

ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ АЛЕКСЕЯ ИВАНОВИЧА КУРЕНЦОВА

A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings

2014

вып. XXV

УДК 595.762.12(571.621)

**ВИДОВОЙ СОСТАВ И СПЕКТР ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ ЖУЖЕЛИЦ
(COLEOPTERA, CARABIDAE) ЗАКАЗНИКА «УЛЬДУРЫ»,
ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ**

П.В. Будилов

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,
г. Биробиджан
E-mail: convexus@mail.ru

На территории областного заказника «Ульдуры» (Еврейская автономная область) впервые зарегистрированы 34 вида жужелиц (Coleoptera, Carabidae). Жизненные формы имаго представлены двумя классами и 6 ярусным группами.

Жужелицы являются одним из наиболее удобных объектов для экологических исследований. Благодаря высокой численности, большому видовому разнообразию и присутствию практически во всех известных биотопах жуки-жужелицы широко используются при комплексных исследованиях биогеоценозов, при изучении изменений почвенно-растительных и микроклиматических условий (Будилов, 2002; Романкина, Шарова 2011; Рогатных и др., 2013).

Кроме того, одной из актуальных проблем экологии в настоящее время является изучение жизненных форм. Высокое видовое разнообразие и численное обилие жужелиц позволяют использовать их для подобных исследований. На примере жизненных форм жужелиц можно продемонстрировать их экологическое и морфоадаптивное многообразие. Изучению этой проблемы посвящено большое количество работ, основанных на проведенных в различных регионах России исследованиях (Приставко, 1981; Макаров, Егоров, 1986; Пичугина, 1992; Шашков, Алексеев, 1998; Ананина, 2006; Адамов, 2006; Рогатных, 2009). На территории природного заказника «Ульдуры» подобные исследования проведены впервые.

Район исследования

Государственный природный заказник областного значения «Ульдуры» создан Распоряжением исполнительного комитета Хабаровского краевого

Совета народных депутатов в 1963 г. Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования, составляет 27032 га.

Заказник создан для выполнения следующих задач: сохранение и создание условий для воспроизводства и расселения на сопредельные территории объектов животного мира и растительных сообществ, видов, подвидов и популяций охраняемых редких и исчезающих, а также ценных в хозяйственном отношении растений и животных; проведение биотехнических, охранных и учетных работ; поддержание общего экологического баланса в регионе.

Территория заказника включает в себя хребет-изолят Ульдура с примыкающими к нему обширными переувлажненными лугами и поймами рек. На части окружающих хребет земель была произведена мелиорация. На некоторых мелиорированных участках до сих пор продолжается сельскохозяйственная деятельность. Высота хребта достигает 630 м над у.м. Склоны покрывают различные типы леса: светлые березняки, осинники, дубняки. Мозаичность растительности обусловлена неоднократными пожарами как естественного, так и антропогенного происхождения и отражает естественный процесс восстановления лесов. Коренными, по-видимому, следует считать леса с преобладанием дуба.

Материалы и методы

Материал для данной работы был собран в июне 2012 и 2013 гг. Применялся ряд общепринятых методик сбора почвенных насекомых: ловушки Барбера, просеивание подстилки через сифтер и колонку почвенных сит, ручной сбор.

На территории заказника были обследованы 4 биотопа:

- 1) березовая релка со следами низовых пожаров, окруженная переувлажненными лугами;
- 2) небольшие участки дубняка разнотравного, отделенного от основного лесного массива луговыми участками и заброшенными полями;
- 3) дубняк леспедцевый на склоне западной экспозиции;
- 4) дубняк леспедцевый на склоне восточной экспозиции.

При анализе спектра жизненных форм жуужелиц мы придерживаемся системы, разработанной И.Х. Шаровой (1981) и основанной на сочетании трофической специализации и ярусных групп.

Результаты и обсуждение

В исследованных биотопах заказника «Ульдуры» собрано более 500 экземпляров жуков жуужелиц, относящихся к 34 видам из 15 родов и 12 триб (табл. 1). В таблице также указано количество собранных в 2012-2013 гг. экземпляров, однако, учитывая, что в исследованных биотопах было установлено разное число ловушек, а также применялись различные методы сбора, эти данные не следует использовать для сравнения численности видов.

