

Negrobov O.P., Rubtsov S.S. (VSU, Voronezh),
Kocheryan V.M. (Ecological laboratory of Atom energy project, Moscow)

MESOFAUNA IN ZONE OF NOVovorONEZH ATOMIC POWER STATION

The given article presents the research of soil-inhabiting invertebrates living in 30 kilometers zone biotopes of Novovoronezh atomic power station.

Key words: mesofauna, invertebrates, soil, biotope, environment.

Поступила в редакцию 14.11.2013 г.

УДК 595.764

© 2013 Negrobov S.O.¹, Батищева Е.Н.²

ОБЗОР ПЛАСТИНЧАТОУСЫХ НИДИКОЛОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Изучена фауна жесткокрылых нидиколов, обитающих в норах сурка (Marmota bobac Mull.) в Воронежской области.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Воронежская область, нидиколы, норы сурка, Aphodiidae, Scarabaeidae, Curculionidae, Carabidae, Histeridae.

¹д-р биол. наук, проф., ВГУ, г. Воронеж, Россия; e-mail: negrobov@list.ru

²аспирант ВГУ, г. Воронеж, Россия; e-mail: anele90@mail.ru

Группа жесткокрылых составляет самую большую часть норového ценоза как по количеству особей, так и по видовому составу. Изучению этой уникальной группы организмов посвящено крайне ограниченное количество публикаций.

Последние работы по изучению жесткокрылых нидиколов нор различных млекопитающих проводились в Воронежской области [1] и в Ростовской области [2].

В период с 2010 по 2013 год проводились исследования нидикольной фауны Верхнемамонского и Лискинского района. Было обследовано 6 колоний сурка. Две из них находятся в музее-заповеднике «Дивногорье», две в окрестностях села Приречное и две - в селе Нижний Мамон. Сбор материала проводился путем выгребания субстрата из первого колена норы, а так же путем ручного сбора и отлова жуков.

В ходе проведенных исследований было изучено 1128 экземпляров жесткокрылых относящимся к 117 видам 17 семейств (таблица). Семейства Aphodiidae, Scarabaeidae, Histeridae составили 78,5% колеоптерофауны исследуемых нор.

Семейства Aphodiidae (27 видов), Scarabaeidae (12 видов), Histeridae (10 видов), Carabidae (8 видов), Сем. Curculionidae (7 видов) - разнообразны по видовому составу составляют 64% от общего числа исследуемых видов.

Видовое разнообразие семейств жесткокрылых

Семейства	Число видов	Количество особей	Количественное соотношение числа особей разных семейств, %
Сем. Aphodiidae	27	450	39,89
Сем. Carabidae	8	11	0,98
Сем. Catopidae	1	1	0,09
Сем. Cerambycidae	2	7	0,62
Сем. Cetoniinae	2	11	0,97
Сем. Chrysomelidae	6	18	1,60
Сем. Coccinellidae	3	7	0,62
Сем. Curculionidae	7	17	1,51
Сем. Geotrupidae	1	5	0,44
Сем. Dermestidae	2	7	0,62
Сем. Histeridae	10	106	9,40
Сем. Melolonthidae	5	7	0,62
Сем. Rhynchitidae	1	1	0,09
Сем. Scarabaeidae	12	349	30,94
Сем. Sphaeridiidae	2	3	0,26
Сем. Tenebrionidae	8	76	6,74
Сем. Trogidae	3	52	4,61
Итого	100	1128	100

Список видов:

