

УДК 619:616.995.132:636.3

РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЮЛЛЕРИОЗА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА В ОТДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**И. К. КОНАХОВИЧ***УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь, 210026**(Поступила в редакцию 04.06.2018)*

Среди гельминтозных заболеваний легочные нематодозы представляют серьезную проблему для скотоводства во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь. Часто встречаемым заболеванием среди легочных нематодозов является мюллерриоз. В настоящее время мюллерриоз овец и коз регистрируется почти во всех географических зонах, особенно на севере и северо-западе республики, причиняет значительный экономический ущерб. В статье представлены данные о распространении, возрастной и сезонной динамике мюллерриоза овец и коз в хозяйствах Брестской и Могилевской областях. Было выявлено, что мюллерриоз мелкого рогатого скота встречается как в виде моноинвазии, так и в ассоциации с другими паразитами, представлены данные о распространении и возрастной динамике ассоциативных нематодозно-эймериозных инвазиях мелкого рогатого скота в хозяйствах Брестской и Могилевской областях Республики Беларусь.

Ключевые слова: мюллерриоз, эймериоз, овцы, козы, распространение.

Among helminthic diseases, pulmonary nematodes represent a serious problem for livestock breeding all over the world, including in the Republic of Belarus. A common disease among pulmonary nematodes is mulleriosis. At present, mulleriosis of sheep and goats is registered in almost all geographic areas, especially in the north and north-west of the republic, causing significant economic damage. The article presents data on the distribution, age and seasonal dynamics of sheep and goat mulleriosis in the Brest and Mogilev regions. It was found that mulleriosis of small ruminants is found both in the form of monoinvasion and in association with other parasites, data on the distribution and age dynamics of associative nematode-eimeriosis invasions of small horned livestock in farms of Brest and Mogilev regions of the Republic of Belarus are presented.

Key words: mulleriosis, eimeriosis, sheep, goats, distribution.

Введение

Легочные нематодозы широко распространены в странах с развитым овцеводством, а в некоторых регионах представляют серьезную проблему. Одним из наиболее распространенных легочных гельминтов у овец и коз на территории Республики Беларусь является нематода *Muellerius capillaris*. Мюллерриоз приводит к значительным потерям в животноводстве: у больных животных снижается продуктивность, они худеют до истощения и гибнут. Данное заболевание не всегда попадает во внимание ветеринарных специалистов в связи с малым размером возбудителей и особенностями диагностики. Подобным проблемам посвящен ряд диссертационных исследований, проведенных в соседних государствах, однако в Беларуси системные изучения проблем данного направления не проводились [1, 2, 3, 7].

В советском союзе мюллерриоз впервые был зарегистрирован в Армении в 1937 году Э. А. Давтяном [9, 11]. Изучением гельминтов овец и коз в Республике Беларусь занимались в основном А. Ф. Бобкова и Ю. Г. Егоров. По их данным, фауна гельминтов овец включает 39 видов, коз — 24. *Muellerius capillaris* (Muller, 1889 г.) у овец и коз были зарегистрированы в Могилевской, Гомельской, Гродненской областях (Ю. Г. Егоров, И. С. Жариков, Ю. Г. Егоров) [6]. Мюллерриоз имеет широкое распространение среди овец и коз в Центральном районе Российской Федерации. Экстенсивность инвазии составляет у овец — 23,2 % и 14 %, у коз — 16,4 % и 46,3 %. Смешанные инвазии у коз в индивидуальных хозяйствах: мюллерриоз+гемонхоз+ эймериоз+саркоцистоз — 15,9 %, мюллерриоз+мониезиоз+эймериоз — 5,8 % [5]. В Калининградской области А. Б. Муромцев выявил следующее: показатели экстенсивности инвазии при мюллерриозе овец в январе составили 12±1,1 %, весной наблюдался пик заболеваемости (ЭИ=29,2 ± 1,4 %), уровень инвазии снижался летом (ЭИ=26±1,3 %). На крупных фермах наиболее распространенной микстинвазией у овец является мюллерриоз+эймериоз — 23,2±0,0 % и мюллерриоз+диктиокаулез+эймериоз — 3,4±0,4 %; у коз мюллерриоз+эймериоз встречается — 15,9±1,9 % [8]. Экстенсивность и интенсивность инвазии при мюллерриозе у овец в Алтайском крае в среднем 4,6 % и 7,2±1,5 [10]. В Вологодской области от 15 до 90 % овец инвазированных мюллерриями [4]. В Марокко в период 1990–1992 было зарегистрировано пять видов легочных нематод: *Dictyocaulus filaria*, *Protostrongylus rufescens*, *Cystocaulus ocreatus*, *Muellerius capillaris* и *Neostongylus linearis*. Экстенсивность инвазии при мюллерриозе составила 69–78 % [12]. Во Франции в течение 3-х лет исследовали пробы фекалий от овец из 63-х хозяйств. Из легочных стронгилят были обнаружены мюллеррии, количество личинок которых колебалось в разных хозяйствах от 41 до 244 экз. [13].

