

а также периваскулярную инфильтрацию с тяжелым поражением коры головного мозга. При микроскопии препаратов обнаруживали изменения, характерные для гранулематозного менингоэнцефалита. В гистологических препаратах из почек больных животных наблюдали гранулематозный нефрит и хронический интерстициальный нефрит с образованиями соединительной ткани.

Учитывая то, что большое количество спор микроспоридий может попасть в окружающую среду с выделениями от больных, а споры могут сохранять свои инвазионные свойства несколько недель, уместно было предположить возможность спонтанного инвазирования белых мышей. Для выяснения такой картины нами был поставлен специальный эксперимент [15], в ходе которого методом биопробы было проведено экспериментальное заражение мышей энцефалозоонозом путем введения им орально мочи от кроликов, клинически больных энцефалозоонозом. При этом на 4-5-е сутки опыта 50% экспериментальных животных погибли. Таким образом, установлено, что моча от больных кроликов может являться источником инвазирования энцефалозоонозом, а аналогичная биопроба может использоваться в качестве дополнительного метода при постановке диагноза на данную инвазию.

Заключение.

1. В условиях хозяйств Западного региона Украины энцефалозооноз кроликов клинически проявляется в виде единичных случаев с экстенсивностью инвазии от 0,63% до 1,08%.

2. Клинически энцефалозооноз кроликов выражается тяжелыми нервными расстройствами, парезами и параличами задних конечностей, которые могут дополняться ринитом, конъюнктивитом и нефритами. Клиническое проявление наблюдается преимущественно в группах молодняка 1,5 - 3 месячного возраста, реже – крольчих и крайне редко – среди самцов.

3. С целью установления предварительного диагноза прижизненная диагностика энцефалозооноза кроликов основывается на учете эпизоотических данных, клинических признаков, лабораторного выделения спор возбудителя в препаратах из осадка мочи, постановке биопробы и реакции ИФА.

4. Посмертный диагноз на энцефалозооноз подтверждается характерными изменениями в головном мозге - гранулематозным менингоэнцефалитом и почках – выраженным гранулематозным нефритом.

5. На основании полученных впервые в Украине объективных результатов иммуноферментной диагностики энцефалозооноза мы утверждаем, что данная инвазия регистрируется в ряде регионов страны. Результатами проведенных исследований методом ИФА установлено, что экстенсивность энцефалозооноза среди кроликов в неблагополучных хозяйствах составляет 44,32%.

