

ФЕНОЛОГИЯ ТОПОЛЕВОЙ МОЛИ-ПЕСТРЯНКИ В УСЛОВИЯХ г. МИНСКА

А. Б. Трещева

Белорусский государственный университет, г. Минск;
byka-1995@mail.ru; науч. рук. – О. В. Синчук

Тополевая моль-пестрянка (*Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833)) в условиях г. Минска формирует два полных поколения. При этом уже на первой генерации отмечается заселенность листовых пластинок 80–100 %, что приводит к ранней дефолиации. Повреждения растений данным фитофагом катастрофически снижают декоративные качества ряда видов тополей. Констатируется две волны потери листовых пластинок под влиянием личинок *Ph. populifoliella*. Полученная информация по фенологии филлофага может быть использована при подборе методов контроля популяций вредителя. Поскольку особи тополевой моли-пестрянки в преимагинальной стадии развития находятся внутри формируемых ими повреждений – мин, то контроль численности вредителя целесообразнее проводить на стадии имаго.

Ключевые слова: *Phyllonorycter populifoliella*; Gracillariidae, *Populus*, фенология.

ВВЕДЕНИЕ

Тополевая моль-пестрянка (*Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833)), дающая вспышки массового размножения в зеленых насаждениях г. Минска, способна вызывать у некоторых видов и форм тополей дефолиацию на месяц-полтора раньше наступления естественного листопада. Повреждения вредителя снижают прирост древесины эстетическую ценность посадок в декоративных насаждениях. *Ph. populifoliella* используется как модельный объект для предсказания и анализа вспышек массового размножения минирующих насекомых [1].

Учитывая тот факт, что тополя являются важными элементами зеленых насаждений города, снижающими пресс антропогенной нагрузки на урбанизированных территориях и используемыми при фиторемедиации почв, загрязненных тяжелыми металлами [2, 3], можно говорить о том, что сохранение посадок тополя является важной задачей зеленого строительства. Безусловно, влияние таких филлофагов, как тополевая моль-пестрянка, может приводить к серьезным нарушениям нормального протекания физиологических процессов древесных растений, и насаждения уже не могут выполнять соответствующую роль в урбоценозе.

Целью данного исследования является установление фенологии тополевой моли-пестрянки в условиях г. Минска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для настоящего сообщения послужили данные обследований зеленых насаждений г. Минска в 2016–2018 гг. Нами проводился мониторинг посадок различных видов и форм тополей для выявления этапов развития преимагинальных стадий тополевой моли-пестрянки, а также фиксировался выход имаго с периодичностью в одну – две недели. Центральной площадкой для выполнения исследований послужил Центральный ботанический сад НАН Беларуси. Проведение фенологических исследований проводилось согласно предложенной Б.В. Добровольским схеме [4].

Сбор поврежденных листовых пластинок с фитофагами осуществляли в разных размерах герметичные полиэтиленовые пакеты с zip-lock с тем, чтобы исключить быструю потерю влаги и последующее высыхание материала. Собранные листовые пластинки с видоспецифичными повреждениями гербаризировали среди листов газетной бумаги в гербарном прессе. Для идентификации использовали иллюстрированный определитель [5]. Вскрытие мин проводили с использованием бинокулярного микроскопа Zeiss Stemi 2000.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В зависимости от погодных условий в г. Минске лет бабочек *Ph. populifoliella* начинается во второй декаде мая, редко – в конце апреля, и продолжается до начала июля (первые две декады июня). С течением времени площадь мин, формируемых отродившимися из отложенных самками яиц личинками, увеличивается, так как они переходят от одного возраста к следующему, и мины становятся легко заметными с первой декады июля. Первые куколки могут появляться в первой декаде июля, в массе – в течение второй-третьей декады июля, изредка – и во второй декаде августа. Лет бабочек следующего поколения начинается во второй декаде июля, массовый лет с 3 декады июля – в начале августа. Большинство вылетевших из куколок бабочек осуществляют яйцекладку, и цикл развития повторяется. Имаго второго поколения можно встретить со второй декады сентября. При хороших погодных условиях (теплой осени) на юге Беларуси возможно развитие третьей генерации.

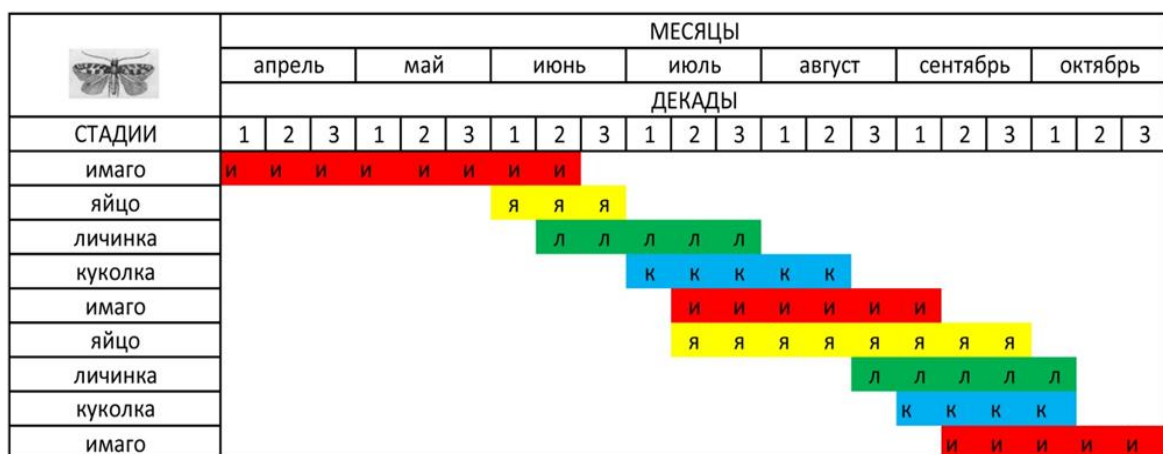


Рис. Фенограмма развития тополевой моли-пестрянки в условиях г. Минска в 2017 г.

Бивольтинность тополевой моли пестрянки при вспышках массового размножения вредителя может приводить к полной потере декоративных качеств растений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в условиях Беларуси отмечается два полных поколения вредителя (т.е. вид бивольтинный). При этом уже на первом поколении может отмечаться высокая плотность мин на листовых пластинках. Во второй половине июня – начале июля после выхода имаго первого поколения наиболее поврежденные листовые пластинки опадают. Вторая волна дефолиации отмечается по окончании развития второго поколения вредителя в августе–сентябре.

Библиографические ссылки

1. Селиховкин А. В., Алексеев А. С., Лаутнер Э. М. Особенности популяционной динамики тополёвой нижнесторонней моли-пестрянки *Phyllonorycter populifoliella* Tr. (Gracillariidae) // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2010. № 192. С. 220–235.
2. Котелова Н. В., Стельмахович М. Л. Тополя и их использование в зелёных насаждениях. М.: Сельхозиздат журналов и плакатов, 1963.
3. Новикова А. Л., Чубик М. В. Фиторемедиация почв // Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, г. Юрга, 27-28 ноября 2014 г., Томск, 2014. С. 52–54.
4. Добровольский Б. В. Фенология насекомых. М.: Высшая школа, 1969.
5. Willem N. E. Leafminers and plant galls of Europe // Plant parasites of Europe leafminers, galls and fungi [Electronic resource]. URL: <http://bladmineerders.nl>. Date of access: 06.06.2018.