

# ПОВРЕЖДЕННОСТЬ ЛИСТОВЫХ ПЛАСТИНОК РОБИНИИ ОБЫКНОВЕННОЙ *PARECTOPA ROBINIELLA* В УСЛОВИЯХ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Д. А. Способ

Белорусский государственный университет, г. Минск;  
taina-dan@yandex.ru; науч. рук. – О. В. Синчук

Осуществлена сравнительная оценка уровней поврежденности пластинок верхнесторонней белоакациевой минирующей моли (*Parectopa robiniella* Clemens, 1863; Lepidoptera: Gracillariidae) в зеленных насаждениях г. Бреста, д. Верхолесье, д. Лиски Брестской области. Личинки *P. robiniella* минируют листовые пластинки робинии обыкновенной (*Robinia pseudoacacia* L., 1753), формируя верхнесторонние видоспецифичные пальцевидные повреждения, которые могут служить признаком для идентификации филлофага. В работе обсуждаются возможные причины выявленных с использованием непараметрического критерия Вилкоксона различий. Обращено внимание на вероятный положительный эффект мероприятий по изъятию листового опада с зимующими вредителями. Если полученные данные подтвердятся, то подобный подход может служить в качестве агротехнического подхода для поддержания численности *P. robiniella*.

**Ключевые слова:** вредители; зеленные насаждения; биологические инвазии; минирующие фитофаги.

## ВВЕДЕНИЕ

Чужеродные для фауны виды представляют серьезную угрозу для нативных экосистем и могут иметь серьезное экологическое значение, например, в качестве вредителей культивируемых растений. Верхнесторонняя белоакациевая минирующая моль-пестрянка (*Parectopa robiniella* Clemens, 1863) является опасным вредителем зеленных насаждений, что и послужило основанием для включения вида в «Черную книгу инвазивных видов животных Беларуси» [1]. Личинки *P. robiniella* минируют листовые пластинки робинии обыкновенной (*Robinia pseudoacacia* L., 1753), и сопоставление уровней поврежденности этим минером зеленных насаждений в условиях Брестской области и явилось предметом выполненных исследований.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Сборы поврежденных листовых пластинок робинии были выполнены в г. Бресте (04.08.2017), д. Лиски (Жабинковский район, 06.08.2017), д. Верхолесье (Кобринский район, 06.08.2017). Также были использованы данные полученные в предыдущем сезоне. Поврежденные листья

гербаризировали, затем сканировали с использованием планшетного сканера Epson Perfection 4180 Photo (разрешение 300 dpi). Определение площадей поверхности листовых пластинок, а также мин *P. robiniella* выполнено средствами ImageJ. расчёты – LibreOffice Calc и RStudio [2]. Определяли следующие параметры: площадь мины (площадь каждого поврежденного участка на верхней стороне листовой пластинки), отношение площади мин (ы) к общей площади простого листочка (%), площадь всех повреждений на сложной листовой пластинке, а также отношение площади всех мин на сложном листе к площади всего сложного листа (%). Для оценки заселенности отдельных листовых пластинок и их частей рассчитаны следующие показатели: среднее количество мин на простой листочек, относительная заселенность простых листочков от общего числа поврежденных листочков (число повреждённых простых листочков к общему числу поврежденных листочков), среднее количество мин на разных частях простого листочка (число мин на определенном участке простого листочка к общему числу поврежденных листочков) [3]. Полученные выборочные совокупности сравнивались с помощью теста Вилкоксона (Wilcox.test).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Заселенность листовых пластинок робинии обыкновенной в зеленых насаждениях г. Бреста составляли 3 %, д. Верхолесье – 10 %, д. Лиски – 17 %.

Средняя площадь отдельных мин варьировала в диапазоне 0,46–1,41 см<sup>2</sup>. При этом различия площади отдельных мин в насаждениях д. Верхолесье и г. Бреста статистически не достоверны ( $p > 0,05$ ). В тоже время они достоверно отличаются от таковых в насаждениях д. Лиски ( $p < 0,05$ ). Это показывает, что в насаждениях д. Лиски имело место отставание развития личинок *P. robiniella* относительно таковых в вышеупомянутых насаждениях.

Площадь всех мин на единичной листовой пластинке робинии варьировала в диапазоне от 0,76 до 4,95 см<sup>2</sup>. При этом отмечаются достоверные различия между выборочными совокупностями из д. Верхолесье и г. Бреста, д. Лиски и г. Бреста ( $p < 0,05$ ). Это указывает на низкую повреждаемость листовых пластинок в насаждениях г. Бреста, что, скорее всего, связано с тем, что в месте сбора материала проводилась осенняя уборка листвы.

Оценка поврежденности простых листочков показывает, что максимальные значения данного показателя характерны для д. Верхолесье. Поврежденность простых листочков указывает на неполное развитие

повреждений в д. Лиски, также, как и показатель площади отдельных мин. Выборка из д. Лиски достоверно различается с остальными выборочными совокупностями ( $p < 0,05$ ) (рис. 1).

