Ғуза зараркунандаларининг қарши биолобаратоияларда энтомофогларни кўпайтириш.....	7-13
I.3. Қишлоқ хўжалик экинларининг муҳим энтомофоглари	14-23
II-боб. ТАДҚИҚОТЛАРНИ БАЖАРАДИГАН ШАРОИТИ ВА УСЛУБЛАРИ	
II.1. Тажриба олиб борадиган туманнинг тупроқ ва иқлим шароитлари	24-26
II.2. Тадқиқот услублари.....	27
II.3. Қўлланиладиган энтомофаглар тури	28-39
III-боб. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУХОКАМАСИ	
III.1. Полиз (ғўза) бити ва унга қарши кураш чоралари	40-42
III.2. Полиз битининг ғўзага зарар келтириш.....	43-50
III.3. Бухоро-6 Ғўза навидаги полиз битига қарши курашда қаратэ препаратини самарадорлиги.....	51-54
III.4. Полиз бити зараркунандаси ва унга қарши кураш усуллари.....	55-68
III.5. 2010-2011 йилларда Бухоро вилояти шароитида ҳар хил сўрувчи зараркунандаларнинг ривожланиши.....	69-73
III.6. Ғўзани зарарли битидан сақлаш учун уруғдорилагич инсектицид воситаси ва экологик хусусиятлари.....	74-76
ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР.....	77-78
ХУЛОСА.....	79
ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	80-84

Давлат Аттестация Комиссиясига

Бухоро давлат университети

Кимё - биология факультети

Кимё - биология факультети 5А 620204 Агрономия (далачилик)
магистранти II-босқич талабаси **Ашуров Журабек** Коровулбозор
туманида ғўза зараркунандаларига карши кулланиладиган биологик
кураш чораларининг самарадорлиги

мавзусида Магистрлик Диссертация иши расмий ҳимояга рухсат
этилсин. Ҳимояга битирувчининг ўзлаштириши тўғрисида
маълумотнома, магистрлик диссертация иши ҳақида раҳбар ҳамда
кафедра хулосаси, тақриз ва талабага тавсифнома илова қилинади.

Кимё - биология

Факультети декани:

Ҳ.Т.Ортиқова

2012 йил ____ май

М А Ъ Л У М О Т Н О М А

Талаба _____ Бухоро давлат университетида
200_-20__ йилларда ўқиши давомида ўқув режасини тўлиқ бажарди
ва қуйидаги баҳоларга ўзлаштиришга эришди:

«аъло» _____

«яхши» _____

«қониқарли» _____

Кимё - биология

Факультети декани:

Ҳ. Т.Ортиқова

Тупроқшунослик кафедраси йиғилиши 2012 йил

“21” май 9-йиғилиш баённомасидан

К Ў Ч И Р М А

ҚАТНАШДИЛАР: барча кафедра аъзолари ва магистрантлар

К У Н Т А Р Т И Б И

Магистрант Ашуров Журабек томонидан тайёрланган диссертацияни ҳимояга тавсия этиш.

Кўрилди: Кафедра аъзолари магистрант Ашуров Журабек томонидан тайёрланган магистрлик диссертациясини муҳокама этиб қуйидагича

Қ А Р О Р Қ И Л И Н Д И:

1. Тупроқшунослик кафедрасида 5А 620204 Агрономия (далачилик) мутахассислиги бўйича Ашуров Журабек томонидан “Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши кулланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги” мавзусида тайёрланган диссертацияси (илмий раҳбар доцент Х.Турсунов) ҳимояга тавсия этилсин.

Тупроқшунослик

Кафедраси мудири:

Ш.Нафетдинов

Котиб:

С. Шодиева

**Бухоро давлат университети Кимё-биология факультети (Агрономия)
таълим йўналиши 2-курс магистри Ашуров Жўрабекнинг
“Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши
қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги”
мавзусида тайёрланган магистрлик диссертация ишига**

Т а в с и я н о м а

Мамлакатимизда, шу жумладан Бухоро вилояти тупроқ-иклим шароитида турли хил сабзаёт экинларини ўстириш ҳамда улардан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун барча талаб этиладиган илмий асосланган ресурс ва имкониятлар мавжуд. Пахтачиликдан юқори иқтисодий самарадорлик олиш учун етук мутахассисларни тажрибасига таяниш бу давр талаби ҳисобланади.

Ашуров Жўрабекнинг “Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги” мавзусида тайёрланган диссертациясида пахта халқимиз томонидан йил давомида экиб келинадиган бебаҳо, саноат хомашёси бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун бутун дунёда ўзбек пахтасини ҳақли равишда «эталон» деб қабул қилинган деган ҳикматли сўзларга амал қилиб ғўзанинг самарали технологиялар асосида етиштириш омилларини илмий тажрибалар асосида асослаб берган.

Ашуров Жўрабекнинг Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги мавзусида тайёрланган диссертациясида ғўза экинларининг халқ-хўжалигидаги аҳамиятини асослаб жаҳон иқтисодий инқирозининг мамлакатимизда салбий оқибатларини бартараф этиш, аҳолининг иқтисодий эҳтиёжини тўлароқ қондириш мақсадида пахта ишлаб чиқаришни ҳар йили 30-40 фоизга ошириб бориш, бозорлардаги нарх-навони барқарорлаштириш ҳамда 20-25 фоизга арзонлаштириш масалалари Республика Ҳукуматининг доимий диққат марказида турибти. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 6 декабрдаги 319-сонли ҳамда вилоят ҳокимининг 12 декабрдаги 383-сонли «2012 йилда пахта маҳсулотлари етиштириш ҳамда уларни қайта ишлашнинг истиқбол ҳажмлари тўғрисида» қарорларида жорий йилда вилоят барча тоифа хўжаликларида эртанги муддатларда 109000 гектар майдоннинг ҳар гектаридан ўртача 33 центнердан 360000 тонна пахта ишлаб чиқариш белгиланган.

Ашуров Жўрабекнинг Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги мавзусида тайёрланган диссертацияси ғўза экинларни экиш учун ер танлаш ва тайёрлаш, уруғни экишга тайёрлаш, экиш олдидан нишлатиш ва экиш, экиш усули, муддати ва қалинлиги, экинни парвариш қилиш, озиклантириш, суғориш усуллари ва агротехникаси ҳамда касаллик ва зараркунандаларига қарши кураш чоралари батафсил ёритилиб берган.

Ашуров Жўрабекнинг Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги мавзусида тайёрланган диссертациясини ёзишда кириш қисми, адабиётлар таҳлили ва 3 та бобдан иборат қисмларни ёритиб бериш билан бирга ишлаб чиқаришга тавсияларни ҳам бериб ўтган. БМИ умумий ҳажми 96 бетни ташкил этиб 19434 та сўзни камраб олган.

Ўза экинини етиштиришнинг ушбу агротехнологиясига риоя қилинса, белгиланган тартибда касаллик ва зараркунандаларга қарши курашилса гектаридан 35-38 центнергача сифатли ҳосил олиш ва катта иқтисодий самарадорликка эришиш кафолатланади деб таъкидлаб муаллиф ўзининг битирув малакавий ишида республикаимизда кўзга кўринган етук олимларнинг тавсия ва қўлланмаларидан фойдаланганини кўрсатиб ўтганини инобатга олиб ушбу битирув малакавий ишни очиқ ҳимояга лоиқ қилишга тавсия қиламан.

Тақриз

Ортиқова Ҳ. Т

**Бухоро давлат университети Кимё-биология факультети (Агрономия)
таълим йўналиши 2-курс магистри Ашуров Жўрабекнинг
“Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши
қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги”
мавзусида тайёрланган магистрлик диссертациясига**

Т а қ р и з

Мамлакатимизда, шу жумладан Бухоро вилояти тупроқ-иқлим шароитида турли хил сабзавот экинларини ўстириш ҳамда улардан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун барча талаб этиладиган илмий асосланган ресурс ва имкониятлар мавжуд. Пахтачиликдан юқори иқтисодий самарадорлик олиш учун етук мутахассисларни тажрибасига таяниш бу давр талаби ҳисобланади.

Ашуров Жўрабекнинг Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги мавзусида тайёрланган диссертациясида пахта халқимиз томонидан йил давомида экиб келинадиган бебаҳо, саноат хомашёси бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун бутун дунёда ўзбек пахтасини ҳақли равишда «эталон» деб қабул қилинган деган ҳикматли сўзларга амал қилиб ғўзанинг самарали технологиялар асосида етиштириш омилларини илмий тажрибалар асосида асослаб берган.

Ашуров Жўрабекнинг Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги мавзусида тайёрланган диссертациясида ғўза экинларининг халқ-хўжалигидаги аҳамиятини асослаб жаҳон иқтисодий инкирозининг мамлакатимизда салбий оқибатларини бартараф этиш, аҳолининг иқтисодий эҳтиёжини тўлароқ қондириш мақсадида пахта ишлаб чиқаришни ҳар йили 30-40 фоизга ошириб бориш, бозорлардаги нарх-навони барқарорлаштириш ҳамда 20-25 фоизга арзонлаштириш масалалари Республика Ҳукуматининг доимий диққат марказида турибти. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 6 декабрдаги 319-сонли ҳамда вилоят ҳокимининг 12 декабрдаги 383-сонли «2012 йилда пахта маҳсулотлари етиштириш ҳамда уларни қайта ишлашнинг истиқбол ҳажмлари тўғрисида» қарорларида жорий йилда вилоят барча тоифа хўжаликларида эртанги муддатларда 109000 гектар майдоннинг ҳар гектаридан ўртача 33 центнердан 360000 тонна пахта ишлаб чиқариш белгиланган.

Ашуров Жўрабекнинг Қоровулбозор туманида ғўза зараркунандаларига қарши қўлланиладиган биологик кураш чораларининг самарадорлиги мавзусида тайёрланган диссертацияси ғўза экинларни экиш учун ер танлаш ва тайёрлаш, уруғни экишга тайёрлаш, экиш олдида нишлатиш ва экиш, экиш усули, муддати ва қалинлиги, экинни парвариш қилиш, озиклантириш, суғориш усуллари ва агротехникаси ҳамда касаллик ва зараркунандаларига қарши кураш чоралари батафсил ёритилиб берган.

Ўза экинини етиштиришнинг ушбу агротехнологиясига rioя қилинса, гектаридан 35 38 центнергача сифатли ҳосил олиш ва катта иқтисодий самарадорликка эришиш кафолатланади деб таъкидлаб муаллиф ўзининг битирув малакавий ишида республикаимизда кўзга кўринган етук олимларнинг тавсия ва қўлланмаларидан фойдаланганини кўрсатиб ўтганини инобатга олиб ушбу битирув малакавий ишни очиқ ҳимояга лоиқ деб ҳисоблайман.

Тақризчи.

Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди

Тўхтаев Ш.Х.



КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги: - “Иқтисодиётимизда таркибий ўзгаришларни амалга ошириш ва уни модернизация қилиш борасида стратегик муҳим роль ўйнайдиган лойиҳалар қаторида мамлакатда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг самарадорлигини янада ошириш муҳим аҳамиятга эга эканлиги инобатга олиниб, фермер хўжаликларига ажратиладиган ер майдонларининг оптималлаштириш борасида зарур ишлар амалга оширилди. Бугунги куннинг энг долзарб муаммоси бу – 2008 йилда бошланган жаҳон молиявий инқирози, унинг таъсири ва салбий оқибатлари, юзага келадиган вазиятдан чиқиш йўллари излашдан иборат¹. Ҳар йили фермер хўжаликларини қўллаб-қувватлаш учун катта миқдорда моддий ресурс ва маблағлар ажратилмоқда. 2008 йилда қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг муҳим турларини етиштириш учун 1 триллион сўм, жумладан пахта етиштириш учун 800 миллиард сўм, ғалла етиштириш учун 200 миллиард сўм маблағ аванс тариқасида берилди. 2009 йилда бу кўрсаткич 1 триллион 200 миллиард сўмга етди.” Қишлоқ хўжалик техникасини лизинг асосида сотиб олиш бўйича махсус ташкил этилган Фонд ҳисобидан 2008 йилда 43 миллиард сўм, 2009 йилда 58 миллиард сўм маблағ ажратилди. Давлатимиз томонидан кўрсатиладиган ана шундай эътибор ва амалий ёрдам туфайли 2008 йилда фермер хўжаликларининг пахта етиштиришдаги улуши 99,1%ни, ғалла тайёрлашда эса 79,2%ни ташкил этди. 2009 йилда эса мамлакатимизда 6млн 610 минг тоннага етди.

¹ Каримов И. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент. “Ўзбекистон”, 2009 йил, 54 бет.

Суғориладиган ерларда ҳосилдорлик 51,2 ц/га, Андижон, Бухоро ва Қашқадарё вилоятларида 56-62 ц/гани ташкил қилди. Илғор технологиялардан фойдаланган фермерларимиз 70-80 ц/га ҳосилдорлик натижаларига эришдилар. Ер майдонларини тўлиқ инвентаризациядан ўтказиш ва фермер хўжаликлари фаолиятини танқидий баҳолаш асосида уларнинг ер майдонларини оптималлаштириш бўйича кенг кўламли, шу билан бирга пухта ўйланган ишлар амалга оширилди. Бугунги кунда фермер хўжаликлари учун ажратилган ер майдонлари ғаллачиликда ўртача 37 гектардан 93,5 гектаргача кўпайди ёки 2,5 баробардан зиёд ошди.

Мустақил мамлакатимизда йилдан йилга сифатли пахта етиштиришга жуда катта эътибор берилмоқда. Шунга кура сифатли пахта етиштириш қишлоқ хўжалиги ходимлар олдида қуйилган долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда.

Пахта ҳосилдорлигини оширишда фан ва техника ютуқлари, илғор агротехник тадбирларни ишлаб чиқишга жорий этиш билан бир қаторда ғўза зарарқунандалари ва касалликларига қарши самарали кураш олиб бориш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Негаки ғўза зарарқунандалари ҳамда касалликлари кўпайганда уларга қарши кескин чоралар қўрилмаса етиштирилаётган пахта ҳосилининг 25-50% нобуд бўлади.

Ишнинг мақсади: Ғўзанинг асосий зарарқунандаларидан бири ғўза битлари (ғўза шираси) ҳисобланади. Ғўза битларининг ривожланиш даври чигит ердан униб чиққандан кейин аста-секинлик билан ёш ғўза ниҳолларига ўта бошлайди ва барг ҳамда бутун танани шикаслайди. Ғўза битлари нафақат Бухоро вилоятимизда, балки мамлакатимизда ҳамда барча пахта етиштирувчи мамлакатларда кенг тарқалган. Мамлакатимизда ҳар йили ҳам пахта ҳосилини ғўза битларидан саклаб қолиш учун кўплаб маблағ сарфланади.

Шуларга асосланиб айтиш мумкинки, ғўза битларига (шираларга) қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш мутахассис ва олимлар олдида турган муҳим вазифадир.

Ишнинг илмий аҳамияти: Кейинги йилларда ғўза битларига қарши ишлатиладиган кимёвий воситаларни турлари кўпайтирилди. Бу воситалар юкори самарадор ва ишлатишга қулай бўлиши билан бир қаторда ўсимлик дунёсига, иссиқ қонли ҳайвонларга ҳамда тўғри фойдаланиш жиҳатнинг вилоят, туман ва фермер мутахассисларнинг билим савияси ва тажрибага боғлиқ. Ҳозирги даврда ғўза зараркунандаларига қарши биологик кураш чоралари қуллашга катта эътибор бериляпти.

Ќўза бити фақат пахта ҳосилига эмас, балки кўплаб қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилига катта зарар етказди. Мазкур магистирлик диссертациясида ғўза битларининг биологияси ва уларга қарши курашнинг илмий асосланган усулларини баён қилишга ҳаракат қилдик. Асосан полиз битига қарши амалда фақат кимёвий ва биологик усул билан курашиб бўлмайди, зараркунандага қарши хўжаликлардан мавжуд барча имкониятлардан фойдаланиб агротехникавий, кимёвий, биологик, ташкилий хўжалик тадбирларини бирга қушиб кураш чоралари ташкил этилади (А.Ш.Ҳамроев К.Насриддинов 2004й), шуларга асосан полиз бити асосан қанотли зотларининг учуши ҳисобига, далаларда ишлайдиган техникага, ишловчиларнинг қийим-бошларига илишиб, шамол ёрдамида, қисман сув билан тарқалади. Полиз битини йуқотишга қуйидаги амаллардан фойдаланилади.

қуллаш соҳаси: Полиз битларига қарши фойдали ҳашаротларни кўпайтириш механизациялашган усулда олиб бориш, далага тарқатиш ва ҳоказолар. Ҳозирги кун муаммоларидан бўлиб келмоқда. Айниқса четдан фойдали ҳашаротларнинг келтириш (интродукция) ва уларни иқлимлаштириш борасида кўплаб ишлар олиб боришмоқда. Биолаборатория ва биофабрикаларда иш жараёни таҳлил қилинган. Ҳозир полиз битлари учун фақат олтинкўзнинг личинкаси ва имочаси қўл қучи ёрдамида

кўпайтирилмоқда. Шундай бўлсада уларнинг биологик ва иқтисодий самарадорлиги сезиларли даражада ортиб бормоқда. Ҳозирги кунга келиб Республикамизда энтомофогларнинг кўпайтириш бўйича 812 та биолабаратория ва биофабрикалар фаолият кўрсатмоқда.

Битларга қарши биологик усул замонавий ва арзон экологик тоза, иссиққонли ва одамларга зарарни таъсир этмайди. Полиз битлари охириги йилларда Жондор, Бухоро, Қорақўл ва умуман вилоятимиз бўйича тупрок иқлим шароитига мос келгани учун кенг тарқалмоқда ва ғўзага қаттиқ зарар келтирмоқда.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш технологияси омилларидан энг аҳамиятли, самара берадигани бу ўсимликларнинг зараркунанда ва касаллик ҳамда бегона ўтлардан химоя қилишдир. Ғўза ўсимликлари ҳосилдорлигини ошириш, уларни касаллик ва зараркунандалардан саклаш учун чидамли навлар танлаб олиб эқиш катта аҳамиятга эгадир. Ғўза зара етказадиган зараркунандалардан энг хавфлиси полиз бити ҳисобланиб, унинг биологияси кенг ва атрофлича урганилган. Полиз битини хусусияти шундан иборатки, ҳар бир ўсимликнинг уз бити бор, бунга қушимча бошқа битлар ҳам зарар етказади. Ғўза усимлиги полиз бити туман ва минтакаларда ғўзага зарар етказадиган энг хавфли бит бўлиб, бу зараркунанда ҳосилни 20-25 % нобуд қилади. Полиз бити ғўза уруғи тупроққа тушгандан бошлаб, то пишиб етилгунига қадар зарар етказади. Ўртача ғўзанинг ҳар 100 та баргида 150-160 та полиз битлари учраса шу муддатда унга қарши ҳар хил инсектицидлар билан химоя қилиш тавсия этилади.

Тадқиқотнинг ҳажми: магистрлик диссертацияси кириш, 3-боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат бўлиб 99 та бетни ташкил этади

I Боб. ҲОЗИРГИ ДАВРДА ҒЎЗА ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА ҚАРШИ БИОЛОГИК КУРАШ ЧОРАЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

1.1. Полиз битининг биоэкологияси ва уларга қарши кураш чоралари

Ғўза (полиз) бити (*Aphis gossypii* Glov) тенг қанотлилар туркумига ширалар оиласига киради. Қанотсиз урғоиси ширанинг ранги ёзда сарғиш-яшил ёки сариқ кузда тўқ яшил. Шири найчалари қора. Танасининг узунлиги 1,2-2,3 мм. Мамалакатимизга 60⁰ шимолий кенгликкача кириб боради. Айниқса, Пахтакор туманларда кўп тарқалган.

(С.М.Поспелов, М.В.Арсеньева, Г.С.Груздев-1978). Урғочи бит, унинг личинкалари бегона ўтлар орасида қишлайди. Улар баҳорда 12 °С ҳароратда кўпаяди.

Шираларнинг кўпайиши фақат партинагенетик йўл билан содир бўлади. Урғочи бит ўртача 40-50 дона баъзан 80 донагача личенка туғади. Туғилган личинкалар қанотли ширалар май ойида ғўза, полиз экинлари (қовоқ, тарвуз, бодринг) канакунжут, ер ёнғоқи, каноп, кунжут ва бошқа ўсимликларга ўтади. Ҳосил бўлган қанотли ширалар, май ойида ғўзаларга ўтиб, ёз давомида зараркунанда ғўзада 22 та авлод беради. Бундан ташқари баҳор ва кузда бегона ўтларда 4-5 авлод бериши мумкин. (Ш.Ҳ.Тўхтаев, К.Умаров, Р.Юнусов-2006).

Ширалар нимжон ўсимликнинг уруғпалла ва ўсиш нуқтасининг орқа томонига жойлашиб олиб, ўсиш нуқтасини nobуд қилади. Ғўзанинг nobуд бўлган куртак ўрнида баъзан мустақил 2 та поя ўсиб чиқади. Шири уруғпалладан чинбаргга ўтади, бу хилдаги баргнинг чети паст томон бурилади, юзаси майда бурмачалар тўри ва бурушмалар билан қопланади. (Ш.Ҳ.Тўхтаев, Р.Ю.Юнусов-2006) зарарланган ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши кечикади, кўсакдаги тола сифати ва оғирлиги пасаяди. Зараркунанданинг ёпишқоқ ширасимон мода билан ифлосланиши пахтанинг сифатини пасайтиради. Бу моддадан сапрофит замбуруғлар озикланади, натижада тола қораяди. Бу ҳодиса “Шиллик” номи билан маълум. Нам ҳавода сақланган шиллик тола чириydi. (Ш.Ҳ.Тўхтаев-2007).

Полиз бити совуққа бир мунча чидамли бўлиб, -9 даражададан тушганда ҳарорат ҳам -15 даражадан тушганда уларнинг бир қисми, -20 даражадан тушгандан эса совуқдан батамом қирилиб кетади. Ғўза битларининг 45 турдан ортиқ йиртқишлари айниқса хонқизи қўнғизлари, олтинқўз, серфид пашшалари қайд қилинган бўлиб улар зарарқунанда сонини баҳор айниқса ёз давомида кескин камайтириб туради.

Мавсумда ғўзада 1 дона ихтисослашган йиртқиш хашаротга 20 дона (1:20) полиз бити вояга етганлари ва личинкалари тўғри келса бу йиртқиш хашаротлар зарарқунанда сонини кескин зарарсиз даражагача камаяди. Булардан ташқари полиз битида пардақанотли хашаротларидан яйдоқчилар ҳам паразитлик қилиб, зарарқунанда миқдорини 30-35 % гача камайтиради. (Ш.Ҳ.Тўхтаев-2007).

Полиз битларининг танаси ноксимон, 1,2-2 миллиметр катталиқда, мўйловлари танасидан калта бўлади. Ривожланиш даври ранги ўзгарувчан бўлиб, қайси ўсимлик билан озикланса, ўша ўсимлик рангига қараб олади. Апрель ойининг иккинчи ўн кунлигида бегона ўтларда пайдо бўлиб, шу ерда озикланиб кўпаяди. Айниқса, куз ойларида тез кўпайиб, сезиларли даражада зарар келтиради. (К.Насриддинов – 1989).

Полиз битларини йўқотиш учун бегона ўтларни йўқотиш, пахта далаларига сабзавот ва полиз экинларидан маълум масофада тутиш, Ғўзада фосфамид Э.К. нинг 40 % ли эмульсияси (гектарига 1-2 кг) ёки кельвал (гектарига 1-1,5 кг), антид Э.К.нинг 25 % ли эмульсияси (гектари 2 кг) пуркаш. Аҳолии яшайдиган пунктлардан узоқ бўлган далаларга каратэ гектарига 0,3-0,4 литирдан фойдаланиш мумкин. Полиз экинларига (гектарига 3 кг), техникавий хлорофоснинг 80 % ли эритмаси (гектарига 3 кг) пуркаш

1.2. Ғуза зарарқунандаларига қарши биолобараторияларда энтомофагларни кўпайтириш

Ер юзида бир неча 10 минг тур энтомоокарифаглар бўлиб, биргина ғўза зарақунандалари миқдорини камайитиришда уларнинг юзлаб турлари

иштирок этади. Концинеллидлар, хризопидлар, сиффидлар, хамеминдлар, сецидоминдлар оилаларига мансуб 25 тур ва афидидлар оиласидаги паразидлар шулар жумласидандир. Ўсимлик битлари билан йиртқиқлик ва паразидлик йўли орқали неча ўнлаб тур энтомафаглар озиқланади. Улардан энг юқори самадорликка эга бўлганлари хонқизи, олтинкўз, сирфид, йиртқиқ кандалалар ва бошқалар.

Хонқизи (*Coccinellidae*)- кокцинеллидлар оиласига мансуб бўлиб, улар табиатда хихоятда кенг тарқалган, улардан энг йиртқиқлари етти нуқтали ва ўзгарувчан хонқизларидир. Хонқизининг личинка ва қўнғизлари йиртқиқлик қилади. Етти нуқтали хонқизи (*Coccinella Septempunctata*) – қўнғизлари юмалоқ танасининг юқори қисми куббали, остки-қисми ясси, қанотининг ости қизил рангли. Қаноти сиртида 7 дона қора доғи бор. Унинг тухумлари чўзинчоқ сарғиш рангли, узунлиги 3 мм.

Урғочи хонқизи тухумларини 50 донагача тўп-тўп қилиб ўсимлик битлари колониялари атрофидаги ўсимликлар танасига қўяди, бир урғочи хонқизи шароитга қараб 250-2000 га қадар тухум қўяди. Тухумлардан чиққан личинкалар ўсимлик битлари билан озиқланади. Личинкалари қўк ранг бўлиб уларнинг танасидаги бўғимларига қизил, оқ-қора доғлар жойлашган. Улар тоғли ҳудудларда қўнғизлик даврида қишлайди.

