

Редакционная коллегия:

Гордеева Т.А., *Коваленко А.С.*, *Массалитина Г.А.*,
Новиков В.П., *Телеганова В.В.*

*Посвящается 100-летию заповедной системы России
и 20-летию национального парка «Угра»*

П77 Природа и история Поугорья. — Вып. 8 — Калуга: Национальный парк «Угра», 2016. — 274 с.

В сборник включены материалы 8-й научной конференции «Природа и история Поугорья» (27–28 октября 2016 г., г. Калуга). Статьи сборника посвящены широкому кругу вопросов, связанных с результатами изучения природного разнообразия и историко-культурного наследия национального парка «Угра» и его ближайшего окружения.

Издание рассчитано на специалистов, краеведов, учителей, студентов.

ББК 29.89(2p3444К)

Содержание

Предисловие.....	7
ПРИРОДА	
<i>Новиков В.П., Двуреченская С.С., Романова В.В.</i> Моренные валуны Московского оледенения в национальном парке «Угра».....	9
<i>Семенова И.В., Крутских О.И.</i> Оценка современного экологического состояния реки Жиздра.....	20
<i>Гордеева Т.А., Падалка О.А., Молодых А.Д.</i> Влияние техногенных и природных факторов на формирование гидрохимического состава водотоков территории национального парка «Угра».....	27
<i>Ермакова И.М., Сугоркина Н.С., Гордеева Т.А.</i> Погодные изменения на Залидовских лугах в 1965–2012 годах.....	34
<i>Ермакова И.М., Сугоркина Н.С.</i> Влияние погодных условий на динамику растительности Залидовских лугов реки Угры.....	40
<i>Решетникова Н.М.</i> История изучения флоры боров на дюнах в окрестностях г. Козельска.....	48
<i>Семенецков Ю.А., Телеганова В.В., Кобозев Д.А., Шапурко А. В.</i> Итоги геоботанического изучения лесной растительности национального парка «Угра» в 2012–2016 гг.....	54

Особенности эпизоотического процесса хантавирусной инфекции в популяциях рыжей полевки в различных лесных станциях Калужской области в 2014–2016 гг.

Корзиков В. А., Овсянникова Л. В.,
Винникова О. Н., Гусарова Е. И., Васильева О. Л.
Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области

Рыжая полевка (*Myodes glareolus* Shreber, 1780) — один из распространенных видов среди мелких млекопитающих на территории Калужской области [3, 8], что указывает на значительный потенциал этого грызуна как сочлена природных очагов зоонозных инфекций. Рыжая полевка — вид, приуроченный к лесным сообществам [5, 8], которые занимают около 46% территории Калужской области [12]. Лесные сообщества представлены различными типами [2]: сосновыми (11% от всей лесопокрытой площади), березовыми (49%), еловыми (17%), осиновыми (16%) и прочими лесами.

Рыжая полевка — резервуарный хозяин хантавируса Puumala, патогенного для человека вируса — возбудителя геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) в европейской части России [4, 13]. Актуальность изучения природных очагов ГЛПС обусловлена не только интересом в области фундаментальных исследований, но и практическим значением [14, 15]. Ведение мониторинга эпизоотологической ситуации в природных очагах инфекций на территории Российской Федерации — ключевая часть эпизоотологического надзора за зоонозами, необходимая для осуществления эпизоотологического контроля [7, 13, 14, 15]. В 2014 г. в Калужской области резко осложнилась эпизоотологическая обстановка по ГЛПС — число заболевших составило 123 человека.

Цель данной работы — анализ численности и инфицированности хантавирусами рыжей полевки в различных лесных биотопах Калужской области за 2014–2016 гг.

Учеты относительной численности мелких млекопитающих проводили в различных лесных биотопах методом ловушко-линий [6] в 2014–2016 гг., согласно МУ 3.1.1029–01 [11]. Всего отработано 4000 ловушко-суток (л-с.), отловлено 658 экз. рыжей полевки, относительная численность оценивалась в процентах попадания на 100 л-с. Биотопы группировались по фитоценолотическому признаку (табл. 1). Численность рыжей полевки анализировали в различные сезоны года (табл. 1). Антиген хантавирусов выявляли индивидуально у каждого зверька, при помощи иммуноферментного анализа (ИФА) в 10% суспензии легочной ткани на физиологическом растворе. Использовали тест-систему «Хантагност», разработанную ИПиВЭ имени М. П. Чумакова РАМН.

