

МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ ПРЯМОКРЫЛЫХ (INSECTA, ORTHOPTERA) МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

А.Б. Ручин¹, А.П. Михайленко², В.В. Алексанов³,
С.К. Алексеев³, О.Н. Артаев¹

¹Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича;

sasha_ruchin@rambler.ru

²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Ботанический сад),

³Калужское общество изучения природы

Приведен список прямокрылых (Insecta, Orthoptera) Мордовского заповедника, который включает 40 видов (из которых 12 видов оказались новыми для территории заповедника, из них 7 видов – новыми для РМ). Из указанного общего числа видов требует подтверждения находки 6 таксонов прямокрылых, ареал которых включает территорию Мордовии. Нахождение на территории заповедника еще 8 видов пока не подтверждено нашими сборами, хотя, по разным данным, в РМ они достоверно встречаются. Из ранее указанных различными авторами следует исключить 9 видов.

Прямокрылые (Insecta, Orthoptera) – древняя и интересная группа насекомых. В основном это теплолюбивые беспозвоночные, которые в травяных экосистемах могут составлять существенную часть биомассы. Кроме того, с потеплением климата ряд видов этого отряда расширяют границы своих ареалов на север. Это, прежде всего, обыкновенный пластинокрыл *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Савельев, 1999; Озерский, 2012; и др.), экспансия которого одной из первых была замечена энтомологами центральных регионов нашей страны; обыкновенный мечник *Conocephalus discolor* (Thunberg, 1815) (Озерский, 2012) и другие. Наблюдается возрастание численности таких степняков, как севчук Одинэ-Сервиля *Onconotus servillei* Fischer von Waldheim, 1846, в связи с чем он всё чаще начал попадать в поле зрения энтомологов почти одновременно в ряде лесостепных регионов России (Михайленко, 2008; Бакка, 2011; наши данные, в печати). В то же время, ряд относительно стенотопных видов на фоне климатического тренда последних лет могли оказаться уязвимыми и без антропогенного давления.

Значительная роль в сохранении биоразнообразия отводится особо охраняемым природным территориям. И потому стало доброй традицией изучение видового состава не только физико-географических и административных выделов, но и крупных ООПТ. В ряде ООПТ европейской части России проводились исследования фауны Orthoptera. К примеру, изучалась фауна этого отряда в Тебердинском заповеднике (Копанева, 1962), в Приокско-Террасном

заповеднике (Крицкая, Лабецкая, 1972), в Центрально-Чернозёмном заповеднике (Крицкая, Литвинова, 1984), в Башкирском заповеднике (Копанева, 1985), в национальном парке «Себежский» (Савельев, 1999), в заповеднике «Калужские засеки» (Алексанов, Алексеев, 2003, 2009), в Ильменском заповеднике (Лагунов, 2006а, 2006б), в Волжско-Камском заповеднике (Кармазина, Шулаев, 2009), в Кабардино-Балкарском заповеднике (Мокаева, 2010).

Первые указания прямокрылых с территории Мордовского заповедника фигурируют в списке видов (Редикорцев, 1938). В итоговой работе Н.Н. Плавильщикова (1964) опубликован список объединенного материала по энтомофауне заповедника, где отмечено 37 видов прямокрылых (автор обработал сборы предыдущих энтомологов без должного переопределения коллекций). В дальнейшем изучение данной группы в Мордовском заповеднике не проводилось.

Ниже представлен список видов прямокрылых, выявленных на территории Мордовского заповедника с нашими комментариями. Систематический список дается по Г.Я. Бей-Биенко, Л.Л. Мищенко (1951) и М.Г. Сергееву (1986). Не пронумерованы названия видов, которые по разным причинам должны быть исключены из списка прямокрылых заповедника и Республики Мордовии (РМ) в целом.

