

Научная статья

УДК 619:616.993.192.6

doi: 10.31016/1998-8435-2021-15-4-51-56

## Терапевтическая эффективность препарата бутакюр при тейлериозе крупного рогатого скота в условиях Прикаспийского региона России

Рабият Магомедовна Бакриева

Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», Махачкала, Россия, nauka800@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9638-8182>

### Аннотация

**Цель исследований:** изучение терапевтических свойств бутакюра при спонтанном тейлериозе крупного рогатого скота.

**Материалы и методы.** Бутакюр применяли в КХ «Ялгин» и КФХ «Умаров» Карабудахкентского районов при лечении 30 голов в начальной стадии болезни при температуре тела 40,4–41,7°C и паразитарной реакции 30,2%. Дифференциацию пироплазмид проводили путем микроскопии мазков - отпечатков лимфатических узлов и периферической крови и обнаружения в них гранатовых тел и паразитов, исключая смешанную инвазию. Были сформированы две группы животных по принципу аналогов. В опытной (n = 15) группе в качестве специфической терапии применяли препарат бутакюр в дозе 2,5 мг/кг по ДВ из расчета 1 мл/20 кг живой массы, в контрольной - противомаларийное средство делагил (хлорохин) в дозе 15 мг/кг в течение 4–5 сут. Одновременно использовали различное сочетание химиопрепаратов с симптоматическими патогенетическими средствами.

**Результаты и обсуждение.** Наибольшую эффективность бутакюр проявил при применении в начальный период развития заболевания, начиная с момента повышения температуры тела и до обнаружения незначительной параземии в эритроцитах с одновременным применением симптоматических и патогенетических средств. Из 15 животных, получавших бутакюр в дозе 1 мл/20 кг (2,5 мг/кг по ДВ), выздоровело 13, эффективность составила 86,6%.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, тейлериоз, иксодовые клещи, бутакюр, делагил, симптоматическое лечение, эффективность, Республика Дагестан

**Прозрачность финансовой деятельности:** в представленных материалах или методах автор не имеет финансовой заинтересованности.

**Конфликт интересов отсутствует**

**Для цитирования:** Бакриева Р. М. Терапевтическая эффективность препарата бутакюр при тейлериозе крупного рогатого скота в условиях Прикаспийского региона России // Российский паразитологический журнал. 2021. Т. 15. № 4. С. 51–56.

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2021-15-4-51-56>

© Бакриева Р. М., 2021



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

Original article

## Therapeutic efficacy of Butakur against bovine theileriosis in the Caspian Sea Region of Russia

Rabiyat M. Bakrieva

Pre-Caspian Zonal Research Veterinary Institute - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan", Makhachkala, Russia, nauka800@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9638-8182>

### Abstract

**The purpose of the research** is studying therapeutic properties of Butakur against spontaneous bovine theileriosis.

**Materials and methods.** Butakur was used on the Yalgin Farm and at the Umarov Agricultural Enterprise in the Karabudakhkentskiy District to treat 30 animals in the early stage of the disease at a body temperature of 40.4–41.7 °C and a parasitic reaction of 30.2%. Piroplasmids were differentiated by microscopy of smears, imprints of lymph nodes and peripheral blood, and by detected purple bodies and parasites in them, excluding mixed infection. Two groups of animals were formed on the principle of analogs. In the test group (n = 15), Butakur was used as a specific therapy at a dose of 2.5 mg/kg for the active substance at a rate of 1 ml/20 kg of body weight, and the antimalarial drug Delagil (chloroquine) was used in the control group at a dose of 15 mg/kg within 4–5 days. A different combination of chemotherapy drugs with symptom-directed and pathogenetic drugs was used simultaneously.

**Results and discussion.** Butakur was the most effective when used in the early period of the disease development from the moment the body temperature rose and until a slight parasitemia in erythrocytes was observed with the simultaneous use of symptom-directed and pathogenetic drugs. Out of 15 animals that received Butakur at a dose of 1 ml/20 kg (2.5 mg/kg for the active substance), 13 animals recovered, and the efficacy was 86.6%.

**Keywords:** cattle, theileriosis, ixodid ticks, Butakur, Delagil, symptom management, efficacy, Republic of Dagestan

**Financial Disclosure:** the author has no financial interest in the presented materials or methods.

**There is no conflict of interests**

**For citation:** Bakrieva R. M. Therapeutic efficacy of the Butakur drug against bovine theileriosis in the Caspian Sea Region of Russia. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2021; 15 (4): 51–56. (In Russ.).

