

## ПАЗАРИТОЦЕНОЗЫ ДИКОЙ СВИНЬИ (*SUS SCROFA*) НА ТЕРРИТОРИИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

✉ Третьяков А.М.

Научно-исследовательский институт ветеринарии Восточной Сибири – филиал  
Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук  
Забайкальский край, Чита, Россия

✉ e-mail: tretyakoff752015@yandex.ru

Проведено комплексное ветеринарное исследование популяции дикой свиньи на территории Забайкальского края на гельминтозы и микробоносительство. Изучена гельминтофауна диких свиней, установлена циркуляция возбудителей бактериальных болезней в популяции этих животных. Объектом исследований стали материалы, полученные в полевых исследованиях в районах Забайкальского края. Изучение пораженности эндопаразитами проведено у 37 диких свиней в возрасте от 6 мес до 3 лет в течение 2019–2021 гг. На территории Забайкальского края зарегистрирована зараженность диких свиней восемью видами различных гельминтов. Максимальная экстенсивность инвазии (32,4%) зарегистрирована у *Setaria labiato-papillosa*. Дикie свиньи заражены как имагинальными гельминтами *Setaria labiato-papillosa*, *Metastrongylus elongatus*, *Ascaris suum*, *Trichocephalus suis*, *Oesophagostomum dentatum*, так и личинками гельминтов *Cysticercus tenuicollis* и *Cysticercus cellulosae*. Изучение морфологии половозрелых возбудителей свидетельствует о паразитировании у свиней гельминтов рода сетария, вида *Setaria labiato-papillosa*. Из 37 исследованных диких свиней у 12 животных зафиксирована ассоциативная инвазия сетариоз + аскаридоз, у трех свиней одновременно паразитировали аскариды + трихоцефалы, у двух животных зарегистрирована ассоциация сетариоз + метастронгилез. У пораженных ассоциативной инвазией свиней при органолептическом исследовании туши отмечено уменьшение в 2 раза и более толщины хребтового и бокового шпика в сравнении с агельминтными животными. У свиней, зараженных аскаридозом и метастронгилезом, из паренхиматозных органов выделены микробные культуры *S. typhimurium* и *E. rhusiopathiae*. В организме диких свиней зафиксированы паразитоценозы, сочленами которых являются разные виды гельминтов и гельминты + высокопатогенные бактерии.

**Ключевые слова:** дикая свинья, гельминтозы, патогенные бактерии, паразитоценоз

## PARASITE CENOSES OF THE WILD PIG (*SUS SCROFA*) ON THE TRANS-BAIKAL TERRITORY

✉ Tretyakov A.M.

Research Institute of Veterinary Science of Eastern Siberia - Branch of the Siberian Federal  
Scientific Centre of AgroBioTechnologies of the Russian Academy of Sciences

Chita, Trans-Baikal Territory, Russia

✉ e-mail: tretyakoff752015@yandex.ru

A comprehensive veterinary study of the wild pig population on the territory of the Trans-Baikal Territory for helminthiasis and microbial transmission was carried out. The helminth fauna of wild pigs was studied and the circulation of bacterial pathogens in the population of these animals was established. The object of the research were materials obtained in the field studies on the Trans-Baikal Territory districts. The study of endoparasite infestation was conducted in 37 wild pigs aged 6 months to 3 years during 2019-2021. Infestation of wild pigs with eight different types of helminths was registered on the Trans-Baikal Territory. The maximum extent of infestation (32.4%) was recorded in *Setaria labiato-papillosa*. Wild pigs are infected with both imaginal helminths *Setaria labiato-papillosa*, *Metastrongylus elongatus*, *Ascaris suum*, *Trichocephalus suis*, *Oesophagostomum dentatum*, as well as with helminth larvae *Cysticercus tenuicollis* and *Cysticercus cellulosae*. The study of the morphology of sexually mature pathogens indicates parasitization of helminths of the genus *Setaria labiato-papillosa* in pigs. Out of 37 wild pigs studied, the association infestation of setariosis + ascaridosis was recorded in 12 animals, three pigs were simultaneously parasitized by ascaridosis + trichocephalus, and two animals had the association of setariosis + metastrongylosis.

