

УДК 595.76 (470.345)

¹Ручин А.Б., ^{1,2}Егоров Л.В.

¹Россия, г. Саранск, ФГБУ «Заповедная Мордовия», sasha_ruchin@rambler.ru

²Россия, г. Чебоксары, ФГБУ «Государственный заповедник «Присурский»,
Чувашское отделение Русского энтомологического общества, platyscelis@mail.ru

ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (INSECTA, COLEOPTERA), СОБРАННЫЕ ФЕРМЕНТНЫМИ КРОНОВЫМИ ЛОВУШКАМИ В МОРДОВИИ. СООБЩЕНИЕ 4. РАЗЛИЧНЫЕ ЛЕСНЫЕ БИОЦЕНОЗЫ

Ruchin A.B., Egorov L.V.

BEETLES (INSECTA, COLEOPTERA), COLLECTED USING FERMENTAL CROWN TRAP IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA. REPORT 4. DIFFERENT FOREST BIOCOENOSES

РЕЗЮМЕ. Для изучения фауны Coleoptera лесных биоценозов Мордовии использованы ферментные кроновые ловушки. С помощью этого метода обнаружено 36 видов из 10 семейств. Наиболее разнообразными оказались Cerambycidae (13 видов), Nitidulidae (8 видов) и Scarabaeidae (5 видов). Получены данные о новых находках редких видов: *Protaetia speciosissima*, *Protaetia fieberi* (рекомендованы к включению в Красную книгу Российской Федерации); *Necydalis major*, *Purpuricenus kaehlerii* (включены в Красную книгу Республики Мордовия). *Glischrochilus quadriguttatus* и *Xylotrechus arvicola* впервые указываются для фауны Мордовии.

SUMMARY. Fermental crown traps are used to study the Coleoptera fauna of some forest biocoenoses of Mordovia. 36 species from 10 families were found due to this method. Cerambycidae (13 species), Nitidulidae (8 species) and Scarabaeidae (5 species) had the greatest diversity. We obtained data on new finds of rare species: *Protaetia speciosissima*, *Protaetia fieberi* (it are recommended for inclusion in the Red Data Book of the Russian Federation); *Necydalis major*, *Purpuricenus kaehlerii* (it are listed in the Red Data Book of the Republic of Mordovia). *Glischrochilus quadriguttatus* and *Xylotrechus arvicola* were first recorded for the fauna of Mordovia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Жесткокрылые, фауна, ферментные кроновые ловушки, Мордовия.

KEY WORDS. Coleoptera, fauna, fermental crown traps, Mordovia.

В результате планомерных энтомологических исследований подведены итоги изучения некоторых семейств жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) Республики Мордовия (Ручин и др., 2013; Ruchin, Egorov, 2018 b; Ruchin et al., 2018), опубликованы сведения о новых находках жуков (Егоров, Ручин, 2009 а; Егоров и др., 2010; Егоров, 2014; Ручин, Егоров, 2017 б; Егоров, Sharovalov 2017; Ruchin, Egorov, 2018 а, с, d; Tomaszewska et al., 2018), проводился мониторинг редких видов этой группы (Ручин и др., 2008; Ручин, Курмаева, 2010; Егоров, Ручин, 2012, 2013; Ручин, Егоров, 2017 в), подготовлены рекомендации по включению редких видов в новое издание Красной книги региона (Егоров, Ручин, 2009 б; Ручин, Егоров, 2017 а), обобщены результаты инвентаризации колеоптерофауны Мордовского заповедника и национального парка «Смольный» (Ручин, 2008, 2011, 2015 а, б, 2017; Ручин и др., 2015).

На территории Мордовии распространены разные типы лесов. Смешанные леса располагаются преимущественно на водно-ледниковых равнинах и соседствующих с ними террасовых комплексах. На песках водно-ледниковых равнин наибольшее распространение имеют сосняки, часто с чертами таежного характера. Широколиственные леса чаще занимают возвышенные пространства и распространены преимущественно на междуречных пространствах вторичных моренных и эрозионо-денудационных равнин и в поймах рек. Особенности зонального положения территории Мордовии обуславливают определенную двойственность растительности широколиственных лесов. В дубравах, находящихся в географическом соседстве со смешанными лесами, отсутствует ряд форм, характерных для типичных дубрав лесостепи. Своеобразны леса юго-восточной Мордовии. Здесь на останцовых водораздельных массивах в лесах кроме дуба часто встречается липа. В современной структуре лесов Мордовии значительную долю занимают осинники и березняки, которые образуют временные типы на месте вырубленных или выгоревших широколиственных и хвойных лесов (Ямашкин, 1998).

