

ISSN 1609-9672

ИЗВЕСТИЯ

Гомельского государственного университета
имени Ф. Скорины

№ 3 (54)

2009

ИЗВЕСТИЯ

Гомельского государственного университета
имени Ф.Скорины

Научный и производственно-практический журнал

Выходит 6 раз в год

Издается с октября 1999 г.

№ 3(54)

Часть I

2009

Учредитель – Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины

Журнал зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь
(свидетельство о регистрации № 1408 от 3 марта 2004 года)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. В. РОГАЧЕВ (главный редактор)

О. М. ДЕМИДЕНКО (зам. главного редактора)

Л. А. ШЕМЕТКОВ (зам. главного редактора)

Го Вэньбинь, Г. Г. Гончаренко, А. М. Дворник, Г. М. Евелькин,
Н. Н. Коленчукова (ответственный секретарь), С. В. Жаворонок, В. Г. Жогло, Ф. В. Кадол,
В. Н. Калмыков, А. С. Калугин, В. В. Кириченко, Г. Е. Кобринский, Г. Г. Лазько,
А. М. Литвин, А. В. Макаревич, И. В. Максимей, Н. В. Максименко, Г. И. Нарский,
О. С. Осипова, А. Н. Сердюков, Н. В. Сильченко, Б. В. Сорвилов, А. А. Станкевич,
В. М. Хомич, И. Ф. Штейнер, Я. С. Яскевич

Адрес редакции:

ул. Советская, 104, к. 2-17, 246019, Гомель

Тел. 60-27-71, e-mail: vesti@gsu.by

© Известия Гомельского государственного

университета имени Франциска Скорины, 2009

© Proceedings of the F.Scorina Gomel State University, 2009

УДК 502:616-036.22

Проблемы природноочаговых зоонозов и их профилактики на особо охраняемых землях Белорусского Полесья (на примере национальных парков)

Л. С. Цвирко

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) являются специфическими по условиям существования природных очагов болезней. Эпизоотическая и эпидемическая значимость таких территорий не раз подчеркивалась рядом авторов [1, 12, 15]. Здесь сочетаются возможности сохранения и циркуляции возбудителей зоонозов ввиду высокой численности позвоночных-хозяев, беспозвоночных – промежуточных хозяев и переносчиков инфекций, контакта с ними населения.

Известно, что чем большее количество времени существует тот или иной природный комплекс как особо охраняемая природная территория, тем ярче проявляется особенность его экосистем в плане существования и циркуляции возбудителей природноочаговых заболеваний. Учитывая это, в Беларуси особого внимания требуют старейшие национальные парки (ГНП «Беловежская пуца» и НП «Припятский»), созданные на землях, где до их образования существовал охранный режим в форме Государственного заповедно-охотничьего хозяйства (ГЗОХ) «Беловежская пуца» и ландшафтно-гидрологического заповедника «Припятский». Соответственно, здесь сложились биоценотические структуры, характерные для ООПТ, насыщенные дикими животными зооценозы с соответствующими фитоценозами, разнопородными высоковозрастными лесами, болотами, водотоками и водоемами, на основе которых существовали и существуют природные очаги заболеваний с характерными для них биоценотическими связями возбудителей, особенностями эпизоотического процесса и для которых разными исследователями в разные годы отмечалась циркуляция возбудителей зоонозов и зооантропонозов, опасных для здоровья людей.

Основными задачами национальных парков наряду с организацией научно-исследовательской и природоохранной деятельности относится «организация туризма, отдыха и иной рекреационной деятельности, а также оздоровления населения» [11]. Исходя из этих требований, в настоящее время в стране разрабатывается целый комплекс мероприятий по развитию в национальных парках туризма, рекреационной и оздоровительной деятельности, что должно привести к значительному притоку в национальные парки многочисленных посетителей и временных контингентов. Если в 2003 г. их посетило 118 480 туристов и экскурсантов, из которых более 4 тысяч прибыло из-за рубежа, то в 2007 г. принято уже 263,5 тыс. посетителей, в будущем эта цифра увеличится примерно на 10 % в год. Число иностранных туристов в ближайшие пять лет планируется увеличить в 8–10 раз [22].

Такой рост посетителей неизбежно приведет к увеличению числа специалистов и обслуживающего персонала в различных сферах туризма, гостеприимства, рекреации и экскурсоведения, количество которого в Беловежской пуце, например, уже превысило 1,5 тыс. человек. Это может определить резкое увеличение контактов постоянных жителей и временных контингентов с возбудителями заболеваний, связанных с природными биотопами и дикими животными.

