

эса қуртларнинг чиқиши 3,5 та, ғумбакларнинг чиқиши 1,5 та ҳамда капалакларнинг учиб чиқиши 0,75 тагача кўп бўлиши аниқланди. Маълумотлар 4-жадвалда келтирилган.

Х.Р.Мирзалиевани рецепти бўйича 2-вариантда рН=9,5-10 га тенг бўлган электрохимёвий фаоллаштирилган водопровод сувида тайёрланган озиқада назорат вариантыга нисбатан қуртларнинг чиқиши 3,75 та, ғумбакларнинг чиқиши 1,25 та ҳамда капалакларнинг учиб чиқиши 1,75 тагача кўп бўлиши аниқланди. 3-вариантда қуртларнинг чиқиши 3 та, ғумбакларнинг чиқиши 1,75 та ҳамда капалакларнинг учиб чиқиши 1 тагача кўп бўлиши, 4 вариантда эса қуртларнинг чиқиши 2,25 та, ғумбакларнинг чиқиши 0,75 та ҳамда капалакларнинг учиб чиқиши 0,5 тагача кўп бўлиши аниқланди.

Хулоса шуки, электрохимёвий фаоллаштирилган водопровод сувининг умумий қаттиқлиги, сульфат ва хлорид ионлари миқдори бошқа вариантларга нисбатан анча паст эканлиги аниқланди.

рН=9,5-10 га тенг бўлган электрохимёвий фаоллаштирилган водопровод сувидан фойдаланилган 2 - вариант бошқа вариантларга нисбатан самарали натижа беришини исботлади.

Ҳар иккала рецепт бўйича олинган натижалар назорат вариантыга нисбатан юқори самарадорликка эга эканлиги аниқланди.

**Б.ХАЙИТОВ,
М.АБДУЛЛАЕВ,**

Наманган муҳандислик – қурилиш институти.

АДАБИЁТЛАР:

1. Сулаймонов Б. А. Энтомофагларни кўпайтириш ва қадоқлашнинг инновацион технологиялари. // Илм-фан ва инновацион ривожланиш / 2018 №1 Б 99-102
2. Hegazi E., Herz A., Hassan S. Effectiveness of local Trichogramma species for controlling the olive (Pray oleae) and Jasmine (Palpita union ovlis moths) Egg Parasitoid News. 2004. №16. – p. 25.
3. Хўжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан дарслик сифатида тавсия этилган – Тошкент 2014. 567 Б.
4. Коновалова Т.В. Современные средства и методы обеспечения ветеринарного благополучия по инфекционной и протозойной патологии животных, рыб и пчел. Методические рекомендации по лабораторному содержанию и разведению большой восковой огневки Galleria mellonella L.- М, 2011. – с. 156-178.
5. Bednařova M., M.Borkovcova, V.Fišer Zakladninu1rični profil larev zaviječevoskového (Galleria mellonella) // Mendelne1, 2012-V.1, – pp.722-727
6. Кузнецова Ю.И. Цели и методы разведения вошинной моли (Galleria mellonella L.).// Ю.И. Кузнецова. // Массовое разведение насекомых. – Кишинев. – 1981. – С. 26-30.
7. Останина, Е.С. Технология переработки восковой моли, изучение противотуберкулёзных свойств хитозана и взаимодействия с липолитическими ферментами : автореф. дис. канд. биол. наук : 03.00.23 / Екатерина Сергеевна Останина. – Щёлково, 2007. – 26 с.
8. Костина Д.А., Федоткина О.С., Кленова Н.А., Пурегин П.П. и др. Влияние биологически активных пептидных компонентов гемолимфы личинок Galleria mellonella на рост и на ферментативную активность E. Coli. // Известия Самарского научного центра РАН, 2013. Т.15. №1. С. 567-574.
9. Пурегин, П.П. Выделение антибактериальных компонентов из гемолимфы личинок Galleria mellonella / П.П. Пурегин, О.С. Срибная, Н.А. Кленова, Д.Н. Худякова [и др.] // Вестник СамГУ. – 2007. – №9/1 (59). – С. 270-285.
10. Абдуллаев М.Т., Хайитов Б.А., Юсупов Д.Р. Изучение нормативных условий выкармливания восковой моли на основе электрохимического активированной воды // Международного научного журнала (International Scientific Journal). Киев, 2016 г. – № 6. – С. 103-104
11. Турсунов М.М., Наманхожаев А.Н., Абдуллаев М.Т., Хайитов Б.А. Эффективность использования электрохимической активированной воды в процессе разведения восковой моли в биолaborаториях // «Молодой ученый» ежемесячный научный журнал. Казан, 2014 г. – № 8. – С. 55-57
12. Абдуллаев М.Т., Хайитов Б.А., Пулатов А.С., Рахмонов Ш.В. Применение электрохимически активированной воды в производстве биологических материалов для отраслей сельского хозяйства // “Московский экономический журнал”. Москва, 2017 г. – № 6.