Сведения по распространению прямокрылых согласно литературным источникам на территории заповедника приводятся перед разделом «Материал», в котором представлены наши собственные данные. Все сборы проведены с территории Мордовского заповедника (Темниковский район РМ). Звездочкой (*) обозначены виды, которые впервые указываются для фауны заповедника, двумя звездочками (**) – впервые для территории Мордовии. Комментариями снабжены виды, нахождение которых в заповеднике сомнительно.

Ряд новых для территории таксонов был также обнаружен при дополнительной обработке коллекционных материалов 1970–80-х гг. (сборы О.Г. Волкова и В.Ф. Феоктистова), хранящихся в заповеднике. В работе использовались традиционные методы сбора прямокрылых: кошение энтомологическим сачком и отлов с помощью ловушек Барбера (Фасулати, 1971). Определение прямокрылых выполнено А.П. Михайленко, В.В. Алексановым, С.К. Алексеевым и А.Б. Ручиным. Определение видовой принадлежности проводили по сухому и спиртовому коллекционному материалу, используя признаки внешней морфологии (без учёта биоакустических данных). При определении материала руководствовались определителями Г.Я. Бей-Биенко, Л.Л. Мищенко (1951) и Г.Я. Бей-Биенко (1964). Для выверки номенклатуры использовали интернет-ресурс (Eades et al.). Коллекционный материал хранится в музее МГПЗ, биологическом музее Мордовского университета (г. Саранск).

Систематический список

ORDO: ORTHOPTERA

Familia: Tettigoniidae

* *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) – Пластинокрыл обыкновенный
Материал. 3 км Ю п. Нижний Сатис, 24.VII.2009, пойменный луг, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 1 экз., окр. п. Пушта, 02.VIII.2012, 2 экз.

– *Meconema thalassinum* (DeGeer, 1773) (= *varia* F.) – Узелкоус
(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. В пределах России кузнечик известен только из ее южных регионов. Ближайшие к республике достоверные находки были сделаны в Ставропольском крае (г. Ессентуки, VII.1984; ЮВ склон г. Машук в черте г. Пятигорск, 24.VIII.2009 – А.П. Михайленко). Указания для центральных регионов России (Бей-Биенко, 1964 и др., обобщённые в сводке Heller et al., 1998), являются эстафетным цитированием работы Асмуса (Assmuss, 1864), и не были подкреплены более поздним материалом.

Conocephalus dorsalis (Latreille, 1804) – Мечник короткокрылый
(Редикорцев, 1938).

* *Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758) – Кузнечик зелёный
Материал. окр. п. Пушта, 05.VII.2012, 24.VII.2012, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз.

** *Tettigonia caudata* (Charpentier, 1842) – Кузнечик хвостатый
Материал. окр. п. Пушта, 30.VIII.2011, 2 экз.; 0.5 км С д. Павловка, 08.IX.2011, 1 экз.

Tettigonia cantans (Fuessly, 1775) – Кузнечик певчий
(Плавильщиков, 1964)

Материал. Таратинский кордон, 20.VII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков), 6 км СЗ п. Пушта, 12.VII.2008, смешанный лес, 1 экз. кордон Новенький, 30.VI.2012, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 3 экз., кв. 368, V–VI.2012, смешанный лес, 3 экз.

Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758) – Кузнечик серый (пёстрый)
(Редикорцев, 1938)

Материал. 432 кв., 02.IX.1971, 1 экз. (В.Ф. Феокистов); там же, Тара-

тинский кордон, 20.VII.1984, 2 экз. (О.Г. Волков), 5 км С п. Пушта, кв. 408, 23.VI.2012, 1 экз., кв. 427, 30.VI.2012, 1 экз. кв. 368, 19.VI.2012, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 1 экз., кордон Новенький, IV–V.2012, смешанный лес, 3 экз., кв. 368, V–VI.2012, смешанный лес, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 1 экз., кв. 287, VI–VII.2012, сосняк волосисто-осоковый, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 2 экз., кв. 339, V–VI.2012, сосняк снытевый, 1 экз., кв. 368, V–VI.2012, смешанный лес, 1 экз.

