

ИНВАЗИРОВАННОСТЬ ОВЕЦ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП И ВИДОВОЙ СОСТАВ ПАРАЗИТОВ

А. Н. РАДИВИЛ

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелецкого»,
г. Минск, Республика Беларусь, 220003; e-mail: dudarchuk71@mail.ru

(Поступила в редакцию 07.04.2022)

Овцеводство является одной из наиболее перспективных отраслей сельского хозяйства Республики Беларусь и важнейшей отраслью животноводства в мире. Отмечается тенденция к распространению новых и возвращающихся болезней, особенно в связи с интенсивным ввозом племенных животных из-за пределов страны. Эти факторы в определенной мере воздействуют на паразитофауну животных, появляются новые болезни, все больше диагностируются смешанные (ассоциативные) заболевания.

На современном этапе ведения овцеводства в Республике Беларусь недостаточно изучен видовой состав гельминтов овец, особенности распространения, экстенсивность и интенсивность инвазии, именно поэтому это является актуальной задачей ветеринарной науки. В статье представлены результаты собственных исследований по изучению инвазированной овец различных возрастных групп и видовой состав паразитов.

Таким образом, установлено, что наиболее часто в обследованных овцеводческих хозяйствах регистрируется инвазирование овец стронгилятами желудочно-кишечного тракта (в 100 % случаев) с экстенсивностью инвазии в среднем – 56,06 % и интенсивностью инвазии – 13,22 яиц в 1 г фекалий. Преобладающими в структуре трихостронгилид (стронгилята) являются гемонхи (*Haemonchus* spp.) – 43,79 %, они же представляют наибольшую опасность для овец, так как являются гематофагами. Кооперии (*Cooperia* spp) и трихостронгилы (*Trichostrongylus* spp) в структуре трихостронгилид достоверно значимо не отличаются – 23,56 % и 22,11 %. Выявление личинок рода кооперия у овец, более свойственных для крупного рогатого скота, говорит о значимом контакте этих жвачных. *Ostertagia* spp. и *Nematodirus* spp. регистрируются реже.

В пробах из 59,23 % (6) обследованных хозяйств выявлены ооцисты эймерий с экстенсивностью инвазии от 32,2 % до 76,6 % и интенсивностью инвазии от 233,15 до 1685,32 ооцист в 1 г фекалий. Стронгилоидозная инвазия выявлена в 60 % обследованных хозяйств. В среднем экстенсивность инвазии составила – 19,82% и интенсивность инвазии – 5,87 яиц в 1 г фекалий. Уровень инвазирования овец трихоцефалами и мониезиями невысокий.

Ключевые слова: овцы, видовая и возрастная динамика, паразиты желудочно-кишечного тракта, экстенсивность и интенсивность инвазии.

Sheep breeding is one of the most promising sectors of agriculture in the Republic of Belarus and the most important livestock sector in the world. There is a trend towards the spread of new and re-emerging diseases, especially in connection with the intensive importation of breeding animals from outside the country. These factors affect the parasite fauna of animals to a certain extent, new diseases appear, and mixed (associative) diseases are being diagnosed more and more.

At the present stage of sheep breeding in the Republic of Belarus, the species composition of sheep helminths, distribution features, extensiveness and intensity of invasion have not been sufficiently studied, which is why this is an urgent task of veterinary science. The article presents the results of our own research on the infestation of sheep of different age groups and the species composition of parasites.

*Thus, it has been established that infestation of sheep with strongylates of the gastrointestinal tract is most often recorded in the surveyed sheep farms (in 100 % of cases) with an average invasion intensity of 56.06 % and an invasion intensity of 13.22 eggs per 1 g of feces. Haemonchis (*Haemonchus* spp.) predominate in the structure of trichostrongylides (strongylate) – 43.79 %, they also pose the greatest danger to sheep, as they are hematophagous. Cooperia (*Cooperia* spp) and trichostrongyls (*Trichostrongylus* spp) do not significantly differ in the structure of trichostrongylids – 23.56 % and 22.11 %. The detection of larvae of the genus cooperia in sheep, which are more characteristic of cattle, indicates a significant contact of these ruminants. Ostertagia spp. and Nematodirus spp. are registered less frequently.*

Eimeria oocysts were found in samples from 59.23 % of the surveyed farms, with the prevalence of invasion from 32.2 % to 76.6 % and the intensity of invasion from 233.15 to 1685.32 oocysts per 1 g of feces. Strongyloidia invasion was detected in 60 % of the surveyed farms. On average, the extensiveness of invasion was 19.82 % and the intensity of invasion was 5.87 eggs per 1 g of feces. The level of infestation of sheep with trichocephals and moniesia is low.