УЎТ: 632.7+632.9.

ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВ

ЗАМОНАВИЙ ПРЕПАРАТЛАРНИ ШАРҚ МЕВАХЎРИГА ҚЎЛЛАШ, САМАРАДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ

Ўзбекистон иқлим шароити мевали боғлар ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтирувчи ҳашаротларнинг кўпайиши учун қулай бўлганлиги сабабли боғларимизда турли хил зараркунандалар зарар келтириши ҳар йили кузатилади. Уларнинг етказётган зарари натижада етиштирилаётган меваларнинг тан нархи ва сифати маълум даражада камайишига олиб келмоқда [2,3].

Сўнгги йилларда Республикамиз мевали боғларида кенг тарқалиб сезиларли зиён етказётган зараркунандалардан бири – шарқ мева қурти (мевахўри) — Grapholitha (Laspeyresia) molesta Busck. ҳисобланади. Бу зараркунанда ички карантин объекти ҳисобланиб, олма, нок ва беҳи дарахтларининг меваларига худди олма қурти каби зарар етказади. Бундан ташқари данакли мевалардан айниқса шафтоли

Аннотация: Ўзбекистон Республикасидаги қишлоқ хўжалик маҳсулотларини жаҳон бозор талабларига жавоб берадиган даражада сифат кўрсаткичларига эга бўлишини тақозо этади. Эндиликда қишлоқ хўжалигининг барча соҳаларида ислохотлар ўтказилиб мамлакатимизнинг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш юзасидан бир қатор ишлар амалга оширилмоқда.

Калит сўзлар: морфология, биология, зарар, карантин, личинка, эпидермис, авлод, кураш чоралари.

Annotation: ensure that all agricultural products grown in the Republic of Uzbekistan have quality indicators that meet the requirements of the global market. Nowadays, reforms in all areas of agriculture are carried out and a number of activities are carried out to ensure the food security of the country. Thus, the basis of the agrarian policy carried out in the republic is the fact that the population is one of the most developed countries in the production and consumption of sufficient quantity of agricultural products per capita.

Key Words: Morphology, biology, damage, quarantine, larval, epidermis, generation, combating measures.

Аннотация: обеспечить, чтобы все сельскохозяйственные продукты, выращенные в Республике Узбекистан, имели качественные показатели, отвечающие требованиям мирового рынка. В настоящее время проводятся реформы во всех областях сельского хозяйства и проводится ряд мероприятий по обеспечению продовольственной безопасности страны. Таким образом, основой аграрной политики, проводимой в республике, является тот факт, что население является одной из самых развитых стран в производстве и потреблении достаточного количества сельскохозяйственной продукции на душу населения.

Ключевые слова: морфология, биология, повреждение, карантин, личинка, эпидермис, генерация, борьба с мерами.

ва олхўрига қаттиқ шикаст етказди. Новдаси зарарланган шафтоли ва бошқа дарахтларнинг ўсиш меъёри бузилади, зарарланган мевалар истеъмолга яроқсиз бўлиб қолади, ҳосилдорлик пасайиб кетади. Шарқ мевахўри дунёда кен тарқалган ҳашарот. У Австралия, Шимолий ва Жанубий Америка, Европанинг ўрта ва жанубий қисмида, Украина, Кавказ, Россиянинг жанубий-ғарбий қисмида учрайди. Ўзбекистонда шарқ мевахўри Фарғона водийсининг барча ҳудудларида, Тошкент ва Самарқанд вилоятларининг мевали боғларида ҳам учрайди. 2016-2018 йилларда Фарғона вилоятининг Боғдод туманидаги айрим боғларида шафтоли дарахтлари бу зараркунанда билан 65-70% зарарланганлиги аниқланган бўлиб [1,2,3].

Ҳукуматимиз томонидан мевали боғ экин майдонларини кенгайтириш ҳамда уларнинг маҳсулдорлигини ошириш долзарб вазифа қилиб қўйилган, ҳозирги кунда юқоридаги муаммолар устида чуқур илмий-тадқиқот ишлари олиб боришни ва бу зараркунандаларга қарши экологик тоза сифатли маҳсулот етиштириб олиш учун препаратларни тўғри қўллашни ташкиллаштиришдир. [4,6,7].

