

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Уральское отделение  
Институт экологии растений и животных

# **ЭКОЛОГИЯ В МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ**

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**24–28 апреля 2006 г.**



Издательство «Академкнига»  
Екатеринбург, 2006

УДК 574 (061.3)  
ББК 28.081  
Э 40

Конференция проводилась при финансовой поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований (проект 06-04-58032),  
Президиума УрО РАН и  
Министерства природных ресурсов Свердловской области

Материалы конференции изданы при финансовой поддержке  
Министерства природных ресурсов Свердловской области

Э 40

Экология в меняющемся мире: Материалы конф. молодых ученых, 24–28 апреля 2006 г. / ИЭРЖ УрО РАН. — Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2006. — 312 с.

ISBN 5–93472–094–5

В сборнике представлены материалы Всероссийской конференции молодых ученых «Экология в меняющемся мире», которая проходила с 24 по 28 апреля 2006 г. в Институте экологии растений и животных УрО РАН. Работы молодых ученых направлены на изучение широкого круга вопросов: закономерностей биологического разнообразия, проблем эволюции и исторической динамики биоты, структуры и динамики естественных и антропогенно преобразованных экосистем и проблем рационального природопользования и охраны природы.

Табл. 47, Илл. 86.

ISBN 5-93472-094-5

© Коллектив авторов, 2006  
© Оформление. Издательство  
«Академкнига», 2006

онный анализ. Используемый нами набор факторов описывает 49% суммарной дисперсии. Максимальное влияние на скорость выделения  $\text{CO}_2$  из почвы оказывает периодическое встряхивание инкубируемого образца (относительный вклад в дисперсию 55%). Следующим по значимости является фактор соотношения объемов почвы и воздуха (25%). Относительно высоким оказалось и влияние условий хранения и прединкубации образцов (16%). Изменение влажности почвы и толщины почвенного слоя во флаконе незначительно влияют на скорость эмиссии  $\text{CO}_2$ . Следует отметить, что влияние временного фактора (срок отбора образцов) на СИД (вклад 9%) оказалось существенно слабее таких методических приемов, как перемешивание, условия аэрации и прединкубации.

Таким образом, установлена важность стандартизации методических приемов при проведении сравнительных исследований определения скорости субстрат-индуцированного дыхания почв для экологического мониторинга.

---

## СООБЩЕСТВО МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ДОЛИНЫ РЕКИ СЕРГИ В ПОЗДНЕМ ГОЛОЦЕНЕ

---

**Н.О. Садыкова**

*Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург*

По берегам р. Серги на относительно компактной территории расположено немало гротов и скальных навесов, в которых на протяжении длительного времени в результате деятельности разных хищников накапливались остатки мелких млекопитающих. Их изучение может дать не только ценную информацию об истории становления фауны мелких млекопитающих в этом районе, но и методическую основу для детального восстановления динамики сообществ Среднего Урала в голоцене.

Цель работы — с привлечением новых данных охарактеризовать позднеголоценовый этап становления современной фауны мелких млекопитающих Среднего Урала на примере долины р. Серги.

Материал для работы получен из ранее не изученного местонахождения Навес Старик, расположенного на правом берегу р. Серги на высоте около 8 м над рекой. Местонахождение представляет собой небольшую нишу в скале (около 1,4 м глубиной и 2,5 м шириной), которую долгое время использовали для гнездования филины. Раскопки проводились летом 2005 г. под руководством А.И. Улитко.

Рыхлые отложения вскрыли на участке 0,5×0,5 м на глубину 35 см горизонтами по 1–4 см. Извлеченный грунт всухую перетряхивали, а затем

промывали на ситах с размером ячеей 0,5 мм. На настоящий момент определено около 2800 зубов мелких млекопитающих из горизонтов 1 (0–1 см), 3 (2–3 см), 5 (4–5 см), 6 (5–6 см), 11 (10–11 см). В этих горизонтах встречаются остатки лишь тех видов, которые и сейчас населяют окрестности данного местонахождения. Подобный состав и прекрасная сохранность материала из этих горизонтов указывает на их позднеголоценовый возраст. Выборки из горизонтов 5, 6 и 11 были объединены на основании сходства видового состава и соотношения остатков. Доля вида определена по максимальному числу одноименных остатков. В данной работе представлены данные по грызунам. Кроме того, в материале присутствовали остатки насекомоядных (крота, землероек), мелких куньих, зайца, рукокрылых (единичные зубы).