Цель работы — изучить распространение, возрастную и сезонную динамику мюллерриоза мелкого рогатого скота в отдельных областях Республики Беларусь, а также распространение и возрастную динамику ассоциативных нематодозно-эймериозных инвазий мелкого рогатого скота.

Основная часть

Исследования по распространению, возрастной и сезонной динамике мюллерииоза мелкого рогатого скота проводились в хозяйствах Могилевской и Брестской областях различного типа. Проводили отбор проб фекалий от животных различных возрастных групп и исследовали их методами Бермана и Вайда. Материал отбирали индивидуально из прямой кишки или с верхней части свежeweделенной порции фекалий. Диагноз на мюллерииоз ставили при обнаружении в пробах личинок мюллерий. При постановке диагноза на мюллерииоз учитывали морфологические особенности строения личинок паразитов. Родовую принадлежность определяли по строению их хвостовых концов. Для изучения ассоциативного протекания мюллерииоза с другими паразитозами, исследования фекалий проводили стандартизированными методами диагностики.

В хозяйствах Брестской области было исследовано 632 пробы фекалий от овец на наличие личинок рода *Muellerius*. Установлено, что у молодняка овец в весенне-летний период в возрастной группе до 1 года экстенсивность инвазии составила 11,11 %. Экстенсивность инвазии у овец в возрастной группе от 1 до 2 лет составила 48,83 %. Среди животных старших возрастных групп (от 2 лет и старше) уровень инвазированности увеличивался в разы и составил 60,60 %. Интенсивность выделения личинок также менялась с изменением возраста животных. Так, интенсивность выделения личинок у молодняка овец до года составила $1,20 \pm 0,60$ личинок в 1 грамме фекалий. У животных старших возрастных групп (от 1 до 2 лет и от 2 лет и старше) уровень интенсивности выделения личинок был наиболее высокий и составил – $5,15 \pm 2,43$ и $11,54 \pm 1,80$ личинок в 1 г фекалий соответственно. Средняя экстенсивность инвазии в хозяйствах Брестской области при мюллерииозе овец в весенне-летний период составила 38,15 %. Установлено, что у овец в осенне-зимний период в возрасте до 1 года экстенсивность инвазии составила 18,42 %. Экстенсивность инвазии у овец в группе от 1 до 2-лет составила 20,78 %. Среди животных в группе от 2 лет и старше ЭИ – 29,27 %. Интенсивность выделения личинок также как и у овец менялась с возрастом животных. Так, интенсивность выделения личинок у молодняка овец до года составила $2,12 \pm 1,02$ личинок в 1 грамме фекалий. У животных старших возрастных групп (от 1 до 2 лет и от 2 лет и старше) уровень интенсивности выделения личинок был наиболее высокий – $5,50 \pm 1,40$ и $10,95 \pm 4,89$ личинок в 1 г фекалий соответственно. Средняя экстенсивность инвазии у овец при мюллерииозе в Брестской области в осенне-зимний период составила 25,92 %, интенсивность выделения личинок – $3,74 \pm 2,26$.

В хозяйствах Брестской области всего было исследовано 320 проб фекалий от коз на наличие личинок рода *Muellerius*. Экстенсивность инвазии у молодняка коз в весенне-летний период в возрасте до 1 года составила 56,25 %, а интенсивность выделения личинок – $64,03 \pm 36,15$ личинок в 1 г фекалий. Экстенсивность инвазии у коз в возрастной группе от 1 до 2 лет составила 25,67 % при интенсивности выделения личинок $64,27 \pm 15,74$. В группе животных от 2 лет и старше ЭИ составила 54,05 % при интенсивности выделения личинок равной $64,82 \pm 65,17$ личинок в 1 г фекалий. Средняя экстенсивность инвазии равна 59,55 %, а интенсивность выделения личинок – $86,18 \pm 3,28$ личинок на 1 г фекалий. Экстенсивность инвазии у молодняка коз в осенне-зимний период в возрасте до 1 года – 26,66 %, а интенсивность выделения личинок – $26,43 \pm 3,07$ личинок в 1 г фекалий. Экстенсивность инвазии у коз в возрастной группе от 1 до 2 лет – 51,85 % при интенсивности выделения личинок $23,15 \pm 3,19$. В группе животных от 2 лет и старше ЭИ составила 26,21 % при интенсивности выделения личинок равной $17,32 \pm 4,28$ личинок в 1 г фекалий. Средняя экстенсивность инвазии равна 33,68 %, а интенсивность выделения личинок – $32,14 \pm 2,21$ личинок в 1 г фекалий.