Литература. 1. Mathis A. Mikrosporidie: schtrazellulare Eukaryoten und opportunistische Krankheitserreger / A. Mathis, P. Deplazes, R. Weber // In: Aspöck H (Hrsg): Amöben, Bandwürmer, Zecken. – 2002. – D.6. – S. 265-270. 2. Mathis A. Zoonotic potential of the Microsporidia / A. Mathis, R. Weber, P. Deplazes // Clin. Microbiol. Rev. – 2005. – N 18. – P. 423-445. 3. Wasson K. Mammalian microsporidiosis / K. Wasson, R. L. Peper. // Vet. Pathol. – 2000. – N 37. – P. 113-128. 4. Harcourt-Brown F.M. Encephalitozooncuniculi in pet rabbits / F.M. Harcourt-Brown, H.K.R. Holloway // Vet. Rec. – 2003. – N 152. – P. 427-431. 5. Csokai J. Infection with Encephalitozoon cuniculi in the rabbit / J. Csokai, F. Kunzel // Prakt. Tierarzt. – 2010. – N10 (91). – P. – 854-868. 6. Scharmann W. Untersuchungen über die Infektion von Kaninchen durch Encephalitozooncuniculi / W. Scharmann, L. Reblin, W. Griem // Berlin-München, Tierarztl. – 1986. – N 99. – S. 20-24. 7. Kunzel F. Clinical symptoms and diagnosis of encephalitozoonosis in pet rabbits / F. Kunzel, A. Gruber, A. Tichy, et al. // Vet. Parasitol. – 2008. – N 151. – S. 115-124. 8. Jass A. Analysis of cerebrospinal fluid in healthy rabbits and rabbits with clinically suspected encephalitozoonosis / A. Jass, K. Matiassek, J. Henke et. al. // Vet. Rec. – 2008. – N162(19) – P. 618-622. 9. Deeb B.J. Neurologic and musculo skeletal disease / B.J. Deeb. J.W. Carpenter // In: Quesenberry K.E., Carpenter J.W.: Clinical Medicine and Surgery, 2nd edn. – Saunders, 2004. – P. 203-210. 10. Csokai J. Encephalitozoonosis in pet rabbits (Oryctolagus cuniculus): pathohistological findings in animals with latent infection versus clinical manifestation / J. Csokai, A. Gruber, F. Kunzelet. al. // Parasitol. Res. – 2009 – N3 (104). – P. – 629-635. 11. Csokai J. Diagnostic markers for encephalitozoonosis in pet rabbits. / J. Csokai, A. Joachim, A. Gruber et. al. // Vet. Parasitol. – 2009. – N.1-2 (163). – P. 18-26. 12. Березовський А.В. Деякі аспекти вивчення епізоотології енцефалозоонозу домашніх кролів в Подільському регіоні / А.В. Березовський, В.А. Левицька // Науковий вісник Сумського НАУ. – Суми, 2012. – Вип. 2 (31). – С. 14-17. 13. Березовський А.В. Енцефалозооноз домашніх кролів / А.В. Березовський, В.А. Левицька // Ветеринарна медицина України. – 2012. - №4. – С. 26-28. 14. Левицька В.А. Выявление энцефалозооноза при исследовании смешанных эймериозов кроликов в зоне Подолья / В.А. Левицька // Матер. XI Междуна. конф. молодых ученых «Инновации в ветеринарной медицине, биологии, зоотехнии» (г. Витебск, 24-25 мая 2012г.). – Витебск: ВГАВМ, 2012. – С. 70-71. 15. Левицька В.А. Експериментальне інвазування лабораторних тварин енцефалітозоонозом / В.А. Левицька // Матер. Міжнар. Конгресу спеціалістів ветеринарної медицини 4-5 жовтня 2012 р. – Київ, 2012. – С. 82-83.

Статья передана в печать 13.06.2013

УДК 619:639.1. 091 (476)

БАКТЕРИОНОСИТЕЛЬСТВО СРЕДИ ПОПУЛЯЦИЙ ДИКОГО КАБАНА В ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Лях Ю.Г.

Государственное научно-производственное объединение «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,
г. Минск, Республика Беларусь

В статье приведены результаты исследований по установлению степени носительства возбудителей бактериальных инфекций среди популяций дикого кабана. Освещена современная ситуация по процессам, возникающим и влияющим на характер поведения животных в популяционных

группировках дикого кабана в Белорусском фрагменте ареала. Дана характеристика положительных и отрицательных моментов антропоизации охотничьего вида копытных.

The results of a research of carriage degree determination of bacterial infections in populations of wild boar are given in the article. The current situation on the processes occurring and affecting the behavior of animals in the wild boar population groupings in Belarus is shown. Characteristics of the positive and negative anthropogenization aspects of hunting species are given.

Введение. Среди охотничьих животных, которые обитают на территории Республики Беларусь, кабан по праву принадлежит к самым интересным объектам научных исследований. Интерес этот возрастает еще и потому, что он является ближайшим сородичем домашних свиней, которых в республике насчитывалось на 1 января 2012 года более 4-х миллионов голов. Кроме всего, около 75% добычи в охотничьих хозяйствах Беларуси приходится на кабана, который наиболее приспособлен к природным и климатическим условиям нашей республики. В настоящее время охотничье хозяйство республики как вид экономической деятельности и рекреации имеет важное и разностороннее значение. Охота на кабана всегда была одной из самых привлекательных и широко распространенных, приносящей охотнику не только ценные трофеи и вкусное калорийное мясо, но и массу волнующих переживаний и впечатлений. Большой ареал его обитания позволяет проводить охоту во всех областях нашей республики.

Численность дикого кабана в Беларуси за последние пять лет увеличилась на 21,2 тыс. особей, а всего на начало 2013 года его популяция достигла 77200 особей. Однако, имея тесные «родственные» связи с домашними свиньями, кабан является восприимчивым организмом для всех инфекционных и инвазионных заболеваний, которыми болевают его одомашненные сородичи. В некоторых случаях кабаны являются биологическим резервуаром и источником целого ряда болезней по причине пожизненного бактерио- и вирусносительства.

