

кунанда сони кескин камайиб, ишлов берилмаган назорат вариантда зараркунандалар сони икки баравагарча кўпайиб, катта зарар келтирганлиги исботланди.

Хулоса. Қорақалпоғистон агроиклим шароитида ўрик-қамиш ширасининг кўпайишининг олдини олиш ва унинг сони кўпайган жойларда қарши кураш тадбирларини ташкиллаштириш жуда муҳим. Зараркунандаларга қарши пуркагичлар ёр-

дамида кимёвий ишлов бериш ва биологик самарадорликни камида 93,1-99,2%га етказиш зарур. Бу борада, қўлланилган атилла, 5% эм.к. препарати билан ишлов берилган жойларда 14-кун 97,3-99,2% зараркунанда нобуд бўлганлиги қайт этилган бўлса, талабни тўла қаноатлантирадиган биологик самарадорлик ломбардо 5% эм.к. ва далатэ, 2,5% эм.к. ишлатилганда таъминланиши исботланди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гар К.А. Методы испытания токсичности и эффективности инсектицидов – «Сельхоз литература, журналы и плакаты» Москва, 1963. - 226 с.
2. Доспехов Б.Д. Методика полевого опыта – Москва, 1986.
3. Ходжаев Ш.Т. ва б. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий қўрсатмалар. Тошкент, 2004. - Б. 104.

УЎТ: 632.7+634.

ОФАТДАН ОГОҲ БЎЛИНГ

ХАВФЛИ КАРАНТИНОСТИ ЗАРАРКУНАНДАСИ - ШАРҚ МЕВАХЎРИ (*GRAPHOLITHA MOLESTA*)НИНГ МЕВАЛИ БОҒЛАРНИ ЗАРАРЛАШ ДАРАЖАСИ

Қаландарова Мафтуна Мажитовна,

кичик илмий ходим,

Авазов Санжар Салимжонович,

катта илмий ходим,

Шайманов Машраб Шукриддин ўғли,

лаборант,

Ўсимликлар карантини илмий-тадқиқот маркази.

Аннотация. Ушбу мақолада мевали боғларга жиддий зарар етказадиган хавфли карантинности зараркунандаси - шарқ мевахўри (*Grapholitha molesta*)нинг тур таркиби, тақалиш ареали ва зарарлилик даражаси баён этилган.

Аннотация. В данной статье исследуются видовой состав, среда обитания и степень поражения Восточной плодовой моли (*Grapholita molesta*), которая наносит серьезный ущерб садам и является опасным карантинным вредителем.

Annotation. This article examines the species composition, habitat and degree of damage to the Eastern moth (*Grapholita molesta*), which causes serious damage to gardens and is a dangerous quarantine pest.

Калит сўзлар: мевахўр, тухум, мевали боғ, феромон, шарқ мевахўри, зарарланиш даражаси, гумбак, қурт.

Кириш. Мевали боғларда зарар етказиб яшовчи 150 дан ортиқ зараркунанда ва касалликлар фанга маълум. Бундай зараркунандалар биоэкологиясини яхши билган ҳолда кураш тадбирларини ҳашаротларнинг энг заиф даврида ўтказиш ўта муҳимдир. Ўзбекистон иқлим шароити мевали боғларга зарар етказувчи ҳашаротларнинг кўпайиши учун қулай бўлганлиги сабабли мевали боғларга турли хил зараркунандалар зарар етказиши ҳар йили кузатилади. Айрим йиллари уларнинг етказётган зарари натижада етиштирилаётган меваларнинг салмоғи ва сифати маълум даражада камайиши республикамизнинг ҳамма ҳудудларида кузатилади. Ана шундай хавфли зараркунандалар гуруҳи мевахўрлардир. Мевахўрлар - боғ зараркунандалари бўлиб, олма, нок, беҳи, шафтоли, гилос, олхўри, олча, бодом ва ёнғоқ дарахтларининг ҳосилдорлигини пасайтиради ва мева сифатини бузади, баъзан истеъмолга яроқсиз қилиб қўяди.

Шарқ мевахўри - (*Grapholitha molesta* Busck.) Insecta синфи, *Lepidoptera* туркумининг барг ўровчилар *Tortricidae* оиласи, *Grapholita* авлодига мансуб ички карантин ҳашарот ҳисобланади. Бу зараркунанда илк бор Хитой ва Корея давлатларида аниқланган бўлиб зараркунанда сифатида эса

биринчи бор 1899 йилда Японияда тан олинган. Ўзбекистон ҳудудига эса 1980 йилда кириб келган бўлиб, ҳозирда Республикаимизнинг 2577,2 га майдонида тарқалганлиги аниқланган [7].

