

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ СИСТЕМАТИКИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МУРАВЬИ И ЗАЩИТА ЛЕСА

**Материалы XII Всероссийского мирмекологического
симпозиума и сателлитного совещания
«Экология и поведение общественных перепончатокрылых:
теоретические проблемы и практическое использование»
в рамках Сибирской зоологической конференции
Новосибирск, 7-14 августа, 2005 г.**



Новосибирск, 2005

ANTS AND FOREST PROTECTION

Materials of the 12th All-Russian Myrmecological
Symposium,
Novosibirsk, 7-14 August 2005

Novosibirsk, 2005

**Симпозиум проводится при поддержке РФФИ
(проект 05-04-58043)**

© текст – авторы статей
© логотип и обложка – Полина Рябко
© рисунки – Жанна Резникова :)

МУРАВЬИ И ЗАЩИТА ЛЕСА

Материалы XII Всероссийского мирмекологического симпозиума,
Новосибирск, август 2005 г.

ANTS AND FOREST PROTECTION

Materials of the XII All-Russian Myrmecological Symposium,
Novosibirsk, August 2005

МИРМЕКОФАУНА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗНИКА ЗБС МГУ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

*А.И. Бобылева, Н. А. Гревцова
Кружок Юных Исследователей Природы
Звенигородской биостанции МГУ
barbaduk@mtu-net.ru*

В настоящее время нет более или менее полного фаунистического списка муравьев Подмосковья. Подробные фаунистические обследования отдельных территорий проводились в основном на юге Московской области в Приокско-Тerrasном заповеднике (Милованова, 1963; Милованова, 1967). Также имеется ряд публикаций по фауне близлежащих областей: Тульской (Сейма, 1964), Вологодской (Рыбникова, Кузнецов, 1998) и некоторых других. Наиболее полный список видов муравьев Московской области, включающий 41 вид, составленный по данным литературных источников, представлен лишь в учебном пособии "Муравьи Подмосковья" (Дунаев, 2003).

Настоящая работа посвящена изучению фауны муравьев заказника Звенигородской биологической станции Московского Государственного Университета (ЗБС МГУ, Московская область, Одинцовский район) и его окрестностей. Биостанция расположена в 80 км на запад от Москвы. Территория заказника охватывает около 600 га елового массива и небольшой участок поймы на правом берегу р. Москва. В 2003-2004 гг. нами была обследована территория заказника, а также участки, прилегающие к его границам.

Сбор материала проводили маршрутным методом и на площадках. Маршруты охватывали всю территорию заказника и прилегающие участки. Для более детального обследования выбраны пять пробных площадей: еловый лес в квартале № 8 заказника (Е), участок поймы в квартале № 1 (П), безлесный склон северо-западной экспозиции второй надпойменной террасы – "Красная горка" (Т), обширный участок сплавнины на верховом болоте "Сима" (Б) и опушка сосново-елового леса, граничащего с этим болотом (О). На каждой пробной площади заложено по 25 площадок размером 5х5 кв. м. Площадки выбраны случайным образом. На каждой методом триангуляции картировали гнезда всех

видов. Определение муравьев проводили по “Определителю обычных видов муравьев Московской области”, специально составленному для проведения данных исследований Г.М. Длусским (не опубликован). При составлении списка мирмекофауны территории заказника и его окрестностей были использованы и материалы сборов Г.М. Длусского, представленные в коллекции Зоомузея МГУ.

В результате проведенных исследований зарегистрировано 27 видов муравьев, относящихся к 7 родам двух подсемейств: *Formicinae* и *Myrmicinae*. Наиболее широко представлены роды *Formica*, *Myrmica* и *Lasius* (10, 7 и 6 видов, соответственно).