Материалы и методы исследований. Бактериологические исследования проводились на базе ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» и ГВСУ «Минская областная ветеринарная лаборатория» с использованием современного оборудования, методов и питательных сред.

Отбор проб материала проводили от добытых охотничьих видов животных в охотхозяйствах Минской, Брестской, Витебской областей Беларуси. Пробы патологического материала от сельскохозяйственных животных, пробы воды, оперение врановых птиц были отобраны на скотомогильниках ряда районов Витебской и Минской областей.

Отбор проб осуществляли стерильными инструментами в стерильную тару (пластиковые пакеты и стеклянные пробирки). Взятие проб патологического материала от павших сельскохозяйственных животных, а также проб воды из водоемов, расположенных вблизи скотомогильников и свиноводческого комплекса, проводили с целью установления спектра патогенных микроорганизмов и определения границ инфицирования.

Пробы материала от животных, добытых в результате лицензионных охот, отбирали при разделке туш. В данном случае материалом служили кусочки паренхиматозных органов, сердца, содержимого желудка и кишечника, мышечной ткани.

Транспортировка образцов патматериала и доставка к месту исследования осуществлялась в день взятия материала в течение 2-3 часов. В ряде случаев, при невозможности доставки в тот же день, отобранные образцы замораживались и в таком виде доставлялись в лабораторию. Во всех случаях образцы патологического материала маркировались, составлялась опись, в которой указывалась дата взятия образца, место, вид животного, органы и ткани, которые были отобраны для исследования.

Посев микроорганизмов осуществлялся методом мазков-отпечатков образцов патологического материала на плотные питательные среды. Перед посевом образец патматериала обрабатывали этиловым спиртом и обжигали. Затем стерильными инструментами срезали фламбированные участки ткани и делали отпечаток на питательную среду в чашке Петри. Все манипуляции производили в ламинар-боксе. Посевы микроорганизмов культивировали в хладотермостате при температуре 37°C. Время культивирования зависело от каждой конкретной питательной среды и степени роста микроорганизмов.

Посев в жидкие среды осуществляли при помощи микробиологических петель либо пипеток Пастера. Для этого в образце патматериала стерильным скальпелем делали разрез, в который заводили микробиологическую петлю (либо пипетку Пастера), которую затем помещали в пробирку с жидкой питательной средой.

Результаты исследований. В последние годы ученые обратили внимание на некоторые перемены в поведении кабана. Это, в первую очередь, выразилось в изменении суточного цикла активности животных, взаимоотношений их внутри групп и популяций, половозрастных взаимоотношений. Самое главное, что отмечали исследователи это отношение кабана и человека. У животных несколько притупилось чувство боязни и осторожности по отношению к человеку [1].

Именно искусственные подкормки животных, а в некоторых случаях и круглогодичное кормление выработало у животных ранее отсутствовавшие у них свойства. В частности, оборудование подкормочных площадок, выкладывание на них корма (концентраты, корнеплоды, клубнеплоды, зерно и т.д.) привели к увеличению концентрации животных на небольших площадях, а это, в свою очередь, вызвало нарушение естественного их распределения по биотопам. При регулярной и обильной подкормке у кабанов выработался условный рефлекс на звуки и шумы, возникающие при доставке и выкладке кормов на подкормочные площадки. При возникновении указанных шумов, а животные в такой ситуации располагаются на лежаках вблизи подкормочных площадок, они поднимаются и направляются к кормовым площадкам, не обращая внимание на присутствующих людей. В приведенной ситуации возникают два основных фактора, которые негативно сказываются на благополучии группировок и популяций кабана.

Первое – происходит изменение поведения между особями разного возраста и пола. В обычных условиях взрослые особи, особенно самцы, как правило, кормятся отдельно от всего стада. На подкормочных площадках им приходится принимать корм всем вместе, тем не менее, постоянно проявляя агрессию и отгоняя более молодых и слабых особей. Более слабые животные, в результате приобретенной зависимости получать хотя и скудный, однако легко доступный корм еще более ослабевают. К этому негативному моменту подключается ситуация, при которой, как правило, возникают инфекционные заболевания. Практически всегда в процессе подкормки, через инфицированные корма, транспортные средства, обслуживающий персонал и т. д. происходит заражение диких животных от домашних.

