

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР “ИМПЕРИЯ”



«Научные исследования 2023: актуальные теории и концепции»

*Сборник материалов международной
научно-практической конференции*

Том 2

24 мая 2023г.

Москва

2023

УДК 1, 33, 34, 37, 61, 62
ББК 2,3,5, 6/8
Н 34

Научные исследования 2023: актуальные теории и концепции: сборник материалов XXIX-ой международной очно-заочной научно-практической конференции, в 4 т., Том 2, 24 мая, 2023 – Москва: Издательство НИЦ «Империя», 2023. – 160с.

ISBN 978-5-6050020-8-6

Сборник включает материалы XXIX международной очно-заочной научно-практической конференции: «Научные исследования 2023: актуальные теории и концепции», проведенной 24 мая 2023 г., на базе: АНО ВО «Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС», аудитория 714.

Материалы сборника могут быть использованы научными работниками аспирантами и студентами в научно-исследовательской учебно-методической и практической работе.

Сборник научных трудов подготовлен согласно материалам, предоставленным авторами. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Сборник статей зарегистрирован в наукометрической базе Elibrary.ru (РИНЦ) по договору № 905-04/2016К от 07.04.2016г.

УДК 1, 33, 34, 37, 61, 62
ББК 2,3,5, 6/8

© Авторы статей, 2023
© Научно-издательский центр "Империя", 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Алексеева Н.А. НОМИНАЦИИ ЧЕЛОВЕКА В ТЕКСТЕ КОНСТИТУЦИИ СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ	6
Жукова М.С. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	8
Печенюк А.Н. ЯЗЫКОВАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ТРАДИЦИЙ ЛИТЕРАТУРНОГО ИСКУССТВА В ТЕКСТАХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ БЕЛЛЫ АХМАДУЛИНОЙ	10
Ханина М.С. ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА ФРГ НА ФОНЕ УКРАИНСКОГО КРИЗИСА	11
Ямбаева Д.А. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ СЛОВ В ЮРИДИЧЕСКОЙ РЕЧИ	13

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Псарев А.М. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НИДИКОЛОВ НОР ДЛИННОХВОСТОГО СУСЛИКА SPERMOPHILUS UNDULATES PALLAS, 1778	16
---	----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ankudinov A.O., Maslennikov A.V., Pavlycheva T.N. AUTOMATION OF THE CONTROL AND PROTECTION SYSTEM OF THE STEAM SUPERHEATER	17
Быртов И.П. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ И АЛГОРИТМОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	21
Вахитова А.В. МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ В КОТЕЛЬНЫХ ЦЕХАХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ	23
Давылова К.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТЕРЬ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ	24
Даутов Р.Н. ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СЛУЖБЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА СК-11	26
Джацаев А.М-Э., Ахмадова Х.Х. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ	28
Зубарев М.А., Греков М.В., Извозчикова В.В. НЕЙРОСЕТЕВОЙ АНАЛИЗ БОЛЬШИХ ДАННЫХ	37
Извозчикова В.В., Махметова К.М., Рогачев Д.С. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ	41
Извозчикова В.В., Рогачев Д.С., Махметова К.М. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ	44
Магомадов Д.Н., Ахмадова Х.Х. КРИТЕРИАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НПЗ	47
Мухаметов А.Р., Габбазов К.И., Гайнуллина Л.Р. ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ И АВТОМАТИЗАЦИЯ: КАК ОБЕЗОПАСИТЬ РАБОТНИКОВ	55
Орлов Р.В., Глухов Д.О. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИТУАЦИОННОГО ПОДХОДА В ОПЕРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ ГИДРОАГРЕГАТОВ	57
Сахаров Ф.В. НОРМАЛЬНЫЙ И АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	60
Страхов М.В. К ПРОБЛЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ТЕПЛОВОЗА	62

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НИДИКОЛОВ НОР ДЛИННОХВОСТОГО СУСЛИКА *Spermophilus undulates* Pallas, 1778

Норы млекопитающих представляют своеобразные микробиоценозы со специфическими условиями и биотой, отличающимися от окружающих подобных сообществ. Своеобразие микроклимата, возможность укрытия, концентрация пищевых объектов, возможность развития привлекают сюда разнообразных членистоногих, для части из них нора становится основным местом обитания. Значительную долю обитателей нор и гнезд грызунов составляют эктопаразиты, многие из которых являются переносчиками возбудителей трансмиссивных болезней. Изучение структуры норового сообщества и ценотических связей, складывающихся внутри него, важно для понимания механизма циркуляций эпизоотий в природе [2, 4].

