



УДК 619:616.596
DOI 10.33943/MMS.2025.87.44.008

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА АСД®-10 ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОПЫТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ*

ЕНГАШЕВ С.В.¹, КОЛЕСНИКОВ В.И.², доктора ветеринарных наук
ЕНГАШЕВА Е.С.^{1,3}, доктор биологических наук
КОШКИНА Н.А.², ФИЛИМОНОВ Д.Н.⁴, кандидаты биологических наук

¹ ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К.И. Скрябина»

² ФГБНУ Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр, г.Ставрополь

³ ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Москва

⁴ ООО «НВЦ Агроветзащита», г. Москва

На правах рекламы

Производственный опыт по изучению терапевтической эффективности лекарственного препарата для ветеринарного применения АСД®-10 был проведен на крупном рогатом скоте (n = 8) с болезнями копытцев разной степени тяжести (механические травмы, язвы, флегмона венчика, гнойный пододевритит) и на овцах (n = 8) с диагнозом копытная гниль. АСД®-10 применяли в отношении животных наружно, пораженные участки конечностей орошали аэрозолем 1 раз в день ежедневно до выздоровления животного, но не более 14 сут. Установили, что у крупного рогатого скота продолжительность лечения составила от 9 до 14 сут, фаза регенерации тканей наступала на 10–15-й день. У овец с диагнозом копытная гниль продолжительность лечения до наступления фазы регенерации составила от 10 до 14 сут. Препарат хорошо переносится животными, побочных явлений, осложнений и нежелательных реакций у скота всех групп во время и после его применения не выявлено.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, овцы, болезни копытцев, АСД®-10, терапевтическая эффективность, Ставропольский край

Заболевания копытцев и межкопытцевой щели у животных, таких как коровы и овцы, могут иметь серьезные последствия для их здоровья и благополучия. Причиной ран, при которых поражаются копытца, венчик копытцев и межкопытцевая щель, может быть механическое повреждение кусками проволоки, железа, битым стеклом, обломками арматуры и т.д. [1]. В области венчика и пута наблюдают резаные, рваные, ушибленные раны, со стороны свода межкопытцевой щели чаще диагностируют колотые раны и реже резаные. Вследствие проникновения в подкожную клетчатку гнойных микробов через раны, ссадины и другие повреждения венчика развивается флегмона. Кроме того, в рану могут попасть бактерии, вызывающие копытную гниль с последующим некрозом тканей, а также с распадом копытного рога [2].

Болезни копыт в зависимости от тяжести поражения приводят к снижению продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и могут привести к летальному исходу, что повлечет за собой снижение прибыльности хозяйства [1, 3].

Для лечения копытной гнили, межпальцевого дерматита, флегмоны, язвы подошвы и других болезней копыт ветеринарными специалистами разработаны несколько способов с применением различных ветеринарных препаратов [4]. Хорошо себя зарекомендовал препарат «Бальзам Дороговой®», рецептура № 10 (мазь для наружного применения), обладающий антисептическими, противовоспалительными и ранозаживляющими свойствами [5].

Препарат Дорогова, также известный как АСД (антисептический стимулятор Дорогова), был разработан в 1948 году советским ученым Алексеем Дороговым [6]. Он создан на базе исследований в области иммунологии с целью укрепления иммунной системы и борьбы с различными заболеваниями, изучен и протестирован на разных животных, при этом были отмечены его иммуномодулирующие и противовоспалительные свойства. АСД изначально представлял собой раствор, полученный сублимацией тканей животных. С 2004 года производством препарата по технологии автора занимается ООО «НВЦ Агроветзащита» (Россия) [7]. Компания

* Работа выполнена в соответствии с Государственным заданием по теме FNMU-2022-0013 «На основе современных иммунологических и молекулярно-генетических методов диагностики разработать меры профилактики и борьбы с хроническими инфекционными и паразитарными болезнями сельскохозяйственных животных в Северо-Кавказском регионе» (регистрационный номер в ЕГИСУ НИОКТР 122080100059-8).



