

УДК 595.78 (470.331)

**МОЛЕВИДНЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ СЕМЕЙСТВ
BUCCULATRICIDAE, GRACILLARIIDAE, LYONETIIDAE
УДОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ***

А.Г. Коробков¹, С.В. Барышникова²

¹Удомельское лесничество, Тверская область

²Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

Приведен аннотированный список молей трех семейств тинеоидного комплекса чешуекрылых (Lepidoptera: Bucculatricidae, Gracillariidae и Lyonetiidae), собранных в окрестностях Калининской АЭС в Удомельском районе Тверской области. Данный список является первым для территории Тверской области. Часть видов при этом впервые регистрируется в Европейском Центральном Регионе, объединившем несколько областей Европейской части России, в том числе Тверскую (Каталог, 2008).

Ключевые слова: молевидные чешуекрылые, *Bucculatricidae, Gracillariidae, Lyonetiidae, Тверская область, Удомельский район, Калининская АЭС.*

Статья продолжает обобщение результатов многолетних фаунистических исследований микрочешуекрылых на территории Удомельского района Тверской области.

Минирующие моли из семейств *Bucculatricidae, Gracillariidae, Lyonetiidae* (Lepidoptera), представлены в сборах, проводившихся А.Г. Коробковым в течение 10 лет в Удомельском районе Тверской области. Сбор материала осуществлялся на освещённый экран, в светоловушки, сачком и под корой мёртвых деревьев. В ночное время в качестве источников света использовались ртутные (ДРЛ-125, ДРЛ-250, Phillips 160) ультрафиолетовые энергосберегающие MADIX 20 и 30 Вт) и энергосберегающие (Wolta 20 и 32 Вт). Смонтированный и этикетированный А.Г. Коробковым материал затем определялся С.В. Барышниковой преимущественно по микропрепаратам гениталий, изготовленным при помощи стандартных методик и с использованием в основном Определителя чешуекрылых Европейской части СССР (Кузнецов, 1981). Были использованы также монография по семейству *Bucculatricidae* (Барышникова, 2013) и база данных по семейству

* Работа С.В. Барышниковой выполнена в рамках плановой бюджетной темы ААА-А17-117030310210-3 и поддержана грантом РФФИ № 17-04-00754

Gracillariidae (De Prins, De Prins, 2016). Сравнение собранного материала осуществлялось с экземплярами фондовой коллекции Зоологического института РАН. Таксономия и систематика приняты по Каталогу чешуекрылых (Lepidoptera) России (2008). Подсемейства в пределах семейства Gracillariidae, а также их состав указаны в соответствии с недавно ревизованной системой этого семейства (Kawahara et al., 2017).

Для каждого вида приведены даты сборов, а также известные кормовые растения гусениц. Частоту встречаемости оценивали по ранее принятой шкале (Коробков, Синев, 2010): очень редко – не более 2-х экземпляров за сезон, редко – 3-10 экземпляров за сезон, нередко – 11 – 30 экземпляров за сезон, часто – более 30 экземпляров за сезон. Звёздочкой отмечены виды, указанные впервые для центра Европейской России.

Собранный материал хранится в личной коллекции А.Г. Коробкова и в фондовой коллекции Зоологического института РАН.

Семейство **Bucculatricidae** – кривоусые крохотки-моли

Почти всеевствно распространённое семейство, но преимущественно встречающееся в Голарктике, включает около 300 видов, относимых в настоящее время к 4 родам. Бабочки очень мелкие, от 5 до 12 мм в размахе крыльев, с неярким изменчивым рисунком передних крыльев; их гусеницы в подавляющем большинстве – листовые минеры в ранних возрастах. Приурочены к разным древесным и травянистым растениям; многие виды трофически связаны с семейством сложноцветных. Окукливание происходит вне мины в уникальном для чешуекрылых ребристом коконе.