Organoleptic examination of carcasses of pigs affected by associative infestation showed a 2-fold or more reduction in the thickness of the backbone and side fat in comparison with helminth-free animals. In pigs infected with ascariidosis and metastrongylosis, microbial cultures of *S. typhimurium* and *E. rhusiopathiae* were isolated from paraenchymatous organs. Parasite ecosystems with different types of helminths and helminths + highly pathogenic bacteria have been recorded in the body of wild pigs.

**Keywords:** wild pig, helminthiasis, pathogenic bacteria, parasitocenosis

**Для цитирования:** Третьяков А.М. Паразитоценозы дикой свиньи (*Sus scrofa*) на территории Забайкальского края // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2022. Т. 52. № 5. С. 72–78. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2022-5-9>

**For citation:** Tretyakov A.M. Parasite cenoses of the wild pig (*Sus scrofa*) on the Trans-Baikal Territory. *Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki = Siberian Herald of Agricultural Science*, 2022, vol. 52, no. 5, pp. 72–78. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2022-5-9>

#### Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

#### Conflict of interest

The author declares no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Дикая свинья (*Sus scrofa*) в Забайкальском крае распространена на всей территории и является обычным видом его фауны. От других охотничье-промысловых зверей, обитающих на территории края, свиньи отличаются всеядностью, большой плодовитостью и широкой экологической пластичностью [1–3]. Дикие свиньи – основной промысловый вид для многих охотничьих хозяйств Забайкалья.

Изучению гельминтофауны диких свиней как одного из ценных охотничье-промысловых животных посвящено множество научных работ в разных природно-климатических зонах Российской Федерации и за ее пределами<sup>1</sup> [1, 4–8]. В Казахстане у кабанов зарегистрировано 15 видов гельминтов: три вида трематод, два – цестод, девять – нематод и один вид скребней [9]. Т.Г. Мельникова установила, что в условиях Киргизии кабан является хозяином 21 вида гельминтов. В.А. Стрельчик с соавт. в Приморском крае отметили у кабана 11 видов паразитических червей. В средней полосе России также проводили исследования гельминтозов кабана. В.А. Ромашов дал анализ гельминтофауны кабана Воронежского заповедника. В Усманском бору он констатировал у кабана 12 видов гельминтов. На территории Национального парка «Лосиный остров» у кабанов

выявлено два вида трематод, пять – нематод и три вида простейших при экстенсивности инвазии 59% [10].

Ряд авторов [2, 11] указывают<sup>2</sup> на паразитирование у диких свиней 72 вида гельминтов, у домашних свиней – 98. В монографии А.И. Мозгового (см. сноску 1) указано, что мировая фауна насчитывает 139 видов гельминтов свиней. Причем, на территории бывшего СССР у домашних и диких свиней к 1967 г. зарегистрировано 78 видов паразитических червей: 53 вида у домашних свиней и 33 – у кабана.

В то же время следует отметить, что в научной литературе практически отсутствуют сведения об ассоциации в таксономическом отношении (вирусы, бактерии, простейшие, гельминты) паразитов у диких свиней. Отход от монистической точки зрения на заразные и инвазионные болезни и переход на понятие ассоциативные заболевания позволяют значительно ускорить дальнейшую разработку и широкое внедрение различных средств и методов борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями (см. сноску 1) [12]. Все это требует комплексного подхода и разработки принципиально новых методов, позволяющих обеспечить постановку быстрой и точной диагностики болезней, вызванных участием разных видов организмов, стоящих на различных уровнях иерархической лестницы.

<sup>1</sup>Мозговой А.И. Гельминты домашних и диких свиней и вызываемые ими заболевания. М.: Наука, 1967. С. 129–164.

<sup>2</sup>Паразитоценозы и ассоциативные болезни: сб. ст. М.: Колос, 1984. 302 с.

