Advances in Biology & Earth Sciences., V.1, N.1, 2016, pp.121-125

БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ АПШЕРОНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ИНЖИРНОЙ ОГНЕВКИ *CHOREUTIS (=SIMAETHIS) NEMORANA HB*

Х.Ф. Кулиева[1]

[1]Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан
e-mail: hokuma.kuliyeva@yahoo.com

Резюме: Исследована фенология и биологические особенности инжирной огневки в низменной и предгорной зоне, а также подекадная динамика лета имаго на Апшеронском полуострове. Установлено, что в низменной зоне данный вредитель развивается в неполных четырех, а в условиях предгорья в трех поколениях. Зимует в низменности на стадиях куколки и бабочки, тогда как в условиях предгорья зимуют только куколки. Выявлено, что максимальное количество бабочек на декаду отмечается в период развития третьего поколения инжирной огневки – самая длительная имагинальная фаза в онтогенезе низменной популяции.

Ключевые слова: биологические особенности, фенология, инжирная огневка, *Choreutis nemorana Hb.*

1. Введение

Имеются сведения о том, что данный специализированный вредитель в большей или в меньшей степени присутствует на всех сортах и гибридах инжира. Наиболее значительный ущерб наносят гусеницы II и III поколений. По имеющимся данным, этот вредитель может зимовать на различных стадиях развития – взрослой гусеницы [1], куколки и бабочки [2, 3].

В Азербайджане, в частности на Апшеронском полуострове первые вспышки массового размножения инжирной огневки (2003-2004 гг.) совпали вспышками другого, очень близкого по характеру биоэкологических и морфофункциональных особенностей вида – малой тутовой огневки *Glyphodes pyloalis Walker*. Из-за схожести признаков повреждения кормового растения, были ошибочные определения видов, но очень скоро эта неточность была исправлена. Дело в том, что у этих видов огневок имеются серьезные различия в трофических связях, активности лета и морфологических особенностях бабочек, в способе «зашивания» паутиной согнутого листа гусеницами.

Настоящая работа посвящена изучению фенологии и биологических, особенностей инжирной огневки в условиях Апшеронского полуострова.

2. Материал и методы исследования

Материалом для настоящих исследований послужили популяции инжирной огневки (инжировая моль-листовертка), развивающиеся на

низменной (пос. Пиршаги-Герадиль) и предгорной (село Хызы) зоне Апшеронского полуострова.

Гусениц из единой кладки воспитывали до фазы имаго в садках на вервях (1,5-2м пологом охваченный куст инжирового дерева), а также в специальных стеклянных емкостях, покрытых тонкой тканью или бумагой. Длительность развития гусениц учитывали с момента вылупления из яиц до окукления, а куколок в часах от момента окукливания до выхода бабочки. За выходом бабочек наблюдали круглосуточно. Изменение массы и роста гусениц, куколок определяли через каждые 3 дня.

Для изучения фенологии данного вида в природе в период их появления отбирали модельные растения (ветвь или куст) устанавливали марлевые изоляторы. Опыт закладывали в трехкратной повторности. Периодичность учетов – 5-10 дней.

3. Результаты и обсуждение

В настоящих исследованиях фенология развития инжирной огневки были исследованы в условиях низменности и предгорья. Весенние процессы в исследуемых зонах начинаются с апреля. Начало этого сезона совпадает с переходом среднесуточной температуры воздуха через 13-17^{0}С. Начиная с третьей декады октября (среднесуточная температура воздуха 19,3^{0}С) отмечается похолодание и переход к осеннему периоду. Зима в низменной зоне Апшерона обычно малоснежная, часто без заморозков. Тогда как в предгорной зоне преобладают заморозки на почве, и среднесуточная температура переходит через +5^{0}С.