1. ***Bucculatrix artemisiella*** Herrish-Shäffer, 1855 – 25 V, 26 V, 9 VI 2015. *Artemisia campestris*. Редко.
2. ***B. bechsteinella*** (Bechstein et Scharfenberg, 1805). – 28 V - 4 VI 2010, 3 VI, 30 VII 2011, 26 V 2012, 20-23 V 2015. Разнообразные плодовые розоцветные, изредка *Hippophae* (облепиха). Редко. Сведения по Тверской области, на основании сборов А.Г. Коробкова, вошли в монографию по кривоусым крохоткам-молям (Барышникова, 2013).
- *3. ***B. cidarella*** (Zeller, 1839) – 1 VI 2016 В каталоге чешуекрылых России регион указан, но в литературе имеется ссылка на регистрацию вида в Приокско-Террасном заповеднике, в Московской области (Барышникова, 2013). *Alnus glutinosa*, *Myrica gale*. Очень редко.
4. ***B. cristatella*** (Zeller, 1839) – без указания даты. *Achillea millefolium*, в литературе упоминаются также *Anthemis tinctoria*, *Chrysanthemum* и *Leucanthemopsis alpine*. Очень редко.
5. ***B. nigricomella*** (Zeller, 1839) – 23 VI 2006, 18 VIII 2007. *Leucanthemum*

vulgare. Распространение в Тверской области указывалось ранее, на основании сборов А.Г. Коробкова, в монографии по кривоусым крохоткам-молям (Барышникова, 2013).

6. ***B. noltei*** Petry, 1912 – 1 X 2011, 5-11 VI 2010. *Artemisia vulgaris*. Очень редко. Распространение в Тверской области включены, на основании сборов А.Г. Коробкова, в монографии по кривоусым крохоткам-молям (Барышникова, 2013).

Семейство **Gracillariidae** – моли-пестрянки

Большое, всемирно распространенное семейство минирующих молей, насчитывает более 2000 видов и более 100 родов. Бабочки мелкие, от 4 до 20 см в размахе крыльев. Гусеницы – постоянные или временные минеры различных травянистых и древесных растений, развиваются чаще всего в листовых тканях.

Подсемейство Gracillariinae

1. ***Caloptilia alchimiella*** (Scopoli, 1863). 21 VI, 1 VII 2008; 25 6 VI, 25 V, 7 VI, 11 VII. 2010; 1-2 VIII 2014; 8 VIII 2015. *Quercus*. Редко.
2. ***C. betulicola*** (Hering, 1928) – 26 VIII, 10 X 2009; 21-30 IV, 1-12 V, 19 X-1 X 2014; 2-20 X, 30 X-1 XI, 28 VII-4 VIII 2015, 29 IV, 13 V, 16 V, 24-26 VI 2016. *Betula*, *Alnus*. Нередко.
3. ***C. elongella*** (Linnaeus, 1761) – 29 VI 2007; 29 IV, 18 V, 5 V, 16 VI, 9 XI, 23 IX, 11 IX, 23 X, 27 IV-5 V 2008, 7 X 2007, 6 – 17 V, 29 IX – 15 X 2012; 17 X – 5 XI 2013, 6-14 XI 2013, 28 IX—12 X 2013, 27 IX 16 X 2013, 14 IX – 10 X 2013, 5-14 VIII 2013, 8-17 V 2013, 24 IV – 13 V 2013, 14-29 V, 12-25 V 2015, 7-8 V 2016. *Alnus* и *Betula*. Нередко.
4. ***C. hemidactylella*** (Denis et Schiffermüller [1775]) – 1 ♀, 7-8 V, 15-16 V 2016. *Acer*. Очень редко.
5. ***C. populetorum*** (Zeller, 1839) – (определён по внешним признакам, имеющиеся экземпляры без брюшка) 8 X, 25 X 2008; 17-29 IX 2015. *Betula*, *Alnus*. Очень редко.
6. ***C. stigmatella*** (Fabricius, 1781) – 4 X 2006; 19 VII 2007; 13 IV, 29 IV, 5 V, 11 IX 2008; 4 V, 19 V 2009; 15 IV 2010; 27 V, 24 IX, 12-26 V 2015. *Salix*, *Populus*. Нередко.
7. ***C. suberinella*** (Tengström, 1848) – 29 IV, 5 V, 13 V 2008; 16 VII, 18 VII, 2010. *Betula*. Редко.
8. ***Gracillaria syringella*** Fabricius, 1794 – 27 V, 17 VII, 7 X 2007, 20 VI, 29 VII, 17 VIII, 11 IX 2008, 3-15 VI 2015, 18 V, 21-22 V, 23 V, 23 VII, 30 VII, 1 VIII 2016. *Fraxinus*, *Syringa*, *Symphoricarpos*, *Ligustrum* (а также некоторые другие растения из сем. *Oleaceae*, *Celastraceae* и др.). Нередко.
9. ***Aspilapteryx tringipennella*** (Zeller, 1839) – 9-24 VII 2011, 8 VI 2015. *Plantago* (преимущественно, *P. lanceolata*). Очень редко.

