

# ТРУДЫ

## ИНСТИТУТА БИОРЕСУРСОВ И ПРИКЛАДНОЙ ЭКОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И БИОРЕСУРСЫ УРАЛА

И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

ОРЕНБУРГ, 29-31 мая 2008 года

---

4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE

BIODIVERSITY & BIORESOURCES

OF URALS AND ADJACENT TERRITORIES

ORENBURG, May 29-31, 2008

---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИНСТИТУТ БИОРЕСУРСОВ И ПРИКЛАДНОЙ ЭКОЛОГИИ ОРЕНБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
(РОСПРИРОДНАДЗОР) ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ  
АДМИНИСТРАЦИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ОРЕНБУРГСКИЙ»  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «БУЗУЛУКСКИЙ БОР»

# **ТРУДЫ**

## **ИНСТИТУТА БИОРЕСУРСОВ**

## **И ПРИКЛАДНОЙ ЭКОЛОГИИ**

МАТЕРИАЛЫ

IV МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
БИОРАЗНООБРАЗИЕ И БИОРЕСУРСЫ УРАЛА  
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

ОРЕНБУРГ, 29-31 мая 2008 года

---

4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
BIODIVERSITY & BIORESOURCES  
OF URALS AND ADJACENT TERRITORIES  
ORENBURG, May 29-31, 2008

УДК 574(082)

ББК 28.080

Т78

**Ответственный редактор:**

доктор биологических наук, профессор З.Н. Рябина

**Редакционная коллегия:**

доктор биологических наук, профессор М.А. Сафонов  
кандидат биологических наук, доцент Н.П. Стецук  
кандидат биологических наук, доцент А.В. Русаков

**Труды Института биоресурсов и прикладной экологии (Материалы IV международной конференции «Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий») /Отв. ред. З.Н. Рябина; Мин-во образования и науки РФ, Федер. агентство по образованию, Оренб. гос. пед. ун-т. – Оренбург, 2008. – 360 с.**

**Середюк С.Д.**

Институт экологии растений и животных УрО РАН  
620144 г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202, e-mail: [ecom@ipae.uran.ru](mailto:ecom@ipae.uran.ru)

## **ФАУНА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖУКОВ-ЩЕЛКУНОВ (COLEOPTERA, ELATERIDAE) ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОБЛАСТЕЙ УРАЛА**

Проанализировано видовое разнообразие комплексов жуков - щелкунов (сем. Elateridae) шести физико-географических областей Уральской горной страны. Максимальное видовое разнообразие отмечено для Среднего и Южного Урала.

Уральская горная страна, протянувшаяся в меридиональном направлении более чем на 2000 км, отличается значительной общностью тектоники и рельефа, носящего низко- и среднегорный характер [1]. Она характеризуется сложным геологическим строением территории, высокой геохимической неоднородностью, изменением структуры высотной и широтной зональности в связи со значительной протяженностью с севера на юг [2] и пересекает ряд ботанико-географических зон от тундровой на севере до степной на юге. В типичную картину зональности, характерную для равнинных территорий вносит известные изменения горный хребет, поэтому в его пределах более или менее четко выступает как зональная так и поясная растительность, что определяет высокое разнообразие природных комплексов [3].

В настоящее время в литературе накоплено довольно много данных по зональному распределению и видовому составу жуков – щелкунов России. Анализ их распределения был проведен для Западной Сибири [4, 5], Среднего Поволжья [6], Русской равнины [7], европейского Северо-Востока России [8, 9]). В то же время, исследования по фауне щелкунов Урала достаточно фрагментарны.

В работе использованы литературные данные, материалы энтомологических коллекций ЗИН РАН, зоологического музея ИЭРиЖ УрО РАН, личной коллекции Ф.В. Меляха и сборы автора по Среднему и Южному Уралу.

А.Г.Чикишев [1] выделяет в пределах Уральской горной страны 8 физико-географических областей, что основано на относительном морфо-структурном единстве, специфическом характере высотной зональности, определенной степени увлажнения и континентальности. Мы проанализировали видовое богатство и видовое разнообразие элатеридокомплексов шести из них.

Так как лесная растительность занимает на Урале наибольшую площадь, то, максимальное видовое богатство здесь отмечено для представителей двух подсемейств щелкунов: Athoinae и Elaterinae (табл.1) наиболее широко распространенных и многочисленных в различных зонах Палеарктики.

Таблица 1.