Таблица 1

Численность и показатели инфицированности хантавирусами рыжей полевки в различных биотопах Калужской области

Биотопы	Относительная численность (2014–2016 гг.)						Хантавирусы (июнь-октябрь 2014–2015 гг.)	
	март-май			июнь-октябрь			Встречаемость (%)	% антигена
	n	$x \pm m$ (%)	max (%)	n	$x \pm m$ (%)	max (%)		
Сосняки неморальные	9	7,51±2,3	21,2	5	38,8±7,3	63,8	50,0	4,5±3,00
Сосняки прочие	2	8,5±4,5	13,0	5	15,6±7,5	41,0	40,0	12,29±9,1
Мелколиственные леса	3	4,7±3,2	10,9	8	25,3±3,1	42,0	85,7	19,64±4,00
Ельники	7	4,8±1,9	16,0	9	11,6±2,3	22,0	42,9	7,5±3,9
Широколиственные леса	3	2,3±1,5	5,0	5	30,5±8,4	60,0	80,0	10,5±3,0

n — число изученных локалитетов (=ловушко-линий), $x \pm m$ — среднее значение и стандартная ошибка, max — максимальное значение численности (100 л.с. = 100%), встречаемость — наличие/отсутствие серопозитивных особей в локалитетах (n), % антигена — доля серопозитивных особей.

Расчеты производились в программах Excel и Past.

В результате проведенного анализа было установлено, что численность рыжей полевки по исследуемым сезонам года колеблется в широких пределах и минимальна во всех биотопах весной (табл. 1). Нарастание численности в биотопах происходит в летний период, но неравномерно. Наиболее высокая численность установлена в неморальных сосняках и широколиственных лесах, в частности ($\geq 60\%$),

в июле 2014 г. в сосняке на особо охраняемой территории федерального значения «Памятник природы Калужский городской бор» и в широколиственном лесу НП «Угра» между гг. Козельском и Сосенский. Минимальная численность в летне-осенний период отмечена в ельниках, что, скорее всего, связано с низким кормовым потенциалом данных биотопов для рыжей полевки. Значительному увеличению численности полевки в неморальных сосняках и широколиственных лесах по нашему мнению способствуют благоприятные условия — разрыхленный в них травянистый покров, являющийся излюбленным кормом [5].

В связи с малым количеством находок серопозитивных особей в весенний период, мы эти данные в анализе не используем. Наибольшая встречаемость и инфицированность рыжих полевок с антигеном хантавирусов выявлена в мелколиственных лесах (преимущественно березняках). Высокая зараженность рыжих полевок хантавирусами свидетельствует, прежде всего, о значительной подвижности этих грызунов в мелколиственных лесах, которая приводит к интенсивному обмену и распространению инфекции в популяциях. Наименьшая инфицированность хантавирусами установлена в неморальных сосняках, что подтверждает необязательную положительную корреляцию численности переносчика (или носителя) и его зараженностью [7]. Однако, анализируя более длительный период наблюдений в ООПТ «Памятник природы Калужский городской бор» в неморальном сосняке, было установлено, что инфицированность хантавирусами достигала более 20% в июле 2009 г. [9].

Следующие факторы, по нашему мнению, могли повлиять на структуру, и численность популяций рыжей полевки: 1) закусаривание и зарастание лесом значительных площадей сельхозугодий в Калужской области [10], 2) воздействие садоводческих, дачных товариществ, коттеджных поселков и иных подобных форм загородных поселений на окружающую среду [1]. Березняки являются первыми лесными сообществами, появляющиеся на месте заброшенных сельских луго-полевых сообществ, и по нашим данным имеют высокий эпизоотический, а, следовательно, возможно и эпидемический потенциал. Рост же числа садовых и дачных поселений способствует увеличению частоты контактов людей с этим грызуном, а создание рядом стихийных свалок — удобным убежищем для рыжих полевок.

