

УДК 619:616.993.192

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2022-357-3-14-16>

Оригинальное исследование/Original research

Абдулмагомедов С.Ш.<sup>1</sup>,  
Бакриева Р.М.<sup>1</sup>,  
Алиев А.Ю.<sup>1</sup>,  
Козиков И.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт — филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, ул. Дахадаева, 88

E-mail: nauka800@gmail.com

<sup>2</sup> ГК ВИК, 140125, Московская область, Раменский городской округ, деревня Островцы, квартал 30137, строение 681

**Ключевые слова:** профилактика, пироплазмидозы, пролонгированная химиопрофилактика, фортикарб, неозидин, полиэтиленгликоль, крупный рогатый скот

**Для цитирования:** Абдулмагомедов С.Ш., Бакриева Р.М., Алиев А.Ю., Козиков И.Н. Профилактическая эффективность Фортикарба при пироплазмидозах крупного рогатого скота. Аграрная наука. 2022; 357 (3): 14–16.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2022-357-3-14-16>

**Конфликт интересов отсутствует**

Suleiman Sh. Abdulmagomedov<sup>1</sup>,  
Rabiyat M. Bakrieva<sup>1</sup>,  
Ayub Yu. Aliyev<sup>1</sup>,  
Igor N. Kozikov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Caspian Zonal Research Veterinary Institute — branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "FANTS RD", Makhachkala, Dakhadaev St., 88

E-mail: nauka800@gmail.com

<sup>2</sup> VIC Group, building 681, block 30137, Ostrovtsy village, Ramenskoye city district, Moscow region, Russia

**Key words:** prevention, piroplasmidosis, prolonged chemoprophylaxis, forticarb, neosidin, polyethylene glycol, cattle

**For citation:** Abdulmagomedov S.Sh., Bakrieva R.M., Aliyev A.Yu., Kozikov I.N. Preventive efficacy of Forticarb in piroplasmidosis of cattle. Agrarian Science. 2022; 357 (7): 14–16. (In Russ.)

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2022-357-3-14-16>

**There is no conflict of interests**

# Профилактическая эффективность Фортикарба при пироплазмидозах крупного рогатого скота

## РЕЗЮМЕ

**Актуальность.** Химиопрофилактика пироплазмидозов крупного рогатого скота в неблагополучных хозяйствах Республики Дагестан ввиду отсутствия вакцинопрофилактики осуществляется, главным образом, с применением ДАЦ, Неозидина. Установлено, что полиэтиленгликоль пролонгирует профилактическое действие указанных препаратов на 20–21 день, а Наганин с поливинилпирролидоном — на 25 дней. Проведение обработок с такими интервалами в течение сезона заболевания является неприемлемым, поскольку отрицательно отражается на состоянии организма животных, способствует появлению устойчивых видов возбудителей и приводит к неоправданному расходу препаратов. Учитывая широкое распространение кровепаразитов крупного рогатого скота в республике, актуально изыскание препаратов с более продолжительным профилактическим действием.

**Материалы и методы.** Опытные и контрольные группы формировались по принципу пар аналогов. Сравнительное профилактическое действие химиопрепаратов при пироплазмидозах изучали на 45 животных, которых разделили на 3 группы по 15 голов. Первая группа ( $n = 15$ ) служила контролем, применяли Неозидин — 7%-й, в дозе 3,5 мг/кг. Животным второй группы ( $n = 15$ ) вводили препарат Неозидин 7%-й в дозе 3,5 мл/кг с полиэтиленгликолем (ПЭГ). Третьей группе ( $n = 15$ ) вводили инъекционный препарат Фортикарб, в дозе 2,5 мг/кг, из расчета 2,5 мл/100 кг живой массы, однократно, внутримышечно. Наблюдение за животными вели в течение 40 дней. Больным животным вводили Фортикарб, в дозе 4 мл/100 кг.

**Результаты.** В производственных условиях была изучена профилактическая эффективность Фортикарба при пироплазмидозах крупного рогатого скота, проявляющаяся повышенной сохранностью и получением дополнительной продукции в сезон заболеваний. Результаты исследований показали, что препарат Фортикарб предохраняет животных в течение 30 дней от кровепаразитарных заболеваний.