Metrioptera (Metrioptera) brachyptera (Linnaeus, 1761) – Скачок короткокрылый

(Редикорцев, 1938)

Материал. 3 км Ю п. Нижний Сатис, 24.VII.2009, пойменный луг, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз.

Metrioptera (Bicolorana) bicolor (Philippi, 1830) – Скачок двуцветный

(Плавильщиков, 1964)

Материал. 6 км СЗ п. Пушта, Инорский кордон, 08.VII.2012, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 2 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 2 экз.

* *Metrioptera (Roeseliana) roeselii* (Hagenbach, 1822) – Скачок зелёный (Резеля)

Материал. Инорский кордон, 09.VIII.1984, 1 экз., Аргинский кордон, 15.VIII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков); там же, 1.6 км ЮВ п. Романовский, бывш. кордон «Подрубный», 29.VIII.2009, смешанный лес, 1 экз., 6 км СЗ п. Пушта, Инорский кордон, 08.VII.2012, 1 экз., кв. 436, V–VI.2012, широколиственный лес, 2 экз.

** *Pholidoptera griseoptera* (De Geer, 1773) (= *cinerea* (Gmelin in Linnaeus, 1789)) – Кустолюбка пепельная

Материал. окр. п. Пушта, 24.VII.2012, 1 экз., кв. 369, VI–VII.2012, 4 экз., кв. 394, VI–VII.2012, сосняк вейниковый, 1 экз.

– *Pholidoptera fallax* (Fischer, 1853)

(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Из России неизвестен. Указание Плавильщикова (1964) вероятно, основано на ошибочном определении или неверном этикетировании.

Familia: Gryllidae

* *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758 – Сверчок полевой

Материал. кордон Таратинский, VII–VIII.2012, пойменный луг, 2 экз.

** *Modicogryllus frontalis* (Fieber, 1844) – Сверчок лобастый, или полосолобый

Материал. п. Пушта, 26.VI.1971, 1 экз. (В.Ф. Феоктистов), окр. п. Пушта, 27.V.2012, 2 экз.

Familia: Gryllotalpidae

Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758) – Медведка обыкновенная
(Плавильщиков, 1964)

Материал. п. Пушта, 15.V.2011, 24.V.2012, 2 экз., кордон Таратинский, VII–VIII.2012, пойменный луг, 6 экз.

Familia: Tetrigidae

** *Tetrix subulata* (Linnaeus, 1758) – Узкий прыгунчик

Материал. кв. 368, 06.VI.2012, 1 экз., кордон Новенький, IV–V.2012, смешанный лес, 2 экз., кв. 443, IV–V.2012, берег озера, широколиственный лес, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 3 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 3 экз., кордон Таратинский, VII–VIII.2012, пойменный луг, 7 экз., кв. 339, V–VI.2012, сосняк снытевый, 1 экз., просека кв. 340/368, V–VI.2012, смешанный лес, 2 экз., кв. 375, V–VI.2012, 3 экз., кв. 438, VI–VII.2012, широколиственный лес, 2 экз.

** *Tetrix tenuicornis* (Sahlberg, 1891) – Тонкоусый прыгунчик

Материал. кв. 368, V–VI.2012, смешанный лес, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 5 экз., кв. 341, VI–VII.2012, 3 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 5 экз., кордон Таратинский, VII–VIII.2012, пойменный луг, 25 экз., кв. 394, VI–VII.2012, сосняк ландышевый, 1 экз., кв. 438, VI–VII.2012, широколиственный лес, 9 экз.

** *Tetrix bipunctata* (Linnaeus, 1758) – Короткоусый прыгунчик

Материал. 438 кв., 09.VI.1971, 1 экз. (В.Ф. Феоктистов), Инорский кордон, 07.VII.1984, 05.IX.1984, 2 экз. (О.Г. Волков), кв. 431, 21.VII.2012, 1 экз.