Видовое богатство жуков-щелкунов физико-географических областей Урала

Вид	Физико-географические области Урала					
	Полярный Урал	Приполярный Урал	Северный Урал	Средний Урал	Южный Урал	Мугалжары
<b>II/c Agrypninae</b>						
<i>Danosoma fasciatus</i> L.			+	+	+	
<i>Danosoma conspersus</i> Gyll.				+		
<i>Aeoloides atricapillus</i> Germ.						+
<i>A. grisescens</i> Germ.						+
<i>Aeolosomus rossii</i> Germ.						+
<i>Agrypnus murinus</i> L.			+	+	+	
<b>II/c Negastrinae</b>						
<i>Negastrus pulchellus</i> L.		+			+	
<i>Oedostethus arcticus</i> Cand.	+	+	+			
<i>O. latissimus</i> Tsher.	+	+				
<i>O. nubilus</i> Bessol.		+	+			
<i>O. quadripustulatus</i> F.				+		
<i>O. similarius</i> Dol. Et A.Medw.		+	+			
<i>O. tenuicornis</i> Germ.	+	+	+		+	
<i>O. zerichini</i> Dol.		+				
<i>O. sp.</i>		+	+			
<b>II/c Elaterinae</b>						
<i>Ampedus balteatus</i> L.		+	+	+	+	
<i>A. erythrogonus</i> Mull.				+		
<i>A. nigrinus</i> Hbst.	+	+	+	+		
<i>A. nigroflavus</i> Goez.					+	
<i>A. pomonae</i> Steph.				+	+	
<i>A. pomorum</i> Hbst.				+	+	
<i>A. praeustus</i> F.					+	
<i>A. sanguineus</i> L.				+	+	
<i>A. sanguinolentus</i> Schr.					+	
<i>A. tristis</i> L.		+	+	+		

<i>Dalopius marginatus</i> L.		+	+	+	+	
<i>Sericus brunneus</i> L.	+	+	+	+	+	
<i>Agriotes acuminatus</i> Steph.					+	
<i>A. lineatus</i> L.			+	+	+	
<i>A. meticulosus</i> Cand.						+
<i>A. obscurus</i> L.			+	+	+	
<i>A. sputator</i> L.					+	
<i>A. squalidus</i> Sch.						+
<i>A. sp.</i>					+	
<i>Synaptus filiformis</i> F.						+
<b>II/c Melanotinae</b>						
<i>Melanotus villosus</i> F.				+	+	
<b>II/c Cardiophorinae</b>						
<i>Cardiophorus discicollis</i> Herbs.					+	+
<i>C. atramentarius</i> Erch.					+	+
<i>C. equiseti</i> Herbs.					+	
<i>C. rubripes</i> Germ.					+	
<i>C. rufipes</i> Goetz.				+	+	+
<i>C. cinereus</i> Hbst.					+	+
<b>II/c Athoinae</b>						
<i>Ascoliocerus basalis</i> Motsh.	+	+	+			
<i>Ascoliocerus hyperboreus</i> Gyll.	+	+	+	+	+	
<i>Hypnoidus riparius</i> F.	+	+	+	+	+	
<i>H. rivularius</i> Gyll.		+	+		+	
<i>H. sp.</i>		+				
<i>Athous haemorrhoidalis</i> F.				+	+	
<i>A. hirtus</i> Hbst.					+	
<i>A. niger</i> L.				+	+	
<i>A. subfuscus</i> Mull.		+	+	+	+	
<i>A. vittatus</i> F.					+	
<i>Cidnopus aeruginosus</i> Ol.				+	+	
<i>C. minutus</i> L.				+	+	
<i>Harminius undulatus</i> Deg.	+	+	+	+		
<i>Limorus aeneoniger</i> Deg.		+	+	+	+	
<i>Actenicerus sjelandicus</i> Mull.		+	+	+	+	
<i>Anostirus boeberi</i> Germ.					+	
<i>A. castaneus</i> L.				+	+	
<i>Aplotarsus incanus</i> Gyll.		+	+	+		
<i>Ctenicera cuprea</i> F.		+	+	+	+	
<i>C. pectinicornis</i> L.			+	+		
<i>Eanus costalis</i> Payk.		+	+	+		
<i>Pseudoanostirus globicollis</i> Germ.					+	
<i>Liotrichus affinis</i> Payk.	+	+	+	+		
<i>Hypoganomorphus laevicollis</i> Mann.			+	+		
<i>Selatosomus aeneus</i> L.	+	+	+	+	+	
<i>Selatosomus cruciatus</i> L.				+	+	

<i>Selatosomus gloriosus</i> Kish.	+	+				
<i>Selatosomus latus</i> F.					+	
<i>Selatosomus melancholicus</i> F.	+	+				
<i>Mosotalesus impressus</i> F.	+	+	+	+	+	
<i>Mosotalesus nigricornis</i> Panz.				+	+	
<i>Prosternon tessellatum</i> L.				+	+	
<i>Orithales serraticornis</i> Payk.	+	+	+	+		
<i>Denticollis linearis</i> L.		+	+	+	+	
Всего видов	15	32	31	41	48	10

