

Научная статья

УДК 619:616.995.132

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2022-16-2-154-159>

Факторы, влияющие на интенсивность инвазии телязиями у крупного рогатого скота в Лабинском районе Краснодарского края

Елизавета Александровна Деткова¹, Светлана Николаевна Луцук²

^{1,2}Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

¹berryliz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6257-9466>

²s.lutsyk@mail.ru

Аннотация

Цель исследований: определить факторы, влияющие на интенсивность распространения телязиоза у мясных пород крупного рогатого скота, выращиваемого в условиях Лабинского района Краснодарского края, на базе ООО «Агрофирма «Прогресс».

Материалы и методы. Для определения факторов, влияющих на распространение телязиоза, проводили клинический осмотр крупного рогатого скота абердин-ангусской породы разных половозрастных групп в условиях ООО «Агрофирма «Прогресс». У животных с клиническими признаками телязиоза брали смывы с конъюнктивальной полости для дальнейшего микроскопического исследования. За 2020 г. исследовано 236 гол. крупного рогатого скота, из них 42 взрослых животных старше двух лет, 77 животных в возрасте одного года и 117 телят от 0 до 6 мес. Видовую принадлежность возбудителей определяли при исследовании смывов конъюнктивальной полости по морфологии взрослых телязий (Городович Н. М., 1967). Для борьбы с эктопаразитами и профилактики телязиоза применяли инсектоакарицидный препарат из группы синтетических пиретроидов. Исследование проводили на двух животноводческих площадках хозяйства ООО «Агрофирма «Прогресс», располагающихся на разных рельефах местности: в умеренно степной зоне с сухим климатом и искусственными пастбищами и в горной зоне с влажным климатом и естественными пастбищами.

Результаты и обсуждение. За 2019–2020 гг. в агрофирме «Прогресс» Лабинского района Краснодарского края телязиоз зарегистрирован у 236 голов крупного рогатого скота абердин-ангусской породы. Установлена выраженная сезонная динамика; распространение инвазии фиксировали в период с конца мая по октябрь; пик инвазии приходился на август. Наблюдали четкую корреляцию инвазии с активностью зоофильных мух - переносчиков телязиоза. Наиболее широкое распространение телязиоза отмечали у молодняка крупного рогатого скота до 6-месячного возраста, содержащегося на животноводческих площадках на равнинной местности в условиях более сухого климата.

Ключевые слова: телязиоз, конъюнктивит, инвазия, сезонность

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Конфликт интересов отсутствует

Для цитирования: Деткова Е. А., Луцук С. Н. Факторы, влияющие на интенсивность инвазии телязиями у крупного рогатого скота в Лабинском районе Краснодарского края // Российский паразитологический журнал. 2022. Т. 16. № 2. С. 154–159.

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2022-16-2-154-159>

© Деткова Е. А., Луцук С. Н., 2022



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Original article

Factors influencing the intensity of *Thelazia* sp. infection in cattle in the Labinsk district of the Krasnodar territory

Elizaveta A. Detkova¹, Svetlana N. Lutsuk²

^{1,2} Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russia

¹ berryliz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6257-9466>

² s.lutsyk@mail.ru

Abstract

The purpose of the research is to determine factors affecting the spread rate of thelaziosis in beef breeds grown in the environment of the Labinsk district, the Krasnodar Territory, at the premises of Agrofirma Progress, LLC.

Materials and methods. To determine factors that affect the spread of thelaziosis, a clinical examination of the Aberdeen Angus cattle of different sex and age groups was performed in Agrofirma Progress LLC. Swabs were taken from the conjunctiva of animals with clinical signs of thelaziosis for further microscopic examination. In 2020, 236 cattle were examined including 42 adult animals older than two years, 77 animals at the age of one year and 117 calves from 0 to 6 months. The species of the pathogens was identified in the study of the conjunctival swabs according to the adult *Thelazia* morphology (Gorodovich N. M., 1967). To control ectoparasites and prevent thelaziosis, an insectoacaricide from the synthetic pyrethroid group was used. The study was performed on two livestock farms of Agrofirma Progress, LLC located on different terrains: in a temperate steppe zone with a dry climate and artificial pastures and in a mountainous zone with a humid climate and natural pastures.

