

ла ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени Я. Р. Коваленко»; д. 4, ул. Курская, г. Белгород, Российская Федерация, 308002; тел.: +7(4722) 26 29 75; e-mail: veter@belnet.ru

**Присный Андрей Андреевич**, канд. биол. наук, доцент, ведущий научный сотрудник Белгородского филиала ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени Я. Р. Коваленко»; д. 4, ул. Курская, г. Белгород, Российская Федерация, 308002; тел.: +7(4722) 26 29 75; e-mail: andreyprisny@gmail.com

**Author affiliation:**

**Skvortsov Vladimir Nikolaevich**, D. Sc. in Veterinary Medicine, the Director of the Belgorod branch of Federal state budgetary scientific institution (FSBSI) «All-Russian research Institute of experimental veterinary medicine named after Ya. R. Kovalenko»; house 4, Kurskaya str., Belgorod city, Russian Federation, 308002; phone: +7(4722) 26 29 75; e-mail: veter@belnet.ru

**Nevzorova Viktoriya Vladimirovna**, Junior researcher of the Belgorod branch of Federal state budgetary scientific institution (FSBSI) «All-Russian research Institute of experimental veterinary medicine named after Ya. R. Kovalenko»; house 4, Kurskaya str., Belgorod city, Russian Federation, 308002; phone: +7(4722) 26 29 75; e-mail: veter@belnet.ru

**Skvortsova Tat'yana Alexeevna**, Junior researcher of the Belgorod branch of Federal state budgetary scientific institution (FSBSI) «All-Russian research Institute of experimental veterinary medicine named after Ya. R. Kovalenko»; house 4, Kurskaya str., Belgorod city, Russian Federation, 308002; phone: +7(4722) 26 29 75; e-mail: veter@belnet.ru

**Prisnyi Andrey Andreevich**, Ph. D. in Biology, Associate Professor, Leading Researcher of the Belgorod branch of Federal state budgetary scientific institution (FSBSI) «All-Russian research Institute of experimental veterinary medicine named after Ya. R. Kovalenko»; house 4, Kurskaya str., Belgorod city, Russian Federation, 308002; phone: +7(4722) 26 29 75; e-mail: andreyprisny@gmail.com.

УДК 619:616.995.1

**Андреянов О. Н.**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ЭПИЗООТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕЛЬМИНТОЗООНОЗОВ ПРОМЫСЛОВЫХ ЖИВОТНЫХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ**

**Ключевые слова:** гельминтозоонозы, промысловые животные, Центральный регион России, эпизоотическая ситуация.

**Резюме:** Целью выполняемой работы было уточнение эпизоотической ситуации по основным гельминтозоонозам промысловых плотоядных животных методом гельминтологического вскрытия. Сбор потенциально инвазированного материала проводили в течение 2015–2016 гг. в экологических биосистемах охотхозяйств и особо охраняемых территориях Центрального региона России от охотничье-промысловых животных. Материалом для исследования служили естественные хозяева зоонозов, отстреленные охотниками по разовым лицензиям, отловленные в капканы и ловушки. Возраст животных определяли по физиологическому состоянию зубов. В обследуемом регионе выявлено 9 видов гельминтозоонозов у промысловых животных, из них к особо опасным относят возбудителей трихинеллеза и альвеококкоза. Неблагополучие отмечено в трех областях – Рязанской, Владимирской и Московской. Окончательными и промежуточными хозяевами зоонозов являются 7 видов промысловых хищников и одно всеядное животное. Ведущую роль в распространении гельминтозоонозов играет лисица обыкновенная, учитывая ее высокие численные показатели поголовья среди животных и добывающую значимость

в качестве пушнины. Наибольшая зараженность животных зоонозами отмечается в возрастных группах 3–5 и старше 5 лет, наименьшая отмечается у молодняка и животных возрастом до 3 лет. В целом по результатам исследований на данный период эпизоотическую ситуацию по гельминтозонозам в Центральном регионе России можно считать неблагополучной.

### Введение

Гельминтозонозы – болезни вызванные гельминтами и являются общими для человека и животных. Они занимают особое место в патологии, вызываемой инфекционными и инвазионными болезнями, представляют опасность для животных и людей и наносят экономический и экологический ущерб [1–3]. К этой группе болезней относят трихинеллез, эхинококкозы, токсокарозы, диروفиларии, аляриоз и другие. Показатели заболеваемости населения возбудителями этих инвазий в Российской Федерации в настоящее время остаются достаточно высокими, а статистические данные по животным не совсем бывают корректными и полноценными.