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2021-15-4-51-56>

© Bakrieva R. M., 2021

### Введение

Тейлериоз крупного рогатого скота – широко распространённое кровепаразитарное заболевание, наносящее значительный экономический ущерб животноводческим хозяйствам [5, 8, 12, 17].

В результате исследований, проведенных в различных зонах страны, изучены многие вопросы эпизоотологии, морфологии и биология возбудителей, симптомы заболевания, патогенеза, патологоанатомические изменения; предложены методы лечения больных животных, химиофилактики и борьбы с клещами-переносчиками возбудителей. Однако, этого оказалось недостаточно, чтобы ликвидировать заболевание или свести его до

минимума. Причина этого – недостаточная изученность состава возбудителей, развития тейлериоза в организме животных и в клещах-переносчиках [4, 11, 13, 15].

Противоречия в оценке значения отдельных видов тейлериоза объясняются трудностями их разграничения вследствие большого сходства ряда присущих им признаков. Различные результаты, полученные при применении одних и тех же препаратов для лечения больных животных и профилактики тейлериоза в разных природно-хозяйственных условиях, свидетельствуют о биологических особенностях возбудителей в зависимости от влияния на них различных условий внешней среды.

Поэтому, дальнейшее усовершенствование существующих методов лечения и химиопрофилактики при тейлериозе и изыскание новых, более эффективных лекарственных средств является актуальной задачей современной ветеринарной науки. Уничтожение клещей-переносчиков заболевания в комплексе с лечением больных животных уменьшают экономический ущерб, наносимый тейлериозом. Однако, потери от этого заболевания еще значительны и выражаются не только числом заболевших и павших животных, но и резким снижением их продуктивности.

Ввозимый племенной скот тяжело заболевает тейлериозом и значительная часть его погибает. Для лечения больных тейлериозом животных рекомендовано много различных химиотерапевтических препаратов, обладающих протозооцидной активностью: метронидазол, делагил, примахин сульфат, буталекс, бутакюр и др. [1-3, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 18].

Целью наших исследований стало изучение сравнительной эффективности делагила с бутакюром в сочетании с патогенетическими средствами при выраженной клинической форме тейлериоза у крупного рогатого скота в условиях Республики Дагестан.

### Материалы и методы

Опыты проводили в производственных условиях в неблагополучных по тейлериозу крупного рогатого скота хозяйствах КХ «Ялгин» и КФХ «Умаров» Карабудахкентского района.

Диагноз на тейлериоз ставили путем микроскопии мазков из периферической крови, пунктата лимфатических узлов; мазки окрашивали по Романовскому-Гимзе.

Вскрытие клещей, приготовление мазков из органов и гемолимфы проводили по методике Е. Н. Павловского. С больных животных снято 172 клеща, 46 личинок, 57 нимф и 69 имаго *Hyalomma plumbeum plumbeum* с целью определения степени инвазированности кровепаразитами.

Идентификацию клещей осуществляли по определителю [15]; материал исследовали под бинокулярным и микроскопом.

Сравнительное испытание эффективности бутакюра и делагила проводили на 30 животных, естественно зараженных тейлериями. По принципу аналогов было сформировано 2

группы по 15 голов крупного рогатого скота в каждой средней живой массой 150–350 кг.

Крупному рогатому скоту опытной группы бутакюр вводили внутримышечно в область шеи однократно в дозе 2,5 мг/кг по ДВ из расчета 1 мл препарата на 20 кг массы тела. Температуре тела опытных животных составила 40,4–41,7 °С, интенсивность инвазии (ИИ) – 30,2±6,42–37,2±8,42 экз. в 200 п. з. микроскопа.

Препарат применяли по схеме:

- первый день – бутакюр однократно в дозе из расчета 1 мл/20 кг живой массы, настойка чемерицы – 10–15 мл внутрь с водой, обрат или цельное молоко поочередно;
- второй день – 0,9%-ный изотонический раствор хлористого натрия в дозе 0,5 мл/кг с аскорбиновой кислотой в дозе 0,3 мл/10кг внутривенно, 10 мл кофеина 20%-ного подкожно;
- третий день – также как на первые сутки с учетом состояния больных животных, витамин В<sub>12</sub> – 500–600 мкм в течение 7–10 сут.

Животным контрольной группы применяли противомаларийный препарат делагил (хлорохин) в дозе 15 мг/кг внутрь в комплексе с симптоматическими и патогенетическими средствами в течение 6–7 сут.

Заболевание протекало с различной степенью тяжести: с легким течением у 13 животных, со средним – у 6 и тяжелым – у 4 коров при температуре 40,5–41,7 °С и ИИ – 30,7±5,71–36,3±2,45% в 200 п. з. микроскопа.