Изложенное выше указывает, что проблема паразитоценозов в патологии диких животных весьма актуальна, поскольку данные, полученные в результате комплексного изучения сочленов ассоциата, могут быть использованы для новых подходов к расшифровке патогенеза, своевременной диагностике, специфической профилактике и лечению ассоциативных болезней животных.

Цель исследования – дать комплексную гельминтологическую и микробиологическую оценку зараженности популяции диких свиней на территории Забайкальского края.

Задачи исследования – изучить гельминтофауну диких свиней; установить циркуляцию возбудителей бактериальных болезней в популяции диких свиней.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа выполнена в Научно-исследовательском институте ветеринарии Восточной Сибири – филиале СФНЦА РАН. Основой работы являются материалы, полученные в полевых исследованиях в районах Забайкальского края. Изучение пораженности эндопаразитами проведено у 37 диких свиней в возрасте от 6 мес до 3 лет в течение 2019–2021 гг.

Гельминтологические исследования осуществлены с использованием общепринятых паразитологических методов (Дарлинга, Фюллеборна, ПГВ по К.И. Скрябину, метод гельминтолариоскопии Бермана)<sup>3</sup>.

Микробные культуры культивировали в термостате (шкаф-термостат суховоздушный электрический 2Ц-405М) при температуре 37 °С с ежедневным просмотром в первые 5 дней. После выделения культуры описывали морфологические свойства колоний: форму, тип краев, профиль колоний, размеры. Методом раздавленной капли исследовали подвижность колоний, вновь окрашивали по Граму и микроскопировали. Выделенные культуры идентифицировали по культурально-биохимическим, тинкториальным и серологическим свойствам.

Микроскопическому исследованию подвергали мазки-отпечатки проб внутренних органов, которые получали после 3–4-крат-

ного прикосновения предметным стеклом к поверхности среза органа. Мазки готовили непосредственно из нативного материала и окрашивали по Граму, Романовскому-Гимза, Козловскому, Пешкову, Трухильо.

Вирулентность и патогенность культур изучали путем заражения лабораторных животных (белых мышей): внутрибрюшинно вводили по 1 см<sup>3</sup> свежеприготовленной суспензии.

При выделении чистой культуры проводили идентификацию возбудителя по подвижности, ферментативным свойствам, пробой на каталазу, реакцией агглютинации с сывротками, чувствительностью к бактериофагам, посевом на элективные среды.

Подвижность определяли методом висячей и раздавленной капли, а также посевом методом укола в полужидкий МПА. Для этих целей использовали 18-часовую бульонную культуру, выращенную при комнатной температуре.

Для определения ферментативных свойств чистую бульонную культуру пересевали на пестрый ряд (11 сахаров). Посевы выдерживали в термостате при 37 °С.

Выделенную культуру идентифицировали на основе культурально-морфологических, биохимических, серологических и биологических свойств.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для определения циркуляции возбудителей инвазий подвергнуты полному гельминтологическому вскрытию (ПГВ) 37 диких свиней в возрасте от 6 мес до 3 лет, добытых на территории Забайкальского края в результате охоты. Из них были заражены различными видами гельминтов 17 особей (ЭИ 46%). Поскольку для исследования на трихинеллез в большинстве случаев предоставлялись лишь кусочки диафрагмы, исследованных туш было гораздо больше (272), чем при полном гельминтологическом вскрытии. На трихинеллез исследовано 272 туши, из них пораженными личинками оказались 2 (0,7%).

Как видно из таблицы, наибольшее распространение в популяции дикой свиньи на

<sup>3</sup>Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: монография. М.: Колос, 1983. 208 с.