На территории европейской части России обитает более 10 видов представителей отряда хищных млекопитающих, относящихся к 4 семействам: псовые, кошачьи, куньи, медвежьи. Большинство из них считаются охотничье-промысловыми, редкими и экзотическими видами. Представители данного отряда составляют значительный ресурсный потенциал охотничьего спортивного промысла. Наиболее добываемой группой являются виды семейства псовых: волк, обыкновенная лисица и енотовидная собака, и куньих: куница, выдра, норка, барсук, горностаи и другие.

Кроме того, ежегодно наблюдается рост численности домашних собак в населенных пунктах. Дикие и домашние плотоядные животные могут быть опасными источниками инфекций и инвазий, как для других животных, так и для человека. В Московской, Рязанской и Владимирской областях гельминтофауна диких плотоядных изучена недостаточно. В связи с этим на базе ВНИИП им. К. И. Скрябина ежегодно выполняются исследования по выявлению распространения гельминтозов среди хищных млекопитающих. В ходе исследований животных данной группы, обитающих в охотхозяйствах Центрального региона России, до сих пор выявляются виды гельминтозонозов, ранее не регистрируемые на данной территории [4–6].

Отдельную весьма обширную и относительно редкую группу составляют гельминтозонозы, возбудители которых совершают в человеке тканевую миграцию, но не завершают развития и нередко име-

ют извращенную локализацию. Они вызывают иногда тяжелую патологию, известную под сборным названием феномен – *Larwa migrans*. Сюда следует отнести болезни людей, вызываемые, например, диروفилариями, свиной аскаридой, токсокарами, фасциолами, аляриями и другими.

Целью работы было уточнение эпизоотической ситуации по основным гельминтозонозам промысловых плотоядных животных в условиях Центрального региона России на протяжении 2015–2016 гг.

### Материалы и методы исследований

Данную исследовательскую работу проводили в охотничьих хозяйствах, а также в закрытых охраняемых зонах Центральных областей Российской Федерации. В исследованиях использовали тушки охотничье-промысловых животных.

Сбор потенциально инвазированного материала проводили в течение 2015–2016 гг. в экологических биосистемах охотхозяйств и особоохраняемых территориях Центрального региона России от охотничье-промысловых животных (кабаны, лисицы, волки, енотовидные собаки, куньи и др.). Материалом для исследования служили естественные хозяева зоонозов охотничье-промысловые животные, отстреленные по разовым лицензиям, отловленные в капканы и ловушки охотниками. Возраст животных определяли по физиологическому состоянию зацепов на нижней и верхней челюсти (по зубам). От них брали основные, доступные и наиболее поражаемые мышцы (язык, массетеры, диафрагму, мышцы икроножной группы, обрезь от снимаемых шкур), внутренние полые органы и, частично, шкурки животных. Мелкие животные (лисицы, куньи, горностаи) привозились целиком в замороженном или охлажденном виде. В лаборатории ВНИИП материал на трихинеллез исследовали методом компрессионной трихинеллоскопии и методом искусственного ферментирования. Также для диагностики тканевых гельминтозов применяли искусственный пептолиз тканей с использованием аппаратов «Гельми» и «Рубикон» для выделения личинок трихинелл. Тушки животных исследовали согласно полному и (или) частичному гельминтологическому исследованию по К. И.

Скрябину (1928). Установлено распространение основных гельминтозоонозов среди диких животных по региону, а также экстенсивность инвазий (ЭИ) и интенсивность инвазий (ИИ). Обнаруженные гельминты дифференцировались по определителю Козлова Д. П. (1977), фиксировались и хранились в 70 % растворе этанола. Географию распространения инвазий животных данной группы изучали в 5 областях

региона (табл. 1).