Эрта баҳорда (март, апрел) ҳаво хароратининг кўтарилиши билан бедазорларда пайдо бўлади, ғўзага май ойининг даслабки кунларида баъзан эса, апрель ўрталарида учиб ўтади. Йиртқиқ ғумбагини ўсимлик баргларига осонгина ёпишиб қўяди. Ғумбаклардан чиққан қўнғизлар полиз битларини кўплаб истеъмол қилади ва 10-12 кундан сўнг улар жуфтлаша бошлайди., шундан сўнг 2 кун ўтгач урғочилари тухум қўйишга киришади ва 2-3 марта авлод беради. Битта хонқизи ўз ҳаётидавомида 3000 дан ортиқ зараркунандани қиради. Унинг 4 ёшли личинкалари ўта хўранда бўлади. (Б.Ж.Жуманов-1989 йил)

Биз олтинкўз болакайлариининг табиий кушандаларини яқиндан ўрганиш мақсадида ғўза далаларидан кўплаб унинг пиллаларини териб келиб

улардан канотли ҳашарот чиққанича кичик пробиркаларда сақлаб, кузатиш ишлари олиб бордик. Бир неча йил давомида 2000 га яқин пиллаларни шу йўсинда текширдик, натижада олтинкўз болакайларини ўндан зиёд ҳар хил зараркунанда яйдоқчилар нобуд қилишини аниқлади.

Бу хўрандалар орасида энг ашаддийси каталакку бўлиб чиқди. У олтинкўз ҳар йили авлодининг ўртача 20,2 % ини йўқ қилар экан. Бирок бошқалари ҳам унинг анча қисмини қириб, доимий тажовуз санаб туради. Бу йиртқич битлардан ташқари каналар, куртлар, қалқондорлар тангақаотлиларнинг куртлари ва бошқа личинкалари билан озиқланади. Етти нуқтали хонқизи бу зараркунандалардан ташқари эрта баҳорда тол, шафтоли ва олма дарахтлари гулларида шунингдек ёз вақтида ғўза баргининг остки қисмидаги эксиденти билан озиқланади ва ўсимлик нектари ширасии истеъмол қилади. Йиртқичларнинг бундай изохланиши эрта баҳорда хуш кўрган озиқ битларининг етишмаслиги сабабли юзага келади. Бу уларнинг табиатда ноқулай вазиятга юқори даражада мослашувини кўрсатади.

Ўзгарувчан хонқизи (*Adonia variegata*)-танаси чўзиқроқ ясси шаклда бўлиб, елкасининг олди ва ён томонларида оқ-сарик ва тананинг ўртасида иккита сарик доғи бор. Қанотининг ости сарғиш-қизил тусли унда ўзгариб турувчи қора доғлар бор. Қўнғизнинг боши оқ, баъзан эса сарик рангли, тепаси қора халқа билан ўралган. Қўнғизнинг узунлиги 3-5 мм личинкаси тўқ кулранг, ғумбаги жигарранг, баргга ёпишган ҳолда кузатилади. Тухуми оч-сарик рангда, урғочиси уларни 360 тача тўда-тўда қилиб тухум қўяди.

Хонқизи битлар, трипслар, ўргимчаккана, капалаклар курти ва бошқа тур ер устки тўпламларининг тухумлари ва ёш куртчалар билан озиқланади. Йиртқич ниҳоятда хўра бўлиб, унинг бита личинкаси ўз ривожланиши даврида 300 дан ортиқ, етўқ қўнғизи эса 3000 дан ортиқ ўсимлик битларига қирон келтиради.

Ўзгарувчан хонқизи бедазорларда март апрел ва ғўза далаларида май июндан бошлаб учрайди. Ўсимлик қолдиқлари, дарахт коваги ва пўстлоғи остида қишлайди. (С.К.Хусенов, А.Ш.Ҳамроев ва бошқалар-2006 йил)

маълумотларига кўра полиз битининг ғўза майдонларига тарқалиши сабабларининг ўрганиш яъни шуни кўрсатадики ғўзани ўсиш ва ривожланиши вигитацияси даврида белгиланган агротехник тадбирларни тўлиқ бажарилмаслиги, суғориш меъёрига амал қилмай дублет қилиб суғориш, намликни далада ошиб ғўзани ғовлашлари, ғўза битлари тушган майда-майда ўчоқларга эътиборсизлик билан караш. Культивация ёрдамида улар кенг далага ва қўшни далаларга культивация органларини ювмай кўчириш, шунингдек фермерлар ва бош пудратчилар томонидан ғўзани ўсиш ривожланиш даврида далада ўсаётган бегона ўтлардан вақтида тозаланмаганлиги, назорат ишлари ўз вақтида ва сифатли қилиб ўтказилмаганлиги, полиз майдонларинининг кенгайиши, кўза қатор ораларига азотли ўғитларни нормадан кўп берилиши, ғўза туп сонининг кергидан ортиқ бўлиши ва бошқа сабаблар билан полиз битлари кенг тарқалади.

Оддий олтикўз (*Chrysapidae*)-олтинкўзлар оиласига мансуб ҳашаротлардан бўлиб, улар табиатда жуда кўп кенг тарқалган. Ўрта Осиёда бу оиладаги йиртқичларнинг 24 тури аниқланган. Ўзбекистонда эса 11 тури мавжуд, улардан юқори самарадорликка эга бўлганларидан бири оддий олтинкўздир.

Оддий олтинкўз (*Chrysapidae corea*)- имагоси 10-12 мм узунликка эга бўлиб, қанотлари ёзилганда 22-29 мм га боради. Ёзда танасининг ранги сарғиш яшил тусдан то тўқ яшил тусгача бўлиши мумкин.

Кузда қишки уйқуга кетиш олдидан қўнғир тусдан пушти ранггача бўлади, танаси буткул тўқлар билан қопланган, пешонаси ясси бўлади. Йиртқич личинкаси гадасининг олдинги а орқа қисми торайган бўлиб, тез югуришга мослашган. Кўкрак қисмига оёқлари жойлашган. Личинканинг ранги оқ яшилдан сарғиш ранггача боради. Оғиз аппарати кемирувчи ҳисобланиб, ундан узунчоқ, ўроқсимон эгилган юқори жағлар мавжуд. Пастки ва юқори жағлари бир-бирига жипслашиб найча ҳосил қилади. Бош қисмида иккита чўзиқ қора ҳошияси бор бўлиб, бири сарғиш ва иккинчиси

кулранг тана марказидан ўтувчи учинчи ҳошия бош қон томири ҳисбланади. Гумбаги эркин 8-10 мм узунликда, яшил тусли, оқ пиллага ўралган бўлади. Озиқланиб бўлган 3 ёшдаги личинкалар бир неча кун ўтгач охирги марта пўст ташлайди ва гумбакка айланади. Гумбак ривожланиши сўнгида ҳаракатчан ҳолига келади ва пиллани юқори қисмини кемириб коққоқчасимон тешикча очади ва ундан ташқарига чиқади. Ўзига қулай жой топиб, ўша ерда тулайди, провардида етўқ ҳашарот учиб чиқади. Олтинкўз имагоси баъзан эса пила ичидаги гумбак ҳолида кесаклар остида, ўсимлик қолдиқлари орасида, дарахт ва бино ёриқларида қишлайди.

Олтинкўз имагоси қишлашдан март ойининг 3-ўн кунлигида чиқади. Бунда ҳаво ҳарорати 10-12⁰с бўлади. Бу даврда баъзи ўсимликлар (қоқи ўт, жағ-жағ ва бошқаларнинг) гуллашига мос келади. Урғочи олтинкўз бу даврда ўсимлик нектори ва битлар чиқишлари билан қўшимча равишда озиқланиб, бир ой давомида аввал гуллайдиган экинларга, кейинчалик бедага, ғалла дуккакли экинлар ва бегона ўтларга тухум қўяди. Ғўза далаларига экинлар 4-5 чин барг чиқарган даврида (май ойининг иккинчи ва учинчи ўн кунлигида) тухум қўяди, бу даврда ғўза далаларида сўрувчи ҳашаротлар тўда пайдо бўлади.

Тухумлар ўсимлик барглари остига ёки сиртига биттадан гоҳо бир нечтадан тўп-тўп қилиб қўяди. Тухум қўйиш бир текисда кечади. Бита урғочи олтинкўзнинг 30-45 кунлик яшаш даврида бир кунда 5-30 тагача тухум қўяди, жами 500-750 донагача боради. Эмбрионнинг ривожланиш даврида об-ҳаво шароитига қараб 4-15 кундир. Тухумдан чиққан личинкалар 7-12 кун давомида ривожланиди. Тухум асосан ўсимлик танасининг турли қисмлари ва тупроқ ситрига юқори намлик бўлган жойларга қўйишади.

Урғочи олтинкўз тухум қўйиш жараёнида ўсимлик нектарлари билан қўшимча озиқланишдан ташқари тунламлар тухумлари ва қуртларнинг гемолимфаси билан ҳам озиқланади. Битта энтомофагга 20 та бит тўғри келиши керак (Ш.С.Муҳаммадалиев, Б.А.Сулаймонов, М.И.Рашидов-2002).

Тухумдан чиққан олтинкўз личинкалари дастлабки икки кун давомида турли майда ҳашаротлар билан озиқланади, булар жумласига ўсимлик битлари, трипслар ва уларнинг тухумлари киради. Ҳаётининг учинчи кунида личинкалар тулайди ва 2-ёшга ўтади. Бунда уларнинг хўралиги ортади, кейинги икки кун давомида уларнинг хўралиги янада кучаяди ва уларнинг бир кунги истеъмоли учун 35 та ҳашарот керак бўлади. Шундан сўнг улар туллаб 3-ёшга ўтади.

Бу даврда личинкалар кунига 250-300 донагача битлар ва бошқа тур ҳашаротларни истеъмол қилади. Улар асосан тунда, кечқурун ва эрта билан озиқланади, кундуз кунлари, юқори иссиқ ҳароратли вақтларда дам олади. Ҳаётнинг 8-кунида личинкалар ғумбакланиши учун жой ахтарар бошлайди.

Олтинкўз 4-5 авлод бўлади. Бир авлодининг ҳаёти 26-30 кун, ҳарорати паст бўлганда ҳатто 80 кунга қадар боради. Бу ҳашарот полифагдир, яъни унинг личинкалари ўсимлик битлари, кокцидлари, шунингдек 76 тур ҳашаротнинг тухумлари ва ёш личинкалари, каналар билан озиқланади. Ҳарорати ва намлигининг ўзгаришига қараб, йиртқичнинг ривожланиш даври турлича бўлиши кузатилган.

Масалан: Ҳашаротнинг ривожланиши учун ҳаво ҳарорати 19-21 °C ва намлиги 30-37 гача бўлганда 50-55 кун зарур бўлса, ҳарорат 37-40 °C ҳаво намлиги 30-40 % бўлганда бир авлоднинг ривожланиши учун 15-19 кун кифоя қилган. Олтинкўзлар озиқа топиш мақсадида доимо турли экинзорларга кўчиб юрадилар, улар эрта баҳорда бедазор, арпа, буғдойзорларда, бегона ўтларда, тут ва бошқа мевали дарахтларда кўплаб учрайди. (фермер хўжалик раҳбарлиги-2005) маълумотларга қараганда Бухоро вилоятида 2005 йилда полиз шираси кўпайиб кетиб, қанча кўп кимёвий препаратлар ишлатилса, шунга уларнинг сони камайиш ўрнига кўпайиб кетган. Энг кўпайган даври июл ва август ойларига тўғри келган. Шу башоратлар ҳақида С.Алимуҳаммедов, З.К.Одилов ва бошқалар, А.Ш.Ҳамроев, Б.А.Ҳасанов, Р.О.Очилов ва бошқалар-1999йил). Буларнинг маълумотларида картошка, ғалла ва шоли зараркундаларининг

энтомофаглар билан қириб ташлаш + арзон ва экологик жихатидан самаралироқ бўлди деб таъкилаганлар. (Ф.Ш.Тўхтаева-2006 йил) маълумотларга қараганда Бухоро вилояти шароитида 2005-2006 йиллар давомида 8 минг гектар ер полиз шираси билан зарарланган. Ўртача ҳосилдорлик 14-17 ц/га ташкил этди, демак полиз шираси ёппасига тушган йиллари ҳосилдорликни яъни пахта ҳосилини 45-50 % гача камайтириши айнан ҳақиқатдир бундан ташқари қилган 50 % ҳосил ҳам саноатбоп пахта бўлиб чиқмай толаси яроқсиз ҳолга олиб келади.

(В.Е.Лиховидов, Н.А.Скляр-1983) Зараркунандаларга қарши микробиологик препаратларни қўллаганда, кимёвий дори-ларга қараганда жуда кўп фойдали томонлари бор. Микробиологик препаратлар зараркунандаларни танлаб, ўлдиради. Бу препаратларнинг маданий ўсимликларнинг ўсув фазасига қараб қўлланилади, бу усул атроф муҳитни ифлосламайди. Экологик тоза ҳамда биологик самарадорлиги анча юқори, фақатгина препаратнинг қўллаш шароити, технологияси ва бошқа асосий шартларни инобатга олиш зарурдир.

Афицидлар (Aphidae)-ўсимлик битлари паразитидир. Улар майда, қора рангли (2-3 мм.ли) ҳашаротдир. Қанотлари ёйилганда 3-4 мм.га боради, мўйловлари кўзга яққол ташланади, қорни поясимон. Улар ўз тухумини ўсимлик битлари танасига биттадан қўяди. Тухумидан чиққан паразит битлар личинкалари битларни танасини буткул еб тугаллайди. Зарарланган битлар зарарланмаганларидан осонгина фарқланади. Зарарланган битлар шишиб кетади, уларнинг ранги сарғаяди, ҳаракатланиши ва озикланишидан тўхтади қаттиқ бўлиб қолади. Бундай ҳолат адабиётларда “Мумиёланган битлар” деб юритилади. Улар тез нобуд бўлади. Бундай “Мумиёланган битлар” ни ўсимлик баргларида кўплаб учратиш мумкин. Паразит ўзининг яшаш даврини тўла тугаллагач, мумиёни тешиб ташқарига учиб чиқади ва яна бошқа битларни зарарлайди. Улар тез урчийди ва ривожланади. Афицидларнинг икки тури сермахсуллиги билан катта аҳамиятга эгадир.

Сирфид (Syzphidae) пашшалари визилловчи пашшалар – ушбу оилага мансуб 9 тур йиртқич пашшалар ҳам битларнинг кушандалари бўлиб, ҳисобланди. Уларнинг личинкалари йиртқичлик қилади. Сирфид пашшалари битлардан ташқари ўргимчаккана, трипслар ва турли ҳашаротлар тухумлари билан озиқланади. Сирфид пашшаларининг имогалари ари ёки асалариларга жуда ўхшашдир. Уларнинг тухумлари оқ рангли бўлиб, ингичка йўллари бор, шакли чўзиқ оҳаксимон личинкалари чувалчангсимон, оёқлари бўлмайдди, танасининг олд қисми торайган, ясси бўлиб, майда тўқчалар, тирноқсимон бурутчалар билан қопланган.

Сирфид пашшаларини катта ёшдагиларини личинкаси хўра бўлиб, ўз ҳаёти даврида 500-2000 донагача битларни қириб битиради. Уларнинг урғочиси 12-16 кун, эркаги 6-8 кун яшайди. Сирфид пашшалари йил давомида 4-5 марта авлод беради. Битларнинг яна ашаддий душмани йиртқич қандаля Набиё ва Кумуш ранг пашшалари бўлиб, булар ҳам полиз битларига қирон келтиради. Хулоса қилиб, шуни айтиш мумкинки биолобараторияларда кўпайтириладиган энтомофаглар полиз битига ашаддий қирон келтириб, маданий экинларнинг зараркунандалардан ҳимоя қилади.

1.3. Қишлоқ хўжалик экинларининг муҳим энтомофаглари

Ер юзида бир неча 10 минг тур энтомоакарифиглар бўлиб, биргина ғўза зараркунандалар миқдорини камайтиришда уларнинг юзлаб турлари иштирок этади. Концинелидлар, хризопидлар, сирфидлар, ҳамеллиндлар, сецидоминдлар оилаларига мансуб 25 тур ва афидидлар оиласидаги паразидлар шулар жумласидандир. Ўсимлик битлари билан йиртқичлик ва паразитлик йўли орқали нечта ўнлаб тур энтомафаглар озиқланади. Улардан энг юқори самарадорликка эга бўлганлари хонқизи, олтинкўз, сирфид, йиртқич қандалилар (Ҳ.Бўриев, Ҳ.Кимсанбоев, Б.А.Сулаймонов-2000).

Биопрепаратлардан фойдаланишда барча талаб ва мезонларга риоя қилиш, биологик ҳимоя воситаларидан фойдаланувчи фермер хўжалиги раҳбарлари дала ҳовлилар ва томарқа эгалари препаратларни ишлатувчилар

табиатни муҳофаза қилишга риоя қилишлари зарур. (Биологик воситалар рўйхати-2003).

Инсоният ҳар йили фақат заракунандалар туфайли 203,7 млн.т. дон, 228,4 млн.т. қанд лавлаги, 23,8 млн.т. картошка, 23,4 млн.т. сабзавот, 11,3 млн.т. мева, цитрус ўсимликлари ва узум ҳосили кам олинади. Дунё бўйича ҳар йили 75 млрд долларга яқин зарар кўрилади. Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики зарарли организмларга қарши ўз вақтида кураш олиб бориш муҳим аҳамиятга эга. Олимларнинг ҳисобларига кўра агар-агар ўсимликларни химоя қилишда кимёвий усулдан воз кечилса, дунё бўйича етиштирилган экинлар ҳосилдорлиги 25-35 % гача камаяди, баъзан ғўза қанд лавлаги каби экинлардан пестицид қўлламаса ҳосил олиш мушкуллашиб қолди. (Х.М.Каримов, Б.Болтаев, Б.Сулаймонов, Б.Муродов-2003).

Буғдойнинг илдиз 2,8 м, арпаники 2,6 м.гача кетиб, кузги буғдой илдизини жамлаганда 80 см.гача боради. Буларни биологик йўл билан химоя қилиш учун насосан олтинкўздан фойдаланилади. Бу энтомофагнинг биолобараторияларда кўпайтириш жуда ҳам қулайдир. (Х.Н.Атабоева-2003) Ўзбекистонда фақатгина ғўзани ўргимчакканадан химоя қилиш мақсадида ҳар йили 150-180 минг гектар ерга кучли органик тузилмали акарицидлар ишлатилади. Шу билан бирга ғўза зараркунандаларидан химоя қилиш учун сарфланган маблағнинг деярли 35-45 ни ўргимчакканага тўғри келади, мана шу кимёвий заҳарлардан холис бўлиши учун, биолобараторияларда олтинкўз, бешиктебратар ва бошқа энтомофаг ва акарифаглар кўпайтириб, маданий экинларга юборилмоқда ва ёппасига зараркунандалардан холи бўлмоқдалар шулар ҳисобидан автор маълумотларида булар аниқ фактлар билан келтирилган (Ш.Т.Хўжаев, О.Т.Эшматов, Р.О.Очилов, А.Хакимов, А.Жамолов, Н.Сатторов, К.Турдиалиев ва бошқалар-2005) ўсимликларни химоя қилиш ишлари экилган кўчатларни йил давомида мутассил текшириб бориш натижалари асосида кузатилиши нафақат хашарот ва каналарнинг ҳам таркиби, шунингдек, энтомофагларни қўллашлиги ва ҳажмини аниқлаш,

макробиологик препаратлардан фойдаланишдан иборат (Ш.Тўхтаев, М.Остонова-2005).

Ток қимматбаҳо ўсимлик ҳисобланади. Унинг меваси жуда мазали ва фойдалидир, улар таркибида 15-30 % шакар (тупида сўлитилгани эса 40-50 % гача) Органик кислоталар, пектин, ошловчи, хушбўй хидли ва бўёқ моддалар, ўсимлик елими, бир қанча ферментлар A_1 , B_1 , B_2 С витаминлар ва минерал тузлар мана шундай қимматбаҳо ўсимликка жуда кўп зараркунандалар етказди. Буларга қарши биологик кураш усули қўлланилади. Айниқса флокоре куртини йўқотиш учун тухумига трихограмма, куртига эса Бракон энтомофаги қўллаш яхши натижа беради, шулар билан уларнинг касалликларига қарши ҳам биологик кураш усули қўлланилмоқда (Ш.Тўхтаев, М.Остонова-2005).

Кўсак курти ғўзанинг кемирувчи зараркунандаларига кириб (*heliiothis armigara* Hb) тури тунламлар (*Noetuidae*) оиласи, тангачасимонлар (*Nectuidae*) туркумига кириб қанотини ёзганда 30-40 мм келади. Танасининг узунлиги 12-20 мм га боради. Танаси сариқ, кўкиш-сариқ ёки кулрангда бўлади. Олдинги қанотларини марказида юмалоқ, юқорироғида биттадан ловиясимон қора доғи бор. Орқа қанотлари ўртасида рангли ойсимон доғи бор. Тўла ўзгарувчан ҳашарот бўлиб тухумини ўсимликни ўсув нуқталари ва гул асосида қўяди. Тухуми ғумбаксимон бўлиб, диаметри 0,5-0,7 мм, баландлиги 0,4-0,5 мм келади. Тухумлари аввал оқиш кулранг, кейин эса кўнғир тусга киради. 4-6 кунда тухумдан оч-кўк оқ бошли личинка чиқади. Кўп ўтмай унинг бош қисми қораяди ва танасини ранги эса тўқлаша боради. Личинкалари озиқланиб бўлгач тупроққа тушади ва 5-12 см чуқурликда ғумбакка айланади. Ғумбак 17-21 мм бўлиб, оч пушти сариқдан қизғиш жигарранггача ўзгаради.

Кўсак курти кузда озиқланган ўсимлик даласида тупроқни 10-15 см чуқурлигида ғумбак босқичида қишлайди. Апрель-май ойларида тупроқ ҳарорати 16⁰ га етганда учиб чиқади. Ўзбекистонда кўсак курти 1 йилда 3-4 марта авлод беради. Кўсак куртининг энтомафаглари 40 дан ортиқ бўлиб,

тухумхўр трихограмма кўсак қуртининг тухуми билан озиқланади. Қуртига қарши Бракон биолобараторияда кўпайтириб, уларга қўлланилади. Автор (Х.Атабоева, А.Алимов-2003) шуни таъкидладики дон экинларидан буғдой, арпа, маккажўхори, оқ жўхори, шоли, дукакли-дон экинлари ва сояларнинг асосий зараркунандаларига қарши энтомоакарифагларни қўллаш тўғрисида батафсил фикр юритилган.

(Ш.С.Муҳаммадалиев, Б.А.Сулаймонов, М.М.Рашидов-2002) ёзиши бўйича Ўзбекистоннинг қулай табиий-иқлим шароити экинзорларда кўпайиб зараркунандаларнинг ривожланиши ва тарқалишига имкон яратади. Ғўзага 177 тур хашарот ва кана зарар келтиради, бироқ улардан 10 га яқини ўта хавфли зараркунанда ҳисобланиб,оғиз аппарати тузилишига кўра улар кемирувчи гуруҳига киради. Кемирувчи тунламлардан кузги тунлам, ундов тунлами, ёввойи тунлам ва бошқалар. Шунингдек карадринга ҳамда кўсак қурти ғўзанинг асосий зараркунандаси ҳисобланади.

Ғўза тунламида кўплаб йиртқич ва паразитларлар кушандалик қилади: Олтинкўз, визилдоқ, қўнғизлар, апантелес, бракон, трихограмма ва бошқалар шулар жумласидан. (С.Қ.Хусенов, А.Ш.Ҳамроев, Б.О.Ҳасанов ва бошқалар-2006). Авторнинг кўрсатиши бўйича Трихограмма текинхўри (паразит) кўсак қурти, кузги тунлам ва бошқа тангачақанотли хашаротларнинг тухумларига қарши кенг қўллаб келинмоқда. Трихограмма биолобараторияларда кўпайиши асосан 2 босқичдан иборат, яъни трихограмма учун озиқа ҳисобланган дон қуяси (стотрога) етиштириш ва трихограмма дон қуяси тухумларида кўпайтирилади. Бракон текинхўри кўсак қуртининг ўрта ва катта ёшдаги қуртларига қарши қўллаш мақсадида кўплаб урчитмоқда. Биолобараторияларда бракон асосан мум қуяси қуртлари ҳисобига кўпайтирилади.

Қуйида мум қуясини кўпайтириш мум қуяси “Она” лик маҳсулотини кўпайтириш ва браконнинг оммавий таризда кўпайтиришни асослари келтирилган. Олтинкўзнинг йиртқич личинкалари ғўза ва ғалла экинларидаги ширалар, трепис оққанот каби сўрувчи хашаротлар ўргимчакканага ҳамда

кўсак қуртларининг тухумлари ва кичик ёшдаги қуртларга қарши кўз кушандаси биолобараторияларда бир неча усул ёрдамида кўпайтирилмоқда.

Автор (Ш.Т.Хўжаев-2004) ҳар бир биологик препаратда влат ишловлари қоидаларига кўра ҳар қандай дори икки босқичда ўрганилиши лозим. Кичик дала тажрибаларида ва йирик Амалий тажрибаларида ва йирик амалий тажрибаларда. Ҳар икала турдаги тажрибаларда ва йирик амалий тажрибаларда. Ҳар иккала турдаги тажрибалар ҳам дала шароитида, хўжалик экин майдонларида ўтказилади. Давлат синовлари олдинга қўйиладиган асосий талаб ўтказилган тажриба географик ва маъмурий жихатидан бўлинган шу вилоят учун хос бўлиши, ўзида ерга ишлов бериш агротехникаси, иқлим шароити, экин нави ва бошқаларни акс эттириш керак. Кичик ҳамда йирик дала тажрибалари бир-бирини тўлдиради.

Тасодифан йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоларнинг олдини олиш ўзига хос вазифаларга эга бўлган бу тажрибалардан ҳар иккаласининг ҳам аниқ в услубий жихатидан тўғри ўтказилишига боғлиқ. Йирик дала тажрибалари-бу махсус илмий изланишлар режаси бўлиб, у катталиги 0,5 гектардан кичик бўлмаган муайян пийкаларида ўтказиш мумкин. Йирик дала тажрибаси учун танлаб олинган майдонларда экин мавжуд бўлган технология асосида ўстириши даркор.