Results and discussion. For 2019–2020, thelaziosis was recorded in 236 Aberdeen Angus cattle in the Progress agricultural firm of the Labinsk District, the Krasnodar Territory. A pronounced seasonal dynamic was determined; the spread of infection was recorded from the end of May to October; and the infection peak was in August. We observed a clear correlation of the infection with the activity of zoophilic flies, carriers of thelaziosis. The most widespread thelaziosis was observed in young cattle aged up to 6 months, that were kept on livestock sites on flat terrain in a drier climate.

Keywords: thelaziosis, conjunctiva, infection, seasonal occurrence

Financial Disclosure: none of the authors has financial interest in the submitted materials or methods.

There is no conflict of interests

For citation: Detkova E. A., Lutsuk S. N. Factors influencing the intensity of *Thelazia* sp. infection in cattle in the Labinsk district of the Krasnodar territory. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2022; 16(2): 154–159. (In Russ.).

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2022-16-2-154-159>

© Detkova E. A., Lutsuk S. N., 2022

Введение

Телязиоз у крупного рогатого скота – одна из основных инвазионных болезней, распространенных в Лабинском районе Краснодарского края. Телязиоз – сезонная болезнь, которая характеризуется воспалением конъюнктивы и роговицы глаза и проявляется обильными истечениями воспалительного экссудата из внутреннего угла глаза, светобоязнью, помутнением роговицы и слепотой [2–4, 6, 7]. Заболевание вызы-

вает снижение продуктивности животных, а в запущенных случаях – слепоту, что приводит к преждевременной выбраковке животных. В Лабинском районе *Thelazia rhodesi* и *Th. gulosa* встречаются в 53 и 45% случаев соответственно, *Th. skrjabini* регистрируют гораздо реже (2%) [1].

Для лечения телязиоза крупного рогатого скота используют комплексную терапию [5], а также макроциклические лактоны [8].

Цель нашего исследования – определить факторы, влияющие на интенсивность распространения телязиоза у мясных пород крупного рогатого скота, выращиваемого в условиях Лабинского района Краснодарского края.

Материалы и методы

Для определения факторов, влияющих на распространение телязиоза, проводили клинический осмотр крупного рогатого скота абердин-ангусской породы разных половозрастных групп в условиях ООО «Агрофирма «Прогресс». У животных с клиническими признаками телязиоза брали смывы с конъюнктивальной полости для дальнейшего микроскопического исследования на предмет возбудителя. За 2020 г. исследовано 236 гол. крупного рогатого скота, из них 42 взрослых животных старше двух лет, 77 животных в возрасте одного года и 117 телят от 0 до 6 мес. Видовую принадлежность возбудителей определяли при исследовании смывов конъюнктивальной полости по морфологии взрослых телязий [4]. Посмертную диагностику не проводили.

Для борьбы с эктопаразитами и профилактики телязиоза применяли инсектоакарицидный препарат из группы синтетических пиретроидов путем нанесения на кожу от основания хвоста до головы вдоль линии позвоночника.

Исследование проводили на двух животноводческих площадках хозяйства ООО «Агрофирма «Прогресс», располагающихся на разных рельефах местности: в умеренно степной зоне с сухим климатом и искусственными пастбищами и в горной зоне с влажным климатом и естественными пастбищами [1]. Животных содержали на выгульных площадках и на пастбищах с одинаковым рационом. Телята

в возрасте до 6 мес. находились на подсосе с коровами.

Результаты и обсуждение

За 2019–2020 гг. в агрофирме «Прогресс» Лабинского района Краснодарского края телязиоз зарегистрирован у 236 голов крупного рогатого скота абердин-ангусской породы. Результаты изучения зараженности крупного рогатого скота различными видами телязий приведены в таблице 1.