предложила новую фармацевтическую разработку препарата АСД®-10 в форме аэрозольного баллончика объемом 150 мл, удобного для применения как индивидуально, так и в целях обработки большого поголовья животных. В качестве действующих веществ содержит: АСД-2Ф-субстанцию, АСД-3Ф-субстанцию и вспомогательные вещества.

Цель исследования — изучить терапевтическую эффективность лекарственного препарата для ветеринарного применения АСД®-10 при заболеваниях копытцев бактериальной этиологии, осложненной гнойной микрофлорой, у крупного рогатого скота и овец.

Материалы и методы. Производственный опыт проведен в июле — сентябре 2024 года в СПК «Племзавод «Вторая Пятилетка» Ипатовского района Ставропольского края на МТФ-1 и в отаре старшего чабана М.М. Магомедова.

Было обследовано около 30 голов крупного рогатого скота и 60 овец разного возраста на наличие заболеваний копытцев. Для проведения опыта сформированы 2 опытные группы по 8 животных в каждой: I группа — крупный рогатый скот с болезнями копытцев, вызванными механическими травмами, язвами, флегмоной венчика, гнойным пододерматитом; II группа — овцы с признаками копытной гнили средней тяжести и тяжелым течением с проявлением некротического поражения мякиша подошвы.

Диагнозы ставили на основании клинических признаков и бактериологического анализа. Лабораторную диагностику копытной гнили проводили на базовой кафедре эпизоотологии и микробиологии Ставропольского ГАУ.

АСД®-10 применяли наружно, пораженные участки конечностей орошали аэрозолем 1 раз в день ежедневно до выздоровления животного, но не более 14 сут.

Перед нанесением препарата поврежденные участки очищали от загрязнения, раневого экссудата, а затем орошали раствором из баллона с расстояния 15–20 см, нажимая на распылительную головку в течение 2–3 с. До начала применения препарат выдерживали при температуре 15–25°C не менее 5–6 ч.

Ранозаживляющую активность оценивали по изменению площади раневой поверхности в динамике, скорости эпителизации и по тому, насколько полным было заживление пораженных поверхностей. Ежедневно проводили осмотр животных, обращали внимание на их поведение, активность, вид ран и окружающих тканей, наличие и характер отделяемого экссудата.

Результаты и обсуждение. У животных с поражением копытцев до начала опыта отмечали хромоту опирающейся конечности, повышение местной температуры копытцев, болезненность при надавливании копытными щипцами в области пораженного участка, наличие гнойного экссудата с неприятным запахом. При осмотре овец на наличие признаков копытной гнили разной степени тяжести регистрировали алопеции, мацерацию и воспаление кожи межпальцевых щелей, наличие на ней поверхностных эрозий и сероватой слизи с характерным неприятным запахом, пониженную активность, хромоту, потерю аппетита.

Во время исследования ежедневно проводили осмотр животных, оценивали антисептическую и ранозаживляющую активность. Результаты приведены в таблице.

Установили, что у животных I группы (крупный рогатый скот) с болезнями копытцев разной степени тяжести, вызванными механическими травмами, язвами, флегмоной венчика, гнойным пододерматитом, продолжительность лечения составила от 9 до 14 сут, фаза регенерации тканей наступала на 10–15-й день.

Терапевтическая эффективность препарата АСД®-10 при заболеваниях копытцев у крупного рогатого скота и овец