Key words: sheep, species and age dynamics, parasites of the gastrointestinal tract, extensiveness and intensity of invasion.

Введение

Овцеводство является одной из наиболее перспективных отраслей сельского хозяйства Республики Беларусь и важнейшей отраслью животноводства в мире. Большая часть мирового поголовья овец сконцентрирована в 10 ведущих странах Южного полушария – 52 % поголовья овец, 25 % всех овец в мире находится в Китае и Австралии. В этих странах с овец настригают 1400 тыс. тонн шерсти [2, с. 14].

В 2019 г была утверждена Государственная программа развития овцеводства в Беларуси (Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.04.2019г., № 268).

На сегодняшний день в Республике Беларусь численность поголовья овец составляет свыше 87,6 тысяч голов, и для дальнейшего успешного развития вышеуказанной отрасли необходимо добиться увеличения не только поголовья овец, но и их продуктивности, а также улучшения качества

животноводческой продукции. Отмечается тенденция к распространению новых и возвращающихся болезней, особенно в связи с интенсивным ввозом племенных животных из-за пределов страны. Эти факторы в определенной мере воздействуют на паразитофауну животных, появляются новые болезни, все больше диагностируются смешанные (ассоциативные) заболевания [3, с. 8].

В Республике Беларусь, особенно в хозяйствах с несовершенной технологией, широко распространены паразитарные заболевания овец, среди которых: стронгилятозы желудочно-кишечного тракта, стронгилоидоз, мониезиоз, трихоцефалез, криптоспридиоз, эймериозы и др. В некоторых хозяйствах заражённость животных гельминтами составляет 90–95 % [1, с. 10]

Так, ущерб от гельминтозов овец по данным отечественных и российских авторов складывается из снижения привесов и настрига шерсти на 12–15 %, снижения убойного выхода на 15,3 %, соотношения мяса и костной ткани на 6,7 %, ухудшения качества мясной продукции, а также падежа молодых животных и отставания, больных животных от здоровых в росте и развитии. Зараженные гельминтами животные хуже оплачивают поедаемый корм, что ведет к перерасходу кормов на единицу продукции и к повышению её себестоимости. Согласно исследованиям Г. И. Дикова при смешанных формах гельминтозов падеж ягнят достигает 15–30 %; суточные привесы снижаются на 20–40 %. А. О. Орипов выяснил, что при трихостронгилятозах овец изменяется химический состав и органолептические показатели, нарушается процесс созревания и снижается биологическая ценность мяса. По данным ряда исследователей (Г. И. Диков, 1961; А. С. Кучин, 1974; А. О. Орипов, 1986) при ассоциативных гельминтозах незримый экономический ущерб в 10–20 раз превышает ущерб от гибели животных [4, с. 73].

На современном этапе ведения овцеводства в Республике Беларусь недостаточно изучен видовой состав гельминтов овец, особенности распространения, экстенсивность и интенсивность инвазии, именно поэтому целью наших исследований являлось, изучить инвазированность овец различных возрастных групп и видовой состав паразитов.

Основная часть

Изучение видовой и возрастной динамики ассоциативных паразитозов желудочно-кишечного тракта овец проводили в овцеводческих хозяйствах республики, от разновозрастных групп овец. Исследования проводили с помощью гельминтокопроовоскопических методов исследований: для обнаружения яиц гельминтов и ооцист эймерий использовали метод Котельникова-Хренова (1974), культивирование личинок проводили по методу А. М. Петрова и В. Г. Гагарина (1953) и выделение их по методу Бермана – Орлова для определения родового и количественного состава личинок. Выявление ооцист криптоспоридий проводили копроскопическим методом (окрашивание нативных мазков фекалий по Циль-Нильсену с последующей микроскопией). Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием критерия Стьюдента (Microsoft Excel).