Выявлено, что зараженность телязиями увеличивается с пиком лета зоофильных мух, которые являются промежуточными хозяевами телязий – в течение всего пастбищного сезона с начала мая по конец октября. Это связано с повышением температуры окружающей среды. Повышение температуры окружающей среды до 15 °С благоприятно влияет на активность насекомых – переносчиков инвазии, и тем самым, увеличивая их контакты с крупным рогатым скотом. Пик интенсивности инвазии и лета мух в ООО «Агрофирме «Прогресс» зафиксирован в августе. Температура воздуха в этот период прогревается, в среднем, до 22 °С. С ноября до середины марта интенсивность инвазии и заболеваемости крупного рогатого скота телязиями минимальная (табл. 2, 3).

Результаты наших исследований показали, что заболеваемость крупного рогатого скота телязиями также зависит от места содержания животных. У животных, содержащихся на искусственных пастбищах, на равнине в зоне с сухим климатом, заболеваемость телязиями выше (56%), чем у крупного рогатого скота, содержащегося в горной зоне с более влажным климатом – 44%.

В период с декабря по январь у трех голов крупного рогатого скота наблюдали клиническое проявление телязиоза (рис.). Заболевшим животным провели смывы с конъюнктивы и

Таблица 1 [Table 1]

Численность телязий разных видов, обнаруженных у крупного рогатого скота разного возраста
[The number of different species of *Thelazia* spp. found in cattle of different ages]

Thelazia spp.	Число телязий (экз.), обнаруженных у крупного рогатого скота разного возраста [<i>Thelazia</i> spp. (specimens) found in cattle of different ages]		
	телята 0-6 мес. [calves 0-6 months]	телята 6-12 мес. [calves 6-12 months]	старше двух лет [over two years old]
<i>Thelazia rhodesi</i>	71	29	26
<i>Th. gulosa</i>	46	47	13
<i>Th. skrjabini</i>	0	1	3
Всего [Total]	117	77	42

Таблица 2 [Table 2]

Средние температурные показатели климата Лабинского района за период 2018–2021 гг.
[Average temperature indicators of the climate of the Labinsk region in 2018–2021]

Показатель [Indicator]	Значение показателя по месяцам [The value of the indicator by month]												
	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Декаб.	В среднем, за год [Average per year]
Средний максимум, °С [Average maximum, °C]	2,1	2,8	8	14	20,1	24	25	27	23	15	8	2,9	14,3
Средняя температура, °С [Average temperature, °C]	-0,3	-0,5	3	9,7	13,9	17,8	23	22,4	17	12	4,9	1,5	10,4
Средний минимум, °С [Average minimum, °C]	-2,9	-3,6	0,5	4,9	10	12,9	17	14,3	12	7,3	2,4	-1,8	6,4
Норма осадков, мм [Precipitation rate, mm]	83	69	69	74	69	100	80	75	69	91	94	89	896

Таблица 3 [Table 3]

Зависимость сезонной динамики зараженности крупного рогатого скота телязьями от активности зоофильных мух (2021 г.)
[Dependence of the seasonal dynamics of cattle infection with *Thelazia* spp. on the activity of zoophilous flies (2021)]

Месяц	Средняя температура воздуха, °С [Average air temperature, °C]	Число зоофильных мух, в среднем, на 1 гол., экз. [The number of zoophilous flies, on average, per head, sp.]	Число заболевших телязьями, гол. [The number of animals infected with <i>Thelazia</i> spp., sp.]
Январь	- 0,3	0	1
Февраль	- 0,5	3	1
Март	3	21	9
Апрель	9,7	42	14
Май	13,9	75	19
Июнь	17,8	Более 100	39
Июль	23	Более 100	45
Август	22,4	Более 100	42
Сентябрь	17	94	34
Октябрь	12	74	26
Ноябрь	4,9	35	4
Декабрь	1,5	10	2

были обнаружены телязиозы. Предполагаем, что телязиозы могут «зимовать» в конъюнктивальном пространстве глаза.



