

**НОВЫЕ НАХОДКИ ЛИСТОВЕРТОК (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE)
НА ОСТРОВЕ САХАЛИН**

В.А. Дубинина¹, М.Г. Пономаренко^{2,3}

¹ Сахалинский государственный областной краеведческий музей,
г. Южно-Сахалинск

E-mail: vik12899052@yandex.ru

² Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток

³ Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

E-mail: margp@ibss.dvo.ru

Для острова Сахалин впервые приводятся род *Bactra* Stephens, 1834, 6 видов и 1 подвид листоверток: *Acleris abietana* (Hübner), *A. submaccana* (Filipjev), *A. fuscotogata* Walsingham, *A. hastiana* (Linnaeus), *Bactra festa* Diakonoff, *Cydia informosana* (Walker) и *Olethreutes metallicana bicornutana* (Kuznetsov). С учетом новых находок фауна листоверток Сахалина составила 181 вид из 70 родов. Ареалогический анализ показал, что на острове преобладает группа видов с транспалеарктическим распространением (73 вида, или более 40 % от выявленной фауны). Незначительно уступает ей группа с восточноазиатским типом ареала (63 вида, 34,8 %). На долю трансголарктических и восточнопалеарктических видов в сумме приходится четверть общего числа известных с Сахалина видов.

До настоящего исследования фауна листоверток острова Сахалин насчитывала 175 видов из 69 родов (Кузнецов, 2001, 2005; Синев, Недошивина, 2008). Таксономическое разнообразие этого семейства на Сахалине, при сравнении с близкими по природно-климатическим условиям территориями юга Дальнего Востока, значительно беднее. Число обнаруженных на острове видов более чем в 2 раза ниже такового в Амурской обл. и на территории юга Хабаровского края, очерченной в исследованиях А.А. Сячиной как Нижнее Приамурье (Сячина, 2009). Родовое разнообразие листоверток на острове почти на треть уступает таковому как в Амурской области, так и в Нижнем Приамурье (рис. 1). Вероятно, видовой состав листоверток Сахалина выявлен недостаточно, о чем и свидетельствуют представленные в настоящей работе новые фаунистические находки.

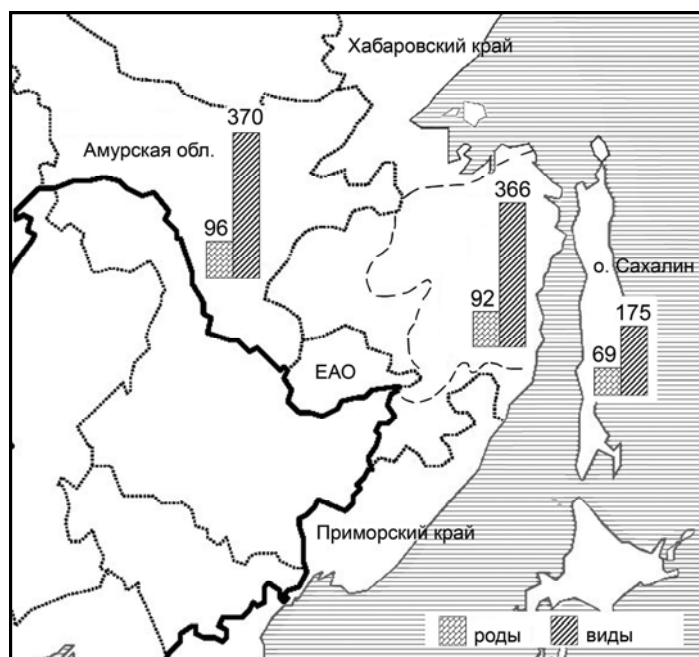


Рис. 1. Таксономическое разнообразие листовой фауны в Амурской обл., Нижнем Приамурье и на о. Сахалин (пунктирной линией показаны границы Нижнего Приамурья).

Изучение материалов, собранных первым автором в центральной и южной частях острова, позволило выявить 1 род, 6 видов и 1 подвид листовой фауны, новых для фауны Сахалина. Все изученные экземпляры хранятся в коллекционных фондах Сахалинского государственного областного краеведческого музея (г. Южно-Сахалинск).

