

ниже — от 1,69 до 2,86 ккал на кг живой массы в час. Указанные показатели характерны для курдючных овец.

При температуре воздуха 18–22 °С у лактирующих маток наблюдается заметное повышение потребления кислорода и теплопродукции в расчете на 1 кг живой массы. Так, в начале лактации у лактирующих маток потребление кислорода на 20,0 % выше, чем у нелактирующих. Теплопродукция также на 17,84 % выше у лактирующих маток. Через месяц после начала лактации эта разница составляет соответственно — 18,06 и 18,39 %, через 60 дней — 6,61 и 8,49 % к концу лактации — 22,94 и 23,82 % в пользу лактирующих маток. При этом в обеих группах маток дыхательный коэффициент в среднем равен 0,80.

Таким образом, физиологическая оценка лактирующих и нелактирующих маток гиссарской породы дает основание заключить, что физиологическое состояние оказывает заметное влияние на обменные процессы в целом и терморегуляторные функции организма в частности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Козин А.Н. Гематологические показатели и биохимический статус крови баранчиков волгоградской породы с разной тониной шерсти // Овцы, козы, шерстяное дело. — 2015. — № 2. — С. 33–35.

2. Юлдашбаев Ю.А., Церенов И.В. Мясная продуктивность баранчиков калмыцкой курдючной породы разных конституционально-продуктивных типов // Зоотехния. — 2013. — № 6. — С. 5–8.

3. Плохинский Н.А. Биометрия для зоотехников. — М.: Колос, 1969.

*This article discusses the results of clinical and biochemical indicators 2010 gas energy, Queens Gissar sheep according to their physiological state.*

**Key words:** physiology, biochemistry, clinic, digestion, energy metabolism, lactation.

**Джураева Улугой Шаймардановна**, доктор биол. наук, доцент, Институт животноводства Таджикской академии с.-х. наук; **Хайитов А.Х.**, доктор с.-х. наук, профессор кафедры крупного животноводства Санкт-Петербургского ГАУ.

## ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 619:616-093

### ГЕЛЬМИНТОЗЫ КОЗ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

**И.Г. ГЛАМАЗДИН, Н.Ю. СЫСОЕВА, Н.И. РИМИХАНОВ, Ю.Д. СЫЧЕВА**

Московский государственный университет пищевых производств

*В статье приведены результаты изучения гельминтофауны коз в частных хозяйствах Московской области. Установлено, что стронгилятозы желудочно-кишечного тракта, стронгилоидоз, мониезиоз и эймериоз широко распространены среди коз в частных хозяйствах. В среднем показатель экстенсивности гельминтозной инвазии оказался высоким — 54 %. При этом клинических проявлений заболеваний чаще всего не наблюдалось. По результатам исследований рекомендовано проводить как минимум три профилактические дегельминтизации — в апреле перед выгоном коз на пастбище, в июле, и в конце октября — ноябре.*

**Ключевые слова:** козы, гельминтозы, гельминтологическое исследование, трихостронгилоидозы, мониезиоз, стронгилоидоз, трихоцефалез, протостронгилез, эймериоз, албендазол.

Согласно государственной программе «Развития овцеводства и козоводства в Российской Федерации на 2012–2014 годы и на плановый период до 2020 года» ее целью относительно коз является увеличение численности поголовья до 2,6 миллионов голов, увеличение поголовья по направлениям продуктивности: пуховых, молочных и мясных до 0,1 млн, 1,4 млн, 0,1 млн голов соответственно. Положительная динамика численности поголовья коз поддерживается за счет их содержания и разведения в частных хозяйствах населения.

Московская область не занимает лидирующих позиций по разведению коз, за период с 2000 по 2015 г.

поголовье коз упало с 52,4 до 19,5 тыс. голов [1]. Тем не менее, в Центральном Федеральном округе Московская область занимает четвертое место по численности поголовья коз.

Гельминтозы наносят существенный экономический ущерб козоводству, приводя к снижению молочной продуктивности, медленному приросту живой массы, ухудшению качества шерсти и мяса [3].

Цель работы — изучение гельминтофауны коз в частных хозяйствах Московской области и совершенствование мер борьбы с ними.

Исследования проводились в августе–сентябре 2017 г. Всего было обследовано 90 козоток и молодняка коз от 4 мес. до 1 года из частных хозяйств Шелковского, Раменского районов и городских округов Красноармейск, Подольск, Реутов. Было отобрано 180 проб фекалий, из них 90 проб — до дегельминтизации, и 90 проб через 7 дней после дегельминтизации.

Исследование фекалий на наличие яиц гельминтов проводили методами Фюллеборна, комбинированным методом Дарлинга с аммиачной селитрой и методом осаждения для выявления яиц трематод [2]. Для дифференциальной диагностики стронгилят использовали метод культивирования личинок. Для гельминтоларвоскопии применяли метод Вайда и метод Шербовича. Личинок паразитических нематод от свобод-

ноживущих дифференцировали при помощи метода Корта с формалином.

