

УДК 619:616.995.1

<https://doi.org/10.31016/978-5-6050437-8-2.2024.25.322-327>

ФАУНА НЕМАТОД ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

Пименов И. А.^{1,2},
аспирант,
mr.pimenov123@yandex.ru

Аннотация

Нематоды пищеварительного тракта мелкого рогатого скота широко распространены во всех регионах России и являются заболеваниями, способными оказывать выраженное негативное влияние на организм животных. В связи с этим получение данных о видовом составе нематод, паразитирующих в пищеварительном тракте МРС в разных регионах Европейской части РФ, представляет большой научный и прикладной интерес, поскольку позволит выстроить правильную стратегию борьбы с ними. Материал для исследования был получен в период с января по октябрь 2023 года на убойных пунктах Московской области куда поступали животные из Орловской, Астраханской, Московской областей, Республики Дагестан и Ставропольского края. Для проведения гельминтологических вскрытий использовали комплекты желудочно-кишечных трактов овец и коз, отобранные сразу после убоя. Нематоды видов *Trichostrongylus colubriformis* и *Teladorsagia circumcincta* были обнаружены во всех вышеуказанных областях, нематоды вида *Haemonchus contortus* были обнаружены в Московской, Астраханской областях и в Республике Дагестан, а нематоды вида *Marshallagia marshalli* были обнаружены лишь в Астраханской области и в Республике Дагестан. Помимо данных о видовом составе фауны паразитических нематод пищеварительного тракта МРС были установлены показатели экстенсивности и интенсивности инвазии в вышеуказанных областях Европейской части РФ.

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6)

² Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук» (117218, Россия, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28)

Ключевые слова: нематоды пищеварительного тракта, гельминтозы, продуктивность животных, мелкий рогатый скот

GASTROINTESTINAL NEMATODE FAUNA IN SMALL CATTLE IN THE EUROPEAN RUSSIA

Pimenov I. A.^{1,2},
Postgraduate Student,
mr.pimenov123@yandex.ru

Abstract

Gastrointestinal nematodes of small cattle are common in all Russian regions and cause diseases that can have a pronounced negative effect on the animal body. In this regard, obtaining data on the species composition of nematodes dwelling in the digestive tract of small cattle in different regions of the European part of the Russian Federation is of great scientific and practical interest since it will allow for the right strategy to control them. The study material was collected in slaughterhouses in the Moscow Region where animals were delivered from the Oryol, Astrakhan and Moscow Regions, the Republic of Dagestan and the Stavropol Territory from January to October 2023. For helminthological dissections, we used kits of gastrointestinal tracts of the sheep and goats collected immediately after slaughter. Nematodes of the species *Trichostrongylus colubriformis* and *Teladorsagia circumcincta* were found in all of the above Regions; nematodes of the species *Haemonchus contortus* were found in the Moscow and Astrakhan Regions as well as the Republic of Dagestan; and nematodes of the species *Marshallagia marshalli* were only found in the Astrakhan Region and the Republic of Dagestan. In addition to data on the species composition of gastrointestinal parasitic nematode fauna in small cattle, prevalence and infection intensity rates were determined in the above Regions of the European Russia.

Keywords: gastrointestinal nematodes, helminthiasis, animal productivity, small cattle

Введение. Нематоды пищеварительного тракта мелкого рогатого скота широко распространены в разных регионах России и являются од-

¹ Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, (6, Miklouhou-Maklaya st., Moscow, 117198, Russia)

² All-Russian Scientific Research Institute for Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plant – a branch of the Federal State Budget Scientific Institution "Federal Scientific Centre VIEV" (28, Bolshaya Cheremushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

ними из наиболее распространенных паразитов домашних жвачных [2]. Паразитозы оказывают выраженное негативное влияние на организм животных, приводя к снижению продуктивности. Распространению гельминтозов способствуют высокая степень контаминации пастбищ инвазионными элементами, скученное содержание животных, отсутствие или несоблюдение системы смены пастбищ, несвоевременное проведение дегельминтизаций и другие факторы [2]. В связи с этим, получение данных о видовом составе нематод, паразитирующих в пищеварительном тракте у МРС, представляет большой научный и прикладной интерес.

