

УДК 619:616.995.132

DOI:

Поступила в редакцию 19.01.2015

Принята в печать 14.03.2015

## Динамика заражения телят основными видами нематод в условиях северо-восточной части Кавказа

**З. Т. Байсарова, С. Т. Айсханов**

*Чеченский государственный университет,*

*364097, г. Грозный, ул. Шерипова, д. 32, e-mail: [sms-64@mail.ru](mailto:sms-64@mail.ru)*

### Реферат

Цель исследования – изучение сроков заражения телят основными видами нематод в условиях Чеченской Республики.

Объект исследования – телята первого года рождения.

*Материалы и методы.* 69 телят первого года жизни выпасали на пастбище в условиях Шелковского района Чеченской Республики, где ранее содержали крупный рогатый скот, спонтанно инвазированный стронгилятами пищеварительного тракта и легких. Ежемесячно у телят брали пробы фекалий и исследовали после предварительного культивирования инвазионных личинок. Сроки заражения телят устанавливали по началу выделения яиц и личинок нематод с фекалиями. Родовую принадлежность личинок нематод определяли по морфологии личинок и числу кишечных клеток.

*Результаты и обсуждение.* Установлено, что впервые яйца/личинки нематод родов *Ostertagia*, *Cooperia*, *Trichostrongylus* и *Dictyocaulus* обнаруживали в фекалиях в июне, а яйца/личинки *Haemonchus* и *Oesophagostomum* – в июле. В последующие месяцы инвазированность телят повышалась. Телята начинали заражаться стронгилятами в мае. Массовое заражение животных происходит к концу лета. Максимальная зараженность телят *Dictyocaulus viviparus* происходит в июле–августе, *Nematodirus* spp., *Ostertagia* sp., *Trichostrongylus* sp. – в августе–сентябре, *Cooperia* sp., *Haemonchus* sp. и *Oesophagostomum* sp. – в сентябре–октябре. Заражение телят в мае обусловлено, по-видимому, наличием перезимовавших инвазионных личинок нематод. Максимальная зараженность телят в конце лета и начале осени свидетельствует о заражении их, в основном, в летний период.

**Ключевые слова:** телята, сроки заражения, нематоды легких и пищеварительного тракта.

Нематодозы пищеварительного тракта у крупного рогатого скота встречаются повсеместно в разных зонах страны. Более подробно изучены вопросы эпизоотологии стронгилятозов в зоне Нижнего Поволжья [2], Сибири [3], Северного Кавказа [1, 4], Среднего Поволжья [5, 7]. Имеются отдельные работы по срокам заражения телят стронгилятами в средней полосе РФ [6]. Однако, сроки заражения телят основными видами нематод в условиях региона освещены недостаточно.

В связи с этим целью нашей работы было изучение сроков заражения телят основными видами гастроинтестинальных и легочных нематод в условиях Чеченской Республики.

### **Материалы и методы**

Сроки заражения телят основными видами нематод в условиях Чеченской Республики изучали в ГПУ «Терек» Шелковского района в 2013–2014 гг. на 69 головах. Телят первого года рождения выпасали в пастбищный период с 20 апреля по 30 октября 2013 г. на участке пастбища, где ранее выпасали крупный рогатый скот, спонтанно инвазированный стронгилятами пищеварительного тракта и легких. Ежемесячно у телят брали пробы фекалий и исследовали после предварительного культивирования инвазионных личинок. Устанавливали сроки начала выделения яиц и личинок нематод с фекалиями.

### **Результаты и обсуждение**

**Диктиокаулез.** При ежемесячном копроларвоскопическом исследовании нами установлено, что впервые единичные экземпляры личинок диктиокаул в фекалиях телят обнаруживали в первой декаде июня у 2 из 69 телят (2,9%-ная ЭИ при обнаружении 5,5 экз. личинок в 1 г фекалий). В последующие сроки исследований экстенсивность диктиокаулезной инвазии постепенно повышалась и была равной во 2-й декаде июня 5,9 % при обнаружении 25,5±4,6 экз. личинок в 1 г фекалий (табл. 1).

