



ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI



ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
INNOVATSION
RIVOJLANISH VAZIRLIGI

ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ-ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ, МУАММО ВА ЕЧИМЛАР



Республика миқёсидаги илмий-амалий анжуман

МАТЕРИАЛЛАРИ



20 ноябрь 2021 йил

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

БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

**ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ҚИШЛОҚ
ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ
ОШИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ-ИННОВАЦИОН
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ, МУАММО ВА ЕЧИМЛАР**

мавзусидаги

Республика миқёсидаги илмий-амалий анжуман

ТЎПЛАМИ

Бухоро, 2021 йил 19-20 ноябрь

3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 22.06.2020 йилдаги “Пахта-тўқимачилик ишлаб чиқаришини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 397-сонли қарори. Манба: ҚММБ, 23.06.2020 й., 09/20/397/0796-сон.

4. М.А. Ахмедов. Кластерлар қисқа вақтда катта ўзгаришларга замин яратди // <https://xs.uz/uzkr/post/klasterlar-qisqa-vaqtda-katta-ozgarishlarga-zamin-yaratdi>.

БРАКОННИНГ БИОЛАБОРАТОРИЯДА КЎПАЙИШИ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИДА ЭНТОМОФАГ СИФАТИДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Ш.Х.Тўхтаев,Б.Турсунов, З.Алимова

Бухоро давлат университети

Хозирги вақтда бу зарарли организмлар туфайли инсоният хар йили 203,7 Мл.Т. дон , 228,4 Млн . т. канд лавлаги , 23,8 млн.т. картошка, 23,4 млн.т. сабзавот , 11,3 млн.т. мева , ситрус усимликлари ва узум Хосилини кам олмоқда . бундан ташкари , Ер юзида экинлар хосилини зарарли организмлар таъсирида нобуд бўлиши барча тур экинлар буйича 34,2 % ни , жумладан , бегона ўтлардан 10 % , касаллик кўзғатувчилардан 12,1 % , зараркунандалардан 11,1 % ни ташкил ади . бу маълумотлар зарарли организмларга қарши ўз вақтида кураш олиб боришш мухим аҳамиятта эга эканлигини кўрсатади .(1,2,3)

Хўжайин ичида ривожланувчи эндопаразитлардан фаркли равишда бракон, худди бошқа эндопаразитлар каби яширин ҳаёт кечирувчи зараркунандаларда паразитлик қилади, экологик мослашувчан, зараркунандаларни фалаж қилади ва личинкалари тез ривожланади. Бошқа кўпгина паразит хашаротлардан браконнинг фарқи бу унинг имаго холида, очик пўстлок ичида, дарахт- нинг чукур тешикчаларида, теракнинг тушмай қолган ва Ўргимчак тўри билан ўралган баргларида, гилос, шафтоли, олма, ўрик дарахтларининг қовжираб ҳазонга айланиб қолган баргларида, кишлаб чиқишидир. Текширишлар шуни кўрсатдики, қишлоқ жойидан топилган барча браконлар урғочи бўлган. А. С. Боголюбова маълумотида кўра урғочиларнинг 10% гина қишлоқдан чиқади.