Новые для Сахалина таксоны листовой фауны

Из обнаруженных впервые на Сахалине шести видов четыре относятся к роду *Acleris* Hübner, [1825], имеющему почти всемирное распространение с обилием видов в Восточной и Юго-Восточной Азии. Из 200 видов, включаемых в этот род в мировой фауне, 59 видов представлены на Дальнем Востоке России, из них в Приморском крае обитают 54 вида, а в Амурской обл. зарегистрирован 31 вид. С учетом новых находок список известных с Сахалина представителей рода *Acleris* составляет 16 видов. Впервые в окрестностях Южно-Сахалинска обнаружен вид рода *Bactra* Stephens, 1834, поэтому этот род является новым для фауны Сахалина. Ниже приводится список листовой фауны с указанием исследованного материала, замечаниями по распространению и кормовым растениям гусениц и диагнозом для каждого таксона.

***Acleris abietana* (Hübner, [1822]) – листовертка еловая плоская**

Материал. Сахалин: г. Южно-Сахалинск, 29.X 2009, 1♀ (Дубинина).

Диагноз. В гениталиях самца саккулус с дистальной треугольной лопастью и небольшими зубчиками, расположенными по краю глубокой вентральной вырезки; эдеагус толстый и короткий, с 2 корнутусами. В гениталиях самки диаметр антрума равен 1/3 ширины VIII сегмента, стеригма с двумя карманами по бокам антрума, сигна одна в виде округлой зубчатой пластинки. Вид полиморфный, у пойманного экземпляра передние крылья серовато-коричневые с черными точками и штрихами, из которых наиболее отчетливой является выгнутая углом наружу черная линия на середине базальной четверти длины.

Транспалеарктический вид. На юге Дальнего Востока был известен только с материковой части, обитает в смешанных лесах. На Сахалине был пойман в елово-пихтовом лесу. Широкий олигофаг, в Восточной Азии гусеницы развиваются в сплетенных хвоинках на ели аянской (*Picea ajanensis*) (Кузнецов, 2001) и пихте сахалинской (*Abies sachalinensis*) (Yasuda, 1975; Byun et al., 1998), в Европе на *Abies grandis* (Young, 1983, 1989; Emmet, 1992), и других хвойных растениях (*Abies* sp., *Picea* sp., *Pinus* sp.) (Bradley et al., 1973).

***Acleris fuscotogata* Walsingham, 1900**

Материал. Сахалин: окр. г. Южно-Сахалинск, 19.IV 2009, 1♂ (Дубинина).

Диагноз. В гениталиях самца соции продольно вытянутые, более или менее ланцетовидные; вальва с брахиолой, расширенной к основанию; узкая вентральная вырезка саккулуса ограничена треугольными лопастями, из которых дистальная направлена к основанию вальвы; эдеагус с 3-4 небольшими корнутусами. Передние крылья светло-желтые с серовато-коричневыми пятнами на костальной половине: базальным узким продольным, большим треугольным на середине крыла и небольшим пятном перед вершиной.

Восточноазиатский вид, обитающий в долинных и смешанных хвойно-широколиственных лесах. Полифаг, гусеницы питаются листьями калины Саржента (*Viburnum sargentii*) (Adoxaceae) (Кузнецов, 2001), в Восточной Азии также развиваются на *Quercus serrata* (Fagaceae) (Byun et al., 1998, Gilligan et al., 2014).

***Acleris hastiana* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Сахалин: Поронайский р-н, с. Леонидово, 12.X 2006, 2♂ (Дубинина).

Диагноз. В гениталиях самца лопасти тегумена с выступами, соции треугольные; брахиола с широким основанием, широко округлая вентральная вырезка саккулуса проксимально ограничена треугольной лопастью; эдеагус толстый дуговидно изогнутый, с корнутусами, по длине не превышающими его 1/7 часть. Очень полиморфный вид с более чем 90 цветовыми формами. Передние

крылья у пойманного экземпляра темно-серые с неотчетливой светло-желтоватой перевязью на базальной трети крыла и торнальным пятном такого же цвета.

