

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ
АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Қўл ёзма ҳуқуқида

УДК 632.7.753

РАСУЛОВ УЛУҒБЕК ШАРИБОЕВИЧ



АНДИЖОН ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ҒЎЗАГА ЗАРАР
КЕЛТИРУВЧИ ЦИКАДАЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

5A430201- «ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ (КИМЁВИЙ ҲИМОЯ
ҚИЛИШ) МУТАХАССИСЛИГИ БУЙИЧА МАГИСТР АКАДЕМИК
ДАРАЖАСИНИ ОЛИШ УЧУН ЁЗИЛГАН

ДИССЕРТАЦИЯ

ИЛМИЙ РАХБАР:

Б.Ф.Д. ПРОФЕССОР:



А.Г.КОЖЕВНИКОВА

АНДИЖОН-2014 й

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

МАГИСТРАТУРА БЎЛИМИ

**5A410301 – “Ўсимликларни химояси” (кимёвий химоя қилиш)
мутахассислиги магистратура талабаси Расулов Улуғбекнинг
“Андижон вилояти шароити учун ғўзага зарар келтирувчи
цикадаларга қарши кураш чоралари” мавзусидаги магистрлик
диссертациясининг**

АННОТАЦИЯСИ

ИЛМий РАХБАР, ПРОФ:
Магистратура талабаси



А.Г. Кожевникова
У.Ш. Расулов

**5A410301 – “Ўсимликлар химояси” (кимёвий химоя қилиш)
мутахассислиги магистратура талабаси Расулов Улуғбекнинг
“Андижон вилояти шароити учун гўзага зарар келтирувчи
цикадаларга қарши кураш чоралари” мавзусидаги магистрлик
диссертациясига**

ТАҚРИЗ

Ишнинг илмий янгилиги: Тадқиқотлар натижасида Андижон вилояти гўза далаларига зарар келтирувчи цикадалар таркибий турлари илк мартаба аниқланади, цикадани гўзани зарарловчи турлари биологияси фермер хўжаликларини амалий фаолиятини олиб бориш учун етарли даражада ўрганилади.

Андижон вилояти шароитида гўзага зарар келтирувчи цикадаларни ўрганиш назарий ва амалий аҳамиятга эга, чунки улар гўзани ривожланиши учун хавфли ҳисобланади. Шунга қарамайдан Андижон вилоятини аксарият туманларининг пахта майдонларига хавф солувчи зарарли цикада турлари тўла ўрганилмаган.

Цикадалар фаунаси Андижон вилояти шароитида Г. К. Дубовский, Х. А. Сулаймонов, А. Г. Кожевникова ва З. М. Мўминовалар илмий тадқиқотлар олиб боришган.

Бироқ уларнинг экологияси ҳамда биологиясининг зарарли фаолиятлари етарлича ўрганилмаган.

Расулов Улуғбекнинг магистрлик диссертацияси 5 бўлимдан иборат бўлиб, 1.Кириш. 2. Асосий қисм. 3. Хулоса ва таклифлар. 4. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати. 5. Иловалардан иборат. Асосий қисм 3 бўлимдан иборат.

Ишнинг мақсади–гўза зараркупандалари бўлган зарарли цикадаларни таркибий турларини ўрганиш ҳамда уларга қарши курашиш чораларини ишлаб чиқиш мазкур ишнинг мақсади ҳисобланади.

Қўйилган мақсаддан келиб чиқиб куйидаги вазифалар белгиланди:

Андижон вилояти пахта майдонларига зарар келтирувчи цикадаларни ўрганиш.

Цикадалар экологияси ҳамда биологиясини;

Вўзани зарарловчи турларини ўрганиш;

Пахта ва бошқа ўсимликлар цикадаларини трофик боғлиқлиги.

Минтақавий шароитда ғўза майдонларига зарар келтирувчи цикадаларга қарши курашиш чораларини ўрганиш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига амалий тавсиялар бериш.

Дала тажрибалари Андижон вилояти, Андижон тумани ўқув-тажриба хўжалиги далаларида олиб борилган.

Вўза цикадаларини ривожланиши, зарари, тарқалиши, зарарлик иқтисодий чегараси, кимёвий воситасини таъсирини ўрганиш бўйича тажрибалар олиб борди.

Дала тажрибаси тўртда қайтариқ тўртда вариантдан иборат.

Ўтказиладиган тадқиқотларда энтомологияда қабул қилинган. И. Д. Митяев (1971), Г. К. Дубовский, (2009) ва ЎзЎХИТИ (2008) услубларидан фойдаланилган.

Расулов Улуғбекнинг магистрлик диссертация иши долзарблиги, илмий янгилиги, илмий ва амалий аҳамияти билан талабларга жавоб беради.

Шу билан бирга илмий ишни ёзиш жараёнида айрим имло хатолар ва тушунарсиз жумлалар учрайди. Лекин бу ишнинг моҳиятига салбий таъсир кўрсатмайди. Расулов Улуғбекнинг магистрлик диссертацияси барча талабларга жавоб беради ва уни Давлат Аттестация Комиссиясида ҳимоя учун такдим этиш мумкин.

Илмий-тадқиқот ишлар
бўйича проректор, к.х.ф.н., доцент:
02.04.2014.



С. О. Абдурахмонов

**5A410301 - “Ўсимликлар ҳимояси ” (кимёвий ҳимоя қилиш)
мутахассислиги магистратура талабаси Расулов Улуғбекнинг
“Андижон вилояти шароити учун ғўзага зарар келтирувчи
цикадаларга қарши кураш чоралари” мавзусидаги магистрлик
диссертациясига**

ТАҚРИЗ

Расулов Улуғбекнинг магистрлик диссертацияси 5 бўлимдан иборат бўлиб, 1. Кириш, 2. Асосий қисм, 3. Хулоса ва таклифлар, 4. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва 5. Иловалардан иборат.

Асосий қисм 3 бўлимдан иборат

Андижон вилояти шароитида ғўзага зарар келтирувчи цикадаларни ўрганиш назарий ва амалий аҳамиятга эга, чунки улар ғўзани ривожланиши учун хавфли ҳисобланади. Шунга қарамасдан Андижон вилоятини аксарият туманларининг пахта майдонларига хавф солувчи зарарли цикада турлари тўла ўрганилмаган.

Цикадалар фаунаси Андижон вилояти шароитида Г.К.Дубовский, Х.А.Сулаймонов, А.Г.Кожевникова ва З.М.Мўминовалар илмий тадқиқотлар олиб боришган.

Бирок уларнинг экологияси ҳамда биологиясининг зарарли фаолиятлари етарлича ўрганилмаган.

Ишнинг мақсади – ғўза зараркунандалари бўлган зарарли цикадаларни таркибий турларини ўрганиш ҳамда уларга қарши курашиш чораларини ишлаб чиқиш мазкур ишнинг мақсади ҳисобланади.

Қўйилган мақсаддан келиб чиқиб қуйидаги вазифалар белгиланди: Андижон вилояти пахта майдонларига зарар келтирувчи цикадаларни ўрганиш; Цикадалар экологияси ҳамда биологиясини; ғўзани зарарловчи турларини ўрганиш; Пахта ва бошқа ўсимликлар цикадаларини тропик боғлиқлиги. Минтақавий шароитда пахта майдонларига зарар келтирувчи цикадаларга қарши курашиш чораларини ўрганиш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига амалий тавсиялар бериш.

Қўйилган мақсад ва вазифаларни Расулов Улугбек бажарди.

Ишнинг илмий янгилиги. Тадқиқотлар натижасида Андижон вилояти пахта далаларига зарар келтирувчи цикадалар таркибий турлари илк маротаба аниқланади, цикадани гўзани зарарловчи турлари биологияси фермер хўжаликларини амалий фаолиятини олиб бориш учун етарли даражада ўрганилади.

Дала тажрибалари Андижон вилояти, Андижон тумани ўқув-тажриба хўжалиги далаларида олиб борилди.

Гўза цикадаларини ривожланиши, зарари, тарқалиши, зарарлик иктисодий чегараси, кимёвий воситасини таъсирини ўрганиш бўйича тажрибалар олиб борди.

Дала тажрибаси 4 қайтариқ 4 вариантдан иборат.

Ўтказиладиган тадқиқотларда энтомалогияда қабул қилинган. И.Д.Митяев (1971), Г.К.Дубовский, (2009) ва ЎзЎХИТИ (2008) услубларидан фойдаланилган.

Расулов Улугбекнинг магистрлик диссертацияси илмий янгилик ҳисобланади, Андижон вилояти шароитида илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Расулов Улугбекнинг магистрлик диссертацияси барча талабларга тўла жавоб беради ва уни Андижон қишлоқ хўжалиги ДАК комиссиясида ҳимоя учун тақдим этиш мумкин.

Расулов Улугбекнинг магистрлик диссертацияси тугатилган илмий иш ва юқори баҳога лойиқдир.

Расулов Улугбек ўзи магистрлик дипломини олишга муносибдир.

АДУ “Зоология ва биокимё
кафедраси доценти б.ф.н.



Х.А.Сулаймонов

01.04.2014.

Отзыв

на кандидатскую диссертацию

Расулова Умурбека на тему:

"Андроиди вамайти мароити урун
зурага зарар келтиривчи циклоиди
кариш кураш гирамари"

Изучение циклоидов, повреждающих хлопчатник в Андроидон-ской области имеет большое теоретическое и практическое значение, поскольку они являются основными вредителями хлопчатника. Несмотря на это особо вредоносные виды циклоидов хлопчатника имеют в большинстве районов Андроидонской области не изучены. Мероприятия с ними не разрабатывались.

Кандидат Расулов Умурбек отличался тщательным отношением к научной работе. Он выполнял свои, изучил достаточное количество научной литературы, справился с поставленной перед ним целью и задачами. Он оформил работу согласно предъявляемым требованиям. Расулов Умурбек обладает достаточной самостоятельностью у него 7 научных статей: 1^я в Международном журнале (Россия); 2^я в Республиканском журнале (Ташкент, Узбекистан) и 1^я вузовского характера (АДУ, Узбекистан, Андроидон).

Выходит в печати в Андроидонской Северокарашвенской библиотеке в сборнике по материалам конференции, где Расулов Умурбек получил призовое место "К/х махсусотка-рини тилиштиришда ресурсларлар тежасликлардан самарали фойдаланиш ва экологик тоза махсусотка-рини циклоиди модернизацияси" его статья. Расулов Умурбек аккуратный, исполнительный, ответственный специалист. Он выполняет заказы, занимается авторскими исследованиями и изобретениями. Расулов Умурбек заслуживает звания кандидата его работа может быть использована на заседании ДХАК и заслуживает высокой оценки.

Д.б.н., профессор
1.05.2014.



А.П. Кочевникова

Мавзунинг долзарблиги. Андижон вилояти шароитида ғўзага зарар келтирувчи цикада-ларни ўрганиш назарий ва амалий аҳамиятга эга, чунки улар ғўзани ривожланиши учун ҳавфли ҳисобланади. Шунга қарамасдан Андижон вилоятини аксарият туманларининг пахта майдонларига ҳавф солувчи зарарли цикада турлари тўла ўрганилмаган.

Цикадалар фаунаси бўйича Андижон вилояти шароитида Г.К. Дубовский, А.Г. Кожевникова, Х.А. Сулаймонов ва З.М. Мўминовалар илмий-тадқиқотлар олиб боришган. Бироқ уларнинг экологияси ҳамда биологиясининг зарарли фаолиятлари етарлича ўрганилмаган.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ғўза зараркунандалари бўлган зарарли цикадаларни таркибий турларини ўрганиш ҳамда қарши курашиш чораларини ишлаб чиқиш мазкур ишни асосий мақсади.

Қўйилган мақсаддан келиб чиқиб қўйидаги вазифалар белгиланди: Андижон вилояти пахта майдонларига зарар келтирувчи цикадаларни ўрганиш;

-цикадалар экологияси ҳамда биологиясини ғўзани зарарловчи турларини ўрганиш;

-пахта ва бошқа ўсимликлар цикадаларини трофик боғлиқлиги;

-минтақавий шароитда пахта майдонларига зарар келтирувчи цикадаларга қарши курашиш чораларини ўрганиш ва қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришига амалий тавсиялар бериш.

Тадқиқот объекти ва предмети. Санчиб-сўрувчи ғўза зараркунандалари цикадалар.

Диссертация ишнинг тузилиши ва таркиби. Диссертация иши кириш, учта боб, умумий хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Диссертация Microsof Word муҳарририда Microsof Windows X P нинг стандарт Times Wew Roman 14 ўлчамли шрифтида ёзилган 84 бет, 12 та расм, 10 та жадвал, 45 та фойдаланилган адабиётлар рўйхати, 1 та илонадан иборат.

Бажарилган ишнинг асосий натижалари. Ғўза зараркунандалари цикадаларига қарши кураш кимёвий усулда қўлланилиши билан ҳосилдорликни 5,1 ц/га ортишга эришилди.

Хулоса ва таклифларнинг қисқача умумлаштирилган ифодаси. Тадқиқотлар натижасида Андижон вилояти пахта далаларига зарар келтирувчи цикадалар таркибий турлари илк маротаба аниқланади, цикадани ғўзани зарарловчи турлари биологияси фермер хўжаликларини амалий фаолият олиб бориши учун етарли даражада ўрганилади.

Тадқиқот услубияти ва услублари. Мазкур иш учун маълумотлар Андижон вилоятида олиб борилган 3 йиллик тадқиқот натижалари ҳисобланади.

Ўтказиладиган тадқиқотларда энтомологияда қабул қилинган И.Д.Митяев (1971), Г.К.Дубовский (2000) ва ЎзЎХҚИТИ(2008) услубларидан фойдаланилади.

Ишнинг илмий янгилиги. Тадқиқотлар натижасида Андижон вилояти пахта далаларига зарар келтирувчи цикадалар таркибий турлари илк маротаба аниқланади, цикадани ғўзани зарарловчи турлари биологияси фермер хўжаликларини амалий фаолияти олиб бориши учун етарли даража ўрганилади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти. Ғўза зараркунандалари цикада турларини тузилишини аниқлаш ва қарши кураш чоралари.

**REPUBLIC OF UZBEKISTAN MINISTRY OF HIGH AND SPECIAL
MIDDLE EDUCATION
REPUBLIC OF UZBEKISTAN MINISTRY OF VILLAGE AND WATER
ORGANIZATION
ANDIJAN AGRICULTURE INSTITUTE**

MAGISTER

5A410301 – “Defense of Plants” (To defend chemically) Magister student
Rasulov Ulugbek’s “For Andijan Region the ways of fighting back to insects
harmful for cotton tree” theme of dissertation’s

ANNOTATION

Professor, tutor
Magister student

A. G. Kojenikova
U. SH. Rasulov

Importance of theme. In the Andijan region to learn harmful insects for cotton tree have importance practically and teaching, because these insects are harmful for development of the cotton tree. But overall, it is not learned types of the insect fully which harm to cotton tree in Andijan region.

G.K. Dubovskiy, A.G. Kojevnikova, X. A. Sulaymonov and Z. M. Muminova have done expeditions of the insect in the Andijan region. But their ecology and biology is not learned fully.

Goal of work the main goal of this work is to find ways of fight and learn types of harmful insect to cotton tree.

These are works to be done by achieving the goal:

To learn insect which harm cotton field in the Andijan region;

- To identify types of ecology and biology of harmful insect to cotton tree
- Connection between insects of cotton tree and other plants
- In the regional situation, to learn fighting back to insects harm to cotton fields and giving advice to village organization in order to development of production.

Object and Premed of the work. Insects which harm by eating cotton tree

Structure and steps of Dissertation. The dissertation consists of introduction, three bodies, conclusion, reference list and tables.

Dissertation is written on Microsoft Word in Microsoft Windows XP's standard Times New Roman 14, consists of 84 pages, 12 picture, 10 table, 45 references and 1 table.

Results of the work done. To fight back to harmful insects to cotton tree chemically 10% em.k. It is achieved to increase of production by 5,1s by using Bestseller 0,2 l.

From Conclusion and advises As a result of the work types of harmful insect to cotton tree is found in the Andijan region for the first time, the biology of harmful insect to cotton tree is learned enough to work practically for farmer organizations.

Structure of the work. This work is the result of 2 year learning in the Andijan region.

In the work done, structure of I.D. Mityayev (1971), G.K. Dubovskiy (2000) and UZUXQITI (2008) is used.

News of study. As a result of the work types of harmful insect to cotton tree is found in the Andijan region for the first time, the biology of harmful insect to cotton tree is learned enough to work practically for farmer organizations.

Importance of results of the study practically. To identify types of insects harmful for cotton tree and ways to fight back.