10. *Euspilapteryx auroguttella* Stephens, 1835 – 9 VII, 18 VIII 2007, 7 VIII 2008, 16 VII 2009; 14 VII 2011; 3 VII-1 VIII 2012, 20 V, 19-27 V 2014; 12 V, 26 V, 20-21 VIII 2015, 12 VII 2016. *Hypericum perforatum*. Редко.

11. *Calybites phasianipennella* (Hübner, [1813]) – 29 VI, 6 VII, 2 VIII, 11 IX 2007, 20 V, 23 V, 2 VI, 16 VI, 10 VII, 12 VII, 28 VII, 7 X 2008, 12 V-25 V, 14-25 VI, 29-30 VI 2013, 29 VII-14 VIII 2012; 8-17 V 2013, 13-20 VI 2013, 27 VI- 2 VII 2013, 5-11 VII 2013; 6-12 VIII 2013; 8-9 V, 12-26 V, 10 VI, 16-17 VII, 25 VII, 28 VII-4 VIII, 17 VII-4 VIII, 13-25 VIII, 26 VIII-10 IX 2015; 16-17 VI, 23 VII 2016. Часто. В сборах всех лет в районе исследования; широко распространенный и часто встречающийся вид, приуроченный к разным травянистым растениям из семейств Boraginaceae, Chenopodiaceae, Clusiaceae, Lythraceae, Polygonaceae, Primulaceae

Подсемейство Acrocercopinae

12. *Leucospilapteryx omissella* (Stainton, 1848) – 18 VII, 29 VII 2010, 28 2 VII-2 VIII 2012; 6 VIII-10 IX 2015. *Artemisia* (*A. campestris*, *A. vulgaris* и др.). Очень редко.

Подсемейство Ornixolinae

*13. *Ornixola caudulatella* (Zeller, 1839) – 27 V-5 VI 2014. *Salix*.

14. *Parectopa ononidis* (Zeller, 1839) – 22 VII - 2 VIII, 11 - 13 VIII 2012; 12-15 VIII 2013; 3 VI, 19-27 V 2014, 5-25 VIII, 3-25 VIII 2015; 16, 25, 30 VII, 6-7 VIII 2016. *Ononis*, *Trifolium*. Нередко.

Подсемейство Parornichinae

15. *Callisto denticulella* (Thunberg, 1794) – 7 V 2009. *Malus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Cotoneaster*. Очень редко.

16. *C. coffeella* (Zetterstedt, 1839 – 5 VI 2008. *Salix*. Очень редко.

17. *Parornix anglicella* (Stainton, 1850) – 14 VI 2007; 19-27 V 2014. Разные виды *Crataegus* и другие розоцветные: *Cotoneaster*, *Fragaria*, *Mespilus*, *Rubus*, *Sorbus*.

18. *P. devoniella* (Stainton, 1850). 20 V, 21 VI, 1 VIII 2008; 27 VII 2009; 11-31 VIII 2012; 4-13 VI, 3 VII, 5-24 VIII 2012; 20-23 V, 26 V, 30 V-30 VI, 1-16 VII, 2 VIII, 12 VIII, 13-25 VIII, 5-11 VIII 2015, 4-5 VI 2016. *Betula*. Часто.

Подсемейство Lithocolletin

19. *Phyllonorycter apparella* (Herrich-Schäffer, 1855). 9-11 V 2013, 17 VII 2013, 3-24 VII 2013, 23 VII 2013, 16-22 VIII 2013, 5 VIII-1 IX 2013, 12 X 2013; 22 IV 2014, 6 VIII 2014, 5-6 IX 2014; 13 III, 17 III, 26 III 2015, 13 IV 2015, 8 V, 12 V, 19 V, 21 V, 8-26 V, 27 V-2 VI, 16-17 VII, 19 VIII, 13-25 VIII, 14 IX, 15 X, - XI 2015. 8 XI 2015, 11 II 2016, 29 II, 24 IV, 29 IV, 5 V,

15-16 V, 28-29 V, 28 VI, 21 VIII, 29 XI, 2016, 14 II 2017. *Populus* (обычно *P. tremula*), *Salix*. Часто. Начиная с 2013 года, регулярно встречается в Удомельском районе в сборах на свет, а также под корой деревьев во время зимовки имаго. В последние годы вид становится обычным в региональных сборах из разных мест России.

*20. *P. comparella* (Duponchel, 1843) – 12 IX 2010; 15-16 V, 24 V, 12, 18, 25 VII, 23 VIII 2011; 24 IV, 23 VII, 21 VIII, 29 XI 2016. *Populus alba*, *P. nigra*, *P. pyramidalis*. Редко.