Familia: Acrididae

Podisma pedestris (Linnaeus, 1758) – Бескрылая кобылка, или пешая
(Редикорцев, 1938)

– *Eupreocnemis plorans* (Charpentier, 1825) – Плавучая кобылка
(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. По данным (Бей-Биенко, 1964; Абашидзе А.Т., Абашидзе Э.Д., 1972) этот вид встречается на Северном Кавказе, Восточном Предкавказье. В Мордовии его обитание сомнительно.

– *Ochrilidia hebetata* (Uvarov, 1926) – Остроголовка песчаная
(подвид *Ochrilidia hebetata kasaka* Tarb. (О. казахская) – Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Вероятность обитания вида в республике крайне низка. Он встречается в Восточном Предкавказье, в Нижнем Поволжье, Казахстане (Бей-Биенко, 1951, 1964; Савицкий, 2002; Савицкий, Лекарев, 2007).

– *Duroniella kalmyka* (Adelung, 1906) – Калмыцкая толстоголовка
(Плавильщиков, 1964).

Комментарии. По разным данным (Бей-Биенко, 1951, 1964; Покивайлов, 2003) этот вид встречается в юго-восточных областях России, Казахстане, Средней Азии, в юго-западном Таджикистане. В Мордовии его обитание сомнительно.

Chrysochraon dispar (Germar, 1834) – Зеленчук непарный
(Редикорцев, 1938)

Материал. кв. 431, 21.VII.2012, 2 экз., кв. 436, V–VI.2012, широколиственный лес, 3 экз.

Euthystira brachyptera (Ocskaу, 1826) – Зеленчук короткокрылый
(Плавильщиков, 1964)

Материал. 5 км С п. Пушта, кв. 408, 23.VI.2012, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 3 экз.

Dociostaurus brevicollis (Eversmann, 1848) – Крестовичка малая
(Плавильщиков, 1964)

– *Eremippus simplex* (Eversmann, 1859) – Пустынник обыкновенный

(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Вид распространён в южных районах Европейской части России, и Казахстане, где встречается в сухих степях и пустынях (Бей-Биенко, 1951, 1964; Савицкий, 2002; Сергеев и др., 2009). В Мордовии его обитание сомнительно.

Stenobothrus lineatus (Panzer, 1796) – Травянка толстоголовая
(Плавильщиков, 1964).

– *Stenobothrus fischeri* (Eversmann, 1848) – Травянка Фишера
(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Южно-степной европейской-среднесибирский вид. Встречается в Крыму, Саратовской и Волгоградской областях, на Алтае (Савицкий, 2002; Савицкий, Лекарев, 2007; Сергеев и др., 2009; Елаева, Доржиева, 2010; Зиненко и др., 2005; Пышкин, Высоцкая, 2011). В Мордовии его обитание сомнительно.

Stenobothrus nigromaculatus (Herrich-Schaffer, 1840) – Травянка пятнистая
(Плавильщиков, 1964).

Omocestus viridulus (Linnaeus, 1758) – Травянка зелёная
(Плавильщиков, 1964).

Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821) (= *ventralis* (Zett.)) – Травянка красноногая
(Плавильщиков, 1964).

Omocestus haemorrhoidalis (Charpentier, 1825) – Травянка обыкновенная
(или краснотазая, краснобрюхая)
(Плавильщиков, 1964).

– *Omocestus petraeus* (Brisout de Barneville, 1855) – Травянка малая
(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Вид распространён в южных районах Европейской части, на Кавказе, юге Сибири, где встречается в степях, пустынях, сухих степях в горах (Бей-Биенко, 1951, 1964; Савицкий, 2002). В Мордовии его обитание сомнительно.

Myrmeleotettix maculatus (Thunberg, 1815) – Копьеуска пятнистая

(Редикорцев, 1938)

Материал. Инорский кордон, 09.VII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков)

Gomphocerippus (= *Gomphocerus*) *rufus* (Linnaeus, 1758) – Рыжая копыеуска (копыеноска)

(Редикорцев, 1938).