В результате прохождения нескольких пассажей через ослабленных животных условно патогенные возбудители приобретают определенный уровень вирулентности и, в такой ситуации, возникает эпизоотия, при которой погибает большое количество животных. В литературных источниках имеются данные о том, что в результате инфекционных заболеваний исчезали целые популяции животных.

Русаков О.С. и Тимофеева Е.К. (1984) указывали, что важными причинами гибели кабанов во всех частях их ареала обитания являются различные заболевания и паразиты. Исследования многих ученых показали достаточно высокую восприимчивость их ко многим заболеваниям. Наиболее часто они болеют чумой, ящуром, рожей, реже бруцеллезом, пироплазмозом [1, 2]. Роль некоторых инфекций в динамике численности кабана до сих пор выяснена недостаточно, а в Беларуси до недавнего времени этой проблеме совсем не уделялось внимания. Гибель животных в лесных угодьях, иногда даже массовая, не попадала в поле зрения человека. Сама природа регулирует процессы утилизации биологических отходов. Заболевшие дикие животные, как и все живые существа, меняют свое поведение. В частности кабан, заболев, старается укрыться в лесной чаще или глухих заболоченных местах, где и погибает [3, 4]. В теплое время года трупы павших животных разлагаются за короткий отрезок времени, и исчезают практически бесследно. При минусовых температурах утилизацией погибших животных занимаются хищные животные и птицы. Среди охотничьих видов животных заболевания как инфекционной, так и незаразной этиологии имеют широкое распространение. Особенно много болезней возникает на почве поедания дикими животными, особенно в сезоны бескормицы, недоброкачественного корма, а в некоторых случаях и качественного, но с нарушением технологии его скармливания на подкормочных площадках.

Главным в такой ситуации является незнание физиологических процессов пищеварения у свиней, и у дикого кабана в частности. Кормление комбикормами может вызвать необратимые процессы в желудочно-кишечном тракте животных. В естественных угодьях кабан поедает достаточно влажные корма, периодически посещая водопои. При этом необходимо учитывать, что кормление кабана в естественных угодьях занимает сравнительно продолжительный промежуток времени, а порции корма, как правило, небольшие. Это значит, что прием корма сопровождается выделением определенного количества слюны, необходимого для формирования пищевого кома. В ситуации искусственных подкормок, а тем более при постоянном кормлении кабан имеет доступ к большому объему концентрированного корма единомоментно, когда группа животных, конкурируя друг с другом, с жадностью его поглощает. Так как практически всегда подкормочные площадки расположены на возвышенных и сухих местах, с глубоким залеганием грунтовых вод, то кабанам, для утоления жажды необходимо преодолевать большие расстояния. В этом и заключается отрицательный момент. Комбикорм или зерносмесь попав в желудок кабана не в должной степени пропитаны слюной, набухает, травмирует слизистую оболочку, нарушая его перистальтику. Происходит гнилостное разложение содержимого желудка, токсикоз и создаются предпосылки язвенной болезни. Именно такие погрешности в содержании домашних свиней на комплексах (сухой тип кормления при нарушении питьевого режима) вызывают до 80% заболеваний желудочно-кишечного тракта. Особенно страдает молодняк свиней.

Нельзя не учитывать и тот факт, что зерно и комбикорм который используют для подкормки кабана, зачастую содержат микотоксины.

Микотоксины - это группа химических веществ, которые продуцируются некоторыми плесенями (грибами), в частности многими видами *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Claviceps* и *Alternaria*, реже другими. При этом надо знать, что образование грибами микотоксинов всегда является результатом сложных взаимодействий между влажностью, температурой, уровнем pH, концентрациями кислорода и углекислого газа, наличием насекомых, распространенностью грибов в объеме корма и длительностью его хранения.

Появление микотоксинов в готовом корме может происходить на разных технологических стадиях кормопроизводства: в поле, при транспортировке, хранении или даже после конечной обработки готового корма. Кроме того, токсичный комбикорм может быть произведен на комбикормовом заводе из качественного сырья. Это обусловлено тем, что токсичные продукты могут накапливаться в технологическом оборудовании производственных линий, поскольку чистка и санация этого оборудования, как правило, проводится редко.