Таблица 1

Таксономический состав, число экземпляров и жизненные формы жуков
(Carabidae), собранных в биотопах заказника «Ульдуры»

№ п/п	Виды	Исследованные биотопы				Жизненные формы
		1	2	3	4	
	Подсемейство Carabinae					
	Триба Notiophilini Motschulsky, 1850					
	Род <i>Notiophilus</i> Dumeril, 1806					
1.	<i>N. impressifrons</i> A. Morawitz, 1862	–	–	–	2	ЗССПП
	Триба Carabini Latreille, 1802					
	Род <i>Calosoma</i> Weber, 1801					
2.	<i>C. cyanescens</i> (Motschulsky, 1859)	–	–	–	3	ЗЭХК
	Род <i>Carabus</i> Linnaeus, 1758					
3.	<i>C. arcensis</i> Herbst, 1784	–	3	2	1	ЗЭХК
4.	<i>C. billbergi billbergi</i> Mannerheim, 1827	–	15	–	37	ЗЭХК
5.	<i>C. granulatus</i> Linnaeus, 1758	–	1	–	–	ЗЭХК
6.	<i>C. hummeli</i> Fischer, 1823	–	–	1	3	ЗЭХК
7.	<i>C. canaliculatus jankowskiellus</i> Deuve, 1991	–	7	2	30	ЗЭХК
8.	<i>C. vietinhoffi</i> Adams, 1812	–	1	–	–	ЗЭХК
9.	<i>C. schrencki</i> Motschulsky, 1860	–	–	–	13	ЗЭХК
10.	<i>C. smaragdinus</i> Fischer, 1823	–	–	–	8	ЗЭХК
	Триба Elaphrini Erichson, 1837					
	Род <i>Blethisa</i> Bonelli, 1810					
11.	<i>B. multipunctata</i> (Linnaeus, 1758)	–	–	–	2	ЗЭПБ
	Триба Bembidiini Stephens, 1827					
	Род <i>Asaphidion</i> Gozis, 1886					
12.	<i>A. ussuriense</i> Jedlicka, 1965	–	1	2	–	ЗЭПБ
	Род <i>Bembidion</i> Latreille, 1802					
13.	<i>B. elevatum</i> (Motschulsky, 1844)	1	16	68	4	ЗССПП
14.	<i>B. obliquum</i> Sturm, 1825	–	–	1	–	ЗССПП
	Триба Pterostichini Bonelli, 1810					
	Род <i>Poecilus</i> Bonelli, 1810					
15.	<i>P. fortipes</i> (Chaudoir, 1850)	–	2	–	–	ЗСЗПП
16.	<i>P. reflexicollis</i> Gebler, 1830	3	64	9	18	ЗСЗПП
	Род <i>Pterostichus</i> Bonelli, 1810					
17.	<i>P. interruptus</i> (Dejean, 1828)	–	–	4	–	ЗСЗПП
18.	<i>P. sulcitaris</i> A. Morawitz, 1862	–	1	–	1	ЗСЗПП
19.	<i>P. nigrita</i> (Paykull, 1790)	–	–	2	–	ЗСЗПП
20.	<i>P. morawitzianus</i> (Lutshnik, 1922)	–	–	13	–	ЗСЗПП
21.	<i>P. discrepans</i> A. Morawitz, 1862	–	–	2	–	ЗСЗПП
22.	<i>P. orientalis</i> (Motschulsky, 1844)	–	–	5	8	ЗСЗПП
23.	<i>P. adstrictus</i> Eschscholtz, 1823	–	–	7	–	ЗСЗПП
24.	<i>P. procax</i> A. Morawitz, 1862	–	3	25	61	ЗСЗПП
	Триба Platynini Bonelli, 1810					
	Род <i>Agonum</i> Bonelli, 1810					
25.	<i>A. sculptipes</i> (Bates, 1883)	–	–	3	–	ЗССПП