Трансголарктический вид, обитающий в пойменных ивняках. Полифаг, гусеницы в Восточной Азии развиваются в свернутых листьях различных видов ивы (*Salix* sp.) и тополя (*Populus* sp.) (Salicaceae) (Кузнецов, 2001; Kawabe, Ijima, 1985). В Европе питаются на широком спектре кормовых растений – *Andromeda polifolia* (Ericaceae), *Prunus* sp. (Rosaceae), *Populus alba*, *Salix aurita*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. repens* (Salicaceae); в Северной Америке отмечены на *Andromeda* sp., *Vaccinium* sp., *Rhododendron* sp. (Ericaceae), *Myrica gale* (Myricaceae), *Betula papyrifera* (Betulaceae), *Ceanothus thrysiflorus* (Rhamnaceae), *Quercus dumosa* (Fagaceae), *Salix laevigata*, *S. sessilifolia*, *S. coulteri*, *S. hookeriana*, *S. lasiolepis*, *S. scouleriana*, *Populus balsamifera* и *P. tremuloides* (Salicaceae) (Gilligan et al., 2014).

Примечание. У пойманного экземпляра в гениталиях самца лопасть перед вентральной вырезкой саккулуса имеет приостренную вершину, а эдеагус с 4 корнутусами, что указывалось в качестве отличительных признаков для вида *A. arctica* (Guenee, 1845), имеющего сходную с *A. hastiana* окраску передних крыльев и распространенного в Северной Европе, на о. Гренландия и в Канаде (Кузнецов, 2001). Единственный пойманный на Сахалине экземпляр был определен нами как *A. hastiana*, поскольку именно этот вид распространен во многих регионах Дальнего Востока. Для уточнения видовой принадлежности пойманного экземпляра требуется дополнительный материал.

***Acleris submaccana* (Filipjev, 1962)**

Материал. Сахалин: окр. г. Южно-Сахалинск, 26.IX 2009, 1♂ (Дубинина).

Диагноз. В гениталиях самца соции округло расширены в дистальной части, вальва с пальцевидной брахиолой, саккулус с узкой вентральной вырезкой, эдеагус с 1-3 игловидными корнутусами. Вид полиморфный, у пойманного экземпляра передние крылья серые с рассеянными черными точками, коричневыми прикорневым полем и треугольным костальным пятном.

Восточнопалеарктический вид, обитает в смешанных, хвойно-мелколиственных лесах. Полифаг, гусеницы питаются листьями ольховника Максимовича (*Duschekia maximowiczii*), различных видов берез (*Betula* spp.) (Кузнецов, 2001). В Китае также развиваются на *Viburnum dilatatum* (Caprifoliaceae), *Rhododendron sinsii* и *Vaccinium vitis-idaea* (Ericaceae), *Ribes* sp. (Saxifragaceae), *Duchesnea indica* (Rosaceae), *Populus* sp. и *Salix koreensis* (Salicaceae) (Liu, Li, 2002).

***Bactra festa* Diakonoff, 1959**

Материал. Сахалин: окр. г. Южно-Сахалинск, 27.VII 2006, 1♂ (Дубинина).

Диагноз. В гениталиях самца саккулус широко округлый с таким же по форме углублением, на вентральном крае которого имеется пучок утолщенных

шиповидных хет. Передние крылья у пойманного экземпляра светлые желтовато-серые с коричневатой штриховкой на костальном крае и коричневым пятном неопределенной формы в конце срединной ячейки.

Восточноазиатский вид. До настоящего времени на Российском Дальнем Востоке был известен только с острова Кунашир. В Японии развивается на ситнике (*Juncus* sp., Juncaceae) (Gilligan et al., 2014). Обитает на опушках и вырубках в смешанных хвойно-широколиственных лесах.