МУНДАРИЖА

бет

КИРИШ	9-16
АСОСИЙ ҚИСМ	17
<i>I боб</i>	
2.1.Мавзу бўйича бошқа манбалардан олинган маълумотлар тахлили.	17-21
<i>II боб</i>	
2.2.Тажриба ўтказиш услуби ва жойи.	22-32
2.2.1.Тажриба ўтказиш услуби.	22-28
2.2.2.Тажриба ўтказиш жойи ва табиий иқлим шароити. ...	29-32
<i>III боб</i>	
2.3.Тадқиқот натижалари.	33-72
2.3.1. Ёўза агротехникаси ҳамда тажриба майдонида ёўза ўсиши ва ривожланиши.	33-44
2.3.2. Ёўза цикдалари биологияси ҳамда уларнинг ривожланиши ва зарарини аниқлаш.	45-61
2.3.3. Ёўза цикдаларига қарши янги кимёвий воситани таъсирини аниқлаш ва биологик самарадорлиги.	62-69
2.3.4. Иқтисодий самарадорлик.	69-72
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР	73-74
ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ	75-79
ИЛОВАЛАР	80-84

1. КИРИШ

2014 йил 17 январ куни Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган энг муҳим устувор йўналишларга бағишланган йиғилиши бўлиб ўтди мажлисда Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Каримов маъруза қилди давлатимиз раҳбари таъкидлаганидек, 2013 йилда мамлакатимизда ялпи ички маҳсулотнинг ўсиши 8 фоизни, саноат маҳсулоти ишлаб чиқариш ҳажми 8,8 фоизни, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш ҳажми 6,8 фоизни, қурилиш ишлари ҳажми 16,6 фоизга, хизматлар ҳажми 13,5 фоизга, чакана товар айланмаси 14,8 фоизга ўсдиё давлат бюджети ялпи ички маҳсулотга нисбатан 0,3 фоиз миқдорда профицит билан бажарди инфляция даражаси прогноз параметрларидан ошмай 6,8 фоизни ташкил этди.[1]

Давлатимизнинг шу кунги сиёсати қишлоқ хўжалигида деҳқончилик қилинаётган ерлардан унумли фойдаланиш, сувдан тежамкорлик билан фойдаланиш, ирригация тизимларини юқори савияда сифатли қилиб йўлга қўйиш, ҳосилдорликни ошириш учун барча чора тадбирларни кўришдан иборат.

Юртбошимиз Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 21 йиллигига бағишланган тантанали йиғилишида ўтган йилги ютуқларимиз ва бу йилги режаларимиз хусусида батафсил тўхталди. [1]

Бугун бир фикрни ҳеч иккиланмасдан, ишонч билан айтишимиз мумкин, дея таъкидлади юртбошимиз. Ўзбекистан тарихан қисқа муддатда иқтисодиёти бирёқлама ривожланган, асосан пахта хомашёси етказиб беришга мослашган, пахта яккахокимлиги халокатли тус олган қолоқ республикадан тез суръатлар билан ўсиб бораётган замонавий саноат тармоғига эга бўлган, жадал тараққий этаётган мамлакатга айланди. Бунинг яққол тасдиқи мамлакатимизнинг ялпи ички маҳсулоти таркибида саноатнинг улуши 1990 - йилдаги 14,2 фоиз ўрнига бугунги

кунда 24,3 фоизни ташкил этгани, айти пайтда қишлоқ хўжалигининг улуши эса 34 фоиздан 17 фоизга камайганидир.

Бу қишлоқ хўжалиги маҳсулотлар камайди дегани эмас, балки мамлакатимизда хомашёдан кўра тайёр маҳсулот кўпроқ ишлаб чиқарилаётганини ифодалаб турибди. Қолаверса, фермер ва деҳқонларимиз ўтган йиллар мобайнида қишлоқ хўжалик маҳсулотларни етиштиришни 2,5 баробар оширгани ҳам аграр соҳанинг барча тармоқлари жадал ривожланиб бораётганидан далолатдир.

Яна бир мисол жорий йилнинг тўққиз ойида 6 миллион тоннадан зиёд сабзавот, 1,5 миллион тонна мева, 1,7 миллион тонна картошка 1,1 миллион тонна полиз ва қарийб 1 миллион тонна узум етиштирилди. 1,4 миллион тонна мева сабзавот, жумладан, 890,6 минг тонна сабзавот, 283,3 минг тонна мева ва 212 минг тонна узум қайта ишланди. Йирик шохли қорамоллар умумий сони 4,8 фоизга ўсиб, 10,4 миллион бошга етди, гўшт етиштириш ҳажми 7 фоиз, сут 7,1 фоиз, тухум 14,3 фоизга ошди.

Бу рақамлар жорий йилнинг дастлабки тўққиз ойлик ютуқларимизни ифодалаб турибди.

Бугунги куннинг энг долзарб муаммоси - бу 2008 йилда бошланган жаҳон молиявий инқирози, унинг таъсири ва салбий оқибатлари юзага келаётган вазиятдан чиқиш йўлларини излашдан иборат. [2] Ўзбекистан Республикаси жаҳон иқтисодий инқирозидан чиқиш даврида барча етиштирилаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари жаҳон бозор талабларига жавоб берадиган даражада сифат кўрсаткичларига эга бўлишини тақозо этади. Эндиликда қишлоқ хўжалигини барча соҳаларида ислохот ўтказилиб мамлакатимизнинг озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш юзасидан бир қатор ишлар амалга оширилмоқда.

Жумладан аҳоли бошига етарли миқдорда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш ва истеъмол қилиш бўйича энг ривожланган давлатлар қаторига олиб чиқиш Республикада олиб борилаётган аграр сиёсатнинг негизи ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президент И.А.Каримов ўз маърузаларида [2] қишлоқ хўжалиги республика иқтисодиётининг энг кўламли ҳал қилувчи бугини бўлиб, республиканинг тақдири кўп жиҳатдан шу соҳанинг қандай ривожланишига боғлиқ деб кўрсатиб қишлоқ хўжалигининг тақдири, демакки, энг муҳим ижтимоий, иқтисодий муаммоларимизни ҳал этилиши, пировард натижада, мамлакатимиз озиқ-овқат таъминоти ҳавфсизлиги бу борадаги ишларнинг кўлами ва самарадорлиги билан боғлиқлигини таъкидлаб ўтган.

Ўзбекистон Республикаси тараққиётининг бозор муносабатларига ўтиш даврида барча етиштирилаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотларини жаҳон бозори талабларига жавоб берадиган даражада сифат кўрсаткичларига эга.

Эндиликда қишлоқ хўжалигининг барча соҳаларида, Президентимиз И.А.Каримов айтганларидек ислохотлар ўтказилиши лозим, зеро бу иш эндиликда бизни қишлоқ хўжалиги ноз-неъматлари билан тўйдирган саҳоватли заминимиз деҳқончилигимизни яхши тушунадиган ҳар бир қарич ерни асраб авайлаб фойдаланадиган кишилар ихтиёрига берилмоқда.

Бу ислохотларни амалга оширишда, албатта қишлоқ хўжалик экинларини зараркунандалар, касалликлар ва бегона ўтлар салбий таъсиридан ҳимоя қилиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини пасайтирадиган омиллардан бири зарарли ҳашоратлардир. Шунинг учун ўсимликларни касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистоннинг ўзига хос табиий иқлим шароитлари шунингдек, ўсимликларни ўсиш давридаги ҳаво ҳароратининг қулай бўлиши кўплаб зарарли жонзотларни ривожланишига имконият яратади. Шунинг учун ҳам қишлоқ хўжалик экинларидан минглаб ҳашоратлар, каналар,

касалликлар ривожланиб, ҳосил миқдорига ҳамда сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Ўсимликларнинг муҳофаза қилиш соҳасида кўп йиллардан бери кимёвий усул хукмронлик қилиб келмоқда. Бу эса атроф муҳитни пестицид қолдиқлари билан ифлосланишига инсон ва фойдали жониворларни заҳарланишига оғир экологик вазият вужудга келишига олиб келмоқда.

Қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини оширишга, ҳосилни нобуд қилмай сақлашга қаратилган ягона сиёсий шакллантиришни амалга ошириш ўсимликларни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан юқори самарали, кам заҳарли экологик ҳавфсиз кимёвий ва биологик воситалардан фойдаланган ҳолда ишончли ҳимоя қилишга асосланиши лозим.

Энг муҳим қишлоқ хўжалик экинларини ашаддий зараркунанда ва касалликлардан уйғунлашган ҳимоя тизимида биологик усул ҳамон етакчи ўринда туради. Энтомофагларни самарали қўллаган ҳолда ва атроф муҳит мусаффолигига путур етказмаган ҳолда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш ҳажмини кескин ошириш ва йиғиб олинган ҳосилни яхши сақлашни таъминлаши зарур.

Бу режаларни амалга оширишда албатта қишлоқ хўжалик экинларини зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлар салбий таъсиридан ҳимоя қилиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Пахтачилик Республикамиз қишлоқ хўжалигида энг етук тармоқлардан ҳисобланади, Республикамиз чет элга экспорт қиладиган асосий қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг энг кўпини пахта толаси ташкил қилади.

Қишлоқ хўжалик экинларини жуда кўплаб зараркунандалари мавжуд бўлиб, айрим тур зараркунандалари ўсимликларни маълум ривожланиш фазасидагина таъсир кўрсатади.

Ўзбекистон мамлакатида, хусусан Андижон вилоятида эртаки пахта ҳосили етиштириш азалий муаммо ҳисобланади, чунки давлатимиз пахтачилиги дунё пахтачилигининг энг шимолий қисмида жойлашган.

Пахтадан эрта пишар ҳосил етиштириши айниқса ўтган асрнинг 90-йилларида, ғўза-буғдой навбатлаб экиш тартиби жорий этилгандан сўнг долзарб масала бўлиб қолди.

Пахтачиликни ривожлантириш учун эса суғорма майдонлардан, тупроқ унумдорлиги, ундаги намликдан, мамлакатимизнинг қулай иқлим шароитидан, сув манбаларидан унумли, самарали фойдаланишни таъминловчи ғўзани парваришlash агротехникасини тобора такомиллаштириш, пахта майдонларида янги технологияларни жорий этиш зарур бўлади.[2].

Мамлакатимиз олимларининг куплаб илмий-тадқиқотларида исбот этилишича цикадалар август ойининг иккинчи ярмида кучаяди, авж олади, ҳосил салмоғига 15 фоизгача салбий таъсир этади, энг ёмони очилган кўсақлардаги тола сифатини бузади.

Бу сўрувчи ҳашоратларни кўпайиш сабаблари асосан органо-минерал озиқлантиришни нотўғри бўлиши, сизот сувларнинг кўтарилиши, кўчат қалинлигини ҳаддан ташқари кўп бўлиши, ғўзани ғовлаб, сербарг бўлиши оқибатида қатор ораларда ҳавонинг нисбий намлигини ортиши ҳисобланади.

Бунда айниқса минерал ўғитларни кечикиб қўллаш (бу йил июл ойи охирида гектар ҳисобига 100 кг амиакли селитра солинган) салбий таъсир кўрсатган, бунинг устига -устак лойиҳанинг полиган майдонида ҳосилни 50 фоизи пишиб етилган даврда юқори меъёр билан охирги амал суви ҳам берилади.

Натижада сўрувчи ҳашоратлар қора шира, оққанот ва цикадалар учун яхши озиқланиш манбаси ёш барглар ҳосил бўлмоқда. Шу сабаблар туфайли қора шира, оққанот ва цикадалар тез ривожланиб кетади.

Ўсимликларнинг нормал ва эркин ўсишига ҳар хил касалликлар, зараркунандалар ва ёввойи ўтлар ҳалақит беради.

Ҳашаротлар ва умуртқали майда ҳайвонлар (айниқса сичқон, каламуш ва бошқалар) ўсимликларнинг асосий зараркунандаси ҳисобланади.

Зараркунандалар келтирадиган зарарнинг олдини олиш ва лозим бўлганда кураш чоралари ўтказиш учун табиатдаги фойдали ва зарарли турларни бир-биридан фарқ қилиш лозим. Айниқса ҳашаротлар орасида зараркунанда турлар жуда кўп, уларнинг кўриниши, тузилиши, ҳаёт кечириши ва хатто, учраш жойлари ҳам бир-биридан фарқ қилади.

Пахта етиштириш зоналарида учрайдиган ҳашарот турлари минглаб ҳисобланади. Уларнинг кўплари қишлоқ ва ўрмон хўжаликларига, чорвачиликка ва кишилар сиҳат-саломатлигига зарар келтирса, баъзи турлари фойда келтириши билан маълум аҳамиятга эгадир.

Ўзбекистонда ғўзага зарар етказувчи ҳашарот турлари 100 дан ортади, бедазорларда бўлса бундан ҳам кўп тур учрайди.

Шуни ҳам эслатиб ўтиш керакки, ғўза беда алмашлаб экиладиган майдонлар, бошқа қишлоқ хўжалиги экинлари экиладиган ёки ўзлаштирилмаган ерлар билан туташ бўлади. Шундай экан, теварак-атрофда тарқалган ҳашарот турлари пахта майдонларида ҳам учрайди дейишга ҳамма асослар бор.

Ќўза зараркунандаларга қарши кураш, бошқа экинлар зараркунандаларига қарши кураш демакдир. Қўйида келтирилган умумий ва махсус маълумотлар суғорилиб экиладиган майдонларда учровчи ҳашаротларга оиддир.

Мавзуни долзарблиги. Андижон вилояти шароитида ғўзага зарар келтирувчи цикадаларни ўрганиш назарий ва амалий аҳамиятга эга, чунки улар ғўзани ривожланиш учун ҳавфли ҳисобланади. Шунга қарамасдан Андижон вилоятини аксарият туманларининг пахта майдонларига ҳавф солувчи зарарли цикада турлари тўла ўрганилмаган.

Цикадалар фаунаси бўйича Андижон вилояти шароитида Г.К. Дубовский, А.Г. Кожевникова, Х.А. Сулаймонов ва З.М. Мўминовалар илмий-тадқиқотлар олиб боришган. Бироқ уларнинг экологияси ҳамда биологисини зарарли фаолиятлари етарлича ўрганилмаган.

Тадқиқот объекти ва предмети. Санчиб-сўрувчи ғўза зараркунандалари – цикадалар.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ғўза зараркунандалари бўлган зарарли цикаларни таркибий турларини ўрганиш ҳамда уларга қарши курашиш чораларини ишлаб чиқиш мазкур ишни асосий мақсади хисобланади.

Қўйилган мақсаддан келиб чиқиб қуйдаги вазифалар белгиланди: - Андижон вилояти пахта майдонларига зарар келтирувчи цикадалар ўрганиш;

- цикадалар экологияси ҳамда биологиясини ғўзани зарарловчи турларини ўрганиш;

- пахта ва бошқа ўсимликлар цикадаларни трофик боғлиқлиги;

- минтақавий шароитда пахта майдонларига зарар келтирувчи цикадаларга қарши курашиш чораларини ўрганиш ва қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришига амалий тавсиялар бериш.

Тажрибанинг қисқача илмий гипотезаси. Юкорида такидланганимиздек ғўза ўсимлиги хашорат ва каналарга тез чалинувчи ва чидамсиздир. Агар қарши курашилмаса хосилни 30-40% йўқотади.

Ғўза цикадаларни қачон қишладан чиқиши қайси, фазасида қишлаши, неча авлод бериши, қайси авлод енг кучли зарар келтириши, зарарли иқтисодий чегарасини билмасдан туриб унга қарши курашилса салбий оқибатларига олиб келиши мумкин.

Айниқса кимёвий воситаларни қўллаш табиат мувозанатини бузиб юборади. Шунинг учун биринчи навбатда ғўза цикадани биологияси, тарқлишини ва зарарини чуқур тахлил қилиб, ғўза цикадалари

зарарланишлик иқтисодий чегарасидан ошган кимёвий курашни қўллаш яхши самара беради.

Тадқиқот услубияти ва услублари. Мазкур иш учун маълумотлар Андижон вилоятида олиб борилган икки йиллик тадқиқот натижалари хисобланади.

Ўтказиладиган тадқиқотларда энтомалогияда қабул қилинган И.Д.Митяев (1971), Г.К. Дубовский (2000) ва ЎзЎХҚИТИ (2008) услубларидан фойдаланилади.

Тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти.

Ғўза зараркунандалари – цикада турларини тузилиши аниқлаш ва қарши кураш чоралари.

Ишнинг амалий янгилиги. Тадқиқотлар натижасида Андижон вилояти пахта далаларига зарар келтирувчи цикадалар таркибий турлари илк маротаба аниқланади, цикадани ғўзани зарарловчи турлари биологияси фермер хўжаликларини амалий фаолияти олиб бориши учун етарли даражада ўрганилади.

2. АСОСИЙ ҚИСМ

I боб

2.1. Мавзу бўйича бошқа манбалардан олинган маълумотлар тахлили.

Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалиги муҳим ва долзарб масалалардан бири, шунингдек давр талабидан келиб чиққан ҳолда ўсимликларни зараркунандалари ва касалликларга қарши илмий асосда ташкилий равишда тўғри химоя қилишга қаратилган.

Ўсимликлар химоя қилиш учун жуда ҳам катта хажмдаги ишлар амалга оширилишига қарамай қишлоқ хўжалигида зарарли хашоратлар цикадалар эвазига сезиларли йўқотишлар давом этмоқда, [10].

Академик П. М. Жуковскийнинг маълумотларига қараганда, Ўрта Осиёда эрамизгача бўлган VI асрда ғўза экила бошланган, Ўзбекистон ва Ўрта Осиёнинг бошқа республикаларида ғўза экувчи янги районлар ҳосил бўлган сайин ғўза энтомоценози ҳам шакллана борган, [4].

Кўпгина олимлар, хусусан В.В.Яхонтов, Ф.М. Успенский, Р.А. Олимжонов ва бошқалар Ўрта Осиёда пахта - беда агробиоценозларининг энтомофауналарини тадқиқ этиш билан шуғулланишди, [8].