Окончание таблицы 1

№ п/п	Виды	Исследованные биотопы				Жизненные формы
		1	2	3	4	
26.	Триба Sphodrini Laporte, 1834 Род <i>Synuchus</i> Gyllenhal, 1810 <i>S. rjabuchini</i> Lafer, 1989	–	–	1	–	ЗССПП
	Триба Zabrinini Bonelli, 1810 Род <i>Amara</i> Bonelli, 1810					
27.	<i>A. communis</i> (Panzer, 1797)	59	2	1	–	МКГГ
28.	<i>A. mikaе</i> Lafer, 1980	–	–	–	1	МКГГ
29.	Триба Stenolophini Kirby, 1837 Род <i>Acupalpus</i> Latreille, 1829 <i>A. hilaris</i> Tschitscherine, 1899	–	–	–	1	МКСС
	Триба Harpalini Bonelli, 1810 Род <i>Harpalus</i> Latreille, 1802					
30.	<i>H. latus</i> (Linnaeus, 1758)	–	–	–	1	МКГГ
31.	<i>H. nigritarsis</i> C.R. Sahlberg, 1827	–	–	1	–	МКГГ
32.	Триба Panagaeini Bonelli, 1810 Род <i>Panagaeus</i> Latreille, 1802 <i>P. japonicus</i> Chaudoir, 1861	–	1	–	–	ЗССПП
	Триба Chlaeniini Brulle, 1834 Род <i>Chlaenius</i> Bonelli, 1810					
33.	<i>Cl. pallipes</i> (Gebler, 1823)	–	3	–	–	ЗССПП
34.	Триба Licinini Bonelli, 1810 Род <i>Badister</i> Clairville, 1806					
	<i>B. lacertosus</i> Sturm, 1815	–	–	–	1	ЗССПП

Примечание. Биотопы: 1 – березовая релка со следами низовых пожаров, окруженная переувлажненными лугами; 2 – небольшие участки дубняка разнотравного, отделенного от основного лесного массива луговыми участками и заброшенными полями; 3 – дубняк леспедцевый на склоне западной экспозиции; 4 – дубняк леспедцевый на склоне восточной экспозиции. Жизненные формы жуков: ЗЭХК – зоофаги эпигеобионты ходящие крупные; ЗЭПБ – зоофаги эпигеобионты бегающие; ЗССПП – зоофаги стратобионты-скважники поверхностно-подстилочные; ЗСЗПП – зоофаги стратобионты зарывающиеся подстильно-почвенные; МКСС – миксофитофаги стратобионты-скважники; МКГГ – миксофитофаги геохортобионты гарпалоидные.

На территории заказника «Ульдуры» жуки представлены двумя классами жизненных форм, зоофагами и миксофитофагами (рис. 1). К классу зоофагов относятся 29 видов (85% от всех выявленных видов), которые подразделяются на 4 группы. Среди зоофагов по ярусным группировкам доминируют представители подкласса стратобиос – 18 видов (53%), среди которых преобладают стратобионты зарывающиеся подстильно-почвенные – 10 видов (29%); к стратобионтам-скважникам поверхностно-подстильным относятся 8 видов (24%). Подкласс эпигеобиос представлен эпигеобионтами ходящими крупными – 9 видов (26%) и эпигеобионтами бегающими – 2 вида (6%). Класс миксофитофаги (15% от всех выявленных видов) представлен геохортобионта-

ми гарпалоидными – 4 вида (12%) и стратобионтами-скважниками – 1 вид (3%) (рис. 1). В целом, соотношение зоофагов и миксофитофагов сходно с таковым в отдельных биотопах Южного Сихотэ-Алиня (Шабалин, 2011).

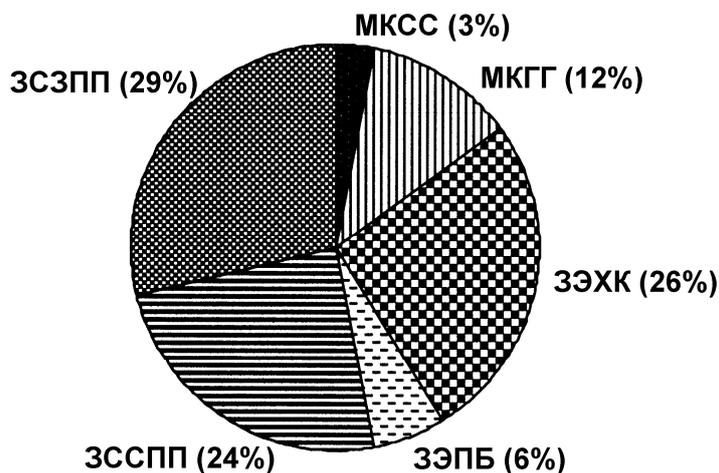


Рис. 1. Спектр жизненных форм жужелиц заказника «Ульдуры». Обозначение жизненных форм см. табл. 1.