Проведенные исследования показали, что экстенсивность инвазии (ЭИ) гельминтозами козлят от 4 мес. до 1 года в осенний период составляет 89 %, козوماتок – 68 %, в 77 % были выявлены ооцисты эймерий. При этом клинических проявлений заболеваний чаще всего не наблюдалось.

Методом Фюллеборна и Дарлинга были обнаружены яйца нематод сем. Trichostrongilidae, в том числе рода Nematodirus, родов Trichocephalus, Strongyloides, Skrjabinema и цестод Moniezia benedeni. Яйца трематод обнаружены не были. Методом Вайда и Щербовича были выявлены личинки сем. Trichostrongilidae и сем. Protostrongylidae.

Результаты исследований показали, что стронгилятозы желудочно-кишечного тракта, стронгилоидоз, мониезиоз и эймериоз широко распространены среди коз в частных хозяйствах Московской области. В целом показатель экстенсивности гельминтозной инвазии составил 54 %. Стронгилоидоз был выявлен у 54 % животных, нематодироз – у 76 %, трихостронгилоидозы – у 79 % мониезиоз – у 12 %, трихоцефалез – у 3 %, скрябинематоз – у 12 %, протостронгилоидозы – у 24 %.

Результаты наших исследований, согласуются с данными Ф.И. Василевича и И.И. Цепиловой (2016), ЭИ мониезиозом молодняка 2 – 8 мес. возраста в Московской области составила 27,0 %. У дойных коз в Московской области ЭИ трихостронгилидами составляла 68 %, у молодняка – 26 %. Дойные козы инвазированы видом *P. kochi* на 4,8 % и *M. capillaris* на 10,5 %. Наибольшая экстенсивность и интенсивность инвазии отмечались в августе–ноябре. ЭИ стронгилоидозом у дойных коз составляла 31,7 %. Самыми распространенными микстинвазиями, встречающимися в Московской области являются: род *Eimeria* + семейство Trichostrongylidae 12,01 %, семейство Trichostrongylidae + род *Eimeria* + *M. capillaris* 5,9 %, семейство Trichostrongylidae + *S. papillosus* 5,2 % и род *Eimeria* + *S. papillosus* 4,0 % [1]. В наших исследованиях у коз Московской области были выявлены яйца темно-коричневого цвета, продолговато-овальные,

с пробочками на полюсах, с толстой оболочкой, размером 0,05×0,04, идентифицированные нами как род Trichocephalus (рис. 1).

Также были выявлены серо-желтые ассиметричные яйца, одна из сторон которых почти плоская, противоположная – выпуклая, с неровными полюсами, один из которых более заостренный, противоположный – притупленный. Размер 0,06×0,03 мм с толстой оболочкой, идентифицированные нами как род Skrjabinema (рис. 2).

Выборочный общеклинический анализ крови показал, что при спонтанной смешанной гельминтозной инвазии у коз наблюдается анемия и изменения характерные для хронических воспалительных процессов и интоксикации. Так, количество эритроцитов в среднем находилось на нижней границе нормы и составляло  $13,9 \pm 0,19 \cdot 10^{12}$  г/л, содержание гемоглобина опускалось в среднем до  $101 \pm 1,88$  г/л. Количество эозинофилов было повышено до  $9,00 \pm 1,47$  %. При этом наблюдался нейтрофильный сдвиг влево регенеративного характера (увеличение палочкоядерных форм) при отсутствии лейкоцитоза, что указывает на сниженные реактивных свойств организма.

В Московской области в основном практикуют стойлово-пастбищную систему содержания коз. Эта система содержания широко распространена в центральных районах России, так как в этих зонах достаточно продолжительный зимний период и пастбища непригодны для зимнего использования из-за большой толщины снежного покрова и недостатка растительности. При этой системе удельный вес пастбищных кормов в структуре годового рациона составляет – 50–60 %. Массовое заражение коз гельминтозами происходит во время пастбищного периода. Проведенные исследования показали, что смешанные гельминтозы коз чаще проявляются хронически, без выраженных клинических признаков. Можно отметить лишь снижение упитанности, анемию слизистых, периодически несформированные фекалии. Поэтому обычно в частных хозяйствах дегельминтизации проводят нерегулярно.

Для дегельминтизации целесообразно использовать албендазол в дозе 5 мг/кг по ДВ (0,5 мл на 10 кг).