(Ш.Ҳ.Тўхтаев, М.Ҳамидов, Р.Юнусов-2001). Кейинги йилларда қишлоқ хўжалик экинларининг зараркунандалари ва бегона ўтлари кўпайганлиги туфайли ҳосилдорлик камаймоқда. Бунинг олдини олиш учун зарарли кимёвий моддалар ўрнига биологик кураш усули ва зарарсиз моддалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Қишлоқ хўжалигини янада такомиллаштириш омилларидан бири токзорлардаги энг кўп тарқалган ун шудринг касаллигига қарши кураштадбирларини мукамал ишлаб чиқиш ва жорий қилишдир.

Кейинги йилларда токзорларни ун шудринг касаллиги билан зарарланиши ўртача 29 % ни ташкил қилади. Бу касаллик намгарчилик кўп бўлган йиллари авж олади ва унга қарши ишлов ўтказилмаган йилларида

токзорлар 80-85 % гача ун-шудринг касалига чалиниши мумкин Токнинг флоксера куртига қарши тухумхўр трихограмма ва брокон энтомофаглари қўллашени авторлар таъкидлаб ўтилган.

Авторлар (Ш.Х.Тўхтаев, Р.Юнусов-2001) кўрсатиши бўйича охириги йилларда ғўза ҳосил органларига кўсак курти жуда кўп зарар етказмоқда, шундай қилиб, 15-20 % ҳосилни нобуд қилмоқда. Тажрибаларимиздан шу нарсa кўриниб турибди-ки биологик усул (энтомофаглардан) фойдаланиш асосий ўринни эгалламоқда. Айниқса тухумхўр трихограммани қўллаганимизда жуда яхши натижаларга эришилди.

Трихограмма биолабаратория шароитида асосан мум куясининг тухуми билан кўпайтирилса яхши натижа берди. Трихограмманинг кузги тунлам тухумига қарши III-декада апрел ва I- ҳамда II-декада май ойида чиқарилганда жуда яхши натижа берди. Трихограмманинг куз вақтида пахта даласига юборилганда 55-65 %, помидор даласига юборилганда эса 85-95 % натижа берди.

Вилоятимиз биолабараторияларида асосан тўрт хил энтомофаг кўпайтирилмоқда. Буларга тухумхўр трихограмма, бракон, олтинкўз ва бешик тебратарлардир. Авторларнинг таъкидлашича тухумхўр трихограмманинг пахта даласидаги кузги тунламга қарши III-декада, апрел ҳамда I ва II-декада май бўлиб, кўсак куртининг биринчи авлодига I ва II-декада июн иккинчи авлодига қарши июл ойида ва I-декада августда юборилгани мақсадга мувофиқдир. Худи шу биологик усул билан тунламларнинг куртлари бевосита камайтиради.

Бухоро вилояти шароитида муҳим энтомофаг турлари асосан 40 турдан ортиқ бўлиб, бу энтомофаг турлари ҳар бир маданий экинда учрайдиган зараркунандалар учун алоҳида аҳамият касб этади. Мисол кузги тунламнинг энтомофаглари ер юқори қисмидан трихограмма ва бошқалар бўлиб, ер ости қисмидан эса эжунилица қўнғизлари ҳисобланади. Шулар натижасида бу зараркунанда сони кескин камаяди, худди шундай бошқа зараркунанда

турларининг энтомофаг турлар зараркундаларнинг сонларини кескин камайтириб туради.

Биологик усулда яъни энтомофаглар билан, унинг кушандаларидан кўйилган трихограмманинг гектарига 200 минг дона фойдаси 88-89 фоизни ташкил этади. Яъни ҳар 100 та кўсак қуртининг тухумидан 88-89 тасидан қурт чиқмади. (Ш.Х.Тўхтаев ва бошқалар-2003) трихограмма биолобаратория шароитида етиштириб, ҳар 100 туп ғўзада кўсак қуртининг 10-12 дона тухуми борлиги аниқланган вақтида 3 муддатда трихограммани юборадилар, биринчи 60 минг дона, 8 донадан 10 дона кўсак қурти аниқланган кунда, иккинчи муддат (5-7) кундан кейин 60 минг дона, 3-чисида 80 минг дона юборилади, далага эрталаб, кечқурун пайтларда, далада 60-70 фоиз нисбий намлик бор пайтида далага юборилади. Анна шу вақтида уларнинг натижалари жуда яхши бўлади, ва трихограмма жуда яхши ғўзага жойлашиб олади.

Шу далаларда ҳашаротларнинг жуда кўп кушандалари яъни текинхўр ва йиртқичлари бўлиши мумкин. Табиий кушандаларидан олтинкўз, хонқизи, бракон, бешиктебратар каби кўплаб, кўсак қуртига қарши, кимёвий заҳарли дорилар ишлатмай тўлиқ ҳосилни сақлаб қолиш мумкин. Оддий триграмма арпа куясининг тухуми (стотрога куяси) да кўпайтирилади. Арпани, арпа куясининг тухуми билан зарарлантирилади. Бунинг учун арпа дони ҳар хил ифлослардан тозаланади. Уни тоза сувда уч марта яхшилаб ювилади, сўнг йиртқич зараркундаларнинг тухуми қолмаслиги учун 5 минут давомида қайноқ сувга солиб, олинади ва уни ёйиб нами 15-16 фоиз қолгунча қуритилади.

Кўпинчя арпани зарарсизлантириш учун махсус автоклав ёрдамида олиб борилади, сўнгра арпа дориланади ва қуритилади. Махсус жойларга 5-7 см қалинликда ёйилиб, ҳар бир килограмм арпа дони ҳисобига 1 грамм стотрога тухумини қоғоз парчаларига солиб 3-4 жойга қўйилади. (Ш.Х.Тўхтаев ва бошқалар-2001).

Қўйилган тухумидан арпани 6-7 кун мобайнида ҳавонинг намлиги 75-80 фоиз, арпа намлиги 15-16 фоиз ва иссиқлиги 22-24 даражада сақланганда кўрт чиқади, шунинг учун ҳам тухумидан чиққан заҳоти арпа ичига кириб олади. Арпа ичига кириб олган ситотрога тухумидан чиққан кўртлар 10-15 кун арпа ичида озиқланиб, ғумбакка айланади, хонанинг иссиқлиги 22-25 даражада бўлса, 23-27 кунда арпа куяси ва 5-6 дона капалак учиб чиқа бошлайди.

Шундан сўнг арпа дони махсус идишларга солиб, бокслар ичига қўйилади ва ҳаво ҳарорати 22-24 даражадан кам бўлмаган ҳолатда сақланади. Контнерлар ичида капалаклар ёппасига 5-6 кунгача тухум қўяди ва бу тухумлар йиғиб олиниб, трихограмманинг кўпайтириш учун ёки арпа куяси капалагини кўпайтириш учун ишлатилади. (Ш.Ҳ.Тўхтаев ва бошқалар-2004) биолобаратория шароитида трихограмма қуйидагича кўпайтирилади. Арпа куясининг тухуми стотрогани 5 граммига 1 грамм жонланган трихограмма қўйилади яъни бир грамм трихограмма ўртача 5 грамм стотрога тухумини зарарлайди. Бунинг учун стотрога тухумининг 15 граммини 3 литрли бошқа идиш деворига бир текисда ёпиштирилади.

Тухумларидан яхши ёпиштирилиши учун шиша буғлангандан сўнгра бир грамм тухумини қўйиб юборилиб, ҳароратини 25-29 даражада сақланади. Трихограмма арпа куяси тухумига ўз тухумларини қўяди ва 10-12 кун ичида ундан янги трихограмма учиб чиқади, тухумидан чиқадиған янги трихограмма арпа куяси тухумининг шираси билан озиқланиб ривожланади.

Бу ривожланиш ёруғ жойда яхши ўтади. Кўпайтирилган оддий трихограммани биолобаратория шароитида ташқи муҳитдаги иссиқликка чидаш учун ўрганилади, бугунда уни ташқи муҳитга чидамлилиги ортиши учун 20 % ли трихограмма пардақанотлилар отряди ва трихограмма оиласига мансуб ҳашарот бўлиб, катталиги 0,32-0,36 мм га тенг.

Қўнғир, сариқ ва қора рангда бўлиб, урғочиси эркагига нисбатан йўғонроқ ва тўқли бўлади. Трихограмманинг ўзи ўсимлик нектарии билан

озикланади ва кўсак қуртининг тухумига ўз тухумини қўяди, битта она трихограммани қўяди, тухуми 30-70 донагача тухумига тухумини қўяди.

Трихограмма ўз тухумини қўйган кўсак қурти тухумидан кўсак қурти чиқмасидан, балки кўсак қурти тухумидан ривожланган трихограмма чиқади.

Бу трихограмма ташқи муҳитда етарли бўлса, ўзининг ривожланиш жараёнида давом эттириш мумкин, аксинча ўлиб кетади. Трихограммани далага олиб чиқиб ёўзага кўсак қуртининг капалаги тухум қўя бошлаган пайти аниқлаш билан биринчи марта 60 минг дона ёппасига кўсак қурти тухумига қўя бошлаганда 80 минг дона тухум қўйилишининг охиригача бориб, учинчи марта 60 минг дона бир гектар ерга тарқатилади. Трихограмманинг қанчалик кўп тухум қўйиши ҳавонинг ҳарорати ва намлигига боғлиқ.

Шунинг учун бизнинг тажрибада кўсак қуртига қарши қўйилган трихограмма кечки салқинда суғорилган ерга қўйилиши натижасида ҳисобланган 100 та кўсак қурти капалаги 78-83 тасига қўяди ва яхши фойда беради. (Ш.Ҳ.Тўхтаев ва бошқалар-2004) Вобкент тумани хўжаликларида 40 минг гектар ерга кўсак қуртига қарши трихограмма билан курашилади ва унинг иқтисодий самарадорлиги 65-85 фоизини ташкил этади.

Булардан ташқари инсон ва ҳайвонга таъсир этмайдиган деидробитцилин, битобакцилин биологик препаратлар билан ҳам 4 минг гектардаги илдиз қуртига 3 минг гектардаги кўсак қуртига қарши ҳамда феромон тутқичлардан фойдаланиб яхши натижа беради, шулар натижасида табиатда ҳаёт кечирадиган хонқизи, олтинкўз, стетору, серфид пашшаси, апантелус, бракон каби ҳашаротлар далада кўпайиб қолади. (П.В.Протасов, Н.Н.Зелинин, Б.В.Исаев-1989). Трихограмма далага салқин вақтда эрталаб ва кечкурун ҳаво ҳарорати 27-29⁰ с намлиги 60-80 фоиз бўлганда олиб далага чиқариб тарқатилади.

Трихограмма ҳаво ҳароратига қараб 15-30 метр учун дала четидан 10 метр ташлаб ҳар 20 метрда 1 гектар ерга 50-60 жойига тарқатилади, 20 та капалак тухумининг 16 таси қолади, шунда самарадорлик 80 % ни ташкил

этади (Э.Т.Шайхов ва бошқалар-1990). Табраброканнинг кўпайиши учун мум куяси керак бўлиб, уни кўпайиши учун 30-35 фоиз иссиқлик 80-85 фоиз нисбий намлик керак бўлади. (О.Мирзаалиева-1998).

Мум куяси 3 литрли банкаларда кўпайтирилади. Қуртларнинг асалари яшикларида ҳам боқиш мумкин, тайёр бўлган қуртлар банкадаги браконга кўшилади, браконлар 1-2 кунда 18-20 дона ҳаёти давомида 60-400 тагача тухум қўяди. (А.Ҳамроев, Ж.А.Азимов ва бошқалар-1995).

Масалан: 100 туп ўсимликда 5 та қурт бўлса гектарига 50-100 дона бракон юборилади, 30-50 метрда юбориш тавсия этилади, чунки бракон 30-50 метрга уча олади. 100 туп 8 та қурт бўлса, шуни 7 таси фаралж бўлса, самарадорлик 87,5 фоиз бўлади. Когон тумани фермер хўжаликларида кемирувчи зараркунандаларга қарши замонавий кураш усулини олиб бориш, ўсимликларнинг ҳимоя қилишда жуда яхши натижа берди (К.С.Сакибоев ва бошқалар-1993).

Бухоро вилояти шароитида кейинги 4-5 йил ичида полиз (шираси) бити жуда кенг тарқалмоқда, унинг асосий ачаклари яъни қишлайдиган манбалари ахлатхоналар, акатция дарахтларининг пўстлоқлари, лух, қамиш ва бошқалардир. Буларга қарши кимёвий бирикмалар яхши таъсир қилмай қолди, шунинг учун ҳозирги вақтда вилоятимиз фермер хўжаликларини зараркунандаларини йўқотиш учун 70 дан ортиқ биолобараториялар ишлаб турибди.

Буларда тухумхўр трихограмма Бракон, Бешиктебратар ва олтинкўз кўпайтирилмоқда. Полиз битлари учун олтинкўз энтомофаги жуда қулай бўлиб, бир суткада унинг 1 дона личинкаси 120 дона полиз битига қирон солади. Шунинг учун 1 гектар ерга полиз битининг сонига қараб, 500-1000 дона олтинкўз юборилади ва вилоятимиз пахтакорлари учун энг хавфли зараркунанда бўлган полиз битидан қутулиб, юқори ҳосил олишга эришадилар.

II Боб.ТАДҚИҚОТЛАРНИ БАЖАРАДИГАН ШАРОИТ ВА УСЛУБЛАРИ

II.1. Тажриба олиб борадиган туманнинг тупроқ ва иқлим шароитлари.

Бухоро вилояти Коровулбозор тумани 1975 йил 17 январда ташкил топган бўлиб, 1992 йил 24 декабрда Ўзбекистон Олий Советининг қарори билан ер ажратиб берилди. Туман ҳудудидаги ерлар халқ хужалигини ривожлантириш учун, қишлоқ хужалигини янада тараккий эттириш учун, қишлоқ хужалиги экинларини етиштиришга тупроғи жуда қулай.

Коровулбозор тумани Жанубий ғарбий томондан Муборак тумани, Ғарбий томондан Когон тумани , шимол томондан Навоий вилоятининг Кизилтепа тумани билан чегарадошдир. Туман Бухоро вилояти марказидан 60 км.дир. Асосий ерлари Аму-Бухоро каналидан сув билан таъминланади. Ер ости сувлари ўртача шўрланган, тупроғи ҳар хил қуринишда бўлиб, тақир тупроқ эскидан узлаштирилган, шўрланган ерларда камида 3-4 метрдан ер ости сувлари бўлиб, фаслида янада юқорироқ кутарилади. Тупроқлари чала шўрланган тупроқдан иборат бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда анча қийинчиликларга тўғри келади, баъзи жойларда ер ости сувлари 1-2 метрдан чиқади. Шўрланишни камайиши учун янги зовурлар казиш, эски зовурларни тозалаш керак. Туманнинг асосий қисми кам шўрланган, ер ости сувлари тупроқ типига қараб ҳар хил чуқурликда жойлашган. қумли тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги тез, шўрланган тупроқлар эса сув ўтказувчанлиги секин. Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун тупроқ шароитига қараб, эътибор бериш керак, бундан ташқари баъзи ерларни бегона ўтлар босиб (ажрик, шўра, қамиш ва бошқалар). Шўрланган ерларни суғориб, шўри ювилади, Навоий вилояти Кизилтепа тумани билан чегарадош ерлар ўтлоқи қумлоқ ерлардан иборат. Экин майдонларида гипс яқин бўлган жойларда 0,3 метр чуқурликда, баъзи ерларда гипсланган жойлар жуда яқин бўлади, яъни булар 18-20 см чуқурликда шудгор килинади.

Иқлим шароити: Туманнинг иқлим шароити вилояти чегарасининг маркази қисмида жойлашган бўлиб, Когон Агрометологик станция маълумотлари асосида олиб борилади. (2.1.1 жадвал). Бухоро Агрометологик станция маълумотларига асосан, ёз, куз, қиш ва баҳор фаслларида ўртача иссиқлик, намлик, юкори ва паст иссиқлик ўртача суткалик декадасидан паст бўлиб ва йиллик узгаришларнинг аниқлаб беради. Ўртача иссиқлик $+30,6^{\circ}\text{C}$, энг юкори иссиқлик $+45^{\circ}\text{C}$, энг паст харорат -29°C ни ташкил қилиб, ўртача совук булмаган куни 204 кун бўлиб, баъзи йилларда 190 кундан 240 кунгача боради. Биринчи совук кунлар октябрь ойининг III декадасидан бошлаб, март ойининг II декадасигача давом этади. Баъзи йиллар 10-20 кун олдин ёки кейинга сурилади. Қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда бу иссиқлик билан ингичка толали пахта ҳам етиштириш мумкин. Чигит экиш мартда энг оптимал вақти бошланади, шу вақт тупроқнинг 10 см чуқурликдаги харорати $+5^{\circ}\text{C}$ иссиқликда бўлади. Баҳор кеч келган йиллари апрел ойининг охиригидекадасидегача чигит экиш мумкин.

Харорат бирданига кутарилиб кетиши қишлоқ хўжалик экинларига ёз ойида ёмон таъсир қилади, худди шундай иссиқлик $+36$ $+37^{\circ}\text{C}$ бўлганда ғўза ўсишига ёмон таъсир қилиб, озиқланиши бузилади. Муғжалариини ташлайди ҳам сифати пасаяди. Атмосферадан тушадиган намлик жуда кам, айникса қиш ва баҳорда, декабрь ва февраль ойларида 8,8% ўртача йиллик намликка нисбатан март ва май ойларида кўп бўлади, 48,5% ни ташкил қилади. Намлик апрель ойида чигит экиб бўлгандан кейин тушиб ғўзанинг ривожланишига ёмон таъсир қилади, натижада илдиз чириш касали келиб чиқиб, кушимча меҳнат талаб қилади. Нисбий намлик кам бўлган кунлари йил давомида кунларнинг ташкил этиб (13-соат) дан кам булмаган 204 кунда намлик 30% бўлади, 80% намлик бўлган 26 кунни ташкил қилади. Шамол баҳорда шимолий гарбдан, ёзда эса шимолдан эсиб, ўртача ойлик шамол 2,5 м/сек. бўлади. Йилнинг 100-120 куни энг кўп 15-20 март ойида намлик ҳавога кўтарилади, бу май ойигача давом этади. Йилнинг қуруқ келган ойлари тупроқда ишлаш вақти ёки қишлоқ хўжалик экинларининг етиштириш учун

йилнинг куйидаги ой, кунларига бўлиш мумкин: - март 20, апрель 28, ноябрь 26, декабрь 26, январь 8 ва февраль 13 куни ташкил этди.

Бухоро вилояти бўйича пахта 4 млн тонна, бўлиб 28,0 центнердан ошиқ. Боғлар 28 минг гектар, 78 центнер, Сабзавот 27000 гектар 33,3 центнер. Полиз 30 минг гектар 140,2 центнер ҳозирги вақтда ўртача беда экиладиган ер 28 минг гектар 37,7 ц/га бошқа экинлар 25/000 гектарни ташкил этди.

Ернинг таркибидаги гумос миқдори ўртача 1 % ни ташкил қилиб, қумоқ ерларда унинг миқдори камроқ ва эскидан ўзлаштирилган ҳамда кўп йиллар экилиб, келинган ерларда гумис миқдори 1,5 % ни ҳам ташкил этади. Ерларни маҳаллий ва минерал ўғитлар ҳисобига бойитиб борилади.

(2.1.1 жадвал)

Иссиқлик атмосферадан тушадиган намлик (мм) ва хавонинг нисбий намлиги (в % мм) Вобкент туманида (Бухоро метостанция маълумоти).

№	Метостанция курсаткичлари	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Йиллик
1	Иссиқлик	0,6	3	8,8	16,2	23,2	27,6	29,6	27,6	22	14,2	7,4	1,8	15,1
2	Намлик	20	18	25	20	9	2	0	0	0	3	10	18	12,5
3	Хавонинг нисбий намлиги	64	61	52	41	29	24	24	25	24	31	30	60	41

II.2. Тадқиқот услублари

Тажрибалар Бухоро Давлат Университетининг ўқув тажриба хўжалигида ва Қоровулбозор туман Бохаваддин Нақшбанд қишлоқ фуқаролар йиғини Чобўғкенди фермер хўжалиги тажрибалар ўтказиладиган далалар ҳар йили сўрувчи зараркунандалар полиз битлари ўргимчакканалар билан зарарланиб, атрофийи тут дарахтлари ва тол ўсимликлари билан ўралган пахта майдонлари танланди. Бу далалар ҳар йили битлардан кўп зарар кўрар эди. Эрта баҳорда шу далаларнинг атрофидан 0,25x0,25 м² кенгликда ва тут ҳамда тол дарахтларидан пробалар олдик. Тажрибаларда адабиётлардаги маълумотларга асосан хашаротлар фенологик ва яшаш шароитини ҳисобга олдик. Ҳар хил битлар билан тажрибамазни тўлдириб бордик. Битлар бегона ўтларда ва Вегетация даврида ғўза ўсимлигида қуйидаги формула асосида ҳисоб-китоб қилиб бордик.

$$X = \frac{3 \cdot K \cdot L}{B} \quad \text{ва} \quad X = \frac{3 \cdot K \cdot L}{B}$$

Бунда: X -1 м² даги бит ёки ўргимчаккана сони

X_1 -1 м² даги кўсак қурти ёки кўк қуртнинг зарар қиладиган қуртлар сони

3- шундан ўргимчаккана ёки битлар билан зарарланган ўсимлик сони

K -Битга ўсимликдаги бит ёки ўргимчаккана билан зарарланган сони

K_1 - Кўсак қурти, кўсак қурти ёки бошқа қуртлар билан зарарланганлари сони

L - гектар ердан 20 та жойдан бештадан баргдаги ўсимлик битини санаб, 100 та баргдаги зараркунандани, 20 та проба олишда албатта юқоридаги ўрта ва пастки баргларга эътибор берилади.

Шу йўсинда 100 та баргдан нечтаси кўп, нечтаси кам, нечтаси ўртача зарарланганликлари ҳам ҳисобга олинади. 100 та баргда 150-160 дона битлар учраса кимёвий кураш чоралари олиб боришга тавсия этилади. Тажриба майдонларида зараркунандалар билан бирга фойдали хашаротлар ҳам ҳисобга олинади. Олтинкўз, хонқизи, сирфид пашшаси ва бошқалар.

2.3. Қўлланиладиган зараркунанда тури

Ғўза ўсимлик битларининг бир нечта турлари ғўза билан озиқланади, улардан ғўза ёки полиз бити (*Aphis gossypii* Gelov) акатция ёки беда бити (*A. Medicaginis* Koch) Плотников бити, катта ғўза бити ва ғўза илдиз бити энг кўп зарар етказади.

Зарари: Бу битлар кўкламда ғўза гуллай бошлагунча ва кузда кўсаклар очилаётганда зарар етказади. Битлар кўкламда ғўзанинг ширасини суриб уни зарарлайди, ривожланиши кечикади. Илдиз бити эса ғўза майсаларини, уни дастлабки барглари чикараётганда нобуд қилади. Катта ғўза бити ёш шоналарнинг тўқилишига сабаб бўлади. Ғўза битлари ҳосилни 5 % ни, айрим даладарда 40 % гача камайтиради. Барг битлари айрим ўсимликларнинг ҳосилини 50-70% гача камайтиради, бу битлар майсанинг учидаги кўртакларини зарарлайди. Акация бити тушган ғўзада 1,85 тагача кўсакни камайтиради. Битлар кузда ғўза толасининг сифатини пасайтиради, улар ўзининг елимсимон ёпишқоқ чиқиндиси билан пахта толасини ифлослайди, уларнинг чиқиндиларини ранги курумга ўхшаш замбуруклар авж олади, натижада пахта толаси қораяди. Ўрта Осиёда бу ходисани шира деб пахта толасини курумсиз чиқинди билан ёпишиб қолишини эса оқ шира деб аталади. Шира тушган пахтани заводларда тозаланганда улардан тола кам чиқади ва машиналарнинг ишини оғирлаштиради. Шира тушган пахтани толаси пишиқ булмайди.

Таърифи: Ғўза битлари кенг қанотли хартумлилар туркумига (Homoptera) карашли майда хашаротдир. Уларнинг узунлиги 2,5 мм гача бўлиб, катта яшил битнинг узунлиги 4 мм га етади. Битлар қанотсиз ҳамда қанотли формаларга ажралади. Қанотли битларда 2 жуфт қанот бор. Бу қанотларнинг олдинги жуфти кейинги жуфтига нисбатан анча узун бўлади.

Ғўза ёки полиз бити қанотсиз формасининг узунлиги 1,25-2,1 мм келади. Танаси тухум шаклида, туси оч яшил ёки сариқ рангдан тортиб тўқ яшил ранггача бўлади. Кўкламга ёз фаслларида ўтсимон яшил ёки сарғиш

ранг кузга бориб тўқ яшил рангли битлар кўп учрайди. Оёк ва муйловларнинг ранги яшил, уларнинг учлари сариқ, муйловларнинг узунлиги танасининг $\frac{2}{3}$ қисмига якин бўлади.

Аксарият битларда коринчасининг кейинги қисмида шира найчалари бор, бу найчалар битларнинг айрим турларини таниб олиш учун муҳим белги бўлиб ҳисобланади. Ғўза битида шира найчаларининг узунлиги танасининг $\frac{5}{11}$ қисмига тенг келади. Бу найчаларнинг учлари қора бўлади.

Қанотли битларнинг узунлиги 1,2-1,9 мм келади, танаси чузинчок шаклда, ранги сарғиш яшил ёки тўқ яшил. коринчасининг ён томонлари қора доғлар билан қопланган бўлади. Боши, кукраги, оёк учлари ва шира найчаларининг ранги қора. Қанотли битларнинг шира найчаси ва думчаси қанотсиз битларникига караганда калтарок бўлади.