Заключение

Таким образом, для заказника «Ульдуры» впервые отмечены 34 вида жужелиц из 15 родов и 12 триб. Жизненные формы имаго представлены двумя классами и 6 ярусным группами. Наибольшее число зарегистрированных в заказнике видов, как и в Южном Сихотэ-Алине, относится к зоофагам. На долю миксофитофагов приходится 15% видов, что в целом отражает региональную специфику населения жужелиц лесных биотопов на юге Дальнего Востока.

ЛИТЕРАТУРА

Адамов А.В. Спектр жизненных форм жужелиц (Coleoptera, Carabidae) памятника природы «Степь Приазовская» // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Материалы XIX межреспубликанской научно-практической конференции. Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2006. С. 119.

Ананина Т.Л. Жизненные формы жужелиц (Coleoptera, Carabidae) западного макросклона Баргузинского хребта // Энтомологические исследования в Северной Азии. Материалы VII Межрегионального совещания энтомологов Сибири и Дальнего Востока, 20-24 сентября 2006. Новосибирск, 2006. С. 180–182.

Будилов П.В. Формирование населения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) на посттехногенных территориях на примере Урейского щебнедобывающего карьера. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2002. 16 с.

Макаров К.В., Егоров С.Л. Жизненные формы рода *Carabus* (L.) Thoms. (Coleoptera, Carabidae) // Экология жизненных форм почвенных и наземных членистоногих. Межвузовский сборник научных трудов. М.: МГПИ им. В.И. Ленина, 1986. С. 10–25.

Пичугина И.О. Разнообразие жизненных форм жуужелиц Ильменского заповедника // Насекомые в естественных и антропогенных биогеоценозах Урала. Материалы IV совещания энтомологов Урала. Пермь. 24–26 марта 1992 г. Екатеринбург, 1992. С. 120–121.

Приставко В.П. Жизненные формы насекомых как критерий при отборе видов-индикаторов для экологического мониторинга (на примере жуужелиц – Coleoptera, Carabidae) // Энтомологическое обозрение. 1984. Т. 63, № 1. С. 52–56.

Розатных Д.Ю. Характеристика спектра жизненных форм жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) юга Амурской области // Известия Челябинского научного центра. 2009. Т. 1, № 43. С. 68–72.

Розатных Д.Ю., Якубович В.С., Куренчиков Д.К. Характеристика сезонной динамики спектра жизненных форм жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) во вторичном лиственном лесу Большехехцирского заповедника в Хабаровском крае // Евразийский энтомологический журнал. 2013. Т. 12, вып. 3. С. 271–277.

Романкина М.Ю., Шарова И.Х. Комплексы лесных фитоценозов северной лесостепи // Вестник ТГУ. 2011. Т. 16, вып. 3, С. 948–952.

Шабалин С.А. Герпетобийные жесткокрылые (Coleoptera: Carabidae, Silphidae, Scarabaeidae) кедрово-широколиственных лесов западного макросклона Южного и Среднего Сихотэ-Алиня. Владивосток: Дальнаука, 2011. 139 с.

Шарова И.Х. Жизненные формы жуужелиц (Coleoptera, Carabidae). М.: Наука, 1981. 360 с.

Шашков М.П., Алексеев С.К. Жизненные формы жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) широколиственных лесов заповедника «Калужские засеки» // Вопросы археологии, истории, культуры и природы Верхнего Поочья: Тез. докл. VII конф., 17–18 апреля 1997 г. Калужский обл. краеведческий музей. Калуга, 1998. С. 171–173.

SPECIES DIVERSITY AND LIFE FORMS OF THE GROUND BEETLES (COLEOPTERA, CARABIDAE) OF THE «ULDURY» RESERVE, JEWISH AUTONOMOUS REGION

P.V. Budilov

Institute for Complex Analysis of Regional Problems, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Birobidzhan, Russia

Thirty four species of the ground beetles (Coleoptera, Carabidae) was firstly recorded from the «Uldury» reserve (Jewish Autonomous region). Life forms of adults beetles are represented by two trophical classes (zoophagous and mixophytophagous) and six stratum groups.