Самым разнообразным оказался видовой состав муравьев опушки сосново-елового леса, где было обнаружено 10 видов муравьев (табл. 1). Среди них есть как умеренные ксерофилы: *Lasius flavus*, *Leptothorax acervorum*, *Formica sanguinea*, который паразитирует здесь на *F. fusca*; мезофилы: *F. fusca*, *L. niger*, *Myrmica scabrinodis*, так и мезогигрофилы: *M. lobicornis*, *M. rubra*, *M. ruginodis*. Встречается также дендробионт *Camponotus herculeanus*. Состав биоморф говорит о разнообразии микроусловий в данном местообитании.

Своеобразную мирмекофауну верхового болота, составляют 8 видов. Среди них есть типичные обитатели верховых болот европейской части России – *F. candida* и *F. uralensis*. Также здесь обитает *Myrmica limanica*. Интересно, что гнезда *F. uralensis*, редкого для Подмоскovieв вида (Длусский, 1967), ранее не находили ни на территории заказника, ни в его окрестностях. Известно лишь, что в середине 80-х гг. Г.М. Длусский единственный раз обнаружил представителя данного вида в желудке прыткой ящерицы, пойманной на “Симе”. Найденные нами 5 гнезд *F. uralensis*, с размерами куполов $d=35$ см и $h=25$ см, находились на краю болота и были построены из кусочков сфагнума и листьев багульника. Гнезда *F. candida* и *M. limanica* приурочены к пушицевым кочкам на сплавине. Иногда в кочках совместно с выше перечисленными встречаются гнезда других представителей рода *Myrmica*: *M. lobicornis*, *M. rubra*, *M. ruginodis* и *M. scabrinodis*. Последние два вида являются эврибионтами. Их гнезда мы нашли во всех изученных станциях.

На надпойменной террасе обнаружены гнезда 7-ми видов муравьев. Наименьшее число видов отмечено в пойме и в ельнике. Очевидно, это связано с однообразием условий микрорельефа и растительного покрова. По данным анализа сходства изученных местообитаний наиболее близки по составу муравьев дистанцированные друг от друга на расстояние в 5 км надпойменная терраса и опушка леса на краю болота.

Для каждой из описанных пробных площадей, за исключением надпойменной террасы, характерно численное преобладание гнезд какого-либо одного вида. На болоте таким видом является *F. candida* (58% от общего числа гнезд), в пойме – *Lasius niger* (53%). На лесных площадках (опушке сосново-елового леса и в ельнике) были обнаружены гнезда только одного

вида – *M. ruginodis*. В лесу на краю болота показатель плотности гнезд *M. ruginodis* максимален, 19.5 гн./100 м². Возможно, это связано с переселением семей в более благоприятную зону с лучшими условиями прогревания субстрата. Это явление описано в работах ряда авторов (Федосеева, Демченко, 1997), и часто наблюдается именно на верховых болотах как в северных, так и в южных частях ареала вида (Московская область). Однако, на открытых участках (пойма, надпойменная терраса, болото) значения показателей плотности гнезд *M. ruginodis* заметно снижаются.

Таблица 1. Видовой состав муравьев и плотность гнезд различных видов (гн./100 кв. м) в пяти типах местообитаний (Б-верховое болото, О-опушка леса, Т-надпойменная терраса, П-пойма р. Москвы, Е-ельник).