Таблица 1. Результаты изучения сроков заражения телят диктиокаулами в условиях Чеченской Республики

Месяц	Исследовано телят	Из них инвазировано	ЭИ, %	Среднее число личинок нематод в 1 г фекалий
3-я декада мая	69	0	0	0
1-я декада июня	69	2	2,9	5,5
2-я декада июня	67	4	5,9	25,5±4,6
3-я декада июня	67	9	13,4	38,4±5,3
Июль	66	12	18,2	45,7±4,8
Август	65	10	15,1	47,2±4,9
Сентябрь	64	9	14,0	31,5±4,3
Октябрь	64	5	7,8	22,6±4,4
Ноябрь	64	4	6,2	12,3±2,6
Декабрь	63	2	3,1	7,5

Максимальная зараженность телят *D. viviparus* отмечена в июле и августе. В эти месяцы ЭИ была равной соответственно 18,2 и 15,4 % при наличии в 1 г фекалий соответственно 45,7±4,8 и 47,2±4,9 экз. В сентябре экстенсивность инвазии телят составила 14,0 % при обнаружении в 1 г фекалий 31,5±4,3 экз. личинок. В последующие месяцы ЭИ телят снижалась и была равной в октябре 7,8, ноябре 6,2 %. Отмечено, что с повышением ЭИ увеличивалось число личинок диктиокаул в фекалиях.

Следовательно, можно полагать, что телята в условиях Чеченской Республики начинают заражаться *D. viviparus* во второй декаде мая – первой де-

каде июня, так как известно, что срок преимагинального развития диктиокаул в организме крупного рогатого скота равен 21–28 дням.

**Нематодироз.** При изучении сроков заражения телят нематодирусами установлено, что в условиях Чеченской Республики впервые единичные экземпляры яиц нематодирусов в фекалиях телят обнаруживали в июне у 3 из 69 исследованных животных (табл. 2).

В последующие месяцы число яиц нематодирусов в фекалиях телят и экстенсивность нематодирозной инвазии постепенно повышались. Экстенсивность инвазии составила в июле 10,4 %, августе 20,9, сентябре 21,2, октябре 18,5 и ноябре 10,9 %. В зимний период инвазированность животных нематодирусами снижалась до 9,4 %.

Число яиц *Nematodirus* spp. в фекалиях постепенно, начиная с июля, повышалось до октября (с 7,3 до 40,2 экз.), а затем снижалось до 12,2±2,8 экз. в январе.

Таблица 2. Результаты изучения сроков заражения телят нематодирусами в условиях Чеченской Республики

Месяц	Исследовано телят	Из них инвазировано	ЭИ, %	Среднее число личинок нематод в 1 г фекалий
<u>2013</u>				
Май	69	0	0	0
Июнь	69	3	4,3	7,3±2,3
Июль	67	7	10,4	26,5±3,7
Август	67	14	20,9	34,7±4,3
Сентябрь	66	14	21,2	40,2±4,0
Октябрь	65	12	18,5	33,5±3,8
Ноябрь	64	7	10,9	18,3±2,7
Декабрь	64	6	9,4	13,6±2,5
<u>2014</u>				
Январь	64	6	9,4	12,2±2,8
Февраль	63	6	9,5	11,6±2,7
Март	63	7	11,1	14,2±2,9
Апрель	63	7	11,1	17,3±3,0

**Остертагиоз, эзофагостомоз, коопериоз, гемонхоз, трихостронгилез.**

При ежемесячном исследовании проб фекалий 36 телят после предварительного культивирования инвазионных личинок установили, что впервые единичные экземпляры личинок остертагий, кооперий и трихостронгилов обнаруживали в июне, а личинок гемонхов и эзофагостом – в июле. В последующие месяцы инвазированность телят этими видами стронгилят постепенно повышалась, достигая максимума инвазии остертагиями и трихостронгилами в августе–сентябре, коопериями, гемонхами и эзофагостомами – в сентябре–октябре.

Экстенсивность инвазии телят остертагиями составила в июле 8,3 %, августе 20,0, сентябре 20,6, октябре 17,6 и ноябре 15,1 % (табл. 3).

Инвазированность телят коопериями составила в июле 5,5 %, августе 14,3, сентябре 17,6, октябре 14,7 и ноябре 12,1 %.

Гемонхами было инвазировано телят в июле 5,7 %, августе и сентябре 11,7, октябре 9,1 и ноябре 6,1 %.

