

#### Список литературы

1. Вайнагий, И.В. О методике изучения семенной продуктивности растений // Бот. журнал. – 1974. – Т. 59, № 6. – С. 826 – 831.
2. Купцов, Н.С. Люпин. Генетика, селекция, гетерогенные посевы / Н.С.Купцов.- Минск: Ураджай, 1993. – 576 с.
3. Куренкова, С. В. Пигментная система в условиях подзоны средней тайги европейского Северного-Востока / С.В. Куренкова. – Екатеринбург, 1988. – 114 с.
4. Шлык, А. А. Определение хлорофилла и каротиноидов в экстрактах зеленых листьев. // Биохимические методы в физиологии растений / А.А. Шлык. – М.: Наука, 1971. – С.154 – 170.

### **ВЫЕМЧАТОКРЫЛЫЕ МОЛИ (*LEPIDOPTERA*, *GELECHIIDAE*) УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ**

*В.И. Пискунов*  
*Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Чешуекрылые урбанизированной среды привлекают сейчас внимание энтомологов [1]. Цель данного многолетнего исследования – изучение выемчатокрылых молей в черте г. Витебска, крупного промышленного и культурного центра, а также других городов, поселков городского типа Витебской области (Поставы, Шарковщина, Глубокое, Докшицы, Полоцк, Городок, Лиозно, Сенно, Орша). Выемчатокрылые моли – всесветно (кроме Антарктиды) распространенное семейство мелких чешуекрылых насекомых; в мировой фауне более 5 тысяч видов, в фауне Беларуси, по данным автора – 146. На урбанизированных территориях Витебской области выявлено 100 видов (68,5% от всех видов, найденных на территории республики). Моли летают в сумерках и ночью, днем скрываются в разнотравье, на почве, в щелях коры на стволах, ветвях деревьев и кустарников. Гусеницы фитофаги, крайне редко зоофаги (питание клещами и их галлами), ведут скрытный образ жизни (в сплетенных и скрученных листьях, в почках, сережках, побегах, цветках, семенах, плодах, клубнях, в листовых минах и стеблевых галлах), вредят в сельском, зерновом, лесном и парковом хозяйствах [2]. Диагноз семейства опубликован автором [3], номенклатура, объем родов приняты по этой работе. Трофические связи гусениц кратко даны по собственным и литературным данным.

**Материал и методы.** Фактический материал собирался весь вегетационный период (май-октябрь) в скверах, парках, заброшенных садах и кладбищах, оврагах, уличных насаждениях перечисленных выше населенных пунктов. В г. Витебске сборы сделаны также в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова, в двух лесопарках и двух рекреационных зонах, входящих в городскую черту и имеющих богатый флористический состав. Использовались традиционные методики сборов энтомологических материалов. Все пойманные чешуекрылые определены на фазе имаго с изучением генитальных структур по собранной автором обширной литературе, опубликованной начиная с 1935 г. Частота встречаемости отдельных видов оценивалась глазомерно по пяти категориям [1]: очень редкие, редкие, нередкие, обычные и многочисленные; последних в изученной фауне автором не найдено. Смонтированный на энтомологических булавках, этикетированный материал (около 1100 экземпляров) хранится в Биологическом музее ВГУ имени

П.М. Машерова, Зоологическом музее БГУ (г. Минск) и в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург, Россия).

**Результаты и их обсуждение.** В скверах, парках, заброшенных садах, ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова собрано 34 вида. Из них: очень редких – 1 (*Monochroa hornigi* Stgr., один самец, гусеницы на горце, – единственная находка в Беларуси), редких – 5, нередких – 22 и обычных – 6. Из обычных видов отметим *Gelechia muscosella* Z. (на ивах), *Pseudotelphusa fugitivella* Z. (на вязах, кленах, липах), *Stenolechia gemmella* L. (на дубах), *Hypatima rhomboidella* L. (на березах, ольхах, осине). В садах в отдельные годы обычен *Recurvaria nanella* Den. et Schiff. (на яблоне, вишне), известный вредитель.

На заброшенных кладбищах собрано 16 видов. Из них редких – 2, нередких – 13, обычных – 1; очень редких не обнаружено. Из обычных, вредящих в цветочестве, отметим *Caryocolum fischerella* Tr. (на мыльнянке), из редких *Scrobipalpa psilella* H.-S. (на полыни, тысячелистнике, цмине, сушенице, астре).

В оврагах Дунай и Гопеевский в г. Витебске собрано 13 видов. Из них редких – 2, нередких – 11, очень редких и обычных не обнаружено. Из числа редких интересны две находки *Uliaria rasilella* H.-S. (на васильке, полыни).

В уличных насаждениях собрано 35 видов. Из них редких – 6, нередких – 23, обычных – 6, очень редких не обнаружено. Из обычных, отмечавшихся как вредители в парковом хозяйстве, встречались *Gelechia rhombella* Den. et Schiff. (на семечковых плодовых), *G. turpella* Den. et Schiff. и *G. rhombelliformis* Stgr. (на тополях), *Anacamptis blattariella* Hbn. (на березе). Из редких отметим находки известных вредителей: *Anarsia lineatella* Z. (на косточковых плодовых и кленах), *Sitotroga cerealella* Olivier (на запасах зерна в складах, зернохранилищах).