Агарда ривожланиш 25°-30°С да ўтса, улар чиларнинг преимагинал фазасининг ривожланиши 17- 19С учгандан сўнг бир-уч кундан кейин тез етилади. Лаборатория ойида чиқади ва мевали ҳамда уруг-мевали дарахтлар чак, ёввойи шолғом ва бошқаларда етилади. Соябонгул- Гуллар эрта баҳорда браконлар учун углеводли озуқа манбаи, И. С. Скобло куйидагиларга диккати қаратди: да утса, улар ойлаб куртларни зарарламайди ва то шароитида хужайин куртларини зарарлаш 8°-9°С ла ия куйиш эса 10°-11°С да тухтайди. Тажрибалар шуни к дики, преимагинал фазаларининг ривожланишида харота урғочиларнинг етилишига таъсир курсатади. Агар браконни купайтириш 30°С да ўтган булса, у холда урғочилар учганлан сунг биринчи куниск тухум кўя бошлайди. (4,5) Ҳарорат 23- 26' С булса, 1-8 кунда, 14"-16'С да 6 кундан сунг тухум куя бошлайди. Агар преимагинал фазаларининг ривожланиши (17°—19°С) паст хароратларда утса, учган урғочилар 23'-26'С да 10 кунда, 17°- 19°С да 10-21 кунда етилади Браконнинг кўйган тухумлари микдори унинг етилиш даврига боелик. Бу маълумотлар табиатдаги паразитларни микдорини ўзгаришида катта аҳамиятта эга. Масалан, Озар- байжоннинг Кировобод туманида сентябр ойининг декадасида ўртача харорат 17, 1°-18,9°С ни ташкил этади. Шунинг учун бу шароитда ривожланган браконлар етил- масдан учади ва урғочилари кишлаб қолади. Биологик жихатдан буларни мухим адаптация деса ҳам булади, чунки тез етилган урғочилар кейинчалик етилганларга нисбатан совуққа чидамсизрок булади. Баҳорда қишлаб чиккан урғочиларнинг табиий маҳсулдорлиги паст бўлгалиги сабабли уларнинг популяция микдорига таъсир қилади. Шундан қилиб, самарали биологик кураш учун паразитларни юкори хароратда (25-30°С) ривожлантириш, ёз ва куз ойларида самарадорликни таъминлайди. Фуза тунламларини кузда куп қисмини йўқотиш нафакат шу йилги маҳсулдорликни сақлаб қолади, балки қишлаб қолувчи зараркунандалар ғумбак микдорини ҳам камайтиради. Ўрта Осиё шароитида браконлар қишлоқдан март ойида гулларида ҳамда бегона утлар гулларида, шунингдек

мойчечакдошлар гуллаши билан бракон ўсимликларга учио и. кейинчалик эса жинсий учрашув жойи булади.