Ўзбекистонда учрайдиган саратонларни биринчи бўлиб Ўрта Осиёда илмий тадқиқот олиб борган В.Ф.Ошанин ўрганган (1870-1933) Ошанин ўз асарларида Туркистон худудида 200 ортиқ цикада турларини аниқлаган. Шулардан кўпгина авлодлар ва турлари аниқланган ва фан учун янгилик ҳисобланади. Ошаниндан сўнг 1917 йилда Ховт 1924-1929 йилларда Линд Берглар ўрганди. Ўрта Осиё цикадаларни ўрганишга В.Н. Кузнецов катта ҳисса қўшган. Туркистондан 133 та цикада тури аниқланган. Шулардан иккита авлоди 17 тури фан учун янги ҳисобланади. А.А. Захваткин 1945-1953 йилларда Ўрта Осиёда цикадаларини ўрганиб (эколого - фаунистик) методини биринчи мартаба қўллади. А.Н Кириченко 1951 йилда. Тожикистон худудида тарқалган цикадаларни 71 тури аниқланди. Чех олими Д. Длабола 1960 йилда Эстониялик

цикадаларшунос олим Ю.Г.Вилбасте 1960-1961 йилларда ва Ленинградлик цикадалар олим Емельянов Ўрта Осиёда учрайдиган цикадаларни бир неча янги авлод ва турларини аниқлаганлар, [17].

Ошанин, Кузнецов ва Захваткинлар нашр қилинган асарлари инлиз ва немис тилида бўлиб, ўрганиш учун ноқулайдир. Ўзбекистонда учрайдиган цикадаларни зарар келтиришида ражалари айтарлича ўрганилмаган, [11].

Маданий ўсимликларга зарар келтирадиган цикадаларни тур тузилиши тўлиқ аниқланмаган ва Н.Кузнецовни маълумотларига қараганда полиз экинларига, дала экинларига, техник ва доривор ўсимликларга зарар келтирувчи цикадаларни 19 та тури боғларга 13 тури ва ўрмонларга 9 тури зарар келтириши аниқланган, [3].

А.А.Захваткинни 1949 йилда келтирган маълумотларига кўра суғориладиган майдонлардага ўсимликларга цикадаларни 19 тури аниқланган, [6].

Ўзбекистонда ғўзага зарар келтирувчи цикадалар И.Д.Васильев, А.В.Плотников ва В.И.Серебренников, А.С.Сиязов, В.В.Яхонтовлар ўрганган, [45].

В.А.Попова Самарқанд вилоятидаги маккажўхорида зарар келтирувчи цикадаларни тур составини 1959 йилда аниқлаган, [19].

А.Ф.Емельянов 1960 йилда Ўрта Осиё цикадалари ҳақидаги маълумотларини умумлаштирди, [18].

Г.К.Дубовский 1950-1963 йилларда Ўрта Осиёда ғўзага, бедага, маккажўхорида, лавлагига, анорга зарар келтирувчи цикадаларни аниқлади.

Ўзбекистонда цикадаларни вирус касалликларни тарқатувчи сифатида ўрганиш айтарли учрамайди ва хусусан Фарғона водийсида учрайдиган цикадаларни 1958-1964 йилларда Г.К.Дубовский ва унинг шогирдлари томонидан тўла ўрганилган. Фарғона водийсида учрайдиган цикадаларни 12 та оилага мансуб бўлган 342 та тури профессор Г.К.Дубовский томонидан ўрганилган, [27].

Россия худудида тарқалган цикадаларни тур состави, биологияси, экологияси ва географик тарқалиши Ленинградли зоология илмий тадқиқот институтининг профессори А.Ф.Емельянов ҳар томонлама ўрганган, [29].

Горький давлат Университети профессори Г.А.Ануфриев цикадаларни систематик морфологияси тур составани аниқлаш ишлари билан шуғулланиб келмоқда, [5].

Эстония фанлари академияси, зоология ва ботаника илмий-тадқиқот институтини катта илмий ходими биология фанлари номзоди Ю.Г.Вильбасте Эстония худудида тарқалган цикадаларни ҳар томонлама ўрганган етук олим ҳисобланади, [7].

Қозоғистон худудида тарқалган тур таркибини энтомология ва экологиясини қишлоқ хўжалик экинларига келтирувчи зарарларини биология фанлари доктори профессор И.Д.Митяев тўла ўрганган. Тожикистон худудида тарқалган цикадалар орасида сайроқи цикадалар алоҳида ўрин тутди, [39].

Бу цикадаларни личинкалари бир неча йил давомида тупроқда яшайди. Ўрта Осиёда тарқалган сайроқи цикадаларни тур составини, кўпайишини, личинкаларини тупроқда ривожланиш турли ёшдаги цикада личинкаларини таснифи ва уларни аниқлаш усулларини Кудряшева тўлиқ ўрганган, [40].

Табиатда цикадаларни бир неча табиий кушандалари билан зарарланади. Г.А.Приданцевани 1960 йилдаги маълумотларига кўра бугдой ўсимлигида вирус касалликларини тарқатувчи цикадани танасида икки қанотли пашшаларнинг личинкалари паразитлик қилган (қорин қисмида).

Личинка цикада танасида 14 кун яшаган сўнгра хўжайин танасида яшаб тупроққа тушиб пиллага айланган. Бу паразитни цикада билан зарарланиши 1-1,5 дан 5-60 % гача ташкил қилади. Парда қанотли ҳашоротларни дриинидалар оиласига мансуб бўлган турлари цикада

паразитлик қилиши аниқланган. Битта цикада танасида иккита, учта паразит личинкаси борлиги аниқланган, [12, 13].

Фарғона водийсидаги цикадаларда паразитлик қиладиган гельминтларни мермитида оиласига мансуб бўлган турлари цикадада паразитлик қилиши аниқланган.

Ҳозирги вақтда Ўрта Осиё ва Ўзбекистонда тарқалган цикадаларни тур состави, биологияси ва экологияси қишлоқ хўжалик экинларига келтирувчи зарари биология фанлари доктори профессор Г.К.Дубовский ва унинг шогирдлари томонидан ўрганилмоқда, [20].

Цикадалар *Auchenorrhyncha* – кам ўрганилган хашоратлар турига киради. Булар жиддий зарарли хашоратлар турига оид бўлиб ўсимликларга кўпгина касаллик ташувчи хамдур, [22].

Ўзбекистонда бу турдаги хашоратларни таркибий кўриниши тўла ўрганиладиган бўлиб, бўйи ҳар йил бир нечта изланувчилар ўйлаб янги турларини фактлар асосида топиб кўрсатмоқдалар. қишлоқ хўжалик зараркунандалари [25].

Шуни такидлаш жоизки охириги икки ўн йилликда цикада ва бўйича изланишлар шиддат билан борилмоқда.

Ўтган асрнинг 50-йилларида Ю.Г. Вильбастеннинг цикада - фанлари номилаги илк ишлари намоён бўлади, [14].

Ўзбекистон ва Эстонияда Ю.Г. Вильбасте, 1959-1962 йилларда цикада борасидаги изланишлар ва уларни янги турлари кўрина бошланган,[15, 16].

Узоқ Шарқ ва Ўзбекистонда цикадаларни ўрганиш бўйича Горький давлат Университетидан Г.А. Ануфриев қўшилади, [4, 5, 6].

Зоология институтининг илмий ходими А.Ф. Емельяновнинг фаолияти ҳам жуда серкирридилар. Марказий Қозоғистон ҳамда давлатнинг ҳар хил регионларида жумладан Ўрта Осиёда цикадаларни ўрганишни бошлашида жуда кўп янги авлодлари келтирилган, [17, 18, 19].

Украина, Қрим, Кавказ, Кавказ олди ва Ўзбекистонда цикадалар фауналарини В. Н. Логвиненко томонидан самарали ўрганилган, [36, 37, 38].

Цикадаларни 1971-1991 йилларда Ўзбекистон ва Қозоғистонларда И. Д. Митяев анча самарали ўрганган, [40, 41]

“Ўзбекистонда цикадаларни янги турлари”, “Ўзбекистон шимолида цикада фауналарини зоогеографик тахлили”, “Қишлоқ хўжалик ўсимликлари янги зараркунандалари” ва бошқалар. Фауналар бўйича таниқли тадқиқотчи Г. К. Дубовский Ўрта Осиёда цикадаларни ўрганиш бўйича катта асос солди, [44].

Г.К.Дубовский томонидан 500 га яқин саратон турлари ўрганилиб улар тўғрисида маълумотлар берилди,[34].

Жумладан, Қишлоқ хўжалик зараркунандалари 1966 йилда Фарғона водийсида цикадалар монографияси ишлаб чиқилган,[9].

Г.К.Дубовский 2000-йилларга қадар ўзининг охириги ишларида цикадаларнинг янги турлари ва уларни келиб чиқишлари тўғрисида ёзган. У Ўрта Осиёнинг ҳар хил туманларида цикада фауналарини ўрганган. Тохтагул қияликлари, [12, 16]. Ўзбекистон жануби, [13]. Фарғона водийси, [15, 16].

1975 йилда Х. А. Сулаймонов томонидан Қарши чўлидаги фауна цикадаларини биология ва экологияси бўйича номзодлик диссертациясини химоя қилади, [43].

А.Г.Кожевникова томонидан Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтирувчи 78 хил янги цикада турлари очилиб улар тўғрисида маълумотлар, Кожевникова, 2002, 2003,2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011, 2012, 2013 йиллари келтирилган,[18, 19, 20, 26]

Турли йилларда Фарғона водийсида ёки олимлар О. Ғуломов [31], З. Рахмонов, У. Расулов, Г. Турдиева [32] цикадаларни ўргандилар,[33].

Бизнинг изланишларимиз Андижон вилоятида Ўқув илмий тажриба хўжалигида танланган мавзуимиз бўйича олиб борилди

II боб

2.2. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ УСЛУБИ ВА ЖОЙИ

2.2.1. Тажриба ўтказиш услуби

Дала тажрибалари Андижон вилояти, Андижон тумани, “Ўқув илмий ишлаб чиқариш тажриба” хўжалиги далаларида олиб борилди. Цикадалар зараркунандалари ривожланиши, зарари, кимёвий воситани таъсирини ўрганиш бўйича тажрибалар олиб борилди 2.2.1.1. расм.

Тажриба тизими 2.2.1.1. ва 2.2.1.2. схемаларда келтирилган.

Дала тажрибаси 4 қайтариқ, 4 вариантдан иборат. Ҳар бир вариант 8 каторли, делянкалардан узунлиги 100 метрдан бўлиб, эни 7,2 метрни ташкил этади. Экиш схемаси 90х10:1. 2.2.1.2. Расм. Ҳар бир делянкани умумий майдони 720 м² ни ташкил қилади. Тажрибани умумий майдони 11520 м² ни ташкил этади, ёки 1,1520 га. Ҳар бир вариантдан ҳисоблаш учун 100 тадан ўсимлик танлаб олинди.

Барча фенологик кузатувлар Ўз ЎХКИТИ (2004) Ўз ПИТИ (2007) услубий қўлланмалар асосида олиб борилади.

Ўтказиладиган тадқиқотларда энтомологияда қабул қилинган, И.Д.Митяев (1971), Г.К. Дубовский (2000) услубларидан фойдаланилган. Тажриба натижалари математик таҳлил Б.А. Доспехов, 1985 услуби бўйича аниқланади.

Цикадалар барча ҳашоратлар сингари энтомологик матрабда, лаборатория шароитида сақлаш учун эса махсус мослама оддий пробирка ва шу ҳажмдаги шиша найдан иборат бўлиб пробирка ва най узунлиги 5-6 см келадиган резина ёрдамида бирлаштирилади. Мослама букланганда пробиркадаги ҳашорат чиқиб кета олмайди. Цикадани энтомологик матрапдан олиш вақтида резина найига ҳашоратни олиб оғзи беркитилган ҳолда уруғлантирилади, бунда найдаги ҳашорат пробиркадан ҳашорат шиша найига қайтиб ўтолмайди. Пробиркадаги цикадаларни сони 10-15 тагача етганда пробирка шиша найдан ажратиб олиниб оғзи дока билан ёпилади. Мосламага эса навбатдаги пробирка ўрнатилади ва цикадаларни

ушлаш давом эттирилаверади. Ҳашоратлардан чиқадиган пробирка деворини намлаб қўйишини олдини олиш учун пробиркани ички деворига филтър қоғоз жойлаштирилади.

Цикада Петри чашкасига солиниб МБС-1 микроскопи ёрдамида ойлаларга эркак ва урғочиларга ажралади. Цикадаларни тур сохиби эркак индивидларни жинсий тузилиши билан фарқ қилади. Эркак цикадаларни МБС-1 микраскопида қорин тамони юқорига қаратилган ҳолда препарат игна ёрдамида қорин қисми ажратиб олиниб сув ёки калий ишқорини 10% ли эритмасига солинади. Қорин сигменти препарат игна ёрдамида пластинкалари эдиагус, стилуслари ёрдамида тўқималардан ажратилади. Аниқлагичлардаги расмлари билан эдиагус, стилус, гениталий пластинкаларининг тузилишига қараб цикадани тур таркиби аниқланади.

Шакар эритмасини тайёрлаб 0,5*0,5 см ҳажмдаги картонга бир томчи томизилади ва ундан аниқланаётган цикада эдиагус , стилус ва генитали пластинкалари қуйиладида энтомологик игна ёрдамида цикадалар жойлаштирилади.

Аниқланаётган цикадани эса узунлиги 1см, эни 0,2 мм картон қоғозга елим ёрдамида қуйилади.

Табий паразитлар билан зарарланган цикадалардан каллекциялар тайёрлашда энтомологик игнага зарарланган цикада, унинг вояга етган паразити, личинкаси, пилласи биргаликда қўйилади.

Цикадаларнинг тухумлари, личинкалари ва нимфалари спирт 70 % ёки 3 % формалин эритмаларида сақланади.

Цикадаларни турли ўсимликларда ва турли йил фаслларида учрашини аниқлаш учун махсус матраплардан фойдаланилади. Бу матрапнинг кейинги учидан 10 см катталиқда метал ҳалта қўйилади. Цикадаларни миқдорини аниқлаш учун кичгина халталар тайёрланиши матрапни кейинги учига халтага илиб қўйилади. Матрапнинг устидан 100 маротаба юргизгандан сўнг матрап букилади ва аста секинлик билан



2.2.1.1. Расм. Тажриба участкаси

1. Магистрант – Расулов Улуғбек.

қопчалар ёпиб олиниб эфирли банкага ўтказилади. Матрапга эса янги қопчалар маҳкамланиб цикадаларни териш давом эттирилади.

Лаборатория шароитида қопчалардаги цикадалар ажратиб уларни миқдори, личинкаларининг сони аниқланади ва махсус дафтарчага ёзиб қўйилади.

Ёз пайтларида цикадаларни айрим турлари ёруғлик манбаларига учиб келади. Бундай ҳашоратларни пробирка ёрдамида териб олиниб тур таркиби аниқланади.

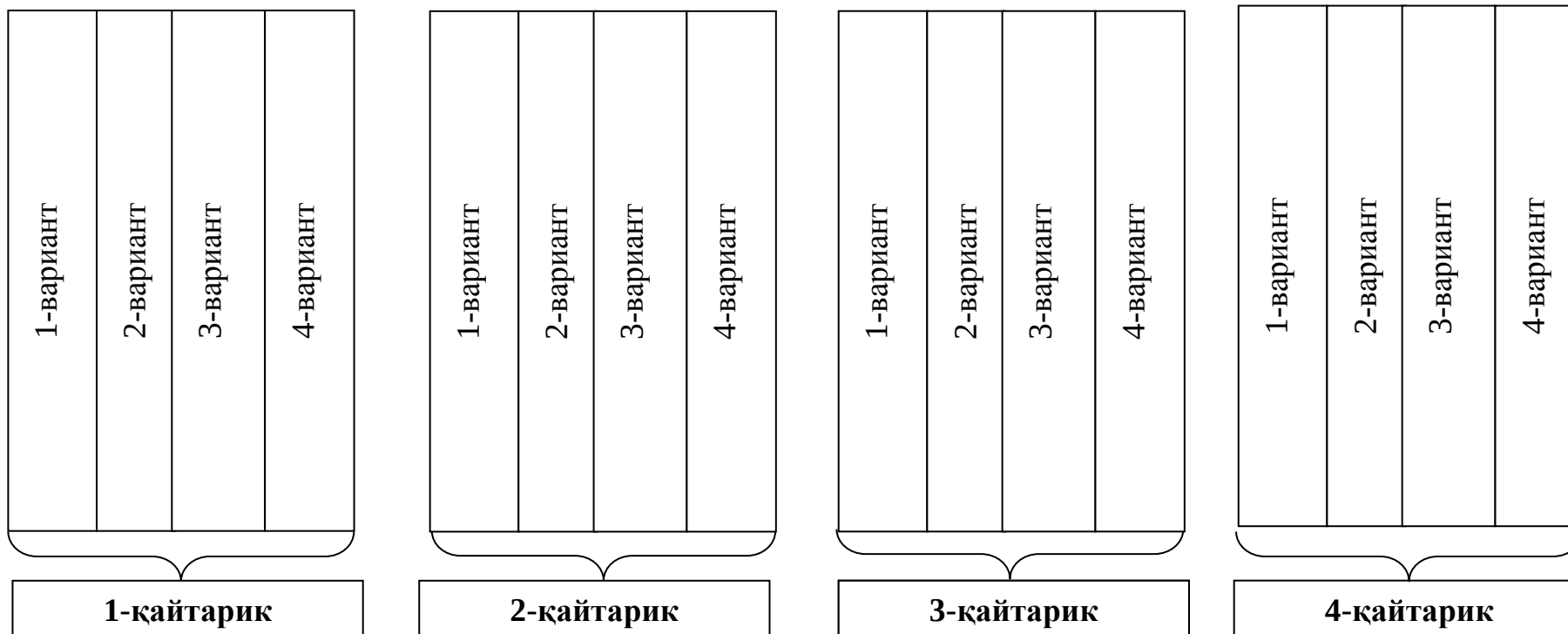
ТАЖРИБА ТУЗИЛИШИ

2.2.1.1. схема

т/р	Вариантлар	Кўрсаткичлар
1	I Вариант (Назорат)	Вўза цикадаларига хеч қандай кураш ўтказилмайди, Андижон 36 нав:
2	II Вариат (Андоза)	Нав АҚҲИ-1 хеч қандай препарат қўлланилмайди.
3	III Вариант (Тажриба)	Вўза цикадаларига карбофос 50% эм.к. 1,2 л/га қўллаш, Андижон 36 нав.
4	IV Вариант (Тажриба)	Вўза цикадаларига қарши Бестселлер 10% эм.к, 0,2л/га қўллаш, Андижон 36 нави.