Рис. Клиническая картина поражения глаза при телязиозе крупного рогатого скота

[Fig. Clinical picture of eye damage at thelaziosis of cattle]

Отмечено, что телязиозом чаще болеет молодняк крупного рогатого скота, особенно телята до 6-месячного возраста. Было установлено, что после применения лечебных мероприятий выздоровление у телят протекает, в среднем, на 5–7 сут дольше, чем у взрослых животных. По нашим предположениям, это связано с механической травматизацией конъюнктивы глаза при круглогодичном нахождении на пастбище, а также в результате некачественной обработки молодняка синтетическими пиретроидами.

Заключение

За 2019–2020 гг. в агрофирме «Прогресс» Лабинского района Краснодарского края телязиоз зарегистрирован у 236 голов крупного рогатого скота абердин-ангусской породы. Установлена выраженная сезонная динамика; распространение инвазии фиксировали в период с конца мая по октябрь; пик инвазии приходился на август. Наблюдали четкую корреляцию интенсивности инвазии с активностью зоофильных мух – переносчиков телязиоза. Наиболее широкое распространение телязиоза отмечали среди молодняка круп-

ного рогатого скота до 6-месячного возраста, содержащегося на животноводческих площадках на равнинной местности в условиях сухого климата.

Список источников

1. *Бабур Е. А.* Телязиоз крупного рогатого скота в Лабинском районе Краснодарского края // «Молодые аграрии Ставрополя»: сборник научных трудов молодых ученых по материалам 84-й научно-практической конференции. Ставрополь: Агрус, 2019. С. 55–59.
2. *Беспалова Н. С., Григорьева Н. А.* Телязиоз крупного рогатого скота в Российской Федерации // «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»: материалы докладов научной конференции Всероссийского общества гельминтологов РАН. 2015. Вып. 16. С. 18.
3. *Глазунова Л. А.* Эколого-экономические основы борьбы с телязиозами крупного рогатого скота на юге Тюменской области: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 03.00.19. Тюмень, 2005. 20 с.
4. *Городович Н. М.* Диагностика, терапия и профилактика телязиозов крупного рогатого скота, вызываемых *Thelazia gulosa* и *Thelazia skrjabini*: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Благовещенск, 1967. 25 с.
5. *Деткова Е. А.* Применение комплекса витаминов А, D₃, Е в комплексной терапии лечения кератоконъюнктивита крупного рогатого скота, вызванного телязиозом // «Молодые аграрии Ставрополя»: сборник научных трудов молодых ученых по материалам 85-й научно-практической конференции. Ставрополь: Агрус, 2020. С. 53–55.
6. *Деткова Е. А., Луцук С. Н., Дьяченко Ю. В.* *Thelazia rhodesi* как основной возбудитель телязиоза крупного рогатого скота в Лабинском районе Краснодарского края // «Инновационные технологии в сельском хозяйстве, ветеринарии и пищевой промышленности»: сборник научных статей по материалам 86-й международной научно-практической конференции «Аграрная наука – Северо-Кавказскому Федеральному округу». Ставрополь: Агрус, 2021. С. 339–341.
7. *Липницкий С. С.* Телязиозы крупного рогатого скота региона Налибокской пущи Беларуси // Ветеринарная наука – производству. 1998. Вып. 33. С. 122–128.
8. *Корешков М. Н.* Эффективность макроциклических лактонов при телязиозе крупного рогатого скота // «Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями животных»: сборник статей. Новосибирск: СО РАСХН, 1997. С. 187–189.

Статья поступила в редакцию 15.09.2021; принята к публикации 15.03.2022

Об авторах:

Деткова Елизавета Александровна, Ставропольский государственный аграрный университет (355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12), Ставрополь, Россия, аспирант, ORCID ID: 0000-0001-6257-9466, berryliz@mail.ru

Луцук Светлана Николаевна, Ставропольский государственный аграрный университет (355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12), Ставрополь, Россия, доктор ветеринарных наук, профессор, s.lutsyk@mail.ru

Вклад соавторов:

Деткова Елизавета Александровна – составление плана и проведение исследований, критический анализ материалов и формирование выводов.