Табиатда купчилик турқанотлиларга нисбатан браконнинг жинсий учрашуви кийинрок кечали. Бу ерда ишга экологик йўналиш тушади, унинг ёрдами билан эркак хашарот ургочи хашарот каби бирон бир аник жойни яъни хужайин яшаш жойини топади. Бу жой гуллаган усимликлар булиб, уларнинг нектари ва чанги купчилик энтомофаглар учун кушимча имагинал озука булиб хизмат килади. Гуллаётган усимликларни излаш, уларнинг узини тутиши ва реакцияларининг умумийлиги ургочи ва эркак хашаротнинг учрашувини уни ҳам инобатга олиш керакки, нектар ташувчиларнинг хиди жинсий активликка олиб келиши Масалан, чиннигул мойининг хиди бракон эркаги ва ургочисининг жинсий фаоллигини ошириши исботланган. Браконларнинг эркаги ургочиларни топишда юкори сезгирликка эга эмас. Тажрибалар шуни курсатадики, эркак бракон ургочиларини фақат 2-3 см дан топа олади, узокрок масофага ургочи бракон кучирилганда эса улар бефарк булиб қолади. Паразит ургочилари хужайин куртларини излаганда, хидни мулжалга олади. Ҳинд олимлари генсан экстракти (кайромон) кутикуласини чиқарунчи сгсуга *cephalonica* St куртлари бракон ургочиларини излаш реакциясини келтириб чиқаришини аниклашди. Ёш ўтиши билан улар узгаради. 7- 12 эса энг оптимал булади. Кайромонлар бу кунлигида далага куйиб юборилган паразитларнинг юкориланган биоактив резервидир. Аммо браконнинг ургочиларини жухори усимлиги пояси ичидаги ёки ташқарисидаги тирик *Sesamia cretica* тунламлари куртлари купрок кизиктиради. Ҳар хил озикланиш махсулотларига кизикишига караб уларни куйи- дагича таърифлаш мумкин: тирик куртлар, паралич куртлар, тешикдан (дарахтдан) тушган унсимон губор, поя. Браконнинг эркакларига нисбатан жухори пояси озука сифатида купрок кизик- эркакларини эса *Sesima* тунламлари курт- бракон учун йўналишни ўсимлик ажратадиган тиради. кимевий модалар белгилайди, ургочиларга эса хужайин уртларининг ажратмалари ёрдам беради. Жанубий Африкада гуза тунлами *Antirrhinum* усимлигида озикланганда *B. brevicornis* ни купрок узига жалб қилиши аникланган. Зарарланган усимлик ёки усимлик комбинацияси ва хужайин хашаротлар паразитларини жалб этиша алоҳида аҳамиятга эга. Бракон ургочиси куйган тухумлари микдори, купинча хужайин куртларининг сони ва хажмига, ургочиларнинг физиологик ҳолати ва бошка омилларга бевосита боғлиқдир. Бракон жанубий омбор ва тегирмон парвоналарига, купинча 3-8 та тухум, мум куясига 20-60 та, маккажухори капала- гига 40-60 та, гуза тунламига 250 тагача тухум куяди. Ургочилари мавсум давомида 250- 860 та тухум куяди. Браконнинг урунган тухумларидан ургочи хашаротлар, урунганмагандан эса эркак хашаротлар чиқади. Ургочиларнинг микдори хавонинг намлиги юкори (80%) булганда купрок, паст булганда камрок булади. Кучсиз ёки қари эркак бракон билан чатишиш авлоддаги ургочи бракон сонини камайтиради. P. Lum ва B. Flaherty тажрибалари шуни курсатадики, H. hebetor ешига етган ургочиларининг ооцитларининг уртача микдори фақат ёруеликда ривожланган хашаротларнинг микдори, ёруглик-коронгулик алмашинадиган ёки фақат коронгу жойда ривожланганларникига нисбатан икки-уч марта купрок булган. Узгармас ёруклик паразитлар гумбак- ларининг ривожланиш фазаси, ооцитларнинг етилишига таъсир этади ва личинкаларни бокиш шароитига боғлиқ булмайди. Шундай қилиб, биофабрика ёки биолобора- торияларда браконни ёппасига купайтиришда доимий ёругликка алоҳида аҳамият бериш керак. Ҳарорат 25°C, нисбий намлик 50-60% булганда хужайин сифатида *Anagasta kuehniella* Zeller булса, браконнинг ашлодида уррочи учрайди. Аммо жинс нисбати онтогенезда 60 тагача, бражника- Айрим ургочи курсатадики, жинсий нисбат онанинг ёшига ҳам боғлиқдир. Шунинг учун бир популяцияларда хар хил ёшдаги урочит браконларнинг булиши бир-бирини қоплаб туради. Браконларни *Anagasta Kuehniella* куртларида купайтиришаа куйидаги киз Куртлар губорда уткази ва гумбакка айланиш учун у срдан чиқади. субстратга ёпишиб, пилла тукий бошлайди. Маътум булицича. бракон ургочисини купрок ипакли пилла, ок сурп ски пм ўхшаш субстратлар кизиктираркан. Тухумларнинг максимал микдори пиллага урунган куртларда аникланган.