Изучение видовой состава ассоциаций паразитов у овец в овцеводческих хозяйствах республики.

При обследовании овец в возрасте 3–4–5 месяцев (составляющие наибольший процент от имеющегося поголовья), принадлежащих СПК «Жеребковичи» Ляховичского района Брестской области установлен уровень инвазирования животных следующими гельминтами: стронгилятами желудочно-кишечного тракта с экстенсивностью инвазии (ЭИ) – 34,0 % интенсивностью инвазии (ИИ) $8,13 \pm 1,47$ яиц в 1 г фекалий; стронгилоидами – с экстенсивностью инвазии – 8,22 % с интенсивностью инвазии $3,10 \pm 2,07$ яиц в 1 г фекалий. Кроме того, установлено инвазирование овец эймериями с экстенсивностью инвазии – 56,0 % и интенсивностью инвазии $985,32 \pm 75,12$ ооцист в 1 г фекалий.

При определении родового состава трихостронгилид, выявлены:

- *Haemonchus spp.* – 53,91 %, ИИ составила $6,7 \pm 0,85$;
- *Cooperia spp.* – 28,70 %, ИИ составила $1,9 \pm 0,45$;
- *Trichostrongylus spp.* – 17,39 %, ИИ составила $8,65 \pm 1,33$.

При обследовании овец, принадлежащих «Вилия-АГРО» Кобринского района Брестской области – молодняка в возрасте 3–4 месяца, установлена их инвазированность стронгилятами желудочно-кишечного тракта – 53,8 % с ИИ – $11,84 \pm 4,04$ яиц в 1 г фекалий, трихоцефалами – 9,33 % с ИИ – $8,84 \pm 4,04$ яиц в 1 г фекалий.

При определении родового состава трихостронгилид, выявлены:

- *Haemonchus spp.* – 30,7 %, ИИ составила $9,3 \pm 3,71$;
- *Cooperia spp.* – 26,86 %, ИИ составила $4,53 \pm 1,52$;
- *Trichostrongylus spp.* – 23,07 %, ИИ составила $7,15 \pm 0,10$.
- *Ostertagia spp.* – 19,37 %, ИИ составила $3,25 \pm 0,80$.

При обследовании овец, принадлежащих КСУП «Хвиневици» Дятловского района Гродненской области установлен уровень инвазирования животных следующими гельминтами: стронгилятами желудочно-кишечного тракта овец с ЭИ – 70,0 % и ИИ инвазии 15,4±2,43 яиц в 1 г фекалий. В 3 пробах были обнаружены зрелые членики (проглоттиды) мониезий – ЭИ составила – 3,16 %. Установлено инвазирование овец эймериями с ЭИ– 65,26 % и ИИ– 481,98±85,12 ооцист в 1 г фекалий.

При определении родового состава трихостронгилид, выявлены:

- *Haemonchus spp* – 40,3 %, ИИ составила 11,08±0,75,
- *Cooperia spp* – 21,13 % ИИ составила 6,55±0,75
- *Trichostrongylus spp* – 20,0 %, ИИ составила 3,66±0,95.
- *Nematodirus spp.* – 18,57 %, ИИ составила 4,82±0,91.

При обследовании овец, принадлежащих КФХ «Точилина» Ветковского района Гомельской области – молодняка в возрасте 3-4 месяцев, установлена их инвазированность стронгилоидами с ЭИ – 18,10 % и ИИ – 6,84±1,04 яиц в 1 г фекалий; стронгилятами желудочно-кишечного тракта – ЭИ – 74,13 % с ИИ – 12,84±4,04 яиц в 1 г фекалий. Установлено инвазирование овец эймериями с ЭИ– 32,22 % и ИИ– 233,15±25,16 ооцист в 1 г фекалий.