Stauroderus scalaris (Fischer von Waldheim, 1846) – Темнокрылая кобылка (Плавильщиков, 1964)

Chorthippus (*Chorthippus*) *dorsatus* (Zetterstedt, 1821) – Конек луговой (Плавильщиков, 1964)

Материал. кв. 436, V–VI.2012, широколиственный лес, 13 экз.

Chorthippus (*Chorthippus*) *albomarginatus* (De Geer, 1773) – Кобылка белопологая

(Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964)

Chorthippus (*Glyptobothrus*) *brunneus* (Thunberg, 1815) – Конек обыкновенный

(Плавильщиков, 1964)

Материал. 3 км Ю п. Нижний Сатис, 25.VII.2009, пойменный луг, 1 экз.

* *Chorthippus* (*Glyptobothrus*) *biguttulus* (Linnaeus, 1758) – Конек изменчивый

Материал. окр. п. Пушта, 02.X.2009, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 1 экз., кордон Новенький, IV–V.2012, смешанный лес, 5 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз., кв. 394, VI–VII.2012, сосняк вейниковый, 1 экз.

Chorthippus (*Glyptobothrus*) *apricarius* (Linnaeus, 1758) – Конек бурый (Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964)

Материал. кв. 427, 30.VI.2012, 1 экз., 5 км С п. Пушта, кв. 408, 23.VI.2012, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 10 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 10 экз.

Chorthippus (*Glyptobothrus*) *pullus* (Philippi, 1830) – Конек красноногий (Плавильщиков, 1964).

** *Chorthippus* (*Pseudochorthippus*) *parallelus* (Zetterstedt, 1821) – Конек

короткокрылый

Материал. кв. 431, 21.VII.2012, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз., кв. 341, VI–VII.2012, 1 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 1 экз.

Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758) (= *Mecostethus grossus*) – Большая болотная кобылка

(Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964)

Материал. кв. 203, VI–VII.2012, ольшаник, 2 экз.

Биология.

Locusta migratoria (Linnaeus, 1758) – Перелётная (азиатская) саранча, в лесостепях и на юге лесной зоны европейской России подвид *rossica* Uvarov & Zolotarevsky, 1929 (С. среднерусская)

(Плавильщиков, 1964).

Psophus stridulus (Linnaeus, 1758) – Трескучая кобылка, или огнёвка

(Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964)

Материал. кордон «Долгий мост», 19.VIII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков)

Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758) – Голубокрылая кобылка

(Редикорцев, 1938)

Материал. Инорский кордон, 20.VII.1984, 2 экз., кордон «Долгий мост», 19.VIII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков); там же, окр. п. Пушта, 11.VIII.2008, 1 экз., 6 км СЗ п. Пушта, Инорский кордон, 08.VII.2012, 01.VII.2012, 08.VII.2012, 3 экз.

Bryodemella (= *Bryodema*) *tuberculata* (Fabricius, 1775) – Трещотка ширококрылая

(Редикорцев, 1938; Бондаренко, 1948 – цит. по: Плавильщиков, 1964).

– *Bryodema gebleri* (Fischer von Waldheim, 1836) – Трещотка Геблера

(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. В Европейской части России отсутствует, за исключением Южного Урала, основной ареал лежит восточнее (Бей-Биенко, 1951, 1964; Савицкий, Лекарев, 2007; Сергеев и др., 2009; Пироговский, 2010). В Мордовии его обитание сомнительно.