Инвазированность телят эзофагостомами составила в июле 11,4 %, августе 11,7, сентябре 8,8 и ноябре 9,1 %.

Экстенсивность инвазии, вызванной трихостронгилами, составила в июле 5,5 %, августе 11,4, сентябре 17,6, октябре 14,7 и ноябре 12,1 %.

В зимний период инвазированность телят стронгилятами пищеварительного тракта значительно снижалась, что, по-видимому, обусловлено задержкой в развитии личинок в организме крупного рогатого скота в холодное время года.

Таблица 2.3.2.13

**Результаты изучения сроков заражения телят стронгилятами пищеварительного тракта в условиях Московской области (после культивирования инвазионных личинок)**

Месяц года	Исследовано голов	Из них инвазировано					ЭИ, %				
		остертагиями	эзофагостомами	коопериями	гемонхами	трихостронгилами	остертагиями	эзофагостомами	коопериями	гемонхами	трихостронгилами
<u>2007</u>											
Май	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Июнь	36	1	0	1	0	1	2,8	0	2,8	0	2,8
Июль	36	3	1	2	1	2	8,3	2,8	5,5	2,8	5,5
Август	35	7	4	5	2	4	20,0	11,4	14,3	5,7	11,4
Сентябрь	34	7	4	6	4	6	20,6	11,7	17,6	11,7	17,6
Октябрь	34	6	3	5	4	5	17,6	8,8	14,7	11,7	14,7
Ноябрь	33	5	3	4	3	4	15,1	9,1	12,1	9,1	12,1
Декабрь	33	4	2	3	2	3	12,1	6,1	9,1	6,1	9,1
<u>2008</u>											
Январь	33	3	2	3	2	2	9,1	6,1	9,1	6,1	6,1
Февраль	32	3	2	3	2	2	9,4	6,2	9,4	6,2	6,2
Март	32	4	2	4	2	2	12,5	6,2	12,5	6,2	6,2
Апрель	32	4	2	4	2	3	12,5	6,2	12,5	6,2	9,4



Таким образом, нами установлены сроки заражения телят первого года выпаса основными видами нематод в условиях Чеченской Республики. Телята в условиях этого региона начинают заражаться нематодами пищеварительного тракта в мае, т. е. сразу после перевода их на пастбищное содержание. Заражение телят в этот период обусловлено, по-видимому, наличием перезимовавших инвазионных личинок нематод. Однако максимальная инвазированность телят отмечена в конце лета – начале осени, что указывает на заражение их, в основном, в летний период.

### *Литература*

1. Газимагомедов М. Г., Атаев А. М., Хизриев М. Х. Зараженность крупного рогатого скота гельминтами на пастбищах разных типов равнинного Дагестана // Вестн. ветеринарии. – Ставрополь, 2011. – № 58 (3). – С. 43–49.
2. Дурдусов С. Д. Эколого-эпизоотологическая характеристика гельминтозов и кокцидиозов крупного рогатого скота в условиях аридной зоны юга России: Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – М., 1999. – 47 с.
3. Жидков А. Е. Эпизоотология стронгилятозов в Среднем Прииртышье: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Омск, 1965. – 25 с.
4. Колесников В. И. Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта (эпизоотология, меры борьбы): Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – 1997. – 46 с.
5. Латыпов Д. Г., Лутфуллин М. Х., Гайсин Г. Н. Мониторинг эпизоотической ситуации по гельминтозам крупного рогатого скота в Республике Татарстан // Вет. врач. – 2001. – № 4. – С. 24–26.
6. Радионов А. В., Архипов И. А. Распространение нематодозов крупного рогатого скота при разной технологии содержания в России // Рос. паразитол. журнал. – 2010. – № 4. – С. 54–58.
7. Садов К. М. Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота в Среднем Поволжье: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Иваново, 2000. – 16 с.