Систематический состав гельминтов дикой свиньи на территории Забайкальского края  
Systematic composition of wild pig helminths on the territory of the Trans-Baikal Territory

Вид гельминта	Место локализации	Число исследованных/ число пораженных особей, ЭИ, %
<i>Trichinella native</i>	Диафрагма	272/2 (0,7)
<i>Metastrongylus elongatus</i>	Бронхи	37/4 (11,4)
<i>Setaria labiato-papillosa</i>	Брюшная полость	37/12 (32,4)
<i>Ascaris suum</i>	Тонкий кишечник	37/4 (10,8)
<i>Trichocephalus suis</i>	Толстый кишечник	37/3 (8,1)
<i>Cysticercus tenuicollis</i>	Сальник, плевра	37/2 (5,4)
<i>Cysticercus cellulosae</i>	Мышцы	37/1 (2,7)
<i>Oesophagostomum dentatum</i>	Толстый кишечник	37/2 (5,4)

территории Забайкальского края из гельминтов имеет *Setaria labiato-papillosa*, экстенсивность которого составляет 32,4%. Основным источником заражения диких свиней сета-риозом, по нашему мнению, являются сельскохозяйственные животные, в частности крупный рогатый скот, в популяции которого на территории края отмечается стойкое неблагополучие по сета-риозу. Хотя в доступной литературе мы не обнаружили сведений о заболевании диких свиней сета-риозом, однако проведенные нами исследования, а именно изучение морфологии половозрелых возбудителей, свидетельствует о паразитировании у свиней гельминтов рода сета-рия, вида *Setaria labiato-papillosa*.

У более 10% обследованных особей дикой свиньи в бронхах обнаружены нематоды *Metastrongylus elongatus*. Метастронгилюсы выявлены у животных в возрасте до одного года, что совпадает с данными других исследователей по возрастной динамике метастронгилеза.

Аскариды обнаружены в тонком кишечнике у 10,8% от числа обследованных особей. Возраст пораженных аскаридозом животных колебался от 4 до 8 мес, у свиней старших возрастов аскариды не обнаружены. Необходимо отметить, что исследований поросят младше 4-месячного возраста не проводили по причине отсутствия материала. Определенную роль, по нашему мнению, в распространении аскаридоза играют подкормочные площадки, где происходит концентрация жи-

вотных. Кроме того, в почве, взятой на этих площадках, неоднократно обнаруживали яйца гельминта. Учитывая способность яиц длительное время (годами) оставаться жизнеспособными, охотничьи хозяйства должны проводить дегельминтизацию данных территорий и смену мест их расположения.

В толстом кишечнике у трех свиней старше года обнаружены власоглавы *Trichocephalus suis*, экстенсивность трихоцефалезной инвазии составила 8,1%.

Пораженность диких свиней *Cysticercus tenuicollis* составила 5,4%, такое же количество животных поражено кишечными стронгилятами *Oesophagostomum dentatum* (см. таблицу).

В сердечной мышце и скелетной мускулатуре одной свиньи обнаружены личинки свиного цепня *Cysticercus cellulosae*. Можно сделать вывод о наличии людей, зараженных тениозом.

Пораженность диких свиней трихинеллезом в крае довольно низкая и не превышает 0,7%. Из 272 исследованных туш личинки трихинелл обнаружены у двух животных. Однако риск заражения людей трихинеллезом даже в этом случае остается, если учесть тот факт, что ежегодно в крае добывается несколько сотен диких свиней.

Из 37 исследованных диких свиней у 12 животных зафиксирована ассоциативная инвазия сета-риоз + аскаридоз, у трех свиней одновременно паразитировали аскариды + трихоцефалы, у двух животных зарегистрирова-

на ассоциация сетариоз + метастронгилез. У пораженных ассоциативной инвазией свиней при органолептическом исследовании туши отмечено уменьшение в 2 раза и более толщины хребтового и бокового шпика в сравнении с агельминтными животными.

Наряду с исследованием гельминтоносительства мы изучили микробоносительство диких свиней. В результате выделен ряд бактерий, в том числе возбудителей болезней.

Культура *Erysipelothrix rhusiopathiae* выделена из легочной ткани и средостенных лимфоузлов свиньи (возраст 2 года), зараженной метастрогилюсами.