Таким образом, фауна прямокрылых Мордовского заповедника по литературным данным и результатам наших собственных исследований включает 40

видов (из которых 12 видов оказались новыми для территории заповедника, из них 7 видов – новыми для РМ). Из указанного числа видов требует подтверждения находки 6 таксонов прямокрылых, ареал которых включает территорию Мордовии. Это 5 узколокальных и 1 широко распространённый вид, наличие которых в РМ не вызывает сомнений, однако, в коллекциях они отсутствуют, а старые указания, возможно, основаны на неверно определённом материале (*Podisma pedestris*, *Omocestus rufipes*, *Chorthippus albomarginatus*, *Stauroderus scalaris*, *Dociostaurus brevicollis*, *Bryodemella tuberculata*). Нахождение на территории заповедника еще 8 видов пока не подтверждено нашими сборами, хотя, по разным данным, в РМ они достоверно встречаются (*Conocephalus dorsalis*, *Stenobothrus nigromaculatus*, *S. lineatus*, *Omocestus viridulus*, *O. haemorrhoidalis*, *Locusta migratoria*, *Chorthippus pullus*, *Gomphocerippus rufus*). Из ранее указанных различными авторами следует исключить 9 видов (*Meconema thalassinum*, *Pholidoptera fallax*, *Euprepocnemis plorans*, *Stenobothrus fischeri*, *Omocestus petraeus*, *Eremippus simplex*, *Ochrilidia hebetata*, *Duroniella kalmyka*, *Bryodema gebleri*).

Список литературы

- Абашидзе А.Т., Абашидзе Э.Д. К экологии плавучей кобылки *Euprepocnemis plorans* (Charp.) // Сообщ. АН ГрузССР. 1972. Т. 65. № 2. С. 469-471.
- Алексанов В.В., Алексеев С.К. Список тараканов, прямокрылых и уховерток (Insecta: Blattoptera, Orthoptera et Dermaptera) заповедника «Калужские засеки» и прилегающих территорий // Труды гос. природного заповедника «Калужские засеки». Калуга, 2003. Вып. 1. С. 94-97.
- Алексанов В.В., Алексеев С.К. Население прямокрылых (Orthoptera) лугов Северного участка ГПЗ «Калужские засеки» и прилегающих территорий // Известия Калужского общества изучения природы. Книга девятая. Калуга: Изд-во КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2009. С. 57-66.
- Бакка С.В. Предложение о внесении севчука Одене-Сервиля в Красную книгу Нижегородской области // Редкие виды живых организмов Нижегородской области: Сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегородской области. 2011. Вып. 3. Н. Новгород. С. 91-93.
- Бей-Биенко Г.Я., Мищенко Л.Л. Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран. В 2 т. / Определители по фауне, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. ТТ. 38, 40. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1951. 667 с.
- Бей-Биенко Г.Я. 13. Отряд Orthoptera – Прямокрылые // Определитель насекомых Европейской части СССР. Т. 1. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. М.-Л.: Наука, 1964. С. 205-284.
- Бондаренко Н.В. Список видов насекомых Мордовского заповедника, обнаруженных в

1948 г. // Видовой состав фауны насекомых и размножение вредителей леса Мордовского заповедника в 1948 г. [Рукопись].

Елаева Н.Ф., Доржиева О.Д. Фаунистический анализ прямокрылых юго-западного Забайкалья // Вестн. Бурят. госун-та. 2010. № 4. С. 170-173.

Зиненко Н.В., Корсуновская О.С., Стриганова Б.Р. Прямокрылые и богомолы степных биоценозов Саратовской области. // Поволж. эколог. журн. 2005. № 1. С. 12-28.

Кармазина И.О., Шулаев Н.В. Фауна и экология прямокрылых насекомых (Insecta: Orthoptera) Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника // Учен. записки КГУ. 2009. Т. 151. Кн. 2. С. 173-180.

Крицкая И.Г., Лабецкая А.Г. Саранчовые и кузнечики Приокско-Террасного государственного заповедника // Фауна и экология животных. М., 1972. С. 39-41.

Крицкая И.Г., Литвинова Н.Ф. Аннотированный список видов насекомых ортоптероидного комплекса (Orthopteroidea) Центральнoчерноземного заповедника // Эколого-фаунистические исследования центральной лесостепи европейской части СССР. М., 1984. С. 17-29.

Копанева Л.М. О видовом составе прямокрылых Тебердинского заповедника // Тр. Тебердинского гос. заповедника. 1962. Т. 4. С. 224-237.