### **References**

1. Gazimagomedov M. G., Ataev A. M., Hizriev M. H. Infestation of cattle with helminths on a variety of pasture types in flatlands of Dagestan. *Vestn. veterinarii*. [Bulletin of Veterinary], Stavropol, 2011, no. 58 (3), pp. 43–49.
2. Durdusov S.D. *Ekologo-epizootologicheskaya kharakteristika gel'mintozov i kokcidiozov krupnogo rogatogo skota v usloviyah aridnoj zony juga Rossii: Avtoref. dis. ... d-ra vet. nauk* [Ecological and epizootological characteristics of helminthosis and coccidiosis in cattle in conditions of arid zone in the Southern Russia. Abstract of doct. thesis in vet. med.]. Moscow, 1999. 47 p.
3. Zhidkov A. E. *Epizootologija strongiljatozov v Srednem Priirtysh'e: Avtoref. dis. ... kand. vet. nauk* [Epizootology of strongylatosis in the Middle Near Irtysh Region : Abstract of PhD thesis in vet. med.]. Omsk, 1965, 25 c.
4. Kolesnikov V. I. *Strongiljatozy zheludochno-kishechnogo trakta (epizootologija, mery bor'by): Avtoref. dis. ... d-ra vet. nauk.* [Strongylatosis of gastrointestinal tract (epizootology, measures of struggle): Abstract of doct. thesis in vet. med.], 1997. 46 p.

5. Latypov D. G., Lutfullin M. H., Gajsin G. N. Monitoring of epizootological situation on helminthosis in cattle in the Republic of Tatarstan. *Vet. vrach* [Veterinary physician], 2001, no. 4, pp. 24–26.

6. Radionov A. V., Arhipov I. A. Distribution of nematode infections in cattle by different livestock management in Russia. *Ros. parazitol. Zhurnal* [Russian Journal of Parasitology], 2010, no. 4, pp. 54–58.

7. Sadov K. M. *Strongiljatozy zheludochno-kishechnogo trakta krupnogo rogatogo skota v Srednem Povolzh'e: Avtoref. dis. ... kand. vet. nauk* [Strongylatosis of gastrointestinal tract in cattle of the Middle Volga Region. Abstract of PhD thesis in vet. med.]. Ivanovo, 2000.16 p.

## **Russian Journal of Parasitology**

Article history:

Received 19.01.2015

Accepted 14.03.2015

### **Dynamics of infestation of calves with the major nematode species in conditions of the northeastern Caucasus**

**Bajsarova Z. T., Ajshanov S. T.**

*Chechen State University,*

*364097, Grozny, 32 Sheripov St. , e-mail: sms-64@mail.ru*

#### **Abstract**

*Objective of research:* to study the infestation period of calves with the major nematode species in conditions of the Chechen Republic. As a research object served the calves from birth to one year of age.

*Materials and methods:* 69 calves from birth to one year of age were grazing in pastures of Shelkovsk region of Chechnya where cattle previously had been kept spontaneously infected with Strongylata of gastrointestinal tract and lungs.

Fecal samples of calves were taken monthly and examined after the preliminary cultivation of infected larvae. The infestation period of calves was determined at the beginning of release of eggs and larvae with feces. The species belonging of trematode larvae was identified according to larva morphology and number of intestinal cells.

*Results and discussion:* It is determined that for the first time the eggs/larvae of trematodes *Ostertagia*, *Cooperia*, *Trichostrongylus* and *Dictyocaulus* have been found in feces in June, and the eggs/larvae of *Haemonchus* and *Oesophagostomum* – in July. In the next months the invasion of calves has increased. The first cases of Strongylata infection in calves are reported in May. The massive infestation of calves occurs by the end of the summer. The highest level of *Dictyocaulus viviparus* infection is reported in July-August, with *Nematodirus* spp., *Ostertagia* sp., *Tri-*



chostrongylus sp. – in August-September, Cooperia sp., Haemonchus sp. и Oesophagostomum sp. – In September-October.

The calf infestation in May is supposedly caused by the presence of the infected overwintered larval nematodes. The maximum infestation of calves at the end of summer and at the beginning of autumn serves as evidence that the infestation occurs most often during the summer period.

**Keywords:** calves, infestation period, nematodes of lungs and gastrointestinal tract.

© 2015 The Author(s). Published by All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin. This is an open access article under the Agreement of 02.07.2014 (Russian Science Citation Index (RSCI)[http://elibrary.ru/projects/citation/cit\\_index.asp](http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp)) and the Agreement of 12.06.2014 (CABI.org / Human Sciences section: <http://www.cabi.org/Uploads/CABI/publishing/fulltext-products/cabi-fulltext-material-from-journals-by-subject-area.pdf>)