Естественно, что значительные по площади территории, сочетающие высокую плотность популяций животных – потенциальных участников сохранения и циркуляции возбудителей зоонозов, с большим количеством посетителей, в основном, не имеющих естественно-го иммунитета к местным заболеваниям, особенности их контакта с природными очагами инфекций, не могут не вызвать обеспокоенности органов здравоохранения, заинтересован-

ных организаций и ведомств. При этом необходимо было учесть изменившиеся представления об инфекциях на современном этапе – появлении «new, emergence and reemergence infections» (новых, расширяющихся и вновь появляющихся инфекциях), расширении ареала известных инфекций и инвазий, появлении возбудителей болезней с изменившимися патогенными свойствами. Сложившаяся ситуация потребовала организации соответствующих исследований.

В основу настоящей работы положены результаты сравнительного изучения эпидемической и эпизоотической ситуаций по природноочаговым зоонозам в различных функциональных зонах ГНП «Беловежская пуца» и НП «Припятский» и на прилегающих землях в период с 1991 по 2003 гг. Основой разведки и изучения очагов служили паразитологические, зоологические и эпидемиологические исследования, при которых собирался материал для бактериологических, вирусологических и серологических анализов.

В результате проведенных исследований на изучаемых территориях установлена циркуляция возбудителей 14 зоонозов вирусной, бактериальной и гельминтозной природы, которые регистрировались в прошлом или активны в настоящее время [21]. Из зоонозов вирусной природы 2 нозоформы относятся к трансмиссивным инфекциям: клещевой энцефалит – *Encephalitis acuta*, лихорадка Западного Нила – *West Nile febris* и 3 – к нетрансмиссивным: бешенство – *Rabies*, ящур – *Stomatitis epidermica aphtae epizooticae*, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом – *Nephrosonephritis haemorrhagica*. Из 6 зоонозов бактериальной природы к трансмиссивным относятся: иксодовый клещевой боррелиоз (син. Лайм-боррелиоз, болезнь Лайма) – *Morbus Lyme*, туляремия – *Tularemie*, сибирская язва – *Anthrax pistula maligna*, к нетрансмиссивным – лептоспироз – *Leptospirosis*, сальмонеллез – *Salmonellosis*, псевдотуберкулез – *Pseudotuberculosis*. Из заболеваний, вызываемых гельминтами (гельминтозоозы), на изучаемых территориях зарегистрированы: трихинеллез – *Trichinellosis*, фасциолез – *Fasciolosis*, описторхоз – *Opistorchosis*.

По интенсивности циркуляции возбудителей инфекций и инвазий, степени их патогенности для человека и животных, выявленные зоонозы можно разделить на 3 группы: эпидемически значимые, потенциально опасные и установленные ретроспективно.

Из эпидемически значимых зоонозов особого внимания заслуживает бешенство, которое во все времена считалось «зоонозом № 1», а в настоящее время отнесено к «emergence» инфекциям в связи со стремительным расширением нозоареала [9]. Нашими исследованиями установлено, что на заповедных территориях заболевания бешенством регистрируется, в основном, среди лисиц. Она же служит звеном выноса инфекции в приписные зоны НП и является источником инфекции для домашних животных, в первую очередь – собак и кошек. Последние выступают источником инфекции для человека. Заболеваемость бешенством лисиц в Беловежской пуце составляет 78,0 %, в НП «Припятский» – 52,2 %. На прилегающих к НП территориях зарегистрирована заболеваемость КРС (7,6 %), собак (12,3 %) и кошек (7,6 %). Обращаемость за антирабической помощью населения, проживающего на этих землях, в отдельные годы превышала средне-республиканские показатели. Если в целом по республике обращаемость в период исследований составляла 154,9 – 274,5 обращений на 100 тыс. населения, то в районах расположения НП «Припятский» достигает 406,5 (Житковичский район, 2002 г.) обращений на 100 тыс. населения.

Из трансмиссивных зоонозов в НП наиболее напряженная ситуация складывается по клещевому энцефалиту. В Беловежской пуце заболевания регистрируются с 1959 г. по сегодняшний день. С 1993 г. отмечается ежегодный рост заболеваемости. За последнее десятилетие (1993–2003 гг.) в районах расположения ГНП «Беловежская пуца» зарегистрировано 240 заболеваний, что составляет 43,1% от числа всех случаев клещевого энцефалита в республике. Из общего числа заболеваний непосредственно на территории ГНП и в его охранной зоне отмечены 170 случаев клещевого энцефалита в 45 населенных пунктах, из которых 17 расположены непосредственно на территории ГНП и 28 в границах охранной зоны. На территории НП «Припятский» по данным официальной статистики в период 1955–1967 гг. отмечено 85 случаев КЭ, что составляет 34,8 % общего числа заболеваний в Гомельской области. Все они имели место в 5 населенных пунктах. Основная часть переболевших (80,0 %) приходится на пос. Хвоенск [17].