В долине р. Серги, помимо навеса Старик, расположены навес Бажуково 3 (поздний голоцен) (Смирнов, 1993) и грот Филин (конец позднего голоцена) (Садыкова, 2005). Мы сопоставили ориктоценозы из навеса Старик с ранее описанными ориктоценозами из этих местонахождений (таблица).

Начало позднего голоцена характеризует ориктоценоз из слоя 2 навеса Бажуково 3. Для него характерно резкое доминирование остатков лесных полевок из группы красных и рыжих, многочисленна темная полевка. Значительное преобладание лесных видов в составе ориктоценоза указывает на то, что поблизости от местонахождения в этот период практически отсутствовали открытые участки.

Ориктоценозу из гор. 5–11 навеса Старик соответствует ориктоценоз слоя 1 навеса Бажуково 3: их следует отнести ко второй половине субатлантического периода. Состав фауны этих горизонтов в целом соответствует современному, но в них отсутствуют остатки последних вселенцев — крысы и ондатры. Преобладание остатков водяной полевки показывает, что в этот период открытые биотопы были представлены сырыми пойменными лугами, именно в таких биотопах предпочитает селиться водяная полевка.

Ориктоценоз из гор. 1 навеса Старик очень близок ориктоценозу из грота Филин. В обоих случаях преобладает обыкновенная полевка. Присутствуют остатки ондатры. Эти ориктоценозы отражают современное состояние сообщества мелких млекопитающих, их возраст, вероятно, не более 100 лет. Резкое увеличение доли обыкновенной полевки связывают с активным хозяйственным освоением района (распашка земель и массовые рубки, связанные с постройкой металлургических заводов), начавшимся в XVIII в.

Таким образом, в субатлантическом периоде голоцена для долины р. Серги можно выделить три локальных ориктоценоза, последовательно сменяющих друг друга. Близкие по видовому составу, эти ориктоценозы отличаются по соотношению долей разных видов.

Таблица. Соотношение остатков разных видов грызунов в позднеголоценовых местонахождениях долины р. Серги (%)

Таксон	Местонахождение, горизонт, слой					
	Грот Филлин	Навес Старик гор. 1	Навес Старик гор. 3	Бажуково 3 слой 1	Навес Старик гор. 5-11	Бажуково 3 слой 2
<i>Sciurus vulgaris</i>	0,5	0,7	1,3	0,4	0,7	0,3
<i>Pteromys volans</i>	0,2	0,0	0,7	0,2	0,7	0,0
<i>Sicista betulina</i>	1,2	1,1	3,4	0,3	2,0	0,6
<i>Rattus norvegicus</i>	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Apodemus sp.</i>	2,3	0,4	1,3	0,2	0,7	1,5
<i>Cricetus cricetus</i>	2,4	2,5	4,7	1,9	3,4	1,1
<i>Ondatra zibetica</i>	2,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Clethrionomys rufocamus</i>	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Clethrionomys ex. gr. rutilus-glareolus</i>	4,4	5,3	7,4	7,0	8,8	60,3
<i>Myopus schisticolor</i>	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,9
<i>Arvicola terrestris</i>	13,0	26,0	34,2	53,5	44,9	11,3
<i>Microtus agrestis</i>	2,4	4,6	9,4	5,9	8,2	10,1
<i>Microtus arvalis s.l.</i>	58,3	33,8	19,5	20,1	14,3	10,3
<i>Microtus oeconomus</i>	10,2	24,9	18,1	10,4	16,3	3,6
Всего щечных зубов, шт.	3113	1376	730	23 031	697	1930

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №05–04–48675 и программы развития ведущих научных школ РФ, проект 2006-РП-112.0/001/337.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Смирнов Н. Г. Мелкие млекопитающие Среднего Урала в позднем плейстоцене и голоцене. Екатеринбург. УИФ Наука, 1993. 64 с.
- Садыкова Н.О. Локальная фауна грызунов природного парка олени Ручьи // Экология: от генов до экосистем. Екатеринбург. Изд-во «Академкнига», 2005. С. 249–255.