Материал для работы собирался в различных лесных экосистемах Мордовии с использованием кроновых ферментных ловушек. Каждая ловушка представляла собой пластиковую 5-литровую емкость с вырезанным в ней с одной стороны окном на расстоянии 10 см от дна. Ловушка устанавливалась в кроне дерева на высоте от 5 до 10 м от поверхности почвы. В качестве

аттрактанта использовали забродившее пиво с добавлением сахаросодержащих компонентов (мед, варенье или сахар).

Ниже для каждого локалитета приведены название биотопа с указанием древостоя (основные виды деревьев в пределах 50 м от ловушки), сроки экспозиции ловушки и видовой состав собранных или учтенных экземпляров (в скобках приводится число экземпляров).

Система Coleoptera, объем и номенклатура большинства таксонов принимаются преимущественно по «Каталогу жесткокрылых Палеарктики» (Catalogue ..., 2007, 2010, 2013, 2015, 2016). Названия новых для фауны Республики Мордовия видов помечены звездочкой (*). Исследованный материал хранится в коллекции Мордовского заповедника (п. Пушта). Исползованные в тексте сокращения: окр. – окрестности, п. – поселок, с. – село, г. – город.

Локалитет: Большеберезниковский район, окр. с. Николаевка (54.153047° N, 45.999260° E). Биотоп: пойменная дубрава (дуб+липа+осина). Сроки экспозиции: 15–31.VIII.2018. Состав: Scarabaeidae – *Protaetia marmorata* (Fabricius, 1792) (1), *Protaetia speciosissima* (Scopoli, 1786) (1).

Локалитет: Большеберезниковский район, 6 км ЮВ с. Пермиси (54.048947° N, 45.878322° E). Биотоп: пойменная дубрава (дуб+липа+осина+ольха). Сроки экспозиции: 15–31.VIII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (Fabricius, 1792) (4).

Локалитет: Большеберезниковский район, окр. п. Присурский (54.150465° N, 45.957280° E). Биотоп: пойменный ивняк с ольхой (ива+ольха). Сроки экспозиции: 15–31.VIII.2018. Состав: Nitidulidae – *Glischrochilus quadrisignatus* (Say, 1835) (1), Coccinellidae – *Halyzia sedecimguttata* (Linnaeus, 1758) (1).

Локалитет: Большеберезниковский район, окр. с. Пермиси (54.071487° N, 45.825538° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб). Сроки экспозиции: 15–31.VIII.2018. Состав: Scarabaeidae – *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758) (2); Nitidulidae – *Cryptarcha strigata* (Fabricius, 1787) (2).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, окр. п. Явас (54.406889° N, 42.861772° E). Биотоп: пойменная дубрава (дуб+липа). Сроки экспозиции: 22.VI.–2.VII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (4); Nitidulidae – *C. strigata* (13), *Soronia grisea* (Linnaeus, 1758) (2); Cerambycidae – *Leptura quadrifasciata* Linnaeus, 1758 (1), *Plagionotus detritus* (Linnaeus, 1758) (1).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, окр. п. Явас (54.425352° N, 42.827127° E). Биотоп: смешанный лес (дуб+сосна+береза). Сроки экспозиции: 22.VI.–2.VII.2018. Состав: Scarabaeidae – *Protaetia fieberi* (Kraatz, 1880) (1), *P. marmorata* (29), *Protaetia metallica* (Herbst, 1782) (3); Nitidulidae – *C. strigata* (10); Cerambycidae – *L. quadrifasciata* (5), *Leptura thoracica* Creutzer, 1799 (2).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, окр. п. Лесной (54.450044° N, 42.711949° E). Биотоп: смешанный лес (дуб+сосна+береза). Сроки экспозиции: 22.VI.–2.VII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (7); Nitidulidae – *C. strigata* (20), *S. grisea* (1); Cerambycidae – *Stenocorus meridianus* (Linnaeus, 1758) (1), *L. thoracica* (1).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, 8 км В п. Лесной (54.461898° N, 42.834481° E). Биотоп: осинник (осина+ива). Сроки экспозиции: 2–9.VII.2018. Состав: Staphylinidae sp. (1); Nitidulidae – *C. strigata* (1), *G. hortensis* (Geoffroy, 1785) (2); Cerambycidae – *L. quadrifasciata* (7).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, окр. п. Озерный (54.423224° N, 42.690909° E). Биотоп: пойменная дубрава (дуб+осина+липа). Сроки экспозиции: 22.VI.–9.VII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (4); Scirtidae – *Microcara testacea* (Linnaeus, 1767) (2); Elateridae – *Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758) (1); Nitidulidae – *C. strigata* (18), *S. grisea* (2); Cerambycidae – *L. thoracica* (1), *Mesosa myops* (Dalman, 1817) (1), *Rutpela maculata* (Poda von Neuhaus, 1761) (1), *L. quadrifasciata* (1).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, окр. п. Выша (53.851641° N, 42.385373° E). Биотоп: дубрава (дуб+липа). Сроки экспозиции: 31.VII.–9.VIII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (6), *P. speciosissima* (1); Nitidulidae – *C. strigata* (3), *Cryptarcha undata* (A.G. Olivier, 1790) (4), *Epuraea* sp. (2), *G. grandis* (Tournier, 1872) (1); Cerambycidae – *R. maculata* (1).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, окр. п. Вадово-Сосновка (53.950072° N, 42.699576° E). Биотоп: смешанный лес (сосна+береза+дуб), под пологом леса. Сроки экспозиции: 31.VII–9.VIII. 2018. Состав: Cerambycidae – *L. quadrifasciata* (1).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, окр. п. Вадово-Сосновка (53.960639° N, 42.677083° E). Биотоп: пойменная дубрава (дуб+липа). Сроки экспозиции: 31.VII–9.VIII.2018. Состав: Cerambycidae – *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758) (1).

