

(1,083±0,620 см²), несколько меньше – для *T. tuan* (0,900±0,584 см²), *T. cordata* (0,887±0,024 см²), *T. taquetii* (0,860±0,017 см²) и *T. americana* (0,811±0,022 см²).

Оценка процентного соотношения площади мин к площади всей поверхности листовой пластинки дала следующие результаты: *T. cordata* – 3,573±0,003 %, *T. platyphyllos* – 3,563±0,003 %, *T. tomentosa* – 2,203±0,001 %, *T. americana* – 1,861±0,002 %, *T. taquetii* – 1,509±0,001 %, *T. tuan* – 1,213±0,002 %, *T. mandshurica* – 1,021±0,002 %. Таким образом, гусеницами первой генерации *Ph. issikii* повреждалось менее 4% листовых пластинок исследуемых видов лип.

Список использованных источников

1. Состояние природной среды Беларуси: ежегодный экологический бюллетень, 2013 год / под ред. В.Ф. Логинова. – Мн.: НАН Беларуси, 2014. – 364 с.
2. Kumata, T. Taxonomic studies on the Lithocolletinae of Japan. Part I / T. Kumata // Insecta Matsumurana. – 1963. – Vol. 25, n. 2. – P. 53–90.
3. Беднова, О.В. Липовая моль пестрянки (Lepidoptera, Gracillariidae) в зеленых насаждениях Москвы и Подмосковья / О.В. Беднова, Д.А. Белов // Лесной вестник. – 1999. – № 2. – С. 172–177.

Summary. The Lime leaf miner (*Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963)) is an alien species in the entomofauna of Belarus. The larvae mine the leaves of *Tilia* spp. During field season of 2015 the mean and the relative area of mines on leaf plates of *Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos* Scop., *Tilia americana* L., *Tilia tuan* Szyszył., *Tilia taquetii* C.K.Schneid., *Tilia mandshurica* Rupr. & Maxim. and *Tilia tomentosa* Moench had been estimated using computer program IpSquare v4.0. Mine occurrence on lime leaves did not exceed 3%. Ones occupied no more than 3,573% of the leaf surface.

К ПОЗНАНИЮ ФАУНЫ МИРМЕКОФИЛЬНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ТРИБЫ LOMECHUSINI (COLEOPTERA: STARHYLINIDAE: ALEOCHARINAE) БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

И.А. Солодовников¹, Е.С. Плискевич²

УО «ВГУ имени П.М. Машерова», Витебск, Беларусь.
E-mail: ¹iasolodov@mail.ru; ²pliskevich.lena@yandex.by

Первые указания представителей трибы для территории Беларуси содержаться в работе Н. М. Арнольда (1902 г.), виды *Lomechusa emarginata* Paykull, 1789 и *L. paradoxa* Gravenhorst, 1806 отмечены для Могилева [1]. В коллективной работе «Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси» 4 мирмекофильных вида указаны для территории республики [2]. На территории Белорусского Поозерья 3 вида рода *Lomechusa* отмечены впервые

для региона в 2012 году [3]. В настоящей работе представлены новые сведения по распространению мирмекофильных жесткокрылых трибы *Lomechusini* на территории Белорусского Поозерья. Материал был собран в течение 1990–2015 гг на территории Белорусского Поозерья. В ходе исследования применялись методы почвенной зоологии: ловушки Барбера, почвенные сита. Данные по экологии приводятся согласно работам [4-6]. Используются следующие сокращения сборщиков И.А. Солодовников – (С.), Е.С. Плискевич – (П.), В.М. Коцур – (К.).

Род *Lomechusoides* Tottenham, 1939

(= *Lomechusa* auct., nec Gravenhorst, 1806)

Lomechusoides strumosus (Fabricius, 1792). Локален, но в местах обитания в муравейниках может быть нередким. Имаго и личинки специализированные мирмекофилы (симфилы). Новые находки: Сенненский р-н, 3 км С д. Щитовки, 36 км ЮЮВ Витебска, просека в сосновом лесу, в гнезде *Formica sanguinea* Latr., 06.06.2013 (С.), 1 экз.; там же, просека в сосновом лесу, под бревном, в гнезде *Formica sanguinea* Latr., № 7, h = 167 м, 54°53'30,81" N / 30°22'29,27" E, 12–19.06.2014 (С.), 1 экз. Муравьи-хозяева – *Formica (Raptiformica) sanguinea* Latr., в муравейниках которых жуки, редко в больших количествах, встречаются с апреля по июнь-июль. Имаго зимующего поколения появляются, начиная с конца августа. Неоднократно наблюдалось скопление муравьев вокруг «ломехузы», которые слизывали выделения с поверхности брюшка этой своеобразной стафилиниды. Считается, что появление уродливых индивидов *F. sanguinea* и реже для других видов *Formica (rufa, pratensis)* со вздутым горбатым тораксом и маленькой головой, изредка с рудиментарными крыльями, так называемых "псевдогин" зависит от пребывания мирмекофилов *Lomechusoides strumosus*, личинки которых кормятся личинками своих хозяев. При чрезмерном размножении мирмекофилов и причиненном ими большом уменьшении числа рабочих, оставшиеся муравьи меняют режим питания личинок, развивавшихся как половозрелые самки, переводя его на режим выращивания рабочих, результатом чего и является появление псевдогин. Чрезмерное размножение мирмекофилов, личинок которых муравьи воспитывают вместе со своими, приводит иногда и к полной гибели колонии муравьев рода *Formica*. Имаго зимуют, но наибольшую активность проявляют в середине лета.