## Preventive efficacy of Forticarb in piroplasmidosis of cattle

### ABSTRACT

**Relevance.** Chemoprophylaxis of piroplasmidosis of cattle in disadvantaged farms due to the lack of vaccination is carried out mainly with the use of DAC, Neosidin. It was found that polyethylene glycol prolongs the preventive effect of these drugs for 20–21 days, naganin with polyvinylpyrrolidone — for 25 days. Carrying out of treatments with such intervals during the disease season is unacceptable, since it adversely affects the state of the animal organism, contributes to the emergence of resistant types of pathogens and leads to unjustified consumption of drugs. In this regard, finding the treatment and prevention of piroplasmidosis of cattle is an urgent task.

**Materials and methods.** The comparative prophylactic effect of chemotherapy drugs in piroplasmidosis was studied on 45 animals, which were divided into 3 groups (15 heads). The first group ( $n = 15$ ) served as control; Neosidin 7% was used at a dose of 3.5 mg/kg. In the second group ( $n = 15$ ) animals were injected with Neosidin 7% in dose 3.5 ml/kg, with polyethylene glycol (PEG) 20 g per 100 ml of water. The third group ( $n = 15$ ) was injected with Forticarb at a dose of 2.5 mg/kg at the rate of 2.5 ml/100 kg of live weight, once, intramuscularly. Animals were observed during 40 days. Sick were treated with Forticarb, in dose 4 ml/100 kg.

**Results.** For the first time under production conditions, the preventive efficacy of Forticarb in piroplasmidosis of cattle was studied, which is manifested by increased safety and obtaining of additional products during the season of diseases. The results showed that the drug Forticarb protects animals during 30 days from diseases.

Поступила: 19 января 2021  
Принята к публикации: 23 марта 2022

Received: 19 January 2021  
Accepted: 23 March 2022

## Введение

На протяжении ряда лет в Республике Дагестан в широких масштабах проводятся комплексные мероприятия по борьбе с кровепаразитарными болезнями сельскохозяйственных животных и в этом направлении достигнуты определенные успехи. В результате исследований, проведенных в 2021 году, детализированы и уточнены ареалы, видовой состав переносчиков возбудителей кровепаразитов при моно- и смешанных инвазиях в различные сезоны года и степень паразитоносительства у животных в различных поясах, испытаны многие химиотерапевтические и акарицидные препараты и их сочетания. Однако, проблема пироплазмидозов полностью не решена. Многолетняя практика борьбы с пироплазмидозами показала, что противопироплазмидозные мероприятия, проводимые во многих хозяйствах республики, недостаточно предохраняют животных от кровепаразитов, заболеваемость и отход животных, особенно среди завозного поголовья, все еще остаются высокими [1, 2, 3, 4, 5].

На сегодняшний день мероприятия по борьбе с кровепаразитарными заболеваниями у крупного рогатого скота имеют ряд недостатков, основными из которых является: отсутствие комплексного подхода, который включает в себя своевременные противоклещевые обработки животных, и низкая эффективность химиотерапевтических препаратов при своевременном лечении больных животных.

В связи с этим мероприятия по снижению заболеваемости животных пироплазмидозами должны носить системный подход, направленный на групповую и индивидуальную защиту животного путем обработок инсектоакарицидными препаратами на основе дельтаметрина, а также применения пролонгированных препаратов на основе производных диамида, или имидакарба (Неозидин, Фортикарб, ДАЦ), с полиэтиленгликолем, поливинилпирролидоном.

Разработаны схемы пролонгирования указанных препаратов, помогающие обеспечить защиту животного продолжительностью в среднем 25 дней [6, 7]. Важное значение в борьбе с пироплазмидозами имеют химиотерапия и химиофилактика, успех которой зависит от применения высокоэффективных малотоксичных препаратов. Изыскание препарата отечественного производства для химиофилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота при отгонно-пастбищном содержании является актуальной задачей. В связи с этим была поставлена задача — изучить профилактическую эффективность инъекционного препарата Фортикарб на основе имидакарба (производства ООО «ВИК — здоровые животные») в сравнении с пролонгированными растворами ДАЦ и Неозидина.

Цель исследования: изучение сравнительной профилактической эффективности химиопрепаратов при пироплазмидозах крупного рогатого скота в условиях Республики Дагестан.

## Материалы и методы

Работу проводили в неблагополучных по пироплазмозу и франсаиеллезу крупного рогатого скота хозяйствах Карабудахкентского района — КФХ «Ялгин»

и КХ «Умаров». Диагноз ставили путем микроскопии мазков из периферической крови, до и после обработки. Мазки окрашивали по Романовскому — Гимза. Профилактическое действие химиопрепаратов в сравнительном аспекте изучали на 45 животных, разделенных на 3 группы (по 15 голов в каждой), в возрасте от 2 до 5 лет.