ТАЖРИБА СХЕМАСИ

2.2.1.2.-схема



1-вариант: Ғўзада цикадаларга қарши ҳеч қандай кураш ўтказилмади.

2-вариант: Нав АҚХИ-1 ҳеч қандай препарат қўлланилмайди.

3-вариант: Ғўза цикадаларга Карбофос 50 % эм.к., 1,2 л/га қўллаш.

4-вариант: Ғўза цикадаларига қарши Бестселлер 10 % эм.к., 0,2 л/га



2.2.1.2. Расм. Тажриба схемаси

2.2.2. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ ЖОЙИ ВА ТАБИИЙ ИҚЛИМ ШАРОИТИ

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

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

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

Ўқув илмий ишлаб чиқариш тажриба хўжалигининг барча экин майдонлари асосан насос орқали суғорилади.

Умумий ер майдони 21,8 гектар бўлиб, 100 гектар ғўза, 80 гектар буғдой, 25 гектар шоли, боғ ва бошқа экинлар экилган.

Хўжалик тупроғи ўтлоқи тупроқ ҳисобланади. Бу тупроқларда қишлоқ хўжалик экинларининг ўзлаштирилиши осон бўлган моддалар: чиринди, азот, фосфор, калий ва бошқа озуқа элементлар янги ўзлаштирилган тупроқларга нисбатан 1,5-2 баробар кўпдир.

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

Ёғингарчиликдан сўнг кучли қатқалоқ бўлмайди.

Сизот сувининг сатхи 2-3 метр. Тупроқнинг физик хоссалари билан тупроқ намлиги, ушбу тупроқнинг ҳосилдорлик даражасини оширишда катта аҳамият ўйнайди.

Тупроқнинг юқори ҳосилдорлик даражасини оширувчи омиллардан бири бу агрокимёвий моддалар билан таъминланганлигидир. Бундай моддаларга гумус, азот, фосфор, калий киради. Гумус тупроқдаги ўсимлик ва хайвонот организмлари қолдиқларининг чириш натижасида ўзгарган

тук тусли мураккаб органик бирикмадир. Ўқув илмий ишлаб чиқариш тажриба хўжалигининг тупроқларига бироз характеристика берадиган бўлсак, гумус миқдори ҳайдов қатламида 1-1,5 % ни ташкил этади.

Тупроқда чириндиларнинг кўпайиши билан азотнинг миқдори ҳам мос равишда кўпаяди. Тупроқ гумус миқдори кўп бўлиши унинг унумдорлик даражасини белгиловчи асосий кўрсаткичлардандир. Тупроқдаги фосфор миқдори 0,182 % дан, 0,295% гача, умумий калий эса 0,566% дан 1,264 % гача ораликда. Бу жуда оздир. Харакатчан фосфор элементи тупроқда 44-56 мг/кг, алмашинувчи калий 115,5-136,6 кг/мг ораликда аниқланди. Тажриба ўтказилган ҳудуд иқлими бўйича мўтадил тоқ олди, ярим чўл минтақасига киради. Водийнинг ҳар томонлама тоғлар билан ўралганлиги учун иқлим кўрсаткичларидаги ўзгаришлар аста секинлик билан ўзгаради. Вилоят ўзига хос мураккаблик хусусиятига эга. Яъни ўсимликларнинг ўсув даврида ёғингарчилик умумий миқдорининг оз бўлиши ёз ойларида об-ҳавонинг ва тупроқнинг исиб кетишига тупроқдаги намликнинг буғланиш даражасини ошишига олиб келади. Фойдали ҳарорат йиғиндиси 2370-2400°C га температура 10°C юқори ҳароратли кунлар 220-225 кун, куз фаслида биринчи совуқ тушиши ноябр ойининг иккинчи ўн кунлигига тўғри келади.

Кўп йиллик маълумотларга қараганда, тупроқда биринчи қор қопланиш декабрнинг охирида ҳосил бўлади. Эрта баҳорда ер устидан қорнинг эриб кетиши феврал ойининг охири март ойининг бошларига тўғри келади.

Қиш даври оз бўлиб, ёғингарчилик кўп йиллик ўртача 206 мм ни ташкил этади, бу ёғингарчиликнинг 70-80% қиш ва баҳор ойларига тўғри келади. Буғланиш даражаси эса юқори.

Йил давомида қаттиқ совуқ бўлмаган кунлар кўплиги, ёз ойларида об-ҳавонинг ва тупроқ ҳароратининг юқори бўлиши ушбу хўжалик ерларида қишлоқ хўжалик маҳсулотлари: ғўза, буғдой, полиз экинлари,

сабзавотлар, маккажўхори, беда ва бошқа экинларни етиштириш қулайдир.

Институт ўқув тажриба хўжалигининг умумий майдони 210,8 гектар. охири беш йилликда ўзгаришсиз келмоқда.

Менинг магистрлик ишимни бажаришда асосан Андижон қишлоқ хўжалик институти ўқув тажриба хўжалиги билан боғлиқ бўлиб унда пахтачилик ва бошқа қишлоқ хўжалик ўсимликларида учрайдиган зараркунанда ва цикадаларга бағишланган.

2012-2013 йиллардаги ўртача ойлик харорат (C⁰)

2.2.2.1-жадвал

Ойлар	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Йиллар												
2012	-2,6	-1	7,8	16,4	21,7	26,8	27,6	26,8	18,8	14,8	8,2	-8,1
2013	-11	-5,8	6,8	14,6	26,8	27,8	27,4	26,7	19,9	16,6	6,6	-5,7

2012-2013 йиллардаги ўртача ойлик ёғин миқдори (ММ)

2.2.2.2-жадвал

Ойлар	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Йиллар												
2012	23,4	32,3	64,3	10,5	25,6	14,5	8,4	5,2	13,6	13,4	32,4	27,6
2013	27,5	33,6	68,4	14,3	20,8	11,4	2,3	1,9	12,4	21,1	31,8	24,4

III боб

2.3. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

2.3.1 Ғўза агротехникаси ҳамда тажриба майдонида ғўза ўсиши ва ривожланиши

Мустақиллик йилларида селекционерларимиз томонидан ғўзанинг турли зараркунанда ва касалликларга чидамли, мамлакатимизнинг тупроқ-иқлим шароитига мос, эртапишар ва серхосил, толаси учун ва янги навлари яратилмоқда.

Кейинги йилларда ана шундай хусусиятларга эга 20 хил янги нав районлаштирилди, улар жахон бозорида талаб этилган асосий сифат кўрсаткичларидан бири бўлган микронейр кўрсаткичига тўла жавоб беради.

“Андижон-36” навининг тупи цилиндрсимон шаклда бўйи 110-120 сантиметр. Пояси мустаҳкам, ётиб қолмайди, куячсиз тукланган. Шохланиш тури- 1, ўсув ўохлари сони 0-1 дона бўлади. Биринчи ҳосил шохи 5-6 бўғимдан чиқади, ўрта пишар навлар сирасига киради, амал даври 122 125 кун

Барглари ўрттача катталиқда, 3-5 бўлмали, қирқилгансимон, ўрттача тукланган.

Гули ўрттача катталиқда, гултож барглари оч сарик, кўсаклари ўрттача катталиқда, овалсимон, 4-5 чанокли, тумшукчали. Бир кўсадда пахта вазни 5,5-6,0 грамм атрофида. Чигити тукли, кулранг, 1000 дона чигит вазни 108-115 грамм.

Навнинг тала хусусиятлари: Оқ рангли, узунлиги 34-35 милли метр, тола чиқиши 38.6 фоиз, пишиқлиги 4,6 грамм/куч, нисбис узилиш узунлиги 28.4гк/ текс, метрик рақами 6130, микрометри 4,6, IV-саноат тупига мансуб

Ғўзани янги “Андижон-36” навини тупроғи унумдор майдонларга жойлаштириш мақсадга мувофиқдур.

Уни муайян тупроқ шароитига, ернинг нишоблигига, рельефига монанд холда 90 сантиметорли қатор ораларига экиш мумкин.

Хар бир уяда бир донадан ўсимлик қолдириладиган экиш тартибини қўллаш ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ҳамда пахта хосилдорлигига ижобий таъсир этади.

Мақбул чигит экиш муддати оддий. Очик усулда 1-20 апрель плёнка усулида 20-30 март. Бу муддат йил шароитига қараб 3-4 кун олдин ёки кечроқ бўлиши мумкин. Чигит экиш чуқурлиги, бир уяга ташланадиган уруғ сони бошқа навларникидан фарқ қилмайди.

Экиш олдидан яхоб суви берилган майдонларда маскур нав чигити тез кунда қийғос униб чиқади, соғлом, дуркун ўсиб ривожлана бошлайди.

Чигитнинг униб чиқиши учун тупроқ намлиги етарли бўлмаган далаларга чигит суви бериб, уруғнинг тўла униб чиқиши таъминланади. Чигит теккис униб чиққан майдонларда ўсимлик 1-2 дона чин барг чиқарганда, яганалаш ўтказилади.

Мазкур нав учун кўчат қалинлиги муайян даланинг тупроқ шароитига қараб қолдирилади. Хусусан, юқори унумдор майдонларда гектар хисобига 80-90 минг туп, ўрттача унумдор тупроқли далаларда 100-120 минг туп, тупроқ унумдорлиги паст, тошлоқ, адирли далалар шароитида 120-140 минг туп кўчат қалинлиги сақлаш тавсия этилади.

“Андижон-36” навини амал даврида 1- марта суғориш тупроқ шароити ҳамда ўсимлик ҳолатига қараб сизот суви чуқур жойлашган майдонларда бир туп ўсимлик ўртача 6-7 чинбарг чиқарганда ёки шоналаш даври бошланганда, сизот суви юзада жойлашган тупроқлар шароитида (захкаш ерларда) эса ғўзани ёппасига шоналаш даврида ўтказилади. Кейинги амал давридаги суғоришлар ўсимлик ҳолати ва тупроқ намлигига қараб ўтказилаверади.

Ушбу навни маъдан ўғитлар билан озиқлантиришнинг йиллик меъёри: азот-250 кг/га, фосфор-175кг/га, 125 калий кг/га, нисбати эса 1:07 :05 бўлиши лозим.

Маъдан ўғитлар билан озиклантириш очик усул қўлланган майдонларда 10 июлда, плёнка усули қўлланган майдонларда 20 июнда тугалланиши керак.

Бу нав парваришланаётган далаларда ғўза қатор ораларига ишлов бериш чуқурлиги, камров кенглиги, сони амалдаги тавсиялар асосида олиб борилади “Андижон-36” ғўза навини чилпиш муайян майдондаги ғўзанинг кўчат қалинлигини ҳисобга олиб ўтказилади. Нав кўчат қалинлиги гектар ҳисобига 80-90 минг туп бўлганда, бир тўп ўсимлик ўрттача 10-15 ҳосил шохи, 100-120 минг туп бўлганда, 13-14 ҳосил шохи, 120-140 минг туп бўлганда эса 12-13 ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш амалга оширилади. Чилпиш чигити оддий, очик усулда экилган ғўзада 5 августда, чигити плёнка остига экилган.

“АҚҲИ-1” нави Андижон қишлоқ хўжалик института селекциянерлари З.Раҳмонов, ва бошқалар томонидан (Тошкент-6 х С-6524) х Л-348 ни дурагайлаб кўп марта якка танлаш орқали 2008 йили яратилган. 2009 йилдан буён давлат нав синаш тармоқларида синалмоқда ҳамда суппер элита ва элита уруғи институтнинг тажриба даласида кўпайтирилмоқда.

“АҚҲИ-1” навининг тупи конуссимон шаклда, бўйи 110-120см. Пояси мустаҳкам, ётиб қолмайди, кам тукланган. Шохланиши 1-1,5 кенжа типга мансуб, биринчи ҳосил шохи 5-6 бўғиндан чиқади, ўртапишар навлар гуруҳига киради, амал даври 118-120 кун. Барглари ўртача катталиқда, 3-5 бўлмали, қирқилгансимон ўртача тукланган. Гуллари ўртача катталиқда, гултож барглари оч сариқ рангда чангчилари сариқ. Кўсаклари ўртача катталиқда, тухумсимон шаклда, 4-5 чаноқли. Бир кўсакдаги пахта вазни 5,5-6,0 грамм. Чигит тукли, кулранг, 1000 дона чигит вазни 110-115 грамм.

Навнинг тола хусусиятлари: оқ рангли, узунлиги 34,6-35,0 миллиметр, тола чиқиши 36-37 %, пишиқлиги 4,7 грамм/куч, нисбий

узулиш узунлиги 27,6 гк/текс, метрик рақами 5830, микронейри 4,5-4,6 саноат типига мансуб.

Вўза нави тупи бақувват ва барг пластинкалари қалинлиги билан вертициллёз вилт ва сўрувчи зараркунандаларга бардошли.

2012 - йил Қўрғонтепа нав синаш шахобчасида юқори агротехника шароитида умумий ҳосилдорлик гектарига 44,6 центнерни ҳосил қилди.

Вўзанинг янги «АҚХИ-1» навини тупроғи унумдор майдонларга жойлаштириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади уни муайян тупроқ шароитига, ернинг нишаблигига, релефига мос ҳолда 60 ва 90 см қатор ораларига экиш мумкин. Чигитни қўш қаторлаб экишга, плёнка усулини қўллаб экишга мос. Чигит экиш чуқурлиги, бир уяга ташланадиган уруғ сони бошқа навлардан фарқ қилмайди. Бу нав чигит экиш олдида яхоб суви берилган майдонларга экилса чигит униши тезлашиб нихоллар қисқа кунда пайдо бўлади, кўчатлар соғлом бўлиб дуркун ўсиб ривожлана бошлайди. Уруғлар униб чиқиши учун тупроқ намлиги етарли бўлмаган майдонларда чигит суви бериш зарур бўлади. Чигитлар теккис униб чиққан майдонларда ўсимлик ўртача 1,5 дона чинбарг чиқарган пайит яғана ўтказилади. Мазкур нав учун муайян даланинг тупроқ шароитига қараб кўчат қалинлиги қолдирилади. Хусусан, тупроқ унумдорлиги юқори майдонларда гектар ҳисобига 80-90 минг туп, ўртача унумдор тупроқларда 90-100 минг, тупроқ унумдорлиги паст тошлоқ, адирли далалар шароитида 110-120 минг туп кўчат қалинлигини сақлаш тавсия этилади. Қўш қатор қилиб экилганда гектарига 150-180 минг туп қолдириш навнинг ҳосилдорлигини оширади ва навнинг хўжалик белгитларига салбий таъсир қилмайди.

“АҚХИ-1” навини амал даврида биринчи марта суғориш тупроқ шароити ҳамда ўсиш ҳолатига қараб сизот суви чуқур жойлашган майдонларда бир туп ўсимлик ўртача 6-7 чинбарг чиқарганда ёки шоналаш даври бошланганда, сизот суви юза захкаш тупроқларда эса ғўза ёппасига шоналаш ёки гул кўрина бошлаган даврида ўтказилади. Кейинги амал

давридаги суғоришлар ўсимлик ҳолати тупроқ намлигига қараб ўтказилаверади. Ушбу навни маъдан ўғитлар билан озиқлантиришнинг йиллик меъёри: азот-250 кг/га, фосфор-175 кг/га, калий-125кг/га дан 1:07:05 нисбатда бўлиши лозим. Навни маъдан ўғитлар билан озиқлантириш кечи билан оддий очик усулда қўлланган майдонларда 10 июлда, плёнка усули қўлланган майдонларда 20 июлда тугатилиши керак.

Бу нав парваришланаётган далаларда ғўза қатор ораларига ишлов бериш чуқурлиги, кенглиги, сони амалдаги тавсиялар асосида олиб борилади.