Материалы и методы. Исследования проводили в период с января по октябрь 2023 г. на базе лаборатории молекулярной биологии Всероссийского НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН. Материалом для исследований служили комплекты желудочно-кишечного тракта (сычуг, тонкий кишечник, прямая кишка) овец и коз, доставленных на убойный пункт в Московской области из Орловской, Астраханской, Московской областей, Республики Дагестан и Ставропольского края. Обнаруженных нематод идентифицировали до вида по определителям К. И. Скрябина и В. М. Ивашкина [1, 3].

Результаты исследований. При гельминтологических вскрытиях 10 комплектов желудочно-кишечных трактов коз из Московской области у пяти исследованных животных были обнаружены нематоды трех видов: *Haemonchus contortus* (Rudolphi, 1803), *Trichostrongylus colubriformis* (Giles, 1892) и *Teladorsagia circumcincta* (Stadelman, 1894). По показателям экстенсивности инвазии (ЭИ) преобладали *H. contortus*, обнаруженные у пяти коз. По показателям интенсивности инвазии (ИИ) преобладали *T. colubriformis*, обнаруженные в количестве от 93 до 651 экз. *T. circumcincta* обнаружены лишь у одной из 10 исследованных коз, в количестве 11 экз. При гельминтологических вскрытиях 10 комплектов желудочно-кишечных трактов овец из Астраханской области у всех исследованных животных в пищеварительном тракте были обнаружены нематоды, отнесенные к видам *T. colubriformis*, *T. circumcincta*, *H. contortus* и *Marshallagia marshalli*. Максимальная ИИ (до 332 экз./гол.) установлена для *T. colubriformis* и *T. circumcincta* (до 95 экз./гол.). Таким образом, эти виды нематод пищеварительного тракта являются доминирующими у овец в Астраханской области. Довольно низкие показатели ИИ отмечены для *H. contortus* (1–15 экз./гол.) и *M. marshalli* (3–24 экз./гол.). Зараженность

овец из Орловской области составила 80%. Животные были инвазированы двумя видами нематод (*T. colubriformis* и *T. circumcincta*) при средней ИИ, соответственно, $242,13 \pm 24,2$ и $96,31 \pm 9,6$ экз./гол. В меньшей степени инвазированы овцы в Ставропольском крае. ЭИ составила 50% как видом *T. colubriformis*, так и видом *T. circumcincta* при средней ИИ, соответственно, $18,4 \pm 1,8$ и 10 ± 1 экз./гол. У овец из Республики Дагестан установлена 100%-ная ЭИ *T. colubriformis*, *T. circumcincta*, *H. contortus* и *M. marshalli* при средней ИИ, соответственно, $88,9 \pm 8,9$; $45,6 \pm 4,5$; $6,3 \pm 0,6$ и $18 \pm 1,8$ экз./гол. ИИ была максимальной у *T. colubriformis* – от 21 до 103 экз./гол. Несмотря на довольно высокие показатели ЭИ (до 100%), ИИ нематодами пищеварительного тракта у овец в исследованных регионах оказалась, в целом, не очень значительной. Так, в Ставропольском крае ИИ овец *T. colubriformis* и *T. circumcincta* не превысила, соответственно, 25 и 16 экз./гол. В целом, невысокой была ИИ у овец и в Республике Дагестан (таблица 1). Указанная ситуация, вероятно, обусловлена регулярным проведением обработок антигельминтными препаратами против эндо- и эктопаразитов мелкого рогатого скота, что отражено в сопроводительных документах на исследованных нами животных.