**Результаты и обсуждение**

Изучена эпизоотическая ситуация по гельминтозоонозам охотничьепромысловых животных в условиях Рязанской, Московской, Владимирской, Тверской и Брянской областей. Всего было исследовано 193 головы диких промысловых животных (табл. 2). Из них подвергнуто полному и

**Таблица 1. Географические данные получения инвазионного материала для исследования от диких животных**

| Области<br>Центрального<br>Федерального<br>округа | Район области    | Вид животного       | Количество<br>исследуемых<br>животных, голов |
|---------------------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------------------------------|
| Рязанская                                         | Касимовский      | Косуля европейская  | 2                                            |
|                                                   |                  | Кабан               | 13                                           |
|                                                   |                  | Волк                | 1                                            |
|                                                   |                  | Лисица обыкновенная | 12                                           |
|                                                   |                  | Собака енотовидная  | 3                                            |
|                                                   |                  | Норка американская  | 15                                           |
|                                                   |                  | Куница лесная       | 5                                            |
|                                                   |                  | Куница каменная     | 20                                           |
|                                                   |                  | Выдра речная        | 1                                            |
|                                                   |                  | Бобр европейский    | 7                                            |
|                                                   |                  | Ондатра             | 20                                           |
|                                                   |                  | Неясыть             | 1                                            |
|                                                   | Путятинский      | Кабан               | 3                                            |
|                                                   |                  | Лисица обыкновенная | 2                                            |
|                                                   | Шацкий           | Кабан               | 6                                            |
|                                                   |                  | Лисица обыкновенная | 3                                            |
|                                                   | Шиловский        | Кабан               | 7                                            |
|                                                   |                  | Лисица обыкновенная | 8                                            |
|                                                   |                  | Собака домашняя     | 10                                           |
|                                                   |                  | Кошка домашняя      | 4                                            |
|                                                   |                  | Горностай           | 6                                            |
|                                                   |                  | Куница каменная     | 6                                            |
|                                                   |                  | Хорь черный         | 1                                            |
| Владимирская                                      | Гусь-Хрустальный | Лисица обыкновенная | 5                                            |
|                                                   |                  | Волк                | 1                                            |
|                                                   |                  | Собака домашняя     | 1                                            |
|                                                   |                  | Куница каменная     | 1                                            |
|                                                   | Петушинский      | Куница лесная       | 4                                            |
|                                                   |                  | Лисица обыкновенная | 3                                            |
| Московская                                        | Орехово-Зуевский | Лисица обыкновенная | 1                                            |
|                                                   |                  | Собака домашняя     | 4                                            |
|                                                   |                  | Кошка домашняя      | 8                                            |
| Тверская                                          | Конаковский      | Лось                | 1                                            |
| Брянская                                          | Кокинский        | Кабан               | 8                                            |
| ИТОГО ИССЛЕДОВАНО:                                |                  |                     | 193                                          |

Таблица 2. Гельминтозоонозы охотничье-промысловых животных Центрального региона России

| Гельминтозооноз          | Латинское название гельминта       | Хозяин гельминта    | Локализация гельминта в хозяине | Область Центрального Федерального округа | ЭИ, % (выявлено голов) | Показатель ИИ          |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Трихинеллез              | <i>Trichinella spp.</i>            | Кабан               | мышечная ткань                  | Рязанская                                | 3,4 (1)                | 3 лич. г диафр.        |
|                          |                                    | Лисица обыкновенная |                                 | Рязанская                                | 28,0 (7)               | 2–26 лич. г икрон. м.  |
|                          |                                    | Куница каменная     |                                 | Рязанская                                | 7,4 (2)                | 1, 12 лич. г икрон. м. |
|                          |                                    | Куница лесная       |                                 | Владимирская                             | 100 (1)                | 7 лич. г икрон. м.     |
| Алириоз                  | <i>Alaria alata</i>                | Волк                | тонкий отдел кишечника          | Владимирская                             | 25,0 (1)               | 149 лич. г икрон. м.   |
|                          |                                    |                     |                                 | Владимирская                             | 100 (1)                | 27 экз.                |
|                          |                                    |                     |                                 | Рязанская                                | 100 (1)                | 61 экз.                |
|                          |                                    | Лисица обыкновенная |                                 | Владимирская                             | 100 (8)                | 11–210 экз.            |
|                          |                                    | Собака енотовидная  |                                 | Рязанская                                | 92,0 (23)              | 8–351 экз.             |
|                          |                                    | Собака домашняя     |                                 | Рязанская                                | 100 (3)                | 47–194 экз.            |
| Альвеолярный эхинококкоз | <i>Echinococcus multilocularis</i> | Лисица обыкновенная | тонкий отдел кишечника          | Рязанская                                | 10,0 (1)               | 4 экз.                 |
|                          |                                    |                     |                                 | Владимирская                             | 37,5 (3)               | 37–98 экз.             |
|                          |                                    |                     |                                 | Рязанская                                | 64,0 (16)              | 12–14 000 экз.         |
|                          |                                    | Собака домашняя     |                                 | Рязанская                                | 10,0 (1)               | 19 экз.                |