Lomechusoides sp. *strumosus*. Локален, но в местах обитания в муравейниках может быть нередким. Имаго и личинки специализированные мирмекофилы (симфилы). Встречается в муравейниках видов *Formica (s. str.) polyctena* и *rufa*. Новые находки: Полоцкий р-н, окр. оз. Люхава, 3 км ЮЗ г. Новополоцк по дороге «Полимир», в гнезде *Formica polyctena* № 44, ельник кисличный, под елью, 30.05.2013 (П.), 8 экз.; там же, 09.05.2015 (П.), 26 экз.; там же, 02–10.07.2015 (П.), 2 экз.; Ушачский р-н, окр. д. Б. Дольцы, 18 км ЮЗ

Ушач, сосняк мшисто-лишайниковый, 08.08.1985 (С.), 1 экз. Сенненский р-н, окр. жд/ст. Лужки, 12 км ЮВ Богушевска, сосново-еловый лес, в муравейнике *Formica polyctena* Forst. № 20, 15–23.06.2000 (С.), 1 экз., 23–29.06.2000 (С.), 8 экз., 29.06–12.07.2000 (С.), 22 экз., 12–27.07.2000 (С.), 18 экз.; там же, в муравейнике *Formica rufa* № 28, 27.07–06.08.2000 (С.), 32 экз. Муравьи-хозяева – виды *Formica* группы “*rufa*”, в муравейниках которых жуки, иногда в больших количествах, встречаются с апреля по июнь-июль. Имаго зимующего поколения появляются, начиная с конца августа. Имаго зимуют, но наибольшую активность проявляют в середине лета. 09.05 – 09.09.

Под *Lomechusa Gravenhorst*, 1806 (= *Atemeles Dillwyn*, 1829)

Lomechusa emarginata (Paykull, 1789). Редок и локален. Имаго и личинки являются специализированными мирмекофилами. Россонский р-н., 3 км Ю д. Юховичи, экотон вырубка / березняк разнотравный в гнезде *Formica fusca* № 17, h = 149 m, 55°58'35,45" N / 28°38'47,34" E, 05.05.2015 (П.), 2 экз; там же, 4 км Ю д. Юховичи, экотон опушка ельника мшистого / поляна разнотравная в гнезде *Formica fusca* № 14 (1), h = 156 m, 55°57'50,13" N / 28°38'42,00" E, 05.05.2015 (П.), 1 самец. Глубокский р-н, 1 км Ю д. Приперное, обочина дороги под камнями, в муравейнике *Formica fusca*, 02.05.2011 (С., К.), 2 экз. Ушачский р-н, окр. д. Б. Дольцы, 18 км ЮЗ Ушач, сосняк мшисто-лишайниковый, 08.05.1990 (С.), 1 экз. Шумилинский р-н, 20 км Ю Шумилино, сосняк на песчаном обрыве, под корой, 19.03.1989 (С.), 1 экз. Городокский р-н, окр. д. Рудня, СВ берег оз. Задрач, в муравейнике *Lasius* sp., 23.04.2011 (Е.А. Шахорко), 2 экз. Витебский р-н, 4 км Ю Витебска, пустошь, в муравейнике *Lasius flavus* (F.), 11.04.1990 (С.), 1 экз.; там же, склон жел. дороги, 17.04.1991 (С.), 1 экз, там же, 01–14.10.2003 (К.), 1 экз.; 3 км ЮВ Витебска, заболоченный луг, на валунах под старой прошлогодней травой, 12.04.1994 (С.), 1 экз.; окр. г. Витебска, 1 км W пос. Октябрьский, мезоксерофильный луг, в гнезде *Formica fusca* № 12, h = 152 m, 55°07'07,72" N / 30°15'16,59" E, 26.05.2015 (С.), 1 самка. Имаго зимуют, имеют 2 пика численности весной и осенью. 19.03 – 14.10.