Жинсни ОРОЧИ браконлар авлодининг тахлили шуни Кизикарли личинкалик боскичининг куп кисмини унсимон холатга дуч кслинди. Маълумки, бу нисбат ҳам ургочилар томонида булган. *V. hebetor* ёш ургочи-лари купинча ургочи чикадиган тухум куяди, кариганда эса эркак чикадиган тухум куяди. Жинсларнинг дифференциал улими эркаклари учун яхшидир, чунки юкори зичликда улар яшаш учун курашда каннибализм хусусиятини намоён килади. Авлоддаги эркак ва ургочи бракон нисбати ички (спермаларнинг йуклиги, сперматеналарнинг ишлаши ва б.) ва ташки (улишдаги фарklar ва ривожланиш давомийлиги) омилларга 60ЕЛИК, Ривожланувчи ургочиларнинг ўлим даражаси эркакларникига нисбатан юкоришир. *V. hebetor* ургочилари катта мум куяси куртларини зарарланган ёки зарарланмаганинг фаркига бормайди ва уни зарарланган кУртларига ҳам тухумини куяди. Шундай килиб, бир куртда паразитлар купайиши уларнинг преимагонал ривожланиш боскичини узайтирди, улиш нисбати купаяди ва авлодда купрок эркаклар пайдо булади. Кичик ёшдаги личинкаларни эса катта ёшдагилари еб куяди ёки кичик ёшдаги личинкаларга озик қолмаганлиги сабабли очликдан улади. *Sesamia cretica* тунламлар куртларини бациллюс ёки сер- ратиа бактериялари билан зарарланганларини браконларга фалаж булган тунламлар билан бирга берганда ургочи браконлар зарарланмаган, аммо фалажланган куртлар билан озикланган. Демак, ургочи паразитлар патоген билан зарарланган ёки захарланган куртларни ажрата олади. Агар бир нечта бракон ургочилари бир гурух фалажланган хужайин куртларини топса, унда хар бир ургочи кўйган тухум сони 24,3% гача камаяди. Демак, далага кўниб юбори- ладиган браконлар сони куртлар зичлигига туғри келиши керак. *V. hebetor* ургочилари кўпинча эркин юрадиган курт- ларга тухум кўяди. Аммо кам харакатланувчи хужайинда, куп харакатланувчи куртга нисбатан купрок тухум булади. Чунки кам харакатланувчи зараркунандалар билан паразит контакт (учрашув)и купрок давом этади. *V. hebetor* купинча тухумларини туп-тўп қилиб Куяди, яъни бигтадан турттагача (кар бири зарарсизланади), Уртача хисобда хар 46 минутда. Айрим пайтда *V. hebetor* ургочилари тухумларини тулик куймасдан ёмон шароит натижасида улиб кетади. Табиатда бракон май ойидан чика бошлайди ва бутун мавсум давомида купайиб, август ойида максимумга етади. Бир генерациясининг ривожланиши мартда 16-17°С да 30 кунда ўтади, июн-июл ойларида 26-27°С да 10-11 кунда, сентябрда 17,5°С да 25 кунда утади. Бракон ургочилари уртача 25--26 кун (айримлари 40 кундан ҳам ортикрок) яшаб, табиий шароитда 200 та, лабаратория шароитида эса 800 тагача тухум кўяди. Тажриба шароитида хар бир ургочига 15 тагача курт берилганда, 1 кеча-кундузда уртача 8,1 та тегирмон шуьладори куртла- рини зарарлаган. Ургочилар куртларни 8-9° С да, айрим пайтда 3,8-5,1°С да фалажлаи аникланган. Куртларни фалажлаш учун мак- симал критик харорат 43-44 С дир. Тухум куйиш эса икки хафталик уртача харорат 20- 22" С булганда бошланиб, 13°С га тушгунча тухтамайди. Бракон 9 дан 30° С гача харорат таъсирида урганилганда, оптимал харорат 24-28"С лиги аникланган. Агарда харорат 20°С ёки ундан паст килиб кўйилганда преимагонал ривожланиш фазаси тухтамайди, аммо секинлашиб колади ва паразитлар маҳсулдорлиги камаяди. Харорат 27-32°С ва хаво намлиги 75-80% булганда премагонал ривожланиш 8-12 кунда Ёзда имаголар овкатланмасдан 2-4 кун, гемолимфа билан озикланганда 13-15 кун, углевод ва гемолимфа билан озикланганда 23-30 кун яшайди. Ўзбекистонда браконлар популяцияси Урта Осиёнинг экстремал ёзги шароитига мослашган. Юкори экологияга мосланиш паразитларни хароратнинг 35"С га хаво намлиги- нинг 30-50% га узгаришига ҳам бардош бера олишини курсатди. Максимал тухум бериш эса харорат 30°С ва хаво намлиги 50—70% булганда кузатилган. Ривожланишнинг юкори нуктаси 37,8°С, энг пастки нуктаси 12,4°С Тухумдан то имагогача булган самарали харорат йигиндиси 186°С + 15,9°С дир. Етилган паразитларни хаёт давомийлиги, асосан, хаво харорати ва озикланишига боелик. Хаво харорати 15°С ва намлиги 30-90% булганда паразитлар 40 кеча-кундуз яшаган, 70% ли намликда эса 46,6 кун яшаган. Харорат 15°С дан 35°С гача ва хаво намлигини 70% гача кутарилганда имагонинг хаёти 11,3 ва 7 суткагача камайган (4,1 - 6,6 марта). Имагонинг хаёти давомийлигига асосан яқунланади. МС булган. харорат катта таъсир кўрсатади.