Список литературы

1. Аверкиева К. В., Нефедова Т. Г. Дачная колонизация российской глубинки. Пример Костромской области // Мир России, № 1, 2016. — С. 103–128.
2. Алейников О. И. Лесные ресурсы Калужской области // Вопросы археологии, истории, культуры и природы Верхнего Поочья: Материалы XI Всерос. науч. конф., 5–7 апреля 2005 г. — Калуга: Полиграф-Информ, 2005. — С. 304–306.
3. Алексеев С. К., Дудковский Н. И., Марголин В. А., Розуленко А. В. Фауна позвоночных Калужской области. — Калуга: Политоп, 2011.

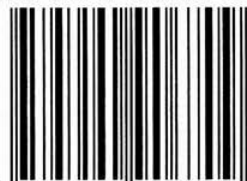
4. Бернштейн А. Д., Алекина Н. С., Копылова Л. Ф. и др. Особенности проявления лесных очагов геморрагической лихорадки с почечным синдромом, расположенных в оптимуме ареала рыжей полевки // РЭТ-инфо, № 3, 2000. — С. 11–17.
5. Европейская рыжая полевка / отв. ред. Н. В. Башенина. — М.: Наука, 1981.
6. Карасева Е. В., Телицына А. Ю., Жигальский О. А. Методы изучения грызунов в полевых условиях. — М.: изд. ЛКИ, 2008.
7. Коренберг Э. И., Помелова В. Г., Осин Н. С. Природноочаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами. — М., 2013.
8. Корзики В. А., Алексеев С. К., Овсянникова Л. В., Силаева О. Л., Царенко В. А., Жуков В. И., Транквилевский Д. В. Структура населения и численность мелких млекопитающих в лесостарниковых стациях на юге Нечерноземного Центра в 2004–2014 годах // Пест-менеджмент, № 2, 2015. — С. 19–33.
9. Корзики В. А., Курдюкова Е. И., Овсянникова Л. В. Активность важнейших природно-очаговых инфекций, переносимых мелкими млекопитающими на территории Калужского городского эпизоотологического стационара // Состояние и охрана окружающей среды в Калуге: сб. материалов. — Калуга: «Экоаналитика», 2015. — С. 42–45.
10. Мышляков С. Г., Скачкова А. С., Горбачёва Е. Н., Алдошин С. А. Сельскохозяйственное землепользование Калужской области: взгляд из космоса // Геоматика, № 2, 2015. — С. 66–74.
11. Отлов, учет и прогноз численности мелких млекопитающих и птиц в природных очагах инфекций: Методические указания. — М.: Федер. центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002.
12. Растительность Калужской области [Электронный ресурс] // Калужский областной краеведческий музей. Калуга, 2007. URL: <http://www.kokm.ru/ru/exposition/natural/ra/>. (Дата обращения: 14.08.2016).
13. Транквилевский Д. В., Малкин Г. А., Мутных Е. С., Квасов Д. А., Стёпкин Ю. И., Ромашов Б. В., Ромашова Н. Б., Труфанова Е. И., Простаков Н. И., Царенко В. А. О численности и инфицированности хантавирусами мелких млекопитающих в сельских населенных пунктах и роли дератизационных мероприятий во время зимней вспышки геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Центральном Черноземье // Дезинфекционное дело. Т. 91, № 1. — 2015. — С. 39–48.
14. Транквилевский Д. В., Царенко В. А., Жуков В. И. Современное состояние эпизоотологического мониторинга за природными очагами инфекций в Российской Федерации // Медицинская паразитология и паразитарные болезни, № 2, 2016. — С. 19–24.
15. Транквилевский Д. В., Жуков В. И., Ромашов Б. В., Матросов А. Н., Корзун В. М., Хляп Л. А. Актуальные вопросы медицинской териологии в работе X съезда териологического общества при РАН // Здоровье населения и среда обитания, № 4 (277), 2016. — С. 51–56.

Природа и история Поугорья

Подписано в печать 21.10.2016.
Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Гарнитура «ПТ Сериф». Тираж 300 экз.

Центр печати «Хотиринт»
ИП Рубашевский В.Э.
г. Калуга, ул. Тульская, 44
тел. (4842) 40-07-46
www.print40.com

ISBN 978-5-9909067-0-9



9 785990 906709