21. *P. emberizaepennella* (Bouche, 1834) – 29 V. 2008. *Lonicera*, *Symphoricarpos racemosus*. Очень редко.

22. *P. froelichiella* (Zeller, 1839) – 2-5 VI 2012. 5 VIII-24 VIII 2012. *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Alnus subcordata* и др. Очень редко.

23. *P. insignitella* (Zeller, 1846) – 3 VIII 2009; 13 V, 20 V, 19-29 VII 2010; 16 V, 1-7 IX 2012; 20 VIII-2 IX 2014. *Trifolium*, *Lathyrus*, *Lotus*, *Medicago*, *Melilotus*, *Ononis*, *Vicia*, на юге Сибири отмечался также на *Robinia pseudoacacia*. Редко.

24. *P. issikii* (Kumata, 1963) – 20 VII, 21 IX, 23 IX 2008; 19 V, 25 V, 27 IX 2009; 10 VIII, 19 VIII 2011; 2-24 VIII 2012; 1-12 V, 16 V 2014; 23 VII 2013; 22 VII, 12 VIII 2015, 28 VI, 30 VII 2016. *Tilia*. Нередко.

25. *P. pastorella* (Zeller, 1846) – 9 V 2009; 15 IV-12 V 2010, 13 VIII 2011; 17, 23 VII 2013, 2 V 2016. *Salix*, *Populus*. Редко.

26. *P. salictella* (Zeller, 1846) – 17-24 V, 2-15 VI 2012. *Salix*. Очень редко.

27. *P. sorbi* (Freu, 1852) – 1 VI, 20 VIII 2011; 4 V, 15-16 V, 24 V, 8 VI 2016. *Sorbus*, *Padus* и другие плодовые розоцветные (*Prunus*, *Malus*, *Cydonia*, *Cotoneaster*). Очень редко.

28. *P. strigulatella* (Zeller, 1846) – 20 V- 16 VI 2008; 16 V, 19 V 2009; 8 VIII 2011; 6 V-3 VI 2012; 12-26 V, 5-11 VIII 2015; 26 VII, 28 VII, 6-7 VIII 2016. *Alnus glutinosa*, *Alnus hirsuta*. Нередко.

*29. *P. trifoliella* (Gerasimov, 1933) – 16-28 VII 2008; 19-29 VII 2010. *Lathyrus roseus*, *Trifolium* sp. Очень редко. Долгое время был известен только из типовой местности (Сочи).

30. *P. ulmifoliella* (Hübner, 1817) – 5 VII 2007; VI 5 VII, 2 VIII, 9 VIII, 28 VIII 2011; 29 20 V-15 VI, 29 VII 2012; 19 IX-1 X, 13-25 VIII 2015. *Betula* (регистрации на других растениях признаются ошибочными :De Prins, 2016). Редко.

Подсемейство Phyllocnistinae

*31. *Phyllocnistis saligna* (Zeller, 1839) – 6 VIII 2014; 10 VIII, 21 VIII 2016. *Populus* и *Salix* Очень редко. Европейский Центральный Регион не включен в Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России (2008), но в последние годы определялся нами по сборам Полумордвинова во Владимирской области; есть также данные о его находках в Калужской области.

Семейство **Lyonetiidae**

Мелкие бабочки с размахом крыльев 5.5-14 мм, обычно с белыми передними крыльями со штриховым рисунком и, иногда блестящими элементами. У некоторых представителей крылья однотонно-серые. В мировой фауне около 30 родов, насчитывающих около 200 видов.

Подсемейство Cemiostominae

*1. *Leucoptera malifoliella* (Costa, 1836) – 14 VI 2010; 17 IV, 16 V 2011; 26 V 2015. Betulaceae, Rosaceae. Очень редко.

Подсемейство Lyonetiinae

2. *Lyonetia clerkella* (Linnaeus, 1758) – 13 VI 2007; 7 VII, 16 VII. 24 VIII 2009; 27 V, 22 VI 2010, 21-31 IV, 15-26 VI 2014; 24 VI, 9-11 VII, 1-16 VIII, 28 VII-4 VIII, 20-21 VIII, 26 VIII-10 IX 2015, 29 II, 24-26 VI, 5 VII 2016. Rosaceae, Betulaceae. Нередко.

3. *L. prunifoliella* (Hübner, 1796) – 13-14 VIII 2014; 5-11 VIII, 13-25 VIII 2015, 18-19 VI 2016. Плодовые розоцветные, *Betula*. Редко.