Ҳароратнинг 15°C дан 30°C гача ва ҳаво намлигининг 30 дан 50- 70% гача ошиши УРФОЧИ браконнинг маҳсулдорлигини кўпайтиради. Бунда эмбрионал ривожланиш 6,4 дан 0,6 суткага қисқаради ёки 9,6 марта тезлашади, личинканинг ривожланиш эса 17,2 дан 2,5 сутка тушади, яъни 6,9 марта тез ривожланади.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Ш.Х.Тўхтаев , М.Хамидов-асосий фойдали хашоротнинг қишлоқ хўжалигидаги аҳамияти.Тавсиянома
- 2.Ш.Х.Тўхтаев ,Н.Х.Ҳақимова, А.А.Шодиева изучениеваияниеразличных способов висеные гербидцидов на озимню совку и почвенные энтомофаги.Республика илмий-амалий анжуман материаллар тўплам.Бухоро 2018
- 3.Ш.Х.Тўхтаев ,Ф.А.Ғаниева Қишлоқ хўжалигининг асосий экинлари ва уларга қарши биологик кураш усуллари услубий қўлланма Бухоро 2020
- 4.Ш.Х.Тўхтаев ва бўшқалар –ўсимлик зараркурандаларига қарши кураш услубий қўлланма Дурдона нашриёти Бухоро 2021
- 5.Х.Х.Кимсанбоев Х.Г.Бўриев Х.К.Назарова, -ВРаосн –биоэкологияси ва кўпайтириш технологияси Тошкент истиклол 2003

БУХОРО ВИЛОЯТИДА ФИТОНОМУСНИ БИОЛОГИЯСИ ВА ҲАЁТ КЕЧИРИШИ

Ш.Х.Тўхтаев, М.Ф.Хайруллаев

Бухоро давлат университети

Қишлоқ хўжалиги – Ўзбекистон иқтисодининг муҳим тармоғи ҳисобланади. Бу тармоқ мамлакат аҳолисининг озиқ-овқат маҳсулотларига, қайта ишдаш саноати тармоқларининг эса хом-ашёга бўлган талабини қондиради. Озиқ – овқат маҳсулотларининг 90% га яқин аграр тармоқда тайёрланади. Қишлоқ-хўжалик экинларидан мўл ҳосил олиш ва етиштирилган ҳосилни сақлаб қолишдаги асосий омиллардан бири зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишдир. (1,2)

Фитономус - (*Phytonomus variabilis* Hbst.) - Ўзбекистонда беданинг энг ашаддий зараркунандаси булиб ҳисобланади. Бундан ташқари уни барча қишлоқ хўжалиқ минтақасида учратиш мумкин.