№ живот-ного	Кратность применения (ежедневно)	Состояние ран в местах обработки препаратом АСД®-10		
		До нанесения препарата	Фаза регенерации	Образование соедини-тельно-тканного рубца
I группа (крупный рогатый скот)				
2054	10 раз	Гнойно-некротические язвы в области венчика. Поверхность язвы мокнущая, грязно-серая, кровоточит	11-й день. Начало восстановления рогового слоя мякиша	Через 20 дней. Допол-нительное лечение не проводили
2023	12 раз	Язва в области свода межкопытцевой щели. Область поражения покрыта жидкой бесструктурной массой с не-приятным запахом	13-й день. Язвенная поверхность равномер-но покрылась здоровы-ми грануляциями	Через 24 дня. Допол-нительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное
0276	9 раз	Колото-резаная рана межкопытцевой щели. Из раневого канала глубиной 1 см выделялся гнойный жидкий экссудат с запахом. Кожа вокруг раны отечная, гиперемирована. Рана длиной 4 см	10-й день. На дне раны образовалась молодая соединительная ткань, гнойный экссудат отсутствовал	Через 18 дней. Допол-нительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное
5017	11 раз	Колотая рана в средней трети стрелки с повреждением глубже лежащих тканей. Из раневого канала глубиной 2 см выделялся гнойный жидкий, непрозрачный, серого цвета экссудат с запахом. Кожа вокруг раны отечная, гиперемирована. Рана длиной 3 см	12-й день. На дне раны образовалась молодая соединительная ткань, гнойный экссудат отсутствовал	Через 18 дней. Допол-нительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное



Окончание табл.

№ животного	Кратность применения (ежедневно)	Состояние ран в местах обработки препаратом АСД®-10		
		До нанесения препарата	Фаза регенерации	Образование соединительно-тканного рубца
1023	9 раз	Гнойный пододерматит 4-го пальца. Дефект подошвы копыта, истончение рогового башмака. Гнойное воспаление 4-го пальца с обильной экссудацией и неприятным запахом. Воспалительный отек распространился на область венчика и мякиша	10-й день. Замещение грануляционной тканью раневого дефекта	Через 12 дней. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное
0198	12 раз	Колото-резаная рана межкопытцевой щели. Из раневого канала глубиной 1,5 см выделялся гнойный жидкий экссудат с запахом. Кожа вокруг раны отечная, гиперемирована. Рана длиной 3 см	13-й день. На дне раны образовалась молодая соединительная ткань, гнойный экссудат отсутствовал	Через 18 дней. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное
0216	14 раз	Травма межпальцевой щели. Область поражения покрыта жидкой бесструктурной массой с неприятным запахом	15-й день. Язвенная поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 18 дней. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное
9203	9 раз	Флегмона венчика. В месте поражения образовался свищ, из которого вытекает гнойный экссудат с неприятным запахом	10-й день. Отека и воспаления нет. Заживление отверстия свища	Через 14 дней. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное
<i>II группа (овцы)</i>				
13245	10 раз	Копытная гниль. Средняя тяжесть воспаления кожи межкопытной щели с выделением гнойного экссудата. Отслоение рога в области пяток	11-й день. Рана сухая, отечность уменьшилась, раневая поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 14 дней. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное
34502	10 раз	Копытная гниль. Средняя тяжесть воспаления кожи межкопытцевой щели с выделением гнойного экссудата. Отслоение рога в области пяток	11-й день. Рана сухая, отечность уменьшилась, раневая поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 14 дней. Состояние удовлетворительное, хромота отсутствует
43515	14 раз	Копытная гниль. Тяжелое течение с некротическим поражением мякиша подошвы. Полное отслоение рогового башмака от основы кожи со стороны подошвы и наружных боковых стенок копыт	15-й день. Рана сухая, отечность уменьшилась, раневая поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 25 дней. Состояние удовлетворительное, хромота отсутствует
45704	12 раз	Копытная гниль. Тяжелое течение с некротическим поражением мякиша подошвы. Полное отслоение рогового башмака от основы кожи со стороны подошвы и наружных боковых стенок копыт	13-й день. Рана сухая, отечность уменьшилась, раневая поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 21 день. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное, хромота отсутствует
17898	10 раз	Копытная гниль. Тяжелое течение с некротическим поражением мякиша подошвы. Полное отслоение рогового башмака от основы кожи со стороны подошвы и наружных боковых стенок копыт	11-й день. Рана сухая, отечность уменьшилась, раневая поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 21 день. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное, хромота отсутствует
23873	13 раз	Копытная гниль. Тяжелое течение с некротическим поражением мякиша подошвы. Полное отслоение рогового башмака от основы кожи со стороны подошвы и наружных боковых стенок копыт	14-й день. Рана сухая, отечность уменьшилась, раневая поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 21 день. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное, хромота отсутствует
41709	10 раз	Копытная гниль. Средняя тяжесть воспаления кожи межкопытцевой щели и венчика с выделением гнойного экссудата. Отслоение рога в области пяток и подошвы	11-й день. Рана сухая, отечность уменьшилась, раневая поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 14 дней. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное, хромота отсутствует
23410	10 раз	Копытная гниль. Средняя тяжесть воспаления кожи межкопытцевой щели с выделением гнойного экссудата. Отслоение рога в области пяток	11-й день. Рана сухая, отечность уменьшилась, раневая поверхность равномерно покрылась здоровыми грануляциями	Через 14 дней. Дополнительное лечение не проводили. Состояние удовлетворительное, хромота отсутствует