Битларнинг личинкалари кичкина бўлиши билан етук битлардан фарқ қилади. Қанотли битларнинг қанот бошланғичлари иккинчи личинкалик ёшидан пайдо бўлади. 1-ёшидаги личинкаларнинг муйловлари 4 бўлимда, шира найчалари 0,4 ва 0,5 мм узунликда бўлади, яъни уларнинг буйи ва эни баравар. 2-ёшдаги личинкаларнинг муйловлари 5 бўғимли, шира найчаларининг бўйи кенглигига қараганда 2 баравар узун бўлиб, танасининг узунлиги 0,5-0,7 мм келади. 3-ёшдаги личинкаларда муйловчалар 5 бўғимли, шира найчаларининг бўйи кенглигига нисбатан 3 баравар узун бўлиб, танасининг узунлиги 0,7-0,85 мм келади. 4-(охирги) ёшдаги личинкаларда муйловлари 6 бўғимли, шира найчаларининг буйи ва кенглиги тахминан 3-ёшдаги личинкаларники каби бўлиб, танасининг узунлиги 0,85-1,2 мм га етади.

Хаёт кечириши: илдиз битларидан бошқа ҳамма битлар ўсимлик поялари, шохларининг учлари, кўртак ва барглари билан озиқланади. Бу битлар одатда гала-гала бўлиб, бир жойда тупланиб яшайди. Битлар кўкламда ёш ўсимликларда жойлашиб олиб, уларнинг ширасини сўради ва баргларини ковжуратади. Ўсимлик заифлашади, усишдан қолади, нормал ҳосил бермайди. Ёз ўртасида ғўза гуллай бошлаган вақтдан бошлаб

сентябргача битлар ўсимликларга унчалик зарар етказмайди. Чунки, бу даврда хаво жуда иссиқ ва куруқ, битлар яшаши учун нокулай шароит бўлади. Фақат катта яшил битлар яшаши мумкин. Катта яшил битлар йилнинг иссиқ кунларида ҳам кўп учратиш мумкин. Ёз фаслида битларнинг жуда камайиб қолишига битлар билан озиқланадиган йирткич хашаротларнинг авж олиб кетиши ҳам сабаб бўлади. Жумладан, тугмача кўнғизлари, сирфиди пашшалари, олтинкўз кўнғизлари ва бошқалар. Булар асосан ўсимлик битлари танасига кириб олиб, паразитлик қилади. Бу паразитлар битларнинг танасига тухум қўйиб кетади ва бу тухумлардан чиққан личинкалари битлар билан озиқланиб, уни улдиради. Август охири сентябрь ойининг бошларида хаво сезиларли даражада пасаяди. Барг битлари янгидан кўпая бошлайди. Ёзда битлар қора совуқ бошлангунча бўлиб туради. Кузги битлар ёзда унчалик зарар етказмаслиги ҳам, юқорида айтганимиздек, ёпишқоқ ахлати билан толани ифлослаб, пахтанинг сифатини анча пасайтиради. Пахтани асосан полиз бити ва қисман катта яшил бит ифлослайди. Ўрта Осиёда баҳор фаслида акация бити ва қисман плотников бити энг кўп зарар етказади. Илдиз бити унчалик зарар етказа олмайди. Ҳамма тур битлардан гза полиз бити энг кўп, плотников бити оз зарар етказади. Катта яшил битлар кўпинча ривожланиб бўлган йирик баргларда ҳамда шона ва барг бандлари билан озиқланади. Бу барг ва шона бандлари ёш барг ва шоналарникига қараганда битнинг зараридан камроқ зарар кўради. Бироқ катта яшил битлар кўплаб учраган йиллари ёзанинг анча хавфли зараркунандаси бўлиб қолади. Илдиз битларидан бошқа ҳамма битлар, анча катта майдонлардаги экинларга тушади. Битлар ёзда тухум қўймай, тирик личинка туғади. Бу личинкалар жуда тез ўсиб етилиб, ўзлари ҳам личинка туғади. Об-хаво шароити қулай бўлганда, полиз бити уч суткада ўсиб вояга етиши мумкин. Ўрта Осиёда ёзда битлари ёз довомида 10-18 мартагача авлод беради. Ёзда битларнинг эркаклари бўлмай, урғочилари жуфтлашмасдан урчийди. Полиз битларининг эркаклари бутунлай булмайди. Битларнинг серпуштлилиги ургимчакканалардан пастроқ. Урғочи битлар ўз

умрида 28-40 та. Кўпи билан 150 тагача личинка ҳам, улар жуфтлашмасида туғишлари сабабли, ҳамма бўғинлари урғочи бўлгандан, жуда тез урчийди. Кузда ғўза битларининг (полиз ва полиз битларидан бошқа) эркак битлар пайдо бўлади ва улар урғочилари билан жуфтлашади. Жуфтлашиб уруғланган урғочи битлар тирик личинка туғмайди, балки қишлаб қолганда тухум қуяди.

Плотников бити тухумларини жузгунга, акация бити эса тухумларининг кўпчилигини бедага ва баъзида бегона ўтларга қўяди. Вояга етган ва личинка ҳолатидаги полиз бити бегана ўтлардан кўпинча тугмагул, ачамбити, ёввойи горчицада қишлайди.

Катта яшил бит тухум ҳолатида янтоқ, аччиқмия, ширинмия, какра ва бошқа бегона ўтларда қишлайди. Бу бит кўпинча тухум ҳолда ғўзапояларда қишлайди деган фикрлар кейинги пайтларда шубҳали бўлиб қолди. Вояга етган ва личинка ҳолдаги илдиз битлари горчица, олабута, итузум сингари ғалла гули бўлмаган ўсимликларнинг илдизларида қишлайди.

Кўпчилик битлар кўп хил ўсимликлар билан озикланади, лекин қишлоғчи тухумлар қуйиладиган ўсимликлар асосан озик ўсимликлар дейилади. Бундай ўсимликлар аксарият дарахтлар, бута ва чала буталар бўлади. Кўкламда бу ўсимликларга қуйилган тухумлардан битларнинг тирик туғилган бир неча бўғинлари ривожланади. Кейинчалик ўсимликларда кўкламда шира ҳаракати сусайиши билан битлар бошқа ўсимликларга, нукул ўтсимон ўтларга ёки оралик ўсимликлар дейиладиган ярим буталарга кўчади. Қишлайдиган тухумлардан чиқувчи битлар наслбоши деб, оралик ўсимликларга ўқиб келувчи битлар мигрант ёки қучманчи деб, битларнинг асосий ўсимликларга қайтиб келувчи қузғи бўғинлари эса ремегиранд деб айтилади.

Битларнинг эркак ҳамда урғочи авлод берадиган бўғинни ҳам наслбоши деб айтилади. Битлар бир ўсимликдан, иккинчи ўсимликга кўчиши қуйидаги гурппага бўлинади:

–туғри тартибда кўчиб юрадиган битлар. Бундай битларнинг асосий ўсимликлардан оралик ўсимликларга кўчиши шарт, оралик ўсимликлар, кўпинча бир неча турлардан иборат бўлган холда, асосий ўсимлик баргларининг турига муносиб бўлади.

-факультатив кўчиб юрадиган битлар. Бундай битларнинг бир қисми бутун мавсум давомида оралик ўсимликларда қолади. Бир қисми эса кузда асосий ўсимликларга дарахт ёки буталарга кўчади. Уларнинг тухумлари уша асосий ўсимликларда кишлайди. Бахорда битларнинг бир қисми эса ўсимликлардан оралик ўсимликларга кўчиб кетади. Бу битлар кўчиб юрмаслига мумкин. Чала цикли (аналоциклик) битлар, факультатив кўчиб юрадиган битлардан келиб чиқган, лекин ўзлари яшайдиган жойда асосий ўсимлик булмаганлиги сабабли, бутун йил буйи уша жойдаги оралик ўсимликларда ривожланади. Чала цикли битлар одатда тухум қуймайди, уларнинг кишлови стадиялари жуфтлашмай тухум қўядиган урғочи ва личинкалардир. Муз даврида муз босган шимолий туманларда барча ўсимлик ва жониворлар жанубга силжишлари ёки нобуд бўлишлари, шу билан бирга факультатив кўчиб юрувчи битларнинг ҳам баъзи турлари ўзлари озикланадиган ўсимликлар билан биргаликда жанубга чекинишлари керак эди. Муз давридан кейинги иқлим иссиқ билан кўпгина ўсимликлар янгидан шимолга томон силжиган. Бироқ бундай процесс вақтида асосий ўсимликлар йўқолиб кетган ёки илгари ўсган жойларига ета олмаган бўлиб, шунда битлар чала шакли битларга айланган бўлиши мумкин. Ўша жойда асосий ўсимликлар пайдо бўлиши билан бу битлар кўпинча янгидан факультатив кучманчи бўлиб қолишган. Факультатив кўчувчи битлар оралик ўсимликлар билан озикланиши учун, асосий ўсимлик булмаган янги жойга утгач, шунингдек асосий ўсимлик ўсган жойдаги қанотли битларнинг бир қисми шамол воситаси билан узоқ жойларга тарқалган холларда ҳам чала цикли битлар ҳам пайдо бўлади. Кўчиб юрмайдиган битлар ўзлари озикланаётган ўсимликдаги ҳаёт шароити узгармагунча бир ўсимликдан иккинчи ўсимликка ўтмайди очарчилик юз берган холлардагина кўчиб кетишга мажбур бўлади.

Бу битлар орасида ҳаммахур турлари анчагина бўлса ҳам уларнинг кўпчилиги биргина хил ўсимлик билан озиқланади. Монофаг ёки чекланган олигофаглардан иборат бўлади. Бу битларнинг аксарият турлари тухумлик стадиясида қишлайди, шу билан бирга партиногенетик урғочиси ва личинка стадияларда қишлайдиган турлари ҳам учрайди.

Полиз бити биргина хил ўсимликда айникса полиз ва гулхайри ўсимликларида яшай олса ҳам одатда, 25 оилага мансуб жуда кўп ўсимликлар билан озиқланади. Кейинги вақтгача бу битни номи факультатив кўчувчи деб ҳисобланар эди. Ўрта Осиёда эса унга чала шаклли тур деб уйлашга тугри келар эди. Эндиликда полиз битининг мустакил тур эканлиги исбот этилди. У кўчиб юрмайдиган ҳаммахўр тур деб ҳисоблашимиз лозим. Полиз бити учун асосий ўсимлик катамча бўлиши мумкин деган фикр бор. Бу фикрга кура, Ўрта Осиёда полиз битининг иккита тури бор, уларнинг бири вояга етган ва личинкалик стадиясида бегона ўтларда қишлайдиган чала циклли турларидан, иккинчиси тухумлик стадиясида хаталпади қишлайдиган факультатив кўчувчи турдан иборат. Полиз бити харорат +4 +29 °C гача бўлганда далаларда учрайди. Акациябитини ҳам кучмайдиган битлар деб ҳисоблар эдилар, бироқ акация дарахтларида қишлайдиган тухум куювчи битлар борлиги аниқланиши муносабати билан бу битни факультатив кўчувчи бит деб ҳисоблашимиз керак. Ок акациянинг ватани ҳисобланган Шимолий Америкада акация битининг асосий ўсимлиги ок акация бўлгани учун бу бит бошқа мамлакатларга Шимолий Америкадан утган деб гумон қилинади.

Европа ва Осиёда акация бити ок акацияни устира бошлагандан анча илгари пайдо бўлганлиги сабабли, у оралиқ ўсимликларга қишлашга мослаша олган. Бу битнинг келиб чиқиши ҳозиргача аниқланмаган. Бу бит ҳаммахур бўлиб, Ўрта Осиёда 60 тадан кўпроқ ем-хашак ўсимликларида, айникса дуккакли ўсимликлар билан озиқланади. У эрта кўкламдан бошлаб асосан бедада ва ёввойи холда усадиган баъзи дуккакли ўсимликларда учрайди. Кейинчалик беданинг биринчи урим даврида бошқа ўсимликларга,

шу жумладан ғўзага ва айникса ок акацияга ҳам утади. Бу битлар бир ойга якин акацияда озикланади, ёш новда ва баргларда кўплаб учрайди. Кунлар исиб новдалар дағаллашганда бошқа ўсимликларга, шу жумладан ғўзага ва кайтадан бедага жойлашиб олади.

Катта яшил бити кучманчи булмаган тур. Бу бит ғўза ҳамда қапаггул экинларидан ташқари ёввойи капалаггул, аччикмия, янтоқ ва бошқа баъзи бир бегона ўсимликларда ҳам учрайди.

Илдиз бити чала цикли турдир. Бу бит ғўза ва юқорида курсатилган ўсимликлардан ташқари, кўплаб бегона ўтларда учрайди. Пистанинг *Pistacia mutica* номли тури усадиган жойларда бу бит тугри қачманчи, тип пистанинг бу тури усмайдиган жойларда шу жумладан, Ўрта Осиёда ҳам кучманчи булмаган турга айланган. Кўкламда ғўзага дастлаб беда ва ок акациядаги бити ҳамда жузгун ва плотников бити учиб келади. Бу битлар билан деярли бир вақтда экинларга бегона ўтлардан катта яшил бити ҳамда полиз ўсимликлари ва бегона ўтлардаги полиз бити келиб тушади. Ғўзага тушган акация бити фақат кўкламда ва ёз бошида учрайди. Кузга келиб ғўзада бу бит булмайди. Ғўзага тушган битлардан личинкалар тугилиб, улардан қанотсиз авлодлар вужудга келади. Битлар кўплаб урчиб, ўсимликларни жуда заифлаштириб куйганларидан кейин ўсимликлар тобора урчиётган бу битларни туйдира олмайдиган ҳолатга келади битларнинг сони кўпайган ва ўсимликлар дағаллашган сари янги тугилган личинкалар орасида қанотли битлар пайдо бўлади. Яшаш шароити ёмонлашиб кетганда барча личинкалар қанотли урғочи битларга айланади.

Шу тарика битлар ўзлари яшаётган жойдаги ҳаётнинг шароитини ёмонлашувига қанот чиқариш йули билан курашади. Ҳаёт шароити қулай бўлганда, личинкаларнинг имогнал қанот пластинкалари ривожланмайди. Биз қанотли битларнинг учиб кетиш тезлиги қанотсиз битларнинг имогнал ҳаёти қанча давом қилиши ва битларнинг индивидуал ривожланиши муддатлирини эътиборга олиб, битларнинг сонини қисқа бир муддатда аниқлаш усули ишлаб чиқилган. Бунда бит галаларидаги қанот

бошланғичлари бўлган личинкаларнинг нисбий сонини хисобга олиш (личинкалар туртта ёшни кечирадибошланғич қанотлар иккинчи ёшда пайдо бўлади), қанот бошланғичлари чиққан бит личинкаларининг фоизи анча паст бўлса, муайян вақтдан сўнг уларнинг сони тез кўпаяди. Шунини уқтириб ўтишимиз керакки, муайян ўсимлик ёки экиндаги барча битларнинг умумий сони белгиланмасидан балки, ҳар қайси турнинг сони алоҳида-алоҳида белгилаш лозим. Чунки битларнинг ҳар қайси тури узига хос биологик хусусиятга эга бўлади ва бир хил ташки шароат комплекси ҳар қайси турга ҳар хил таъсир қилади.

Битларнинг серпуштлилиги имогнал ҳаёт муддатига, енг муҳими эса индивидуал ривожланиш муддатига улар яшаётган жойнинг иқлими ҳамда бошқа шароитга таъсир этади. Ана шу сабабли битларнинг сонини белгилаш муддатлари фақат уларнинг қайси турга муносиблигини эмас билки, битлар яшаётган жойнинг иқлим ва бошқа шароитига ҳам боғлиқдир. Бизнинг Бухоро вилоятидаги шароитда тупланган маълумотларимизга қараганда, ок акация ва полиз битлари галаларда қанот бошланғичи бўлган личикалар 25-30 %дан ошмасада (пуст ташлагандан кейин қанот бошланғичлари чиқиш ёки чикмаслиги ташки қуринишига қараб аниқланиши мумкин бўлмаган энди туғилган ёш личинка бу хисобга кирмайди), бу ҳолда у жойдаги битларнинг сони яқин 7-10 кун ичида кўпаяди. Қаноти бошланғич бўлган личинкалар 30 дан 40%га етса, бу ҳолда дала ёки дарахтлардаги битларнинг сони бир –бир ярим ҳафтадан кейин деярли узгармайди. Бит галаларидаги қанот бошланғичи бор, личинкалар 40-45 фоиздан ошиб кетганда эса, тез-тез кўчиб юрадиган акация битларининг сони 7-10 кундан кейин ва камрок кўчиб юрадиган полиз битлариники 10-16 кундан кейин камай бошлайди. Қанот бошланғич бўлган битларнинг сони 60 фоиздан зиёд бўлганда уша юкорида курсатилган вақт ўртасида битлар кескин даражада камайди. Қанот бошланғичида бўлган битларнинг сони 94,2 фоиздан ошиқ бўлган галалар учрамайди, бунда қанотсиз урғочи битларнинг анча узоқ вақт яшаши сабаб бўлса керак. Аксари ҳолларда галалардаги битларнинг сони камайган даврда

қанот бошланғич бўлган личинкалар 70 фоиздан ошмайди. Ҳар қайси жойдаги битларнинг кўпайиши ҳамда кўпайиш тезлиги қанот бошланғич чиқарадиган личинкаларнинг фоизига озми - кўпми муносиб бўлади.

Бит паразитлари кўпайиши ёки камайиш тезлиги сезиларли даражада таъсир этиши мумкин. Бироқ бу соҳада утказилган натижаларга караганда паразит ва йирткичлар одам аралашмасида, яъни битларга қарши биологик кураш олиб бормасдан туриб, битларнинг келгусидаги сонини узғариши характер таъсири қила олмайдиган, чунки ғўза битларининг табиий кушандалари битлар кўпайган ёки камайдиган кейингина кўпаяди ёки камайдиган ва бу ходиса фақат куз фаслида яъни битларнинг паразит ва йирткичлари кам учрайдиган, битлар ва табиий душманлар сони узғаришини ифодалайдиган эгри чизиклар параллел бўлмаган вақтда юз беради. Битлар кеч муддатларда экилган ғўзаларга кўпроқ зарар етказади. Битлар тушаётган даврда ғўзалар қанча ёш бўлса, битлардан шунча каттик зарарланади ва кам ҳосил беради.

Даланинг турли ерларида микроклим, тупроқ ва ҳоказолар турлича бўлганидан, бу ерлардаги ҳаёт шароити ҳам ҳар хил бўлади. Анна шунинг назарда тутиб, қанот бошланғичи бўлган личинкаларнинг фоизини аниқлаш учун олинадиган нам уналарни ҳам турли жойлардан олиши зарур. Амалда ғўзадаги личинкаларнинг фоизини аниқлаш учун бир даладан 20 жойдан 5 тадан ғўза типидан жами 100 та ўсимликдан намуна олиниб, ўсимликдан йиғиб олинган битлар дарҳол спиртга ёки бошқа қотирувчи суюқликда қотириш жуда мғимдир, чунки бу битлар кейинчалик ақалли ярим суткагина тирик ҳолда сақланса ҳам аксари личинкалар иккинчи ёшга ўтишдан олдин пўст ташлаганларида қанот бошланғичларини чиқариб қўяди.

Битларнинг сонини аниқлаш уларга қарши кураш вақтида қўлланишга қарши чораларни тўғрироқ қилиб белгилаш учун, шунингдек битлар яқин вақт ичида ўз-ўзидан йўқолиб кетадиган бўлса, уларга қарши кураш олиб бормаслик учун имкон беради.

Қанотли битлар ҳам, баъзан бир ўсимликдан иккинчи ўсимликка ўрмалаб ўтади: Баъзан битларни уларнинг сер шакар чиқиндилари билан озиқланаётган типик йўлдошлари-чумолилар бир ўсимликдан иккинчи ўсимликка ўтказди. Ўсимликларга бит тушганлигини текшириш вақтида бу ҳолни албатта, эътиборга олиш керак.

Кеч кузда битлар орасида қишлоғга учиб кетадиган кўпгина қанотли битлар пайдо бўлади. Қанот чиқариб улгурмаган битлар ўсимликларда туриб қолади ва бу ўсимликларни уриб кетадиган дастлабки қора совуқлар вақтида нобуд бўлади. Битлар кеч муддатда экилган ғўзаларга кўпроқ зарар етказди.

Катта ғўза бити: Бухоро вилоятида кенг тарқалган ғўзадан ташқари мош ва ловия ўсимлигини ширасини сўради. Бошқа битларга караганда йирикрок бўлиб, танасининг узунлиги 3-4 мм муйловларининг узунлиги 4,5 мм дан узунрок бўлади. Шири найчалари жуда узун, 1,7мм га етади. Танаси чучинчок шаклда яшил, баъзан сарғиш ёки кунгир сарғиш рангли бўлади. Қанотлилари қанотсизлилариникидан анча кичикрокдир.

Катта ғўза бити тухум ҳолатида янтоқ, ачиқмия, қизилмия, какра ва бошқа бегона ўтларда қишлайди, бу бит кўпинча тухум ҳолатида ғўзапояларида ҳам қишлайди, кўчманчи бўлмаган тур. Бу бит ғўза ҳамда капаллақгулли экинлардан ташқари, ёввойи капаллақгулли ўсимликлар, янтоқ, ачиқмия ва бошқа баъзи бир ўсимликларда учрайди

Ғўза илдиз бити: Ғўзадан ташқари беда, помидор, картошка ва ловия экинларини зарарлайди. Ўрта Осиё, Закавказье, Шимолий Кавказ, Украина, Молдавия, Ғарбий Европа, Миср ҳамда Шимолий ва Жанубий Америкада ҳаёт кечиради. Танаси деярли шар шаклида бўлиб, узунлиги 2 мм келади. Шири найчаси булмайди, уларнинг урнида бартмача бўлади. Танасининг туси оқиб заргалдоқ, оёқлари оч кунгир рангли, личинкалари оч тусли сариқ рангли бўлади. Танаси, оёқлари ва муйловларининг усти майда тўқчалар билан қопланган. қанотли битларнинг ҳам катталиги, шакли ва ранги қанотсиз битларникига ухшайди. Олдинги қанотларидаги медуал томирлар тармоқланган булмайди. Қанотсиз битларнинг муйловлари 5-бугинли,

қанотли битларники эса 6-бўғинли бўлади. Ғўза илдиз бити-чала цикли турдир. Бу бит ғўза ва юкорида кўрсатилган ўсимликлардан ташқари, кўпгина бегона ўтларда учрайди. Писта ўсимлигида кўчманчи тур бўлиб ҳаёт кечиради.

Акатция бити: Ғўзадан ташқари бедага оқ акатция мош, ловия, арахис ва полиз экинларига зарар етказади. Бу бит Ўрта Осиё Закавказье, Европа Шимолий Шарқий Африка ва Шимолий Америкада тарқалган. Акатция битининг гавдасининг катталиги полиз битига деярли тенг келади. Қанотсиз битнинг узунлиги 1,4-2,1 мм қанотли битнинг эса 1,2-1,8 мм бўлади. Қанотсиз битларнинг кавда қисми кенг, тухум шаклида, туси тўқ кунгир жигар рангдан тортиб то қора ранггача бўлади. Боши ва кўкраги коринчасига караганда карамтирроқ, сонлари болдир, учлари ва оёқ панжалари тўқ кунгир рангда бўлади. Болдирларининг учларидан бошқа қисми сариқ рангли, шира найчалари қора тўқли муйловларининг узунлиги учдан икки қисмига тенг келади. Қанотли битларнинг коринчаси кунгир рангли бўлиб, коринчасидан қора кундаланг чизиклар утади. Бош ва кукраги қора, муйловларининг асосий бугимлари қорамтир, бошқа қисмлари оқиш сариқ рангли, шира найчалари қора рангда. Қанотли битларнинг муйловлари қанотсиз битларникига караганда узунроқ бўлади. Личинкалари тўқ жигар, хира рангли, тухумларидан янги чиққан личинкалари тўқ яшил рангли бўлади.

Плотников бити: Туркменистон, Ўзбекистон, Қозоғистон ва Закавказьеда учрайди. Плотников битини, қанотсиз битининг танаси яшил, боши кунгир рангли, шира найчалари калта сарғиш, яшил, оёқлариники оқиш, танаси овал шакда, етўқ битларнинг узунлиги 1,5-2 мм, муйловларининг узунлиги 0,92 мм гача етади. Қанотли битларнинг боши ва кукраги буз рангли, мум доғ билан копланган хира қора тусли, коринчаси буз рангли, мум доғ билан копланган яшил тусли, шира найчалари оқиш яшил рангли, танасининг узунлиги 1,5 мм га якин, муйловларининг узунлиги 0,75 мм келади. Қанотлилари кам томирли иккинчи медуал томирлари калта бўлади.

III Боб. Тадқиқот натижалари вауларнинг муҳокамаси

III.1. полиз (ғўза) бити ва унга қарши умумий кураш чоралари.

Ғўза усимлиги билан боғлиқ бир неча турдаги битлар (ширалар) мавжуд бўлиб, бу полиз бити ёки ғўза битидир.

Ғўза бити озикланишига кура ҳаммаҳур хашарот ҳисобланиб, у 46 тур ўсимликларга: ғўза, полиз, сабзавот экинларига зарар етказиши мумкин. Полиз бити кузда ўртача кунлик ҳарорат 10 °C дан пасайганда қишлоғга кета бошлайди. Асосан личинка ва катта ёшлари кўп йиллик бегона ўтларнинг остида, ҳас-чупларнинг орасида қишлайди. Қишлоғ ерида ҳарорат бир оз кутарилганда, бир оз жонланиб ҳаракатланиши мумкин. Қишлоғдан март ойининг охири, апрель ойининг бошларидан чиқа бошлайди. Бу даврда полиз бити дала атрофидаги бегона ўтларда тарқалиб, 2-3 марта насл беради ва микдори кўпайиб, май ойининг бошида ғўзага кўчиб ўта бошлайди. Полиз бити ғўзада 17-18 мартагача авлод беради, урғочи зотлари фақат тирик туғиб, жуда тез ривожланади. Битта урғочи зоти 50-60та личинка туғиб, ушбу личинкалар уз навбатида 5-7 кунда етилиб, насл қолдиришга тайёр бўлади (полиз бити фақат урғочиси насл қолдирувчи зотлардан иборат, эрқағи йук. Улар тухум қуймайди ва фақат тирик туғади). Ғўзага катта зарар етказиб, ўсимдан қолдиради, ўсув нукитасини зарарлайди, ўсимлик нормал шакллана олмайди. Хашарот оммавий урчиган йиллари пахта ҳосилини 50-60 % ва ундан ҳам кўп қисмини нобуд қилиши мумкин. Полиз битининг ёз фасли охири, куз фасли бошларида ривожланган зотлари ғўзада «қора шира» касаллигини келтириб чиқаради. Бу касаллик 2005-2006 йилларда Бухоро вилоятида ва 2003-2004 йилларда Фарғона водийси вилоятларида кўп учраб пахта толасининг сифатини пасайтиришга сабаб бўлган эди.