На сегодняшний день известно более 140 микотоксинов. Лучшие европейские лаборатории определяют не более 15 видов микотоксинов, областные лаборатории России и Беларуси - не более - 5-8.

Микотоксины, образующиеся в кормах, являются вторичными метаболитами жизнедеятельности грибов и представляют довольно устойчивые вещества, которые обладают тератогенным, мутагенным и канцерогенным эффектами, способные нарушать белковый, липидный и минеральный обмен веществ, вызывать регрессию органов иммунной системы. Даже в минимальных количествах, при попадании в организм животного он способен создать условия для развития инфекционного заболевания.

Роль некоторых инфекций в динамике численности кабана до сих пор не выяснена, но известно, что многие из них являются причиной массовой гибели животных во многих регионах, поэтому их в некоторой степени можно считать важным фактором регуляции численности [5, 6].

На примере распространения пастереллеза среди поголовья свиней в Беларуси можно определить с выводом, что в природе инфекционные заболевания возникают в результате концентрации специфических факторов, не зависящих от человека. Среди этих факторов в первую очередь необходимо учитывать плотность особей в популяции и усиление вирулентности возбудителя болезни. На представленном рисунке мы видим количество заболевших пастереллезом свиней в Беларуси [7]. Здесь четко прослеживаются стадии подъема и снижения числа заболевших животных. Эти стадии регистрировались с завидным постоянством и не зависели от профилактических прививок. На самом деле если бы профилактические вакцинации в сельском свиноводстве проводили с учетом серологических вариантов всех возбудителей, в том числе и пастерелл, то представленный на рисунке график превратился бы в простую нисходящую линию. Однако такого в ближайшей перспективе не предвидится. Этому препятствует большое количество объективных и субъективных причин, ведущими из которых являются отсутствие достаточного количества качественных кормов и повсеместное нарушение гигиены содержания животных.