В хозяйствах Могилевской области было исследовано 845 проб фекалий от овец на наличие личинок рода *Muellerius*. ЭИ у овец в весенне-летний период в группе овец до 1 года составила 33,92 % при интенсивности выделения личинок – $3,61 \pm 1,29$. Во второй возрастной группе овец ЭИ была равна 20,48 % при интенсивности выделения личинок $11,45 \pm 3,11$ личинок в 1 г фекалий. В группе овец от 2 лет и старше ЭИ – 42,04 %, при интенсивности выделения личинок $29,27 \pm 4,25$. Средняя экстенсивность инвазии при мюллерииозе у овец в хозяйствах Могилевской области в весенне-летний период составила 35,90 % и интенсивность выделения личинок $22,65 \pm 3,66$ личинок в 1 г фекалий. Было установлено, что ЭИ в осенне-зимний период у овец в группе овец до 1 года составила 20,0 %, интенсивность выделения личинок – $2,50 \pm 0,50$. Во второй и третьей группе овец ЭИ составила 30,73 % и 12,31 % соответственно. Интенсивность выделения личинок в этих группах составила $8,20 \pm 3,11$ и $9,38 \pm 2,61$. Средняя ЭИ – 24,19 % и интенсивность выделения личинок – $12,47 \pm 1,03$ личинок мюллерий в 1 г фекалий. Во всех областях, в которых проводили исследования, наблюдалось увеличение мюллерииозной инвазии мелкого рогатого скота с увеличением возраста животных.

В хозяйствах Могилевской области всего было исследовано 409 проб фекалий от коз на наличие личинок рода *Muellerius*. Экстенсивность инвазии в весенне-летний период у молодняка коз в возрасте до 1 года составила 65,51 %, а интенсивность выделения личинок – $74,33 \pm 41,07$ личинок в 1 г фекалий. Экстенсивность инвазии у коз в возрастной группе от 1 до 2 лет составила 71,11 % при интенсивности выделения личинок $120,03 \pm 16,24$. В группе животных от 2 лет и старше ЭИ составила 75,60 % при интенсивности выделения личинок равной $98,45 \pm 67,24$ личинок в 1 г фекалий. Средняя

экстенсивность инвазии равна 72,43 %, а интенсивность выделения личинок – 115,07±21,36 личинок на 1 г фекалий. У молодняка коз в возрасте до 1 года экстенсивность инвазии составила 25,38%, а интенсивность выделения личинок – 7,38±2,45 личинок в 1 г фекалий. Экстенсивность инвазии у коз в возрастной группе от 1 до 2 лет составила 95,12 %. Среди животных группы от 2-х лет и старше уровень инвазированности ниже, чем в предыдущей группе и соответственно составил 32,92 %. Интенсивность выделения личинок у коз в возрасте от 1 до 2 лет составила в среднем 47,11±7,28 личинок в 1 г фекалий. У животных в возрастной группе от 2 лет и старше уровень интенсивности выделения личинок составил – 37,22±6,22. Средняя экстенсивность инвазии равна 39,13 %, а интенсивность выделения личинок – 13,04±5,98 личинок в 1 г фекалий.

В хозяйствах Брестской области всего было исследовано 632 пробы фекалий от овец. В хозяйствах Брестской области мюллерии были выявлены как в виде моноинвазии, так и в ассоциации с другими паразитами: мюллерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта – 18,83 %, мюллерии+эймерии – 13,76 %, мюллерии+фасциолы – 0,63 %, мюллерии+стронгилоиды – 1,26 %, мюллерии+трихоцефалы – 0,15 %, мюллерии+капиллярии – 0,31 %, мюллерии+мониезии – 0,31 %, мюллерии+эймерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта – 22,78 %, мюллерии+эймерии+фасциолы – 0,15 %, мюллерии + эймерии + стронгиляты желудочно-кишечного тракта+стронгилоиды – 0,31 %. В хозяйствах Брестской области всего было исследовано 320 проб фекалий от коз, мюллерии были выявлены как в виде моноинвазии, так и в ассоциации с другими паразитами: мюллерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта – 30,31 %, мюллерии+эймерии – 21,87 %, мюллерии+фасциолы – 0,93 %, мюллерии+стронгилоиды – 3,75 %, мюллерии+трихоцефалы – 0,31 %, мюллерии+капиллярии – 1,25 %, мюллерии+мониезии – 1,56 %, мюллерии+эймерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта – 9,68 %, мюллерии+эймерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта+стронгилоиды – 0,31 %.