Ёши катта капалакнинг узунлиги 5 мм., тухумлари узунлиги 0.6-0.8 мм, тўла ривожланган личинкалар узунлиги 8-14 мм, гўмбагининг узунлиги 6-8 мм, жигарранг. Личинкалари ихчам ипак пиллаларга ўралган ҳолда дарахт новдаларининг ёриқ жойлари, пўстлоқларнинг ости, тўкилган барг уюмлари ораси, тупроқнинг юқори қатлами ичлари, қуриган мевалар ва совуқхоналардаги мева қутиларида қишлайди. Апрель- май ойларига келиб капалаклар пайдо бўлади, иссиқ ҳудудларда эса уларни барвақтроқ ҳам кузатиш мумкин. Улар учишни тунда бошлайди. Битта урғочи капалак 30-200 тагача тухум қўяди. 6-12 кун ўтгач личинкалар ўз тухумларини тарқ этади ва янги новда ва униб келаётган меваларга кўча бошлайди. 1-4 ҳафта мобайнида озикланишда давом этади. Биринчи авлод вақиллари 25-40 кун ҳаёт кечиради. Бир мавсумда 4-6 тагача авлод беради [7].

Шафтоли, олхўри, гилос, олча, ўрик, олма, нок ва беҳига жиддий зарар етказди. У асосан новда ва мевани зарарлай-

ди. Гилос дарахтларида эса янги ўсган новда учидан кириб ўртасини ейди. Шафтолининг ёш новдаларини зарарлаб, бора-бора қуришиб қўяди. Шафтолида мева ичига кириб данак атрофини ейди. Шарқ мевахўри асосан шафтолига ҳамда бошқа уруғли ва данакли дарахтларга ва уларнинг меваларига шикаст етказди. Новдаси зарарланган шафтоли ва бошқа дарахтларнинг ўсиш меъёри ўзгаради; зарарланган мевалар истеъмолга ярамайди. Шарқ мевахўри меванинг ички қисмига ўрнашиб олиб ичини ва уруғларини кемириб, яроқсиз ҳолатга келтиради, шафтоли кўчатларини зарарлаш давомида кўчат танаси ичида 12-15 см узунликда йўл очади, натижада кўчат учки томонидан сўлиб барглари тушиб кетади. Бу жараён дарахтни ўсишини секинлаштиради ва кучсизлантиради. Бу эса меваларни тўкилишига ва ҳосилдорликни 40-50% пасайишига олиб келади [8].

1960 йилларда олимлар ўртасида шарқ мевахўри Ўзбекистонга учиб келмайдиган ва ривожланиши учун ёзги ҳаво ҳароратининг юқорилиги, нисбий намликнинг эса пастлиги салбий таъсир кўрсатади, деган фикр мавжуд эди [5]. Н.М.Атанов ва Э.Р.Гуммеллар [1] маълумотларига кўра, 1983 йилда Фарғонада карантин хизмати ходимлари мевали боғда феромон тутқичлар ўрнатиб кузатувлар олиб боришган ҳамда шарқ мевахўри мавжудлигини аниқлашган. Мева қуртларига қарши кураш усуллари синтетик жинсий феромон тутқичларга асосланади. Бунда иккита йўналиш мавжуд: зараркунанда урғочиларини оммавий тутиш, урғочилар дезориентация усули (чалғитиш) орқали зарарини камайтириш [10].

Россия карантин илмий-тадқиқот институтида кўп йиллар давомида ўтказилган тадқиқотлар натижасида аттрактант ва юқори специфик синтетик жинсий феромон аниқланган ва унинг тартиб тузилиши ва чалғитиш даражаси ўрганилган [1].

Россиялик олимлар шарқ мевахўри капалакларини жинсий феромонлар ёрдамида чалғитиш бўйича тажрибалар ўтказиб, ҳар гектарга 20 та феромон тутқичларнинг ердан баландлиги 1,5-2 метр ва орасини 30-40 метр масофага ўрнатганда олма меваларининг шарқ мевахўри қуртлари билан зарарланиши 1,6-2,8 марта камайганлиги аниқланган [6].