Сем. Aphodiidae

Acrossus luridus (Fabricius 1775)
Agrilinus tenebricosus (A.Schmidt 1916)
Ammoeicus brevis (Erichson 1848)
Aphodius fimentarius (Linnaeus, 1758)
Biralus satellitius (Herbst, 1789)
Bodilus lugens (Creutzer 1799)
Calamosternus granarius (Linnaeus 1767)
Chilothorax distinctus (Müller, 1776)
Chilothorax melanostictus (W. Schmidt, 1840)
Chilothorax paykulli (Bedel, 1907)
Colobopterus erraticus (Linnaeus 1758)
Emadus biguttatus (Germar 1824)
Emadus quadriguttatus (Herbst, 1783)
Esymus pusillus (Herbst 1789)
Euorodalus paracoenosus (Balthasar & Hrubant 1960)
Heptaulacus sus (Herbst 1783)
Melinopterus prodromus (Brahm 1790)
Melinopterus punctatosulcatus (Sturm 1805)
Nialus varians (Duftschmid 1805)
Orodaliscus rotundangulus (Reitter 1900)
Phalacrothous biguttatus (Germar 1824)
Phalacrothous citellorum (Semenov & Medvedev 1929)
Phalacrothous quadrimaculatus (Linnaeus 1761)
Plagiogonus arenarius (Olivier, 1789)
Pleurophorus caesus (Panzer 1796)
Psammodius germanus (Linnaeus, 1767)
Subrinus sturmi (Harold, 1870)

Сем. Carabidae

Abax parallelepipedus (Piller & Mitterpacher 1783)
Amara equestris (Duftschmid, 1812)
Anisodactylus signatus (Panzer, 1796)
Calathus micropterus (Duftschmid 1812)
Calathus ambiguus (Paykull 1790)
Harpalus auxius (Duftschmid, 1812)
Pterostichus diligens (Sturm, 1824)
Trichocellus sp.

Сем. Catopidae

Sciodrepoides watsoni (Spence, 1815)

Сем. Cerambycidae

Dorcadion carinatum (Pallas, 1771)
Dorcadion holosericeum (Krynicky, 1832)

Сем. Cetoniinae

Netocia hungarica (Herbst, 1790)
Tropinota hirta (Poda, 1761)

Сем. Chrysomelidae

Cassida flaveola (Thunberg 1794)
Chrysochus asclepiadeus (Pallas, 1776)
Galeruca interrupta circumdata (Duftschmid, 1825)
Galeruca tanacetii (Linnaeus, 1758)
Gastroidea polygoni (Linnaeus 1758)
Leptinotarsa decemlineata (Say, 1824)

Сем. Coccinellidae

Hyperaspis reppensis (Herbst 1783)

Scymnus frontalis (Fabricius, 1787)
Nephus bipunctatus (Kugelann, 1794)

Сем. Curculionidae

Mylacus verruca (Seidlitz, G., 1868)
Omius concinnus (Boheman, C.H. in
Schönherr, C.J., 1834)
Otiorrhynchus ovatus (Linnaeus, 1758)
Otiorrhynchus tristis (Scopoli, 1763)
Otiorrhynchus velutinus (Germar, 1824)
Psallidium maxillosum (Fabricius, 1792)
Strophomorpha porcellus (Schoenherr
1832)

Сем. Geotrupidae

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)

Сем. Dermestidae

Dermestes kaszabi (Kalik 1950)
Dermestes lanarius (Illiger, 1801)

Сем. Histeridae

Gnathoncus suturifer (Reitter 1896)
Hister quadrinotatus (Scriba, 1790)
Hister uncinatus (Illiger 1807)
Hypocacculus palaestinensis (Schmidt,
1890)
Margarinotus cadaverinus (Hoffmann
1803)
Margarinotus carbonarius (Hoffmann 1803)
Margarinotus purpurascens (Herbst 1792)
Margarinotus silantjevi (Shirjajev 1903)
Margarinotus stercorarius (Hoffmann 1803)
Margarinotus stigmaticus (Marseul 1861)

Сем. Melolonthidae

Miltotrogus aequinoctialis (Herbst 1790)
Melolontha hippocasteri (Fabricius, 1801)
Pentodon idiota (Herbst, 1789)
Rhizotrogus solstitialis (Linnaeus, 1758)
Rhizotrogus volgensis (Fischer, 1823)

Сем. Scarabaeidae

Caccobius schreberi (Linnaeus, 1767)
Copris lunaris (Linnaeus, 1758)
Euoniticellus fulvus (Goeze, 1777)
Furciphaga furcatus (Fabricius 1781)
Palaeonthophagus gibbulus (Pallas, 1781)