продолжение табл. 2

| Гельминтозоноз | Латинское название гельминта  | Хозяин гельминта    | Локализация гельминта в хозяине          | Область Центрального Федерального округа | ЭИ, % (выявлено голов) | Показатель ИИ |
|----------------|-------------------------------|---------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Дирофиляриоз   | <i>Dirofilaria immitis</i>    | Лисица обыкновенная | правый желудок сердца, легочная артерия  | Рязанская                                | 4,0 (1)                | 11 экз.       |
|                |                               | Собака домашняя     |                                          | Рязанская                                | 10,0 (1)               | 10 экз.       |
|                | <i>D. repens</i>              | Лисица обыкновенная | подкожная клетчатка                      | Рязанская                                | 8,0 (2)                | 2, 3 экз.     |
| Токсокароз     | <i>Toxocara canis</i>         | Собака домашняя     | тонкий отдел кишечника                   | Рязанская                                | 10,0 (1)               | 14 экз.       |
|                | <i>T. cati (mystax)</i>       | Кошка домашняя      | тонкий отдел кишечника                   | Московская                               | 25,0 (2)               | 1, 5 экз.     |
| Унцинариоз     | <i>Uncinaria stenocephale</i> | Лисица обыкновенная | тонкий отдел кишечника                   | Рязанская                                | 4,0 (1)                | 8 экз.        |
|                |                               | Собака домашняя     |                                          | Рязанская                                | 10,0 (1)               | 21 экз.       |
| Описторхоз     | <i>Opisthorchis felineus</i>  | Лисица обыкновенная | желчный пузырь, желчные протоки в печени | Рязанская                                | 8,0 (2)                | 2, 11 экз.    |

(или) частичному гельминтологическому вскрытию один лось, 2 европейские косули, 37 кабанов, 2 волка, 34 обыкновенных лисицы, 3 енотовидных собаки, 15 домашних собак, 12 домашних кошки, 6 горностаев, 15 американских норок, 9 лесных и 27 каменных куниц, одна речная выдра, один черный хорь, 7 европейских бобров, 20 ондатр и одна неясить.

Возбудитель капсулообразующего трихинеллеза *Trichinella spp.* зарегистрирован в мышечной ткани у кабана (2,7 %), обыкновенной лисицы (20,6 %), каменной (11,1 %) и лесной куниц (11,1 %) на территории Рязанской и Владимирской областях. Экстенсивность инвазии по Рязанской области у кабанов составляет 3,4 %, лисиц 28,0 %, каменных куниц 7,4 %. ЭИ по Владимирской области составляет у каменных куниц 100 % и лесных 25,0 %. Интенсивность инвазии у животных различна, она колеблется от 2 до 149 личинок в 1 г кроножной группы мышц.

Аляриоз *Alaria alata* был выявлен у плотоядных животных в тонком отделе кишечника. По региону ЭИ у волка составила 100 %, у лисиц – 91,2 %, у енотовидной собаки – 100 % и у домашней собаки – 6,7 %. По Владимирской области ЭИ у волка и лисиц составила 100 %, а по Рязанской области ЭИ у волка выявлена в 100 % случаев, у лисиц – в 92,0 %, у енотовидных собак – в 100 % и у домашних собак – в 10,0 %. ИИ была также различной, ее показатель колебался в пределах от 4 до 351 экзemplяра.

Возбудитель альвеолярного эхинококкоза *Echinococcus multilocularis* был выявлен в тонком отделе кишечника у обыкновенных лисиц (55,9 %) и домашней собаки (6,7 %). По Рязанской области ЭИ у лисиц составляет 64,0 %, а у домашних собак – 10,0 %, по Владимирской области ЭИ у лисиц выявлена в 37,5 % случаев (табл. 2).

ИИ среди обыкновенных лисиц составляет 12–14 000 экзemplяров на голову, а среди собак только 4 экзemplяра на голову.

Полученные эпизоотические данные по экстенсивности и интенсивности трихинеллеза, аляриозной и альвеококкозной инвазий согласуются с результатами исследователей, изучающих современную ситуацию на территории других областей региона [2, 9, 10].

