

знало невозможным обеспечить эффективное управление убыточными, неплатежеспособными организациями. Предложено это сделать иным коммерческим организациям и индивидуальным предпринимателям за материальное вознаграждение с правом последующего перехода права собственности по договорам купли-продажи по результатам выполнения бизнес-плана финансового оздоровления организации. Среди проблем настораживает упрощенный подход к выбору в качестве управляющего индивидуального предпринимателя: отсутствие конкурсной основы, положительного опыта предпринимательской и управленческой деятельности, наличие инвестиционного капитала.

Список использованной литературы

1. Указ Президента Республики Беларусь от 2 октября 2018 г. №399 «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций»
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18 марта 2019 г. №167 «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 2 октября 2018 г. №399».

УДК 632.78

Э.Ф. Мустафаева, ст. преподаватель,

Азербайджанский государственный аграрный университет, г. Гянджа.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСТОЧНОЙ ПЛОДОЖОРКИ И ХАРАКТЕР ВРЕДНОСТИ В ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

Ключевые слова: *Grapholita molesta*, Tortricidae, плодовая гусеница, куколка, имаго, вредность, полифаг

Key words: *Grapholita molesta*, Tortricidae, moth, caterpillar, pupa, imago, harmfulness, polyphage

Аннотация: В результате проведенных исследований плодовых садах впервые в условиях Западных регионов Азербайджана в 2013–2017 годах энтомологических исследований вредителей косточковых и семечковых культур были изучены биологические и морфологические особенности восточной плодовой гусеницы. В частности были изучены: показатели их распространения с учетом микроклиматических характеристик региона (температура воздуха, влажность, количество осадков) в Газахском, Товузском и Шамкирском районах, высокий уровень ущерба наносимый плодам и побегам, изучена возможность поколений с учетом биоэкологических особенностей, характер и степень их повреждений.

Abstract: For the first time, in 2013–2017 during the entomological studies of pests of stone fruit and pome crops in orchards, the biological and morphological features of the eastern moth and the nature of harmfulness in the conditions of the western region of Azerbaijan were studied. In particular, the followings were studied: indicators of their distribution, taking into account the microclimatic characteristics of the region (air temperature, humidity, precipitation) in Gazakh, Tovuz and Shamkir districts, a high level of damage to fruits and shoots, the possibility of generations considering bioecological characteristics, nature and degree of their damage.

Вид широко распространился по земному шару из первичного небольшого восточно-азиатского ареала. Завезён в Австралию, в США, откуда заселил Северную Америку от Канады до Мексики [4, 5, 6]. Восточная плодовая жорка (*Grapholita molesta*) опасный вредитель, повреждает плоды и побеги почти всех плодовых культур [2]. В качестве кормовых растений предпочитает персик, грушу и айву [1, 3, 7].

Восточная плодовая жорка, или **плодовая жорка восточная персиковая** (*Grapholita molesta*) – бабочка из семейства Листовертки (*Tortricidae*). Небольшая бабочка с широкими, почти прямоугольными крыльями, задний и наружный край которых образуют угол. В состоянии покоя крылья кровлеобразно сложены вдоль спины. Размах крыльев 11–15 мм. Передние крылья тёмные серо-бурого цвета, с 7 парными беловатыми блестящими штрихами по переднему краю. Вершина крыла окаймлена тонкой чёрной бархатистой линией, зеркальце едва заметно. Задние крылья более светлого окраса, коричнево-серого цвета. Вредитель плодовых культур, поражающий плоды и молодые побеги различных розоцветных культур. К повреждаемым культурам относятся: персик, айва, груша, слива, а также абрикос, яблоня. Период спаривания восточной плодовой жорки через 3–5 дней после появления на свет самки начинают откладывать яйца. Яйцекладка продолжается от 4 до 8 дней. Плодовитость – до 34–40 яиц. Понижение температуры увеличивает протяженность этого периода. Презимовавшие женские особи откладывают яйца на нижней стороне листовой пластинки молодых побегов вишни, персика, сливы, миндаля, черешни, а также на верхнюю сторону листьев яблони, айвы. Самки летних поколений откладывают яйца на плоды в районе плодоножки и на чашелистики около чашечки. Общая продолжительность яйцекладки и лёта длится больше месяца. Эмбриональное развитие продолжается от 3 до 15 дней. Гусеницы первого поколения отрождаются и через верхушечную почку внедряются в молодые побеги, прогрызая в них ходы длиной 6–11 см вниз, до начала одревесневших тканей. Поврежденные побеги усыхают. Последующие поколения гусениц питаются в плодах. В их мякоти выгры-

заяются полости и заполняются экскрементами. Семена восточная плодояорка повреждает редко. Питание гусениц длится 10–25 дня. В плодах косточковых пород развитие происходит быстрее. Окукливание проходит в различных укромных местах: внутри поврежденных побегов, под свернутыми листьями, на поверхности плодов. Стадия куколки может длиться от 5 до 12 суток. Последнее в вегетационном периоде поколение коконируется в местах зимовки. Это может быть отставшая кора на скелетных ветвях и штамбе, трещины штамба, сухие листья на поверхности почвы, места повреждений древоточцами, мумифицированные плоды. Зимует гусеница в плотном коконе. Отрождается весной во время цветения косточковых пород. Время отрождения летних поколений различно. Полный цикл развития от яйца до имаго длится от 21 до 30 дней. В течение года садах развиваются 5 поколений вредителя. В течение вегетационного периода можно наблюдать все стадии развития насекомых одновременно.