Луцук Светлана Николаевна – научное руководство, обзор исследований по теме, критический анализ материалов и формирование выводов.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Babur E. A. Bovine thelaziosis in the Labinsk District of the Krasnodar Territory. «*Molodyye agrarii Stavropol'ya*»: *sbornik nauchnykh trudov molodykh uchenykh po materialam 84-y nauchno-prakticheskoy konferentsii = "Young farmers of the Stavropol Region": a collection of scientific works by young scientists based on the materials of the 84th Scientific and Practical Conference*. Stavropol: Agrus, 2019; 55-59. (In Russ.)
2. Bepalova N. S., Grigorieva N. A. Bovine thelaziosis in the Russian Federation. «*Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami*»: *Materialy dokladov nauchnoy konferentsii Vserossiyskogo obshchestva gel'mintologov RAN = "Theory and practice of parasitic disease control": Materials of the reports of the Scientific Conference of the All-Russian Society of Helminthologists of the RAS*. 2015; 16: 18. (In Russ.)
3. Glazunova L. A. Ecological and economic bases to control *Thelazia* infections in cattle in the south of the Tyumen Region: autoref. dis. ... Cand. Sc. Vet.: 03.00.19. Tyumen, 2005; 20. (In Russ.)
4. Gorodovich N. M. Diagnosis, therapy and prevention of bovine thelaziosis caused by *Thelazia gulosa* and *Thelazia skrjabini*: autoref. dis. ... Cand. Sc. Vet. Blagoveshchensk, 1967; 25. (In Russ.)
5. Detkova E. A. The use of an A, D3, E vitamin complex in the combined therapy of bovine keratoconjunctivitis caused by thelaziosis. «*Molodyye agrarii Stavropol'ya*»: *sbornik nauchnykh trudov molodykh uchenykh po materialam 85-y nauchno-prakticheskoy konferentsii = "Young farmers of the Stavropol Region": a collection of scientific works by young scientists based on the materials of the 85th Scientific and Practical Conference*. Stavropol, Agrus, 2020; 53-55. (In Russ.)
6. Detkova E. A., Lutsuk S. N., Dyachenko Yu. V. *Thelazia rhodesi* as the main causative agent of bovine thelaziosis in the Labinsk District of the Krasnodar Territory. «*Innovatsionnyye tekhnologii v sel'skom khozyaystve, veterinarii i pishchevoy promyshlennosti*»: *sbornik nauchnykh statey po materialam 86-y mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Agrarnaya nauka – Severo-Kavkazskomu Federal'nomu okrugu» = "Innovative technologies in agriculture, veterinary medicine and food industry": a collection of scientific articles based on materials of the 86th International Scientific and Practical Conference "Agricultural Science for the North Caucasian Federal District"*. Stavropol, Agrus, 2021; 339-341. (In Russ.)
7. Lipnitsky S. S. Bovine thelaziosis in the Nalibokskaya Pushcha region, Belarus. *Veterinarnaya nauka – proizvodstvu = Veterinary Science for Production*. 1998; 33: 122-128. (In Russ.)
8. Koreshkov M. N. Efficacy of macrocyclic lactones against bovine thelaziosis. «*Epizootologiya, diagnostika, profilaktika i mery bor'by s boleznyami zhivotnykh*»: *sbornik statey = "Epizootology, diagnostics, prevention and measures to control animal diseases": Collected articles*. Novosibirsk, Siberian Branch of the Russian Academy of Agricultural Sciences, 1997; 187-189. (In Russ.)

The article was submitted 15.09.2021; accepted for printing 15.03.2022

About the authors:

Detkova Elizaveta A., Stavropol State Agrarian University (12, Zootekhnichesky per., Stavropol, 355017), Stavropol, Russia, postgraduate student, ORCID ID: 0000-0001-6257-9466, berryliz@mail.ru

Lutsuk Svetlana N., Stavropol State Agrarian University (12, Zootekhnichesky per., Stavropol, 355017), Stavropol, Russia, Dr. Sc. Vet., Professor, s.lutsyk@mail.ru

Contribution of co-authors:

Detkova Elizaveta A., planning and research, critical analysis of materials, and conclusions.

Lutsuk Svetlana N., scientific advising, review of the research on the topic, critical analysis of materials, and conclusions.

All authors have read and approved the final manuscript.