Локалитет: Zubovo-Полянский р-н, окр. п. Удево (53.857001° N, 42.57376° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб). Сроки экспозиции: 31.VII–9.VIII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (1); Nitidulidae – *C. strigata* (2), **Glischrochilus quadriguttatus* (Fabricius, 1777) (1); Cerambycidae – *L. quadrifasciata* (1).

Локалитет: Инсарский р-н, окр. г. Инсар (53.910701° N, 44.399889° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб). Сроки экспозиции: 2–10.VI.2018. Состав: Nitidulidae – *C. strigata* (1), *G. hortensis* (1), *S. grisea* (2); Cerambycidae – *Rhagium mordax* (DeGeer, 1775) (1).

Локалитет: Инсарский р-н, окр. д. Александровка (53.955638° N, 44.515707° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб). Сроки экспозиции: 2–10.VI.2018. Состав: Staphylinidae sp. (1);

Scarabaeidae – *P. fieberi* (1), *P. marmorata* (3); Cantharidae – *Cantharis livida* Linnaeus, 1758 (1); Nitidulidae – *S. grisea* (1); Cerambycidae – *Rhagium sycophanta* (Schrank, 1781) (1).

Локалитет: Инсарский р-н, окр. д. Васина Поляна (53.882883° N, 44.404199° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб). Сроки экспозиции: 2–10.VI.2018. Состав: Staphylinidae sp. (1); Scarabaeidae – *P. marmorata* (5); Nitidulidae – *C. strigata* (7), *G. hortensis* (2), *G. grandis* (1), *S. grisea* (1); Cerambycidae – *Rh. mordax* (3).

Локалитет: Кадошкинский р-н, окр. с. Латышовка (53.934779° N, 44.398270° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб). Сроки экспозиции: 2–10.VI.2018. Состав: Staphylinidae sp. (1); Cantharidae – *C. livida* (11), *Cantharis nigricans* O.F. Müller, 1776 (2); Nitidulidae – *C. strigata* (1), *Epuraea* sp. (1).

Локалитет: Кочкуровский р-н, окр. д. Красная Зорька (54.029771° N, 45.614655° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб). Сроки экспозиции: 14–20.VII.2018. Состав: Staphylinidae sp. (3); Scarabaeidae – *P. fieberi* (3), *P. marmorata* (16), *P. metallica* (1); Nitidulidae – *C. strigata* (4), *G. grandis* (1); Cerambycidae – *L. quadrifasciata* (2), *Necydalis major* Linnaeus, 1758 (1).

Локалитет: Кочкуровский р-н, окр. с. Сабаетово (53.992204° N, 45.797353° E). Биотоп: береговые заросли (ива+липа+ольха). Сроки экспозиции: 14–26.VII.2018. Состав: Silphidae – *Oiceoptoma thoracicum* (Linnaeus, 1758) (1); Scarabaeidae – *P. marmorata* (2); Cerambycidae – *A. moschata* (2).