Материалом для данного сообщения послужили сборы членистоногих из нор длиннохвостого суслика в верховьях реки Кескентерек в Джунгарском Алатау. Было раскопано 26 нор длиннохвостого суслика (*Spermophilus undulates* Pallas, 1778) В которых по общепринятым методикам было собрано 1489 экз. беспозвоночных различных таксономических групп, микроартроподы численно не учитывались. С целью установления степени зараженности эктопаразитами, было осмотрено 52 зверька, с которых снято 2620 экз. паразитов, основную часть которых составили вши (75,2%) и блохи (17,2%), незначительную часть составили клещи Ixodidae.

В изученной местности длиннохвостый суслик образует колониальные поселения ленточного типа, населяя каменистые осыпи и травянистые склоны гор вдоль речной долины, имеет два типа нор – постоянные и временные. На строение норы и глубину ее залегания большое влияние оказывает характер грунта. Временные норы в виде коротких тупичков длиной 50-80 см и глубиной до 50 см служат суслику укрытием в случае опасности. Внутреннее устройство постоянных нор тоже достаточно простое. Норы наклонные, с одним, не редко с двумя ходами (35% от общего числа нор). В изученных норах присутствовала только одна гнездовая камера на глубине 60-70 см, и 2 – 3 отнорка, которые выполняли функции туалетных или гнездовых камер. Вертикальные отнорки со «спасательной камерой», характерные для нор сусликов располагающихся на горных склонах и спасающие их от весенних паводков [1, 3], не обнаружены, так как изученная колония располагалась на относительно ровном участке пастбища, где толщина снежного покрова зимой не велика.

По степени связи с норой членистоногих обследованных нор можно разделить на три группы: случайные нидиколы (60% от общего числа видов), использующие норы как временное укрытие в неактивный период или попадающие туда случайно во время поисков пищи – (Heteroptera, Lepidoptera, Aranea, некоторые Hymenoptera, Coleoptera); факультативные нидиколы (13,3%), встречающиеся в норе, часто размножающиеся здесь, но не имеющие с ней постоянных связей – некоторые Staphylinidae, Catopidae, Leiodidae, Criptophagidae, Histeridae из Coleoptera и часть Diptera, Collembola; облигатные нидиколы (28,7%), покидающие нору только для расселения – Aphaniptera, некоторые Diptera, Acari.

Микроклиматические условия внутри норы привлекают многие виды членистоногих, многие из которых имеют с норой облигатные или факультативные связи. Их пространственное распределение внутри норы определяется наличием определенного субстрата и трофической специализацией. В туалетной камере сосредотачиваются копрофаги и сапрофаги (некоторые Coleoptera: Scarabeidae, Hydrophilidae, Staphylinidae Diptera: Helomyzidae, Sphaeroceridae, Phoridae, Muscidae) и хищники (Staphylinidae, Histeridae из Coleoptera). Разнообразно население гнездовой камеры, субстрат которой состоит из сухой травы массой 300-500 г и остатков разлагающейся выстилки, служащей субстратом для развития блох и личинок мух (Aphaniptera: Ceratophylidae, Stenophthalmidae; Diptera: Helomyzidae, Sphaeroceridae). Здесь обитают Collembola, хищные Staphylinidae, Histeridae, различные клещи (Acari).