Копанева Л.М. Видовой состав и распределение прямокрылых на территории Башкирского заповедника // Фауна и экология насекомых Урала. Свердловск, 1985. С. 26.

Лагунов А.В. Обзор фауны прямокрылых (Orthoptera) Ильменского государственного заповедника // Эверсмания. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2006а. Вып. 5. С. 20-23.

Лагунов А.В. Фауна прямокрылых (Orthoptera, Insecta) Ильменского заповедника // Известия Челябинского научного центра. 2006б. Вып. 1(31). С. 110-113.

Михайленко А.П. О новых для фауны Московской области видах длинноусых прямокрылых (Orthoptera: Tettigoniidae, Gryllidae) // Эверсмания. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2008. Вып. 15-16. С. 72-82.

Мокаева А.А. К изучению фауны и экологии прямокрылых насекомых (Insecta, Orthoptera) Кабардино-Балкарского государственного высокогорного заповедника (Центральный Кавказ) // Известия Самарского НЦ РАН. 2010. Т. 12. № 1(5). С. 1407-1411.

Озерский П. В. О некоторых интересных находках прямокрылых насекомых (Insecta, Orthoptera) в Псковской области // Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных. Научные труды кафедры зоологии РГПУ им. А. И. Герцена. Вып. 12. СПб.: Тесса, 2012. С. 5-11.

Пироговский М.И. Прямокрылые (Orthoptera) биоценозов дельты Волги // Естественные науки. 2010. № 4 (33). С. 24-28.

Плавильщиков Н.Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Тр. Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Сми-

довича. 1964. Вып. 2. С. 105-134.

Покивайлов А.А. Фауна прямокрылых насекомых (Orthoptera) юго-западного Таджикистана // Энтомол. обзор. 2003. Т. 82. № 3. С. 571-583.

Пышкин В.Б., Высоцкая Н.А. Эколого-географический обзор прямокрылых (Insecta, Orthoptera) Крыма // Уч. записки Таврического национ. ун-та. 2011. Т. 24 (63). № 2. С. 231-239.

Редикорцев В.В. Материалы к энтомофауне Мордовского государственного заповедника // Фауна Мордовского гос. заповедника им. П.Г. Смидовича. М., 1938. С. 137-146.

Савельев П. В. Энтомофауна национального парка «Себежский»: Прямокрылые насекомые Orthoptera // Природа Псковского края. 1999. Т. 6. С. 19-21.

Савицкий В.Ю. Обзор фауны саранчовых (Orthoptera: Acridoidea) полупустынной зоны Нижнего Поволжья // Биоразнообразие насекомых юго-востока европейской части России. Волгоград, 2002. С. 5-51.

Савицкий В.Ю., Лекарев А.Ю. Новые данные по акустической коммуникации и половому поведению саранчовых (Orthoptera: Acridoidea) полупустынь и пустынь России и сопредельных стран // Russian Entomol. J. 2007. V. 16. № 1. P. 1-38.

Сергеев М.Г. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1986. 238 с..

Сергеев М.Г., Цзижон, Муравьева В.М., Худякова Н.Е. Разнообразие и распространение прямокрылых (Orthoptera) Алтайской горной системы // Амурский зоолог. журн. 2009. Т. 1. № 2. С. 106-112.

Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа, 1971. 424 с.

Assmuss E.Ph. Symbolae ad faunam Mosquensem. Enumeratio Orthopterorum in gubernio Mosquensi indigenorum // Bull. Soc. Nat. Moscou. 1864. P. 465-476.

Eades D.C., Otte D., Naskrecki P.: Orthoptera Species File Online (Version 2.0/4.1) [<http://orthoptera.speciesfile.org>]

Heller, K.-G., Korsunovskaya, O., Ragge, D.R., Vedenina, V., Willemse, F. Zhantiev. R.D. & Frantsevich, L., Check-List of European Orthoptera, Articulata. Beiheft, 1998. 7. P. 1-61.