Впервые на территории Рязанской области выявлены возбудители дирофиляриоза *Dirofilaria immitis* в правом желудочке сердца, легочной и брюшной артерий у домашней собаки и лисицы и *D. repens* в под-

кожной клетчатке обыкновенных лисиц. ЭИ возбудителя *D. immitis* по региону составляет 2,9 % у лисиц и 6,7 % у домашних собак, а *D. repens* 5,9 % у обыкновенных лисиц. По Рязанской области возбудитель *D. immitis* встречается у лисиц в 4,0 % случаев, у домашних собак в 10,0 %, а *D. repens* отмечается только у лисиц в 8,0 % случаев. ИИ составляют единичные экзemplяры в количествах 2, 3, 10 и 11. Наличие микрофилярий в крови (микрофиляремия) отмечали во всех обнаруженных случаях.

Возбудителей токсокароза регистрировали по региону у домашних собак и кошек в 6,7 % и 16,7 % случаев, соответственно. Нематода *Toxocara canis* была выявлена у охотничьего щенка породы Хаски на территории Рязанской области (ЭИ – 10,0 %) с ИИ 14 экзemplяров в тонком отделе кишечника. *T. cati (mystax)* отмечали у 2 кошек (ЭИ – 25,0 %) из Московской области Орехово-Зуевского района. ИИ в кишечнике животных составила 1 и 5 экзemplяров на голову.

Унцинарии были выявлены у лисиц (2,9 %) и домашних собак (6,7 %). Показатель ЭИ на территории Рязанской области составил 4,0 % и 10,0 %, соответственно. ИИ составила 8 и 21 экзemplяр на голову.

Печеночная двуустка (*Opisthorchis felineus*) была выявлена в желчном пузыре и желчных протоках печени обыкновенных лисиц (5,9 %). По Рязанской области ЭИ у лисиц составляет 8,0 %. ИИ среди окончательных хозяев составляет 2–11 экзemplяров на голову.

Исследуя возрастной показатель животных, выяснилось, что гельминтозоозы регистрировались чаще всего у взрослых и старых хозяев (табл. 3), за исключением токсокара.

Так, личинки трихинелл регистрировались чаще всего у животных в возрастной группе от 3 до 5 лет (50 % от всех инвазированных животных). В возрасте старше 5 лет было выявлено 5 голов (41,7 %), а в возрастной категории от 1 до 3 лет только одно животное (8,3 %). Алярий чаще выявляли у животных в возрастной категории с 3 до 5 лет (67,5 %) и старше 5 лет (24,3 %). В возрастных группах от 1 до 3 лет и от 3 до 5 лет выявлено трематод у одного (2,7 %) и 2-х животных (5,4 %), соответственно. Альвеококками больше всего инвазированы животные в возрасте от 3 до 5 лет (50,0 %), немного меньше в возрастной группе старше 5 лет (25,0 %) и в возрасте от 1 до 3 лет (20,0 %), а меньше всего инвазированы цепнем хозяева от 0 до 1 го-

Таблица 3. Зараженность гельминтозоонозами хозяев разных возрастных групп

| Возбудители                        | Возраст хозяев, года |     |     |              |
|------------------------------------|----------------------|-----|-----|--------------|
|                                    | 0–1                  | 1–3 | 3–5 | старше 5 лет |
| <i>Trichinella spp.</i>            | –                    | 1   | 6   | 5            |
| <i>Alaria alata</i>                | 1                    | 2   | 25  | 9            |
| <i>Echinococcus multilocularis</i> | 1                    | 4   | 10  | 5            |
| <i>Dirofilaria immitis</i>         | –                    | –   | 2   | –            |
| <i>D. repens</i>                   | –                    | –   | 1   | 1            |
| <i>Toxocara canis</i>              | 1                    | –   | –   | –            |
| <i>T. cati (mystax)</i>            | 2                    | –   | –   | –            |
| <i>Uncinaria stenocephale</i>      | –                    | 1   | 1   | –            |
| <i>Opisthorchis felinus</i>        | –                    | –   | 1   | 1            |
| Итого:                             | 5                    | 8   | 46  | 21           |

да (5,0 %). Дирофиляриями инвазированы две возрастные группы животных от 3 до 5 лет и старше 5 лет. Инвазированность унцинариозом выявлена у животных возрастных групп от 1 до 3 лет и от 3 до 5 лет. Описторхи выявлены у животных в возрасте от 3 до 5 лет и старше 5 лет. Токсокар выявили у 3-х животных в возрастной категории от 0 до 1 года. Для них, судя по типичному биологическому циклу, характерно паразитирование у молодняка плотоядных.