L. paradoxa Gravenhorst, 1806. Крайне редок и локален. Имаго и личинки являются специализированными мирмекофилами в муравейниках *Formica (Serviformica)* ssp. Поставский р-н., 2 км ЮЗ. д. Вереньки, ксерофильный луг в гнезде *F. cunicularia* № 20, h = 201 m, 54°58'36,90" N / 26°43'18,69" E, 10.05.2015 (П.), 1 экз. Витебский р-н, окр. г.п. Руба, 12 км СВ Витебска, ксерофитный глинистый склон вскрышных пород у старого карьера, 02–12.05.1998 (С.), 1 экз.; 4 км Ю Витебска, склон жел. дороги, 01–14.10.2003 (С.), 1 экз.; 13.07–01.08.2004 (С.), 1 экз.; окр. г. Витебска, Тулово, суходол, в гнезде *Formica cunicularia* Latr. № 2, h = 138 m, 55°12'50,76" N / 30°17'15,70" E, 18.04.2015 (С., К.), 3 экз.; там же, в гнезде *Formica cunicularia* Latr. № 5, h = 138 m, 55°12'53,09" N / 30°17'18,52" E, 18.04.2015 (С., К.), 1 экз.; г. Витебск, Тулово, ВЮВ оконечность Туловского оз., суходол на холме, в гнезде *Formica cunicularia* Latr. № 12, h = 153 m, 55°13'01,34" N /

30°19'15,47" E, 25.04.2015 (С.), 3 экз.; там же, суходол на холме, в гнезде *Formica cunicularia* Latr. f. *glauca* Ruzs. № 13, h = 147 m, 55°13'0.79" N / 30°19'17.38" E, 25.04.2015 (С.), 1 экз.; окр. г. Витебска, 1 км W пос. Октябрьский, мезоксерофильный луг, в гнезде *Formica cunicularia* № 14, h = 146 m, 55° 07'04,55" N / 30°15'09,02" E, 26.05.2015 (С.), 1 экз. Имаго зимуют и имеют 2 пика численности весной и осенью. 18.04–14.10. В условиях Московской области вид обнаружен в почвенной ловушке у гнезда *Formica rufibarbis* F. [7]. Также интересно приведение локалитета с Минской обл.: Мядельский р-н., 1 км ЮЮЗ д. Гуменники, нац парк Нарочанский ксерофильный луг в гнезде *F. cunicularia* № 23 (6), h = 203 m, 54°57'43,63" N / 26°42'41,63" E, 10.05.2015 (П.), 1 экз.

L. pubicollis Brisout de Barneville, 1860. Крайне редок и локален. Имаго и личинки являются специализированными мирмекофилами. Витебский р-н, окр. пос. Тулово (городская черта), вершина склона к ручью, под камнями в муравейнике *Myrmica* sp., 24.04.2006 (С.), 4 экз. Имаго зимуют. В условиях Московской области обнаружен в почвенной ловушке у гнезд *Formica rufa* L. и *Formica truncorum* F. [7], в условиях Смоленской обл. (Россия) найден весной в небольшом гнезде *Formica rufa* в посадках липы, (сборы автора, 2015 год).

Список используемых источников

1. Арнольд, Н.М. Каталог насекомых Могилевской губернии / Н.М. Арнольд. – СПб., 1902. – 150 с.
2. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О.Р. Александрович [и др.]; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.
3. Солодовников, И.А. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для Белорусского Поозерья. Часть 4 / И.А. Солодовников / Веснік ВДУ імя П.М.Машэрава. – 2012. – № 5 (71). – С. 61–72.
4. Длусский, Г.М. Муравьи рода Формика / Г.М. Длусский. – Москва: Наука, 1967. – 236 с.
5. Hlavac, P. Revision of the Myrmecophilous Genus *Lomechusa* (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae) / P. Hlavac / Sociobiology. – 2005. – Vol. 46. № 2. – P. 203–250.
6. Palm, T. De nordiska *Lomechusa-arterna* (Col. Staphylinidae) / T. Palm // Entomologisk Tidskrift. – 1949. – Vol.70. № 1. – P. 97–102.
7. Семёнов В.Б. Стафилиниды подсемейства Aleocharinae (Coleoptera: Staphylinidae) Московской области. Часть 2, Трибы Falagriini – Aleocharini // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2008. – Вып. 13–14. – С. 18–34.

Summary. The article presents new data on myrmecophilous beetles distribution of the family Staphylinidae (Aleocharinae, Lomechusini) in Belarus Land-lake. The material was collected during the years 1990–2015 on the territory of Belarusian Lakeland. Ant-nest debris and soil traps are used in the study.