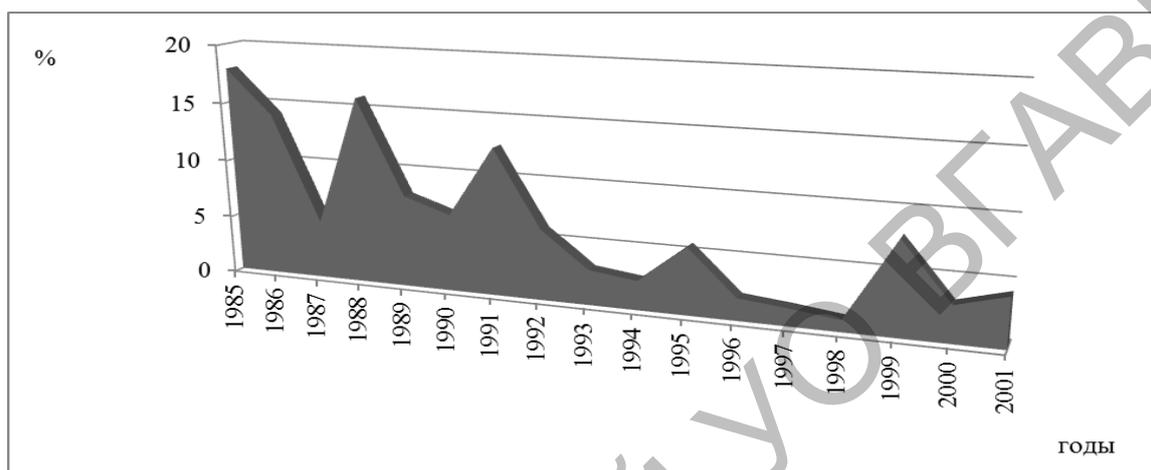


Рисунок – 1. Стадийность заболеваемости свиней пастереллезом в Беларуси

Вторым основным фактором, негативно сказывающимся на благополучии популяций кабана, являются искусственные подкормки и регулярное кормление, которые вызывают резкие нарушения в жизни и поведении животных (П.Г. Козло, 1975). Нарушается естественное распределение семей и семейных групп по биотопам, снижается активность и нарушается суточная, а отчасти и сезонная ритмичность в поведении, резко изменяются взаимоотношения особей внутри естественно сложившихся группировок. Обильные и систематические из года в год повторяющиеся подкормки приводят к тому, что кабан теряет присущую ему выносливость, превращаясь в полудомашнее животное. В конечном счете подкормки и кормление приводят к ослаблению популяции, насыщению ее слабыми и жизненно нестойкими особями. К примеру, в такой ситуации, когда весна 2013 года в Беларуси оказалась достаточно затяжной и многоснежной, огромное количество сеголетков кабана не в состоянии были пережить непогоду – погибли. При бактериологических исследованиях патологоанатомического материала от таких павших животных были выделены патогенные микроорганизмы.

С целью подтверждения носительства возбудителей инфекционных заболеваний среди охотничьих видов животных в 2009-2013 годах нами проведены исследования на базе ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» и ГВСУ «Минская областная ветеринарная лаборатория». Для исследования отбирали пробы внутренних органов отстрелянных в период проведения лицензионных охот на территории Брестской, Витебской и Минской областей кабанов (Рисунок 1).

Всего у обследованных кабанов нами были изолированы возбудители 8 бактериальных инфекций. Наиболее часто встречались возбудители колибактериоза (*E. coli*) 32,1% и патогенного протей (*Pr. vulgaris*) – 22,6%.

Возбудитель сальмонеллеза (*Sal. choleraesuis*) был нами выделен в 20,8% случаев. *Cit. diversus* и *Ent. faecalis* выделялись в 18,9% и 9,4% соответственно.

Возбудитель пастереллеза (*Past. multocida*) выделяли из материала, полученного при отстреле дикого кабана, в 3,8% случаев.

Возбудители стрептококкоза (*Str. faecium*) и энтерококкоза (*Ent. faecalis*) выделялись в 3,8% и 1,9% соответственно.

Следует отметить, что эпизоотическая ситуация в Республике Беларусь среди домашних свиней содержащихся на крупных свиноводческих комплексах, особенно по сальмонеллезу, колибактериозу и пастереллезу, достаточно напряженная. Учитывая определенные проблемы с обеспечением общественного поголовья свиней полноценными и доброкачественными кормами, можно предположить, что условно-патогенные микроорганизмы, пройдя все стадии повышения вирулентности на ослабленном поголовье свиноводческих ферм и комплексов, попадают во внешнюю среду – на скотомогильники [8, 9, 10].

Животноводческие предприятия всегда имеют отходы производства в виде павших животных, отходов перерабатывающих производств, которые должны быть рационально утилизированы в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами. В случае неправильной утилизации такие отходы становятся источником инфекционных заболеваний. Довольно часто в нашей стране практикуется

захоронение трупов павших животных на скотомогильниках, хотя такой способ утилизации является самым опасным с точки зрения распространения возбудителей инфекционных заболеваний в связи с довольно длительными сроками выживаемости патогенных микроорганизмов в трупах животных (от 30 дней до нескольких десятков лет, в зависимости от вида микроорганизма, времени года) и наличием массы путей их распространения в окружающей среде.

Скотомогильники, как правило, расположены в лесных массивах и не имеют ограждений. Дикие хищники и всеядные животные часто используют скотомогильники для кормления, вступая в непосредственный контакт с источниками инфекций. Кроме того, атмосферные осадки, весенние воды от таяния снега способствуют инфекционному загрязнению грунтовых вод и далее – водоемов. Таким образом, территория самого скотомогильника, а также прилегающая к нему на долгие годы остается санитарно-неблагополучной и опасной в связи с многочисленными механизмами передачи бактериальных инфекций и проникновением возбудителей в окружающую среду.

Полевые обследования мест захоронения павших сельскохозяйственных животных, проведенные нами в ряде районов Минской и Витебской областей, подтверждают контакты диких видов животных с отходами, расположенными на скотомогильниках: к скотомогильникам проложены тропы диких животных, отходы животного происхождения растянуты на удалении от мест захоронения до 1 км. Отдельно следует остановиться на птицах, которые беспрепятственно посещают скотомогильники, являясь одними из основных распространителей возбудителей инфекционной патологии.