**Морфологические свойства.** Гр+ полиморфные, тонкие, слегка изогнутые палочки, неподвижные. Располагались одиночно и короткими цепочками.

**Культуральные свойства.** На МПБ вызывала незначительное помутнение и сероватый осадок. На МПА образовывала мелкие росинчатые колонии.

**Биохимические свойства.** Ферментировала с образованием кислоты без газа лактозу, глюкозу, мальтозу, сахарозу, рамнозу. Катазная реакция отрицательная, реакция с метилротом, нейтральротом отрицательная. Образовывала сероводород.

**Биологическая проба.** Гибель белых мышей отмечали на 3-и сутки.

Культура *E. coli* (серотип 08) выделена из содержимого желудочно-кишечного тракта свиньи (6 мес), зараженной аскаридами.

**Морфологические свойства.** При микроскопировании мазков обнаружены полиморфные Гр- палочки, одиночные, подвижные.

**Культуральные свойства.** На МПА – крупные, белые, серо-белые колонии с ровными краями, на МПБ – равномерное помутнение, на среде Эндо – малиново-красные, с металлическим блеском колонии.

**Биохимические свойства.** Ферментировала с образованием кислоты и газа глюкозу, лактозу, маннит, сахарозу, не разлагала мочевины. Образовывала индол, не выделяла сероводород, тест на Фогес – Проскауэра отрицательный.

**Биологическая проба.** Не вызывала гибели мышей.

**Серодиагностика.** Реакция с поливалентной групповой О коли сывороткой I положительная.

Культура *S. typhimurium* выделена из паренхиматозных (легкие, селезенка) органов хряка (8 мес), зараженного аскаридозом.

**Морфологические свойства.** Палочки Гр-, с закругленными концами, располагались одиночно, реже парами.

**Культуральные свойства.** При посеве на МПА образовывала нежные, гладкие, сочные колонии, в МПБ вызывала равномерное помутнение, на среде Эндо – прозрачные голубоватые колонии.

**Биохимические свойства.** Ферментировала глюкозу, мальтозу, сахарозу, не ферментировала лактозу и сахарозу. Выделяла сероводород. Не образовывала индол, молоко не свертывала, не разлагала желатин.

**Серодиагностика.** Реакция с сальмонеллезной сывороткой положительная (см. сноску 1) [12].

**Биологическая проба.** Гибель лабораторных мышей отмечали на 3-и сутки.

Таким образом, у диких свиней, обитающих на территории Забайкальского края, зарегистрированы ассоциации гельминтов и бактерий, в том числе патогенных. Выделены возбудители сальмонеллеза, эшерихиоза, рожи свиней, потенциально опасных возбудителей инфекций.

Возбудители рожи свиней выделены из легочной ткани, средостенных лимфоузлов свиньи, зараженной метастрогилюсами, и из возбудителей метастронгилеза. По данным Ю.Ф. Петрова [12], возбудители рожи свиней могут сохраняться в метастрогилюсах длительное время, не меняя морфологической структуры, культурных свойств. Однако по мере снижения защитных сил организма животного под действием нематод вирулентность *Erysipelothrix rhusiopathiae* и их количество могут резко возрастать до уровня патогенности. У свиней, зараженных аскаридозом, из легких и селезенки выделена микробная культура *S. typhimurium*.

По нашему мнению, занос бактерий в легкие, лимфатические узлы и другие паренхиматозные органы происходит на поверхности тел личинок гельминтов, в нашем случае – аскарид или метастрогилюсов из кишечника. В организме животных формируется паразитоценоз, сочленами которого являются гельминты и высокопатогенные бактерии.

Синергическое действие их ведет к очаговой или диффузной гнойно-катаральной бронхопневмонии с высокой летальностью животных.

## ВЫВОДЫ

1. На территории Забайкальского края зарегистрирована зараженность диких свиней восемью видами различных гельминтов. Максимальная экстенсивность инвазии (32,4%) зарегистрирована у *Setaria labiatio-papillosa*. Дикие свиньи заражены как имагинальными гельминтозами (*Setaria labiatio-papillosa*, *Metastrongylus elongatus*, *Ascaris suum*, *Trichocephalus suis*, *Oesophagostomum dentatum*), так и личинками гельминтов *Cysticercus tenuicollis* и *Cysticercus cellulosae*.