Локалитет: Кочкуровский р-н, окр. с. Качелай (53.931017° N, 45.647365° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб+ива). Сроки экспозиции: 14–26.VII.2018. Состав: Silphidae – *Necrodes littoralis* (Linnaeus, 1758) (1), *O. thoracicum* (1); Scarabaeidae – *P. marmorata* (1); Nitidulidae – *C. strigata* (1), *G. grandis* (1); Cerambycidae – *A. moschata* (1), *L. quadrifasciata* (2), *R. maculata* (3), *S. meridianus* (1), *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835) (1).

Локалитет: Кочкуровский р-н, окр. с. Мурань (54.036191° N, 45.535396° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб+береза). Сроки экспозиции: 14–26.VII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (2); Nitidulidae – *C. strigata* (2); Cerambycidae – *R. maculata* (2).

Локалитет: Кочкуровский р-н, окр. п. Пенькозавод (54.006652° N, 45.738963° E). Биотоп: березовая лесозащитная полоса (береза). Сроки экспозиции: 14–26.VII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (3); Nitidulidae – *C. strigata* (1), *G. grandis* (3); Cerambycidae – *T. campestris* (1).

Локалитет: Кочкуровский р-н, окр. с. Мордовское Давыдово (53.980446° N, 45.756801° E). Биотоп: смешанный лес (сосна+липа+дуб). Сроки экспозиции: 14–26.VII.2018. Состав: Silphidae – *O. thoracicum* (3); Staphylinidae – *Quedius dilatatus* (Fabricius, 1787) (1); Scarabaeidae – *P. marmorata* (2); Cerambycidae – *Xylotrechus arvicola* (Olivier, 1795) (1); Curculionidae – *Curculio nucum* Linnaeus, 1758 (1).

Локалитет: Рузаевский р-н, окр. с. Хованщина (54.061556° N, 44.596330° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб+береза). Сроки экспозиции: 2–10.VI.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (16), *P. fieberi* (1); Nitidulidae – *C. strigata* (4), *G. hortensis* (1), *S. grisea* (5); Cerambycidae – *Rh. mordax* (1).

Локалитет: Рузаевский р-н, окр. с. Русское Баймаково (54.030196° N, 44.696808° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб+береза). Сроки экспозиции: 2–10.VI.2018. Состав: Scarabaeidae – *C. aurata* (1), *P. marmorata* (1); Nitidulidae – *C. strigata* (2), *S. grisea* (4).

Локалитет: Рузаевский р-н, окр. с. Болдово (53.948696° N, 44.573207° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб+береза). Сроки экспозиции: 2–10.VI.2018. Состав: Staphylinidae sp. (1); Scarabaeidae – *C. aurata* (3), *P. fieberi* (1).

Локалитет: Теньгушевский р-н, 6 км 3 п. Барашево (54.540371° N, 42.799815° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб+береза). Сроки экспозиции: 2–9.VII. 2018. Состав: Scarabaeidae – *P. fieberi* (1); Nitidulidae – *C. strigata* (3); Cerambycidae – *L. thoracica* (1), *L. quadrifasciata* (1).

Локалитет: Теньгушевский р-н, окр. п. Дачный (54.547446° N, 42.640005° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб+береза). Сроки экспозиции: 2–9.VII.2018. Состав: Cerambycidae – *A. moschata* (1), *L. thoracica* (2), *L. quadrifasciata* (4).

Локалитет: Теньгушевский р-н, 7 км В п. Дачный (54.538143° N, 42.769533° E). Биотоп: смешанный лес (липа+сосна+дуб+береза). Сроки экспозиции: 2–9.VII.2018. Состав: Scarabaeidae – *P. marmorata* (1); Cerambycidae – *L. thoracica* (1), *L. quadrifasciata* (5).

Локалитет: Темниковский р-н, 10 км С. г. Темников (54.725145° N, 43.102895° E). Биотоп: пойменная дубрава (липа+дуб). Сроки экспозиции: 25.VII.–6.VIII.2018. Состав: Scarabaeidae – *C. aurata* (3), *P. fieberi* (2), *P. marmorata* (3), *P. speciosissima* (4); Nitidulidae – *C. strigata* (2), *Epuraea* sp. (1); Cerambycidae – *A. moschata* (3), *Purpuricenus kaehleri* (Linnaeus, 1758) (1).