***Olethreutes metallicana bicornutana* (Kuznetsov, 1971)**

Материал. Сахалин: окр. г. Южно-Сахалинск, Новоалександровск, 27.VII 2006, 1♂ (Дубинина).

Диагноз. В гениталиях самца ункус дистально расширен, эдеагус с 2 корнутусами.

Подвид *O. m. bicornutana* до настоящего времени был известен в России только с острова Шикотан, а также из Японии (Хоккайдо).

Примечание. Указание для Сахалина подвида *O. m. amurensis* (Caradja, 1916) (Кузнецов, 2001; Синева, Недошивина, 2008) нуждается в подтверждении.

***Cydia informosana* (Walker, 1863)**

Материал. Сахалин: Корсаковский р-н, окр. п. Охотское, 03.VII 2010, 1♂ (Дубинина).

Диагноз. В гениталиях самца вальва слегка изогнута дорсально, саккулус слабо выражен, вентральный край без вырезок и выростов, с рядом шиповидных хет, дуговидно изогнутым к базальной ямке; эдеагус в дистальной половине сужен. У пойманного экземпляра передние крылья темные буроватые с зеленоватым блеском.

Восточноазиатский вид. На Российском Дальнем Востоке был известен только из Приморского края, также распространен в Северо-Восточном Китае и в Корее. Вид отнесен к подроду *Kenneliola* Palct, гусеницы большинства представителей которого развиваются в плодах буковых.

Обсуждение

В настоящее время, с учетом новых находок, с Сахалина известен 181 вид листоверток из 70 родов, что значительно ниже видового и родового разнообразия этого семейства в близких по природно-климатическим условиям регионах юга Дальнего Востока. Ядром фауны листоверток острова является группа видов с транспалеарктическим типом ареала, насчитывающая 72 вида, или более 40% от общего числа обнаруженных видов (рис. 2). Вторую по величине группу, включающую 63 вида (34,8%), составляют виды с восточноазиатским типом ареала. На две оставшиеся группы (трансголарктических и восточнопалеарктических видов) приходится четверть общего числа известных с Сахалина видов.

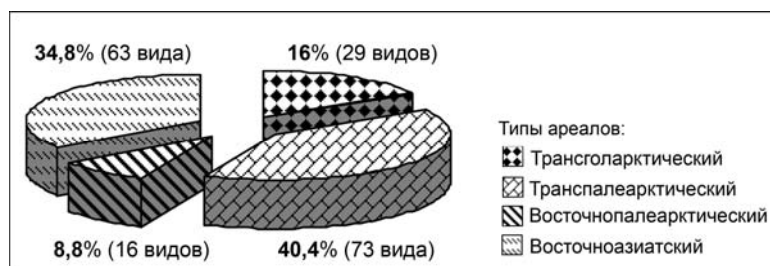


Рис. 2. Соотношение групп листоверток с различными типами ареалов на острове Сахалин (с учетом новых находок).

Относительно низкое таксономическое разнообразие фауны Сахалина может быть обусловлено, как ее островным характером, так и недостаточной изученностью сем. Tortricidae на этой территории, свидетельством чего является обнаружение новых для Сахалина таксонов родового и видового ранга.

Благодарности

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 14–04–00649 и гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-150.2014.4.

