

5. Гугля, Ю.А. Минирующие мушки Agromyzidae (Insecta: Diptera) в условиях антропогенной нагрузки / Ю.А. Гугля // Научные ведомости БелГУ. Сер. Естественные науки. – 2013. – Вып. 22, № 3 (146). – С. 46–49.

6. Spencer, K.A. Agromyzidae (Diptera) of Economic Importance / K.A. Spencer. – Bath: The Pitman Press, 1973. – 415 p.

7. Сауткин, Ф.В. Таксономический состав и вредоносность основных вредителей караганы древовидной (*Caragana arborescens* Lam.) в условиях зеленых насаждений городов Беларуси / Ф.В. Сауткин, С.В. Буга // Вестник БГУ. Сер. 2. Химия. Биология. География. – 2012. – № 3. – С. 90–91.

8. Гербарное дело: справ. рук. / под ред. Д. Бридсон, Л. Форман. – Кью: Королевский ботанический сад, 1995. – 341 с.

9. Болезни и вредители декоративных растений в насаждениях Беларуси / В.А. Тимофеева [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2014. – 185 с.

УДК: 595.768.23: 591.65: 632.76: 574.9 (476)

И.А. ГАЛЕЦКИЙ, Ф.В. САУТКИН

Минск, Белорусский государственный университет

Научный руководитель – Ф.В. Сауткин, старший преподаватель

**К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ РУЧНОГО СБОРА
ДОЛГОНОСИКООБРАЗНЫХ ЖУКОВ (COLEOPTERA:
CURCULIONIDAE) РОДА *OTIORHYNCHUS*, ВЕДУЩИХ
СКРЫТЫЙ НОЧНОЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, НА ДЕКОРАТИВНЫХ
КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЯХ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ
НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ БЕЛАРУСИ**

Введение. Проблема выявления и коллектирования растительноядных членистоногих животных с целью дальнейшей идентификации их таксономической принадлежности в условиях зеленых насаждений населенных пунктов наиболее актуальна в отношении видов, ведущих скрытый ночной образ жизни. В светлое время суток о питании на декоративных растениях таких фитофагов может свидетельствовать лишь наличие наносимых ими повреждений. В некоторых случаях повреждения отдельных культур носят массовый характер, что в значительной степени сказывается на декоративных качествах формируемых ими насаждений. Так, в условиях Беларуси на повсеместно

используемых в практике зеленого строительства сиренях и бирючинах (Oleaceae: *Syringa* spp., *Ligustrum* spp.), а также многих других кустарниковых культурах из других ботанических семейств (например, Rosaceae: *Rosa* spp., *Spiraea* spp., *Physocarpus* spp.; Cornaceae: *Cornus* spp.; Caprifoliaceae: *Symphoricarpos* spp. и др.) повсеместно отмечаются повреждения, характерные для долгоносикообразных жуков (Coleoptera: Curculionidae) [1], в частности, представителей рода *Otiorhynchus* Germar, 1822 [2]. Применение же многих эффективных методик сбора и учета (например, использование почвенных сит и др.) в условиях населенных пунктов, в силу очевидных причин, имеет целый ряд ограничений.

Материалы и методы. В основу настоящей работы положены сборы энтомологического материала по долгоносикообразным жукам рода *Otiorhynchus*, выполненные непосредственно авторами в течение полевого сезона 2019 г. Основным являлся метод ручного сбора. Для эффективного выявления питающихся в темное время суток жуков использовали мощный светодиодный фонарь, с помощью которого просвечивали листовые пластинки (с нижней стороны) обследуемых экземпляров растений. Этот метод показал свою эффективность для быстрого выявления находящихся на листовых пластинках насекомых, паукообразных и моллюсков. Так, при визуальном контроле просвечиваемых листовых пластинок с верхней стороны в виде контрастных темных пятен на светло-зеленом фоне становятся хорошо заметными силуэты находящихся на них объемных объектов. Обнаруженных таким образом питающихся жуков с целью дальнейшей их видовой идентификации аккуратно снимали в этикетлируемые полипропиленовые пробирки и плотно закрывающиеся пластиковые емкости. Дополнительно практиковалось отряхивание ветвей кустарниковых растений и кошение энтомологическим сачком по их кронам.

Результаты исследований и их обсуждение. Проведенные в начале полевого сезона 2019 г. рекогносцировочные исследования, осуществленные методом кошения энтомологическим сачком, продемонстрировали крайне низкую эффективность (собраны единичные экземпляры жуков). Несколько более эффективным оказалось отряхивание боковых ветвей крон кустарниковых растений в энтомологический сачок (собрано не более 10 экземпляров). Основные же результаты оказавшегося

наиболее эффективным в условиях зеленых насаждений «ночного» ручного сбора долгоносикообразных жуков рода *Otiorhynchus* с кустарниковых растений ботанических семейств Oleaceae и Rosaceae представлены в таблице.