Полиз бити, оқ қанот қаби хашаротлар ажратган ширани суюқлик чиқиндига замбуруғ ва бактериялар урнашиб ривожланади (озикланиб кўпаяди). Натижада пахта толаси қорайиб, «қора шира» ёки елим ширалаш касаллига келиб чиқади. Шу ўринда замбуруғ, бактерия ва вирусли касалликлар полиз битини тарқатади, уни кўпайишига сабаб бўлади, деган

фикр тўғри эмас, яъни микроорганизмлар, полиз битини таркатмайди, уни кўпайтирмайди. Аксинча полиз бити санчиб сўрувчи огиз оппаратига эга бўлганлиги учун касалликларни касалланган ўсимликлардан соғлом ўсимликларга инфекция олиб ўтиши мумкин. шунингдек тупроқ ҳам ушбу хашаротни кўпайишига, уни таркалишида ҳам катта роль уйнамайди. Узга (кусак курти, кузги тунлам каби) хашаротлар сингари полиз битининг хаёти тупроқ билан боғлиқ эмас. Полиз бити асосан қанотли зотларининг учиши хисобига, далаларда ишлайдиган техникага, ишловчиларнинг кийим-бошларига илишиб, шамол ёрдамида, қисман сув билан таркалади.

Кураш чоралари: полиз битига қарши фақат кимёвий ёки биологик усул билан курашиб бўлмайди, зараркунандага қарши хўжаликларнинг мавжуд барча имкониятларидан фойдаланиб агротехник, кимёвий, биологик, ташкилий хўжалик тадбирларини қўшиб, уйғунлаштириб кураш чоралари ташкил этилади.

- Шу кунларда (то эрта баҳорга қадар) йул ёқасидаги, далалар четидаги, уй-жойларнинг атрофидаги ахлат уюмлари, қуриган ўт, шох-шаббалар ва бошқа чиқиндиларни йукотиш;
- Мазкур жойлардаги кўп йиллик, қишда ҳам қуримайдиган бегона ўтларни механик усулда (чопик) йўқ қилиш;
- Эрта баҳорда кунлик ҳарорат +4 °C га етганда (февраль ойларида) юқорида қурсатилган жойларни, шу ердаги ўрмон химоя паласаларини ҳам қушиб бирор бир комплекс таъсир этувчи препаратлар билан гектарига 1000-2000 лирт ишчи эритмаси сарфлаб ишлаб чиқиш;
- Зарарланган далаларнинг контурини аниқлаб, харитасини тузиш, шу ерларда доимий кузатишни ташкил этиш;
- Полиз бити билан зарарланадиган майдонларга шира ва трипсга қарши кулланиладиган махсус уруг дорилардан бири яъни «Лансер», «Ортен», «Гаучо» билан дориланган чигит эқиш. Бу препаратлар ғўза майсаларини 45-50 кун мобайнида шира ва трипслар билан зарарланишидан сақлаб туради;

1. Дала атрофидаги, ғўзапоя ичидаги бегона ўтларни мунтазам йукотиб бориш;
2. Ягоналашни ғўза униб чиққандан сунг 8-10 кунда киска муддатларда утказиш. Ягоналашда касалланган, заиф гаммоз ёки илдиз чириш касаллиги билан зарарланган кучатларни этакларда йигиб, даладан чиқариб ташлаш;
3. Ўсимликларни сугориш, ўғитлаш тадбирларини ўз вақтида, белгиланган микдорда агротехник талаблари асосида ташкил этиш;
4. Полиз битига қарши далаларда экин майсалари пайдо бўлиши билан гектарига 200 тадан 1000 донагача олтинкуз билан ишлов утказиш;
5. Пахта далаларида полиз бити тудалари пайдо бўлганда, шу жойларда кул аппаратлари билан далапаси 15 % қисми зарарланса ОВХ агрегатлари билан ишлов бериш. Кимёвий ишловни зараркунанда чидамлилигини олдини лиш мақсадида биринчи ишлов фосфорорганик препаратлари билан (БИ-58, Данадим, Фуфанон, Куракрон) иккинчи ишлови притроид препаратлари билан (Карате, Толстар, Сумми-алфа, Циперметрин, Циракс)учинчи ишлов системали таъсир этувчи препаратлар (Мосплан, Конфидор) билан утказилади.
6. Август ойининг охири сентябрь ойи бошида полиз шираси билан зарарланган майдрнларни биринчи навбатда дефоляция қилиш. Бунда дефолиантларга бирор-бир тавсия этилган кимёвий препаратларнинг ярим нормада қўшиб ишлатиш мақсадга мувофиқ бўлади.

3.2 Полиз битининг ғўзага зарар келтириши

Бухоро вилояти шароитида 2010-2011 йиллар давомида 9000 гектардаги ғўза майдонларининг полиз бити қаттиқ зарарлаб далалардан ўртача 15-18 центнердан пахта ҳосили олинди, бунинг асосий сабаби полиз битига ўз вақтида ва қулай шароитда кураш олиб бормаслигидандир.

Полиз ширасига қарши биологик кураш усули вилоятнинг барча туманларида яхши самара бериши аниқ. Биз тажрибадан Бухоро давлат университети тажриба ер учаскаси ва Қоровулбозор тумани “Жарқоқ”

кишлоқ фуқаролар йиғини “**Назокат пари Мардон Мирзо**” фермер хўжалигидаги пахтазорлардаги ғўза касалликлари ўрганилди ва диссертацияга маълумот сифатида фойдаландик.

Мамлакатимизда пахта ҳосилдорлигини ошириш учун фан ва техника ютуқлари, илғор чора-тадбирларнинг ишлаб чиқаришга жорий этиш билан бир қаторида ғўза зараркунандалари ва касалликларига қарши самарали ва замонавий кураш олиб бориш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Чунки зараркунанда ва касалликлари кўпайганда уларга қарши кескин чора кўрилмаса етиштирилган пахта ҳосилининг 25-50 фоизи нобуд бўлади ва сифати анча паст бўлади.

Бизнинг асосий тажрибаларимиз 2008-2009 йиллар Бухоро вилояти фермер хўжалигида олиб борилди. Бунда ғўзанинг асосий зараркунандаларидан бири бўлган полиз бити ёки шираси ҳисобланади. Полиз бити ривожланиш даврида чигит ердан униб чиққандан кейин аста-секинлик билан ёш ғўза ниҳолларига ўта бошлайди ва барг ҳам бутун танани шикастлайди. Полиз бити Бухоро вилояти ёш ғўза ниҳолларини эмас балки мамлакатимизда ҳамда барча пахта етиштирувчи мамлакатларда кенг тарқалган. Мамлакатимизда шу жумладан вилоятимизда ҳар йилги ҳам пахта ҳосилини полиз битидан сақлаб қолиш учун кўплаб маблағ сарфланади.

Шуларнинг ҳисобга олганда полиз битига қарши кураш чора-тадбирларининг ишлаб чиқишини такомиллаштириш олимлар олдида турган муҳим вазифалардан биридир. Кейинги йилларда полиз битига қарши ишлатиладиган киёвий воситаларнинг турлари кўпайиб кетди. Бу воситалар юқори самарадор ва ишлатишга қулай бўлиши билан бир қаторда иссиқхона ҳайвонларда зарарсиздир. Ҳозирги вақтда ғўза битларига қарши биологик кураш чораларига ҳам катта эътибор берилмоқда. Поли зёки ғўза шираси қанотли ва қанотсиз шаклларда бўлиб, қанотли шакллариининг шакли тухумсимон чўзинчоқ танасининг хажми 1,2-2,1 мм. Ранги баҳор ва ёз ойлари

яшил сарғиш кузда эса тўқ яшил рангда киради. Қанотлисининг танасини хажми 1,2-1,9 мм, ранги яшил бош ва кўкраги кўкимтир туслидир.

Бошқа ҳашаротлардан ўлароқ бу жхашаротнинг қорин қисмида бир жуфт сўриш найчаларидан ташқари, ташқаридан яхши кўринадиган вояга етган битга жуда ўхшаш бўлган суюқлик найчаларининг катталиги билан вояга етган зотларидан фарқланади. Личинкалари вояга етилиши учун 4 та ёшни ўтайдилар. Личинкалар ҳам вояга етган битларга ўхшаш озиқланиб, ўсимликка зарар етказдилар.

Вўза ёки полиз битининг «108-Ф» ғўза навида утказилган тажрибаларда келтирилган зарари тугрисида тухталиб утадиган бўлсак, бунда ҳар бир ғўза даласидан 100 дона ғўза ўсимлик назорат ва 100 тупдан турли даражада (кучли, ўртача кучсиз) зарарланган ғўза туплари олиниб бутун мавсум давомида кузатиш ишлар олиб борилди. Бунда назорат усимлигида ғўза бити мунтазам равишда териб олиниб кучсиз зарарланган ўсимликларда ўртача 100 донадан бит ва унинг колониялари қолдирилади кучли зарарланган ўсимлик ғўза тупларида ўсимлик усиш, шона килиш, гуллаш тезлиги, ҳосил органларининг очилиши ва бошқа муҳим курсатгичлар назорат усимлигига нисбатан май ойининг иккинчи ун кунлигидан бошлаб, мавсум охиригача кузатиш ишлари олиб борилди. Бу тадқиқотлар натижалари қуриниб турибдики ўсимликларнинг усиши 2 ой мобайнида кучли зарарланган ўсимликларда назорат ўсимликларига нисбатан ўртача 10,5 см паст бўлди. Шоналарнинг ҳосил бўлиши эса (3.2.2-жадвал) 36 %га, яъни 3-5 кунга кечикқан. Июль ойидаги маълумотларга қараганда, ўсимликларда гуллаш жараёни бир мунча камайган

**Ѓўзанинг ўсишига полиз ширасининг таъсири (Бухоро вилояти
Коровулбозор тумани “Жаркок” қишлоқ фуқаролар йиғини « Назокат
пари Мардон Мирзо » фермер хўжалиги. 2010-2011 йиллар).**

Зараланиш даражаси	Ўсимлик буйи, см			
	Кузатилган вақт			
	17 май	27 май	20 июнь	19 июль
Назорат	5,6	9,1	22,0	61,9
Кучсиз зарарланган	5,5	8,4	21,2	58,5
Ўртача зарарланган	5,4	7,9	20,8	56,6
Кучли зарарланган	5,1	7,3	19,7	51,4

Бухор вилояти Коровулбозор тумани «Жарқоқ» қишлоқ фуқаролар йиғинидаги «Чорбоғкенди» фермер хўжалигида ғўзанинг ўсишига полиз ширасининг таъсири ўрганилганда (3.2.1-жадвалдан) ўрта асосий вариантда тажриба ишлари олиб борилди. (Назорат, кучсиз, ўртача ва кучли зарарланиш). Бунда ўсимликни бўйига ўсишини кузатиш вақтлари 17 майда назорат вариантыда 5,6см, кучсиз полиз бити билан зарарланган вариантда 5,4 см, ва полиз битлари билан кучли зарарланган майдон вариантларида 5,1 см ғўзани усиши кузатилган.,

27-майдаги яъни 10 кундан кейин назорат килинганда эса ғўзанинг усиши куйидагича бўлган. Назорат вариантларида 9,1 см, кучсиз зарарланган вариантда 8,4 см, ўртача зарарланган вариантда 7,9 см, ва кучли зарарланган вариантларда 7,3 см бўлган.

20 июнга келиб, куйидагича маълумотлар олдик. Назорат вариантыда 22,0 см, ўртача зарарланган вариантда 20,8 см, кучли зарарланган вариантда 19,7см булди.

19 июлдаги кузатиш, ғўзанинг усишига куйидагича таъсир килган. Вариантлар буйича назоратда 61,9 см, кучсиз зарарланишда 58,5 см, кучли зарарланган вариантда 51,4 см булди.

Ѓўза шоналарини ҳосил бўлишида полиз ширасининг таъсирини ўрганишда (3.2.2-жадвал) асосан бунда ҳам 4 та вариантдан фойдаланилди

назорат, кучсиз, ўртача ва кучли зарарланиш бу вариантларда шонали
фоизлари, назоратда 97 %, кучсиз зарарланишда 97 %, ўртача зарарланишда
89 %, кучли зарарланиш вариантида эса 61 % ни ташкил этди.

3.2.2-жадвал.

**Вўзада шоналашни ҳосил бўлишида полиз ширасининг
таъсири (Бухоро вилояти Коровулбозор тумани”Жарқоқ”
қишлоқ фуқаролар йиғини « Назокат пари Мардон Мирзо » фермер
хужалиги(2010-2011 йиллар.)**

№	Зарарланиш даражаси	Шоналаши, %
1.	Назорат	97
2.	Кучсиз зарарланган	97
3.	Ўртача зарарланган	89
4.	Кучли зарарланган	61

3.2.3-жадвал

**Июль ойида ғўзани гуллаш динамикасига полиз ширасининг
таъсири (Бухоро вилояти Коровулбозор тумани “Жарқоқ” қишлоқ
фуқаролар йиғини « Назокат пари Мардон Мирзо » фермер хужалиги
2010-2011 йиллар).**

№	Зараланиш даражаси	Кунлар буйича гуллаган ўсимликлар сони										10 кун давомида
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1.	Назорат	2	5	11	14	15	11	23	30	19	30	160
2.	Кучсиз зарарланган	-	-	5	8	9	5	23	28	18	24	120
3.	Ўртача зарарланган	-	1	10	7	5	9	19	19	19	16	105
4.	Кучли зарарланган	-	-	3	3	4	6	14	9	16	15	70

Айниқса кўсаклар сони кучли зарарланган ўсимликларда ўртача 4 донагача кам бўлди. (3.2.4-жадвал). Ёўзада ҳосил элементларини ҳосил бўлишида полиз ширасининг таъсири (3.2.4-жадвал) зарарланиш даражаси жами кўсаклар сони ва зарарланганнинг тўртта вариант бўйича ҳисоб-китоб қилинди. Кўсак билан тугунча, шона ва гул сонининг барча вариантлар бўйича бир-бирдан фарқи аниқланди.

3.2.4-жадвал

Ёўза ҳосил элементларини ҳосил бўлишида полиз ширасининг таъсири (Бухоро вилояти Коровулбозор тумани “Жарқоқ” қишлоқ фуқаролар йиғини « Назокат пари Мардон Мирзо » фермер хужалиги 2010-2011 йиллар).

№	Зарарланиш даражаси	Кусаклар		Тугунчалар	шона	гул	Ўсимликда ўртача кусак сони
		Жами	Шундан очилган кўсаклар сони				
1.	Назорат	1088	74	126	100	10	10,9
2.	Кучсиз зарарланган	910	64	96	82	17	9,1
3.	Ўртача зарарланган	800	59	81	97	21	8,0
4.	Кучли зарарланган	690	29	95	127	28	6,9

(3.2.5 жадвалдан) кўриниб турибдики, зарарланган ўсимликларда кўрсаткичлар зарарланмаган ўсимликлардан кескин фарқланади. Ниҳоят олган ҳосил миқдори назоратда ўсимликларга нисбатан кучсиз зарарланган ўсимликларда 27,1 %, ўрта зарарланган тупларда 38,8 %, кучли зарарланган ўсимликларда 51,5 % га камайган

**(Бухоро вилояти Коровулбозор тумани “арқоқ” қишлоқ
фуқаролар йиғини « Назокат пари Мардон Мирзо » фермер хужалиги
2010-2011 йиллар)**

№	Зарарланиш даражаси	Умумий хосилдорлик	Пахтаси териб олинган кўсакларсони	Ўртача бир чанок огирлиги, грамм	Зарарланиши, % ҳисобида
1.	Назорат	6094	998	5,5	-
2.	Кучсиз зарарланган	4443	820	5,2	27,1
3.	Ўртача зарарланган	3734	719	5,0	38,8
4.	Кучли зарарланган	2956	625	4,7	51,5

(3.2.5-жадвал) дан кўриниб турибдики, пахта териб олинган кўсаклар сони назорат вариантларида 998 та ўртача бир дона чанок огирлиги 5,5 гр дан иборатдир. Ўртача зарарланган ўсимликларда умумий кўсаклар сони 719 та, зарарланиш 38,8 % ни ташкил этди.

Полиз ширасини камайтириш учун ташкилий хўжалик ишларида ғўза ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларидан бўшаган майдонларда кузги, қишки ва баҳорги агротехник тадбирларини ўз вақтида ўтказиш, зараркунанда аниқланган манбаларда олтинкўзнинг 2 ёшдаги личинкаларидан фойдаланиш. Ғўза битлариги қарши курашиш мақсадида уруғни чигитни Гаучо-М препаратидан 8 кг/т ёки Ортен препаратидан 4 кг/т ҳисобида ишлатилади. Ғўза кўчатларини 35-60 кун давомида зараркунандадан ҳимоя қилади.

Ғўза ниҳолларига полиз бити ўта бошлагандаёқ унинг манбалари тезлик билан аниқланади ва кичик майдонларда ҳамда зараркунанда тушган ўсимликларда унинг табиий кушандалари нисбатини аниқлаш ва бундай далаларда тадбирлар ёки зарур эмаслигини аниқлаш имкони бўлган далаларда полиз битига қарши олтинкўз личинкаларидан самарали фойдаланиш (гектарига 150-200 минг, иккинчи ёшдаги личинка ҳисобидан) имкони бўлмаган хўжаликларида ғўза битлари кенг тарқалган майдонларда препаратларга унинг барқарор популатциялари ҳосил бўлишини олдини

олиш мақсадида бир йўла биринчи ишловда фосфорорганик препаратлардан фойдаланиш (Данадим 40 % ЭМ.К. Фуфанон 57 % ЭМ.К). Пиретронл препаратларга ғўза бити барқарор популатциялар ҳосил қилган майдонларда Калипсо 48 % сус.к. билан ишланади. Иккинчи ишлов Пиреторид препаратлар билан (Динитол 10 %, эм.к.. Карате 5 % эм.к. толстар 10 % эм.к. ва бошқалар). Пиретроид препаратларга ғўза бити барқарор популяциялар ҳосил қилган. Калипсо 48 % сус.к ёки моспилан 20 % нам.к. билан ишланади.

Учинчи ишловга эҳтиёж туғилганда (Моспилан 20 % нам.к, Конфидор 20 % нам.к.. Калипсо 48 % сус.к. ва бошқалар) билан ишланса самараси яхши бўлибгина қолмай пахта толасини ғўза битининг чиқиндилари билан ифлосланишининг ҳам олди олинади.

Пахта терими даврида махсус теримчиларга ажратибтоласи қорайган пахталарни алоҳида териб олишни ташкил қилиш ва терилган пахтани алоҳида пунктларга босиш, агар биргаликдатога пахта билан қўшилса қолган пахталарни ҳам тола сифатини бузади ва толани чиришига олиб келади.

Хулоса қилиб, шуни таъкидлаш мумкин-ки Бухоро вилояти Когон тумани фермер хўжаликларида полиз битининг ғўза ўсимликларини ҳосил органларига зарар келтиришини атрофлича жадваллар асосида исботлаб берилган.

III.3. Бухоро-6 ғўза навидаги полиз битига қарши курашда «Каратэ» препаратининг самарадорлиги.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш технологияси омилларидан энг аҳамиятли, самара берадигани бу ўсимликларнинг зараркунанда ва касаллик ҳамда бегона ўтлардан химоя қилишдир. Ғўза ўсимликлари ҳосилдорлигини ошириш, уларни касаллик ва зараркунандалардан саклаш учун чидамли навлар танлаб олиб экиш катта аҳамиятга эгадир. Ғўза зара етказадиган зараркунандалардан энг хавфлиси полиз бити хисобланиб, унинг биологияси кенг ва атрофлича урганилган. Полиз битини хусусияти шундан иборатки, ҳар бир ўсимликнинг ўз бити бор, бунга қўшимча бошқа битлар

хам зарар етказди. Ғўза усимлиги полиз бити туман ва минтакаларда ғўзага зарар етказадиган энг хавфли бит бўлиб, бу зараркунанда ҳосилни 20-25 % нобуд қилади. Полиз бити ғўза уруги тупроққа тушгандан бошлаб, то пишиб етилгунига қадар зарар етказди. Ўртача ғўзанинг ҳар 100та баргида 150-160 та полиз битлари учраса шу муддатда унга қарши ҳар хил инсектицидлар билан химоя қилиш тавсия этилади. Полиз битларининг фаол катнашиши учун +22 +26 °C иссиқлик ва ҳавонинг нисбий намлиги 55-75 % бўлиши керак.

Полиз битларининг урғочиси эрта баҳор ва кеч кузда 25-30 кунгача ёз ойларида эса 10-15 кун ҳаёт кечириб, 200 ва ундан кўпроқ тухум қуяди, баъзида эса тирик личинка туғади. Полиз битлар эрта баҳорда бегона ўтларда учрайди. Улар йул атрофидаги бегона ўтлар ва бошқа жойга усадиган ўтларга нисбатан 10-15 марта кўп бўлади. Биз олиб борган тажрибамизнинг асосий мақсади – полиз битларнинг ғўза усимлигига зарар етказиш муддатини ҳисобга олиб, унга қарши кураш чора-тадбирларини куллашдир. 2007-2008 йиллар давомида Бухоро вилояти Вобкент тумани «Кузмич» фермер хужалигида қадимдан суғориладиган аллювиал ўтлоқи тупроқларда ўтказилган тажрибаларимиз натижаларида битларнинг ғўза ўсимлигида апрель ойининг охири ва май ойининг бошларида учраб, ҳар 100 та ғўза баргида 10-12 та полиз битлари жойлашганлиги аниқланди. Ғўза усимлигида учрайдиган полиз битларига қарши курашда «Каратэ» препаратининг самарадорлигини урганиш учун қуйидаги вариантларда тажриба ўтказилди.

1. Назорат (Сув билан)
2. БИ-58 40 % эм.к (2 л/га) таккословчи
3. Каратэ 5 % эм.к (0,4 л/га)
4. Каратэ 5 % эм.к (0,5 л/га) меъёралрида ғўза усимлигига пуркалди.

Тажриба ғўзанинг Бухоро -6 навини 600 м² майдонда ўрта такрорий жойлашган бўлиб, унда қучат қалинлиги 86-93000 туп сонини бир гектарда ташкил этди. 2008-2009 йиллари 16-17 июлда эрталаб «Автомат» ранцевой аппарати ёрдамида 600 л/га меъёрида ишчи суюқлиги ғўза усимлигига

пуркалди. Битларга қарши қўлланиладиган препаратларнинг самарадорлигини урганиш учун ҳисоб китоб ишлари олиб борилди. (3,3,1-жадвал) 3.3.1 жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб, турибдики битларга қарши кураш чораларини қўллаганда 7-кундан кейин кимёвий препаратлар битларни сонини камайитиришда ўз таъсирини кўрсата бошлаб 14 кундан кейин бўлганда унинг миқдори 99 % гача камаяди.

3.3.1-жадвал

Вўза ўсимлигидаги битларга қарши курашда қаратў препаратининг самарадорлиги.(Бухоро вилояти Коровулбозор тумани “Жарқоқ” қишлоқ фуқаролар йиғини Назокат пари Мардон Мирзо фермер хўжалиги (2010-2011 йиллар давомида)

Тажриба вариантлари	Сарфланган препаратлар меъёри, л/га	Ўртача бир дона баргдаги битлар сони				Кунлар орасидаги самарадорлик, %		
		15,07	03,08	07,08	14,08	3	7	14
Назорат (сув билан)	0	63,0	67,5	102,0	91,9	-	-	-
БИ-58 эм.к. таккословчи	2	44	1,6	0,9	22,5	97,6	98,4	79,5
Қаратў эм.к.	0,3	40,3	17,0	207	0,9	73,5	97,6	98,7
Қаратў эм.к.	0,4	76,3	2,9	1,9	0,7	97,1	99,8	99,4

БИ-58 препарати қўлланган вариантларда ҳам битларнинг кескин камайишига олиб келди. Тажрибалар Бухоро вилояти Когон туманининг хўжалик иқлим-тупроқ шароитида намлик ва ҳарорати юқори бўлганлиги учун таъсир кучи узоқ муддатга бормади ва ўзанинг ҳосилини сақлашда ўз таъсирини йўқотади. Ўтказилган тажрибалардан олинган натижалар шуни кўрсатадики, қўлланган қарате препарати ўза ўсимлигига узоқ муддатга таъсир этиб, уни битлардан ҳимоя қилиб ҳосилни оширишга олиб келади.