### Результаты исследований

За период опытов приготовлено и исследовано 240 мазков, в том числе 90 мазков крови из пунктата лимфатических узлов и 150 - из периферической крови от 30 голов естественно зараженных тейлериями животных. Заболевание скота регистрируют в виде энзоотий, главным образом, в районах равнинной зоны и протекает оно в острой форме при тяжелом состоянии больных животных.

Основным переносчиком *Theileria annulata* является клещ *H. p. plumbeum*. Клещи *H. a. anatolicum*, *H. scupense* эпизоотологического значения не имеют в силу некоторых биологических особенностей, ограничивающих их участие в переносе тейлерий. При вскрытии в слюнных железах нимф и голодных имаго обнаруживали одноядерные и многоядерные

шизонты и другие инвазионные стадии тейлерий – спорозоиты.

На вторые сутки после применения бутакюра в опытной группе улучшилось общее состояние животных, восстанавливались аппетит и жвачка; температура тела снизилась до  $39,1 \pm 0,13$  °С. ИИ составила до  $1,3 \pm 0,12\%$  тейлерий в 200 п. з. микроскопа. Из 15 животных, подвергнутых лечению, выздоровело 13, вынужденно убиты – 2. Терапевтическая эффективность составила 86,6%.

В контрольной группе, где применяли препарат делагил, на 7–8-е сутки болезни состояние животных улучшилось. Температурная реакция больных животных составила в среднем  $39,1 \pm 0,01$  °С, ИИ –  $3,2 \pm 1,31\%$  тейлерий в 200 п. з. микроскопа. К концу лечения температура тела большинства животных была в пределах нормы; выздоровело 11 животных, вынужденно убито 3 и одно животное пало. Эффективность лечения составила 73,3% (табл.).

Таблица [Table]

Терапевтическая эффективность бутакюра при тейлериозе крупного рогатого скота  
[Therapeutic efficacy of butakur at theileriosis of cattle]

Показатель	Группы [Groups]	
	опытная [experimental]	контрольная [control]
Число животных в группе, гол.	15	15
Бутакюр, доза [Butakur, dose]	2,5 мг/кг	–
Делагил, доза [Delagil, dose]	–	15 мг/кг
Срок применения, дней [Application period, days]	2–3	4–5
Вынужденно убитых, гол. [Forcibly killed, sp.]	2	3
Павших животных, гол. [Fallen animals, sp.]	–	1
Выздоровевших животных, гол. [Recovered animals, sp.]	13	11
Терапевтическая эффективность, % [Therapeutic efficacy, %]	86,6	73,3

## Обсуждение

Основными переносчиками возбудителей тейлериоза крупного рогатого скота являются клещи *H. p. plumbeum*. Вспышки тейлериоза у крупного рогатого скота отмечают ежегодно с ранней весны до глубокой осени в зависимости от состояния активности и численности популяции иксодовых клещей.

Тейлериоз (*T. annulata*) у крупного рогатого скота широко распространен на территории республики и наносит значительный экономический ущерб животноводству за счет падежа животных, особенно, молодняка и уменьшения продуктивности взрослых животных. Полученные данные показывают большое эпизоотологическое значение клеща *H. p. plumbeum*, как переносчика возбудителя тейлериоза. У животных подопытной группы на 2–3-и сутки после применения препарата улучшилось общее состояние, температура тела колебалась в пределах  $35,7–39,1$  °С, паразитемия составила 1–3 экз. в 200 п. з. микроскопа. Бутакюр эффективен при тейлериозе крупного рогатого

скота, когда лечение начинается с первых дней проявления болезни и с повышением температуры тела животного. Процент выздоровления животных составил 86,6%.

## Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что бутакюр является высокоэффективным препаратом для лечения больных тейлериозом животных. Наибольшую эффективность бутакюр проявляет при применении в начальный период развития заболевания, начиная с момента повышения температуры тела и до обнаружения незначительной паразитемии в эритроцитах с одновременным применением симптоматических и патогенетических средств. Из 15 животных выздоровело 13, эффективность составила 86,6%.

## Список источников

1. Абдулмагомедов С. Ш., Алиев А. Ю. Эффективность делагила при тейлериозе крупного рогатого скота // Ветеринарная патология. 2019. № 3 (69). С. 21-25.