Выводы и заключение

Таким образом, в Центральной России неблагополучие по гельминтозоонозам животных отмечается в трех областях региона – Рязанской, Владимирской и Московской. По результатам научно-исследовательской работы было выявлено 9 видов гельминтов, которыми может инвазироваться человек. К особо опасной группе зоонозов относят возбудителей трихинеллеза и альвеококкоза. Окончательными и промежуточными хозяевами зоонозов яв-

ляются 7 видов хищников (из них 2 вида домашних) и одно всеядное животное: лисица обыкновенная, енотовидная собака, волк, куницы каменная и лесная, собака и кошка домашние, кабан. Из них ведущую роль в распространении гельминтозоонозов играет лисица обыкновенная, учитывая ее высокие показатели численности поголовья и ее зараженность личинками трихинелл и альвеококками. Что же касается других диких хищников, то уровень их зараженности гельминтами сравнительно невысок или их численность в регионе сравнительно мала. В этой связи они играют незначительную роль в эпизоотологии и эпидемиологии инвазий на исследуемой территории. Наибольшая зараженность животных зоонозами отмечается в возрастных группах 3–5 и старше 5 лет, наименьшая отмечается у молодняка и животных возрастом до 3 лет. В целом по результатам исследований эпизоотическую ситуацию по гельминтозоонозам в Центральном регионе России можно считать неблагополучной.

Библиографический список:

1. Лобзин Ю. В. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / Ю. В. Лобзин, В. П. Сергиев, С. С. Козлов // – Фолиант. – 2008. – 592 с.

2. Малышева Н. С. К вопросу об актуальности изучения аляриоза (мезоцеркариоза) на территории Курской области / Н. С. Малышева, Н. А. Самофалова, Е. А. Власов, Н. А. Вагин, А. С. Елизаров, А. Н. Борзосеков, К. А. Гладких // Ученые записки. Электронный журнал Курского государственного университета. – 2013. – Т. 1. – № 3 (27).

3. Успенский А. В.. Паразитарные зоонозы / А. В. Успенский, В. В. Горюхов // – М.: Россельхозакадемия, ВИГИС, 2012. – 336 с.

4. Andreyanov O. N. Alveolar echinococcosis and Trichinellosis of wild carnivore in the central region of Russia / O. N. Andreyanov, A. S. Bessonov // Bull. Scand. Society for parasitology. – Bergen, Norway 12–15 June. – 2003. – p. 28–29.

5. Андреев О. Н. Возбудитель описторхоза *Opisthorchis felinus* на территории Рязанской области / О. Н. Андреев, В. В. Горюхов, Р. Т. Сафиуллин, А. В. Хрусталева, А. С. Москвин // Российский паразитологический журнал. – 2013. – № 2. – С. 6–9.

6. Ястреб В. Б. Эпизоотическая ситуация по дирофиляриозу собак в Московском регионе / В. Б. Ястреб // Российский паразитологический журнал. – 2008. – № 3. – С. 63–68.