Локалитет: Темниковский р-н, окр. д. Большое Татарское Караево (54.694620° N, 43.233843° E). Биотоп: лиственный лес (липа+дуб). Сроки экспозиции: 22–29.VII.2018. Состав: Silphidae – *O. thoracicum* (1); Scarabaeidae – *P. marmorata* (1), *P. metallica* (1), *P. speciosissima* (1).

Всего в лесных биоценозах Мордовии с помощью кроновых ловушек обнаружено 36 видов из 10 семейств. Наиболее разнообразны в сборах Cerambycidae (13 видов), Nitidulidae (8) и Scarabaeidae (5 видов; эти же семейства доминировали и в количественном отношении (табл. 1).

Таблица 1

Состав и количественное соотношение жесткокрылых из ферментных кроновых ловушек, установленных в лесных биоценозах Мордовии в 2018 г.

Название семейства	Число видов	Число экземпляров
Silphidae	2	9
Staphylinidae	2(?)	8
Scarabaeidae	5	147
Elateridae	1	1
Cantharidae	2	14
Scirtidae	1	2
Coccinellidae	1	1
Nitidulidae	8	135
Cerambycidae	13	68
Curculionidae	1	1
Всего:	~36	386

Ряд видов, которые до этого традиционными способами отлавливались редко и нерегулярно, были достаточно обычны в кроновых ловушках. Например, нередким в сборах (8 локалитетов) был *S. grisea*, который до этого отлавливался за 10 лет исследований всего дважды.

Использование ферментных ловушек позволило получить новую информацию о редких видах Coleoptera. Так, удалось учесть 2 вида, рекомендуемых к внесению в Красную книгу Российской Федерации (Ильяшенко и др., 2018). *P. fieberi* найден в 7 локалитетах, *P. speciosissima* – в 4 локалитетах. Установлены новые местообитания *N. major* и *P. kaehleri*, внесенных в Красную книгу Республики Мордовия (2005). *G. quadriguttatus* и *X. arvicola* впервые указываются для фауны Мордовии.

Литература

- Егоров Л.В. Таежник выпуклый в заповеднике // Мордовский заповедник. 2014. № 6. С. 8–9.
- Егоров Л.В., Ручин А.Б. Дополнения к фауне жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) национального парка «Смольный» (Республика Мордовия) // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2009 а. № 1 (61). С. 63–69.
- Егоров Л.В., Ручин А.Б. О статусе некоторых видов жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в Красной книге Республики Мордовия // Редкие животные Республики Мордовия: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2009 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009 б. С. 21–39.
- Егоров Л.В., Ручин А.Б. Отшельник пахучий в заповеднике // Мордовский заповедник. 2012. № 3. С. 11–12.
- Егоров Л.В., Ручин А.Б. Новые данные о редких видах насекомых (Arthropoda, Insecta-Ectognatha) Мордовии // Вестник Мордовского университета. 2013. № 3–4. С. 116–121.
- Егоров Л.В., Ручин А.Б., Алексеев С.К. Дополнения к фауне жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Мордовского государственного заповедника // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Чебоксары–Атрат, 2010. Т. 24. С. 45–49.
- Ильяшенко В.Ю., Шаталкин А.И., Куваев А.В., Комендатов А.Ю., Бритаев Т.А., Косьян А.Р., Павлов Д.С., Шилин Н.И., Ананьева Н.Б., Туниев Б.С., Семенов Д.В., Сыроечковский Е.Е., Морозов В.В., Мищенко А.Л., Рожнов В.В., Поярков А.Д. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные России. Материалы к Красной книге Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. 112 с.
- Красная книга Республики Мордовия. В 2 т. Т. 2: Животные. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005. 336 с.
- Ручин А.Б. Список видов насекомых национального парка «Смольный» // Научные труды Национального парка «Смольный». Саранск–Смольный, 2008. Вып. 1. С. 151–180.
- Ручин А.Б. Первые дополнительные материалы к энтомофауне Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2011. Вып. 9. С. 150–182.
- Ручин А.Б. Вторые дополнительные материалы к энтомофауне Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2015 а. Вып. 13. С. 351–398.
- Ручин А.Б. Дополнительный список видов насекомых национального парка «Смольный» // Научные труды Национального парка «Смольный». Саранск–Смольный, 2015 б. Вып. 2. С. 102–121.
- Ручин А.Б. Третьи дополнительные материалы к энтомофауне Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2017. Вып. 19. С. 161–181.

