

УДК 619:616-095

<https://doi.org/10.31016/978-5-6050437-8-2.2024.25.84-87>

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТРИХИНЕЛЛЕЗА В МЯСЕ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

**Василевич Ф. И.**<sup>1</sup>,

доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН,  
заведующий кафедрой паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы,  
f-vasilevich@inbox.ru

**Никанорова А. М.**<sup>2</sup>,

доктор ветеринарных наук, доцент,  
annushkanikanorova@gmail.com

**Вишневская А. Ю.**<sup>1</sup>,

аспирант кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы,  
alio.selutina2012@yandex.ru

### Аннотация

Трихинеллез широко распространен в естественных и природных биоценозах, как зооноз и имеет важное эпидемиологическое и эпизоотологическое значение. На территории России трихинеллез зарегистрирован более чем у 50 видов диких и домашних животных. Бесконтрольность в использовании мясной продукции от диких животных, а также недостаточная термическая обработка мяса может привести к возникновению очагов инвазии среди людей, поэтому важна ранняя диагностика заболевания. В статье рассмотрены три основных метода диагностики трихинеллеза в мясе диких животных: компрессорная трихенеллоскопия, метод переваривания в искусственном желудочном соке (ИЖС) и метод переваривания в ИЖС с помощью одно-реакторного аппарата «Гастрос-2М». Объектом исследования стал образец мяса кабана, полученного на территории охотхозяйства. При оценке перечисленных методов учитывалось время проведения исследования, удобство проведения и денежные затраты. В результате сравнительной оценки самым быстрым и эффективным методом определения личинок трихинелл в мясе оказался метод переваривания в искусственном желудочном соке с помощью

---

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологий – МВА имени К. И. Скрябина» (109472, Россия, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23)

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского» (248023, Россия, г. Калуга, ул. Степана Разина, д. 26)

аппарата «Гастрос-2М», однако отмечено, что метод компрессорной трихинеллоскопии при единичных исследованиях более целесообразен, поскольку не требует денежных затрат на реактивы.

**Ключевые слова:** трихинеллез, диагностика, трихинеллоскопия

## COMPARATIVE EVALUATION OF DIAGNOSTIC METHODS FOR TRICHINELLOSIS IN THE MEAT FROM WILD ANIMALS

Vasilevich F. I. <sup>1</sup>,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,  
Academician of the Russian Academy of Sciences,  
Head of the Department of Parasitology and Veterinary and Sanitary Examination,  
f-vasilevich@inbox.ru

Nikanorova A. M. <sup>2</sup>,

Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor,  
annushkanikanorova@gmail.com

Vishnevskaya A. Yu. <sup>1</sup>,

Postgraduate Student of the Department of Parasitology  
and Veterinary and Sanitary Examination,  
alio.selutina2012@yandex.ru

### Abstract

Trichinellosis is widespread in natural environments and natural biocenoses as a zoonosis and has important epidemiological and epizootological significance. In Russia, trichinellosis has been recorded in more than 50 species of wild and domestic animals. Uncontrolled use of meat products from wild animals as well as insufficient thermal meat treatment can result in infection foci among humans, therefore early diagnosis of the disease is important. The article discusses three main diagnosis methods of trichinellosis in meat from wild animal: compressor trichinelloscopy, the method of digestion in artificial gastric juice (AGJ) and the AGJ digestion method using a Gastros-2M single-reactor device. The study object was a meat sample from a wild boar obtained on a hunting farm. The evaluation of the above methods recorded the time of the study, its usability, and cash expenses. The comparative assessment result showed that the fastest and most effective method for identifying

---

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA by K. I. Skryabin" (23, Academician Skryabin st., Moscow, 109472, Russia)

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovski" (26, Stepana Razin st., Kaluga, 248003, Russia)

*Trichinella larvae* in meat was the digestion in artificial gastric juice using the Gastros-2M device. However, it was noted that the compressor trichinelloscopy was more appropriate in single studies since it did not require costs for reagents.