Фитономус филчасининг ўзунлиги (хартумчасидан ташқари) 6-7 мм келади; боши ўзун найча сифатида олдинга чўзилиб туради.(3,4)

Туси оч-қулранг; канотустликларининг чокидан кунгир конуссимон доғ утиб туриши бу хашаротга хос белгилардандир. Тухуми эллипссимон булиб, 0,5-0,6 мм келади; туси-очсарик. Личинкалари аёксиз, ўзунлиги 10 ммча келади, туюқ оч-яшилдан - тук

- яшилгача, одатда сарғиш товланиб туради. Боши - тук кунгир. Бошидан охиригача оч рангли камбар чизик утади. Эркин холдаги гумбаги шу ерда - ўсимликнинг ўзида майин тукимадан ясалган ок пилла ичида жойлашади. Фитономусда бу пилла Мальпиги найчаларининг маҳсулидир. Гумбаг ининг ўзунлиги 5,5-8 мм келади.

Фитономус монофаг хашаротдир, яъни у фақат бир хил озиқни истеъмол қилади- бедани. Шу билан бирга у моновольтлик ҳаёт кечиради, яъни бир йилда бир авлод бериб утади. Фитономус тулик ўзгариб ривожланадиган хашарот булиб, фақат кунгизлик шаклида хас-чуп, ва бошқа пана жойларда қишлоқ чикади. Эрта баҳорги ҳаво ҳароратига кура 12° дан кейин уйғонади ва ташқарига чиқиб қисман озиқланади ва жуфтлашиб тухум қуйишга киришади. Х,ар 1 ургочи зот 2000 тагача тухум қуяди деган изох бор (Яхонтов, 1962). Беда эндигина усабошлаган даврда ҳар 1 пояга 1-2 тадан бошлаб 15-20 тагача тухум қуйиши мумкин.

Очиб чиққан личинкалар поя қуртагини ва ёш баргларни шикастлай бошлайди. Қуртларнинг зичлиги ортиб кетганида беда усмай қолади, у барг этини кемириб егани учун барглар тур шаклини олади; ўсимлик поя вазни ва унинг сифати буйича катта зиён куради. қаттиқ зарарланган бедадан 65% гача кам ҳдшак олинади; унда мой микдори 55-60% га оксил эса - 40% га озаяди.

Личинкалар тезда беда баргларида пилла ураб гумбакка айланади. Яна

6- 8 кундан кейин гумбақдан чиққан кунгизлар бирмунча вақт бедада озиқланиб, кунлар исиб кетиши билан қисман бошқа жойларга (боғ, уватлар, утзорлар) қучиб утиб

80	З.Қ.Чориева, И.Хайдарова, К.Исаева Гидромелиоратив тизимлардан фойдаланиш услубларини илмий асослаш.	169
81	М.К.Ergasheva. O‘zbekistonda landshaftshunoslik fani vujudga kelishining ijtimoiy omillari.	174

V ШЎБА

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИ МАХСУЛОТЛАРИГА ИШЛОВ БЕРИШ ҲАМДА УЛАРНИ САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ, ЯНГИ ТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯ ВА ИННОВАЦИОН ОМИЛЛАРНИ ИШЛАБ ЧИКИШ ВА ЖОРИЙ ЭТИШ