Вид	Б	О	Т	П	Е
Formicinae					
1. <i>Formica uralensis</i> Ruzsky	+	–	–	–	–
2. <i>F. candida</i> Smith	1.6	–	–	–	–
3. <i>F. cunicularia</i> Latr.					
4. <i>F. exsecta</i> Nyl.	–	–	0.8	–	–
5. <i>F. fusca</i> L.	–	+	0.6	–	–
6. <i>F. pratensis</i> Retz.	3М				
7. <i>F. pressilabris</i> Nyl.	3М				
8. <i>F. rufa</i> L.	–	–	–	–	+
9. <i>F. sanguinea</i> Latr.	–	+	–	–	–
10. <i>F. truncorum</i> Fabr.	3М				
11. <i>Lasius niger</i> L.	–	+	3.5	9.8	–
12. <i>L. fuliginosus</i> Latr.	–	–	+	–	–
13. <i>L. affinis</i> Forst.	3М				
14. <i>L. umbratus</i> Nyl.	3М				
15. <i>L. carnolicus</i> Mayr	3М				
16. <i>L. flavus</i> Fabr.	–	+	4.9	1.3	–
17. <i>Camponotus herculeanus</i> L.	–	+	–	–	–
Myrmicinae					
18. <i>Myrmica lobicornis</i> Nyl.	+	+	–	–	–
19. <i>M. rubra</i> L.	0.2	+	0.6	3.5	+
20. <i>M. rugulosa</i> Nyl.	3М				
21. <i>M. ruginodis</i> Nyl.	0.2	19.5	2.2	3.8	9.9
22. <i>M. scabrinodis</i> Nyl.	0.3	+	–	–	–
23. <i>M. limanica</i> K. Arnoldi	0.5	–	–	–	–
24. <i>M. subuleti</i> Mein.	3М				
25. <i>Leptothorax acervorum</i> Fabr.	–	+	–	–	+
26. <i>Tetramorium caespitum</i> L.	3М				
27. <i>Formicoxenus nitidulus</i> Nyl.	3М				

Примечание: «+» – гнезда найдены только при маршрутных учетах; «–» – не обнаружен в данном местообитании; 3М – в учетах не найден, но представлен в сборах Г.М. Длусского в коллекции Зоомузея МГУ.

Известно, что *M. ruginodis* в местах с различными условиями обитания может образовывать поселения разных типов (Брайен, 1986). Так на болоте, гнезда этого вида встречаются настолько редко (плотность не превышает 0.2 гн./100 м²), что их зоны фуражировки не перекрываются. Можно предположить что здесь семьи вида монокаличны. В пойме и на надпойменной террасе плотность гнезд *M. ruginodis* выше, чем на болоте (3.8 и 2.2 гн./100 м², соответственно). Здесь семьи *M. ruginodis* отселяют фуражиров (по данным дополнительных наблюдений), формируя кормовые почки, что соответствует поликалической форме существования. В лесных биотопах плотность гнезд *M. ruginodis* была настолько высока, что зоны фуражировки соседних гнезд значительно перекрывались. Это позволяет предположить, что в данных условиях вид может образовывать колонии, хотя непосредственных обменов между гнездами мы не наблюдали.

В заключение можно сказать, что фауна обследованной территории довольно разнообразна и отличается присутствием редких для данного региона видов. В представленном списке преобладают транспалеарктические виды, приуроченные к мезофитным, мезогрофитным и умеренно ксерофитным местам обитания. Среди изученных видов можно выделить как стенобионтные, так и эврибионтные группы. Наиболее богата видами фауна открытых мест обитания, отличающихся многообразием микроусловий. Максимальные показатели плотности гнезд одного вида на единицу площади характерны для моновидовых поселений *M. ruginodis*.

Авторы выражают глубокую благодарность своему научному руководителю А.С. Хижняковой за неоценимую помощь и поддержку на всех этапах выполнения работы; всем членам кружка Юнных Исследователей Природы ЗБС, принявшим участие в сборе полевого материала; профессору кафедры теории эволюции биологического ф-та МГУ Г.М. Длусскому за помощь в определении муравьев, в освоении методов полевых мирмекологических исследований и привитии навыков добросовестной научной работы, а также сотруднику Зоомузея МГУ Е.Б. Федосеевой за критические замечания и консультативную помощь в ходе обработки полученных результатов.

ANTS ON RESERVE TERRITORY OF ZVENOGOROD BIOLOGICAL STATION

A.I. Bobileva, N.A. Grevtsova

*Study group of young nature researchers,
Zvenigorod research-base of Moscow State University
barbaduk@mtu-net.ru*

Ant species diversity was studied at a reserve territory of biological station located near Zvenigorod. The list of 27 species includes data on nest densities in 5 habitats. Three species of *Formica picea*, *F. uralensis* and *Myrmica limanica* being uncommon in populated region were registered in ant fauna of relict high bog.