Австралияда шарқ мевахўри эркак капалагини чалғитиш мақсадида ҳар бир дарахтга феромонли полиэтилен капсуладан 2 та ампула осилганда феромонни тарқалиш дозаси соатига 10 мг/га ташкил қилган. Натижада бу усулнинг самарадорлиги инсектицид пуркалган назорат вариантыдагидан кам эмаслиги аниқланган. Руминияда ўтказилган тадқиқотлар натижасига кўра, шарқ мевахўри феромонининг суткасига 200 мг/га миқдорда тарқалиши мева ва новдаларнинг мевахўр қуртлари билан зарарланишини 94,0 % га камайтирганлиги аниқланган [3].

Асосий тадқиқотларимизни 2020 йилда Тошкент вилоятининг боғдорчилик ривожланган туманларида уруғли ва данакли мева дарахтларида олиб бордик.

Тошкент вилоятининг ўртача йиллик ҳаво ҳарорати 13,0-13,3 °C га, энг юқори ҳарорати июн-июл ойларида 42-43 °C га ва энг паст ҳарорати декабрь-январ ойларида -29 -32 °C га тенг бўлади. Ҳавонинг нисбий намлиги 86 % ва ундан ортқ бўлган кунлар бир йилда 30-32 кунни ташкил этади. Нисбий намлик 50 % ва ундан паст бўлган кунлар 148 кунгача ҳисобланади. Йиллик ёгингарчилик миқдори 268-359 гача кузатилади.

1-жадвал.

№	Мевали дарахтлар турлари	Зараркунанда номи
		Шарқ мевахўри билан зарарланиш даражаси, 2020 й.
1	Олма	++
2	Беҳи	++
3	Нок	++
4	Шафтоли	+++
5	Гилос	++
6	Олхўри	++
7	Олча	++
8	Ўрик	+

Изоҳ: - учрамайди; + кам; ++ ўртача; +++ кўп ўчрайди.

Тадқиқот услублари. Тадқиқотлар умумэнтомологик Поляков (1984); Бондаренко (1991); ва агротоксикологик Хўжаев (1994) услублари асосида бажарилди. Тангақанотлиларнинг тур-таркиби ва хўжалик аҳамияти П.П.Архангельский (1941); А.С.Данилевский (1955) услублари бўйича ўрганилди. Дарахтларни қайдаражада зараркунандалар билан зарарланганлигини, улардаги қуртлар сони ва зарарини ўрганишда И.Я.Поляков ва бош., (1984), Ш.С.Муҳаммадалиев ва бош., (2002) китобларидан фойдаланиб ўрганилди.

Тадқиқот натижаси. Тадқиқотларимиз давомида мевали боғларга жиддий зарар етказадиган хавфли карантин ости зараркунандаси шарқ мевахўрининг тур таркиби, тарқалиш ареали ва зарарлилик даражаси ўрганилди. Тошкент вилоятининг мевали боғларида дарахтларнинг гуллаш даврида гектарига 1 дондан шарқ мевахўри (*Grapholitha molesta*) нинг эркак капалакларини учушини



1-расм. Шарқ мевахўри личинкаси, ғумбаги ва феромон тутқичга тушган капалаклари.

аниқлаш учун дарахт шохларига 1,5-2 метр баландликда феромон тутқич ўрнатилди ва улар назорат қилиб борилди. Кузатувларимизда уруғли ва данакли мева дарахтларида шарқ мевахўри тарқалганлиги аниқланди. Тадқиқотларимиз натижаси 1-жадвалда келтирилган. Натижалар феромон тутқич ўрнатилгандан кейин то биринчи капалак тушгунча ҳар уч кунда эрталаб кузатилди ва ҳисоб қилинди, биринчи капалак аниқланиши билан маълумот шнурланган ҳисоб қилиш дафтарига ёзиб борилди. Натижада шафтоли дарахтига илинган феромон тутқичларга шарқ мевахўри капалаги 3-4 донга тушганлиги кузатилди. Бошқа мевали дарахтларга

эса 1-2 дондан тушганлиги аниқланди.

Тажрибаларимиз давомида шарқ мевахўри шафтоли дарахти меваларини энг кўп зарарлагани кузатилди. Олма, беҳи, нок, гилос, олхўри, олча дарахтлари мевалари ўртача зарарланган бўлса, ўрик дарахти мевалари кам зарарланганлиги аниқланди.