Первая группа ( $n = 15$ ) служила контролем, обрабатывали препаратом сравнения Неозидином — 7%-м, в дозе 3,5 мг/кг из расчета 5–7 мл/100 кг живой массы.

Животным второй группы ( $n = 15$ ) вводили препарат Неозидин 7%-й, в дозе 3,5 мл/кг, в сочетании с полиэтиленгликолем (ПЭГ). Раствор готовили следующим образом: 7 г Неозидина растворяли в 73 мл дистиллированной теплой воды, после чего добавляли 20 г (ПЭГ) до объема 100 мл. Приготовленный пролонгированный раствор вводили внутримышечно, из расчета 5 мл/100 кг живой массы.

Третьей группе ( $n = 15$ ) вводили препарат Фортикарб, в дозе 2,5 мг/кг, из расчета 2,5 мл/100 кг живой массы, однократно, внутримышечно.

В период проведения исследований подопытные и контрольные животные выпасались на заклащенном пастбище. За ними вели наблюдение в течение 40 дней. Профилактическую эффективность оценивали по сохранности и продолжительности действия препарата в организме животных.

## Результаты исследований

Результаты опытов по изучению продолжительности химиофилактического действия пролонгированных растворов при пироплазмидозах крупного рогатого скота показали, что наиболее высокой профилактической эффективностью обладает Фортикарб (табл. 1).

В контрольной группе с 13 по 15 дни зарегистрировано 7 случаев заболеваний животных с вынужденной резкой 2 голов. Температура тела повысилась до 39,8–41,7 °С, в мазках периферической крови обнаруживали от 3 до 11 франсаиелл в 100 полях зрения микроскопа.

Во второй группе, где применяли Неозидин с раствором полиэтиленгликоля, животные заболели на 23–25-й дни в легкой форме (3 головы), с температурой тела 39,5–39,8 °С, в периферической крови обнаружили пироплазмы (от 1 до 4 экз. в поле зрения микроскопа).

В третьей группе, которой применяли Фортикарб, на 31-й день переболело 2 головы в легкой форме, при температуре тела 39,5–40,5 °С, в мазках перифериче-

Таблица 1. Сравнительная профилактическая эффективность химиопрепаратов при пироплазмидозах крупного рогатого скота

Table 1. Comparative prophylactic efficacy of chemotherapy drugs in piroplasmosis in cattle

№	Препараты	Доза в мг/кг	Количество животных в группе	Дата обработки	Состояние животных	Продолжительность профилактического действия
1	Неозидин 7%-й	3,5	15	13.04.2021	Заболело 7 голов, с 13-го по 15-й дни	13
2	Неозидин 7%-й + ПЭГ	3,5	15	14.04.2021	Заболело 3, на 23–25-й день	23
3	Фортикарб 10%-й	2,0	15	15.04.2021	Заболело 2, на 31-й день	30

ской крови обнаруживали от 1 до 7 франсиелл в 100 полях зрения микроскопа.

Из экономических соображений больных животных лечили Фортикарбом, из расчета 4 мл/100 кг, после 1–2-кратных введений препарата температура тела снижалась, состояние улучшалось, все животные выздоровели.

Химиопрофилактика, основанная на применении препарата Фортикарб, позволяет предотвратить заболевание животных в течение сезона пироплазмидозов и в последующем сократить количество обработок животных в сезон с 13 до 6 раз.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1990. 464 с.
2. Абдулмагомедов С.Ш. Химиопрофилактика пироплазмидозов крупного рогатого скота в условиях Республики Дагестан // Ветеринария и кормление. 2020. № 4. С. 6–8.
3. Абдулмагомедов С.Ш., Кабардиев С.Ш., Алиев А.А., Алиев А.Ю. и др. Способ пролонгированной химиопрофилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота // Патент на изобретение RU 2583139 C1, 10.05.2016. Заявка № 2014145695/15 от 13.11.2014.
4. Абдулмагомедов С.Ш., Бакриева Р.М. Химиопрофилактика пироплазмидозов крупного рогатого скота в условиях Республики Дагестан // Российский паразитологический журнал. 2020. Т. 14. № 2. С. 88–92.
5. Дробина А.И. Пироплазмидозы крупного рогатого скота (эпизоотическая ситуация, лечение и профилактика) // автореферат дисс. ... кандидата ветеринарных наук / Ставроп. гос. аграр. ун-т. Ставрополь, 2007.
6. Золотарев Н.А. Иксодовые клещи и передаваемые ими возбудители гемоспоридиозов крупного и мелкого рогатого скота в Дагестане: автореф. дисс. д-ра вет. наук / Н.А. Золотарев. М., 1952. 19 с.
7. Лазарев В.В. Пироплазмидозы жвачных животных // Ветеринария Кубани. 2008. № 2. С. 29–31.