Зоолого-паразитологическими исследованиями установлено, что в ГНП «Беловежская пуца» и ее охранной зоне встречается 5 видов иксодовых клещей (*I. ricinus*, *I. trianguliceps*, *I. arproporphorus*, *I. crenulatus*, *D. reticulatus*), доминирующим видом является *I. ricinus*, на долю которого приходится 93,6% собранных клещей. *D. reticulatus* в сборах составляет 6,0%. В НП «Припятский» зарегистрировано 7 видов иксодовых клещей (*I. ricinus*, *I. trianguliceps*, *I. arproporphorus*, *I. lividus*, *I. frontalis*, *I. arboricola*, *D. reticulatus*). На долю *I. ricinus* приходится 89,0% собранных личинок, нимф и имаго, *D. reticulatus* – 9,7%. В сборах с мышевидных грызунов на долю *I. ricinus* приходится 84,4% собранных личинок и нимф, *D. reticulatus* – 11,2%. В сборах с насекомоядных *I. ricinus* составляет 93,5%, *D. reticulatus* – 2,9%. Остальные виды в сборах с грызунов составляют 4,4%, с насекомоядных – 3,6%. Наши данные согласуются с результатами исследований других авторов о преобладании клещей *I. ricinus* в сборах с животных и в природе основного переносчика и хранителя вируса КЭ как на территории Беловежской пуцы, так и в НП «Припятский» [15, 18].

Еще одной инфекцией, заслуживающей внимания, является лихорадка Западного Нила (ЛЗН), ареал которой стремительно расширяется, охватывая новые страны и континенты, что исследователи связывают с глобальным потеплением климата [6]. Циркуляция вируса ЗН зарегистрирована на всей территории Беларуси, в том числе в регионах расположения национальных парков Белорусского Полесья. Зоолого-паразитологическими и серологическими исследованиями подтверждены литературные данные о роли птиц в носительстве вируса ЗН [8]. Кроме того, на основании наших и литературных данных разработаны схемы заноса возбудителя перелетными птицами с мест зимовок и интродукции его в биоценозы национальных парков. Определен также механизм длительного и устойчивого существования природных очагов ЗН во времени и пространстве при участии пастбищных клещей [18], что подтверждает данные других исследователей [6, 8].

В последние годы внимание медицинской общественности приковано к сравнительно новой для Беларуси инфекции – иксодовому клещевому боррелиозу (ИКБ). Первые больные клещевым боррелиозом на территории Беловежской пуцы зарегистрированы в 1993 г. По настоящее время в районах расположения ГНП «Беловежская пуца» отмечено 36 случаев болезни, из которых 47,2% непосредственно на территории пуцы и ее охранной зоны. В районах, находящихся в непосредственной близости от НП «Припятский», отмечено 3 случая. Серологические исследования показали, что наиболее высокий процент лиц с диагностически значимыми титрами антител к болезни Лайма зарегистрирован в Житковичском (9,8%) и Петриковском (5,6%) районах Гомельской области, где расположен НП «Припятский»; а также в Пружанском районе (8,4%) Брестской области и Свислочском районе (15,0%) Гродненской области (районы расположения ГНП «Беловежская пуца») [20]. Нами установлено, что в районах расположения НП «Припятский» (Житковичский, Петриковский, Лельчицкий) инфицированные возбудителем Лайм-боррелиоза клещи *I. ricinus* составляют соответственно 13,3%, 11,1% и 4,5% от числа исследованных. По данным литературы в районах, на территории которых расположен ГНП «Беловежская пуца» (Свислочский, Каменецкий, Пружанский) инфицированность клещей боррелиями составляет соответственно 15,0%; 14,3% и 26,7% [20].

Последние случаи заболевания людей геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) на территории ГНП «Беловежская пуца» отмечались в начале 80-х годов прошлого столетия. В настоящее время заболевания людей не регистрируются, хотя возбудитель ГЛПС активно циркулирует как на заповедных территориях, так и на близлежащих землях. Носительство антигена установлено у 9 видов мышевидных грызунов, из которых доминирующая роль принадлежит рыжей полевке (59%). Важную роль в циркуляции возбудителя играют полевка-экономка (11%), домовая мышь (14%). Наиболее неблагополучной по ГЛПС территорией в Беловежской пуце является Бровское лесничество, на территории которого носительство антигена выявлено у рыжей полевки (18 случаев), полевки-экономки (8 случаев), желтогорлой мыши (2 случая), полевой мыши (2 случая), обыкновенной полевки (2 случая). В окрестностях НП «Припятский» антигеноносительство установлено у полевки рыжей (3 случая) и крысы серой (1 случай). Опрос населения, проживающего на территории национального парка, на предмет контакта с мышевидными грызунами, показал, что 61,7%

жителей отмечают прямой контакт с мышевидными грызунами. На основании полученных результатов нами построены оригинальные схемы очага ГЛПС, циркуляции и сохранения возбудителя в природных очагах этой инфекции и путей инфицирования человека [18].