82	Ғ.Ғ. Парпиев, З. М.Жумабоев. Озуқабоп экинларни тупрок унумдорлигига таъсири.	176
83	М.Qosimov, J.O.No‘monov. Urug‘lik chigitlar unuvchanligiga - bioenergiya bioo‘g‘iti bilan ishlov berishning ta’siri.	177
84	Ғ.Jo‘rayeva, M.Jo‘rayeva, S.Botirov. Issiqxonalarni yangicha isitish uslublari.	178
85	Ш. Ш.Акрамов, Ф. Б.Вахобова. Значение производства сахарной свеклы в нашей стране.	179
86	Д.У.Ғофуров. “Такрорий маккажўхоридан сўнг экилган ғўзанинг минерал ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда ўсиш, ривожланиши ва курук модда тўплашига таъсири” (тошкент вилояти мисолида).	181
87	R.Yunusov, F.Ganieva, Sh.Ro‘ziev, I.Yu.To‘xtayev. Intensiv pakana nok bog‘lari tuprog‘ining fizikaviy-kimyoviy xossalari va rejimining tasnifi.	183
88	R.Yunusov, F.A.Ganieva, O.O.Orifov. Intensiv bog‘larda pakana noklarni tejamkor innovatsion texnologiyalar asosida parvarishlash omillari.	184
89	F.Jo‘rayeva, A.Qurbonov, A.Xaytaliyev. Issiqxonalarda tomchilatib sug‘orish tizimini tashkil etishning samaradorligi.	185
90	Г.Т.Джалилова, А.Қ.Жетписбаева. Microsoft access мухитида тупрокларнинг атрибутив маълумотлар базасини яратиш.	186
91	R.Yunusov, F.A.Ganieva, N.N.To‘raeva, M.N.Abdullaeva. Nav-payvandtag kombinatsiyasi va ko‘chat qalinligining intensiv olma daraxtlarining o‘shish, rivojlanishi va hosildorligiga ta’siri.	187
92	I.J.Sulaymonov, M. A.Azimjonova. Qizilmiya – radices glycyrrhizae o‘simligining dorivorlik xususiyatlari	188
93	Ш.Т.Тўхтаев, М.Артикова. Ток ўсимлигида хафли ун-шудринг касалигига қарши олтин гугуртли препаратларни қўллаш.	190
94	Ғ.Қ Абдувоҳидов. Кластер тизимида сифатли ғўза уруғларини етиштиришда амалдаги давлат стандартларининг ўрни.	192
95	Д.К.Бегимова. Кластерлар – ўзбекистонда қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг муҳим омили.	193
96	Ш.Х.Тўхтаев, Б.Турсунов, З.Алимова. Браконнинг биологаторияда кўпайиши ва қишлоқ хўжалик экинларида энтомофаг сифатида қўлланилиши.	195
97	Ш.Х.Тўхтаев, М.Ф.Хайруллаев. Бухоро вилоятида фитонормусни биологияси ва ҳаёт кечириши.	198
98	С.Қ. Махаммадиев, Ю.А. Усманова. Ғўза ўсимлиги вегетациясининг бошланғич давларида барг сатҳининг турлича шаклланишини янги истиқболли ғўза навлари мисолида ўрганиш.	200
99	А.А.Қодиров, З.Қ.Чориева, Л.Иззатулаев, Ж.Қўзибоев. Ингичка толали “термиз-202” ғўза навида маҳаллий дефолиантларнинг самарадорлиги .	202
100	З.М Жумабоев, Ғ.Ғ Парпиев, Тупрок унумдорлигига такрорий экилган соя ва оралик экинларини таъсири	204
101	Х.Н.Атабаева, Х.А. Идрисов. Мош (phaseolus aigeis piper) навларининг симбиотик фаолиятини типик бўз тупроклар шароитида тадқиқ этиш натижалари.	207
102	Ш.С.Козубаев, Ғ.Қ.Абдувоҳидов, Н.Абдурахманова. Ғўза нави ва уруғлари бозорини ўрганиш ва истиқболларни белгилаш.	209
103	Г.Э.Оразбайева, Я.А.Бабаев. Районлашган, истиқболли ва янги ғўза навларининг морфоҳўжалик белгилари ва жорий этилиши.	211
104	Ш.Х.Тўхтаев, М.Хайруллаев. Влияние агроприемов возделывания хлопчатника на снижение поврежденности растений озимой совкой.	212