

МОНИТОРИНГ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПЛОДОВОГО САДА В УСЛОВИЯХ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Ерлыченко Иван Дмитриевич, студент 2 курса факультета агротехнологий, инженерии и землеустройства, E-mail: Sid2003.2385@gmail.com

Митюшев Илья Михайлович, к.б.н., доцент кафедры защиты растений, E-mail: mitushev@mail.ru

Федорова Зоя Степановна, к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии, mail: VitaF01@yandex.ru

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Аннотация: *В плодовом саду в условиях Калужской области в 2022 г. проводили учет численности чешуекрылых вредителей при помощи феромонных ловушек. Низкая численность отмечалась у сетчатой и подкоровой листовертки, а высокая – у яблонной нижнесторонней минирующей моли. Сливовая плодожорка и яблонная нижнесторонняя минирующая моль развивались в двух поколениях.*

Ключевые слова: *сетчатая листовертка, Adoxophyes orana, подкоровая листовертка, Eparrtonia formosana, сливовая плодожорка, Grapholita funebrana, яблонная нижнесторонняя минирующая моль, Lithocolletis pyrifoliella, феромонный мониторинг*

Видовой состав вредителей в плодовом саду чрезвычайно разнообразен, растения могут повреждаться на всех стадиях развития: корневая система, штамбы и сучья, побеги, бутоны, листья, почки, плоды [1]. Одним из основных методов мониторинга вредителей в плодовом саду является применение клеевых феромонных ловушек [2, 3, 4, 5]. Исследования проводили в 2022 году на территории сада учебно-опытного поля Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Площадь сада 2 га. В саду возделываются как молодые яблони 5-6 лет, так и 25-30-летние. Кроме того, в саду произрастает груша, слива, алыча, смородина. Цель исследований: изучение сообщества вредителей в условиях агроценоза плодового сада. Агрометеорологические условия различались по месяцам вегетации, так в мае было аномально холодно, температура воздуха была ниже средних многолетних данных на 3,9 °С, а осадков выпало почти в 2,5 раза больше обычного. Достаточно влажным был месяц июнь, осадков выпало в 2 раза больше при обычном температурном режиме. В июле месяце отмечалась прохладная погода с температурой воздуха ниже СМД на 1,4 °С, а осадков выпало на 19 % больше нормы. Август был теплым и сухим с температурой выше нормы на 1,9 °С и недостатком осадков. В период созревания плодов, в сентябре растениям не хватало тепла, так как температура воздуха была ниже средних многолетних данных на 3,2 °С с

количеством осадков немного выше нормы. В саду использовали феромонные клеевые ловушки дельтовидной формы типа «Аттракон А» с феромонными диспенсерами производства АО «Щелково Агрохим» [2, 3]. Отловленных вредителей отмечали каждые 7 дней [4]. В результате проведенных исследований установили численность сетчатой листовертки (*Adoxophyes orana*), подкоровой листовертки (*Enarmonia formosana*), сливовой плодожорки (*Grapholita funebrana*) и яблонной нижнесторонней минирующей моли (*Lithocolletis pyrifoliella*). Семейство листоверток включает множество многоядных видов, повреждающих преимущественно почки и листья. В год проведения исследований численность листоверток была невысокой, развивались они в одном поколении, максимальное их количество отмечалось в 1 декаде августа. Особей подкоровой листовертки было в 1,5 раза больше, чем сетчатой (Рисунок 1). Сливовая плодожорка повреждает преимущественно сливу, алычу, терн, абрикос, реже вишню. Гусеницы питаются мякотью плодов, разрушая и загрязняя их своими экскрементами. Поврежденные плоды преждевременно созревают и опадают [1]. В агрометеорологических условиях вегетации 2022 года Калужской области сливовая плодожорка развивалась в двух поколениях. Максимальная численность первого поколения приходилась на вторую декаду июля, а второго – на вторую декаду августа. Численность особей второго поколения была в 1,6 раза больше, чем первого. В год проведения исследований наибольшую численность отмечали у яблонной нижнесторонней минирующей моли (*Lithocolletis pyrifoliella*) (Рисунок).