2. Изучение морфологии половозрелых возбудителей инвазий свидетельствует о паразитировании у свиней гельминтов рода сетария, вида *Setaria labiatio-papillosa*. В доступной литературе мы не обнаружили сведений о заболевании диких свиней сета-риозом.

3. Из 37 исследованных диких свиней у 12 животных зафиксирована ассоциативная инвазия сетариоз + аскаридоз, у трех свиней одновременно паразитировали аскариды + трихоцефалы, у двух животных зарегистрирована ассоциация сетариоз + мета-стронгилез. У пораженных ассоциативной инвазией свиней при органолептическом исследовании туши отмечено уменьшение в 2 раза и более толщины хребтового и бокового шпика в сравнении с агельминтными животными.

4. У свиней, зараженных аскаридозом и метастронгилезом, из паренхиматозных органов выделены микробные культуры *S. typhimurium* и *E. rhusiopathiae*.

5. В организме диких свиней зафиксированы паразитоценозы, сочленами которых являются разные виды гельминтов и гельминты + высокопатогенные бактерии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Говорка Я., Маклакова Л.П., Митух Я. Гельминты диких копытных Восточной Европы: монография. М.: Наука, 1988. 209 с.

2. Кирильцов Е.В. Распространение зооантропонозных гельминтозов диких животных на территории Забайкальского края // Международный научно-исследовательский журнал. 2018. Ч. 2. № 1 (67). С. 9–12. DOI: 10.23670/IRJ.2018.67.011.
3. Черных В.Г., Кирильцов Е.В., Кирильцова В.А. Гельминтозы диких и домашних свиней Забайкальского края и меры борьбы с ними // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2020. Т. 50. № 6. С. 75–82. DOI: 10.26898/0370-8799-2020-6-9.
4. Горохов В.В., Самойловская Н.А., Скира В.Н. Прогноз эпизоотической ситуации в Российской Федерации по основным гельминтозам животных // Российский паразитологический журнал. 2013. Вып. 4. С. 57–59.
5. Горохов В.В. Современная эпизоотическая ситуация и прогноз по основным гельминтозам животных в России на 2015 год // Российский паразитологический журнал. 2015. Вып. 1. С. 41–45. DOI: 10.12737/10225.
6. Литвинов В.Ф. Паразитоценозы и болезни диких животных Березинского заповедника // Паразитоценозы диких и домашних млекопитающих Белоруссии. Минск: Ураджай, 1984.
7. Уджмаджуридзе Л.М., Поцхверия Ш.О., Митичаивили Р.С., Килиптари Ц.В. Об эпизоотической ситуации по основным гельминтозам свиней разных пород в Грузии // Российский паразитологический журнал. 2018. № 4. С. 77-83. DOI: 10.31016/19988435-2018-12-4-77-83.
8. Орлова И.И., Белоусова И.Н., Буренок А.С., Глазкова Е.В. Результаты мониторинга паразитарной ситуации на особо охраняемых природных территориях центрального региона России (2014–2016 гг.) // Российский паразитологический журнал. 2017. № 2. С. 139–145.
9. Луницын В.Г., Михайлов В.И., Тишков М.Ю., Шмакова О.Н. Анализ эпизоотической ситуации по инвазионным болезням копытных охотничьего хозяйства // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2016. № 3. С. 55–59.
10. Самойловская Н.А. Паразитофауна кабанов в национальном парке «Лосиный остров» (Москва) // Российский паразитологический журнал. 2011. № 3. С. 17–19.
11. Архипов И.А., Емельянова Н.Б. Производственные испытания вигисола при немато-

дозах кабанов // Российский паразитологический журнал. 2009. № 2. С. 97–100.