При культивировании были выделены следующие рода личинок трихостронгилид:

- *Haemonchus spp* – 60,0 %, ИИ составила 8,23±3,37;
- *Cooperia spp* – 23,30 %, ИИ составила 7,11±4,93;
- *Trichostrongylus spp* – 16,7 %, ИИ составила 4,72±0,71.

При обследовании овец, принадлежащих КФХ «Петровский» Минского района Минской области – молодняка в возрасте 4–5 месяцев, установлена их инвазированность стронгилятами желудочно-кишечного тракта – ЭИ – 60 % с ИИ – 16,18±1,59 яиц в 1 г фекалий и эймериями с ЭИ– 72,0 % и ИИ – 1685,32±268,12 ооцист в 1 г фекалий.

При культивировании были выделены следующие рода личинок трихостронгилид:

- *Haemonchus spp.*– 36,6 %, ИИ составила 14,5±3,28;
- *Cooperia spp.*– 24,05 %, ИИ составила 9,2±1,66;
- *Trichostrongylus spp.* – 17,0 %, ИИ составила 11,86±1,48;
- *Nematodirus spp.* – 22,35 %, ИИ составила 4,75±0,87.

При обследовании овец, принадлежащих РУП «Витебское племпредприятие», Витебской области установлен уровень инвазирования животных следующими гельминтами: стронгилятами желудочно-кишечного тракта овец – ЭИ – 41,52 % с ИИ – 13,15±4,64, заражение стронгилоидами с ЭИ – 29,68 % с ИИ – 6,32±1,20 яиц в 1 г фекалий, инвазированность эймериями овец с ЭИ – 76,63 % с ИИ – 266,3±18,97 ооцист в 1 г фекалий.

- *Haemonchus spp* – 62,33 %, ИИ составила 4,84±1,79;
- *Cooperia spp.*– 21,86 %, ИИ составила 6,2±1,38;
- *Trichostrongylus spp.*– 34,80 %, ИИ составила 3,47±1,12;

При обследовании овец, принадлежащих СПК «Дружба» Глусского района, Могилевской области, установлена их инвазированность следующими гельминтами: стронгилятами желудочно-кишечного тракта овец экстенсивность инвазии – 59,26 % с интенсивностью инвазии 15,06±3,52, стронгилоидами – 23,30 %, с интенсивностью инвазии от 7,22±2,35 яиц в 1 г фекалий. Инвазированность эймериями овец составляла – 53,31 %, с интенсивностью инвазии от 312,7±21,48 ооцист в 1 г фекалий. Зараженность мониезисом составила – 13,3 %, с интенсивностью инвазии 4,46±1,19, яиц в 1 г фекалий.

- *Haemonchus spp.* – 22,75 %, ИИ составила 7,4±3,31;
- *Cooperia spp.*– 19,05 %, ИИ составила 4,92±1,44;
- *Trichostrongylus spp.* – 25,84 %, ИИ составила 6,19±1,02.

Установление возрастной динамики заражения овец паразитами

В таблице представлены сведения о зараженности паразитами овец с учетом возрастного фактора.

Согласно полученным данным, ягнята уже в первые дни жизни начинают заражаться паразитами. Выявляемая инвазия у ягнят раннего возраста – криптоспоридиоз и эймериоз, они наносят в этом возрастном периоде значительный ущерб в виде отхода ягнят до 42 % от всех заболевших. У более старших возрастных групп уровень инвазирования криптоспоридиями снижается, у овцематок криптоспоридии регистрируются в форме носительства, что создает риск инвазирования ягнят раннего возраста.