“АҚХИ-1” навини чилпиш муайян майдондаги ғўзанинг кўчат қалинлигини ҳисобга олиб ўтказилади. Нав кўчат қалинлиги гектар ҳисобига 70-80 минг туп бўлганда бир туп ўсимлик ўртача 14-15 ҳосил шохи, 90-100 минг туп бўлганда 13-14 ҳосил шохи, 110-120 минг туп бўлганда 12-13 ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш амалга оширилади. Ғўза янги “АҚХИ-1” нави юқори агротехникавий савияда, ушбу тавсияларга амал қилинган ҳолда парвариш қилинса, гектар ҳисобига 40-45 центнер сифатли ва эртаки пахта ҳосили етиштирилиши мумкин.

Агротехника тадбирлари - бу тадбирлар биринчидан, далаларни ҳавф - ҳатар туғдирадиган миқдорда зарали организмлар пайдо бўлишидан асрайди, иккинчидан, ўсимликларнинг зараланишига бардошлилигини оширади, зараркунанда ва касалликлар хуруж қилишига ўсимликларнинг ҳимояланиш жавобини кучайтиради, шунингдек ҳимоя тадбирларининг самарадорлигини оширади.

Ўсимликларни турли касаллик ҳамда заракунандалардан сақлашга доир агротехника тадбирлари ўсимлик ўсиши агротехикасининг умумий қоидаларига зид келмайди, балки умумий агрономия чораларининг бир қисмини ташкил қилади.

Бизнинг шароитимизда ғўза агротехикаси бир қанча тадбирлардан иборат бўлиб, ерни шудгорлашдан бошланиб экиш ва ҳосилни йиғиб олишгача бўлган чора тадбирларни ўз ичига олади. Пахтачиликда юқори

ва сифатли ҳосил олиш учун тупроқни экишга тайёрлаш ҳам катта аҳамиятга эга. Тупроқ ўз вақтида шудгор қилинса, хайдов чуқурлигини бир хиллигига эришилса, пахта зараркунандалари, касалликлари ва бегона ўтлар камаяди. Тупроқнинг нам тутиш қобилияти яхшиланади.

Хўжалигимизда қабул қилинган агротехника қоидаларига асосан ҳар йили кузда 35-40 см чуқурликда сифатли қилиб шудгорлаш ўтказилади. Биз тажриба қўйган йили ҳам бу тадбир тўла амалга оширилди. Шудгорлаш олдидан йиллик фосфорнинг 70% солинди. Бахорда чигит экишдан олдин ерлар текисланди. Борана ва мола қилинди, сўнгра тракторда қатор оралари 90 см дан қилиб эгат очилди. Шундай қилиб, тайёрланган дала 100 метрдан қилиб деянкаларга бўлинди. Ягона 2 марта ўтказилди.

1-марта 2-4 чинбарг чиқарганда, 2-марта ягона шоналаш даврида ўтказилди.

Ягона ўтказиш кўчатларни сийракланишига сабаб бўлиши мумкин. Бундан ташқари илдиз чириш касалланиши ёки *Cicadinea* каби зарарли омиллар ҳам сабаб бўлади. Шунинг учун ягоналаш даврида касалланган, зараланган ёки ўсишдан орқада қолган ўсимликлар олиб ташланади. Соғлом ўсимликлар схемага мувофиқ уяларда қолдирилди.

Вўзаларнинг илдиз системаси яхши ривожланиши, хаво алмашилини таъминлаш ва бегона ўтларни йўқотиш ҳамда тупроқни тоза қатламини юмшатиш яъни қатқалоқдан бўшатиш учун икки марта чопиқ ўтказилди.

Тажриба майдончасида суғориш 2-3-1 схемада ўтказилди. Тажриба майдончасида йил давомида 7 марта культивация ўтказилди.

Вўзалар 4 марта биринчи - экиш билан бирга, иккинчи - шоналаш даврида, учинчи нормада азотли, фосфорли ўғитлар билан ўғитланди.

Экиш даврида азот ва фосфорнинг йиллик меъёрини 15-20% берилди.

Шоналаш даврида азотни 30% берилди. Гуллаш даврида берилди.

Ўғитларни тўғри меъёр ва муддатларда бериш ўсимликнинг яхши ўсиб ривожланишига катта таъсир кўрсатади.

Вўзада, бошқа турли ўсимликлардаги каби ўсиш ва ривожланиш жараёнида навбат билан бир қанча органлар илдиз, поя, барг, шох ва гуллар шаклланади.

Вўзанинг илдиз системаси у ёки бу ўсимлик билан боғлиқ ҳолда деярли агротехника қоидалари бевосита таъсир қила оладиган муҳитда ривожланади. Агротехник тадбирларнинг неча марта ўтказилиши ва уларнинг характери ўсимлик илдиз системасининг ривожланишига қараб ҳар хил даражада таъсир этиши мумкин. Бу ғўзанинг ҳосил берадиган ер устки қисмининг ривожланишида ўз ифодасини топиши керак. Вўзанинг илдиз тузилишини, унинг ривожланиш қонуниятларини билиш эрта етиладиган ҳамда сифатли ва юқори ҳосил берадиган агротехника тадбирларини ишлаб чиқишда айниқса муҳим аҳамият касб этади.

Вўзанинг илдизи ўқ илдиз, илдизнинг асосий (бош) ўқи илдиз бўғзидан бошланади. Илдиз бўғзи суғориладиган шароитда, етук ўсимликда, унинг турига, навига ва ўсиш шароитига қараб, одатда 1-15 баъзан 2, камдан-кам ҳолларда 3 см гача йўғонликда бўлади.

Вўза агротехникаси

2.3.1.1.жадвал

№	Бажарилган ишлар номи	Муддатлари						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Шудгор олдидан угитлаш	17.XI						
2	Шудгор	20.XI						
3	Текислаш	1.XII						
4	Пушта олиш	7.XII						
5	Бараналаш	2.IV						
6	Чигит экиш	7.IV						
7	Ягана	22.IV	18.V					
8	Культивация	13.V	27.V	27.VI	7.VII	27.VI I	7.VIII	2.IX
9	Сугориш	22.V	22.VI	2.VII	22.VI I	2. VIII	27.VI II	
10	Озиклантириш	7.IV	19. VI	1.VII	19. VII			
11	Чеканка	2. VIII	13. VIII	22.VI II				
12	Терим	22. VIII	1.IX	15.IX	1.X			

Етилган ўсимликнинг ўқ илдизи ерга чуқур кириб борган сари тез ингичкалашаверади, 20-25 см чуқурликда унинг диаметри 2-3 ҳатто 1-2 мм бўлиб қолади. Кейинчалик унинг ингичкалашиб бориши жуда секинлашади.

Одатда, ғўзада икки хил ўсув шоҳи, яъни моноподиаль шоҳ ёки моноподия ва ҳосил шоҳи, яъни симподиаль шоҳ ёки симподия деб аталадиган шоҳлар чиқади.

Ўсув шоҳи асосий поянинг қуйи қисмидан, ҳосил шоҳи ўсув шоҳи юқорисидан, одатда, асосий поянинг кейинги барча барг қўлтиғидан ўсиб чиқади.

Ғўза барги барг шапалоғи, барг банди ва барг банди асосида жойлашган иккита ёнбаргчадан иборат.

Барг шапалог ғўзанинг навига ва турига ҳамда у ўсимликнинг жойлашганлигига қараб бутун ёки кертик (ўйик)ли бўлиши мумкин.

Бундай навларда барг шапалоғи одатда, асосий поядаги дастлабки 2-3 та барг бутун, кейингилари эса кертикли бўлади.

Ғўза гули икки жиснли, гул органи бешта доира бўйича бештадан жолашган. Гул асосининг ўзида гул-банди (кейинчалик у кўсак бандига айланади) бор. Гулбандининг юқори қисмида гулнинг бошқа ҳамма элементлари жойлашади: ташқи томонига 3 та йирик гулёнбарги, кейин унчалик ката бўлмаган, гулкоса, гулкосанинг ичида 5 та гулбаргдан ташкил топган гултож, гултожнинг ичида асосидан пастга қараб ўсадиган чангчи тўплами (андроюцой) бор. Бу чангчи най жуда кўп миқдордаги майда чангчилардан ташкил топган. Гулнинг қоқ ўртасида уруғчи (гинецей) жойлашади.

Уруғчи тугунча, устунча ва тумшукчадан иборат: тугунча гултож билан чангчи устунчаси, тумшукча эса чангчи найчасидан ташқарига чиқб туради. Гулнинг юқорида кўрсатиб ўтилган элементларидан ташқари алоҳида безчаси-ширдони бўлади.

Ѓўзанинг тури ва навига қараб гулбанд тўғри, бироз қийшиқроқ ёки жуда букилган, эгилган бўлиши мумкин.

Ѓўзанинг меваси кўсак сифатида ривожланиб, етилганда очилади.

Кўсакбанд гулбанд каби 1 см дан 10 см гача, баъзан эса бундан ҳам узунроқ бўлади. Ўрта толали ғўза навларининг кўпчилигида кўсак бандининг узунлиги ўрта ҳисобда 3-5 см келади.

Тўла шаклланган, лекин ҳали осчилмаган кўсакларнинг шакли ғўза турига ва навига қараб тухумсимон, уни турли даражада чўзиқ.

Вўзани ўсиши ва ривожланиши

2.3.1.2-жадвал

№	Вариантлар	1-июн		1-июл		1-август	1-сентябр	
		Асосий поя баландлиги (см)	Шоналар сони (дона)	Асосий поя баландлиги (см)	Ҳосил элементлари (дона)	Асосий поя баландлиги (см)	Очилган кўсаклар сони (дона)	Жами кўсаклар сони (дона)
1	I-вариант	19,3	3,3	66,3	5,0	105,7	5,0	10,2
2	II-вариант	19,4	3,3	69,4	6,0	106,6	6,0	13,3
3	III-вариант	19,3	3,4	70,6	7,2	112,7	8,1	17,3
4	IV-вариант	19,4	3,5	71,5	7,3	112,8	9,4	18,5

2.3.2. Ғўза цикадалари биологияси ҳамда уларнинг ривожланиш ва зарарини аниқлаш.

Ҳашоратлар (Insecta) бўғимоёқли ҳайвонлар типи (Arthropoda) бўлинган синфларнинг бирини ташкил қилади. Қолган синфлардан асосийлари қуйидагилардир: кўпоёқлилар (Muriapoda), қисқич бақасимонлар (Crustacea) ва ўргимчаксимонлар (Arachnida)

Ҳашоратларни классификациялашда уларнинг морфологик ва биологик хусусиятлари. Чунончи, ҳаёт кечириш жараёнлари, оғиз апарати, қанотлар, оёқларнинг тузилиши ва қатор бошқа белгилар асос қилиб олинган.

Ҳашоратлар иккита кенжа синфга: оддий ёки қанотсизларга бўлина. Биринчи кенжа синф бирламчи қанотсиз ҳашоратларни ҳаммасини ўз ичига олади, иккинчи кенжа синфда эса гарчи қанотсиз формалар учраса ҳамки, бу иккинчи марта юз берган ҳодиса ҳисобланади.

Оддий ҳашоратлар кенжа синфига тўртта: юқори тузилишга эга бўлган кенжа синфига эса 27 та туркум киради. Туркумларнинг ҳар қайсиси ўз навбатида кўплаб оилалар авлодларга бўлинади.

Тенг қанотлилар ёки хартумлилар (Homoptera). Оғиз тузилиши санчиб сўришга мослашган, бўғимли хартумчаси бошининг орқа қисмига бириккан ва кўкрак тамонига тортилиб туради; уларнинг бир хили икки жуфт парда қанотга эга, қандала тинч ҳолатда турганида қанотлари бир-бирининг устига (том ёпганга ўхшаш) тахланади. Қанотсизлари ҳам бўлади.

Бу туркумда тўрт кенжа туркум мавжуд. Ўсимликларга энг кўп зарар етказадиган туркум вакиллари: ўсимлик битлари, кокцидлар (қалқондорлар) ва цикадалардир. Ғўзага ўсимлик битлари ва цикадалар зарар етказди.

Ҳашоратларда қуйидаги доимий белгилар бўлади. Уларнинг танаси сегментларга: бош, кўкрак ва қориндан иборат уч қисмга бўлинган.

Боши - қалинлашган бош қутиси ёки бош капсулидан иборат бўлиб, унда буртчалар ва оғиз аъзолари бор. Бош қутиси бошининг ташқи скелетини ҳосил қилади, унда мураккаб ёки фасеткали кўзлар ва оддий кўзлар ёки кўзчалар бўлади. Ҳашоратларнинг бош капсуласининг катта-кичиклиги уларнинг ҳаётий хусусийятларига қараб ўзгариши мумкин. Муайян ҳашорат тури популяцияларини таърифлашда улардан фойдаланиш мумкин бўлади.

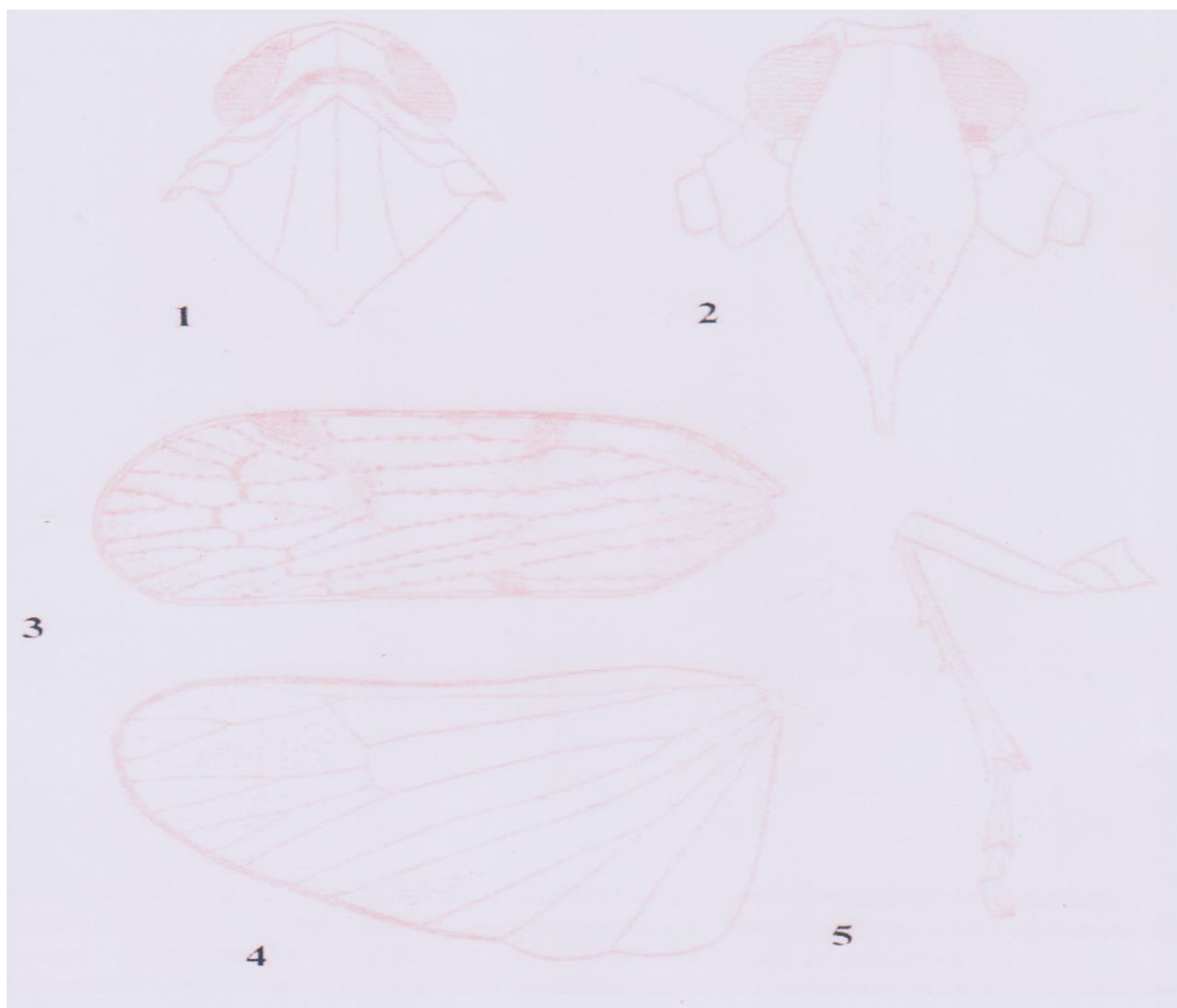
Ҳашоратларда бош танага нисбатан асосан икки турли жойлашган бўлиши мумкин. Биринчисида, боши оғиз қисмлари билан бирга пастга қараб туради, иккинчисида, оғиз қисмлари билан бирга олдинга қараб туради; биринчи ҳолда-гипогнатик, иккинчи ҳолда-прогнатик бош деб аталади.

Бош ўсимталари. Буртчалар (2.3.2.1-расм) – бўғимларга бўлинган бир жуфт узун ҳосилалардан иборат бўлиб, ҳашоратлар учун жуда характерли ҳисобланади. Буртчалар ҳид билиш ва сезиш хизматини ўтайди. Улар йўғонлашган бўғимдан ташкил топади (уни дастак ёки скапус ҳам дейилади), ундан кейин таянч бўғим ёки педицилл келади, учинчи бўғимдан қолгон қисми хипчин деб аталади.

Буртчалар жуда хилма-хил тузилган ва аксари турни аниқлашда яхши белги бўлиб хизмат қилади. Буртчаларнинг бир қанча хиллари бор: ипсимон, қилсимон, тасбиҳсимон, аррасимон, тароқсимон, урчуқсимон, пластинкасимон, тирсаксимон, парсимон ва қилдор буртчалар шулар жумласидандир.