Наши исследования подтверждают данные [3, 13] о наличии в НП природных очагов трихинеллеза, о решающей роли в циркуляции возбудителей этого заболевания диких животных, от которых тем или иным путем инвазируются домашние свиньи, осуществляющие заражение людей. Трихинеллоносительство диких свиней отмечается не часто, но с большим постоянством. Всего за 1996–2002 гг. на территории пуши и прилегающих к ней землях зарегистрировано 29 случаев заболеваний людей трихинеллезом, из них 23 случая (79,3%) отмечены в охранной зоне. В районах расположения НП «Припятский» зарегистрирован 191 случай заболевания трихинеллезом людей, заразившихся от домашних свиней, причем источником инвазии свиней были дикие животные. Заболевания отмечались в 33 населенных пунктах, 33 случая зарегистрировано непосредственно на территории национального парка, остальные – на прилегающих к НП территориях.

Из бактериальных инфекций и зоогельминтозов на территориях НП Белорусского Полесья выявлены лептоспироз, сальмонеллез, псевдотуберкулез, описторхоз и фасциолез.

Циркуляция возбудителей лептоспироза в национальных парках установлена нами у 8 видов мышевидных грызунов (8,0% от числа обследованных мелких млекопитающих) и 1 вида насекомоядных. В ГНП «Беловежская пуца» лептоспиросительство обнаружено у рыжей полевки и полевки-экономки, отловленных на территории Бровского лесничества, а в приписной зоне – у полевой и домовый мышей. В НП «Припятский» возбудитель лептоспироза обнаружен у полевой мыши, на прилегающей территории – у полевки обыкновенной, полевой мыши, крысы черной, обыкновенной бурозубки. Обнаруженные антитела относятся к 5 серотипам. Наиболее часто встречаются лептоспиры серотипов *icterohaemorrhagiae* (30,3%) и *australis* (25,7%). Сказанное дает основание говорить о наличии природных очагов лептоспироза в обоих НП и на прилегающих к ним территориях. Но случаев заболевания людей лептоспирозом здесь не отмечалось.

Установлено, что территории, прилегающие к обоим НП, являются эндемичными по сальмонеллезу. В районах расположения Беловежской пуши заболеваемость находится в пределах от 7,2 до 37,5 случая на 100 тыс. населения. В районах, прилегающих к НП «Припятский», самая высокая заболеваемость сальмонеллезами отмечена в Петриковском районе в 1997 г. (118,4 на 100 тысяч населения). Затем она начала быстро снижаться, составив к 2001 г. 7,4 на 100 тыс. населения, что меньше средне-областной в 11,5 раза. Заболеваемость в двух других районах, прилегающих к НП «Припятский», в целом находится в пределах общеобластных показателей. Среди возбудителей сальмонеллеза наиболее часто встречаются 8 сероваров, на долю которых приходится 98,8 % штаммов, выделенных от больных и 96,46 % от бактерионосителей. У больных абсолютно доминирует серовар *interitidis* (69,8 % выделенных штаммов). На втором месте серовар *typhimurium* «А» (19,9 %). Остальные встречаются значительно реже. У бактерионосителей оба этих серовара встречаются примерно с одинаковой частотой. В районах, прилегающих к НП «Припятский», в 2000–2001 гг. у людей обнаружено 19, ГНП «Беловежская пуца» – по 15 сероваров сальмонелл. Но, опять-таки, в самих национальных парках и их приписных зонах заболеваний сальмонеллезом людей не отмечалось.

В Беларуси получены достаточно убедительные данные в пользу того, что хозяевами возбудителей псевдотуберкулеза могут быть птицы и лесные виды мышевидных грызунов. Исследованиями, выполненными на территории Гомельской области, показано, что основными хозяевами этой инфекции являются не грызуны, а околотовные и синантропные птицы [16]. При серологическом исследовании сывороток крови птиц, добытых в окрестностях НП «Припятский», антитела к возбудителю псевдотуберкулеза обнаружены у 10 видов птиц. Средний уровень иммунной прослойки у отдельных видов составил от 7,4 до 20,0%. Важно отметить, что наибольший уровень иммунных особей отмечен среди оседлых видов птиц, причем инфицирование, очевидно, происходит в период, наиболее активный по сбору пищи (во время выкармливания птенцов) и, очевидно, имеет алиментарный характер. Кроме птиц, значительный процент инфицированных особей был обнаружен у диких мелких млекопи-

тающих. При исследовании 1065 смывов из полости тела грызунов и насекомых, добытых вблизи НП «Припятский», положительные результаты получены у 69 (6,5 %) исследованных зверьков. Из них более 50 % положительных приходилось на рыжую полевку. Заболеваний людей псевдотуберкулезом в изучавшихся национальных парках не наблюдались.