2. *Абдулмагомедов С. Ш., Кабардиев С. Ш., Рашидов А. А.* Результаты испытания некоторых химиотерапевтических препаратов при тейлериозе крупного рогатого скота // Вестник Ветеринарии. Ставрополь, 2002. № 5/3. С. 43-44.
3. *Абдулмагомедов С. Ш., Урсиллов Д. Т., Карпущенко К. А., Газимагомедов М. Г., Алиев А. Ю., Абдулмагомедов С. З.* Способ лечения тейлериоза крупного рогатого скота. [Патент на изобретение RUS 2601915. 29.09.2014].
4. *Биттиров А. М., Кабардиев С. Ш., Абдулмагомедов С. Ш.* Распространение иксодовых клещей переносчиков пироплазмид на территории прикаспийской низменности Дагестана // Ветеринария и кормление. 2020. № 4. С. 19-21.
5. *Бурсаков С. А.* Тейлериоз крупного рогатого скота // Ветеринария. 2021. № 3. С. 34-36.
6. *Вергун М. С.* Лечение тейлериоза крупного рогатого скота // В сборнике: «Инновации в производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции». Научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых. 2015. С. 63-66.
7. *Демидчик Л. Г.* Терапия тейлериоза крупного рогатого скота // Материалы Междунар. науч.-производ. конф. по протозоологии. Ветеринария. Реферативный журнал. 1999. № 3. С. 767.
8. *Дьяконов Л. П. и др.* Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1985. С. 21-27.
9. *Дробина А. И., Луцук С. Н.* Лечение крупного рогатого скота при тейлериозе // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2007. № 5. С. 132-135.
10. *Дускулов В. М., Расулов У. И.* Новые способы терапии и профилактики пироплазмоза и тейлериоза крупного рогатого скота // I Международная научно-практическая конференция «Общество XXI века: вызовы и перспективы». 2017. С. 12-18.
11. *Заблоцкий В. Т.* Специфическая профилактика тейлериоза крупного рогатого скота. Арахнозы и протозойные болезни сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1977. С. 121-129.
12. *Мещеряков Ю. И.* Эпизоотическая ситуация в хозяйстве по тейлериозу крупного рогатого скота // Материалы II Всероссийской научно-практической интернет-конференции практикующих специалистов «Современные проблемы ветеринарной практики в АПК». 2016. С. 245-246.
13. *Махмудов А. И., Атаев А. М., Ганиев И. М.* Распространение переносчиков тейлериоза крупного рогатого скота в Дагестане // Материалы II Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы охраны здоровья животных». 2004. С. 170-171.
14. *Оздемирова Д. М., Атаев А. М., Карсаков Н. Т.* Опыт лечения тейлериоза крупного рогатого скота // Проблемы развития АПК региона. 2013. Т. 13. № 1 (13).
15. *Померанцев Б. И.* Фауна СССР. Паукообразные. Иксодовые клещи (Ixodidae) фауны. М.: АН СССР, 1950. Т. 4. Вып. 2. С. 224.
16. *Силин Ю. С.* Новое в диагностике, лечении и профилактике тейлериоза крупного рогатого скота // Материалы Всероссийской научно-практической Интернет-конференции практикующих специалистов «Современные проблемы ветеринарной практики в АПК». 2016. С. 70-71.
17. *Тимофеев Б. А.* Паразитарная система при тейлериозе крупного рогатого скота // Ветеринарная патология. 2005. № 2 (13). С. 25-28.
18. *Ashirbek A. A., Zhanabayev A. A., Mukhambetkaliev E. E.* Терапия тейлериоза крупного рогатого скота в Туркестанской области // Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции «Современные тенденции и успехи в борьбе с зооантропонозами сельскохозяйственных животных и птиц». Махачкала, 2020. С. 58-62.

Статья поступила в редакцию 22.10.2021; принята к публикации 28.10.2021

Об авторе:

**Бакриева Рабият Магомедовна**, Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД» (367000, г. Махачкала, ул. Дахадаева, 88), Махачкала, Россия, ORCID ID: 0000-0001-9638-8182, nauka800@gmail.com

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.