**Вўзада учрайдиган битларга қарши курашда қўлланилган каратэ
препаратини ҳосилдорликка таъсири Бухоро вилояти Коровулбозор
тумани“Жарқоқ” қишлоқ фуқаролар йиғини Назокат пари Мардон
Мирзо фермер хўжалиги (2010-2011 йиллар давомида)**

№	Тажриба варианти	Сарфлан ган препарат	Ҳосилдорлик ц/га		
			2006	2007	
			Ҳосилдорлик ц/га	Ҳосилдор лик ц/га	Қўшимча ҳосилдор лик ц/га
1	Назорат (сув билан)	0	31,4	29,9	-
2	БИ-58 40 %	2.0	35,5	33,2	3,3
3	Каратэ 5 % Э.М.К	0,4	35,6	34,4	4,5
4	Каратэ 5 % Э.М.К	0,5	36,0	34,6	4,6

3.3.2 жадвалда келтирилган натижалардан, кўриниб турибдики 2 йил давомида олиб борилган тажрибаларда Бухоро вилояти Когон тумани фермер хўжаликлари ишларида назорат вариантларида ҳар бир баргда зараркунанда сони 63,3 ва 70,1 та йилнинг охирида пайдо бўлди, ҳосилдорлик Каратэ 5 % Э.М.К вариантида қўшимча ҳосилдорлик 4,6 ц/га ни ташкил қилади

3.4. Полиз бити зараркунандаси уни йўқотиш йўллари

Полиз бити бошқа ўсимлик битлари туфайли кизлик даврида (партоногенетик) тирик личинка тугиб кўпаяди. У асосан экин майдонлари ва улар атрофидаги ўсган (Зубтурум, бакалажон, илон ўти, пахта тикан, рангут, сутламава бошқа) бегона ўтларда қишлайди. Бахорда ҳаво ҳарорати +12 даражага етганда қишлаётган полиз бити қишловдан уйғониб, дастлаб бегона ўтларда (қишлаб чиққан) 3-4 мартагача авлод беради. Ҳар бир зараркунанда ўртача 45-50, айрим сепуштлар эса 80донагача тирик личинкалар туғади. Ҳаво ҳароратига боглик ҳолда айрим янги тугилган бит личинкалари 3 кундан, ўртача эса 6-7 кундан кейинвояга етиб улар ҳам тирик личинка тугишга киришадилар. Вояга етган битларнинг умри 14 кундан 45 кунгача давом этади. Зараркунанда май ойининг биринчи ярмидан бошлаб, ғўза кучатларига ута бошлайди. Даслаб полиз бити уруги ғўза барги ости ва

Ўсимлик усув нуктасига жойлашиб олган холда сура бошлайди. Кучли зарарланган ўсимликлар кушхона (валка) ҳосил қилади.

Вўза чинбарглар ҳосил қилгач полиз бити бу барглар шапалоги остига урнашиб олиб, баргларни ширасини суриб, бўжмайтиради натижада кучли зарарланган барглар ичкарисига кириб қайрилади ва барг устида бурмалар ҳосил қилади. Мавсум давомида зарарқунанда ғўза усимлигада 22 мартагача авлод беради. Одатдаги йилларда ҳаво ҳароратининг кескин исиб кетиши натижасида, зарарқунанда қанот чиқариб бошқа салқинрок ва бегона ўсимликларга ёппасига кўчиб утади. Вўзадан ташқари полиз бити айникса, бодрингда, қовун, тарвуз, ловия ва бир қанча (25 оилага мансуб, 48 тур) экин ва бегона ўтлар билан озиқланиб кўпаяди.

Август ойи охири ва сентябрь ойи бошларида ҳаво ҳароратининг бир мунча пасайиши ва нисбий намликнинг ошиши, полиз битининг ғўзада ривожланиши учун қулай шароит яратилиши, зарарқунанда ғўза усимлигига қайта кўчиб утиб, янгидан оммавий кўпайишга киришади. Айникса октябрь ойида ғўза туплари 100 %гача зарарланиб, бит вояга етган ва личинкалар сони ҳар бир ўсимликда минглаб учрайди. Аммо ғўзани даслабки совуқлар уриб кетгандан сунг зарарқунанда қанот ҳосил қилиб, ғўза қатор оралари ва унинг атрофидаги юқорида қелтирилган бегона ўтларда қишлаш учун кўчади.

Полиз бити совуққа бир мунча қидамли бўлиб, -9 даражаҳароратда ҳам улмайди, ҳарорат -15 даражадан тушганда уларнинг бир қисми, 120 даражадан тушганда эса совуқдан батамом қирилиб кетади.

Полиз бити вояга етган нимфа ва личинкалик даврида қишлайди. Зарарқунанда орасида ҳеч қачон эрқаклари учрамайди. Қишлаш давомида ҳаво ҳарорати +3 дан +5 даражада ва ундан ортиқ қутарилган да вояга етган битларнинг тирик туғиб кўпайиши қайд этилган.

Шуни алоҳида қайд этиш уринлики, полиз бити умуман дарахтсимон ва бутасимон ўсимликларга мутлақо алоқаси бўлмасидан, зарарқунанда бундай ўсимликларда муман қишламайди ва кўпаймайди. Вўза битларининг

45 турдан ортик йирткичлари айникса, хонкизи кўнғизлари, олтинкуз, сирфид пашшалари кайд килинган бўлиб улар зараркунанда сонини бахор айникса ёз давомида кескин камайтириб туради. Мавсмм давомида ғўзада бир дона ихтисослашган йирткич хашаротга 13 дона (1:13) полиз битига вояга етганларида ва личинкалари тугри келса, бу йирткич хашаротлар зараркунанда сонини кескин зарарсиз даражагача камайтиради. Булардан ташқари полиз битига парда қанотли хашаротлардан яйдоқчилар ҳам паразитлик килиб, зараркунанда микдорини 30-35 %гача камайтиради.

Полиз бити кўпайган йиллари нафақат ғўза кучатларига вахоланки тулик ривожланган ўсимликларга ҳам катта зарар етказди ва ўсимликни холсизлантиради. Шуниси маълумки, полиз бити ғўза барглари мунтазам равишда сулиш натижасида ўсимликда кечадиган биокимёвий жараёни бузилишига олиб келади. Бунда барг банларидаги карбонлар микдори ўртача 40 % ўсимлик пояси ва илдизидаги карбонлар эса 50 %гача камаяди. Бунинг натижасида ўсимлик ҳосил органларига етарли озука етказиб бера олмайди ва ҳосил элементларининг тўқилишига олиб келади. Бундан ташқари баргдаги хлорофил микдори камайиб, барг айрим қисмларининг қуришига, зараркунанда чиқиндилари билан ифлосланган барглари сирти ифлосланиб, фотосинтез жараёнининг бузилишига олиб келади. Айникса полиз битининг оммавий кўпайиши туфайли зараркунанда ёпишқоқ чиқиндилари билан пахта толаси ифлосланади ва бунда ифлосланган толада бир канча микроспориум, клодоспориум, капнадиум ва алтернария авлодларига тегишли сапрофид замбурғлар ривожланиб, пахта толасини бузади.

3.4.1-жадвалдан кўриниб турибдики 4 та вариантдан иборат бўлиниб, совуқ тушганча ва совуқ тушгандан кейинги ҳосил ҳамда ялпи ҳосилларнинг, бир гектаридаги ҳосилдорлик ц/га очилган чаноқларнинг сони умумий ҳосил микдори ўртача бир чаноқнинг ҳосилдорлиги ва бир ўсимликдаги олинган ҳосиллар тўртта вариантда (3.4.1-жадвалда батавсил келтирилган). Бунда қиёсловчи вариантда очилган чаноқлар 685 дона ва бир гектардаги ҳосилдорлик 47,3 ц/га.ни ташкил этди.

3.4.1-жадвал

Ѓўзада ҳосил органларининг пишиш тезлигига полиз битининг таъсири (Бухоро вилояти Коровулбозор тумани “Жарқоқ” қишлоқ фуқаролар йиғинига қарашли Назокат пари Мардон Мирзо фермер хўжалиги 2010-2011 йиллар)

№	Зарарланиш даражаси	Совук тушганча терилган ҳосил				Совук тушгандан кейин олинган ҳосил				Ялпи ҳосил	
		Очилган чаноклар сони	Умумий ҳосил микдори, гр	Ўртача бир чанок вазни, гр	Бир ўсимликдан олинган ҳосил	Очилган чаноклар сони	Умумий ҳосил микдори, гр	Ўртача бир чанок вазни, гр	Бир ўсимликдан олинган ҳосил	Бир ўсимликдан олинган ҳосил, гр	Бир гектарда ги ҳосилдорлик, ц
1.	Назорат	685	4546	6,6	50,5	313	1548	4,6	17,2	67,7	47,3
2.	Кучсиз зарарланган	502	3112	6,2	34,5	3,7	1331	4,2	14,8	49,3	34,5
3.	Ўртача зарарланган	437	2576	5,9	27,6	282	1156	4,1	12,8	40,4	28,2
4.	Кучли зарарланган	306	1744	5,7	19,4	319	1212	3,8	13,4	32,8	22,9

Кучли зарарланган вариантда очилган чаноклар сони 306 дона ҳосилдорлик энг паст яъни 22,9 ц/га. ни ташкил этди. Кучсиз зарарланган дала яъни вариантда 502 дона очилган чанок сони бир гектарига 34,5 ц/га. ни ташкил этди.

**Ѓўза баргларини тўктиришда истикболли дефолантларнинг ғўза
(полиз) битига таъсири Коровулбозор тумани “Жарқоқ” қишлоқ
фукаролар йиғини Назокат пари Мардон Мирзо фермер хўжалигида
ОВХ билан 2011 йил 10 сентябрда ишланган**

№	Дефолиантлар	Дефолатцияга кадар ғўза бити сони, 10та ўсимликда	Дефолатциядан кейин ғўза бити сони, 10 ўсимликда кунлар буйича		
			5	10	15
1	Сахат, 70% кр.м	5000	2300	493	4000
2	Хазон, 95 % ёк,м	1800	575	620	1870
3	Кузак, 80% ёк.м	3600	550	170	2800
4	Сардор, 52% с.	5600	1156	1500	3500
5	Хлорадмагний, 52 эр.к	1320	450	620	780
6	Дропп 50% н.к	3000	680	490	154
7	Дропп-ультра, 18 %	7500	870	1500	3089
8	Финиш, 54 % эм.к	950	350	620	780
9	Дропп турба, 20%	1040	270	698	1500
10	Назорат	2918	3024	3618	4987

3.4.2-жадвалдан куруниб турибдики 2009 йил 10 сентябрда ғўза баргларини тўкилишида истикболли дефолиантларнинг ғўза (полиз) битига таъсирини Бухоро вилояти Когон тумани «Чорбоғкенди» фермер хўжаликларида 10 та вариантда олиб борилади. Энг яхши вариант Дропп Турба, 20 % 3 кундан кейин 270 дона ва 14 кундан кейин эса 1500 донага етди самарасиз вариант Сахат 70 % кр.м бўлиб 2300 дона 3 кунда, 14 кун полиз битининг сони 4000 донани ташкил этди

3.4.3- жадвал

Чет эл харидорлари 2009 йил узбек пахта толасига тушган рекламация буйича йукотилган валюта миқдори.

№	Пахта толасига тушган рекламация	Миқдор, тонна	Пахта толасининг шартли баҳоси (АҚШ дол.хис)	Шартли толасининг белгиланган баҳоси (АҚШ дол.хис)	Шартли уртача фоиз айрилгани	Умумий АҚШ доллари миқдоридаги қурилган зарар, (АҚШ дол.хис)
1	Наманган	250	1500	375	35	131,2
2	Андижон	100	1500	150	35	52,5
3	Бухоро	150	1500	225	35	78,7
4	Сирдарё	46	1500	69	35	24,1
5	Тошкент	50	1500	75	35	26,2
6	Хоразм	400	1500	600	35	210,0
7	Қарақалпоғистон	225	1500	337,5	35	118,1
8	Жами:			1831,5		641,0

3,4,3- жадвалда кўриниб турибдики, 2006 йил чет эл харидорлари томонидан узбек пахта толасига тушган рекламация буйича йукотилган валюта миқдори мамлакат бўйича етти вилоятда учраган Наманган вилоятида 250 миқдор, пахта толасининг шартли баҳоси 1500 доллар толаси пахта толасини мўлжалланган баҳоси АҚШ долларида 375,0 умумий АҚШ доллар миқдоридаги зарар 131,2 долларни кўрсатди.

Бухоро вилоятида 2009 йили умумий миқдори 150 доллар пахта толасининг мўлжалланган баҳоси АҚШ долларида 225,0 долларни ташкил этди. Вилоятда умумий АҚШ доллар миқдоридаги қўрилган зарар 78,7 минг долларни ташкил этди. (3.4.3 жадвал) Барча юқорида кўрсатилган вилоятлар полиз битининг турли-хил зарарланишига қараб ҳар-хил зарар кўрган.

2008 йилда полиз бити Бухоро вилоятининг кўпгина туманларидаги пахта майдонларига таркалиб, пахта ҳосилига катта зарар етказди. Ўтган йили 2008 йилда вилоятимизнинг пахта майдонларидан жами 32,7 гектар майдонга полиз бити таркалиб, жиддий зарар етказган бўлса, 2005 йил 936,2 гектар пахта майдонларига кучли таркалиб катта зарар етказди. Ушбу

ракамлардан куришиб турибдики, бир йилда полиз шираси зараркунандасига караб 30 бараварга кўпаяди.

Пахта хосилдорлигига катта зарар етказди. Айниқса Бухоро туманининг Чорбакр ва Маданият хўжаликларида полиз ширасининг таъсирида пахтанинг хосилдорлиги ўртача 39-40 ц.дан 19ц.гача камайиб кетди. Натижада ушбу хўжаликларда пахтадан режалаштирилган 1215 тонна урнига 727 тонна пахта олинди. Ушбу ҳолатни вилоятимизнинг бошқа туманларида ҳам куриш мумкин (3.4.4-жадвал).

Полиз бити таркалган майдонлари ҳар томонлама ўрганилганда улар асосан дала атрофида, аҳоли томонидан тартибсиз равишда ҳар хил чиқиндилар ташлаб уюм хосил қилганлиги, далага чиримаган ҳар хил чиқиндилар аралашган маҳаллий угитлар келтирилган, шунингдек фермер томонидан дала атрофидаги эски чиқиндиларни бегона ўтлардан кўп йиллик тозаланмаганлиги, дала четларидаги дов-дарахтлар, буталмай, чакалакзорларга айланиб кетишлари асосий ишларни кўпаший сабабларига омил бўлгани аниқланди.

Полиз битининг пахта майдонларига тарқалиш сабабларини урганиш давомида шу аниқ бўлдики ғўза усиш ва ривожланиш, вегетация даврида белгиланган агротехник тадбирларни тулик бажармаслик, сугориш меёрига амал қилмай дублет қилиб суғориш, намлиқни далада ошириб, ғўзани говлашлари, шира тушган майда-майда учокларга эътибосизлик билан қаралиши. Култивация ёрдамида улар кенг далага ва қўшни далаларга култивация органлирига тарқалади.

**Бухоро вилояти туманларида 2011 йил ғўза майдонларига полиз ширасидан зарарланганлик тугрисидаги
МАЪЛУМОТ.**

3.4. 4 -жадвал

№	Туманлар	Конту р сони	Майд они, га	Хосилдорлик, ц/га		Ялпи хосилдорлик, т		Ши ра качон тушган	Сабаблари
				Режа	Олин д и	Режа	Олин д и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Бухоро	60	312.6	39	19	1215	727	27,05- 18,08,200 8 йил	Бегона хас-хашакларни тозаламаслик, махаллий угитлар чиримаган холда далага киритиш. Утган йилги ўсимлик колдикларини далдан чиқариб қуйдирмаслик.
2	Жондор	5	38	35.1	35.7	133.7	135.7	15,06- 10,07,08	Молхоналардан кўп микдорда чиритилмаган нурилар чиқарилади, контур атрофида терак толар борлиги

3	Когон	1	6	27	29	34.5	38	06,06,2008	Молхоналардан кўп микдорда чиритилмаган нурилар чиқарилади, контур атрофида терак толлар борлиги
4	Каракул	60	292.6	34.9	35.1	1022	1028.5	10,06-15,08,2008	Ёгингарчилик ҳамда об-хавонинг салкин келиши, ишлов бериш техникаларининг бу даладан у далага утишидан ишчи органларининг ювулмаслиги
5	Каровулбозор	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Олот	27	85	30.5	31	1353.3	1351.8	11,06-12,08,2008	Бегона хас-хашакларни тозаламаслик, маҳаллий уғитлар чиримаган ҳолда далага киритиш. Дала атрофида полиз экинлари борлиги
7	Пешку	7	44	36.2	37.9	159.4	167	10,06-9,07,2008 й	Маҳаллий уғитлар чиримаган ҳолда далага киритиш. Контур атрофида толва теракларни борлиги.
8	Ромитан	18	59	34.9	35.1	305.6	353	5,05-	Бегона хас-хашакларни тозаламаслик,

								10,08,200 8й	махаллий угитлар чиримаган холда далага киритиш
9	Шофиркон	13	42	35	30	148.7	126.8	20,07- 14,08,200 8й	Сугориш агрегатини бузилганлиги, бегона ўтлардан тозаламаслик
10	Гиждувон	14	37	34.9	35.6	1291	131.7	04,06- 17,08,200 8й	Молхоналардан кўп микдорда чиритилмаган нурилар чиқарилади, контур атрофида терак толлар борлиги
11	Бухоро шаҳри	6	20					10,07- 20,07,200 8й	Контур атрофида терак толлар борлиги, атрофдаги хас-хашакларни тозаламаслик
12	Жами:	211	936.2	34.9	35.1	12539	12373		

3.4.4. жадвалда кўриниб турибдики Бухоро вилояти туманларида 2007 йил ёзда майдонларида полиз битларининг зарарланиш тўғрисида маълумотларнинг барча туманларида қандай сабабларга асосан полиз бити кўпайишини сабабларини кўрсатиб, ўтилган баъзи туманлар ёппасига кўпайган баъзи туманларда умуман зарарланиш бўлмади.

3.4. Полиз битига карши курашиш мақсадида йил давомида утказилган замонавий

ЧОРА -ТАДБИРЛАР.

№	Ойлар	Профилактик агротехник тадбирлар	Биологик ишлов утказиш тадбирлари	Кимёвий ишлов утказиш тадбирлари
1	2	3	4	5
1	Январь	шур ювишни сифатли утказиш. Дала атрофидаги бегона ўтларни ва ахлотларни йукотиш, маҳаллий угитларни ямаларда чиритиш	Мавжуд биологаторияларда олтинкуз фойдали энтмофагини кўпайтириш	Талаб этилган кимёвий воситаларни захирабини яратиш, уругли чигитларни "Гаучо" 8 кг/т ва "Ортен" 4 кг/т билан дорилаш
2	Февраль	шур ювишни сифатли утказиш. Дала атрофидаги бегона ўтларни ва ахлотларни йукотиш, маҳаллий угитларни ямаларда чиритиш	Мавжуд биологаторияларда олтинкуз фойдали энтмофагини кўпайтириш	Талаб этилган кимёвий воситаларни захирабини яратиш.
3	Март	Дала атрофидаги бегона ўтларни йукотиш, ерни экишга сифатли тайёрлаш.	Мавжуд биологаторияларда олтинкуз фойдали энтмофагини кўпайтириш ҳамда ойна учинчи ун кунлигидан фойдаланиб, энтмофагларни чикариш.	Талаб этилган кимёвий воситаларни захирабини яратиш.

4	Апрель	Дала атрофидаги бегона ўтларни йукотиш, минерал угитларни киритишда меъеридан ошмаслик.	Полиз шираси билан зарарланган майдонларга олтинкуз фойдали энтомофагини гектарига 400-500 донадан чикариш	Ахоли турар жойларидан четга бўлган майдонлар атрофидаги бегона ўтларга "Фуфнон" 57 % 0,6л/га билан ишлов бериш.
5	Май	Дала атрофидаги бегона ўтларни йукотиш, зарарланган майдонларга ишлаган агротехникаларни ювиб, кейин бошқа далага утказиш, минерал угитларни киритишда меъеридан ошмаслик.	Полиз шираси билан зарарланган майдонларда назоратни кучайтииб, олтинкуз фойдали энтомофагини гектарига 500-1000 донадан чикариш	Зарарланган майдонларда "Карате" 5 % (0,25-0,3 л/га), "Толстар" 1,0 % (0,3 л/га) препаратлари билан ишлов бериш
6	Июнь	Дала атрофидаги бегона ўтларни йукотиш, зарарланган майдонларга ишлаган агротехникаларни ювиб, кейин бошқа далага утказиш, минерал угитларни киритишда меъеридан ошмаслик. Чиримаган ва махаллий угитларни шарбат билан киритмаслик	Полиз шираси билан зарарланган майдонларда назоратни кучайтииб, олтинкуз фойдали энтомофагини гектарига 1000 донадан чикариш	Зарарланган майдонларда "Мосплан" 20 ;% (0,25 л/га) , "Конфидор" 20 % (0,2 л/га) препаратлари билан ишлов бериш

7	Июль	Дала атрофидаги бегона ўтларни йукотиш, зарарланган майдонларга ишлаган агротехникаларни ювиб, кейин бошқа далага утказиш, сугоришни меъёридан оширмаслик, минерал уғитларни киритишда меъёридан ошмаслик. Чиримаган ва маҳаллий уғитларни шарбат билан киритмаслик	Полиз шираси билан зарарланган майдонларда назоратни кучайтииб, олтинкуз фойдали энтомофагини гектарига 1200 донадан чиқариш	Зарарланган майдонларда "Дециз" 25 % (0,25 л/га), "Калипсо" 48 % (0,1 л/га) препаратлари билан ишлов бериш
8	Август	Дала атрофидаги бегона ўтларни йукотиш, зарарланган майдонларга ишлаган агротехникаларни ювиб, кейин бошқа далага утказиш, бостириб сугормаслик, минерал уғитларни киритишда меъёридан ошмаслик. Чиримаган ва маҳаллий уғитларни шарбат билан киритмаслик.	Полиз шираси билан зарарланган майдонларда назоратни кучайтииб, олтинкуз фойдали энтомофагини гектарига 1500 донадан чиқариш	Зарарланган майдонларда "Данадим" 40 %, "Калипсо" 48 % препаратлари билан ишлов бериш

9	Сентябрь	Ѓўза майдонларида сифатли дефолиация утказиш. Зарарланган пахтани алохида териб олиш ҳамда алохида бунтларга саклаш.		Зарарланган майдонларда "Хлорат магний" 60 %, "Авгурон" 0,1л/га дефолиантлари билан ишлов бериш
10	Октябрь	Зарарланган пахтани алохида териб олиш ҳамда алохида бунтларга саклаш.		
11	Ноябрь	Дала атрофидаги бегона ўтларни йукотиш, майдон атрофидаги дов-дарахтларни буталаш, икки ярусли плуглар билан сифатли (40-45 см) шудгорлаш.	Мавжуд биолобаторияларда олтинкуз фойдали энтомофагини кўпайтириш	
12	Декабрь	Дала атрофидаги бегона ўтларни йукотиш, майдон атрофидаги дов-дарахтларни буталаш, икки ярусли плуглар билан сифатли (40-45 см) шудгорлаш.	Мавжуд биолобаторияларда олтинкуз фойдали энтомофагини кўпайтириш	Талаб этилган кимёвий воситаларни захирасини яратиш, уругли чигитларни "Гаучо" (8кг/т), "Лансер" (4 кг/т) ва "Ортен" (4кг/т) билан дорилаш

3.3.5. жадвалда кўриниб турибдики йилнинг барча ойларида ўсимлик бити яъни полиз битига қарши кураш тадбирларини олиб бориш тавсия этилади.

3.5. 2011-йилларда Бухоро вилояти шароитида ҳар-хил битларнинг ривожланиш сони

Ғўзани энг хавфли зараркунандаларидан бири ҳисобланиб, бунинг биологияси кенг ўрганилган, Бу ўзимизнинг ва хориж адабиётларида келтирилган. Шунинг учун бизнинг тажрибаларда ҳар-хил битларни биринчи навбатда бегона ўтларда яъни йўл ва дала атрофидаги ҳамда ғўзадагиларни ривожланишига қарши кураш олиб бориш тўғрисида. Эрта баҳорда ҳар-хил битлар асосан қуйидаги бегона ўтларда учрайди.

Янтоқ, дала печаклари, қора итузум ва боқаларида ёз ва баҳордавида асосан ажриқ ва бир қатор икки паллали бегона ўтларда учрайди. Бегона ўтларда ҳар-хил битларнинг зарарланиши жуда кучли бўлади, 74,4-94,0 %. Айниқса биз юқорида келтирилган ўсимликларда, шу нарсани қайд қилиб ўтиш мумкин-ки бошқа жойдаги бегона ўтларга нисбатан йўл атрофидagi бегона ўтларда битлар сони 15-20 мартда кўп бўлади, жуд кўп олимларнинг маълумотига қараганда битлар ғўзага асосан апрелнинг ойининг охири ва май ойининг боши билан миграция (кўчиб) ўтади. (Яхинтов 1953-йил ва бошқалар).

Бизнинг тажрибаларимизда битлар ғўзанинг вегетациясига қараб, апрель ойининг иккинчи ва учинчи декадасида ўтади. Битлар ғўзага биринчи ўтган вақтда уларнинг сони жуда кам бўлиб, 0,01-0,20 сонда 100 та баргда учрайди, кейинчалик 2009 йилда 100 та баргда 941 та 2002 йилда 2341 та, 2008 йилда 35983 дон ва 2009 йилда эса 36843 та I-декада августда учрайди. II-декада августдан бошлаб, уларнинг сони ёппасига камайтириб, ғўзада янги кўсаклар пайдо бўла бошлайди. Битларнинг энг кам ривожланган йили 2008 йил бўлди.

Бу йили II-декада июл ойидан бошлаб уларнинг сони кескин камайиб, кейинги декадаларда уларни сони бир оз яъни кўпая бошлайди. Битларнинг сони кескин кўпаймади. Шу нарса аниқ бўлдики Бухоро вилояти Когон тумани ва бошқа жойларда битлар билан зарарланган далаларда уларнинг сони йил давомида нормадан доимо кўп бўлди. (3.5.1-жадвал)

маълумотларига кўра бегона ўтлардан ғўзага ўтади. Битлар сони иккинчи ва учинчи апрелда қуйидагича.