Полное заживление с образованием соединительного рубца происходило через 12–24 дня.

У животных II группы (овцы) с диагнозом копытная гниль продолжительность лечения до наступления фазы регенерации составила от 10 до 14 сут, фаза регенерации тканей наступала на 11–15-й день. Полное заживление с образованием соединительного рубца происходило через 14–25 дней.

При оценке безопасности препарата для ветеринарного применения АСД®-10 установлено отсутствие побочного действия, осложнений, нежелательных явлений, аллергических реакций у животных всех групп во время и после его применения.

Закключение. По результатам производственного опыта установили, что применение препарата АСД®-10 при заболеваниях копытцев и межкопытцевой щели сельскохозяйственных животных одновременно оказывает антибактериальное действие, стимулирует регенеративные процессы с подавлением воспалительных реакций, создает условия для естественного заживления и способствует быстрому восстановлению поврежденных тканей.

Восстановление поврежденных тканей копытцев и межкопытцевой щели при травмах, осложненных гнойной микрофлорой, у крупного рогатого скота и овец наступало через 10–15 дней (в зависимости от тяжести процесса).

Все подопытные животные получили 100%-ное выздоровление.

Препарат АСД®-10 в лекарственной разработке в форме аэрозоля удобен в применении. Полученные в ходе производственного опыта данные позволяют рекомендовать его для лечения гнойно-некротических заболеваний и травм копытцев крупного и мелкого рогатого скота.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Ильницкая В.В. Болезни копыт крупного рогатого скота и их профилактика / В.В. Ильницкая, Д.А. Яков, Д.В. Машнин // Наука и инновации : актуальные вопросы современных исследований в ветеринарной медицине : Материалы Международной конференции факультета ветеринарной медицины ИВМиБ ФГБОУ ВО Омский ГАУ, Омск, 24 октября 2024 года. Омск : Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. С. 24–27.
- Федота Н.В. Диагностика болезней копыт у овец / Н.В. Федота, Б.М. Багамаев, Э.В. Горчаков // Инновационные технологии в сельском хозяйстве, ветеринарии и пищевой промышленности : сборник научных статей по материалам 85-й Международной научно-практической конференции «Аграрная наука — Северо-Кавказскому федеральному округу», Ставрополь, 15 мая 2020 года. Ставрополь : ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, 2020. С. 347–349.
- Шлыкова Е.Е. Хромота как синдром патологий копыт крупного рогатого скота / Е.Е. Шлыкова, С.В. Козлова // Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации : сборник трудов II Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Тюмень, 19 декабря 2022 года. Т. II. Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. С. 246–253.
- Каршин С.П. Лечение копытной гнили овец / С.П. Каршин, Е.А. Кич, М.С. Лоптева // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2015. Т. 2. № 8. С. 167–169.
- Семкович Е.А. Лечение ран у животных с применением АСД-3Ф / Е.А. Семкович, С.Б. Носков // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4 т. Майский, 18–19 марта 2020 года. Т. 2. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. С. 167.
- Модифицированные тканевые препараты АСД-2Ф и АСД-3Ф : валидация биоцидных и лечебных свойств / Д.А. Евлевский, В.А. Кузь-

мин, В.С. Пискунов [и др.] // Ветеринарная лабораторная практика : сборник статей и докладов на международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17–21 апреля 2023 года. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. С. 86–91.