Помимо копро-, сапрофагов и хищников в разных участках норы можно встретить мицетофагов, питающиеся мицелием в туалетной и гнездовой камерах – это Collembola, личинки некоторых жесткокрылых; некрофагов, которые обследуют норы в поисках трупов сусликов – *Lucilia*

sp. из Caliphoridae (Diptera), *Necrophorus vespillo* L., *N. sepultor* Sharp. (Silphidae) *Sciodrepoides watsoni* Spenc. (Leiodidae) из Coleoptera. В качестве убежища норы часто посещают Myriapoda (*Lithobius* sp.), герпетобиионные жесткокрылые (Carabidae, Tenebrionidae); обычны и муравьи (Formicidae),

Большое практическое значение среди обитателей норы длиннохвостого суслика имеет группа гематофагов, которые участвуют в циркуляции трансмиссивных болезней человека, эпизоотий. Среди них есть виды, не покидающие хозяина в течение жизни (Anoplura: *Neohaematopinus laevisculus* F.; Gamasidae: *Laelaps* sp.), и связанные с ним только на период кровососания (Ixodidae; некоторые Aphaniptera, Gamasidae).

На длиннохвостом суслике было обнаружено четыре вида блох - *Citellophilus tesquorum* Kun., *Frontopsylla elatoides* L., *Ctenophthalmus arvalis*, *Ct. assimilis* Ioff. Доминантами были *C. tesquorum* (68,96%) и *F. elatoides* (27,09%). Индекс зараженности в августе – сентябре составил 8,7.

Численность эктопаразитов в норе контролируются облигатными нидикольными хищниками – это *Oxytelus bernhauery* Gang., *O. saulcy* Pand., *Bisnius scribae* (= *Philonthus scribae*) Fauv., *Quedius brevicornis* Thoms., *Aleochara jacobsoni* Kirch. Результаты проведенных нами в лабораторных условиях опытов с *Bisnius scribae* и *Quedius brevicornis* свидетельствуют, что хищники не отдают предпочтения определенному виду блох, на поедаемость блох стафилинидами не влияла и степень наполнения их желудка кровью - в равной степени истреблялись как голодные, так и напившиеся крови паразиты [2].

Таким образом, в норе длиннохвостого суслика складывается сообщество со своеобразным видовым составом, представители которого прямо или косвенно связаны с хозяином норы. Между членами сообщества складываются взаимодействия на основе трофических и топических связей, что обеспечивает его устойчивость и оригинальность – отличие от сообществ членистоногих окружающих биотопов.

Список использованной литературы:

1. Бадмаев Б.Б. Длиннохвостый суслик в условиях Западного Забайкалья. – Новосибирск: Наука, 2007. – 108 с.
2. Псарев А.М. К изучению ценотических связей норы длиннохвостого суслика (*Citellus undulatus* Pall.) / Биологические проблемы человека и животных // Известия Алтайского отдела Русского географического общества РАН. – 2000. – В.19. – С.84-88.
3. Смирнов М.Н., Минаков И.А. Материалы к познанию фенологии, поведения и практического значения суслика длиннохвостого (*Spermophilus Undulatus* Pallas, 1778) в Красноярском крае и Хакасии // Вестник КрасГ АУ. – 2011. – №10. – С. 80-86.
4. Собанский Г.Г. Пушные звери Алтая. Насекомоядные, зайцеобразные, грызуны, мелкие хищники. – Барнаул: ОАО “ИПП ”Алтай”, 2006. – 151 с.

© А.М. Псарев, 2023

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62-6

Ankudinov A.O., Maslennikov A.V., Pavlycheva T.N.,
Nizhny Novgorod State Technical University. R.E. Alekseeva, Nizhny Novgorod

AUTOMATION OF THE CONTROL AND PROTECTION SYSTEM OF THE STEAM SUPERHEATER

Annotation: Superheaters are used in various industries to convert water into steam at high temperature and pressure, which is then used in industrial processes, usually as a high-temperature coolant or as a working fluid of thermal machines (turbines) in the electric power industry. The control and protection of a superheater are complex processes that require constant monitoring and high precision in order to prevent possible accidents. The optimal construction of a system for automation of control and protection of a superheater is an important task solved in modern industry in order to achieve safety and production efficiency.