До недавнего времени на территории республики были описаны лишь спорадические заболевания людей описторхозом, которые большинством авторов рассматривались как завозные, хотя заболевания описторхозом домашних животных и случаи обнаружения описторхисов у рыб известны давно [5]. Нашими исследованиями показано, что в районе расположения НП «Припятский» местных случаев заболеваний описторхозом, связанных с употреблением рыбы, добытой в р. Припяти, значительно больше, чем завозных. Наиболее поражены описторхисами плотва и укляя – виды рыб, доминирующих практически во всех водоемах Беларуси. Наши данные согласуются с результатами исследований [23], которые считают, что из диких животных в циркуляцию возбудителя описторхоза в Беларуси включается 11 видов млекопитающих, которые встречаются в изучавшихся национальных парках. По данным [19] яйца *O. felineus* обнаружены в регионе НП «Припятский» в фекалиях лисицы и домашних собак, а обсемененность почвы, взятой на берегах мелиоративных каналов и в русле Припяти, составляет 0,5 яиц на 1 кг почвы. Установлены 2 случая заражения людей описторхозом через пораженную метацеркариями рыбу, выловленную в реке Припять на территории лесохозяйственного хозяйства «Лясковичи». На землях, прилегающих к ГНП «Беловежская пуща», также выявлено 2 больных описторхозом, причем в Каменецком районе заболевание имело завозной характер, а в Пружанском районе имел место случай, очевидно, местного заражения. В самой пуще возбудитель описторхоза не выявлен.

Фасциолез в Беларуси относится к числу широко распространенных заболеваний домашних и диких млекопитающих. В Беловежской пуще им поражены зубры и другие дикие животные [2, 4]. Источником инвазии зубров являются домашние животные. Нашими исследованиями, проведенными на территории в НП «Припятский» и его окрестностях, показано, что зараженность фасциолезом крупного рогатого скота (обследовано 2000 голов в течение 1996–2000 гг.) составило 3,0%, достигая в отдельные годы на территории парка 7,3%, что в 2,6 раза выше средне-республиканских показателей. Заболеваний людей в НП и их охранных зонах не отмечено.

Таким образом, изучение закономерностей циркуляции возбудителей природноочаговых зоонозов и стабильности существования очагов заболевания в национальных парках показало, что для неиммунных контингентов, прибывающих на особо охраняемые природные территории из различных регионов, основную опасность представляют кровососущие членистоногие (пастбищные виды иксодовых клещей, кровососущие двукрылые), являющиеся переносчиками клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза, лихорадки Западного Нила, туляремии, больные бешенством животные, которые при заболевании теряют страх перед человеком и могут появляться в населенных пунктах, нападая на людей и животных, а также мышевидные грызуны, являющиеся переносчиками и хранителями таких опасных для человека заболеваний, как геморрагическая лихорадка с почечным синдромом и лептоспироз. В местах скопления диких и домашних животных появляется опасность инвазирования людей фасциолезом, а также ящуром в случае заноса последнего с эндемичных территорий. Повышенную опасность для туристов представляют трихинеллез, описторхоз, сальмонеллез, которыми можно заразиться через продукты питания, не прошедшие санитарно-ветеринарную экспертизу и содержащие возбудителей указанных инфекций и инвазий [7, 9, 10, 14].

В качестве основной проблемы при оздоровлении очагов и профилактике зоонозов на особо охраняемых природных территориях обычно выдвигается невозможность проведения дератизационных, дезинсекционных, дезинфекционных работ, ввиду необходимости сохранения заповедного режима, поддержания биологического разнообразия национальных парков как особо охраняемых природных территорий. Однако территории национальных парков, прилегающие к ним земли неоднородны по охранному режиму, способам хозяйственного и туристско-рекреационного использования. Это открывает возможности дифференцированной по функциональным зонам и защищаемым контингентам системы профилактики

зоонозов, на чем основана предлагаемая авторами система профилактики заболеваний, в чем состоят принципиально новые подходы к проблеме профилактики этих заболеваний в национальных парках и вообще на ООПТ, имеющих зонированные территории.