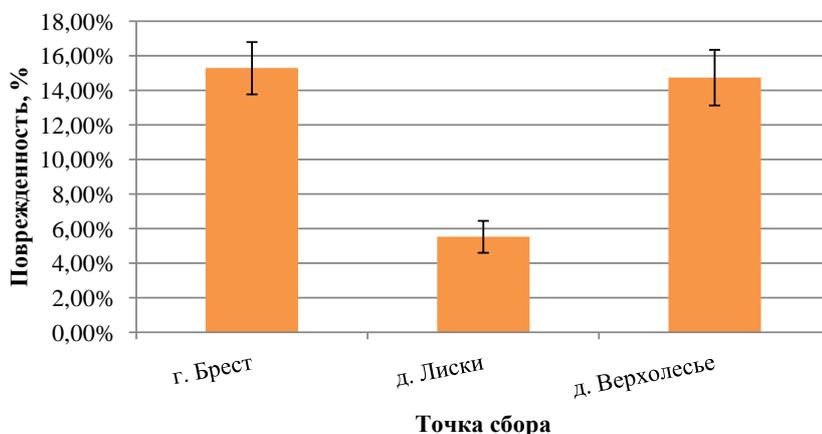


Рис. 1. Оценка поврежденности простых листочков робинии обыкновенной личинками *P. robiniella* в зеленых насаждениях населенных пунктов Брестской области

1 – г. Брест; 2 – д. Лиски; 3 – д. Верхолесье

Поврежденность листовых пластинок робинии обыкновенной верхнесторонней белоакациевой минирующей молью-пестрянкой варьирует от 0,91 до 4,32 % (рис. 2). Для г. Бреста значение данного показателя наименьшее ( $p < 0,05$ ), что обусловлено, очевидно, уборкой лиственного опада в осенний период.

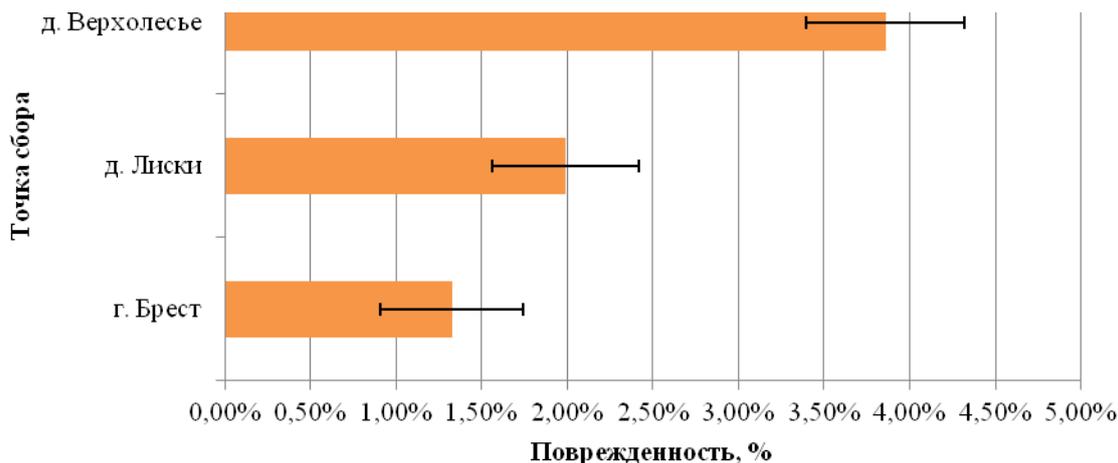


Рис. 2. Поврежденность листовых пластинок робинии обыкновенной

Таким образом, значение показателей поврежденности листовых пластинок личинками *P. robiniella* в условиях зеленых насаждений Брест-

ской области в период исследований варьировали. Причем ряд значений для насаждений д. Лиски были ниже вследствие развития минера, тогда как в г. Бресте это было очевидно следствием уборки опада с зимующими в нем вредителями.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 2017 г. выполнены учеты параметров поврежденности листовых пластинок робинии обыкновенной личинками верхнесторонней белоокациевой моли-пестрянки в зеленых насаждениях г. Бреста, д. Верхолесье и д. Лиски Брестской области. Ряд значений данных показателей достоверно отличались от прочих. Для насаждений д. Лиски, очевидно, вследствие нахождения фитофага на более ранних стадиях развития, и насаждений г. Бреста, видимо, вследствие уборки листовенного опада с зимующими вредителями в предшествующий период.

### Библиографические ссылки

1. Сауткин Ф.В., Синчук О.В. *Parectopa robiniella* Clemens, 1863 // Черная книга инвазивных видов животных Беларуси. Минск: Беларуская навука, 2016. С. 88–90.
2. Синчук О.В., Колбас А.П., Волосюк С.Н. Практические занятия по биометрии: метод. указания для студентов научн.-пед. специальностей В 2 ч. Ч. 1. Брест: БрГУ, 2015.
3. Синчук О.В., Рогинский А.С., Даниленок В.В., Гончаров Д.А., Трещева А.Б. Количественная оценка поврежденности инвазивными минирующими насекомыми листовых пластинок декоративных древесных растений: учеб. материалы. Минск: БГУ, 2016.