Тадқиқотнинг объекти ва услублари. Муаммо Россия, Украина, Грузия, Арманистон, Озарбайжон мамлакатларининг боғдорчиликка ихтисослашган ҳудудларида ўрганилган. Шарқ мевахўрига қарши экологик хавфсиз кураш чораларини ишлаб чиқиш бўйича дунёнинг кўплаб олимлари илмий изланишлар олиб боришган. Бугунги кунда асосий эътибор уйғунлашган кураш усулларини ишлаб чиқишга қаратилган, аммо Республикамиз шароитида бу зараркунандага қарши препаратларни самарадорлиги, экология ва инсон учун зарарсиз бўлган кураш тизими ишлаб чиқишда [5,8].

Юқорида келтирилган муаммоларга асосланиб 2016-2018 йиллар давомида илмий-тадқиқот ишлари ўтказиб Ўзбекистон

иқлим шароитида уруғли ва данакли мева дарахтларининг асосий зараркунандаларидан бири бўлган шарқ мевахўрининг тарқалиш ареали, биоэкологик хусусиятлари, табиий кушандалари ва зарар келтириш даражасини ўрганиш асосида уларга қарши экологик хавфсиз ва самарали ҳимоя усуллари ўрганиб чиқдик.

Тадқиқот натижалари. Ўзбекистон шароитида уруғли ва данакли мева боғларига зарар етказувчи шарқ мевахўрининг тарқалиш ареали, биоэкологик хусусиятлари, уруғли ва данакли мева дарахтларининг турли ривожланиш фазаларида зарар етказиш даражаси ўрганилди ва иқтисодий зарар мезони аниқланди. Мевали боғлар агробиоценозида яшаб шарқ мевахўрини нобуд қилувчи табиий кушандаларнинг (йиртқичлар, паразитлар ва касаллик туғдирувчи микроорганизмлар) тур таркиби ва уларнинг зараркунандалар популяцияси миқдорини камайтиришдаги аҳамияти ўрганилди. Феромонли тутқичлар ёрдамида зараркунанданинг пайдо бўлиш ва зарар етказиш муддатлари аниқланди. Кимёвий ва биологик препаратларни шарқ мевахўрига қарши қўллашнинг қулай муддатлари ва уларнинг юқори самара берувчи сарф-миқдорлари белгиланди. Кимёвий препаратларни шарқ мевахўрига қарши қўлланилганда атроф-муҳитга ва табиий энтомофагларга кам таъсир қилувчи усуллари тажрибаларда синаб кўрилиб ишлаб чиқаришга тавсия қилинди. Уруғли мева боғларини шарқ мевахўридан ҳимоя қилишнинг юқори самара берувчи экологик хавфсиз усуллари ишлаб чиқаришга тавсия этилди.

1-жадвал.

Шарқ мевахўрига қарши замонавий препаратларнинг самарадорлиги (Юқоричирчиқ тумани “Фарадис хирмони” ф/х 2020 й.).

Препаратлар номи	Сарф меъёри л/га	Зараркунанда сони	Ишлов берилгандан сўнг 5 - кун	Биологик самарадорлик (%)
Raneb 5 SG	0,7	280	43	84,6
Pulsar 5% в.р.г. (андоза)	0,2	291	67	77,3
Назорат (ишловсиз)	-	297	380	-

1-жадвалда кўриниб турганидек шарқ мевахўрига қарши замонавий препаратларнинг биологик самарадорлиги Raneb 5 SG (84,6 %), Pulsar 5% в.р.г. (77,3 %) бўлди.

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, шарқ мевахўрига қарши "Raneb 5 SG." препаратнинг биологик самарадорлиги юқори бўлди (84,6 %). Республикада шарқ мевахўри тарқалган ҳудудлардан меваларни,

зарарланган кўчат ва ўсимлик қисмларини тоза ҳудудларга юбориш таъқиқланади.