7. Околелова Т.М. История создания, реальность и перспективы применения препарата АСД-2Ф / Т.М. Околелова, С.В. Енгашев, О.А. Дорогова, А.Н. Струк // Ветеринария. 2018. № 7. С. 60–63.

E-mail: kvi1149@mail.ru

THERAPEUTIC EFFICACY OF THE PREPARATION ASD®-10 IN HOOF DISEASES OF FARM ANIMALS

ENGASHEV S.V.¹, KOLESNIKOV V.I.², ENGASHEVA E.S.^{1,3}, KOSHKINA N.A.², FILIMONOV D.N.⁴

¹ Federal State Educational Institution of Higher Professional Education Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Skryabin

² North Caucasus Federal Agrarian Research Centre, Stavropol

³ FSBI FNC RES RAS, Moscow

⁴ AVZ Ltd, Moscow

Experiment to study the therapeutic efficacy of ASD®-10 for veterinary use was conducted with the participation of cattle (n = 8) with hoof diseases of varying severity (mechanical injuries, ulcers, corolla phlegmon, purulent pododermatitis) and sheep (n = 8) with a diagnosis of hoof rot. ASD®-10 was applied externally to animals, the affected areas of the extremities were sprayed with aerosol 1 time a day daily until the animal recovered, but not more than 14 days. It was found that in cattle the duration of treatment ranged from 9 to 14 days, the tissue regeneration phase occurred on 10–15 days. In sheep diagnosed with hoof rot, the duration of treatment before the onset of the regeneration phase ranged from 10 to 14 days. The preparation is well tolerated by animals, no adverse events, complications and adverse reactions were detected in animals of all groups during and after drug administration.

Keywords: cattle, sheep, hoof diseases, ASD®-10, therapeutic efficacy, Stavropol Territory

REFERENCES

- Ilnitskaya V.V., Jacob D.A., Mashnin D.V. Diseases of cattle hooves and their prevention. *Science and innovations : current issues of modern research in veterinary medicine : Proceedings of the International Conference of the Faculty of Veterinary Medicine of the Institute of Veterinary Medicine of the Omsk State Agrarian University, Omsk, October 24, 2024*. Omsk : Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, 2024;24–27.
- Fedota N.V., Bagamaev B.M., Gorchakov E.V. Diagnosis of hoof diseases in sheep. *Innovative technologies in agriculture, veterinary medicine and the food industry : a collection of scientific articles based on the materials of the 85th International Scientific and Practical Conference "Agrarian Science to the North Caucasus Federal District"*. Stavropol, May 15, 2020. Stavropol : Stavropol State Agrarian University, 2020;347–349.
- Shlykova E.E., Kozlova S.V. Lameness as a syndrome of pathologies of cattle hooves. *Achievements of agricultural science for ensuring food security of the Russian Federation : Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Specialists, Tyumen, December 19, 2022. Volume part II*. Tyumen : State Agrarian University of the Northern Urals, 2022;246–253.
- Karshin S.P., Kits E.A., Lapteva M.S. Treatment of hoof rot in sheep. *Collection of scientific papers of the All-Russian Scientific Research Institute of Sheep and Goat Breeding*. 2015;2(8):167–169.
- Simkovich E.A., Noskov S.B. Treatment of wounds in animals using ASD-3F. *Garin readings. Innovative solutions for agriculture : Proceedings of the International Student Scientific Conference. In 4 volumes. May, March 18–19, 2020. Vol. 2*. Maiky : Belgorod State Agrarian University named after V.Ya. Gorin, 2020;167.
- Evgenyevsky D.A., Kuzmin V.A., Piskunov V.S. [et al.]. Modified tissue preparations ASD-2F and ASD-3F : validation of biocidal and therapeutic properties. *Veterinary laboratory practice : Collection of articles and reports at the international scientific and practical conference, St. Petersburg, April 17–21, 2023*. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2023;86–91.
- Okollelova T.M., Engashev S.V., Dorogova O.A., Struk A.N. History of creation, reality and prospects of using the drug ASD-2F. *Veterinary medicine*. 2018;7:60–63.