Таблица – Результаты учетов долгоносикообразных жуков (Coleoptera: Curculionidae) рода *Otiorhynchus*, ведущих скрытный ночной образ жизни, на декоративных кустарниковых растениях зеленых насаждений населенных пунктов Беларуси методом ручного сбора (по данным полевого сезона 2019 г.)

Дата и время сбора, температура атмосферного воздуха, °С	Место сбора энтомологического материала	Древесно-кустарниковые растения	Объем сборов, экз.		
			<i>O. smreczynskii</i>	<i>O. rotundus</i>	<i>O. ovatus</i>
15.07.2019 22 ⁵⁰ –23 ³⁰ ; +17 °С	Беларусь, Минская обл., Пуховичский р-н., п. Дружный, ул. Шамановского	<i>Syringa vulgaris</i>	44	–	5
17.07.2019 22 ⁵⁰ –23 ³⁵ ; +17 °С	Беларусь, Минская обл., Пуховичский р-н., п. Дружный, ул. Шамановского	<i>Syringa vulgaris</i>	6	–	1
22.07.2019 23 ¹⁰ –23 ⁵⁰ ; +16 °С	Беларусь, Минская обл., г. Минск, ул. Курчатова	<i>Spiraea salicifolia</i>	2	–	1
		<i>Cotoneaster lucidus</i>	7	–	–
24.07.2019 23 ¹⁵ –23 ⁵⁰ ; +18 °С	Беларусь, Минская обл., г. Минск, ул. Курчатова	<i>Spiraea salicifolia</i>	1	–	–
		<i>Cotoneaster lucidus</i>	10	–	–
		<i>Syringa vulgaris</i>	20	1	–
28.07.2019 22 ⁴⁰ –23 ¹⁰ ; +16 °С	Беларусь, Витебская обл., Оршанский р-н, г. Орша, ул. 1-я Молодежная	<i>Syringa vulgaris</i>	34	2	2
04.08.2019 22 ⁵⁵ – 23 ⁴⁵ ; +15,5	Беларусь, Минская обл., Пуховичский р-н., п. Дружный, ул. Шамановского	<i>Syringa vulgaris</i>	14	–	–
ВСЕГО			138	3	7

Всего по результатам полевого сезона 2019 г. методом ручного сбора коллектировано 138 экземпляров скосяря Смерчинского (*Otiorhynchus smreczynskii* Smoluch, 1968) (рисунок), 3 экземпляра скосяря сиреневого (*Otiorhynchus rotundus* (Marseul, 1872)) и 7 экземпляров скосяря малого черного *Otiorhynchus ovatus* (Linnaeus, 1758).

Таким образом, ввиду высокой чувствительности имаго большинства долгоносиков рода *Otiorhynchus* к механическому воздействию на ветви и листовые пластинки кормовых растений, имеющей следствием рефлекторное поджатие конечностей и последующее падение на землю (вариант защитного поведения), метод кошения энтомологическим сачком по кронам кустарниковых растений оказался малоэффективным.



**Рисунок – Имаго скосаря Смерчинского (*Otiorynchus smreczynskii* Cmoluch, 1968)
на листовой пластинке сирени обыкновенной (Oleaceae: *Syringa vulgaris* L.)
(фотография Ф.В. Сауткина)**

Стряхивание жуков в сачок позволяло добыть большее количество экземпляров, однако, только с доступных боковых ветвей. Относительно большой диаметр сачка не позволяет манипулировать им внутри кроны, что не может не сказываться на эффективности сборов. Наибольшая эффективность отмечена именно в случаях ручного сбора. Кроме того, обнаружение жуков в процессе питания на том или ином растении позволяет накапливать новые данные о широте их трофической специализации. Таким образом, именно ручной метод сбора, не смотря на относительно высокие затраты временных ресурсов, позволяет накопить больше достоверных данных по биоэкологии скрытноживущих жуков рода *Otiorynchus*.

Заключение. Выполненные исследования продемонстрировали высокую эффективность ручного сбора имаго долгоносиков рода *Otiorynchus* с повреждаемых ими кустарников с темное время суток с использованием мощных светодиодных ручных фонарей. Всего в течение полевого сезона 2019 г. методом ручного сбора коллектировано более 150 экземпляров скосаря Смерчинского (*Otiorynchus smreczynskii* Cmoluch, 1968) (рисунок), скосаря сиреневого (*Otiorynchus rotundus* (Marseul, 1872)) и скосаря малого черного *Otiorynchus ovatus* (Linnaeus, 1758)).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Meleshko, J. To the fauna of weevils (Curculionoidea) on the introduced trees and shrubs in Minsk / J. Meleshko // AFPP – Third Conference on maintenanse of amenities area. – Toulouse: ENSAT, 2013. – P. 317–325.
2. Sautkin, F.V. First records of the weevil *Otiorynchus smreczynskii* Cmoluch, 1968 (Coleoptera, Curculionidae: Entiminae) in the Republic of Belarus / F.V. Sautkin, J.Y. Meleshko // Entomological Review. – 2016. – Vol. 96, n. 7. – P. 866–872.