В северных областях Урала высока доля подсемейства Negastrinae. В лесной зоне Северного, Среднего и Южного Урала значительную роль играют дендрофильные хищники рода *Ampechus*, развивающиеся под корой и в гнилой древесине различных хвойных и лиственных пород. Наиболее специфичной и наименее изученной является элатеридофауна Мугоджар. Своеобразие Южноуральской физико-географической области определяется сложным высокоомозаичным геологическим строением территории. Особенности рельефа и географическое положение определили большие различия в увлажнении отдельных частей территории и высокую континентальность. Высотная зональность, по сравнению с другими частями Урала, выражена ярко. В ее спектре прослеживаются все зоны и пояса, развитые на Урале, от горной степи до гольцов [2]. Очевидно, с этим и с избыточным увлажнением при продолжительном и теплом лете связано высокое видовое разнообразие щелкунов на Среднем и Южном Урале (рис.1). Низкая степень доминирования, вероятно, свидетельствует о значительной устойчивости элатеридокомплексов в этих областях.

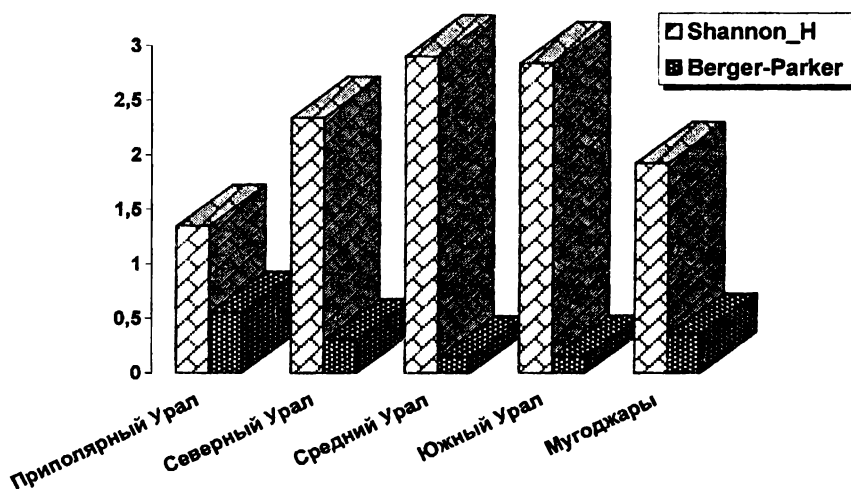


Рис.1 Видовое разнообразие щелкунов Урала. (индекс Шеннона - видовое разнообразие, индекс Бергера Паркера - доминирование).

Таким образом, так как жуки-щелкуны относятся к мезофильным группам насекомых и основные направления их адаптивной радиации, по крайней мере, в пределах Голарктики, связаны прежде всего с областью произрастания древесной растительности, а безлесные типы ландшафта занимают в этом отношении подчиненное положение [7], именно в лесных экосистемах Урала они достигают максимального видового разнообразия.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ-Урал проект № 04-07-96107.

#### Литература

1. Прокаев В.И. Физико-географическое районирование Свердловской области. Свердловск: 1976. 137 с.

2. Чикишев А.Г. Физико-географическое районирование Урала // Проблемы физической географии Урала. М., 1966. С. 7-84.
3. Горчаковский П.Л. О соотношении между горизонтальной зональностью и вертикальной поясностью растительного покрова на примере Урала и прилегающих равнин // География и динамика растительного покрова. Тр. Ин-та биологии УФАН. 1965. Вып.42. С.3-32.
4. Черепанов А.И. Жуки-щелкуны Западной Сибири (Coleoptera, Elateridae). Новосибирск: Кн. изд-во, 1957. 382 с.
5. Черепанов А.И. Проволочники Западной Сибири: (Определитель). - М.: Наука, 1965. 192 с.
6. Алейникова М.М. Опыт эколого-фаунистического районирования щелкунов Среднего Поволжья // Зоол. журн. 1962. Т. 41, вып.7. С. 1028 –1040.
7. Пенев Л. Фауна и зональное распределение жуков-щелкунов (Coleoptera, Elateridae) Русской равнины // Зоол.журн. 1989. Т. 68, вып.2. С. 193-205.
8. Медведев А.А. Зоогеографический анализ фауны щелкунов (Coleoptera, Elateridae) европейского Северо-Востока // Изучение и охрана разнообразия флоры, фауны и основных экосистем Евразии: (Материалы междунар. конф.). М., 2000. С.174-178.
9. Медведев А.А. Жуки-щелкуны. СПб.: Наука, 2005. 158 с. (Фауна европейского Северо-Востока России. Жуки-щелкуны. Т.VIII, ч. I).