**КАШТАНОВАЯ МИНИРУЮЩАЯ МОЛЬ (*CAMERARIA OHRIDELLA DESCHKA & DIMIč*) В УСЛОВИЯХ**

**Г. ВИТЕБСКА: РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ВРЕДОНОСНОСТЬ,**

**МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ЧИСЛЕННОСТИ**

Гладевич И.В.

*Государственное учреждение образования*

*«Гимназия №1 г. Витебска имени Ж.И.Алфёрова», Витебск, Республика Беларусь*

*gladilya2003@gmail.com*

В озеленении городов и поселков Беларуси большую роль играет конский каштан обыкновенный (*Aesculus hippocastanum*). Это обусловлено в первую очередь его высокими декоративными качествами. Немаловажным фактором для широкой интродукции конского каштана во многих странах являлась его устойчивость к повреждению насекомыми-фитофагами. Однако в 1984 г. в окрестностях Охридского озера в Македонии было отмечено повреждение листьев дикорастущих конских каштанов гусеницами моли-пестрянки, которая вскоре была описана как новый для науки вид – *Cameraria ohridella* *Deschka & Dimič*, 1986 (каштановая минирующая моль). С этого времени вид начал быстро распространяться и уже к 2011 г. заселил практически всю Центральную и Южную Европу [2]. На территорию Беларуси каштановая минирующая моль проникла, вероятно, в 2001–2002 гг. За последующее десятилетие она расселилась по всей территории республики [2], повсеместно нанося серьезный ущерб посадкам конского каштана. Массовое повреждение листьев гусеницами вызывает их преждевременное опадение, зачастую уже с середины лета. Повреждение деревьев каштановой минирующей молью способно за несколько лет привести к их гибели.

В условиях Беларуси некоторые аспекты биологии и распространение каштановой минирующей моли изучались сотрудниками кафедры зоологии БГУ [2; 3; 4]. Однако для севера Беларуси, включая г. Витебск, подробные исследования не проводились. Известно, что климатические условия могут оказывать существенное влияние на развитие одного и того же вида насекомого в разных частях ареала. Может изменяться количество поколений, развивающихся в течение года, длительность прохождения стадий развития (яйцо, личинка, куколка, имаго), календарные сроки появления имаго, откладки яиц и др. Указанные особенности для конкретных условий местности необходимо учитывать для разработки наиболее эффективных мероприятий по снижению вредоносности каштановой минирующей моли. Кроме того, при консультациях с сотрудниками Государственного предприятия «Витебский Зеленстрой», которое занимается содержанием древесных насаждений, мы выяснили, что никаких специальных мероприятий по борьбе с каштановой минирующей молью в г. Витебске не проводится. Таким образом, всё вышесказанное определяет актуальность исследования биологии каштановой моли в условиях северо-востока Беларуси.

**Целью нашего исследования** было выяснить особенности распространения и биологии каштановой минирующей моли в условиях г. Витебска. Для достижения цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Выявить распространение и особенности биологии каштановой минирующей моли на территории г. Витебска.
2. Установить динамику поврежденности листовых пластинок каштана конского обыкновенного гусеницами каштановой минирующей моли в течение вегетационного периода.
3. Провести сравнительный обзор существующих методов борьбы с каштановой минирующей молью и оценить возможности их применения в условиях г. Витебска.

**Наблюдения** и сбор материала проводились с мая по сентябрь 2020 г. в 27 пунктах г. Витебска. Для оценки среднего количества камер (мин) и относительной площади повреждения из доступных частей крон случайным образом отбирали не менее 35 листовых пластинок. В дальнейшем материал гербаризировался. Общую и поврежденную площадь листовых пластинок определяли по изображениям, полученным с помощью сканера и программы Lp Square v1.8.

**В результате исследования** было установлено, что каштановая минирующая моль повреждает деревья конского каштана обыкновенного во всех 27 пунктах наблюдения. В условиях города Витебска каштановая минирующая моль развивается в трех поколениях. Вылет бабочек из зимующих куколок происходит в середине мая. Лёт имаго I поколения был отмечен с 9 июля по 6 августа, II поколения – с 15 августа до 5 сентября. Развитие гусениц III поколения и их окукливание происходило во второй половине августа–сентябре.

Развитие гусениц каштановой минирующей моли на листьях конского каштана в большинстве пунктов наблюдения приводит к концу августа к повреждению в среднем до 70% площади листовых пластинок, что соответствует существенному уровню потери декоративности деревьев конского каштана. В некоторых случаях степень поврежденности достигала 80%.

В качестве мер контроля численности каштановой минирующей моли следует отдавать предпочтения наиболее безопасным для человека и позвоночных животных способам: уборке опавших листьев с последующим обязательным компостированием или сжиганием, отлову имаго при помощи феромонных ловушек, стволовым инъекциям инсектицидов, а также постепенной сменой в культуре конского каштана обыкновенного более устойчивыми к вредителям формами. Данные меры борьбы будут наиболее эффективны при их совместном использовании.

**Литература:**

1. А.С. Рогинский. 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., посв. памяти профессора Бенедикта Дыбовского (22–24 апреля 2015 г., Гродно). – Гродно: ЮрСаПринт, 2015. – C. 215–217.
2. А.С. Рогинский. Динамика развития мин личинок каштановой минирующей моли (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimič, 1986) на листовых пластинках каштана конского обыкновенного (Aesculus hippocastanum l.) в условиях Беларуси / А.С. Рогинский, С.В. Буга // Труды БГУ. – 2016. – Т. 11, № 1. – С. 314–319.
3. А.С. Рогинский. Распространение и вредоносность каштановой минирующей моли (*Cameraria ohridella* Deshka, Dimić) в зеленых насаждениях Беларуси / А.С. Рогинский, О.В. Синчук, Ф.В. Сауткин, С.В. Буга // Труды БГУ. – 2014. – Т. 9, № 2. – C.95–103.
4. Ф.В. Сауткин. Использование программных средств анализа цифровых изображений для определения размерных характеристик биологических объектов: учеб.-метод. пособие / Ф.В. Сауткин. – Минск : БГУ, 2013. – 28