Таблица 1

Видовой состав нематод и показатели зараженности овец

Вид нематод	Заражено		Обнаружено нематод, min – max (экз./гол.)	ИИ, экз./гол. в среднем
	Овец	ЭИ, %		
1	2	3	4	5
Астраханская область (10 голов)				
<i>Trichostrongylus colubriformis</i> (Giles, 1892)	10	100	21–332	$242,65 \pm 24,3$
<i>Teladorsagia circumcincta</i> (Stadelman, 1894)	10	100	10–95	$76,6 \pm 7,7$
<i>Haemonchus contortus</i> (Rudolphi, 1803)	10	100	1–15	$6,5 \pm 0,7$
<i>Marshallagia marshalli</i> (Ransom, 1907)	10	100	3–24	$19 \pm 1,9$
Орловская область (10 голов)				
<i>T. colubriformis</i>	8	80	20–334	$242,13 \pm 24,2$
<i>T. circumcincta</i>	8	80	5–127	$96,31 \pm 9,6$

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
Ставропольский край (10 голов)				
<i>T. colubriformis</i>	5	50	2–25	18,4±1,8
<i>T. circumcincta</i>	5	50	1–16	10±1
Республика Дагестан (10 голов)				
<i>T. colubriformis</i>	10	100	21–103	88,9±8,9
<i>T. circumcincta</i>	10	100	11–56	45,6±4,5
<i>H. contortus</i>	10	100	4–8	6,3±0,6
<i>M. marshalli</i>	10	100	7–20	18±1,8
Московская область (10 голов)				
<i>H. contortus</i>	5	50	4-64	41,5±4,2
<i>T. colubriformis</i>	4	40	93-651	564,1±56,4
<i>T. circumcincta</i>	1	10	11	1,1±0,1

Заключение. В разных регионах Европейской части РФ установлена различная степень инвазированности овец и коз нематодами желудочно-кишечного тракта. Так, экстенсивность инвазии в Орловской области составила 80%, в Астраханской области – 100%, в Республике Дагестан – 100%, в Ставропольском крае – 50% и в Московской области – 50%. Низкая экстенсивность инвазии у животных из некоторых регионов, очевидно, связана с обязательным применением антигельминтных препаратов. В то же время, обнаружение нематод у животных, подвергавшихся противопаразитарным обработкам, может указывать на наличие резистентных штаммов.

Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ (грант № 23-26-00220).

Список источников

1. *Ивашкин В. М., Орипов А. О., Сонин М. Д.* Определитель гельминтов мелкого рогатого скота. Москва: Наука, 1989. 255 с.
2. *Панова О. А., Курносова О. П., Одоевская И. М., Хрусталева А. В., Сысоева Н. Ю., Семеновых В. В.* Паразитофауна желудочно-кишечного тракта домашних коз на территории Московского региона // *Российский паразитологический журнал*. 2019. Т. 13. № 2. С. 11-17.
3. *Скрябин К. И., Шихобалова Н. П., Шульц Р. С., Попова Т. И., Боев С. Н., Делямуре С. Л.* Определитель паразитических нематод. Стронгилятозы. Москва: Академия наук СССР, 1952. 890 с.

References

1. Ivashkin V. M., Oripov A. O., Sonin M. D. Identification guide of helminths in small cattle. Moscow, Nauka (Science), 1989. 255 p. (In Russ.)
2. Panova O. A., Kurnosova O. P., Odoevskaya I. M., Khrustaleva A. V., Sysoeva N. Y., Semenykh V. V. Parasitic fauna in gastrointestinal tract of milk goats in the Moscow Region. *Russian Journal of Parasitology*. 2019; 13(2): 11-17. (In Russ.)
3. Skryabin K. I., Shikhobalova N. P., Shults R. S., Popova T. I., Boyev S. N., Delyamure S. L. Identification guide of parasitic nematodes. Strongylatosis. Moscow, USSR Academy of Sciences, 1952. 890 p. (In Russ.)