**Keywords:** trichinellosis, diagnosis, trichinelloscopy

**Введение.** Трихинеллез в настоящее время является опасным зоонозом, а также остается широко распространенным паразитарным заболеванием в естественных и природных биоценозах. Бесконтрольность в использовании мясной продукции от диких животных нередко приводит к возникновению очагов трихинеллезных инвазий среди диких и домашних животных, а самое важное – к заболеванию людей. В основном данное заболевание возникает локально или в единичных случаях (по большей части у охотников или людей, употреблявших сырое или недостаточно термически обработанное мясо), но также вероятны и крупные вспышки среди широких групп населения при употреблении непроверенного мяса. Именно поэтому необходима ранняя диагностика трихинеллеза до момента употребления мяса в пищу [3].

**Материалы и методы.** В качестве объекта исследований было использовано мясо кабана (жевательные мышцы, ножки диафрагмы, межреберные мышцы) полученное с территории охотхозяйства Тверской области.

Применяемые методы исследования: компрессорный метод, метод переваривания в искусственном желудочном соке (ИЖС), метод переваривания в ИЖС при с помощью однореакторного аппарата «Гастрос-2М».

Материалы и оборудование: для компрессорной трихинеллоскопии – компрессорий, ножницы, микроскоп; для метода переваривания в ИЖС – ножницы, ИЖС (смесь 1% раствора пепсина, 0,7% соляной кислоты и воды), колбы, термостат, предметные стекла, микроскоп; для метода переваривания в ИЖС с помощью аппарата «Гастрос-2М» – ножницы, ИЖС, предметные стекла, микроскоп [1].

**Результаты исследований.** Для компрессорного метода было затрачено около 40 минут на 1 пробу. Заготовлено 24 среза с каждой мышцы. Стоит отметить, что данный метод будет эффективен только при высокой интенсивности инвазии. Для метода переваривания в ИЖС было затрачено около 12 часов с момента подготовки фарша до изучения полученного остатка. При использовании аппаратного метода диагностики по-

трачено около 1 часа на все пробы мышц. По результатам диагностики личинок *Trichinella spiralis* обнаружено не было [2].

**Заключение.** По результатам исследований можно сделать следующую сравнительную оценку: компрессорный метод экономически выгоден, поскольку не требует дополнительных реактивов для диагностики, занимает минимальное количество времени лаборанта для проведения анализа. Также стоит отметить: данный метод не подойдет для группового исследования, что является недостатком. Классический метод переваривания в ИЖС занял наибольшее количество времени из-за процесса переваривания мяса при постоянной температуре. Для сравнения – для аппаратного метода диагностики понадобился 1 час, при этом экономические затраты с учетом использования пепсина и соляной кислоты одинаковы. В целом два описанных метода подходят для групповой диагностики.

В итоге наиболее эффективным и быстрым методом оказался метод переваривания в ИЖС с помощью аппарата «Гастрос 2-М».

#### Список источников

1. Методические указания по лабораторной диагностике трихинеллеза животных: утв. Минсельхозпрода РФ от 28 октября 1998 г. № 13-7-2/1428.
2. Успенский А. В., Жданова О. Б., Андреянов О. Н., Написанова Л. А., Малышева Н. С. Трихинеллоскопия туш домашних и диких животных // Российский паразитологический журнал. 2021. Т. 15. № 3. С. 71-75.
3. Чуелов С. Б., Россина А. Л. Трихинеллез – актуальная проблема здравоохранения // Детские инфекции. 2019. Т. 18. № 2. С. 30-35.

#### References

1. Guidelines for laboratory diagnosis of trichinellosis in animals: approved by the Ministry of Agriculture and Food of the Russian Federation dated October 28, 1998. № 13-7-2/1428. (In Russ.)
2. Uspensky A. V., Zhdanova O. B., Andreyanov O. N., Napisanova L. A. Malysheva N. S. Trichinelloscopy of carcasses from domestic and wild animals. *Russian Journal of Parasitology*. 2021; 15(3): 71-75. (In Russ.)
3. Chuelov S. B., Rossina A. L. Trichinellosis is a topical health issue. *Children infections*. 2019; 18(2): 30-35. (In Russ.)