В результате фенологических наблюдений было установлено, что в низменной части полуострова вылет имаго из зимующего материала происходит в последней декаде апреля и в первой декаде мая отмечаются первые кладки яиц (I поколение). Обычно бабочки откладывают яйца, размещая их по одному на листьях инжира. Каждая самка откладывает до 150-165 яиц. Развитие инжирной огневки как специализированного вредителя, прямо пропорционально зависит от фенофазы («появление листьев») инжира. Вылупление первых гусениц происходит во второй декаде мая (среднесуточная температура воздуха 19,3^{0}С, влажность 50-55%, длина дня 14.4 ч). Только вылупившиеся гусеницы зеленовато-желтоватые, нежные, с заостренным концом, маленькой головкой и парными рядами черных точек вдоль тела. Гусеницы первого возраста (1мм) питаются на нижней стороне листа, соскабливая его мякоть. Эти гусеницы бывают, скрыты паутинным сплетением. Гусеницы третьего и четвертого возрастов переходят на верхнюю сторону листа, где продолжают свое развитие до окукления. Единичные куколки отмечаются в третьей декаде мая. У данного вида гусеничная фаза очень растянутая, особенно в III поколении – это август до второй декады сентября. Настоящее объясняется растянутым периодом яйцекладки, в результате чего встречаются гусеницы разных возрастов.

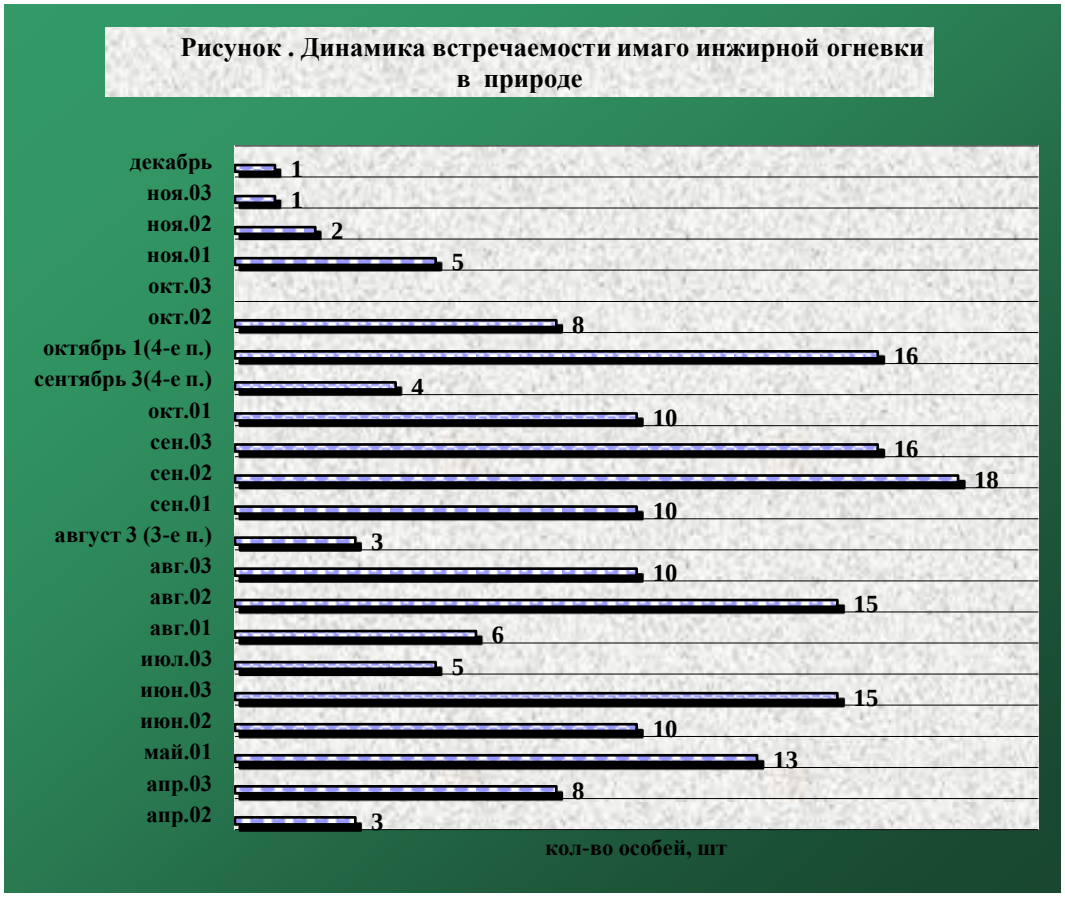
Гусеницы пятого возраста очень подвижны, хорошо ползают и при опасности быстро спускаются на паутине на нижние листья, где и скрываются. Первые куколки формируются в третьей декаде мая при среднесуточной температуре воздуха 26,4-27^{0}С, влажности 60%. Лет единичных бабочек из этих куколок происходит во второй декаде июня.