4. *L. ledi* Wocke, 1859 – 11 II 2016. *Myrica gale* и *Rhododendron tomentosum* (= *Ledum palustre*). Очень редко.

Подсемейство Bedelliinae

*5. *Bedellia somnulentella* (Zeller, 1847) – 1 VIII 2010. В регионе связан с *Convolvulus*. Очень редко.

Таким образом, таксономическое разнообразие минирующих чешуекрылых тинеоидного комплекса в исследуемом регионе представлено 3 семействами, при этом для семейства молей-пестрянок Gracillariidae зарегистрированы представители 6 подсемейств, а для Lyonetiidae – 3 подсемейств. На территории Удомельского района Тверской области в результате нашего исследования известны 6 видов семейства Bucculatricidae, 31 вид семейства Gracillariidae и 5 видов семейства Lyonetiidae.

Список литературы

- Барышникова С.В. 2013. Кривоусые крохотки-моли (Lepidoptera, Bucculatricidae) фауны России и сопредельных территорий. // Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН. Вып. 175. СПб.-М.: КМК. 160 с.
- Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. 2008 / под ред. С.Ю. Синева. СПб.; М.: КМК. 424 с.
- Коробков А.Г. 2009. Фаунистический обзор ширококрылых и плоских молей

- (Lepidoptera) окрестностей Калининской АЭС // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. Вып. 15. № 34. С. 112-114.
- Коробков А.Г.* 2012. Листовертки (Tortricidae) Удомельского района Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. Вып. 27. С. 48-60.
- Коробков А.Г., Львовский А.Л., Матов А.Ю., Миронов В.Г., Синев С.Ю.* 2014. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Удомельского района Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. № 2. С. 63-69.
- Коробков А.Г., Синев С.Ю.* 2010. Огневкообразные (Pugaloidea) Удомельского района Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. Вып. 18. С. 79-84.
- Кузнецов В.И.* 1981. Сем. Gracillariidae – моли-пестрянки // Определитель насекомых Европейской части СССР. Л. Т. 4, ч. 2. С. 149-311.
- Синёв С.Ю., Коробков А.Г.* 2016. Аннотированный список ипономеутоидных чешуекрылых (LEPIDOPTERA: YPONOMEUTOIDAE) Удомельского района Тверской области. // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. № 2. С. 30-35.
- De Prins J., De Prins W.* 2016. Global Taxonomis Database of Gracillariidae (Lepidoptera). World Wide Web electronic publication. Режим доступа: <http://www.gracillariidae.net>.
- Kawahara A.Y., Plotkin D.K. Ohshima I., Lopez-Vaamonde C., Houlihan P.R. Breinholt J. W., Kawakita A., Xiao L., Regier J.C., Davis D.R., Kumata T., Sohn J.-C., De Prins J., Miller C.*, 2017. A molecular phylogeny and revised higher-level classification for the leaf-mining moth family Gracillariidae and its implications for larval host-use evolution // Systematic Entomology. V. 42(1). P. 60-81.

**MOTHS OF THE FAMILIES BUCCULATRICIDAE,
GRACILLARIIDAE, AND LYONETIIDAE FROM UDOMLYA
DISTRICT OF TVER REGIO**

A.G. Korobkov¹, S.V. Baryshnikova²

¹Forestry "Udomelskoe", Tver Region

²Zoological Institute RAS, Saint-Petersburg

The annotated list for mining moths (Lepidoptera) belonging to families Bucculatricidae, Gracillariidae, Lyonetiidae is provided for the first time. The moths were collected in the outskirts of Kalinin Nuclear Power Station located in the Udomlya district of Tver Region.

Keywords: moths, Bucculatricidae, Gracillariidae, Lyonetiidae, Tver Regio, Udomlya District, Kalinin Nuclear Power Station.

Об авторах:

КОРОБКОВ Александр Григорьевич – начальник Удомельского отдела лесного хозяйства, ГКУ «Удомельское лесничество Тверской области», 171841, Тверская область, Удомля, ул. Попова, д. 11, e-mail: udomles@rambler.ru

БАРЫШНИКОВА Светлана Владимировна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, ФГБУН Зоологический институт РАН, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 1.

Коробков А.Г. Молевидные чешуекрылые семейств *Bucculatriciae*, *Gracillaridae*, *Lyoniidae* Удомельского района Тверской области / А.Г. Коробков, С.В. Барышникова // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. 2017. № 4. С. 71-78.