С учетом специфики национальных парков как особо охраняемых природных территорий, где применение общепринятых мер борьбы с переносчиками и хранителями возбудителей инфекций и инвазий затруднено, а охватить профилактической иммунизацией временные контингенты – посетителей национальных парков – невозможно, предложены методические подходы, средства и способы санации природных очагов профилактики заболеваний минимизацией ущерба биоразнообразию экосистем, что повышает безопасность использования территорий Национальных парков. Предлагается установить различия в подходах к проблеме борьбы с зоонозными заболеваниями в районах размещения особо охраняемых природных территорий, разделяя функциональные зоны и прилегающие земли на 3 группы: (абсолютно заповедная зона, территории ООПТ, доступные для посещения отдыхающими и туристами (зона регулируемого использования, рекреационная и хозяйственная), охранная (приписная) зона с прилегающими землями.

Особенности предупреждения инфицирования людей в *абсолютно заповедной зоне* определяются самой сущностью этой территории. Законом здесь запрещены любые виды вмешательства в экосистемы, в том числе проведение дератизационных и истребительных работ благоустройство территории, проведение экскурсий. В заповедной зоне неблагоприятных зоонозам национальных парков устанавливается особый режим максимального ограничения любых посещений. Контроль за ограничением посетителей должен быть возложен на администрацию национального парка, фиксироваться в специальных журналах. Список лиц, которым разрешено посещение заповедной зоны, утверждается администрацией, все они (по расписку) должны проходить инструктаж по технике безопасности и обязательную вакцинацию по эпидпоказаниям.

Территории, доступные для посещения туристами, экскурсантами. Принципиально важным для ООПТ, на территории которых установлены природные очаги особо опасных зоонозов и которые посещаются туристами, является организация системы экстренной диагностики и медицинской помощи лицам, контакт которых с возбудителем, несмотря на принимаемые меры, все-таки имел место. Для этого необходима организация специальных пунктов, имеющих подготовленных специалистов. Эти пункты должны быть оборудованы соответствующей диагностической аппаратурой, медикаментами и реактивами, современными высокочувствительными тест-системами для экстренной диагностики и профилактики инфекций и инвазий из числа установленных в ООПТ.

В исключительных случаях для санации активных очагов зоонозов в доступных для посещения отдыхающими, туристами частях ООПТ (кроме заповедной зоны) может производиться предусмотренная санитарными правилами вакцинация диких и домашних животных расчистка мест прохождения туристических троп и объектов посещения туристами от валежника, кустарника, обработка самих троп и объектов инсектицидами и акарицидами системного действия, истребление переносчиков и носителей возбудителей болезней. Однако эти виды вмешательства должны иметь строго ограниченное применение и проводиться только по эпидпоказаниям.

Вокруг ООПТ создается так называемая *охранная (приписная) зона*, не входящая в их территорию, имеющая режим, близкий режиму заказников. На ее землях развивается сельскохозяйственное производство, сфера услуг, бывает большое количество приезжающих, имеет место контакт посетителей не только с дикими, но и с домашними животными, продуктами личного подворья, охоты, рыбной ловли, что увеличивает возможность контакта с возбудителями инфекций и инвазий. Эти земли испытывают на себе, с одной стороны, воздействие ООПТ, а с другой – антропогенные воздействия, которые сложнее, чем воздействие человека на территорию самих ООПТ. Охранные зоны становятся местом встреч и контактов диких и домашних животных во всем разнообразии их трофических и топических связей. В результате возрастает возможность обмена паразитами и возбудителями инфекций между дикими и домашними животными, последние становятся более вероятным источником зара-

жения человека. В соответствии с действующим законодательством эти земли находятся во владении и пользовании собственников. С ними должны согласовываться действия по снижению, либо увеличению численности объектов животного и растительного мира, направленные на снижение эпидемической опасности. На них лежит и ответственность за санитарное состояние этих земель. В тех случаях, если проводимые владельцами (арендаторами) мероприятия по профилактике очагов заболеваний могут сказаться на биоценозах охраняемых территорий, они должны согласовываться с администрацией ООПТ.

Несмотря на значимость указанных мероприятий, основой эпидемической безопасности посетителей ООПТ остается санитарно-просветительная работа, информация посетителей об имеющей место опасности, мерах ее предупреждения, правилах поведения при контактах с носителями возбудителей инфекций и инвазий, обязательное соблюдение мер личной профилактики [7, 9, 10, 14].

Abstract. Problems of natural nidi zoo noses and their prevention on the territory of the national parks of the Belarusian Polessiye are considered in the paper. For the first time in the practice of reserves creating a complex exploration of natural nidi zoo noses on the territory of the national parks has been made. A cadastre of natural nidi zonoses found on the territory of the «Belovezhskaya Pushcha» SNP and the «Prypiatsky» NP has been created.