В лесопарковой зоне «Юрьева горка» в г. Витебске собрано 29 видов. Из них очень редких – 1 (*Bryotropha galbanella* Z., один самец, гусеницы на мхе, – единственная находка в Беларуси), редких – 3, нередких – 24, обычных – 1. Обычный вид – упомянутый выше *Gelechia rhombelliformis* Stgr.. Из редких отметим *Neofaculta infernella* H.-S. (на березе, чернике, багульнике), из нередких – *Gelechia sororculella* Hbn. (на ивах, дубе, рябине).

В лесопарковой зоне на северной окраине г. Витебска у пос. Улановичи собрано 67 видов. Из них очень редких – 2 (*Scrobipalpa tussilaginis* Stt., один самец, гусеницы на мать-и-мачехе, белокопытнике, – единственная находка в Беларуси; *Helcystogramma lutatella* H.-S., один самец, гусеницы на пырее и вейнике, единственная находка в Белорусском Поозерье и Витебской области), редких – 5, нередких – 54, обычных – 6. Из обычных отметим *Neofaculta ericetella* Geyer и *Aristotelia ericinella* Z. (оба на вереске), все редкие виды известны в Беларуси только из этой лесопарковой зоны: *Scrobipalpa clintoni* Pov. (на щавеле), *Aristotelia coruleopictella baltica* A. Šulcs et I. Šulcs (на крушине), *Eulamprotes superbella* Z. (на тимьяне), *Monochroa ferrea* Frey (на осоке), *Helcystogramma lineolella* Z. (на вейнике). Из нередких отметим локально встречающийся вид *Gnorimoschema epithymella* Stgr. (на астре; ранее ошибочно указывался на пасленовых).

В рекреационной зоне на западной окраине г. Витебска (бывший ботанический заказник местного значения «Чертова борода») собрано 28 видов. Из них очень редких – 1 (*Caryocolum blandelloides* Karsholt, один самец, гусеницы на ясколке, единственная находка в Беларуси), редких – 2, нередких – 23, обычных – 2. Из обычных отметим *Anacamptis populella* Cl. (на осине, тополях, ивах), из редких *Xenolechia scriptella* Hbn. (на кленах).

В рекреационной зоне на восточной окраине г. Витебска у пос. Тулово (бывший ботанический заказник местного значения «Туловский») собрано 54 ви-

да. Из них очень редких – 2 (*Monochroa conspersella* H.-S., одна самка, гусеницы на вербейнике и *M. inflexella* Svensson, одна самка, трофические связи не выяснены, – единственные находки видов в Беларуси), редких – 9, нередких – 15, обычных – 28. Из редких отметим *Scrobipalpa klimeschi* Pov. (на бодяке, юрине, белокопытнике, серпухе), *Isophrictis anthemidella* Wck. (на пупавке, чихотнике – единственная находка в Витебской области и вторая в Беларуси). Из нередких отметим известного вредителя мальвовых *Pexicopia malvella* Hbn. (на хатьме, просвирнике, шток-розе, алтее).

**Заключение.** Исследование показало, что на урбанизированных территориях Витебской области имеется богатая фауна выемчатокрылых молей (100 видов). На лесопарковых и рекреационных территориях, входящих в городскую черту г. Витебска, найдены очень редкие виды, 11 из которых нигде в Беларуси больше не обнаружены, один вид впервые найден в Белорусском Поозерье и Витебской области, еще один – впервые на территории той же области. Из нередких и обычных видов 5 отмечались в литературе как вредители в садоводстве, 1 – вредитель в цветоводстве, 2 – вредители леса, 5 – вредители в парковом хозяйстве, 3 – вредители в полеводстве и 1 – вредитель запасов зерна культурных злаков, бобовых и гречихи.

#### Список литературы

1. Львовский, А.Л. Чешуекрылые насекомые (Insecta, Lepidoptera) в пределах Санкт-Петербурга / А.Л. Львовский // Изв. Харьковского энтомологического общества. – 1994. – Т. 2, вып. 1. – С. 5-48.
2. Сем. Gelechiidae – выемчатокрылые моли / сост. А.Л. Львовский, В.И. Пискунов // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Т. III, чешуекрылые, ч. 2. – Санкт-Петербург: Наука, 1999. – С. 46-93.
3. Пискунов, В.И. Список видов выемчатокрылых молей (Lepidoptera: Gelechiidae) Беларуси по результатам исследований в 1968-2009 годах / В.И. Пискунов // Веснік ВДУ. – 2010. – № 5(59). – С. 49-54.

### ПРОГРАММА ДЛЯ РАСЧЕТА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО ФАКТОРУ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

В.Е. Савенок  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Одним из негативных последствий развития современного производства является его воздействие на здоровье человека и на окружающую среду. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека [1]. СЗЗ – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия объектов на ее границе и за ней. Согласно Санитарным правилам [1], установлено пять базовых размеров СЗЗ. Критерием, согласно которому для промышленного или иного объекта устанавливается определенный базовый размер СЗЗ, является характер производства. Изменение размера СЗЗ действующих, реконструируемых и проектируемых объектов должно сопровождаться разработкой соответствующего проекта расчетной СЗЗ с обоснованием этих изменений.