Хулоса. Шарқ мевахўри асосан шафтолига ҳамда бошқа уруғли ва данак мевали дарахтларга зарар етказди. Натижада новдаси зарарланган шафтоли ва бошқа дарахтларнинг ўсиш меъёри ўзгаради, зарарланган мевалар истеъмолга яроқсиз бўлиб қолади, ҳосилдорлик пасайиб кетади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Атанов Н.Г., Гуммель Э. - Ацекол против восточной плодовой гни // Сельскохозяйственное Узбекистана. - 1987. №3. - С.42-43.
2. Архангельский П.П. - Вредители садов Узбекистана. - Ташкент: госиздат, 1941. - С. 214.
3. Бондаренко Н.В. и др. Использование биологических активных веществ / Система защиты растений. Л.: Агропромиздат. 1988. - С. 266.
4. Данилевский А.С. Сем. / Вредители леса (ред. гакельберг А.А.) М.-Л.: АН СССР, Т. 1, 1955. - С.62-115.
5. Кузнецов В.И. - Материалы по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) западного Копет-Дага // Фауна и экология насекомых. - М. - Л, 1960. - С. 11-93.
6. Литвинов П.И., Титова Л.Г., Палагина Г.В. Феромонные ловушки в борьбе с восточной и яблонной плодовой гни // Садоводство и виноградарство. №6. - С. 16-17.
7. Муҳаммадалиев Ш.С., Сулаймонов Б.А., Рашидов М.И. Экинлар зарарли организмлари ривожланиши ва тарқалишининг башорати. - Тошкент, 2002 -143 б.
8. Поспелов С.М. Основы карантина сельскохозяйственных растений.-М: Агропромиздат, 1985. С. 72-111.
9. Поляков И.Я., Копанева Л.М., Дорохова Г.И. Чесленность и распространение вредителей и энтомофагов плодовых и ягодных культур в различных сельскохозяйственных зонах СССР // Л.: Колос, 1984.-С. 6-45.
10. Сметник А.И. Применение феромонов против карантинных вредителей // Защита растений. 1978. № 9. С.44-45.

УЎТ: 632.7+634.

ИННОВАЦИОН ЁНДОШУВ

BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM VA BACILLUS SUBTILIS BS-26 БАКТЕРИЯЛАРНИНГ СОЯ ЎСИМЛИГИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ СОНИНИ КАМАЙТИРИШГА ТАЪСИРИ

Ҳамдамов Жаҳонгир Усмонали ўғли,

Андижон дон ва дуккакли экинлар илмий- тадқиқот институтининг таянч докторанти,

Джуманиязова Гулнара Исмаиловна,

ТошДТУ биотехнология кафедрасининг профессори.

Аннотация: Ушбу мақолада соя ўсимлиги учун хавфли бўлган зараркунандаларни олдини олиш, зарарини камайтириш ҳамда дон ҳосилдорлигини оширишда соя уруғи экилаётган тупроқларга, азот тўпловчи *Bradyrhizobium japonicum* бактериялари бўлган тупроқлар ва фосфор парчаловчи *Bacillus subtilis* BS-26 штаммининг таъсири ҳақидаги таҳлил баён этилган.

Калим сўзлар: соя ўсимлиги, *Bradyrhizobium japonicum*, *Bacillus subtilis* BS-26, ҳашаротлар, биометрик кўрсаткичлар, соянинг ҳосилдорлиги.

Аннотация: В этой статье представлено влияние почвы, содержащей азотфиксирующие бактерии *Bradyrhizobium japonicum* и предпосевной обработки семян сои фосфатрастворяющим штаммом *Bacillus subtilis* BS-26 на профилактику вредителей, снижения ущерба от них и повышение урожайности зерна.

Ключевые слова: растения сои, *Bradyrhizobium japonicum*, *Bacillus subtilis* BS-26, вредители, биометрические показатели, урожайность сои.

Annotation: This article presents the effect of soil containing nitrogen-fixing bacteria *Bradyrhizobium japonicum* and pre-seeding treatment of soybean seeds with a phosphate-dissolving strain of *Bacillus subtilis* BS-26 on pest prevention, reducing damage from them and increasing grain yield.

Keywords: soy plant, *Bradyrhizobium japonicum*, *Bacillus subtilis* BS-26, pests, biometric indicators, soy yield.

Мамлакатимизда сояга бўлган эътибор йил сайин орта-япти ва соянинг экин майдонларини 2025 йилгача камида 30 минг гектаргача етказиш режалаштирилмоқда. Чунки, соя

дони таркибида энг муҳим озиқ моддалар: сифатлик ўсимлик оқсили 40-55 %, экологик тоза ўсимлик мойини 20-26,7% сақлаши бўйича тенги йўқ ҳисобланиб, бугунги кунда дунё