МУРАВЬИ И ЗАЩИТА ЛЕСА

Материалы XII Всероссийского мирмекологического симпозиума,
Новосибирск, август 2005 г.

ANTS AND FOREST PROTECTION

Materials of the XII All-Russian Myrmecological Symposium,
Novosibirsk, August 2005

ЛИТЕРАТУРА

- Адаховский Д. А. Муравьи (*Hymenoptera, Formicidae*) Удмуртии: фауна, распространение и экология // Вестн. Удм. ун-та. Биология. № 10. С. 179-190.
- Антропов А.В., Хрусталева Н.А. 2003. Общественные осы как новые объекты медицинской дезинсекции. // Материалы Всероссийской научной конференции посвященный 70-летию НИИ Дезинфектологии. II том. М. Итар-ТАСС 22-24 октября 2003 г.
- Антропов А.В., Хрусталева Н.А. 2002. Общественные осы (*Insecta Hymenoptera Vespidae*) как потенциальные объекты медицинской дезинсекции // Ж. РЭТ-инфо 2002г. № 4 с. 10-15.
- Анциферов В.М. 1971. К количественному анализу населения муравьев в горных еловых лесах Заилийского Алатау // Муравьи и защита леса. С. 10-11.
- Апостолов Л.Г., Лиховидов В.Е. 1973. Влияние рыжих лесных муравьев на куколок зеленой дубовой листовёртки в условиях Юго-Восточной Украины // Экология. №2. С. 106-107.
- Апостолов Л. Г., Малий Е. Н. 1981 Некоторые вопросы экологии лугового муравья *Formica pratensis* Retz. и его значение как энтомофага в условиях лесных биогеоценозов Крыма // Надзор за вредителями и болезнями леса и совершенствование мер борьбы с ними. М. С. 14 – 16.
- Арбиб М. 1976. Метафорический мозг. М.: Мир. 295 с.
- Арнольди К. В. 1937. Жизненные формы муравьев // Докл. Акад. Наук СССР. М. С. 343-345.
- Арнольди К.В. 1968. Зональные зоогеографические и экологические особенности мирмекофауны и населения муравьев Русской равнины // Зоол. журн. Т. 47, вып. 6. С. 39-61.
- Арнольди К.В., Гримальский В.И., Демченко А.В., Дмитриенко В.К., Захаров А.А., Кипятков В.Е., Купянская А.Н., Резникова Ж.И. 1979. Изучение экологии муравьев // Муравьи и защита леса. С. 156-171.
- Арнольди К.В., Длусский Г.М. 1978. Надсемейство *Formicoidea*. Семейство *Formicidae* – Муравьи // Определитель насекомых Европейской части СССР. Л.: Наука. Т. 3, ч. 1. С. 519–556.
- Астафьев В.М. 1970. Видовой состав и стациональное распределение муравьев Среднего Поволжья (лесостепная и степная зоны) // Матер. 4-й зоол. конф. педагогич. ин-тов РСФСР Горький. С. 161–162.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Адаховский Д. А. 6

Б

Бакшт Ф.Б. 196, 353
Беспалов В. В. 264
Бирюкова О. Б. 66
Блинова С.В. 10, 69
Бобылева А.И. 14
Бондарь С.С. 290
Бугров А.Г. 202, 353
Бугрова Н.М.
124, 202, 207, 212, 353
Бывальцев А. М. 18

В

Вежнина Е.Р. 44
Воробьева И.Г. 23

Г

Гилев А.В. 86, 98, 273
Голиченков М.В. 73, 217
Голосова М.А. 75
Горюнов Д.Н. 27, 90
Гревцова Н. А. 14
Гришина Е.М. 44

Д

Дашев Г.Ц. 252
Длусский Г.М. 49
Дмитриенко В. К. 219
Дорошева Е. А. 124, 140
Дьяченко В.Д. 184, 352
Дьяченко Н.Г. 296