3.5.1-жадвал

Булдок қўл аппарати ёрдами билан сепилган иссиқлик ва ҳавонинг нисбий намлиги таъсирида ғўзанинг ҳар хил битларига қарши курашдаги биологик самарадорлик. (Бухоро вилояти Коровулбозор тумани “Жарқоқ” қишлоқ фуқаролар йиғини “Назокат пари Мардон Мирзо ” фермер хўжалиги 15.07.2011 йил

ишлов шартлари						ишловдан кейин			Таб л >2,5	P<2
препарат нинг кон центра ция %	сепилиш нормалари		иш вақ ти	ҳаро рати	ҳаво нинг нис бий нам лиги %	иш лов бер ганча 100 та барг даги бит лар сони	3 кун дан кейин	7 кун дан кейин		
	препарат ёки махсулот ни актив лиги кг/га	сую қ лик л/га								
0,1	0,3	100 0	6,0	18,0	66,0	231	89,0	94,7	-	0,1 7
0,1	0,3	100 0	12 ⁰⁰	35,0	39,0	426	85,3	90,6	21,9	0,3 4
0,1	0,3	100 0	18 ⁰⁰	39,0	39,0	342	74,5	86,4	5,5	0,7 2
назорат варианти да ҳар хил битлар сони						430	466	422		

Демак, шундай қилиб, Бухоро вилояти Когон туман шароитида битлар ғўзада энг кўп учинчи декада августдан то кузгача катта ғўза битлари кўп учрайди. Лекин бегона ўтларда эса куздан то баҳорда апрел ойининг охиригача учрайди. Олимларимизнинг маълумотларига асосан битлар эрта

баҳор ва баҳорнинг охиригача турли-хил бегона ўтларда битлар сони кўпайиб, ёз давомида секин-аста камайиб, бегона ўтлардаги битлар сони ҳам августнинг II-декадасидан бошлаб, ғўзада битлар кўпайиб, улар кузнинг охирида, об-ҳавонинг совушига қараб, ноябр ойларининг I-ёки II-декадасида бегона ўтларга қишлайди, битларнинг кўриниши баъзи турларида сарғиш-кўкимтир, акатция битлари эса қора рангда бўлади. Битлар энг кўп чел устидаги ва йўл атрофидаги бегона ўтларда кўп қишлайди.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш технологияси омилларидан энг аҳамиятли самара берадиган ўсимликларнинг зарарқунанда ва касаллик ҳамда бегона ўтлардан ҳимоялашдир. Ғўза ўсимликлари ҳосилдорлигини ошириш уларни касалликлар ва зарарқунандалардан сақлаш учун чидамли навларини танлаб олиб, экиш катта аҳамиятга эгадир.

Ғўза ўсимлигига зарар етказадиган зарарқунандаларидан энг хавфли зарарқунандаларидан бири битлар ҳисобланиб унинг биологияси, экологияси кенг ва атрофлича ўрганилган. Битлар 200 дан ортиқ ўсимликларга зарар етказади ва ҳар бир ўсимликнинг ўз битлари ҳам мавжуддир. Ғўзага энг кўп ғўза бити, ғўза катта бити ва полиз битлари кўп зарар етказади. Битлар ғўзага энг кўп об-ҳаво салқин келган йиллари кўп тушади ва 15-20 % зарар етказади ҳамда ҳосилдорликни пасайтиради.

Ўртача ғўзанинг ҳар 100 та баргида 150 донадан битлар учраса, шу муддатда унга қарши кимёвий ҳимоя чоралари тавсия этилади.

Битларнинг фаол ҳаракатланиши учун 18-22⁰с иссиқлик ва ҳаво нисбий намлиги эса 65-70 % бўлиши керак. Битларнинг урғочиси 15-18 кун ҳаёт кечиради, 180 ва ундан кўпроқ тухум қўяди. Битлар эрта баҳорда бегона ўтларда учрайди. Улар йўл атрофидаги бегона ўтлар, бошқа жойда ўсадиган бегона ўтларга нисбатан 15-20 марта кўпроқ учрайди. Биз олиб борган тажрибаларимизнинг асосий мақсади: битларнинг ғўзага зарар етказиш муддатларини ҳисобга олиб, унга қарши кураш чора-тадбирларини қўллашдир.

2008-2009 йиллар давомида Бухоро Давлат Университети ўқув тажриба хўжалиги ва хўжалигида қадимдан суғориладиган аллювиал ўтлок тупроқларда ўтказилган тажрибаларимиз натижасида битларнинг ғўза ўсимлигида апрел охири май ойининг бошларида учиб, ҳар 100 та ғўза баргида 10-12 та битлар жойлашганлиги аниқланди.

Ќўза ўсимлигида учрайдиган битларга қарши Булдок препаратининг самарадорлигини ўрганиш учун қуйидаги вариантларда тажриба ўтказди.

1. Назорат (сув билан)
2. БИ-58 эм.к. (2 кг/га) такқословчи
3. Булдок 2,5 % эм.к. (0,3 л/га) меъёрлади
4. Булдок 2,5 % эм.к (0,4 л/га) меъёрларида ғўза ўсимлигига пуркалади.

Тажриба ғўзанинг Бухоро-6 нави 100 м² майдонда учта такрорийда жойлашган бўлиб, унда кўчат қалинлиги бир гектарда 85-92 минг донани ташкил этади.

3.5.2-жадвал

Ќўза ўсимлигидаги битларга қарши курашда Булдок препаратининг самарадорлиги. (Бухоро вилояти Коровулбозор тумани “Жарқоқ” қишлоқ фуқаролар йиғини “Назокат пари Мардон Мирзо ” фермер хўжалиги (2010-2011 йиллар давомида)

Тажриба вариантлари	Сарфланган препаратлар меъёри, л/га	Ўртача бир дона баргдаги битлар сони				Кунлар орасидаги самарадорлик, %		
		15.07	03.08	07.08	14.08	3	7	14
Назорат (сув билан)	0	63,0	67,5	102,0	91,9	-	-	-
БИ-58 эм.к.	2,0	44,0	1,6	0,9	22,5	97,6	98,4	79,5
Булдок 2,5 % эм.к	0,3	40,3	17,0	2,7	0,9	73,5	97,6	98,7
Булдок 2,5 % эм.к	0,4	76,3	2,9	1,9	0,7	97,1	99,8	99,4

Тажриба ғўзанинг Бухоро-6 нави 100 м² майдонда учта такрорийда жойлашган бўлиб, унда кўчат қалинлиги бир гектарда 85-92 минг донани ташкил этади

3.5.3 жадвал

2011 йиллар 15-16 июлда эрталаб “Автомакс” рецовой аппарати ёрдамида 600 литр меъёр ишчи суюқлиги ғўза ўсимлигига пуркалади. Битларга қарши ишланган препаратнинг самарадорлигини ўрганиш учун ҳисоб-китоб ишлари олиб борилади.

№	Тажриба варианты	Сарфланган препарат меъёри л/га	Ҳосилдорлик ц/га			
			2008		2009	
			ц/га	Қўшимча ҳосилдорлик	ц/га	Қўшимча ҳосилдорлик ц/га
1	Назорат (сув билан)	0	31,4	-	29,9	-
2	БИ-58 эм.к	2,0	35,5	4,1	33,2	3,3
3	Булдок 25% эм.к	0,3	35,6	4,2	34,4	4,5
4	Булдок 25% эм.к	0,4	36,0	4,7	34,6	4,7

Шунингдек, ғўза ўсимлигида учрайдиган қарши Булдокни 0,3-0,4 л/га нормада қўллаш, қадимдан суғориладиган аллювил ўтлоқи тупроқларда ҳар бир гектаридан 34,4-34,6 центнер ҳосил олишга имконият яратилди.

3.6 . Ғўзани полиз битидан сақлаш учун уруғдорилагич инсектицид воситаси ва экологик хусусиятлари

Полиз бити ғўзанинг энг хавфли зараркунандаси бўлгани учун албатта чигитларни дорилаб экиш жуда аста котади, бунда Гаучо 70 % намланувчи кукун (Н.К) янги юқори унумли кам захарли уруғдорилагич инсектицид номи билан тақдим этилган инсектицид модда. Қўлланишда қулай бўлган Гаучо ўсимликларни сўрувчи ва кемирувчи зараркунандалардан (шира, трипс, оққанот ва ҳоказо) ҳимоя қилади. Бундан ташқари сўрувчи хашаротлар

тарқаладиган юкумли (вирусли) касалликлар (инфекциялар) ҳам Гаучо ёрдамида бартараф қилинади.

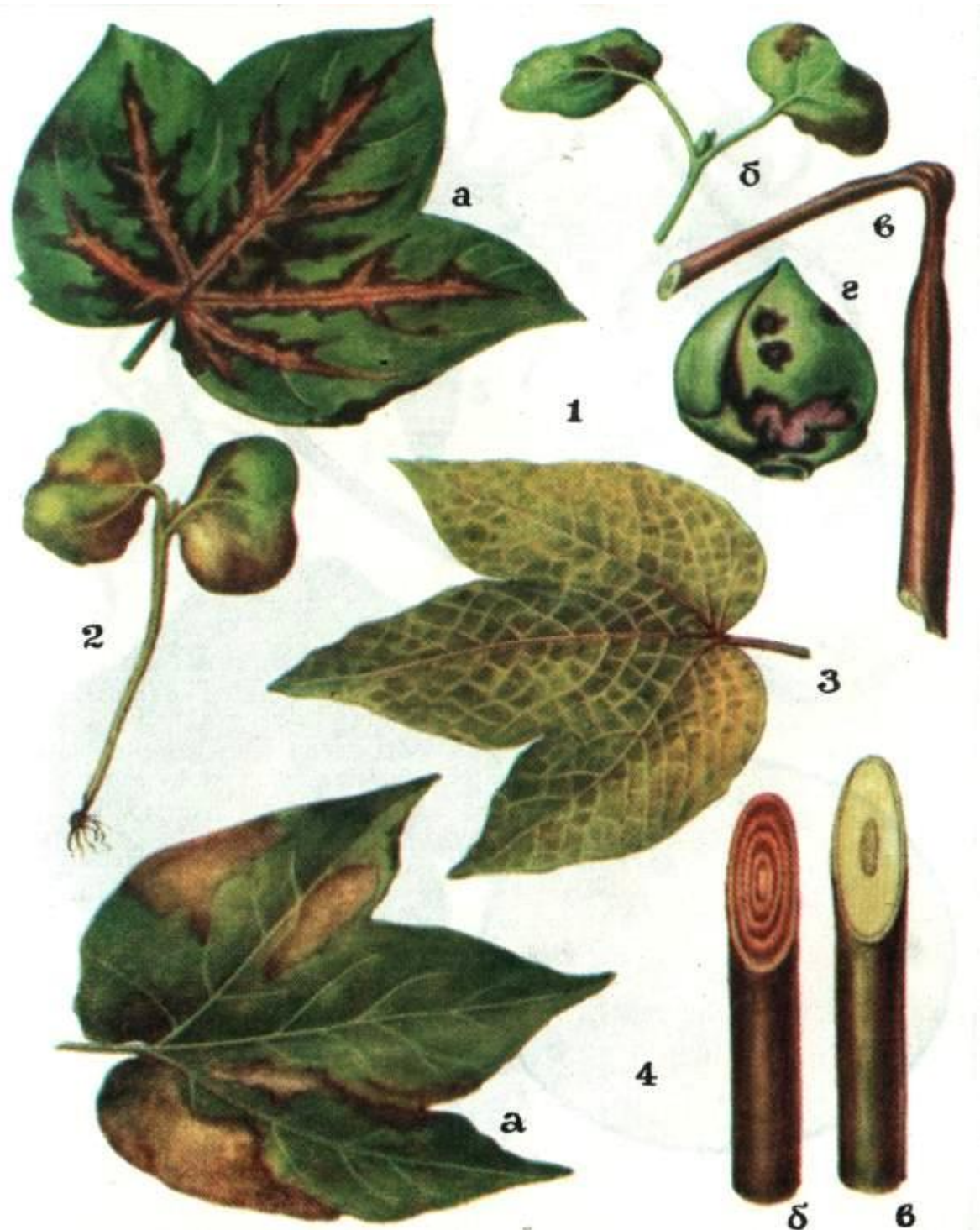
Шидопрд моддаси чигит атрофидаги тупроққа сингиб кетади ва чигит атрофида алоҳида зарарсизланган макон ҳосил қилади. Модда ёш ниҳоллар томонидан яхши қабул (ҳазм) қилинади ва (шарбат билан) поя ва баргларга узатилади, натижада унга яқинлашган ёки татиб кўрган ҳашаротларга тузумли таъсир қилади. Гаучо билан ишлов берган ғўзаларни униб чиққандан сўнг икки ой давомида сақлаб туриш мумкин тузумли таъсир кўрсатиш каби ажойиб хислатлардан фойдаланганда ишлов берилаётганда майдоннинг ҳар гектарига жуда кам, уруғлик захирасидан келиб чиқиб фақатгина 70-140 грамм модда ишлатилади. Ўсимликларни уруғ униб чиққан пайтдан бошлаб шира, трипс, оққанот ва тупроққа зараркунандалардан узоқ муддат ҳимоя қилинади. Зикр этилган ҳашаротлар таъсирида таққалган касалликларни бартараф этади.

Биринчи икки ой давомида сўрувчи ҳашаротларга қарши пуркаш йўли билан (1-3) кўп маротаба ишлов беришга ҳожат бўлмайди, натижада пахтазор атрофида тут дарахтлари захарланмайди, натижада пахтазор атрофидаги тут дарахтлари захарланмайди ва ипак қуртини захарлантirmай парвариш қилишга замин яратади. Тупроқдаги микроорганизмлар ва ёмғир чувалчангларига фойдали ҳашаротларга қушлар ва майда жониворларнинг ҳаётига ҳеч қандай зарар етказмайди ва экологик тоза модда бўлиб ҳисобланади: ёш ниҳолларнинг ўсиш нуқтаси ва генератув даврига ўтишда ҳам ҳашаротлардан ҳимоя қилиб, биринчи (уруғ ва толаларнинг энг юқори сифатга эга бўлган) уруғнинг ва толанинг энг юқори сифатига эга бўлган кўсакни зарарлантириб, тўкилиб кетмаслигига имкон яратиб юқори ва сифатли ҳамда экологик тоза ҳосил олишга замин яратади.

1 тонна уруғлик чигитга 5 кг Гаучо 70 % Н.К суспензия шаклида қўлланилади, яъни кукун ҳолатидаги модда сувда аралаштирганда. Бунинг учун 1 тонна тўқсизлантирилган уруғлик чигитга ишлов бериш учун 15-20 литр тўқсизлангандан эса 25-30 литр суспензия тайёрлаш талаб қилинади.

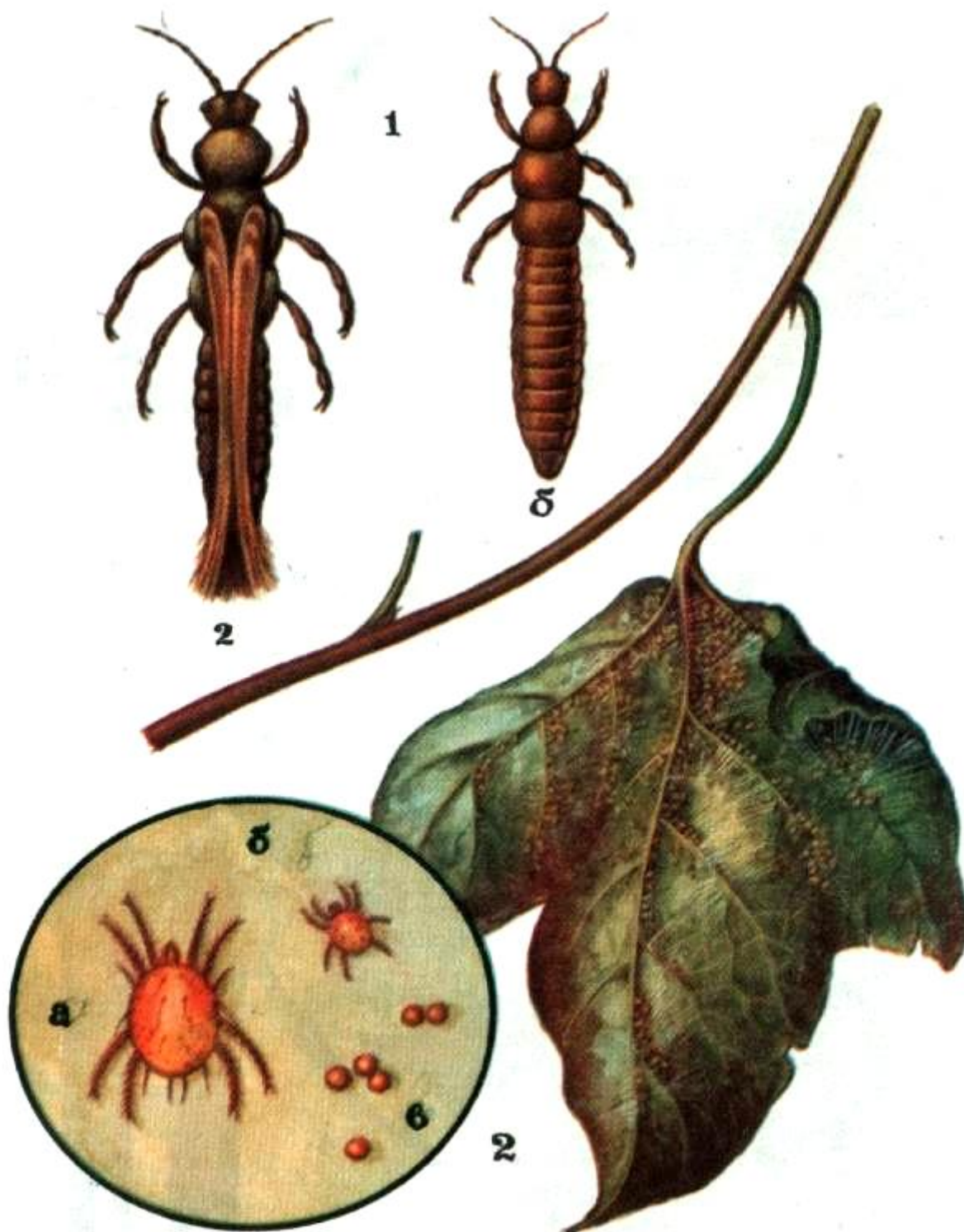
Зарур бўлган 15 литр суюқликни олиш учун 5 кг Гаучо 70 % Н.Н. ни 12,5 литр сувда 25 литр суюқликни олиш учун эса 5 кг дорини 22,5 литр сувда эритиш керак. Модда сув билан яхши аралаштирилгандан сўнггина уруғликка қабул қилинади. Гаучо 70 % Н.К.ни бошқа уруғдориллагич фуницидлар билан омукта ҳолда қўллаш мумкин. Энг хавфли бўлиб полиз битининг олдини олиш учун катта эътибор берилмоқда. Шуларни ҳисобга олган ҳолда ғўзага полиз бити ғўзага катта зарар етказиб, усишдан колдиради, усув нукитасини зарарлайди, ўсимлик нормал шакллана олмайди. Хашарот оммавий урчиган йиллари пахта ҳосилини 50-60 % ва ундан ҳам кўп қисмини нобуд қилиши мумкин. Полиз битининг ёз фасли охири, куз фасли бошларида ривожланган зотлари ғўзада «қора шира» касаллигини келтириб чикаради. Бу касаллик 2005-2006 йилларда Бухоро вилоятида ва 2003-2004 йилларда Фарғона водийси вилоятларида кўп учраб пахта толасининг сифатини пасайтиришга сабаб балган эди.

Полиз бити, ок қанот каби хашаротлар ажратган ширани суюқлик чиқиндига замбуруғ ва бактериялар урнашиб ривожланади (озикланиб кўпаяди). Натижада пахта толаси қорайиб, «қора шира» ёки елим ширалаш касаллига келиб чиқади. Шу уринда замбуруғ, бактерия ва вирусли касалликлар полиз битини таркатади, уни кўпайишига сабаб бўлади, деган фикр тугри эмас, яъни микроорганизмлар, полиз битини таркатмайди, уни кўпайтирмайди. Аксинча полиз бити санчиб сурувчи огиз оппаратига эга бўлганлиги учун касалликларни касалланган ўсимликлардан соғлом ўсимликларга инфекция олиб утиши мумкин.шунингдек тупроқ ҳам ушбу хашаротни кўпайишига, уни таркалишида ҳам катта роль уйнамайди. Узга (кусак курти, кузги тунлам каби) хашаротлар сингари полиз битининг ҳаёти тупроқ билан боглик эмас. Кураш чоралари: полиз битига қарши фақат кимёвий ёки биологик усул билан курашиб бўлмайди, зараркунандага қарши хўжаликларнинг мавжуд барча имкониятларидан фойдаланиб агротехник, кимёвий, биологик, ташкилий хўжалик тадбирларини кушиб, уйғунлаштириб кураш чоралари ташкил этилади.



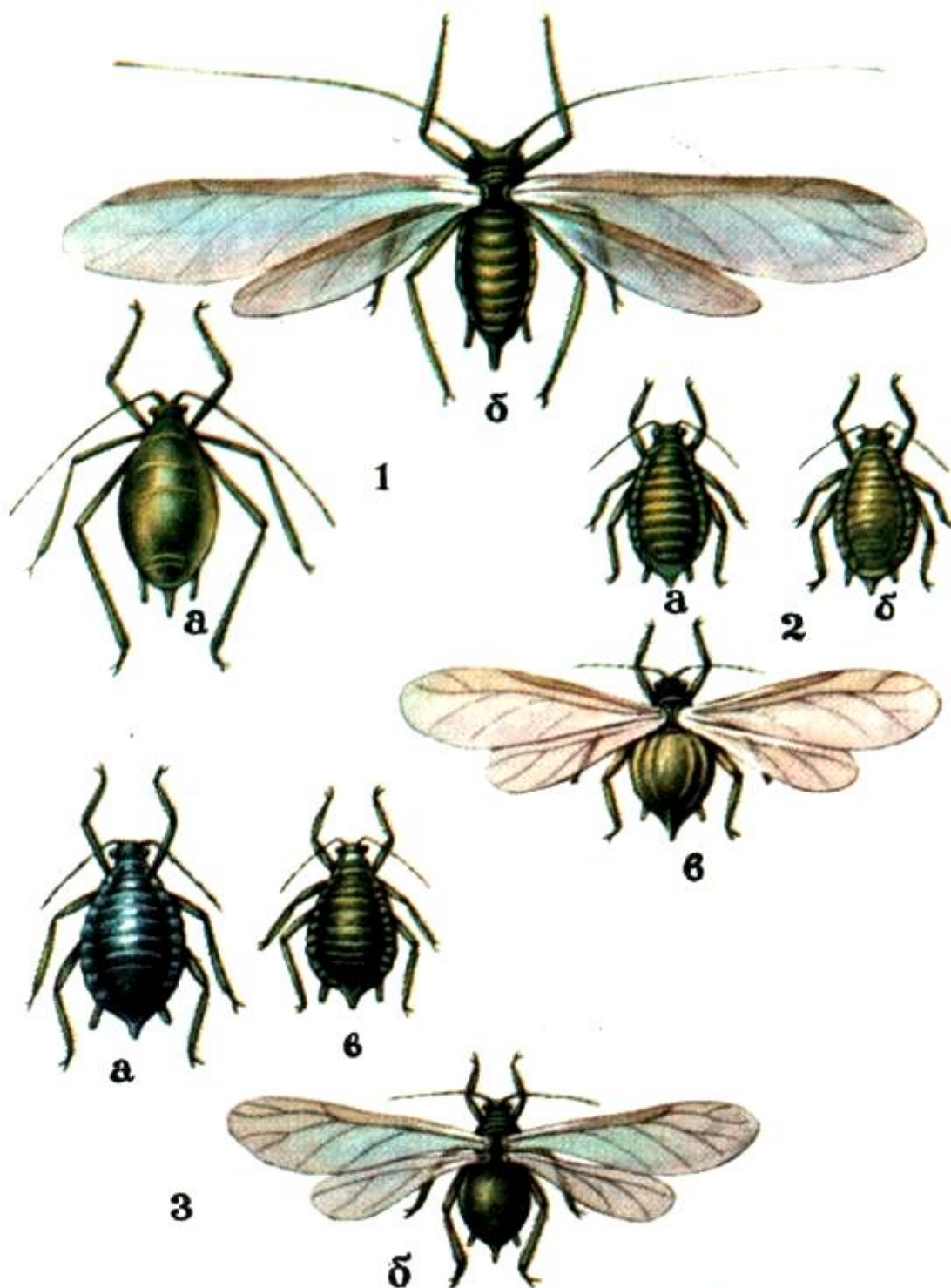
. Гоммоз: касалланган барг (а), уруғпалла (б), поя (в), кўсак (г); 2. Илдиз чириш; 3- фузариоз вилт билан зарарланган барг; 4-вертицеллёз вилт билан зарарланган барг; (а), поя (б); в-соғлом поянинг кесими

