

КАШТАНОВАЯ МИНИРУЮЩАЯ МОЛЬ (*CAMERARIA OHRIDELLA* DESCHKA & DIMIĆ) В УСЛОВИЯХ Г. ВИТЕБСКА

Москалева Н.В.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – **Держинский Е.А.**, канд. биол. наук

Ключевые слова. Конский каштан обыкновенный, каштановая минирующая моль, фитофаги, Gracillariidae, инвазивные виды.

Keywords. European horse-chestnut, Horse-chestnut leaf miner, phytophages, Gracillariidae, invasive species.

Ведущую роль в озеленении городов и других населенных пунктов играют насаждения конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum*). Популярность данной культуры обусловлено ее устойчивостью к промышленным газам и городскому загрязнению, а также к повреждению насекомыми-фитофагами. Однако в 1984 г. в Македонии был обнаружен вид насекомых, который повреждал листья конского каштана. Это была моль-пестрянка (сем. *Gracillariidae*), которая была вскоре описана как *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić, 1986 (каштановая минирующая моль). Данный вид стал активно распространяться, нанося значительный ущерб посадкам, и к 2011 г. захватил всю Центральную и Южную Европу. На территорию Беларуси каштановая моль проникла в 2001–2002 гг. и за последнее десятилетие распространилась по всей стране [1]. Для эффективной борьбы с вредителем необходимо учитывать особенности его биологии и распространения, что определяет *актуальность* данного исследования.

Цель – выяснение особенностей распространения и биологии каштановой минирующей моли в условиях г. Витебска.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили сборы пораженных листовых пластинок конского каштана с мая по сентябрь 2020 г., которыми была охвачена вся территория г. Витебска. Собранный материал помещался в морозильную камеру для угнетения роста гусениц и соответственно мин. Затем материал гербаризировался по общепринятой в ботанике методике. Общая и поврежденная площадь листовых пластинок определялась путем обработки в программе ImageJ [2] изображений, полученных при помощи сканера Canon LIDE120. Дополнительно для оценки степени повреждения листьев была использована специальная шкала, предложенная сотрудниками БГУ [3]. Для установления сроков выхода имаго проводился регулярный осмотр стволов и кроны каштанов. Зрелые имаго отлавливались энтомологическим сачком. Также имаго были выведены из мин.

Результаты и их обсуждение. По итогам наблюдений за деревьями конского каштана обыкновенного с мая по сентябрь 2020 г., было установлено, что все деревья на исследованных участках были повреждены каштановой минирующей молью. Рост повреждения листовой поверхности наблюдался со второй половины июня. А к концу июня на деревьях фиксировались мины четвертого возраста гусениц. Начиная с 9 июля наблюдался активный лет бабочек первого поколения. До августа относительная площадь поврежденной поверхности не превышала 5%. Такие повреждения слабо влияют на декоративность, так как компенсируются толерантностью растения. Существенный рост мин отмечался с августа, так как личинка второго поколения в этот момент достигает четвертого возраста. В середине августа наблюдался лет имаго второго поколения. Однако повреждения продолжали возрастать, так как в фазу активного роста входили личинки третьего поколения и здесь наблюдалось частичное наложение развития второго и третьего поколений. К концу августа площадь поврежденной поверхности листьев достигала отметки в 15%, что характеризуется частичной потерей декоративности деревьев. В сентябре площадь поврежденной поверхности достигала 35%, что соответствует ощутимой степени повреждений. После сравнений полученных результатов с литературными источниками по г. Минску [3], стало ясно, что существенный рост поврежденной поверхности листовой пластинки происходит с конца августа, что сопровождается потерей

декоративности конского каштана. При этом среднее количество мин в августе на одну листовую пластинку составляет от 9,2 до 19,5.

Заключение. Таким образом, выяснены особенности распространения и биологии каштановой минирующей моли в условиях г. Витебска. Установлено, что каштановая моль повреждает деревья конского каштана по всему городу, дает три поколения (лет имаго первого поколения наблюдается с 9 июля по 6 августа, лет имаго второго поколения с 15 августа по 5 сентября). Также было выяснено, что в сентябре относительная площадь повреждения листовых пластинок достигла 35%, что характеризуется как осязаемое снижение декоративности.

1. Рогинский, А.С. Каштановая минирующая моль (*Cameraria ohridella* Deshka & Dimic, 1986) в Беларуси: Экспансия завершена / А.С. Рогинский, О.В. Синчук, Ф.В. Сауткин, С.В. Буга // Зоологические чтения: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвященной памяти профессора Бенедикта Дыбовского (22–24 апр. 2015 г., Гродно). – Гродно: ЮрСаПринт, 2015. – С. 215–217.

2. Сауткин, Ф.В. Использование программных средств анализа цифровых изображений для определения размерных характеристик биологических объектов: учеб.-метод. пособие / Ф.В. Сауткин. – Минск: БГУ, 2013. – 28 с.

3. Моштыль, С.О. Динамика относительной площади поврежденной личинками каштановой минирующей моли (*Cameraria ohridella*) поверхности листочков сложных листьев конского каштана обыкновенного в зеленых насаждениях г. Минска / С.О. Моштыль, А.С. Рогинский, С.В. Буга // Зоологические чтения – 2019: сборник статей международной научно-практической конференции (20–22 марта 2019 г., Гродно). – Гродно: ГрГУ, 2019. – С. 201–203.

АНАЛИЗ ВИДОВОГО СОСТАВА ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

Москалева Н.В.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозова И.М., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Видовой состав, интродуцент, интродукция, абориген, коллекция, вид, таксон.

Keywords. Species composition, introduced, introduction, aboriginal, collection, species, taxon.

Повышение темпов урбанизации ставит задачи пополнения флоры видами растений, обладающих хозяйственно-полезными свойствами, в том числе декоративными, а также ценными пищевыми растениями, содержащими биологически активные вещества.

Ботанический сад Витебского государственного университета основан в 1919 году как научное подразделение по изучению и сохранению флоры, а также для подготовки специалистов-биологов и как учебно-производственная база для полевых практик. В настоящее время в нем созданы следующие отделы: древесных и кустарниковых растений (дендрарий), плодово-ягодный, систематики, декоративных растений, отдел пряно-ароматических растений.

Следует отметить, что значение зеленых насаждений в оптимизации урбанизированных территорий заключается в их способности снижать неблагоприятные факторы природного и техногенного происхождения. Они выполняют санитарно-гигиенические, архитектурно-эстетические, эмоционально-психологические и другие функции. Именно поэтому изучению дендрофлоры ботанического сада в настоящее время уделяется большое внимание. При этом основное внимание обращает биологическое разнообразие дендрофлоры ботанического сада и их состояние. Таким образом, цель данной работы – изучить разнообразие древесных растений и кустарников ботанического сада Витебского государственного университета имени П.М. Машерова.

Материал и методы. При обследовании территории дендрария ботанического сада, осуществлялся полный подсчет количества экземпляров древесных растений и определялся видовой состав семейств.

Основными методами исследования были маршрутный метод, сбор гербария, ведение учетных записей, которые включали в себя описание состава древесных растений, метод фотодокументирования.