Степень повреждения восточной плодояорки не заканчивается повреждением фруктов. Он также повреждает побеги, оказывает большое негативное влияние на рост и развитие растения, прекращает рост, ослабляет фотосинтез и накопление органических веществ. Исследования показывают, что при развитии гусениц первого поколения восточной плодояорки поражение ими побегов персика составляло 16,2–23,9 %, плодов – 27,2–41,3 %. За этот период гусеницы первого поколения смогли повредить 1,6–3,2 % побегов сливы и только 1,5–4,7 % плодов. Было обнаружено, что гусеницы первого поколения смогли предотвратить развитие небольших хозяйств с нехваткой корма, повредив 23,9 % саженцев персика, 3,2 % слив и 4,1 % саженцев абрикоса. Уточнены биологические особенности восточной плодояорки не только в открытом грунте, но и у особей, содержащихся в кормушках. Начало и конец окукливания, динамику окукливания и период массового окукливания определяли по окукливанию особей, сгруппированных в 10 штук, прикрепленных к стеблям персиковых деревьев. Границы перекрывающихся фаз гусеницы (начало и конец) в развитии отдельных поколений определяются на основе динамики развития гусениц. Так, в Азербайджане яйца развиваются 4–8 дней, гусеницы – 9–12 дней, куколки – 8–10 дней. Весь цикл разработки занимает 21–30 дней. Развивается в 5 поколениях. Поколения пересекаются, поэтому в природе наблюдаются все стадии развития одновременно. В районах распространения способна уничтожить от 90 до 100 % урожая.

На плодовых садах исследований вредителей косточковых и семечковых культур изучены биологические и мофологические особенности восточной плодояорки. Этот вид, который считается в нашей стране объектом внутреннего карантина, является одним из самых опасных вредителей косточковых плодовых культур. Вредная фаза – фаза гусеницы, в которой гусеницы ведут скрытый образ жизни.

Вредитель развивается в западном регионе в пять поколений и многочислен. Продолжительность развития гусениц разных поколений варьирует и зависит от микроклиматических характеристик региона (температура воздуха, влажность, количество осадков) в Газахском Товузском и Шамкирском районах, высокий уровень ущерба наносимый плодам и побегам, изучена возможность поколений с учетом биоэкологических особенностей, характер и степень их повреждений.

Список использованной литературы

1. Джафаров Ю.М., Мустафаева Э.Ф. Биоэкологические особенности восточной плодовой гусеницы // Труды Азербайджанского Зоологического Общества, Баку, 2015, с. 7, №1, с. 19–23

2. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. – М. Колос, 1984. – 399с.

3. Маггерамова Ш.М. Листовертки (Lepidoptera, Tortricidae), поражающие некоторые плодовые и лесные растения в Лянкяранском районе // Труды Института зоологии АМЭА Баку: Елм, 2006, с. 18, С. 542–551.

4. Аббасова Т.И., Астраханова Т.С. Биологические особенности восточной плодовой гусеницы и эффективность химического метода борьбы с ней в условиях южного Дагестана II успехи современного естествознания, 2004, №12. С. 93–94

5. Мамедов З.М. Паразиты вредных чешуекрылых плодовых культур Азербайджана и пути их использования в биологической защите. Баку: Елм, 2004, 209 с.

6. Шутова Н.Н. Восточная плодовая гусеница. Защита растений, 1966, № 8, с. 45–47.

7. Tao W, Sheng C, Chen R, Zhang Y, Zhang S, Chang T, et al. Investigation on generations of *Grapholita molesta* Changchun region by sex pheromone traps and studies on related techniques // J Jilin Agri Sci, 2011, 36, pp. 43–45.

УДК 339.97

М.К. Жудро, д-р экон. наук, профессор,
Учреждение образования «Белорусский государственный
экономический университет», г. Минск

В.М. Жудро, канд. экон. наук, ОДО «Вимала», г. Гомель

РАЗВИТИЕ SMART-ЭКОСИСТЕМЫ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР АКТУАЛИЗАЦИИ SMART-МАРКЕТИНГА 5P (ZHUDRO)

Ключевые слова: SMART-экосистема, «smart-кросс-эффективность», SMART-маркетинг 5P (Zhudro), компетенции, COVID-19 - биотехнологический вызов, турбулентность.