7. Скрыбин К. И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека



- / К. И. Скрябин // – М.: Изд-во МГУ, 1928. – 45 с.
8. Козлов Д. П. Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР / Д. П. Козлов // – М.: Изд. «Наука», 1977. – 257 с.
  9. Власов Е. А. Гельминты хищных млекопитающих Центрально-Черноземного заповедника / Е. А. Власов, Н. С. Малышева, Н. А. Вагин, Н. А. Самофалова, Н. А. Самойловская, Е. И. Малахова, В. В. Горюхов // Российский паразитологический журнал. – 2014. – № 3. – С. 7–11.
  10. Горюхов В. В. Эпизоотическая ситуация по основным гельминтозам сельскохозяйственных животных / В. В. Горюхов, А. В. Успенский, В. Н. Скира, Н. С. Малышева, Н. А. Самофалова, Е. В. Горюхова, Р. А. Пешков, Н. А. Вагин // Ученые записки. Электронный журнал Курского государственного университета. 2013. № 2 (26).
- References:**
1. Lobzin Yu. V. Parazitarnyye bolezni cheloveka (protozoosy i gelmintozy) [Parasitic diseases of man (protozoosis and helminthiasis)] / Yu. V. Lobzin, V. P. Sergiyev, S. S. Kozlov // – Foliant, 2008. – 592 s.
  2. Malysheva N. S. K voprosu ob aktualnosti izucheniya al'yarioza (mezotserkarioza) na territorii Kurskoy oblasti [On the issue of the relevance of the study of al'yariosis (mesocercariosis) in the territory of the Kursk region] / N. S. Malysheva, N. A. Samofalova, E. A. Vlasov, N. A. Vagin, A. S. Elizarov, A. N. Borzosekov, K. A. Gladikh // Uchenyye zapiski. Elektronnyy zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta, 2013. – T. 1. – № 3 (27).
  3. Uspenskiy A. V. Parazitarnyye zoonozy [Parasitic zoonoses] / A. V. Uspenskiy, V. V. Gorokhov // – M.: Rosselkhozakademiya. VIGIS, 2012. – 336 s.
  4. Vide supra.
  5. Andreyanov O. N. Vozbuditel opistorkhoza Opisthorchis felinus na territorii Ryazanskoy oblasti [The causative agent opisthorchosis Opisthorchis felinus in the Ryazan region] / O. N. Andreyanov, V. V. Gorokhov, R. T. Safiullin, A. V. Khrustalev, A. S. Moskvina // Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal. – 2013. – № 2. – S. 6–9.
  6. Yastreba V. B. Epizooticheskaya situatsiya po dirofilyariozu sobak v Moskovskom regione [Epizootic situation on dogs' dyrofiliariosis in the Moscow region] / V. B. Yastreba. Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal. – 2008. – № 3. – S. 63–68.
  7. Skryabin K. I. Metod polnykh gelmintologicheskikh vskrytiy pozvonochnykh vlyuchaya cheloveka [Method of complete helminthological dissections of vertebrates, including humans] / K. I. Skryabin. – M.: Izd-vo MGU, 1928. – 45 s.
  8. Kozlov D. P. Opredelitel gelmintov khishchnykh mlekopitayushchikh SSSR [The determinant of helminths of carnivorous mammals of the USSR] / D. P. Kozlov. – M.: Izd. «Nauka», 1977. – 257 s.
  9. Vlasov E. A. Gelminty khishchnykh mlekopitayushchikh Tsentralno-Chernozemnogo zapovednika [Helminths of predatory mammals of the Central Chernozem Reserve] / E. A. Vlasov, N. S. Malysheva, N. A. Vagin, N. A. Samofalova, N. A. Samoylovskaya, E. I. Malakhova, V. V. Gorokhov // Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal. – 2014. – № 3. – S. 7–11.
  10. Gorokhov V. V. Epizooticheskaya situatsiya po osnovnym gelmintozam selskokhozyaystvennykh zhivotnykh [Epizootic situation in the main helminthiasis of farm animals] / V. V. Gorokhov, A. V. Uspenskiy, V. N. Skira, N. S. Malysheva, N. A. Samofalova, E. V. Gorokhova, R. A. Peshkov, N. A. Vagin // Uchenyye zapiski. Elektronnyy zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta, 2013. – № 2 (26).

**Andreyanov O. N.**

## MODERN EPISOTICAL ASPECTS OF HELMINTHOSONOSES OF HUNTING ANIMALS IN CENTRAL RUSSIA

**Key Words:** helminthozoonoses, hunting animals, Central region of Russia, epizootic situation

**Abstract:** The purpose of this study is to determine the hemolytic toxic effect of helminthological dissection. Collection of invasive material was carried out in 2015–2016. In the hunting economy and reserves of the Central region of Russia.

The material for the study was the owners of zoonoses, which shot by hunters and caught in traps on one-time licenses. The age of the animals was determined by the teeth condition. Nine types of helminthozoonoses were detected, of which the causative agents of trichinosis and alveococcosis are especially dangerous. Diseases are noted in the three regions – Ryazan, Vladimir and Moscow. The final and the hosts of helminths are 7 species of predators and one omnivore. The fox plays the leading role in the spread of helminthozoonoses. The greatest lesions are observed in 3–5 years old and older animals.