Е

Еремеева Н.И. 31, 36
Ермаков А.А. 202, 353

Ж

Журавлева Т.В. 129

З

Закалюкина Ю.В. 73, 217
Захаров А.А. 93, 223
Зиновьев Е.В. 86
Зрянин В. А. 40, 264
Зрянина Т. А. 40, 264

К

Калинин Д. А. 146, 229
Карась А.Я. 151
Карцев В. М. 155, 352
Квон Е.З. 202, 353
Кирюшин А.В. 73, 217
Конусова О.Л. 44
Корганова Г.А. 106
Красильников В.А. 299
Кудряшова И.В. 235
Кучина Е.А. 129

Л

Лузянин С. Л. 31
Людвиг Н. Л. 219

М

Малоземова Л.А. 98
Малышев Д.С. 240
Мишин И.Н. 242
Молодцов В.В. 212

Н

Нейматов А.Л. 73, 217
Никольская К.А. 158
Новгородова Т.А. 124, 165

СОДЕРЖАНИЕ

Систематика, фауна и ландшафтное распределение Problems of taxonomy, fauna and landscape distribution

Д.А.Адаховский. ЛАНДШАФТНО-ЗОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СУББОРЕАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ФАУНЕ МУРАВЬЁВ УДМУРТИИ	6
С.В. Блинова МИРМЕКОКОМПЛЕКСЫ ТАЕЖНЫХ ЦЕНОЗОВ КУЗНЕЦКО-САЛАИРСКОГО НАГОРЬЯ	10
А.И. Бобылева, Н. А. Гревцова МИРМЕКОФАУНА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗНИКА ЗБС МГУ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ	14
А. М. Бывальцев ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ШМЕЛЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ	18
И.Г. Воробьева СОСТОЯНИЕ ПОСЕЛЕНИЙ РЫЖИХ ЛЕСНЫХ МУРАВЬЕВ В ЛЕСАХ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ В УСЛОВИЯХ СИЛЬНОГО АНТРОПОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ	23
Д.Н. Горюнов ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЕЛЕНИЙ МУРАВЬЁВ FORMICA EXSECTA В ВЕРХОВЬЯХ Р. КОЛЫМЫ	27
Н.И. Еремеева, С. Л. Лузянин РЕДКИЕ ВИДЫ ШМЕЛЕЙ В ФАУНЕ КУЗНЕЦКО-САЛАИРСКОЙ ГОРНОЙ ОБЛАСТИ	31
Н.И. Еремеева, Д.А. Сидоров МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ АНТОФОРИД (HYMENOPTERA, ANTHORHORIDAE) КУЗНЕЦКО-САЛАИРСКОЙ ГОРНОЙ ОБЛАСТИ	36
Т.А. Зрянина, В.А. Зрянин МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ МУРАВЬЕВ (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	40
О.Л. Конусова, Е.М. Гришина, Е.Р. Вежнина ЛАНДШАФТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ШМЕЛЕЙ (HYMENOPTERA: APIDAE, BOMBINI) ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	44
Г.М. Длусский, А.П. Расницын ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ МУРАВЬЕВ	49
С.В. Чеснокова, Л.В. Омельченко РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МУРАВЬЕВ РОДА FORMICA (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) СЕВЕРО- ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ	54
С.В. Чеснокова, Л.В. Омельченко РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МУРАВЬЕВ ПОДСЕМЕЙСТВА MYRMICINAE (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ	60

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МУРАВЬИ И ЗАЩИТА ЛЕСА

Материалы XII Всероссийского мирмекологического
симпозиума и сателлитного совещания
«Экология и поведение общественных перепончатокрылых:
теоретические проблемы и практическое использование»
в рамках Сибирской зоологической конференции
Новосибирск, 7-14 августа, 2005 г.

ответственный редактор

Жанна Ильинична Резникова

верстка

О.Г. Березина

рисунки

Ж.И. Резникова

логотип, обложка

П.Б. Рябко