Кўпинча буртча тузилишида жинсий диморфизм кўзга ташланади; бунда одатда эркак ҳашоратнинг буртчалари урғочисиникига нисбатан бирмунча ривожланган (кузги тунлам ва бошқалар).

Оғиз аппарати-юқориғи лаб, уч жуфт оғиз қисмлари ва тамоқ остидан ташкил топган. Турли усулда озиқланишга мослашган оғиз аппаратлари анча ўзгаришларни кечирган.



2.3.2.2. Расм. Цикадаларнинг морфологик белгилари

1. Олдинги қисми, юқори.
2. Бош қисми, пастки.
3. Олдинги қанот.
4. Охирги қанот.
5. Охирги оёқ.



2.3.2.3. Рачм. *Chloropsasta ochreata* Mel - ғўза цикадаси.



2.3.2.4. Ресм. Cicadatra querula Palk.

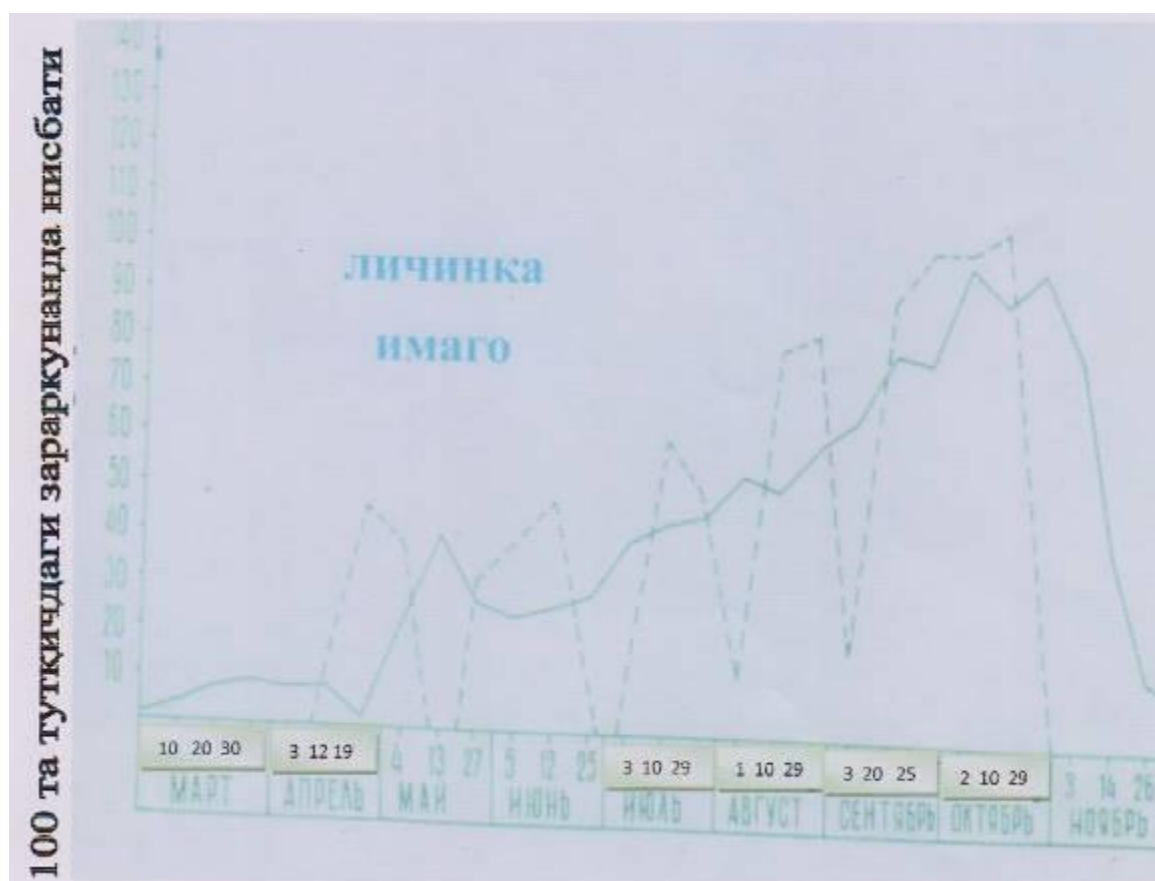


2.3.2.5. Расм. *Empoasca meridiana* Zashv.

1. Эркак



2.3.2.6. Рачм. Austroagallia zachvatkin Vilb.



2.3.2.1. График. *Euproasca meridiana* нинг сони ва ривожланиш динамикаси

Кемирувчи оғиз аппаратлари бошланғич (бирламчи) типдаги органлар хисобланади (3-рasm). Улар чигиртка, темирчаклар, капалакларнинг қуртлари, қўнғизлар ва баъзи тўрқанотлиларнинг личинкаларига мансуб бўлиб, оғиз аппаратларининг ҳамма қисмлари тўлиқ бўлади.

Ҳашоратларнинг санчиб-сўрувчи оғиз аппарати фақат суяқ озиқ билан озиқланишга мослашган. Бу хил оғиз аппарати бўлган ҳашоратларнинг ўсимлик хўрлари ўсимликларнинг тўқималарини ёки қон сўрувчилари ҳайвон терисига санчилади ва у ўсимлик шираси ёки ҳайвон қонини сўради.

Ҳашоротларнинг санчиб-сўрададиган оғиз аппаратларида кемирувчи оғиз аппаратининг барча асосий қисмлари мавжуд. Улар узунасига чўзилган бўлиб, хартум ҳосил қилади ва сўришга мослашгандир. Шу билан бирга оғиз қисмларидан баъзилари оддий равишда тузилган ёки аксинча, кучли ривожланган бўлади. Ўсимлик битлари, қандалалар, цикладаларнинг санчиб сўрувчи оғиз аппаратлари бор.

Санчиб-сўрададиган оғиз аппаратининг юқори ва пастки жағлари қилча шаклида бўлиб, улар биргаликда зич қўшилган, шу билан бирга хартумлиларнинг оғиз аппаратида зич қўшилган остки жағлари орасида иккита канал ҳосил бўлади, чунки уларнинг ҳар қайсисида иккитадан узунчоқ йўиқ, тарновча бўлад. Ҳашорат ана шу каналларнинг биридан ўсимлик тўқимаси ичига сўлак юборади, иккинчисидан эса ана шу шираларни сўриб олади.

Ҳашарот озиқланганида пастки лабини ўсимлик тўқимасининг юзасига қўяди ва зич қўшилган қилчалари ҳамда пастки жағлари аста-секин тўқималар ичига санчилади. Пастки лаби эса доимо тўқима сиртида қолади ва санчилишига ёрдамлашиб эгилади.

Фан тасдиқлаганиде, ҳашаротлар оғиз аппаратларининг кўплаб хилма-хил бўлиши, тараққиёт давомида организмнинг озиқланиш шароитига мослашиш натижасидир.

Цикаданинг боши ва қорин қисми орасида кўкрак бўлади. У учта сигментдан: кўкраколди, кўкрак ўртасида ва кўкракортидан иборат. Кўкрак сигментлари озми-кўпми ҳаракатчан равишда бириккан, баъзида эса зич қўшилиб ўсган бўлади.

Кутикула ҳалқаси тана сигментининг скелет асоси ҳисобланади; ана шундай ҳалқаларнинг бир қанчаси кўкрак ва қорин қисмининг скелетини ҳосил қилади. Тана сигментини ҳосил қилувчи бундай ҳалқанинг ҳарқайсиси тўртта алоҳида склеритдан: тепа склерити – тергит, қорин склерити – стернит ва ён склерити – плейритлардан тузилган.

Кўкракнинг ҳар қайсисида бир жуфтдан оёқ, қанотли ҳашоратларда эса ўртада ва кўкрак ортида бир жуфтдан қанотлари бўлади.

Шу тариқа оёқлар ва қанотлар кўкрак ўсиқларидан иборат. Улардан ташқари, ҳашаротлар кўкрагида баъзан алоҳида ўсимталар ҳам бўлади: капалаклар елкасининг олдинги қисмида ортиқпатагичлар, парда қанотлиларда эса қанот асосларини ёпадиган пластинкалари бор. Бундан ташқари, ҳашаротлар кўкрагининг кўпинча елка қисмида ҳар хил шаклдаги ортиқлар учрайди. Масалан, бундай ортиқни пластинкасимон буртчакли кўнғизларда кўриш мумкин. Бундай ўсиқ ва ортиқларнинг вазифаси ҳар хил бўлиб, асосан кушандалардан ҳимояланиш учун хизмат қилади.

Оёқлари-тосча, кўст, сон, болдир ва панжалардан иборат (5-расм). Тосча қисқа ва кучли асосий бўғим ҳисобланиб, оёқ унинг ёрдамида кўкрак плейритига ҳаракатчан ҳолда биракади; тосчанинг кўкрак билан боғланадиган жойида тосча чуқурчаси бўлади. Кўст кичгина бўғимча бўлиб, тосча билан ҳаракатчан сон билан эса кам ҳаракат бириккан. Тосча ва кўст оёқнинг ҳаракатчан бўлишини таъминлайди. Оёқнинг энг кучли ва энг йирик қисми-сондир. Болдири-узушлиги жиҳатидан сонига ўхшайди, аммо унга қараганда ингичкароқ, аксари тиканчалар билан, юқорироқ қисмида эса шпорлар билан таъминланган бўлади. Панжаси оёғининг охириги қисмини ташкил қилади ва илгариги қисмларидан фарқ қилиб, кўпинча бўғимларга бўлинган бўлади.

Қанотлар аслида тананинг ён бурмасидан иборатдир ва шу боисдан келиб чиқиши жиҳатидан икки қаватлидир.

Қанотлар ўртасида тирқиш бўлиб, унга тана бўшлиғидан қон киради, аммо умуман олганда қанот юпка пластинка шаклида бўлиб, ундан томирлар ўтади. Томирлар қанот пластинкасининг йўғонлашган найчалари бўлиб ҳисобланади. У қанотнинг таянч скелетини ташкил қилади. Томирлар ичидан гемолимфалардан ташқари трахея ва нерфлар ҳам ўтади.

Тузилиш хусусиятларига қараб қанотларнинг бир неча хили мавжуд (2.3.2.2.расм)

Қоринчиқ ҳашорат танасининг учинчи бўлими ҳисобланади. Уозми-кўпми бир-бирига ўхшаш сегментлардан ташкил топади. Қорни сегментлари кўкракникига нисбатан анча содда бўлиб, юқори ярим ҳалқа тергитдан ва остки яримҳалқа стернитдан иборатдир. Бу ҳалқалар тананинг ён тамони бўйлаб юмшоқ плейралар воситасида бирикади.

Қоринчиқ ўн битта сегментдан иборат, аммо эволюция жараёнида қорин сегментларининг сони ҳашаротларда жуда қисқариб атиги тўрт-бештани ташкил қилади.

Қоринчиқнинг VIII ва IX сегментларида ташқи жинсий ортиқлар ёки гениталиялар бўлади. Эркаклардаги копулятив орган; бир қатор ҳашоратларнинг урғочиларидаги тухумдон шулар жумласидандир.

Цикадалар ташқи тузилиши жиҳатидан ҳар хил бўлган ҳашаротларни ўз ичига олади. Ууларнинг оғиз аппарати санчиб-сўрувчи типда, жағ ва лаб пайпаслигичлари йўқ, оғиз органлари бўғимли хартумчани ҳосил қилади.

Қанотлари агар ривожланган бўлса, тинч турган ҳолатда тўлиқ йиғилмасдан устки тамонидан ёпиб туради. Баъзи турларда кейинги қанотлар умуман тараққий этмаган. Тенг қанотлилар ўз навбатида цикадасимонлар, тухум қанотлилар ва ширалар кенжа туркумларига ажралади.

Цикадалар бир-бири билан ўзларининг ташқи тузилиши билан фарқ қилади.

Хартумча уларда бўғимли бўлиб, баъзи турларида 1-2 бўғимлидир ва тананинг остига қайрилган. Хартумча махсус орган ҳисобланиб, унда пастки лабининг остида жойлашуви махсус 4 та қилсимон ўсимта бор қилсимон типдаги санчилувчи ўсимталар ўзгарган юқориги ва пастки жағлар бўлиб, улар бир-бири билан чоклар орқали маҳкам туташган.

Юқори жағнинг устки қисмида шаксимлалари Максилларнинг ички юзасидан иккита каналча ўтиб биринчисидан озиқ моддалар сурилади, иккинчисидан сўлак ажралади. Ўсимлик тўқмалари юқоридаги санчувчи аппарат ёрдамида тешилади, пастки каналчадан хужайра ширасининг концентрациясини ўзгартирувчи суюқлик оқизилади. Остки лаб ўсимлик тўқмасини таянч вазифасини ўтайди. Цикадаларнинг ва шираларнинг айрим турларида оғиз аппаратининг санчувчи қисми пастки лабга нисбатан анча узун, баъзан танадан ҳам ортиб туради. Юқори лаб уларда кам тараккий этган бўлиб, хартумчани ҳосил қилишда иштирок этилмайди (2.3.2.2-расм).

Кўкракнинг ўрта сегментлари бошқаларга нисбатан ривожланган бўлиб, учбурчаксимон қолқончани ҳосил қилади. Орқа аёқлари цикадасимонларда баргбургаларда сакровчи типда тузилган

Шираларнинг айрим турларида олдинги оёқлари ҳам сакровчи типда бўлиши мумкин. Тенг қанотлилар ичида баъзи турлар борки, уларда оёқлари жуда ҳам қисқа ва ривожланмаган. Бундай тузилиш айрим шираларда, концидларда ва цикадалар личинкаларида яққол кўзга ташланади. Одатда уларнинг танаси кукунсимон ёки ёпишқоқ мумсимон, пластинкасимон тери ҳосилалари билан қопланган бўлади.

Уларнинг ичаги ўзига хос тузилишга эга. Олдинги ичакнинг кейинги қисми ўрта ичак охири ёки орқа ичакнинг бошланиш қисми билан бўлиб, ўрта ичак ўз навбатида мустақил халқасимон тузилишга эга. Ичаклар бириккан жойда филтрёлаш камераси жойлашган юўлиб, сув ва унда эриган қандлар тўғридан- тўғри орқа ичакда, оқсил ва бошқа юқори молекулали бирикмалар эса тутиб олиниб, ўрта ичакка узатилади. Бу ҳам

уларнинг овқат ҳазм қилишда ўзига хос мосланишлардан ҳисобланиб, ортикча сув ва сувда эриган бошқа моддалардан тез холос бўлади.

Шунинг учун ҳам улар ажратган экскрементлари ширали бўлиб, ўсимликларнинг устида қатиб қолади. Улар ажратган ширалар чумолилар, асаларилар, шунингдек замбуруғларни ўзига жалб қилади.

Тенгқанотлиларнинг кўпчилиги ўсимликларнинг ашаддий зараркунандалари ҳисобланади. Бу ҳашаротлар ўсимликларнинг хужайра ширасини сўриб, уларни кучсизлантиради, тўқмаларни бузиб, ҳосилини камайтиради, баъзан эса нобут бўлишига сабаб бўлади. Уларнинг фаолияти туфайли, баргларнинг, пояларнинг, новдаларнинг устки қисмларида бўртма ҳосил бўлади, шира ажратиш туфайли нафас олиш, ассимиляцияси жараёнлари бузилади, шунингдек улар зараркунандалик фаолияти билан бирга ўсимликларнинг ҳар хил вирус касалликларини ҳам тарқатади.

Ўсимликларнинг танаси, ёш новдаларни тешиб тухум қўйиши оқибатида ўсимлик тўқмаларини зарарлайди.

Дунё фаунасида тенг қанотлиларни 30000 тури маълум бўлиб, бизда 4000 дан ортиқроқ тури учрайди.

Пахта экиш билан шуғулланувчи чет мамлакатлардан АҚШ, Судан, Покистон, Хиндистон ва бошқа давлатларда ғўза, беда ҳамда шунга ўхшаш ўсимликлар учун цикада зараркунандалари ҳавфли зараркунанда ҳисобланиб, уларга қарши чора – тадбирлари ишлаб чиқилмоқда ва қўлланилиб келинмоқда.

Ўрта Осиё республикаларида пахтачилик ва бошқа дон ҳамда бедаларни алмашлаб экишда цикадалар жуда катта зарар етказмоқда.

Ҳозирги давргача бу ҳашоратлар унчалик даражада чуқур ўрганилмаган.

Уларни шу кунгача таркибий кўринишлари ҳамда экологик ва биологик зарар етказиш хусусийятлари уларга қарши кураш чоралари ишлаб чиқарилмаган.

Шу ва шунга ўхшаш кечиктириб бўлмайдиган масалаларни ечиш пахтачиликни ривожлантиришни асосий омилларидандир.

Ўзбекистон шароитида пахта асосан қуйидагилар: *Empoasca meridiana* Zachv., *Kyboasca bipunctata* Osh., *Austroagallia zachvatkini* Vilb. ва икки турдаги сайровчи цикадалар билан зарарланди, - *Chloropsalta ochreata* Mel, *Cicadatra quezula* Pall. (2.3.2.3., 2.3.2.4-расмлар).