#### ОБ АВТОРАХ:

**Абдулмагомедов Сулейман Шарапович**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник  
**Бакриева Рабият Магомедовна**, научный сотрудник  
**Алиев Аюб Юсупович**, доктор ветеринарных наук, директор  
**Козиков Игорь Николаевич**, ведущий ветеринарный врач-консультант департамента животноводства ГК ВИК

#### Заключение

Установлено, что инъекционный раствор Фортикарба 10%-й концентрации, в дозе 2,5 мг/кг, из расчета 2,5 мл/100 кг живой массы, применяемый внутримышечно, увеличивает срок профилактического действия до 30 дней, что при 6-кратной обработке обеспечивает благополучие животных в сезон пироплазмидозов. Наряду с сохранением благополучия животных по заболеваниям и сокращением числа обработок, это также способствует облегчению труда ветеринарных работников и животноводов, экономии акарицидных и химиопрофилактических препаратов.

#### REFERENCES

1. Abuladze K.I. Parasitology and invasive diseases of farm animals. M.: Agropromizdat, 1990. 464 p.
2. Abdulmagomedov S.Sh. Chemoprophylaxis of piroplasmidosis of cattle in the conditions of Dagestan Republic // Veterinary medicine and feeding. 2020. No. 4. S. 6–8.
3. Abdulmagomedov S.Sh., Kabardiev S.Sh., Aliev A.A., Aliev A.Yu. and others. The method of prolonged chemoprophylaxis of piroplasmidosis of cattle // Patent for invention RU 2583139 C1, 10.05.2016. Application No. 2014145695/15 dated 11/13/2014.
4. Abdulmagomedov S.Sh., Bakrieva R.M. Chemoprophylaxis of piroplasmidosis of cattle in the conditions of Dagestan Republic // Russian Journal of Parasitology. 2020. V. 14. No. 2. S. 88–92.
5. Drobina A.I. Piroplasmidosis of cattle (epizootic situation, treatment and prevention) // Abstract of the thesis. ... candidate of veterinary sciences / Stavrop. state agrarian un-t. Stavropol, 2007.
6. Zolotarev N.A. Ixodid ticks and the pathogens of hemosporeidiosis transmitted by them in cattle and small cattle in Dagestan: author. of dis. of Dr. of vet. Sciences / N.A. Zolotarev. M., 1952. 19 p.
7. Lazarev V.V. Piroplasmidosis of ruminants // Veterinary of Kuban. 2008. No. 2. S. 29–31.

#### ABOUT THE AUTHORS:

**Abdulmagomedov Sulejman Sharapovich**, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher  
**Bakrieva Rabiya Magomedovna**, Researcher  
**Aliev Ayub Yusupovich**, Doctor of Veterinary Sciences, Director  
**Kozikov Igor Nikolaevich**, Leading Veterinarian-consultant of Livestock Department of the VIC Group of Companies

## НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ •

### Разведением коров голштинской породы займутся восемь хозяйств Красноярского края

Несколько сельхозпредприятий Красноярского края получили племенные свидетельства на разведение КРС голштинской породы, информирует официальный сайт Министерства сельского хозяйства и торговли региона.

В 2021 году по решению ЕЭК племенные организации региона, занимающиеся молочным животноводством, провели породную инвентаризацию. В итоге восемь

хозяйств решили перевести поголовье животных красно-пестрой породы в голштинскую в связи с высокой кровностью по голштинской породе в результате скрещивания.

В Минсельхоз России направлены соответствующие документы, получены свидетельства о регистрации предприятий в государственном племенном регистре, которые дают право реализовывать животных с высоким генетическим потенциалом в России и за рубежом, подтверждают высокий уровень селекционной и племенной работы в хозяйствах, сообщил заместитель председателя Правительства края – министр сельского хозяйства и торговли Леонид Шорохов.