### Сведения об авторе:

**Андреянов Олег Николаевич**, доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник лаборатории протозоологии и санитарной паразитологии ФГБНУ «Всероссийский НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений имени К. И. Скрябина»; д. 28, ул. Б. Черемушкинская, г. Москва, 117218; тел.: 8 (962) 941 00 43; e-mail: 1980oleg@mail.ru

### Author affiliation:

**Andreyanov Oleg Nikolaevich**, D. Sc. in Veterinary Medicine, Senior Researcher of the Department of protozoology and sanitarian parasitology, of Federal state budgetary



scientific Institution (FSBSI) «All-Russian scientific research Institute of fundamental and application-oriented Parasitology of animals and plants named after K. I. Scriabin»; house 28, B. Cheremushkinskaya str., Moscow city, 117218; phone: +7 (962) 941 00 43; e-mail: 1980oleg@mail.ru

УДК 619:616.993.192.6:636.7

**Карташов С. Н., Ермаков А. М., Ключников А. Г., Бутенков А. И.,  
Карташова Е. В., Аксенова П. В.**

## **РАСШИРЕНИЕ АРЕАЛА *BABESIA GIBSONI*. НОВЫЙ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР БАБЕЗИОЗА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Ключевые слова:** *Babesia gibsoni*, бабезиоз, пироплазмоз, собаки, ПЦР-диагностика, этиология заболевания.

**Резюме:** Данная статья посвящена случаю бабезиоза у собаки с новым для России этиологическим агентом *B. gibsoni*. На сегодняшний день по этиологическим агентам выделяют три формы бабезиоза (пироплазмоза) собак. Первая этиологическая форма бабезиоза является космополитической и широко распространенной в Европе и России. Она вызывается *B. canis* и *B. vogeli*. Вторая форма встречается в основном в Африке, ее возбудителем являются *B. rossi*. Третья форма считается эндемичной для Азии, Африки и Северной Америки, ее возбудитель – *B. gibsoni*, ее наличие в Европе и России вызывает сомнение. Нами установлено наличие *Babesia gibsoni* в паразитофауне Ростовской области. При этом заболевание бабезиозом протекало атипично. Отмечались неустойчивый аппетит, периодическая слабость и бледность слизистых оболочек, гиперхромная анемия, нейтрофильный лейкоцитоз, тромбоцитопения, незначительное повышение печеночных трансфераз и щелочной фосфатазы. Определено, что в сложных случаях рецидивирующих и упорно протекающих анемий неизвестной этиологии необходимо исключить возбудителя бабезиоза методом ПЦР.

### **Введение**

На сегодняшний день по этиологическим агентам выделяют три формы бабезиоза (пироплазмоза) собак. Первая этиологическая форма бабезиоза является космополитической и широко распространенной в Европе и России. Она вызывается *B. canis* и *B. vogeli* [1]. Вторая форма встречается в основном в Африке, ее возбудителем являются *B. rossi* [2]. Третья форма считается эндемичной для Азии, Африки и Северной Америки, ее возбудитель – *B. gibsoni* [3–10], ее наличие в Европе и России вызывает сомнение. Вместе с тем в России встречаются клинические формы бабезиоза собак, слабо поддающиеся терапии и носящие длительный ремитирующий характер. Этиология этих форм в России не исследовалась. Целью исследования было выяснить, является ли *B. gibsoni* этиологическим фактором атипических форм бабезиоза у собак, периодически регистрирующихся в Ростовской области.

### **Материалы и методы исследований**

В феврале 2011 года в ветеринарную клинику «Вита» г. Ростова-на-Дону поступила собака, кобель 3-х летнего возраста породы американский стаффордширский терьер. В анамнезе у животного отмечались неустойчивый аппетит, периодическая слабость и бледность слизистых оболочек. Со слов хозяев приступы слабости у собаки отмечались в течение года, начиная с апреля 2010 год. После самостоятельных кратковременных курсов лечения доксициклином в дозе 200 мг 1 раз в день per os, в течение от 1 до 5 дней у собаки наступала ремиссия, которая длилась от 5 дней до 1 месяца. У нее отмечалось улучшение аппетита, розовели слизистые оболочки, она становилась активнее. Специфической терапии бабезиоза в весенне-летний период 2010 года не проводилось. При клиническом осмотре зафиксировали гипертермию (40,1 °C) и бледность слизистых оболочек. Кровь у животного исследовали в