## References

1. Abdulmagomedov S. Sh., Aliyev A. Yu., The efficacy of Delagil in bovine theileriosis. *Veterinarnaya patologiya = Veterinary Pathology*. 2019; 3 (69): 21-25. (In Russ.)
2. Abdulmagomedov S. Sh., Kabardiev S. Sh., Rashidov A.A., Test results of some chemotherapeutic drugs in bovine theileriosis. *Vestnik Veterinarii = Veterinary Bulletin*. Stavropol, 2002; 5/3: 43-44. (In Russ.)
3. Abdulmagomedov S. Sh., Ursilov D. T., Karpushchenko K. A., Gazimagomedov M. G., Aliyev A. Yu., Abdulmagomedov S. Z. Method for treating bovine theileriosis. [Patent for invention RUS 2601915. Dated 29/09/2014].
4. Bittirov A. M., Kabardiev S. Sh., Abdulmagomedov S. Sh. Spread of ixodid ticks, carriers of piroplasmids in the Caspian lowland of Dagestan. *Veterinariya i kormleniye = Veterinary medicine and feeding*. 2020; 4: 19-21. (In Russ.)
5. Bursakov S. A. Bovine theileriosis. *Veterinariya = Veterinary Medicine*. 2021; 3: 34-36. (In Russ.)
6. Vergun M.S. Treatment of bovine theileriosis. *Nauchno-prakticheskaya konferentsiya studentov, aspirantov i molodykh uchenykh «Innovatsii v proizvodstve, khraneni i pererabotke sel'skokhozyaystvennoy produktsii» = Scientific-practical conference of students, graduate students and young scientists "Innovations in the production, storage and processing of agricultural products"*. 2015; 63-66. (In Russ.)
7. Demidchik L. G. Therapy of bovine theileriosis. *Materialy Mezhdunar. nauch.-proizvod. konf. po protozoologii. Veterinariya. Referativnyy zhurnal = Materials of the International Scientific and Production Conference on Protozoology. Veterinary Medicine. Abstract Journal*. 1999; 3: 767. (In Russ.)
8. Dyakonov L. P. et al. Parasitic diseases of livestock animals. Moscow: Agropromizdat, 1985; 21-27. (In Russ.)
9. Drobina A. I., Lutsuk S. N. Treatment of cattle with theileriosis. *Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Proceedings of the Kuban State Agrarian University*. 2007; 5: 132-135. (In Russ.)
10. Duskulov V. M., Rasulov U. I. New therapy and prevention methods for bovine piroplasmosis and theileriosis. *I Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Obshchestvo XXI veka: vyzovy i perspektivy» = I International Scientific and Practical Conference "Society of the XXI Century: Challenges and Prospects"*. 2017; 12-18. (In Russ.)
11. Zablotskiy V. T. Specific prevention of bovine theileriosis. *Arakhozy i protozoynnye bolezni sel'skokhozyaystvennykh zivotnykh = Arachnoses and protozoal diseases of live-stock animals*. Moscow: Kolos, 1977; 121-129. (In Russ.)
12. Meshcheryakov Yu. I. Epizootic situation on the farm for bovine theileriosis. *Materialy II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy internet-konferentsii praktikuyushchikh spetsialistov «Sovremennyye problemy veterinarnoy praktiki v APK» = Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Internet Conference of practicing specialists "Modern issues of veterinary practice in the agro-industrial complex"*. 2016; 245-246. (In Russ.)
13. Makhmudov A. I. Atayev A. M., Ganyiev I. M. Spread of vectors of bovine theileriosis in Dagestan. *Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference "Crucial issues of animal health"*. 2004; 170-171. (In Russ.)
14. Ozdemirova D. M., Atayev A. M., Karsakov N. T. Experience in treating bovine theileriosis. *Development issues of the regional agro-industrial complex*. 2013; 13. 1 (13). (In Russ.)
15. Pomerantsev B. I. Fauna of the USSR. Arachnids. Ixodid ticks (Ixodidea) in the fauna. Moscow: The USSR Academy of Sciences, 1950; 4 (2): 224. (In Russ.)
16. Silin Yu. S. The new in the diagnosis, treatment and prevention of bovine theileriosis. *Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy Internet-konferentsii praktikuyushchikh spetsialistov «Sovremennyye problemy veterinarnoy praktiki v APK» = Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Internet Conference of practicing specialists "Modern issues of veterinary practice in the agro-industrial complex"*. 2016; 70-71. (In Russ.)
17. Timofeev B. A. Parasitic system in bovine theileriosis. *Veterinarnaya patologiya = Veterinary Pathology*. 2005; 2 (13): 25-28. (In Russ.)
18. Ashirbek A. A., Zhanabayev A. A., Mukhambetkaliev E. E. Therapy of bovine theileriosis in the Turkestan Region. *Sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Sovremennyye tendentsii i uspekhi v bor'be s zooantroponozami sel'skokhozyaystvennykh zivotnykh i ptits» = Collected scientific papers of the International Scientific and Practical Conference "Modern trends and success in the control of zoonanthroposis of live-stock animals and poultry"*. Makhachkala, 2020; 58-62. (In Russ.)

The article was submitted 22.10.2021; accepted for publication 28.10.2021

About the author:

**Bakrieva Rabiya M.**, Pre-Caspian Zonal Research Veterinary Institute - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan" (88 Dakhadayeva st., Makhachkala, 367000, Makhachkala, Russia, **ORCID ID: 0000-0001-9638-8182, nauka800@gmail.com**)

The author has read and approved the final manuscript.