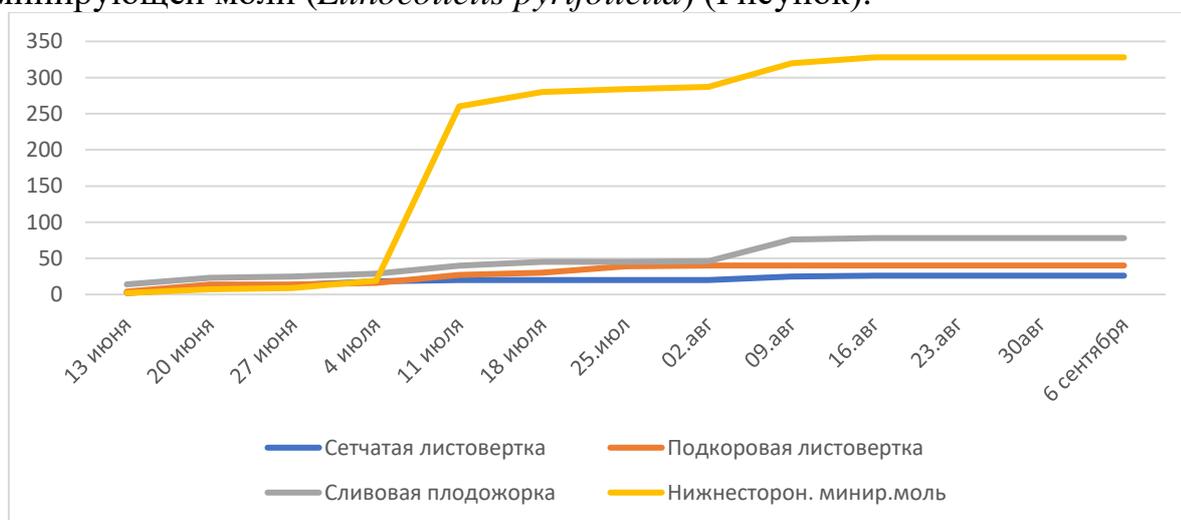


Рисунок 1. Динамика отлова вредителей в феромонные ловушки (нарастающий итог, экз.)

Предполагаем, что холодный май (температура была ниже средних многолетних данных почти на 4° С) повлиял на время массового лёта особей: он приходится на 1 декаду июля, а не на время окончания цветения яблони (цветение отмечалось в 3 декаде мая – 1 декаде июня). В течение четырех недель численность почти не изменялась. Теплая погода августа способствовала увеличению численности особей моли на 23 % в сравнении с первым поколением, и, начиная с середины августа, число особей не увеличивалось.

Проведенные исследования в саду с использованием феромонных ловушек позволили нам сделать следующие выводы:

Агрометеорологические условия вегетации способствовали развитию сетчатой листовертки (*Adoxophyes orana*), подкоровой листовертки (*Enarmonia formosana*), сливовой плодожорки (*Grapholita funebrana*) и яблонной нижнесторонней минирующей моли (*Lithocolletis pyrifoliella*).

Сетчатая и подкоровая листовертки развивались в одном поколении, интенсивность лёта была низкая.

Сливовая плодожорка и яблонная нижнесторонняя минирующая моль развивались в двух поколениях. Наибольшая численность особей отмечалась у яблонной нижнесторонней минирующей моли.

Библиографический список

1. Защита растений в питомнике и саду: Справочник / Л.А. Дорожкина, О.О. Белошапкина, И.М. Митюшев, А.Н. Неженец. – Казань, 2015. – 300 с.
2. Митюшев, И.М. Изучение влияния различных факторов на эффективность феромонного мониторинга яблонной плодожорки / И. М. Митюшев, Н. Н. Третьяков, Н. В. Вендило, В. А. Плетнев // Плодоводство и ягодоводство России. – 2012. – Т. 30. – С. 393-400.
3. Митюшев, И.М. Фольгапленовые диспенсеры – новая препаративная форма для феромонного мониторинга яблонной плодожорки / И.М. Митюшев, Н.Н. Третьяков, А.О. Савушкин [и др.] // Агро XXI. – 2008. – № 10-12. – С. 33-34.
4. Митюшев, И.М. Эффективность мониторинга яблонной и сливовой плодожорок в зависимости от состава феромонных диспенсеров и типа ловушек / И.М. Митюшев, Н.В. Вендило, В.А. Плетнев // Плодоводство и ягодоводство России. – 2013. – Т. 36. – № 2. – С. 41-47.
5. Сеницына, Е.В. Первые полевые испытания феромонных препаратов российского производства для мониторинга и борьбы с коричнево-мраморным клопом *Halyomorpha halys* Stal / Е.В. Сеницына, В.Е. Проценко, Н.Н. Карпун [и др.] // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 3. – С. 60-79.
6. Трухачев, В. И. Об итогах международной научной конференции "Агробиотехнология-2021" / В. И. Трухачев // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 5. – С. 5-18. – DOI 10.26897/0021-342X-2021-5-5-18. – EDN IYBVTK.
7. Растениеводство и луговое хозяйство : сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием, Москва, 18–19 октября 2020 года. – Москва: ЭЙПиСиПабблишинг, 2020. – 838 с. – ISBN 978-5-6042131-8-6. – DOI 10.26897/978-5-6042131-8-6. – EDN RSQCUN.