Литература

1. Волков, В.И. Природные очаги болезней в Большехецирском заповеднике / В.И. Волков, Л.А. Востриков, В.И. Резник // *Вопр. геогр. Дальн. Вост.* – № 11. – Хабаровск, 1973. – С. 335–342.
2. Кочко, Ю.П. Фасциолез животных в Беловежской пушце / Ю.П. Кочко // *Биологическое разнообразие Национального парка «Припятский» и других особо охраняемых природных территорий: Сб. науч. тр.* – Туров; Мозырь, 1999. – С. 327–329.
3. Кочко, Ю.П., Гаевский В.И. Трихинеллез животных в Беловежской пушце / Ю.П. Кочко, В.И. Гаевский // *Беловежская пушча на рубеже третьего тысячелетия: Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию со дня образования гос. заповедника «Беловежская пушча», п. Каменюки, Брест. обл., 22-24 дек. 1999 г.* – Мн., 1999. – С. 416.
4. Красочко П.А. Экологические и ветеринарные аспекты зубров в Беларуси / П.А. Красочко [и др.]; под ред. П.А. Красочко. – Мн., 2004. – 294 с.
5. Линник, В.Я. Гельминтозоонозы, передающиеся от рыб: (Эпизоотология, патогенез, профилактика): Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – М., 1984. – 37 с.
6. Львов, Д.К. Лихорадка Западного Нила / Д.К. Львов // *Вопр. вирусологии.* – 2000. – № 2. – С. 4–10.
7. Мишаева, Н.П. Методические рекомендации: Применение рифампицина для постэкспозиционного комплексного лечения бешенства: Утв. МЗ РБ 27 июля 1998 г. Рег. № 43-9804 / Н.П. Мишаева [и др.]; под общ. ред. В.И. Вотякова. – Мн., 1998. – 22 с.
8. Мишаева, Н.П. Пути формирования природных очагов лихорадки Западного Нила в Республике Беларусь / Н.П. Мишаева, Г.А. Ефремова, И.А. Азарова // *Материалы Учред. междунар. конф. ассоц. паразитологов.* – Витебск, 1999. – С. 139–141.
9. Мишаева, Н.П. Бешенство в Беларуси. Проблемы защиты населения / Н.П. Мишаева, Л.С. Цвирко, С.П. Павлюченко. – Минск: Бел. изд. Тов-во «Хата», 2004. – 294 с.
10. Мишаева, Н.П. Рекомендации по предупреждению заболеваний населения бешенством / Н.П. Мишаева [и др.]; под общ. ред. Н.П. Мишаевой. – Мозырь: УО МГПУ, 2004. – 28 с.
11. Об особо охраняемых природных территориях: Закон Республики Беларусь 23 мая 2000 г. № 396-З. Рег. № 2/171 // *Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь.* – 2000. – № 52. – С. 7–25.
12. Олсуфьев, Н.Г. О влиянии заповедности территории на природные очаги инфекций / Н.Г. Олсуфьев [и др.] // *Зоол. журн.*, 1970. – Т. 49, № 11. – С. 1697–1704.

13. Пашук, В.П. О природной очаговости трихинеллезной инвазии в БССР / В.П. Пашук // Тезисы докладов конференции Всесоюзного общества гельминтологов, 8-12 дек. 1958 г. – М., 1958. – С. 112–114.
14. Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных: Сб. сан. и вет. правил. – Мн., 2004. – 340 с.
15. Савицкий, Б.П. Итоги изучения кровососущих членистоногих, имеющих медицинское значение, на территории Беловежской пуши (БССР) / Б.П. Савицкий // Деп. в ВИНТИ, 15.01.1980, № 237–80.
16. Савицкий, Б.П. Контакт птиц Белорусского Полесья с возбудителем псевдотуберкулеза / Б.П. Савицкий, А.Н. Кусенков, М.А. Тимошенко // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. – 1990. – № 1. – С. 117–118.
17. Савицкий, Трансмиссивные зоонозы в Гомельской области / Б.П. Савицкий, Л.С. Цвирко; науч. ред. Б.П. Савицкий. – Мозырь: Белый ветер, 1999. – 116 с.
18. Савицкий, Б.П. Природные очаги болезней человека в национальных парках Беларуси / Б.П. Савицкий, Л.С. Цвирко, Н.П. Мишаева; науч. ред. Б.П. Савицкий. – Минск: БИТ «Хата», 2002. – 330 с.
19. Скрипова, Л.В. Загрязненность почвы яйцами описторхисов в Белорусском Полесье / Л.В. Скрипова // Здоровоохранение Белоруссии. – 1991. – № 3. – С. 38-40.
20. Трофимов, Н.М. Природные очаги болезни Лайма в Беларуси / Н.М. Трофимов [и др.] // Здоровоохранение. – 2000. – № 1. – С. 20–22.
21. Цвирко Л.С. Природноочаговые зоонозы в национальных парках Белорусского Полесья: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Витебск, 2005. – 40 с.
22. Цвирко, Л.С. Особо охраняемые природные территории Белорусского Полесья проблемы эпидемической безопасности / Л.С. Цвирко – Мозырь: УО МГПУ, 2006. – 234 с.
23. Шималов, В.В. Черви сем. Описторхида у диких животных Белорусского Полесья / В.В. Шималов, В.Т. Шималов // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 1998. – № 2. – С.102–105.