Развитие II поколения начинается с 23.07, причем яйцекладка продолжается до третьей декады июля. В этот период среднесуточная температура воздуха достигает 30,4^{0}С, влажность варьирует от 55 до 75%, длина дня соответствует 14,6-14.08 часов. Установившаяся в июле жара продолжалась до второй декады августа. Первые гусеницы второго поколения вылупились в начале первой декады июля и уже в конце второй декады были отмечены единичные окукления. А именно, переход от возраста к возрасту происходил в течение 3-4 дней. Первые бабочки во втором поколении вылетели также в июле.

Развитие III поколения началось с первой декады августа (01-02. 08). Высокая температура (34,5^{0}С) и влажность (60-80%) способствовало интенсивному росту и развитию фаз в онтогенезе данного вредителя. В результате чего в первой же декаде августа были зафиксированы почти все фазы развития. Весь период развития третьего поколения в условиях низменности составило всего 28-30 дней. Четвертое поколение инжирной огневки начинает свое развитие с конца первой декады сентября, когда среднесуточная температура воздуха соответствовало 24,5-25,2^{0}С, влажность 40-65%, длина светового дня стало короче – 12.28 -11.41 часов. Поэтому в этот период одновременно были отмечены бабочки, как третьего, так и четвертого поколений (третья декада сентября). Отличительной особенностью бабочек в IV поколении было то, что они не откладывали яйца. Хотя были очень активны, питались до второй декады ноября, затем стали малоподвижными (неделями могли без движения располагаться на относительно уже сухих листьях). Ноябрьские куколки, а также бабочки, вылетевшие в конце сентября и в начале октября, остаются на зимовку.

Обычно бабочки инжирной огневки не летят на свет, их можно обнаружить только в дневные часы суток. Было выявлено, что в условиях среднесуточной температуры воздуха до 30^{0}С и влажности 50-55%, наиболее интенсивное нарастание массы у гусениц (на 73,8%) отмечается после второй линьки (3-й возраст). И хотя наиболее вредоносными являются гусеницы четвертого возраста, увеличение веса в пятом возрасте не превышает 14,9%. После окукления также отмечается небольшое нарастание веса особей после метаморфоза – всего на 6,5% .

Надо отметить, что для инжирной огневки свойствен малый процент гибели особей. Обычно гусеницы погибают во время линьки во взрослые возраста (5,5%), куколки же погибают в процессе метаморфоза (2,8%). Период вредоносности взрослых гусениц инжирной огневки (II и III поколения) совпадает с периодом формирования плодов, питаясь их мякотью, они вызывают деформацию и загнивание.



Практически доказано, что инжирная огневка в отдельные годы на Апшероне может сильно вредить этой культуре, а своевременный прогноз на основе климатических параметров и данных по фенологии и биологии вида поможет избежать потерь урожая инжира, улучшить состояние как декоративного растения парков и снизить экономические затраты на борьбу с ним.

Литература

1. Садовая карта «Вредители плодовых и ягодных культур», Мольлистовертка смоковная (инжирная огневка) *Simaethis nemorana Hb.*, 2012.
2. Трикоз Н.Н., Вредители инжира в Крыму, Никитинский Ботанический сад, 2011.
3. Мирзоева С.А., Разработка интегрированных систем защиты граната и инжира от вредителей, Автореф. канд. дис., Ташкент, 2010, 22 с.

BIOLOGY OF DEVELOPMENT APSHERON POPULATION OF FIG MOTH, *CHOREUTIS (=SIMAETHIS) NEMORANA HB.*

H.F. Kuliyeva

The phenology and biological characteristics of the fig moth in the lowlands and foothills, as well as decadal dynamics of moth flight in the Apsheron peninsula have been subjected to research for the first time. It has been revealed that in the lowlands this pest develops in four incomplete, and in the foothills of the three generations. It is hibernates in the lowlands at the pupal stage and butterflies, while in the foothill hibernates the pupal stage only.

It has been revealed that the maximum number of butterflies observed per decade during the development of third-generation of the fig moth – it is the longest phase in imaginal ontogenesis of the lowland population.