ЃЎЗАНИ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ



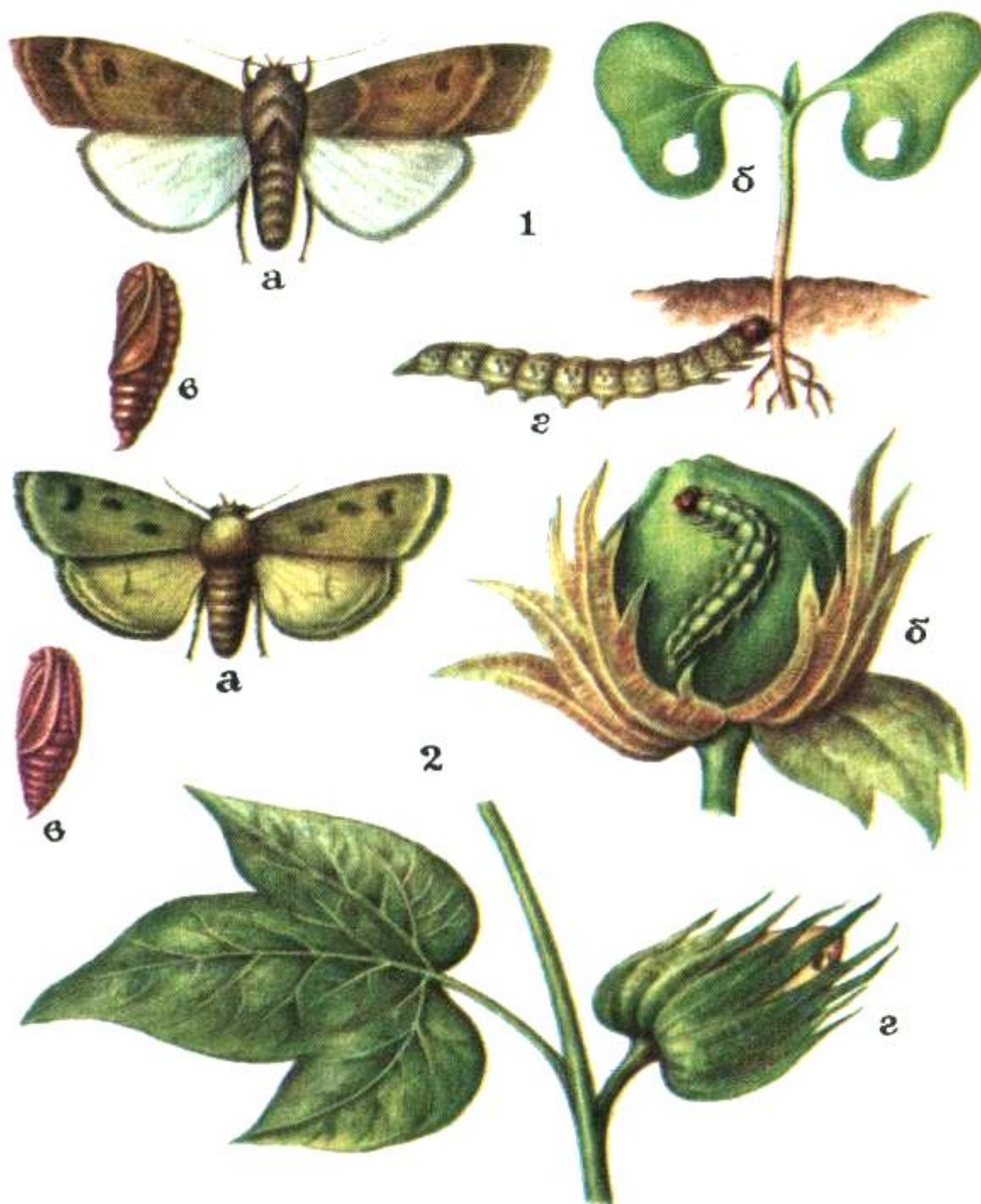
Юқорида – тамаки трипси (1); 2- етук ҳашарот, б- личинкаси; пастда – ўргимчак кана: (2) в-етук зоти, б-личинкаси, в-тухумлари

ҒЎЗАНИ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ



1-катта ғўза бити: а-қанотсиз урғочиси, б-қанотли урғочиси; 2-полиз бити: а ва б – қанотсиз урғочилари, в-қанотли урғочиси; 3-акация бити: а-қанотсиз урғочиси; б-қанотли урғочиси; в-личинкаси

ҒЎЗАНИ КЕМИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

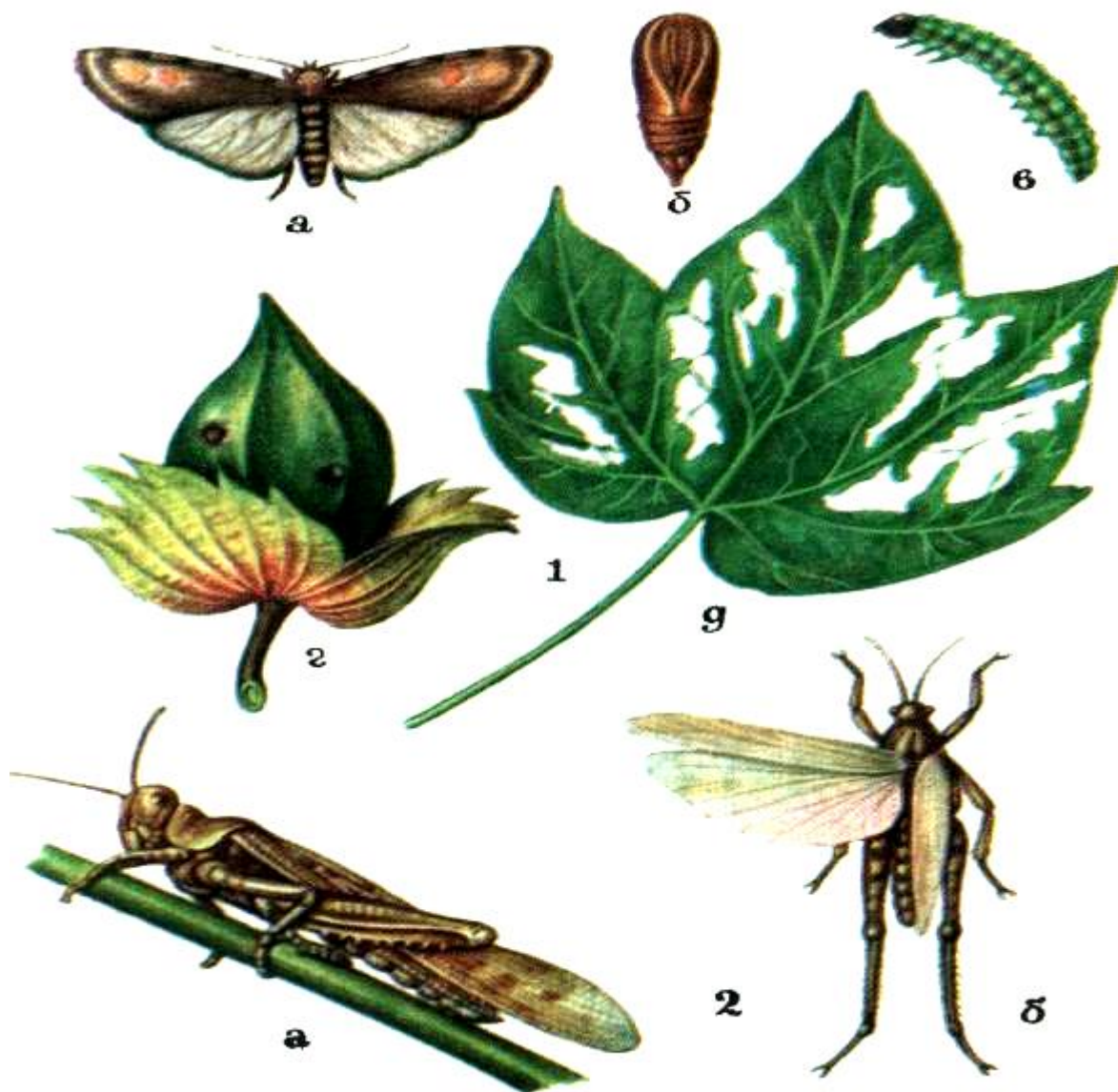


1-кузги тунлам: а-капалак; б-зарарланган уруғпаллалар; в-ғумбак; г-қурт; 2-ғўза тунлами ёки кўсак қурти: а-капалак; б-кўсакни зарарлаётган қурт; в-ғумбак; г-зарарланган шоналар

ҒЎЗАНИ КЕМИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

1-карадрина: а-капалак; б-ғумбак; в-қурт;
г-зарарланган кўсак; д-зарарланган барг;
2-чигирткалар: а-осиё чигирткаси; б-марокаш
чигирткаси.

ҒЎЗА ТУНЛАМИНИНГ ЭНТОМОФАГЛАРИ





1-ғўза тунламининг капалаги ва зарарланган кўсакни олдидаги катта ёшдаги личинкаси; 2-ғўза тунламини зарарлаш пайтидаги трихограмма урғочиси; 3-тунлам қуртини зарарлаш пайтидаги бракон; 4-апантелес имагоси; 5-тунламнинг тухумини ва кичик ёшдаги личинкаларини зарарлаш пайтидаги олтинкўз личинкаси; 6-тахина пашшаси (имагоси ва тунлам қуртининг ичида озиқланаётган личинкаси).

Ишлаб чиқаришга тавсиялар

1. Шу кунларда (то эрта баҳорга қадар) йул ёкасидаги, далалар четидаги, уй-жойларнинг атрофидаги ахлат уюмлари, куриган ут, шох-шаббалар ва бошқа чиқиндиларни йўқотиш;
2. Мазкур жойлардаги кўп йиллик, қишда ҳам қуримайдиган бегона ўтларни механик усулда (чопик) йук қилиш;
3. Эрта баҳорда кунлик ҳарорат +4 °C га етганда (февраль ойларида) юқорида курсатилган жойларни, шу ердаги ўрмон химоя паласаларини ҳам қўшиб бирор бир комплекс таъсир этувчи препаратлар билан гектарига 1000-2000 литр ишчи эритмаси сарфлаб ишлаб чиқиш;
4. Зарарланган далаларнинг контурини аниқлаб, харитасини тузиш, шу ерларда доимий кузатишни ташкил этиш;
5. Полиз бити билан зарарланадиган майдонларга шира ва трипсга қарши кулланиладиган махсус уруғ дорилардан бири яъни «Лансер», «Ортен», «Гаучо» билан дориланган чигит эқиш. Бу препаратлар ғўза майсаларини 45-50 кун мобайнида шира ва трипслар билан зарарланишидан сақлаб туради;
6. Дала атрофидаги, ғўзапоя ичидаги бегона ўтларни мунтазам йўқотиб бориш;
7. Ягоналашни ғўза униб чиққандан сунг 8-10 кунда қисқа муддатларда ўтқазиш. Ягоналашда касалланган, заиф гаммоз ёки илдиз чириш касаллиги билан зарарланган кучатларни этакларда йигиб, даладан чиқариб ташлаш;
8. Ўсимликларни суғориш, уғитлаш тадбирларини ўз вақтида, белгиланган микдорда агротехник талаблари асосида ташкил этиш;
9. Полиз битига қарши далаларда экин майсалари пайдо бўлиши билан гектарига 200 тадан 1000 донагача олтинкўз билан ишлов ўтқазиш;

10.Пахта далаларида полиз бити тўдалари пайдо бўлганда, шу жойларда қўл аппаратлари билан 15 фоизи зарарланса ОВХ агрегатлари билан ишлов бериш. Кимёвий ишловни зараркунанда чидамлилигини олдини олиш мақсадида биринчи ишлов фосфорорганик препаратлари билан (БИ-58, Данадим, Фуфанон, Куракрон) иккинчи ишлови притроид препаратлари билан (Каратэ, Толстар, Сумми-алфа, Циперметрин, Циракс)учинчи ишлов системали таъсир этувчи препаратлар (Мосплан, Конфидор) билан утказилади.

11.Август ойининг охири сентябрь ойи бошида полиз шираси билан зарарланган майдрнларни биринчи навбатда дефоляция қилиш. Бунда дефолиантларга бирор-бир тавсия этилган кимёвий препаратларнинг ярим нормада қўшиб ишлатиш мақсадга мувофик бўлади.

12. Ғўзанинг ниҳол касалликларига илдиз чириш – оддий ва қора илдиз чириш касалликлари киради.

Оддий илдиз чиришни - *Rhizoctonia Solani* Kuehn замбуруғи келтириб чиқаради.

Қора илдиз чириш касаллигини – *Theielaviopsis basicola* Ferrarus f. *Gossypii* Zaprometov замбуруғи қўзғатади.

Оддий ва қора илдиз чириш касалликларига қарши курашда асосан ғўза уруғлари экиш олдидан марказлашган ҳолда Витовакс 200 FF препарати билан 5 кг\тонна ҳисобидан дориланади.

❖ Ғўзанинг гоммоз касаллигини манбаси *Xanthomonas malvecearum* (ERW, Stith) Dowson бактериясидир.

❖ Гоммоз касаллигига қарши курашда Пенактин препарати билан уруғчилик чиш олдидан 5 кг\т ҳисобида дориланади.

❖ Ғўзанинг фузариоз касаллигини - *Fuzarium Oxysporum*, f. *Vasinfestum*, верциллиоз касаллигини эса *Verticillium dahliae* турига мансуб замбуруғлар келтириб чиқаради.

- ❖ Ғўзанинг фузариоз ва верциллийоз касаллигига қарши курашда уруғчилик чигитни Дармон – 4 препарати билан 4 кг\т ҳисобидан дорилаб экиш лозим.

Ғўзанинг ниҳол касалликларига қарши курашда қуйидагиларга амал қилиш:

Алмашлаб экиш тизимига, яхоб суви бериш, шўр ювиш, ерларни икки ярусли плуглар билан ишлаш, ер яхши етилганда тупроқдаги ўртача суткалик ҳарорат 14°C дан ошганда уруғчилик чигитни экиш, албатта дориланган чигитни чишга қатъий риоя қилиш керак. Юқорида келтирилган тадбирларни ўз вақтида эътиборлик билан ташкил этиш, жойларда мутахассислар томонидан пахта далаларининг ҳар бир контури диомий назоратда бўлиши, кузатувчилар ишини тўғри ташкил этиш, полиз битидан келадиган зарарни чегаралаб, сифатли ҳосил етиштириш таъминланди.

Хулоса

Биз ўз тажрибаларимизда ва адабиётлардаги маълумотларга асосан қуйидаги хулоса ва тавсияларга келдик.

1. Бухоро вилоят Қоровулбозор туман “жарқоқ” қишлоқ фуқаролар йиғинига қарашли фермер хўжаликларида ғўзани ҳар йили полиз (шира) битларини қаттиқ шикастлаб, пахта ҳосилини кескин камайтирган.
2. Полиз битлари об-ҳаво ёғингарчилик ва иссиқлик юқори бўлмаган йиллари ғўзанинг энг хавфли зараркунандаси ҳисобланди.
3. Полиз битлари Бухоро вилояти шароитида айниқса июнь, июль ва август ойларида энг кўп учраб ғўзага 50 фоиз зарар етказади.
4. Бухоро вилояти шароитида полиз битларига қарши курашда энтомофогларда энг яхши натижа биолобараторияларда кўпайтирилган олтинкўз яхши самара бериб, биологик усул сифатида олтинкўздан ҳар гектарига 500 донадан токи энг хавфли ғўза далаларига 1000 донагача юборилади.
5. Бухоро вилояти шароитида ғўзадаги полиз битига қарши ҳар 100 дона баргда 150-160 дона учраганда кимёвий кураш билан ишлаш тавсия этилади.
6. Бухоро-8 ғўза навида полиз бити учраса унга қарши ҳар гектарига 0,3-0,4 кг (га) каратэ препарати яхши таъсир этиб, 97,5 % гача биологик самара беради.
7. Полиз битига қарши курашда профилактик (олдини олиш) кураш чоралари ҳам яхши натижа беради.
8. Полиз битига қарши замонавий кураш чораларидан Хориждан келтирилган Калипсо препарати ҳар гектарига 0,1 л/га қўллаганда яхши натижа беради.
9. Полиз битига қарши уйғунлашган кураш усули, энг қулай кураш усули ҳисобланади.
10. Полиз битлари ахлатхоналар, қамиш, лух, акатция дарахти ва чел-арик атрофларида қишлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И. “Баркамол авлод йили” Давлат дастури тўғрисида, Т. 2010. 27 январь, “Бухоронома”, 2010. 30 январь. 1-5-б.
2. Каримов И. Асосий вазифамиз – Ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир. Президент Ислом Каримовнинг 2009 йилнинг асосий якунлари ва 2010 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устивор йўналишларига бағишланган Вазирлар маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Т. 2010 йил, 29 январь. // “Халқ сўзи”, 2010. 30 январь, 1-3-б.
3. Каримов И. Юксак маънавият – енгилмас куч.Т.“Маънавият”2008.176-б.
4. Каримов И. Жаҳон молиявий – иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Т. “Ўзбекистон”, 2009. 54 б.
5. Каримов И. Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устивор мақсадимиздир. Т. 2010. 27 январь. “Халқ сўзи”, 2010. 28 январь, 1-3-б.
1. Пospelов С.М, Арсеньева М.В, Груздев Г.С. “Ўсимликларни ҳимоя қилиш” 200 бет Ўқитувчи нашриёти Тошкент-1978
2. Тўхтаев Ш.Х, Умаров К, Юнусов Р.
“Бухоро вилояти тупроқ-иқлим маданий экинларда учрайдиган зарарли организмлар ва уларга қарши замонавий кураш чоралари” Амалий тавсиянома 8-75 бетлар Бух.ДУ резогрфияси Бухоро-2006
3. Тўхтаев Ш.Х, Юнусов Р.Ю.“Бухоро вилояти тупроқ-иқлим шароитида апрель ойида маданий экинларда учрайдиган зарарли организмлар ва уларга қарши замонавий кураш чоралари”. “Амалий тавсиянома” 3-14 бетлар Бух.ДУ.-резогрифияси. Бухоро-2006
4. Тўхтаев Ш.Х. “Вўза ўсимлигидаги полиз битига қарши курашишда уйғунлашган ҳимоя чора-тадбирлари”. “Тавсиянома” 3-7 бетлар Бухоро-2007

5. Тўхтаев Ш.Х. “Бухоро вилояти тупроқ-иклим шароитида феврал-март ойларида маданий экинларда учрайдиган зарарли организмлар ва уларга қарши замонавий кураш чоралари” “Амалий тавсиянома” 3-14 бетлар Бухоро-2007
6. Насриддинов К. “Вўза касалликлари ва зараркунандаларига қарши кураш” 26-27 бетлар Меҳнат нашриёти Тошкент-1989
7. Жумаев Б.Ж. “Миттилар оламига саёҳат” 152-154 бетлар Меҳнат нашриёти Тошкент-1989
8. Хусенов С.К, Ҳамроев А.Ш.ва бошқалар
“Бухоро вилояти ва қишлоқ хўжалик экинларини зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш тадбирлари” (мутахассис ва фермерлар учун қўлланма) 15-17 бетлар Бухоро нашриёти Бухоро-2006
9. Муҳаммадалиев Ш.С, Сулаймонов Б.А, Рашидов М.И.
экинлар зарарли организмлари ривожланиши ва тарқалишининг башорати (қўлланма) 16-18 бетлар. Ўқитувчи нашриёти Тошкент-2002
10. Фермер хўжалик раҳбарларига ўсимликлар ҳимоя қилиш ходимлари томонидан. Полиз шираси зараркунандасининг морфологияси ҳамда биологияси ва унга қарши кураш бўйича услубий қўлланма 3-26 бетлар. Бухоро вилоят нашриёти. Бухоро-2005
11. Алимўхаммедов С.Н, Одилов З.К.ва бошқалар. “Ўзбекистон Республикасида картошка ва итузумсимон оиласига мансуб бошқа экинларни колорада қўнғизидан сақлашга оид тавсиялар 1988 йилги қўшимчалар” 43-47 бетлар. Ўқитувчи нашриёти. Тошкент-1990
12. Ҳамроев А.Ш, Ҳасанов Б.А, Очилов Р.О ва бошқалар.
“Ғалла ва шолининг зараркунанда касалликлар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш” 27-29 бетлар. Ўқитувчи нашриёти. Тошкент-1999
13. Тўхтаева Ф.И. “Полиз битларини ғўзага зарар келтириши”. Қишлоқ хўжаликнинг экологик муаммоалри. I-қисм 44-47 бетлар. Бух.ДУ резогрифияси. Зиё нашриёти. Бухоро-2006
14. Лиховидов Б.Е, Скляр Н.А ва бошқалар “Применение бактериальных

- препаратов вредителей сельско-хозяйственных культур”
рекомендации. 11-47 бетлар. Издательство-Агропромиздат.
Москва-1989.
15. Нейматов Ҳ.Ш. “Уруғчилик равнақи” 138-139 бетлар. Ғафур Ғулом
номидаги нашриёт матба ижодий уйи. Тошкент-2007
 16. Қамариддинов С.Б, Қурбонов М, Акрамов Р. “Ғўза касалликлари
зараркунандалари ваи бегона ўтларига қарши кураш тадбирлари”
Бухоро вилояти деҳқончиликнинг илмий асослари. Китоб 192-202
бетлар. Муаллиф нашриёти. Бухоро-1998.
 17. Тўхтаев Ш.Ҳ, А.Бозоров “Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва тоза
сақлашнинг экологик муаммолари” Қишлоқ хўжалигини экологик
муаммолари. Халқаро илмий амалий анжуман материаллари тўплами.
302-303 бетлар Бухоро нашриёти. Бухоро-2003
 18. Мўминов О “Сабзавотчиликда ишлатиладиган дорилар” 17-19 бетлар.
Ўзбекистон нашриёти. Тошкент-1979
 19. Хўжаев Ш.Т “инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва
фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар”.
II-нашр Кони-нур босмахонаси.
 20. Тўхтаев Ш.Ҳ, Юнусов Р, Умаров К, Ҳамидов М.
“Бухоро вилояти шароитида олтинкўзни кўпайтириш, сақлаш ва
қўллаш” Амалий қўлланма 3-8 бетлар. Бух.ДУ Зиё-резогрифия
босмахонаси. Бухоро-2003
 21. Каримов Х.М, Болтаев Б ва бошқалар “Ўсимликларни ҳимоя қилишда
замонавий, кимёвий воситалар” (магистратура талабалари учун
маъруза матнлари) 4-6 бетлар. Тош.Д.А.У нашр таҳририяти бўлими.
Тошкент-2003
 22. Ҳамидов М, Умаров К, Р.юнусов, Тўхтаев Ш.Ҳ “Ғўза касалликлари ва
уларга қарши кураш тадбирлари” Амалий тавсиялар. 3-9 бетлар
Бух.ДУ Зиё-резогрифияда Тошкент-2004
 23. Тўхтаев Ш, Юнусов Р, Умаров К, Ҳамидов М.

“Қишлоқ хўжалик экинларини зараркундалари ва касалликларига қарши кураш чораларини ташкил қилиш”

Амалий қўлланма 3-12 бетлар. Бух.ДУ Зиё-резогрифияси Бухоро-2002

24. Тўхтаев Ш.Ҳ, Юнусов Р, Умаров К, Ҳамидов М.

“Биолабараторияларда афидомиза пашшачасининг ўргатиши ва қўллаш” Услубий қўлланма 3-8 бетлар “Экстеншн сервис” маркази Бухоро-2004

25. Бўриев Ҳ.Ч, Кимсанбоев Ҳ.Ҳ, Сулаймонов Б.А.

“Биолабараторияларда энтомофаглarning кўпайтириш”. Ўқитувчи нашриёти. Тошкент-2000. 3-7 бетлар

26. Ўзбекистон Республикасида фуқароларга берилган ер участкаларида ўсимликларнинг ҳимоя қилишда фойдаланиш учун рухсат этилган кимёвий ва биологик воситалар рўйхати. Тошкент-2003. 3-23 бетлар

27. Каримов Х.М, Болтаев Б, Сулаймонов Б, Муродов Б.

“Ўсимликларни ҳимоя қилишда замонавий кимёвий воситалар”

(магистратура талабалари учун маъруза матнлари).

ТошДАУ нашриёти Т.2003. 4-5- б.

28. Атабаева Х.Н Биология зерновых культур (Учебное пособие для магистров) Тош.А.У издатиство Тошкент-2003 стр 3-23

29. Хўжаев Ш.Т, Эшматов О, Очилов Р.О, Халилов А, Жамилов А, Сатторов Н, Турдиалиев К ва бошқалар

“Ўсимликхўр каналарга қарши омайт акарицидини самарали ишлатиш бўйича Амалий қўлланма” Тошкент-2005 4-12 бетлар

30. Тўхтаев Ш.Ҳ, Остонова М. “Мевали дарахтларнинг зараркунда ва касалликларига қарши курашнинг замонавий усуллари”

Бух.ДУ. Зиё нашриёти. Бухоро-2005. 3-14 бетлар.

31. Атабаева Х, Алимов А, “Дончилик” (Магистратура талабалари учун маъруза матнлари). ТашДАУ нашриёт Тошкент-2003. 4-28 бетлар.

32. Муҳамматалиев Ш.С, Сулаймонов Б.А, Рашидов М.И.

“Экинларни зарарли организмлари ривожланиши ва тарқалишининг башорати” (қўлланма). Ўқитувчи нашриёти Тошкент-2002. 20-29 бетлар

33. Хўжаев Ш.Т Инсектицид, акарицидларни биологик фаол моддалар ва

фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар.

II-чи нашр Тошкент-2004. 3-10 бетлар.

34. Тўхтаев Ш.Ҳ, М.Ҳамидов, Р.Юнусов

“Токзорларда учрайдиган касалликларга қарши замонавий кураш усуллари” Бухоро Давлат Университети илмий ахборотлари №=1 Бухор-2000

35. Тўхтаев Ш.Ҳ, Юнусов Р. “Использование комплексных методов борьбы с вредителями хлопчатника на старворашаемых почвах Бухарского оазиса”

36. Тўхтаев Ш.Ҳ, Юнусов Р, Умаров К, Ҳамидов М.

“Хавфли оққанот зараркундаларга қарши энкарзияни кўпайтириш ва кўллаш” услубий кўлланма. Бухоро-2004 3-6 бетлар

37. Тўхтаев Ш.Ҳ, Юнусов Р, Умаров К, Ҳамидов М.

“Трихограмманинг биолобараторияларда кўпайтириш усуллари ва кўллаш” Услубий кўлланма Бухоро давлат университети Зиё кичик корхонаси. Бухоро-2004. 3-11 бетлар.

38. Шайхов Э.Т, Нормухаммедов Н, Шлейхер А.И ва бошқалар.

“Пахтачилик” Тошкент-1990 Меҳнат нашриёти 228-229 бетлар

39. Ҳамроев А.Ш, Азимов Ж.А, Шарофиддинов Ш.А, Ниёзов Т ва бошқалар.

“Агроэнтотомологик картаграмма” Тошкент-1995 Фан нашриёти 9-10 бетлар

40. Сокибоев К.С, Ўринов А, Матниёзов Б.

“Ўсимликларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш”. Тошкент-1993. Фан нашриёти 14-15 бетлар.

41. Протосов П.В, Зелинин Н.Н, Исаев Б.Н.

“Пахтачилик справочник” Тошкент-1989. Меҳнат нашриёти. 115-118 бетлар.

42. Содиқов Я. “Қишлоқ хўжалик экинларидаги зараркундаларга қарши усуллари” Тошкент-1989. Меҳнат нашриёти 115-118 бетлар

43. Мирзалиева О. “Энтомофагланинг биолобараторияларда кўпайиш усуллари” Тошкент-1998. Меҳнат нашриёти 39-46 бетлар