Рис. 1. Яйцо род Trichocephalus ×400



Рис. 2. Яйца род Skrjabinema ×400

Албендазол прекрасно зарекомендовал себя при лечении смешанных гельминтозов овец [4]. При этом необходимо учитывать, что молоко дойных коз может быть использовано в пищевых целях не ранее, чем через 4 сут после дегельминтизации. Молоко, полученное до истечения указанного срока, может быть использовано после термической обработки в корм животным. Повторные гельминтокопрологические исследования, проведенные спустя 7 дней после дегельминтизации, позволили оценить эффективность албендазола при смешанной инвазии коз. Экстенсивность албендазола в дозе 5 мг на 1 кг массы тела при мониезиозе, трихостронгилидозах, стронгилоидозе, протостронгилидозах, трихоцефалезе и скрябинематозе составила 100%. На седьмой день после дегельминтизации яиц и личинок гельминтов в пробах фекалий коз выявлено не было.

На основании проведенных исследований, рекомендуется в частных хозяйствах проводить как минимум три профилактические дегельминтизации — в апреле перед выгоном коз на пастбище, в июле, и в конце октября — ноябре. Для уточнения сроков внеплановых дегельминтизаций необходимо один раз в три месяца проводить диагностические выборочные копро- и ларвоскопические исследования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Василевич Ф.И., Цепилова И.И. Микстинвазии коз в хозяйствах Нечерноземья Российской Федерации // Ве-

теринария, зоотехния и биотехнология. — 2016. — № 3. — С. 52–55.

2. Гламаздин И.Г., Ибрагим М.И.С., Сысоева Н.Ю. Прижизненная и посмертная диагностика гельминтозов жвачных животных // Международный научно-исследовательский журнал. 2013. № 10–1(17). — С. 62–64.

3. Ибрагим М.И.С., Гламаздин И.Г., Сысоева Н.Ю. Влияние гельминтозов на качество мяса овец // Российский паразитологический журнал. — 2013. — № 2. — С. 54–57.

4. Этиопатогенетическая терапия овец при смешанных гельминтозах / Субботин В.В., Косминков Н.Е., Лайпанов Б.К., Сысоева Н.Ю., Верховская Г.Л. // Ветеринария. — 2001. — № 7. — С. 12.

*The article presents the results of studying the helminth fauna of goats in private farms of the Moscow region. It has been established that strongylatodes of the gastrointestinal tract, strongyloidiasis, moniesiosis and eimeriosis are widely distributed among goats in private farms. On average, the extent of helminthic invasion extensiveness was high — 54%. At the same time, clinical manifestations of diseases were most often not observed. According to the results of the research, it is recommended to perform at least three preventive deworming — in April before pasturing goats in pasture, in July, and in late October — November.*

**Key words:** goats, helminthiases, helminthological examination, trichostrongylidosis, moniesiosis, strongyloidiasis, trichocephalosis, protostrongylosis, eimeriosis, albendazole.

**Гламаздин И.Г.**, доктор вет. наук, профессор, e-mail: glamazdin@yandex.ru, **Сысоева Н.Ю.**, канд. вет. наук, доцент, e-mail: 864365@mail.ru, **Римиханов Н.И.**, доктор с.-х. наук, профессор, тел. (963) 904-39-69, **Сычева Ю.Д.**, аспирантка, тел. (926) 302-33-65, Московский ГУПП.

УДК 619:636.3.082.35:616.33–002(470.324)

## ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРОКОЛИТЕ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ

**А.А. МИХАЙЛОВ<sup>1</sup>, Д.А. САВРАСОВ<sup>1</sup>, В.Т. ЛОПАТИН<sup>1</sup>, С.В. МИХАЙЛОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I

<sup>2</sup> Ветеринарная клиника «Лидер», г. Воронеж

*В статье дана оценка эффективности двух схем лечения гастроэнтероколита у ягнят породы тексель в условиях Воронежской области.*

**Ключевые слова:** овца, заболевания молодняка, схемы лечения, гастроэнтероколит ягнят, порода тексель.

**З**аболевания молодняка сельскохозяйственных животных в раннем возрасте часто возникают на почве гипотрофии, связанной с отсутствием необходимых условий внутриутробного развития [4]. Полноценность кормления, правильное содержание матерей в период беременности и хороший уход за ними оказывают исключительно большое влияние на ход процессов роста и развития плода. Они в значительной степени определяют жизнеспособность новорожденного и молодого животного, в том числе и устойчивость его к воздействию болезнетворных факторов внешней среды. Следовательно, предупреждение за-

болеваний молодняка должно начинаться с создания условий нормального внутриутробного развития и роста плода [2, 4].

Расстройство секреторной, всасывательной и моторной функций пищеварительного канала, сопровождающееся развитием воспалительных явлений и образованием катарального экссудата, получило название гастроэнтероколита [1, 3].

Диагноз и дифференциальный диагноз основываются на тщательно собранном анамнезе и клиническом исследовании животного. Для подтверждения диагноза используют руминограмму; обращают внимание на болевые ощущения в области сычуга и усиление в нем шумов, признаки запора, уплотнение оформленного кала, лейкопению [1, 2].

Целью нашей работы было изучить лечебную эффективность схем лечения при гастроэнтероколитах у ягнят породы тексель.