Бундан ташқари пахта, беда ва бодрингларга *Asianidia asiatica* Kusr., зарар келтиради. Биз А.Г.Кожевникова, У.Расулов. [33] шу нарсани аниқладикки, катта турдаги ҳар хил цикадалар барчаси ҳам пахтадан озикланмас экан [33].

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги экинларида 76 турдаги цикадалар бўлиб, улардан 52 хили турли ўсимликларга зарар етказди, уларнинг ичида 12 хили ўсимликларнинг хавфли касалликлар вирусини ташувчиларидандир.

Бизнинг маълумотларга қараганда Фарғона водийси далаларида кўпроқ 3 хил турдаги *Empoasca meridiana*, *Kyboasca bipunctata*, *Asianidia asiatica* лар зарарли ҳисобланади.

Андижон туман далаларида пахтага кўпроқ 1 хил тури *Empoasca meridiana* лар зарар келтиради.

Пахта майдонлари теварагида қанча кўп ҳар хил турдаги ёввойи ўсимликлар мавжуд бўлса, шунча кўп тузилишга эга бўлган цикадалар учраши аниқланган. Пахта далаларидаги цикада, кўп захарли кўринишидаги полифаг-кўпхўр. Бу зараркунанда пахтадан ташқари беда, картошка, қизилча, сабзи ва бошқа кўпгина ўсимликларга ҳам зарар келтиради, (2.3.2.5- расм).

Kyboasca bipunctata- икки нуқтали яшил цикада ҳам кўп зарарли полифаг.

Бу зараркунанданинг сеvimли ўсимлиги шўра бўлиб, булардан бошқа қишлоқ хўжалик ўсимликларга ўтиб уларни ҳам зарарлайди.

Austroagallia zachvatkini – пахта, беда, ловия, қизилча, картошка ва бақлажонларга зарар келтиради.

Пахта далаларида ва бедапояларда озикланиб зарар келтирадиганлар тоифасига қуйидаги турларни кўрсатиш мумкин; *Lepironia coleoptrata*, *Philaenus spumarius*, *Austroagallia zachvatkini*, *Anaceratagalli aciculata* *A.laervis*, *A. acuteangulata*, *A.collicola*, *A.turanica*, *Batracomorphus irroratus*, *Aphrodes bicinctus*.

Ифлос дала майдонларида ёмон хусусиятли олигофаглар тўкин озуқа топадилар. Улар *Eupelix cuspidata*, *N.opaci pennis* ва бошқалар.

Ифлос пахта майдонлари цикадаларни кўпайиши ривожланишлари учун жуда қулай. Бедаларни қирқиш даврида цикадалар қўшни ифлос майдонларида янги бедалар ўсгунча яшаб туради. Буни бизнинг кузатувларимиз тасдиқлайди.

Андижон вилояти фермер хўжаликларида ҳамда Андижон қишлоқ хўжалик институтининг Ўқув тажриба хўжалигида учрайдиган ва зарар келтирадигани *Empoasca meridiana*, *Kyboasca bipunctata* ва *Austroagallia zachvatkini* цикадаларидир.

Аксарият кўп сонли ва зарарлиси *Empoasca meridiana*дир. Ўқув тажриба хўжалиги шароитида иқтисодий ривожланишига анча салбий таъсир этганлиги учун биз унга қарши кураш чораларини ўтказдик.

Бунинг учун хар бир гектар ерга 0,2 литрдан янги замонавий 10% ли эм. к. Бестселлер препаратидан фойдаландик.

Цикадалар – *Cicadellidae* ойласи келиб чиқишига кўра қадимий хисобланади. Цикадаларни замонавий таснифи қуйидагича: Бўғимоёқ типини – *Arthropoda*, Хашоротлар синфини – *Insecta*, Тенгқанотлилар туркуми - *Homoptera*, Кенжа тур – *Cicadinae*, Оила – *Cicadellidae*.

Хозирги кунга қадар ер шари бўйича 25000 мингдан ортиқ тури аниқланган.

МДХ давлатларида эса 2000 мингдан ортиқ турини учратиш мумкин. Ҳар йили жохон илмий адабиётларида янгидан – чнги турлари ҳақида ёзилади.

Шу сабаб турлар сонини рақамларда аниқ ифодалаш қийин. Cicadinaени 3 бўғимдан иборат калта мўйловлари, 1 жуфт 3 бўғимдан, иборат, олди қанотлари орқа оёқларига қараганда мустаҳкамроқ.

Личинкалари 5 ёшни ўтайди ва имагосимон кўринишга эга бўлади.

Фарғона водийсида ўсимликларда яшаб, озиқланадиган 342 тури аниқланган.

2.3.3 . ҒЎЗА ЦИКАДАЛАРИГА ҚАРШИ ЯНГИ КИМЁВИЙ ВОСИТАНИ ТАЪСИРИНИ АНИҚЛАШ ВА БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ.

Хозирги вақтда ўсимликларни уйғунлашган химоя қилиш интеграциялаштирилган тизими яратилган бўлиб, бу тизим бир қатор тадбирлар йиғиндисини ўтказишни назарда тутди.

Ўсимликларни зараркунанда ва касалликлардан уйғунлаштирилган усулда сақлашнинг муқаддам химоялаш тадбирларидан фарқ қиладиган асл янгилик тамони шундаки, А.А. Кан, К.Н. Насритдинов, С.А. Ахматхонов ва бошқаларнинг таъкидлашича, масалага биоценотик йўл билан ёндашиб ўсимликларни химоялаш ҳал қилинганда фақат жиддий зарар етказадиган айрим турларгина ҳисобга олинмай, балки ўзaro бир-бирига боғлиқ бўлган мавжудодлар уларнинг миқдорига жиддий таъсир этишни ҳам эътиборга олинади.

Ўсимликларни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан сақлаш учун ишлатиладиган кимёвий моддалар-пестицидлар деб аталади.

Pestis-мараз, side-ўлдириш демакдир.

Инсектицидлар, Insectum-хашорат, хашоратларга қарши.

10% эм.к. Бестселлер 0,2 л/га. Соф моддаси Альфа циперметрин хлорпиродос. Циперметрин хлорпиродос захарлиги бўйича IV- синфига киради,(ЎД 50 каламушлар учун 12 мг/кг).

Лекин фаол модда препарат таркибида жуда оз 0,1л дорида 18 гр ва хар гектарига сарфи 2-10 г бўлганлиги сабабли, бу кўрсаткични амалий аҳамияти камайди.

Кўп мамлакатларда, жумладан Ўзбекистонда ўтказилган тадқиқотлардан аён бўлишича, циперметрин 10% эм.к.Энг аввал – бу инсектицид.

Циперметрин 10% эм.к айниқса ўсимлик баргларида ғовак из қолдирувчи пашша ва куяларга қарши тенги йўқ, юқори самара беради.

Циперметрин 10% эм.к. ўсимлик сатхидан нисбатан тез парчаланиб кетади. Аммо унинг ичига тўқималарга синган холда препарат самарасини узоқ давом этишига сабабчи бўлади.

Шунинг учун Циперметрин 10% эм.к кўп табиий фойдали хашоратларга нисбатан хавфсиз бўлиб қолаверади. Циперметрин кўпроқ ичидан яъни зараркунандани ичига озуқа билан бирга киргандан кейин таъсир кўрсатади, аммо қисман сиртдан ҳам таъсир этади. Препарат ишлаб чиқарувчи фирма “Агрофар С,А”, Белгия.

Кам захарли, ишлатиш учун қулай ва хидсиз, кана ва хашоратларнинг барча турларига қарши юқори самара беради, Сарфлаш ҳажми оз, атроф муҳит учун зарарсиз.

Зараркунандаларга сиртдан таъсир этиб, унинг тухум, личинка, имаго шакллариини ўлдиради.

50% эм.к. Карбофос, 1,2 л/га –малатион.

Фосфорнинг органик бирикмаларга асосланган препаратлар ҳозирги пестицидлар орасида муҳимларидан бири ҳисобланади.

Улар юқори даражада инсектицид ва акарацид сифатида зараркунандаларга тез таъсир кўрсатади, биологик муҳитда узоқ туриб қолмайди ва парчаланганда захарсиз маҳсулотлар ҳосил қилади, суст даражада тўпланади, бир қатор препаратлари ичидан таъсир қилиш хусусиятига эга ва шунинг учун кичик ҳажмда пуркаш йўли билан фойдаланиш, шунингдек ҳар гектарга оз миқдорда сарфланиши мумкин.

Кўпчилик фосфорорганик бирикмаларнинг салбий томони ҳам бор. Булар иссиққонли ҳайвонлар ва одам учун, шунингдек кўпчилиги фойдали хашоратлар учун кучли захардир. Сурункасига ишлатилганда бу бирикмаларга тез орада зараркунандаларнинг чидамли популяциялари пайдо бўлиши мумкин.

Фосфорганик бирикмаларнинг хашоратларга захарли таъсир қилишига сабаб шундаки, улар ферментларининг фаоллигини издан чиқаради. Захар хашарот жисмига тушиши билананоқ дархол захарланиш

аломатлари юз беради ва у тезда фалажланиб, халок бўлади. Кўпчилик фосфорорганик препаратлар ишлатилиши билан захарлилиги кўрсатади ва ишлов беришдан кейинги дастлабки соатларда зараркунанда ўлади.

Фосфорорганик препаратлар личинкаларини ва етук хашоратларнинг кўпчилигини йўқотади, аммо тухумларига кам таъсир қилади, Бироқ мой эритмасида тайёрланиб, хашорат ва каналарнинг тухуми ичига ўта оладиган баъзи препаратлар бундан мустаснодир. Лаборатория шароитида ўтказилган тажрибаларимизда бу гуруҳга оид препаратлар (рогор, антио, базудин ва бошқалар) тавсия қилинган сарф-меъёрида тўлиқ ҳўлланганда ғўза цикаданинг 40-50% тухумларини ўлдирган

Фосфорорганик бирикмаларнинг аксарияти иссиққонли ҳайвонлар ва одам учун ўртача захарлиилиги, аммо булар орасида кам захарлиилиги ҳам бор.

Фосфор бирикмаси ҳайвон ва одам организмида ферментлар таъсирида тезда захарсиз маҳсулотларга парчаланади ва организмдан чиқарариб юборилади.

Бу гуруҳдаги баъзи бирикмалар сезиларли даражада ва бир меъёрда кўмулятив таъсир қилиш хусусиятига эгадир. Бу ҳол тажрибадаги ҳайвон жисмига захарли кичик дозаларда тез-тез юбориб турилганда рўй беради.

Фосфорорганик бирикмалар гуруҳида бўлган ҳозирги препаратлар тупроқда ва ўсимликларда кўпи билан бир ойгача сақланади. Шунинг учун белгиланган оралиқ муддатларга риоя қилиганда уларнинг мухтига ҳамда чигитни қайта ишлашдан олинган маҳсулотларда тўпланиш хавфи туғилмайди.

ФОБлар тупроқда микрофлорага, намлик ҳамда ўсимликлардаги кимёвий ўзаро алоқалар таъсирида ва уларга ўсимлик ферментари, куёш радиацияси таъсир қилиши натижасида парчаланади. Ўсимлик қанча ёш бўлса, парчаланиш жараёни шу қадар жадал кечади, бу эса биокатализаторлар, ферментлар, гормонлар, витаминлар иштирокидаги синтетик жараёнларининг юқори даражада физиологик фаол равишда рўй

бериши билан изохланади бу бирикмаларнинг фаол шакллари пестицидлар билан ўзаро бир-бирига таъсир қилиб, уни ўзгартиради, бу эса эски тўқималарда анча сусаяди.

Кўпчилик фосфорорганик бирикмалар ўсимликнинг ичида таъсир қилиш хусусиятига эга. Бундай таъсир кўрсатишнинг моҳияти шундан иборатки, бунда препарат кутикула ва барг лабчалари (устъицалари) орқали, шунингдек (захар тупроққа солинганда) илдиз орқали ўсимликка ўтади ва унда (препаратнинг хусусиятларига қараб) флоэма, паренхима, хужайра деворчалари, транспирация оқими, килема ҳамда хужайра оралликлари орқали тарқалади.

Пестицидлар асосан ўсимликнинг тез ўсадиган қисмларида силжийди, уларнинг тарқалиш тезлиги ҳар қил бўлади.

Пестицидларнинг ўсимликка ўтиши ва тарқалиши ўсимликнинг хусусиятларига, ташқи муҳит шароитларига, препаратнинг физик-кимёвий хоссалари ва турига боғлиқ. Ёш ўсимликнинг барглари пестицидларни жуда яхши ўтказади. Қулай сув тартиби пестицидларнинг адсорбциясига ва уларнинг жойдан-жойга силжишига ёрдам беради.

ФОВ лар билан ишлов беришда шуни эътиборга олиш керак. Ичидан таъсир қиладиган препаратлар нам билан яхши таъминланган ўсимликларга тез ўтади.

Пестицидларнинг ўсимликка жадал ўтишида ҳарорат, ёруғлик, ҳавонинг намлиги катта аҳамиятга эгадир.

КАРБОФОС, 50%эм.к. (фуфанон, 57%эм.к.). Соф моддаси: 0,0-диметил-S-(1,2-дикарбэтоксиэтил)-дитиофосфат. Юқори ҳарорат шароитларида нисбатан тез парчаланиб кетадиган препарат.

У нордон ва ишқорий муҳитда ва айниқса тунука идишда тез парчаланаяди. Шунинг учун ҳам карбофос ич томондан махсус материал билан қопланган тунука идишларда ёки пластик канистрларда тарқатилади.

Карбофос сиртдан таъсир қиладиган инсектицид ва акарицид бўлиб, бошланғич пайтда жуда заҳарлидир, аммо қисқа муддатда самара беради. Бу препарат фумигант сифатида ҳам таъсир қилиши мумкин. Карбофос парчаланиши ва буғланиши туфайли ўсимлик сиртидан тез кўтарилиб кетади.

Одам ва ҳайвонлар учун карбофос ўртача заҳарлидир.

ЎД50 каламуш учун вазнининг ҳар килограммига 450-1300 мг гача ўзгаради. Кумулятив таъсири деярли йўқ, териға суст таъсир қилади.

Ўзанинг сўрувчи зараркунандаларига (ўргимчаккана, ўсимлик ширалари, цикадалар ва б.) қарши кураш олиб борилганда гектариға 1,0-2,0 л дан ишлатиш тавсия этилган. Тез парчаланиши ва иссиққонлиларда нисбатан кам заҳарлилиги уни иссиқхоналарда (0,05-0,15%), сабзавотчиликда (0,1-0,2%), боғдорчиликда (0,2-0,3%), чорвачиликда сиртки ва тери ости паразитларға қарши қўллаш имконини беради.

Ишлов беришни пахта етилишидан 20 кун олдин угаллаш тавсия этилади.

Бизнинг Андижон вилояти, Андижон туман «Ўқув илмий ишлаб чиқариш» хўжалиги шароитида ўзадаги *Empoasca meridiana* га қарши 10% ли эм.к. шаклидаги Бестселлер 0,2 л/га препарати қўлланилади.

Бизнинг тажрибамиз 1. вариант ўзада цикадаларға - *Empoasca meridiana* га ҳеч қандай препарат қўлланилмайди. “Андижон 36” нави - Standart.

2. вариант ўзада цикадаларға *Empoasca meridiana* қарши ҳеч қандай препарат қўлланилмайди; “АҚХИ-1” нави-Эталон.

3. вариант ўза цикадаларға – *Empoasca meridiana* қарши Карбофос 50% эм.к., 1,2 л/га қўллаш; “Андижон-36” нави – Тажриба,

4. вариант ўза цикадаларига *Empoasca meridiana* қарши Бестселлер 10% эм.к., 0,2 л/га қўлланилди. “Андижон-36” нави-Тажриба.

Тажрибада ўза шираларига қарши қўлланилган кимёвий кураш услубларини биологик самарадорлигини аниқлаш .

Тажрибада қўлланилган кимёвий курашини биологик самарадорлига Гендерсон-Гилтон (2003) формуласи бўйича ишлаб топилди.

Бу қуйдагича

$$M\% = (1 \frac{Ta}{Ca} \frac{Cv}{Tv}) 100\%$$

Бунда М% - биологик самарадорлик.

Та - тажриба майдонида ишлов берилганда кейинги зараркунандалар сони.

Тв - тажриба майдонида ишлов берилгандан олдинги зараркунандалар сони.

Са-назорат майдонида ишлов берилгандан олдинги зараркунандалар сони.

Тажрибамизда 3-чи вариантимизда 1.июнь куни цикадаларга – *Empoasca meridiana*

Қарши 50% эм.к. Карбофос (1,2 л/га) билан ишлов берилди.

4-чи вариантда эса шу куни 10% эм.к.Бестселлер (0,2 л/га) препарат билан ишлов берилди.

Бу даврда тажриба майдонида 3-чи ва 4-чи вариантларидан 1 ўсимликда 35,2 дона цикадалар борлиги аниқланди.

Ишлов берилгандан кейинги эса 10 июнь куни қайта кузатишлар олиб борганимизда 1 ўсимликда 3-чи вариантида 7,2 дона, 4-чи вариантимизда 2,1 дона цикадалар қолганлиги аниқланди.

Қўлланилган кимёвий кураш усуллари биологик самарадорлиги 3-чи вариант-79,6% ва 4-чи вариант 94,1% ни ташкил этди.