12. Петров Ю.Ф. Паразитоценозы и ассоциативные болезни сельскохозяйственных животных: монография. Л.: Агропромиздат, 1988. 176 с.

## REFERENCES

1. Govorka Ya., Maklakova L.P., Mitukh Ya. *Helminths of wild ungulates of Eastern Europe*. Moscow, Nauka Publ., 1988, 209 p. (In Russian).
2. Kiril'tsov E.V. Spreading of zoonotrophic helminthiases of wild animals on Transbaikal Territory. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal = International Research Journal*, 2018, part 2, no. 1 (67), pp. 9–12. (In Russian). DOI: 10.23670/IRJ.2018.67.011.
3. Chernykh V.G., Kiril'tsov E.V., Kiril'tsova V.A. Helminthiases of wild and domestic pigs of the Trans-Baikal Territory and measures to control them. *Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki = Siberian Herald of Agricultural Science*, 2020, vol. 50, no. 6, pp. 75–82. (In Russian). DOI: 10.26898/0370-8799-2020-6-9.
4. Gorokhov V.V., Samoilovskaya N.A., Skira V.N. The forecast of epizootic situation on the main helminthosis of animals in the Russian Federation. *Rossiiskii parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*, 2013, release 4, pp. 57–59. (In Russian).
5. Gorokhov V.V. Current epizootic situation and forecast for 2015 about main helminthosis in animals on the territory of Russia. *Rossiiskii parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*, 2015, release 1, pp. 41–45. (In Russian). DOI: 10.12737/10225.
6. Litvinov V.F. Parasitocenoses and diseases of wild animals of the Berezinsky Reserve. *Parazitotsenozы dikikh i domashnikh mlekopitayushchikh Belorussii = Parasitocenoses of wild and domestic mammals of Belarus*, Minsk, Uradzhai Publ., 1984. (In Belarus).
7. Udzhmadzhuridze L.M., Potskhveriya Sh.O., Mitichashvili R.S., Kiliptari Ts.V. About epizootic situation on major helminthoses of different breeds of pigs in Georgia. *Rossiiskii parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*, 2018, no. 4, pp. 77–83. (In Russian). DOI: 10.31016/19988435-2018-12-4-77-83.
8. Orlova I.I., Belousova I.N., Burenok A.S., Glazkova E.V. The results of monitoring of parasitic situation in the specially protected natural territories of the Central Region of Russia. *Rossiiskii parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*, 2017, no. 2, pp. 139–145. (In Russian).
9. Lunitsyn V.G., Mikhailov V.I., Tishkov M.Yu., Shmakova O.N. Analysis of the epizootic situation for invasive diseases of ungulates at a hunting farm. *Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki = Siberian Herald of Agricultural Science*, 2016, no. 3, pp. 55–59. (In Russian).
10. Samoilovskaya N.A. Fauna of parasites of wild boars in national park “Losinyj Island” (Moscow). *Rossiiskii parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*, 2011, no. 3, pp. 17–19. (In Russian).
11. Arkhipov I.A., Emel'yanova N.B. Testing of Vigisol at nematodosis of wild boar in field trial. *Rossiiskii parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*, 2009, no. 2, pp. 97–100. (In Russian).
12. Petrov Yu.F. *Parasitocenoses and associative diseases of farm animals*. Leningrad, Agropromizdat Publ., 1988, 176 p. (In Russian).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

✉ **Третьяков А.М.**, доктор ветеринарных наук, директор; **адрес для переписки:** Россия, 672039, Забайкальский край, Чита, ул. Кирова, 49; e-mail: tretyakoff752015@yandex.ru

## AUTHOR INFORMATION

✉ **Alexei M. Tretyakov**, Doctor of Science in Veterinary Medicine, Director; **address:** 49, Kirova St., Chita, Trans-Baikal Territory, 672039, Russia; e-mail: tretyakoff752015@yandex.ru

Дата поступления статьи / Received by the editors 29.07.2022  
Дата принятия к публикации / Accepted for publication 12.10.2022  
Дата публикации / Published 25.11.2022