О.А.СУЛАЙМОНОВ,

қ.х.ф.ф.д., доцент,

Б.Б.СОБИРОВ,

таянч докторант,

Ўсимликлар карантини илмий маркази.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ҳ.Х.Кимсанбоев. "Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси" Тошкент 2002-йил. – Б. 103-105.
2. Ш.Т.Хўжаев "Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари" Тошкент. 2013-йил. – Б. 135-136.
3. Ш.Т.Хўжаев "Ўсимликларни зараркундалардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари" Тошкент. 2015 йил. – Б. 146-148.
4. D.Gerling "Approaches to the biological control of whiteflies. Florida Entomologist" 2009.
5. Енукидзе Н.Е. Биология восточной плодовой. / "Защита растений", №6, 1981. С. 38.
6. Кудина Ж.Д. и др. Восточная плодовая на Украине/ Восточная плодовая//Сб. науч. тр.-М., 1980.-С. 118-121.
7. Курбатов С.А, Цимбулова А.А, Соколова Д.В. Влияние лературм на продолжительность жизни бабочек восточной плодовой// а растений. - 1983. - №1. - С.31.
8. Очиллов Р.О. ва бошқ. "Мевали дарахтлар зараркундалари ва касалликларини аниқлаш ҳамда уларга қарши кураш чоралари". - Тошкент: 2010.-60 б.
9. Розинская Е.М. Привлекательность восточной плодовой Grapholitha molesta Busck. и других видов семейства Tortricidae на феромонм, близкие по у/ Восточная плодовая// Сб. науч. тр. - М, 1980. - С. 133-136.
10. Юсупов А. Х. Марупов А.И. "Боғ ва тоқзорларни зараркундалар ва касалликлардан химоя қилиш чоралари". - Тошкент, 2009.

ЎУТ: 937.565.2.7.2.+632.

БОҒДОРЧИЛИК СИРЛАРИ

МЕВАЛИ БОҒЛАРДА ЗАРАРКУНАНДАЛАР СОНИНИ БОШҚАРИШДА ЭНТОМОФАГЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Аннотация: согласно статье, в садах Ташкентской области обнаружено 8 видов энтомофагов, принадлежащих к разным семействам. Они играют важную роль в сокращении количества вредителей, засасывающих сады. Важно изучить степень зараженности энтомофагов в дикой природе одним из самых опасных вредителей семенных садов.

Annotation: according to the article, 8 species of entomophages belonging to different families were found in the gardens of the Tashkent region. They play an important role in reducing the number of pests that suck in gardens. It is important to study the degree of infestation of entomophages in the wild by one of the most dangerous pests of seed gardens.

Калим сўзлар: мевали боғлар, зараркунанда, зарар келтириш, табиий кушанда, энтомофаглар, учраш даражаси.

Озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлашда инсон томонидан истеъмол қилинадиган сабзавот, полиз, мевалар, мойли экинлар, донли экинлар ва бошқа экинларни етиштиришда ва зарарли организмларга қарши курашда имкон қадар кимёвий воситалардан фойдаланмаслик талаб этилади [1,2,3.]. Шу сабабли ушбу экинлар биоценозида зараркундалар сонини бошқаришда уларнинг табиий кушандаларидан фойдаланиш ва зараркундаларига қарши биологик лабораторияларда кўпайтирилаётган биомасхулотларни қўллаш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

2019-2020 йиллар давомида ТошДАУ қошидаги "Кичик инновацион технология ва маслаҳатлар маркази" ДУК хўжаликларида тадқиқотлар олиб борилди. Табиий кушандалар

ва бошқа бўғиноқли ҳайвонларнинг зараркундалар сонини камайтиришдаги аҳамиятини ҳисобга олиб бордик.

Ҳашаротларни йиғиб олиш тажриба майдонларида ва бошқа кузатувдаги далаларда бутун мавсум давомида бажарилди. Тадқиқотларимизда энтомофагларнинг тур таркибини ўрганишда икки хил усулдан фойдаланилди: дарахтдан пробиркаларга териб олинган зараркундаларнинг тухум ва ғумбақларини лабораторияда боқиб, улардан текинхўр энтомофагларни чиқариб олиш, сўнг бевосита дарахт танасидаги йиртқич энтомофагларни ҳисобга олиш ва йиғиш. Табиий кушандаларнинг тур таркибини аниқлаш учун Тошкент вилоятининг турли ҳудудларидан йиғиб келинган намуналардан чиқариб олинган

паразитлар ва йиғилган йиртқичлар формалин ҳамда 70% ли спирт ва 4% глицерин аралашмасидан иборат фиксаторларда ҳамда пахтали ёстиқчаларда фиксация қилиниб сақлаб қўйилди. Тадқиқотлар давомида қишқи диапаузага кетган зараркундаларнинг физиологик ҳолати ва уларнинг текинхўр энтомофаглар билан зарарланиши ўрганилди.

Уруғ мевали боғларнинг сўрувчи зараркундалардан: ширалар, қалқондорлар ва ўргимчакканаларнинг тухум, личинка ва етук зотларини *Aphidius ervi* Halid., *Praon volucta* Halid., *Nabis*, *Orius niger* ва *Anthrenus* sp., каби қандадалар фаол нобуд қилади. Айниқса антокорис қандадалари эрта баҳорда зараркундалардан олдин қишқи диапаузадан чиқиб, улар-