Полученные нами данные раскрывают механизмы и пути распространения возбудителей инфекционных заболеваний в природной среде, источниками которых являются сельскохозяйственные животные. Дикие животные являются довольно уязвимыми в отношении восприимчивости к инфекционным агентам. Общеизвестен факт, что дикие животные постоянно используют сельскохозяйственные земли и выращенные на них культуры как кормовую базу, тем самым контактируют с возбудителями инфекционных заболеваний.

Заключение. Исследованиями, проведенными в рамках выполнения рабочей программы, установлено:

1. Носительство возбудителей бактериальных инфекций среди популяций дикого кабана в охотничьих хозяйствах Республики Беларусь достигает 32,1% - *E. coli*, 22,6% - *Pr. vulgaris*, 20,8% - *Sal. choleraesuis*, 18,9% - *Cit. diversus*, 9,4% - *Ent. faecalis*, 3,8% - *Past. multocida*, 3,8% - *Str. faecium*, 1,9% - *Ent. faecalis*.

2. В последние годы отмечаются некоторые изменения в поведении дикого кабана, вызванные организацией его подкормок и регулярного кормления. Эти изменения выражаются в нарушении естественного их распределения по биотопам и снижении резистентности к инфекционным заболеваниям.

3. Организация подкормки дикого кабана в охотничьих угодьях должна быть организована с учетом физиологических особенностей каждого вида ресурсных животных, включая их возрастную структуру.

Литература. 1. Козло П.Г. Дикий кабан. Минск, «Ураджай», 1975. 224 с. 2. Русаков О.С., Тимофеева Е.К. Кабан (экология, ресурсы, хозяйственное значение на Северо-Западе СССР). Л.: Изд - во Ленинградского университета, 1984. 207 с. 3. Романов В.С. Охотоведение / В.С. Романов, П.Г. Козло, В.И. Падайга. Мн., 2005. 447 с. 4. Литвинов В.Ф. Паразитоценозы диких животных / В.Ф. Литвинов. Минск, 2007. 581 с. 5. Лях Ю.Г. Инфекционная патология среди охотничьих животных и водоплавающих птиц в Беларуси и ее профилактика / Ю.Г. Лях, А.В. Морозов, С.А. Иванов, Д.Л. Белянко. Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы экологии - 2010». Гродно, 2010. - С. 119-121. 6. Лях Ю.Г., Морозов А.В. Значение микробных комплексов бактериальных инфекций в патологии охотничьих животных // Актуальные проблемы экологии: материалы VII междунар. науч.-практ. конф. (Гродно, 26-28 окт. 2011 г.) / Н.П. Канунникова (отв. ред.) [и др.]. – Гродно: ГрГМУ, 2011. – С. 89-91. 7. Лях Ю.Г. Пастереллез свиней и крупного рогатого скота - Минск, ООО «Инфофорум» - 2013. - 212 с. 8. Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Часть 2. Иммунология / В.Н. Кисленко, Н.М. Колычев / М.: Колос, 2007. 224 с. 9. Морозов А.В., Лях Ю.Г., Нестерович С.Г. Особенности инфекционных заболеваний диких животных в природных экосистемах Беларуси // Сахаровские чтения 2012 года: экологические проблемы XXI века: материалы 12-й междунар. науч. конф., 17-18 мая 2012 г., г. Минск, Республика Беларусь / под ред. С.П. Кундаса, С.С. Позняка. – Минск: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2012. – С. 207. 10. Павловский Е. Н., Природная очаговость трансмиссивных болезней в связи с ландшафтной эпидемиологией зооантропонозов, М. — Л., 1964.

Статья передана в печать 14.08.2013

УДК 619:616.1.981:45

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА В БЕЛАРУСИ И ПУТИ ЕГО ЛИКВИДАЦИИ

Лях Ю.Г.

Государственное научно-производственное объединение «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,
г. Минск Республика Беларусь

В статье приведена эпизоотическая ситуация по пастереллезу свиней и крупного рогатого скота в Беларуси с 1994 по 2012 годы. Проанализированы основные причины возникновения и распространения пастереллеза. Акцентировано внимание на взаимосвязь качества кормления, условий содержания сельскохозяйственных животных и их заболеваемости респираторной патологией.