Содержание

Биология

Рассашко И.Ф., Гончаренко Г.Г., Остапеня А.П., Семенченко В.П. <i>Этапы жизни и работы ученого и педагога Бориса Парфеновича Савицкого</i>	4
Остапеня А.П. <i>Проблемы комплексного мониторинга экосистем</i>	7
Бычкова Е.И., Савицкий Б.П., Ефремова Г.А., Якович М.М. <i>Иксодовые клещи (Ixodidae) Национального парка «Нарочанский»</i>	12
Гончаренко Г.Г., Зятков С.А., Лысенко А.Н., Савицкий Б.П. <i>Генетическая структура и дифференциация популяций домашних кошек (Felis catus) на Европейском континенте</i>	18
Митрофанов В.Г., Куликов А.М., Лазебный О.Е., Горностаев Н.Г., Андрианов Б.В., Горелова Т.В., Сорокина С.Ю., Сурков А.А. <i>Динамика генофондов в популяциях животных при видообразовании</i>	27
Турицин В.С., Данилов Л.Г. <i>Особенности поведения энтомопатогенных нематод (Rhabditida: Steinernematidae) в почве</i>	33
Михеева Т.М., Лукьянова Е.В., Шевелева О.А. <i>Особенности структурной организации фитопланктонного сообщества реки Свислочь в различных зонах речного континума в годовых и межгодовых циклах</i>	38
Рассашко И.Ф. <i>Итоги многолетних исследований по изучению биоразнообразия и степени развития зоопланктона водных экосистем Белорусского Полесья</i>	45
Гайдук В.Е., Абрамова И.В., Абрамчук С.В. <i>Дикие утки юго-запада Беларуси: состояние, проблемы</i>	52
Цвирко Л.С. <i>Проблемы природноочаговых зоонозов и их профилактики на особо охраняемых землях Белорусского Полесья (на примере национальных парков)</i>	57
Вежновец В.В., Дроздова Е.В. <i>Обоснование выбора потенциальных тест-объектов из числа водных ракообразных для оценки токсичности</i>	65
Бахарев В.А. <i>Работы Б.П. Савицкого по изучению водных позвоночных</i>	74
Лысенко А.Н., Гончаренко Г.Г., Крук А.В. <i>К вопросу о молекулярно-генетических маркерах предрасположенности к спорту</i>	79
Копытков В.В., Охлопкова Н.П., Кондратенко О.В., Кулик А.А., Дормешкин О.Б., Копытков В.Вл. <i>Перспективные формы минеральных удобрений и оптимизация почвенного плодородия при выращивании посадочного материала</i>	85
Вострова Р.Н. <i>Вторая жизнь осадка сточных вод городских очистных сооружений</i>	92
Ковалева О.В., Мохарева С.П. <i>Гидрохимический состав, видовое разнообразие и структура зоопланктона водоемов городской зоны</i>	99
Свириденко В.Г., Пролесковский Ю.А., Зыкова Е.Л. <i>Определение содержания поливалентных металлов в сточных водах</i>	104
Калугин А.С., Серегов И.Н. <i>Анатомо-гемопатологические процессы при чрезбрыжеечных интенстинопикациях</i>	110
Кураченко И.В. <i>Биоразнообразие и количественные характеристики паразитоценозов кур</i>	113
Галиновский Н.Г., Крицкая А.Н., Самарченко А.С. <i>Карабидокомплексы окрестностей отвалов фосфогипса Гомельского химического завода</i>	118
Веремеев В.Н. <i>Анализ видового разнообразия почвообитающих беспозвоночных животных в зависимости от биоразнообразия растительности пойменных луговых экосистем</i>	122
Гулаков А.В. <i>Патоморфологические изменения в органах и тканях диких копытных животных, добытых на территории зоны отчуждения</i>	128
Галиновский Н.Г., Потапов Д.В. <i>Видовой состав мышевидных грызунов, обитающих на территориях Гомельского района, не загрязненных радионуклидами</i>	134