Palaeonthophagus laticornis (Gebler 1823)
Palaeonthophagus ovatus (Linnaeus, 1767)
Palaeonthophagus semicornis (Panzer,
1798)
Palaeonthophagus vacca (Linnaeus, 1767)
Palaeonthophagus vitulus (Fabricius, 1776)
Paleonthophagus fracticornis (Preyssler,
1790)
Sisyphus schaefferi boschniaki (Fischer
von Waldheim, 1823)

Сем. Rhynchitidae

Coenorrhinus pauxillus (Germar, 1824)

Сем. Sphaeridiidae

Cercyon melanocethalus (Linnaeus 1758)
Megasternum boletophagum (Marsham,
1802)

Сем. Tenebrionidae

Blaps lethifera (Marsham, 1802)
Crypticus quisquilius (Linnaeus, 1761)
Gonocephalum pygmaeum (Steven, 1829)
Gonocephalum pusillum (Fabricius 1791)
Melanimon tibialis (Fabricius, 1781)
Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1761)
Pedimus femoralis (Linnaeus, 1767)
Platyscelis hypolithus (Pallas, 1781)

Сем. Trogidae

Trox evermanni (Krynicky, 1832)
Trox hispidus (Pontoppidan, 1763)
Trox sabulosus (Linnaeus, 1758)

В ходе проведенных исследований были обследованы ряд биотопов Воронежской области с поселениями сурка и обнаружено 117 видов жуков из семнадцати семейств. Были обнаружены два новых для области вида: *Margarinotus stigmaticus* (Marseul 1861) из семейства Histeridae и *Dermestes kaszabi* (Kalik 1950) из семейства Dermestidae.

Список литературы

1. Негрбов С.О., Хицова Л.Н., Экологические группы нидиколов сурчиных нор в условиях Воронежской области // Вестник ВГУ. Серия химия, биология. - Воронеж, 2000. - С. 150-151.
2. Шохин И.В., Бозаджиев В.Ю. Пластинчатоеусые жуки (Coleoptera: Scarabaeoidea) Ростовской области // Электронный журнал "Исследовано в России", 2003. - С. 468-488.

Negrobov S.O., Batischcheva E.N. (VSU, Voronezh)

SCARABAEIDAE FAMILY OBSERVATION OF VORONEZH REGION

The given article is devoted to Scarabaeidae family living in marmot's holes of Voronezh Region.

Key words: Voronezh Region, marmot's holes, Scarabaeidae.

Поступила в редакцию 18.11.2013 г.

УДК 504.75

© 2013 Маракулина Н.А.¹, Разяпов А.З.²

О ПРОБЛЕМАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Изучены основные и наиболее опасные загрязнители на урбанизированных территориях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мониторинг, загрязнение, контроль.

¹студент ГУЗ, г. Москва, Россия; e-mail: marknuts@mail.ru

²проф., Госуниверситет-УНПК, г. Орел, Россия; e-mail: anvarazyapov@yandex.ru

Прежде о том, что мы понимаем под урбанизированными территориями (от лат. *urbos* - город). Это территории больших и малых городов, мегаполисов, промышленных и культурных центров. Для некоторых стран (в том числе и России) характерны еще промышленно-урбанизированные территории, на которых расположены не только жилые массивы, но и множество различных предприятий, образующих зачастую крупные промышленные зоны в непосредственной близости с указанными жилыми микрорайонами. Основное назначение зданий является защита человека от внешних неблагоприятных воздействий, а в отдельных случаях агрессивных воздействий. Порой создать оптимальные микроклиматические условия, как в жилых помещениях, так и на прилегающих к застройке территориях не просто [7]. Кроме того, здесь огромное число автомобилей, выбросы которых усугубляют и без того сложную социально-экологическую и санитарно-гигиеническую ситуацию городской территории.

Определимся также с понятием экологическое измерение - одним из основных терминов в современных исследованиях (наблюдениях) многочисленных параметров окружающей среды.

Экологические измерения - это широкий класс измерений, связанный с изучением состояния биосферы и ее компонентов, природных (естественных) процессов и явлений, а также оценкой уровня и масштабов антропогенных воздействий на эти объекты, процессы и явления с целью определения соответствующих параметров и характеристик, выраженных через систему показателей (нормативов) безопасного уровня жизнедеятельности человека, животного и растительного мира.