ЛИТЕРАТУРА

- Кузнецов В.И. 2001.** Сем. Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae) – листовертки. *Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 3.* Владивосток: Дальнаука. С. 11–472. [Kuznetsov V.I. 2001. Fam. Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae). *Opredelitel nasekomykh Dalnego Vostoka Rossii. Vol. V. Trichoptera and Lepidoptera. Pt. 3.* Vladivostok: Dalnauka. P. 11–472.]
- Кузнецов В.И. 2005.** Сем. Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae) – листовертки. *Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5.* Владивосток: Дальнаука. С. 11–146. [Kuznetsov V.I. 2005. Fam. Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae). *Opredelitel nasekomykh Dalnego Vostoka Rossii. Vol. V. Trichoptera and Lepidoptera. Pt. 5.* Vladivostok: Dalnauka. P. 11–146.]
- Синев С.Ю., Недошивина С.В. 2008.** Семейство Tortricidae. *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России.* Санкт-Петербург–Москва: Товарищество научных изданий КМК. С. 114–148. [Sinev S.Yu., Nedoshivina S.V. 2008. Family Tortricidae. *Catalogue of the Lepidoptera of Russia.* St.Petersburg–Moscow: KMK Scientific Press Ltd. P. 114–148.]
- Сячина А.А. 2009.** Листовертки (Lepidoptera, Tortricidae) Нижнего Приамурья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук / Комсомольск-на-Амуре: типография АмГПУ. 22 с. [Syachina A.A. *Tortricidae (Lepidoptera) of Low Amur: Author's abstract of Doctoral dissertation / Komsomolsk-na-Amure: Printing House of ASUHP.* 22 p.]
- Bradley J.D., Tremewan W.G., Smith A. 1973.** *British tortricoid moths. Cochyliidae and Tortricidae: Tortricinae.* The Ray Society, London. 251 p.
- Bradley J.D., Tremewan W.G., Smith A. 1979.** *British tortricoid moths. Tortricidae: Olethreutinae.* The Ray Society, London. 336 p.
- Byun B., Bae Y., Park K.T. 1998.** Illustrated catalogue of Tortricidae of Korea (Lepidoptera). In: Park, K.-T. (Ed.). *Insects of Korea [2].* Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology & Center for Insect Systematics. 317 p.

- Emmet A.M. 1992.** Life history and habits of the British Lepidoptera. In: Emmet A.M., Heath J. (Eds.). *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Harley Books, Colchester, 7: 61–300.
- Gilligan T.M., Baixeras J., Brown J.W., Tuck K.R. 2014.** T@RTS: *Online World Catalogue of the Tortricidae (Version 3.0)*. <http://www.tortricid.net/catalogue.asp>
- Kawabe A., Ijima K. 1985.** Two species of the Tortricidae unrecorded from Japan. *Japan Heterocerists' Journal*, 130: 69–71.
- Liu Y.-Q., Li G. 2002.** *Tortricidae. Fauna Sinica (Insecta)*. 27. Beijing: Science Press. xxviii + 463 p.
- Yasuda T. 1975.** The Tortricinae and Sparganothinae of Japan (Lepidoptera: Tortricidae) (Part II). *Bulletin of the University of Osaka Prefecture (series B)*, 27: 79–251.
- Young M.R. 1983.** A British foodplant for *Acleris abietana* (Hübner) (Lepidoptera: Tortricidae). *Entomologist's Gazette*, 34: 87–88.
- Young M.R. 1989.** *Acleris abietana* Hubn. (Lep., Tortricidae) - records and foodplants. *Entomologist's Record and Journal of Variation*, 101: 37–38.

NEW RECORDS OF THE TORTRICIDS (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE) FROM THE SAKHALIN ISLAND

V.A. Dubinina¹, M.G. Ponomarenko^{2,3*}

¹Sakhalin Regional Museum, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia

²Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Science, Vladivostok, Russia

³Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia

*Corresponding author, E-mail: margp@ibss.dvo.ru

The genus *Bactra* Stephens, 1834, six species, namely *Acleris abietana* (Hübner), *A. submaccona* (Filipjev), *A. fuscotogata* Walsingham, *A. hastiana* (Linnaeus), *Bactra festa* Diakonoff, *Cydia informosana* (Walker), and one subspecies, *Olethreutes metallicana bicornutana* (Kuznetzov), are recorded from the Sakhalin for the first time. The Tortricid fauna of the island, taking into account the new finds, numbers 181 species from 70 genera. The recorded species are divided into four groups by the type of their geographic range. The dominant group includes the species with transpalearctic distribution, numbering more than 40% (73 species) of all recorded species. The group of species distributed in Eastern Asia is slightly less and numbers 63 species or 34.8% of total species number. The sum of the species from transholarctic and eastpalearctic groups is about quarter of all known from Sakhalin species.