Ручин А.Б., Гришуткин Г.Ф., Курмаева Д.К., Лапшин А.С. О редких видах насекомых национального парка «Смольный» и его охранной зоны // Научные труды Национального парка «Смольный». Саранск–Смольный, 2008. Вып. 1. С. 181–186.

Ручин А.Б., Егоров Л.В. Дополнение по рекомендуемым к охране видам жесткокрылых (Coleoptera) Республики Мордовия // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2017 а. Вып. 18. С. 278–280.

Ручин А.Б., Егоров Л.В. Новые и интересные виды жесткокрылых (Coleoptera) Республики Мордовия // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2017 б. Вып. 51–52. С. 21–26.

Ручин А.Б., Егоров Л.В. Обзор видов насекомых Мордовского заповедника, включаемых в Красную книгу Российской Федерации // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2017 в. Т. 2. Suppl. 1. С. 2–9. DOI: 10.24189/ncr.2017.016.

Ручин А.Б., Егоров Л.В., Алексеев С.К. Аннотированный список жуков-мертвоедов (Coleoptera, Silphidae) Мордовии // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2013. № 2 (2). С. 28–41.

Ручин А.Б., Егоров Л.В., Алексеев С.К. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2015. Вып. 14. С. 157–191.

Ручин А.Б., Курмаева Д.К. О редких насекомых, внесенных в Красную книгу России и распространенных в Мордовии // Энтомологическое обозрение. 2010. Т. 89. Вып. 2. С. 396–402.

Ямашкин А.А. Физико-географические условия и ландшафты Мордовии. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1998. 125 с.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea / Löbl I., Smetana A. (eds.). Stenstrup: Apollo Books, 2007. 935 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6. Chrysomeloidea / Löbl I., Smetana A. (eds.). Stenstrup: Apollo Books, 2010. 924 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 8: Curculionoidea II / Löbl I., Smetana A. (eds.). Stenstrup: Apollo Books, 2013. 707 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2/1. Revised and updated version. Hydrophiloidea – Staphyliinoidea / Löbl I., Löbl D. (eds.). Leiden-Boston: Brill, 2015. 1702 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Revised and updated version. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea / Löbl I., Löbl D. (eds.). Leiden-Boston: Brill, 2016. 983 p.

Egorov L.V., Shapovalov A.M. On the distribution of a poorly known longicorn beetle, *Phymatodes abietinus* Plavilstshikov et Lurie, 1960 (Coleoptera, Cerambycidae: Cerambycinae) // Entomological Review. 2017. Vol. 97. Iss. 3. P. 353–356.

Ruchin A.B., Egorov L.V. Discovery of *Allonyx quadrimaculatus* (Schaller, 1783) (Coleoptera Cleridae Clerinae) in Russia // Redia. 2018 a. Vol. 101. P. 143–146. <http://dx.doi.org/10.19263/REDIA-101.18.19>.

Ruchin A.B., Egorov L.V. Fauna of longicorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of Mordovia // Russian Entomological Journal. 2018 b. Vol. 27. No 2. P. 161–177. doi: 10.15298/rusentj.27.2.07.

Ruchin A.B., Egorov L.V. *Leptura aurulenta* (Coleoptera, Cerambycidae), a new record of a very rare species in Russia // Nature Conservation Research. 2018 c. Vol. 3. No 1. P. 88–91. DOI: 10.24189/ncr.2018.003.

Ruchin A.B., Egorov L.V. On distribution of *Mimela holosericea* (Fabricius, 1787) (Insecta, Scarabaeoidea, Scarabaeidae, Rutelinae) in Russia and adjacent territories // Journal of Entomological and Acarological Research. 2018 d. Vol. 50. (7390). P. 1–13. doi:10.4081/jea.2018.7390.

Ruchin A.B., Egorov L.V., Semishin G.B. Fauna of click beetles (Coleoptera: Elateridae) in the interfluvium of Rivers Moksha and Sura, Republic of Mordovia, Russia // Biodiversitas. 2018. Vol. 19. No 4. P. 1352–1365. DOI: 10.13057/biodiv/d190423.

Tomaszewska W., Egorov L.V., Ruchin A.B., Vlasov D.V. First record of *Clemmus troglodytes* (Coleoptera: Coccinelloidea, Anamorphaeidae) for the fauna of Russia // Nature Conservation Research. 2018. Vol. 3. No 3. P. 103–105. DOI: 10.24189/ncr.2018.016.