Кимёвий кураш қўлланилганда ошган биологик самарадорлик натижалари қуйидаги 2.3.3.1- жадвалда кўрсатилган.

Қўлланилган кимёвий кураш усуллари биологик самарадорлиги 3-чи вариант – 79,6% ва 4- чи вариант 94,1% ташкил этади.

Киёвий кураш қўлланилганда ошган биологик самарадорлик
натижалари 2.3.3.1- жадвалда кўрсатилган

БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИК

2.3.3.1-жадвал

№	Вариантлар	Текшириш кунлари	Воситаларни кўллашдан олдинги зараркунандалар сони, 1 та ўсимлик ҳисобида, (дона)	Воситаларни кўллашдан кейинги қолган зараркунандалар сони, 1 та ўсимлик ҳисобида, (дона)	Биологик самарадорлик, (% ҳисобида)
1	I-вариант	1.06.2013	35,1		
		10.06.2013		42,0	-
2	II-вариант	1.06.2013	20,0		
		10.06.2013		25,0	-
3	III-вариант	1.06.2013	35,2		
		10.06.2013		7,2	79,6
4	IV-вариант	1.06.2013	35,2		
		10.06.2013		2,1	94,1

2.3.4. ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

1. Тажриба вариантларининг ҳосилдорлиги

1. Вариант – 35,0 ц/га
2. Вариант – 35,5 ц/га
3. Вариант – 38,9 ц/га
4. Вариант – 40,1 ц/га

2. Қўшимча ҳосил

2. Вариант - $35,5 - 35,0 = 0,5$ ц/га
3. Вариант - $38,9 - 35,0 = 3,9$ ц/га
4. Вариант - $40,1 - 35,0 = 5,1$ ц/га

3. Қўшимча ҳосилдан даромад 1 центнер пахта ҳосили эвазига 91000

сўмдан давлатга сотилди. 1 навиға сотиш натижасида

2. Вариант $0,5 \times 87 = 45500$ сўм
3. Вариант $3,9 \times 87 = 354900$ сўм
4. Вариант $5,1 \times 87 = 443705,1$ сўм

4. Ишлаб чиқариш харажатлари

3. Вариантга Карбофос 50 % эм.к. 1,2 л/га бўлиб 210000 сўм
4. Вариантга Бестселлер 10 % эм.к. 0,2 л/га бўлиб 220000 сўм

5. Қўшимча ҳосилни йиғиштириб олиш учун 1 ц пахта учун 1200 сўмдан пул ажратилади.

3. вариант - $3,9 \times 1200 = 4680$ сўм
4. вариант - $5,1 \times 1200 = 6120$ сўм

6. Умумий харажатлар учун: плёнка – 1 кг 2400 сўм, 1 ц пахтани қуритиш, юклаш пахта заводиға ташиш учун 3500 сўм пул ажратилди, умумий сумма 5900 сўм.

3. вариант - $3,9 \times 5900 = 23010$ сўм
4. вариант - $5,1 \times 5900 = 30090$ сўм

7. Бошқа харажатлар:

3. вариант - 2000 сўм
4. вариант - 2000 сўм

8. Жами ишлаб чиқариш харажатлари

3.Вариант 239690 сўм.

4.Вариант 258210 сўм.

9.Олинган фойда

3.Вариант 115210 сўм

4.Вариант 185495,1 сўм

10. 1 сўм эвазига олинган фойда

3. Вариант 0,48 сўм

4. Вариант 0,71 сўм

ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

2.3.4.1-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	I вариант	II вариант	III вариант	IV вариант
1	Тажрибани хосилдорлиги	ц/га	35,0	35,5	38,9	40,1
2	Қўшимча хосил	ц/га		0,5	3,9	5,1
3	Қўшимча хосилдан даромад	сўм		45500	354900	443705,1
4	Ишлаб чиқариш харажатлари	сўм			239690	258210
5	Соф фойда	сўм			115210	185495,1
6	1 сўм эвазига олинган фойда	сўм			0,48	0,71

Тажриба натижаларининг математик ҳисоблаш

2.3.4.2-жадвал

вариант	қайтариқлар				Х- ўртача	Фарқи	
	I	II	III	IV			
1\	35.0	35.1	35.0	34.9	35.0	0.00	0.00
\2	35.0	35.4	35.7	35.3	35.5	0.50	1.43
3	38.9	38.8	38.9	40.0	38.9	3.90	11.14
4	40.0	40.2	40.1	40.1	40.1	5.10	14.57

Х- умумий=35,65

C=0,00

Sv=52.02

Cy=52.14

S2=5.10

Fφ=%1560,61279296875

Cv=52.02

Sx=0.09

Cz=0.10

Sd=0.13

F5=10.13

HCP(05)=0,41

HCP%=1,09

Fφ>F5=%1560,61279296875>10,13

Но-қабул қилинмайди, натижалар ишонарли!

****Доспехов усули бўйича Компьютерда ишланган Расулов У 2014**

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

1. Бизнинг тажрибалар ва адабиётларга асосланиб биз ғўзага 6 хил турдаги цикадалар зарар етказишини аниқладик: *Empoasca meridian*, *Kyboasca bipunctata*, *Austrogallia zachvatkini*, *Asianidia asiatica*, *Chloropsalta ochreata*, *Cicadatra guerulalar*дир.

2. *Empoasca meridian*, *Kyboasca bipunctata*, *Austrogallia zachvatkini*лар Андижон вилояти шароитида кўпроқ зарар етказади.

3. Биринчи иккинчи турдаги цикада 5 авлодни, учинчиси эса мавсум давомида 3 авлодни ўтайди.

4. Бизнинг ўқув ишлаб чиқариш хўжалигимизда ғўзани сўрувчи зараркунандаларидан *Empoasca meridian* ғўзага зарар етказади.

5. Бизнинг ўқув ишлаб чиқариш хўжалигининг шароитида цикадалар энг кўп тарқалган зараркунандалардан ҳисобланади.

6. Цикадалар ғўза баргини сўриш натижасида баргда оқ доғлар пайдо бўлиб. Оқсил ва углевод алмашинуви бузилиб барг сарғайиб, баъзан қизариб тўкилиб кетади.

7. Цикадалар билан кучли зарарланганда яъни улар баргда 35 ва ундан ортиқ кузатилганда кураш чоралари қўлланилади.

8. *Anaceratagallia aciculate*, *A.laevis*, *A.acutengulata*лар бедада бутун мавсум давомида учта ёшни ўтайди.

9. Тажрибага цикадаларга қарши қўлланилган 10 % ли эм.к. Бестселлер 0,2 л/га препаратини биологик самарадорлиги 95,1 % бўлади.

10. Цикадалар йиртқич рептилиялардан - туркистон агамаси, кушлардан - майналар, захизғонлар, қалдирғочлар; йиртқич хашаротлар - бешиктебратар, олтинкўз ва хонқизилар еб қамайтиради.

11. Хар гектар ҳисобига сарфланган 1 сўм харажат ҳисобига олинган соф даромад IV вариант **0,71** сўм бўлди.

12. Биз олган материаллардан пахтанинг ҳосилдор навлари селекциясида ва фермер хўжаликларида фойдаланиш мумкин.

13. Цикадаларни зарарлилик иқтисодий чегарасини (ЗИЧ) ҳисобга олиб уларга қарши уйғунлашган тизимда керакли курашни қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

14. Биз цикадаларга қарши биологик курашда табиий кушандалардан хон қизи, олтинкўз, бешиктебратарлардан фойдаланишни тавсия қиламиз.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. Жахон молиявий ийитисодий инкирози, Ўзбекистон шароитида уни баргараф этишининг йуллари ва чоралари :
-Тошкент : Ўзбекистон .2009.-Б. 7-10.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликга еришиш остонасида - Тошкент Ўзбекистон. 2012- Б.27-28.
3. Ануфриев Г.А.О цикадах рода *Oncopeltus* с описанием новых видов из Узбекистана //Энтомологическое обозрение –Горький, 1967, -№ 3-4-Б. 17-18.
4. Ануфриев Г.А. Новые виды цикадок рода *Edwardsiana* Zachv. [Homoptera] *Auchenorrhyncha* из Узбекистана //Энтомологическое обозрение - Москва 1970. № 5 61-62 б.
5. Ануфриев Г.А. Цикадовые рода *Empoasca* //Энтомологическое обозрение –Москва 1975. № 6. 55-56 б.
6. Вильбасте Ю.Г. Новый вид рода *Anaceratagallia* Zachv. (Homoptera: Jassidae) из Эстонии. Известия АН Эст ССР –Таллин. 1959. № 3. 16-18.
7. Вильбасте Ю.Г. Новый вид рода *Psammotettix* Haupt (Homoptera: Jassidae) из Узбекистана //Энтомологический сборник Ташкентского с-х. Ин-та - Ташкент. 1960. № 3 10-11б.
8. Вильбасте Ю.Г. Новые виды цикадок (Homoptera: Jassidae) //Узбекский биологический журнал –Ташкент. 1961. № 1. 25-26.
9. Дубовский Г.К. Цикадовые- *Auchenorrhyncha* Ферганской долины- Ташкент Фан. 1966. 29-31.
10. Дубовский Г.К. Новые виды цикадовых (*Auchenorrhyncha*) из Узбекистана Ташкент Фан. 1970 . –Б 36 - 37.
11. Дубовский Г.К. Новые виды цикадок (*Cikadellidae*) из Узбекистана //Зоологический журнал. Москва. 1984 – № 47 –Б. 5.
12. Дубовский Г.К. Цикадовые Токтогульской впадины. // Вредные и полезные животные, Тошкент Фан 1992. –Б. 10-11.

13. Дубовский Г.К. Материалы по фауне цикадовых (Cicadinea) Южного Узбекистана // Научные докл. высш. Школы. Биологич науки, Москва. 1994 – №11.-Б 16-17.
14. Дубовский Г.К. Материалы по фауне цикадовых (Cicadinea) Чирчик-Ангренского горно - лесного массива //Тр.Чаткалского горно лесного заповодника. Вып 3.-Ангрен. 1998.-Б. 11-12.
15. Дубовский Г.К. Новый вид цикадок рода *Macropsis* Lewis //Доклады АН Узбекистана. Ташкент. 1999-№ 7 -Б 17-19.
16. Дубовский Г.К. Цикадовые повреждающие хлопчатник в Ферганской долине // Сельское хозяйство Узбекистана – Ташкент. 2000 –Б. 41-42.
17. Емельянов А.Ф. Новые роды и виды цикад из Средней Азии //Доклады АН Узб ССР. – Ташкент. 1975 – N2. Б. 59 - 60.
18. Емельянов А.Ф. Новые роды и виды цикадок из Казахстана //Энтомологическое обозрение - Москва, 1959. – Б 11-14.
19. Емельянов А.Ф. Материалы к ревизии грибы. *Fdelungiini* (Homoptera Cicadellidae) //Энтомологическое обозрение. – Москва. 1976. -№ 2 – Б. 21.
20. Кожевникова А.Г. Видовой состав хлопковых полей на севере Узбекистана //Узбекский биологический журнал. – Ташкент. 2002. -№ 2 – Б. 21-22.
21. Кожевникова А.Г. О биологии цикады *Kyboasca birunctata* вредителя хлопчатника //Сельское хозяйство Узбекистана – Ташкент. 2003. -№ 3. –Б. 27-28
22. Кожевникова А.Г. Материалы по биологии цикадки *Emproasca meridian* Zashv., повреждающей хлопчатник в Северном Узбекистане //Узбекский биологический журнал.- Ташкент. 2014. -№ 1 –Б. 15.
23. Кожевникова А.Г. Новые виды цикад для фауны Узбекистана. //Сельское хозяйство Узбекистана – Ташкент. 2005. -№ 2. – Б. 23-24.
24. Кожевникова А.Г. Биология видов цикад, повреждающих основную промежуточные культуру хлопкового севооборота в Ферганской долине. //Қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олишдаги

агротехнологик муаммолар ҳамда уларнинг ечимлари, Республика илмий - амалий анжуманнинг мақолалар тўплами. Андижон. 2006. – Б. 88-91.

25. Кожевникова А.Г., Богомол обыкновенный – эффективное звено интегрированной защиты хлопчатника в фермерских хозяйствах ферганской долине. Аграр ислохотларни чуқурлаштириш ва фермер хўжаликларни ривожлантиришнинг устувор йўналишлари //Республика илмий – амалий анжуманининг мақолалар тўплами. Андижон 2007 –Б. 375-377.

26. Кожевникова А.Г. Влияние почвенных личинок насекомых на плодородие почвы //Узбекистон тупроқлари ва ер ресурслари: улардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш, илмий-амалий анжуман материаллари, 14-16 май -Тошкент 2008-Б 96-98

28. Кожевникова А.Г. Устойчивость нового сорта хлопчатника "АКХИ-1" к циклопам //Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг рақобатбардошлигини оширишда ресурсларни тежайдиган технологиялардан фойдаланиш ва экологик муаммолар ечими. АКХИ, илмий-амалий анжуман мақолалар тўплами–Андижон 2010-Б. 18-19

28. Кожевникова А.Г. Сосущие вредители и меры борьбы с ними в условиях Ферганской долины //Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш мавзусидаги Республика илмий-амалий конференция маърузалари тўплами - Тошкент 2011-Б. 268-269.

29. Кожевникова А.Г. Значение циклопов как вредителей сельскохозяйственных культур Узбекистана //Материалы международной научной конференции «Животный мир Казахстана и сопредельных территорий» посвященной 80-летию Института зоологии Республики Казахстан – Алматы. 2012 – Б. 115 – 110.

30. Кожевникова А.Г. Певчие циклопы Узбекистана //«Биоразнообразие и рациональное использование ресурсов» материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 27-28 марта ДГПУ. –Махачкала. 2013 -Б. 123-124

31. Кожевникова А.Г., Гуломов О. Устойчивость нового сорта хлопчатника "Ибрат" к цикадовым в условиях Ферганской долины Узбекистан Пахтачилик илмий-тадқиқот институтининг 80 йиллигига бағишланган "Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари" мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами, СХБХИ (ИВМИ)-Тошкент 2009-Б 400-401.
32. Кожевникова А.Г., Рахмонов З. Устойчивость нового сорта хлопчатника "АКХИ-1" к цикадовым // "Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг рақобатбардошлигини оширишда ресурсларни тежайдиган технологиялардан фойдаланиш ва экологик муаммолар ечими. АҚХИ, илмий – амалий анжуман мақолалар тўплами. Андижон. Нашриёт матбаа. 2010-Б 18-19
33. Кожевникова А. Г. , Мадумаров Т. А . , Расулов У. , Устойчивость нового сорта хлопчатника «Анд ҚХИ - 1» к сосущим вредителям , // Журнал Аграр иқтисодиёт . – Тошкент. № 1 – 2. – Б. 15 – 16.
34. Кожевникова А. Г. , Расулов У. , Турдиева Г. Биологические особенности основных видов вредителей, повреждающих люцерну // Журнал Аграр иқтисодиёт. –Тошкент. № 3 – 4. – Б. 9 – 11.
35. Кожевникова А.Г., Расулов У., Турдиева Устойчивость нового сорта хлопчатника "АндСХИ-1" к сосущим вредителям, подотряда CICDINEA //Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, Курск. Россия. 2014.-Б. 298-300
36. Королевская Л.Л., Новые виды цикадок – рода *Empoasca* (*Auchenorrhyncha*, *Cicadellidae*) //Доклады академии наук УзбССР. – Ташкент. 1963.-№ 7. – Б. -40.
37. Кудряшева И.В., Личинки невич цикад. (*Homoptera Cicadellidae*) //Москва: Наука, 2013. –Б. 158.
38. Логвиненко В.Н. Обзор видов цикадовых рода *Aeliropsis* Em //Вестник зоологии. – Москва, 1977.- № 1 – Б 6-7

39. Митяев И.Д. Зональное и стациональное распределение цикадовых //Труды Института зоологии. АН Узбекистана – Ташкент. 1971. - № 32 –Б. 66-67.
40. Митяев И.Д. Описание некоторых цикадок рода *Vacropsidius* Rib. (Homoptera Cicadellidae) //Энтомологическое обозрение – Москва, 1979. - № 2. –Б. 89.
41. Митяев И.Д. Новые виды цикадовых из Узбекистана (Homoptera Cicadellidae) //Энтомологическое обозрение, - Москва. 1990 -№ 3. –Б. 22-23.
42. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримов “Жахон молиявий – иқтисодий инкирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” номли асарини ўрганиш бўйича ўқув кўлланма. //Иқтисодиёт – Тошкент. 2009. –Б. 25.
43. Сулаймонов Х.А. Цикадовые Каршинской степени //Автореферат канд. дисс. – Ташкент. 1975 – Б 18-20.
44. Сулаймонов Х.А. Кожевникова А.Г. Певчие цикады Узбекистана //Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов. Дагестан хабарлари – Махачкала. 2013. – Б. 123-124.
45. Яхонтов В.В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов. Средней Азии и борьба с ними. //Ташкент: Госиздат. -Б. 1953- Б 41.

И Л О В А Л А Р



2013 йил 29-30 ноябр кунлари Андижон қшлоқ хўжалик институтида ўтказилган Республика илмий-амалий анжуманида иштирок этган ва фахрий ёрлиғи билан мукофатланди.

Профессор А.Г.Кожевникова, магистрант У.Ш.Расулов



Магистрант У.Ш.Расулов