Экстенсивность заражения паразитами овец в зависимости от возраста

Выявленные паразиты	Возрастные группы				
	ягнята			молодняк	овцематки
	0–1 мес	1–2 мес	3–4 мес	5–6 мес	2–4 года
Криптоспоридии ЭИ, %	11,52±2,58	5,47±1,24	2,86±0,57	2,41±0,36	5,67±1,33
Эймерии ЭИ, %	28,57±4,23	48,64±4,58	56,36±3,12	26,62±2,55	8,98±2,43
Стронгилоиды ЭИ, %	–	13,50±1,74	24,15±2,81	22,34±2,05	1,67±0,13
Стронгилята ж.к.т ЭИ, %	–	2,77±0,64	6,32±1,12	42,68±3,79	32,21±3,52
Мониезии ЭИ, %	–	–	–	1,54±0,08	1,88±0,16
Фасциолы ЭИ, %	–	–	–	–	5,67±1,38

Эймериозная инвазия достигает пика у ягнят в возрасте 3–4 месяца, приводя к значительному отходу ягнят.

Стронгилоидозная инвазия также выявлена у ягнят 1–2-месячного возраста, чаще она регистрируется при совместном содержании овцематок и ягнят до 120 дневного возраста, в меньшей степени при совместном содержании овцематок и ягнят до 60 дневного возраста.

Высокий уровень инвазирования стронгилятами желудочно-кишечного тракта выявлен у молодняка в возрасте 5–6 месяцев и овцематок.

Фасциолы выявлены только у овцематок.

Таким образом, эймерии и криптоспоридии поражают овец уже на первом месяце жизни. Следовательно, в раннем возрасте необходимо проведение обработок овец против паразитических простейших, что обеспечит сохранность ягнят и предотвращение носительства. В возрасте 2–4 месяцев – комплексная обработка против простейших и гельминтов. Овцематок не реже 1 раза в два месяца и перед ягнением обрабатывать противопаразитарными препаратами широкого спектра действия.

Заключение

Таким образом, установлено, что наиболее часто в обследованных овцеводческих хозяйствах регистрируется инвазирование овец стронгилятами желудочно-кишечного тракта (в 100 % случаев) с экстенсивностью инвазии в среднем – 56,06 % и интенсивностью инвазии – 13,22 яиц в 1 г фекалий. Преобладающими в структуре трихостронгилид (стронгилята) являются гемонхи (*Haemonchus spp.*) – 43,79 %, они же представляют наибольшую опасность для овец, так как являются гематофагами. Кооперии (*Cooperia spp.*) и трихостронгилы (*Trichostrongylus spp.*) в структуре трихостронгилид достоверно значимо не отличаются – 23,56 % и 22,11 %. Выявление личинок рода кооперия у овец, более свойственных для крупного рогатого скота, говорит о значимом контакте этих жвачных. *Ostertagia spp.* и *Nematodirus spp.* регистрируются реже.

В пробах из 59,23 % (6) обследованных хозяйств выявлены ооцисты эймерий с экстенсивностью инвазии от 32,2 % до 76,6 % и интенсивностью инвазии от 233,15 до 1685,32 ооцист в 1 г фекалий. Стронгилоидозная инвазия выявлена в 60 % обследованных хозяйств. В среднем экстенсивность инвазии составила – 19,82 % и интенсивность инвазии – 5,87 яиц в 1 г фекалий. Уровень инвазирования овец трихоцефалами и мониезиями не высокий.

Эймерии и криптоспоридии поражают овец уже на первом месяце жизни. Следовательно, в раннем возрасте необходимо проведение обработок овец против паразитических простейших, что обеспечит сохранность ягнят и предотвращение носительства. В возрасте 2–3–4 месяцев – комплексная обработка против простейших и гельминтов. Овцематок не реже 1 раза в два месяца и перед ягнением обрабатывать противопаразитарными препаратами широкого спектра действия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гельминты и гельминтозы овец в различных хозяйствах [Текст] / Л. А. Вербицкая, Н. И. Олехнович // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – 2008. – Т. 44, вып. 1. – С. 10–12.
2. Паразитарные болезни овец: проблемы при гельминтозах / М. Якубовский // Ветеринарное дело. – 2016. – № 3 (57). – С. 3–6.
3. Паразитозы желудочно-кишечного тракта овец и коз и меры борьбы с ними: рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2017. – 24 с.
4. Ятусевич, А. И. Болезни овец и коз: практ. пособ. / А. И. Ятусевич, Р. Г. Кузьмич. – Витебск: УО ВГАВМ, 2013. – 519 с.