В хозяйствах Могилевской области всего было исследовано 845 проб фекалий от овец, мюллерии были выявлены как в виде моноинвазии, так и в ассоциации с другими паразитами: мюллерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта – 7,69 %, мюллерии+эймерии – 5,80 %, мюллерии+фасциолы – 2,13 %, мюллерии+стронгилоиды – 1,53 %, мюллерии+трихоцефалы – 0,35 %, мюллерии+капиллярии – 0,24 %, мюллерии+мониезии – 1,54 %, мюллерии+эймерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта 5,21 %, мюллерии+эймерии+фасциолы – 0,24 %, мюллерии+эймерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта+стронгилоиды – 0,24 %. У коз в Могилевской области мюллерии были выявлены в ассоциации с: мюллерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта – 24,20 %, мюллерии+эймерии – 22,73 %, мюллерии+фасциолы – 1,22 %, мюллерии+стронгилоиды – 0,49 %, мюллерии+трихоцефалы – 2,20 %, мюллерии+капиллярии – 0,98 %, мюллерии+мониезии – 0,49 %, мюллерии+эймерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта – 5,13%, мюллерии+эймерии+фасциолы – 0,98 %, мюллерии+эймерии+стронгиляты желудочно-кишечного тракта+стронгилоиды – 0,98 %.

Заключение

В результате проведенных исследований было установлено, что мюллерииоз мелкого рогатого скота распространен во всех хозяйствах, в которых проводили исследования. Наиболее часто мюллерииоз протекает в ассоциации с эймериозом и стронгилятозами желудочно-кишечного тракта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давудов, Д. М. Легочные нематодозы овец в условиях Северо-Восточного Кавказа : экология возбудителей, эпизоотология, профилактика : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.19 / Д. М. Давудов ; Московская гос. академия вет. медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина. – М., 2008. – 40 с.
2. Корчан, Л. М. Мюллеріоз кіз у зоні лісостепу України (епізоотологія, діагностика і лікування) : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.11 / Л. М. Корчан ; Національна академія аграрних наук України, Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини. – Харків, 2011. – 24 с.
3. Кротенков, В. П. Эколого-эпизоотологические особенности и профилактика легочных нематодозов мелкого рогатого скота в Западном регионе РФ : автореф. дис. ... д-ра вет. наук : 03.00.19 / В. П. Кротенков ; Смоленский сельскохозяйственный ин-т. – Смоленск, 2006. – 42 с.
4. Лукинская, Н. В. О распространении мюллерииоза овец в Вологодской области / Н. В. Лукинская // Ветеринария, 1993. – № 11–12. – С. 43–45.
5. Мальцев, К. Л. Легочные стронгилятозы животных в Центральной зоне Европейской части РФ (эпизоотология, меры борьбы) : автореф. дис. ... д-ра вет. наук : 03.00.19, 16.00.03 / К. Л. Мальцев ; Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия. – Н. Новгород, 2006. – 42 с.
6. Меркушева, И. В. Гельминты домашних и диких животных Белоруссии / И. В. Меркушева, А. Ф. Бобкова. – Минск : Наука и техника, 1981. – 120 с.
7. Мироненко, В. М. Паразитические простейшие и гельминты пищеварительной системы жвачных в Беларуси / В. М. Мироненко, В. Г. Кирищенко // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2013. – № 4 (76) – С. 39–43.
8. Муромцев, А. Б. Основные гельминтозы жвачных в Калининградской области (эпизоотология, патогенез, лечебно-профилактические мероприятия): автореф. дис. ... д-ра вет. наук : 03.00.19 / А. Б. Муромцев ; Санкт-Петербургская гос. академия вет. медицины. – СПб. – 2008. – 41 с.
9. Сулейманов, Ф. И. Исследования особенностей мюллерииоза овец в Псковской области / Ф. И. Сулейманов, А. Н. Яковлев // Известия Великолукской ГСХА. – 2013. – №1. – С. 59–66.
10. Тихая, Н. В. Эпизоотологическая характеристика гельминтозов овец и меры борьбы с ними в Алтайском крае : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 03.00.19 / Н. В. Тихая ; Алтайский гос. аграрный ун-т. – Барнаул, 2009. – 41 с.
11. Яковлев, А. Н. Патоморфологические изменения в организме овец при мюллерииозе и особенности его патогенеза и клинической картины в Псковской области / А. Н. Яковлев // Соврем. проблемы и инновац. подходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных и птиц, 2012. – С. 290–291.

12. Berrag, B. Epidemiological aspects of lungworm infections of goats in Morocco / B. Berrag, G. M. Urquhartb // *Veterinary Parasitology*, 1996. – Vol. 61, Issues 1–2. – P. 81–90.
13. Cabaret, J. Farm diagnostic for digestive-tract strongylesans small lungworms of dairy goats / J. Cabaret, N. Mangeon, C. Cabourg // *Utrecht*, 1986. – P. 292–295.