

УДК 619.616.5;619:616-089
AGRIS L70

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/27>

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ДЕРМАТИТЕ КОРОВ В МАСАЛЛИНСКОМ РАЙОНЕ (АЗЕРБАЙДЖАН)

©Ахунд-заде Х. Б., Азербайджанский ветеринарный научно-исследовательский институт,
г. Баку, Азербайджан, axundovhaji@gmail.ru

PREVENTIVE USE OF BACTERICIDAL PREPARATIONS FOR COW DERMATITIS IN MASALLI DISTRICT (AZERBAIJAN)

©Akhund-zade H., Azerbaijan Veterinary Research Institute, Baku, Azerbaijan

Аннотация. С профилактической целью против дерматитов коров в условиях *in vitro* изучено бактерицидное действие препаратов НИ-7 и Бланидас-300. Установлено, что 1,0% раствор препарата НИ-7 оказывает сильное бактерицидное действие, подавляет рост колоний, вызывая денатурацию белков бактериальных клеток. С профилактической целью препарат является эффективным средством при дерматите коров. Эффективность препарата объясняется наличием в его составе действующего вещества — алкилдиметилбензиламмоний хлорида.

Abstract. For prophylactic purposes against cow dermatitis, the bactericidal effect of drugs NI-7 and Blanidas-300 was studied *in vitro*. It has been established that a 1.0% solution of the drug NI-7 has a strong bactericidal effect, inhibits the growth of colonies, causing denaturation of proteins of bacterial cells. For prophylactic purposes, the drug is an effective remedy for cow dermatitis. The effectiveness of the drug is explained by the presence of an active substance in its composition — alkyldimethylbenzylammonium chloride.

Ключевые слова: дерматит, коровы, бактерии, ветеринарная гигиена.

Keywords: dermatitis, cows, Bacteria, veterinary hygiene.

Интенсификация животноводства с целью обеспечения растущих потребностей населения требует быстрого роста производства продуктов питания и сырья для промышленности. И поэтому в развитии животноводства важное значение имеет получение здорового высокопродуктивного поголовья скота при соблюдении правил содержания, кормления, лечебно-профилактических мероприятий, а также своевременное выполнение санитарно-гигиенических норм. Создание новых пород скота, обладающих специфическими морфофизиологическими, хозяйственно-полезными свойствами и определенными требованиями к условиям жизни, кормления, содержания имеет важное значение при повышении рентабельности животноводческих хозяйств. Следует отметить, что повышение потребностей населения в продуктах животноводства требует закупки импортного высокопродуктивного скота, завоз которого в Азербайджан в последние годы возрастает. Сохранность этих животных, своевременное выявление и предотвращение заболеваний, а также разработка мер борьбы имеет важное значение, так как развитие животноводства сдерживается различными заболеваниями.

В последние годы очень часто встречаются заболевания, связанные с поражением кожи и ее производных. К числу таких заболеваний относятся дерматиты — воспаления кожи, возникающие, чаще всего, в результате воздействия внешних (экзогенных) факторов раздражающего или сенсибилизирующего действия [3, 5].

При влажных местах содержания животных, а также на выгулах с твердым грунтом копыта коров размягчаются, повреждаются и открываются выходные пути для бактерий. При длительном содержании животных в сырых стойлах с каменными навесами и бетонными полами роговой слой когтя растрескивается и со временем создается благоприятные условия для развития болезни. Болезни копыт крупного рогатого скота — это раны, язвы ногтевого ложа, мягкости ногтя, коронки ногтя, его межногтевой мускулатуры, складчатость и отламывание рога, флегмоны тканей ногтя, гнойно-некротические воспаления и другие [4, 6, 7]. Гнойные бактерии играют большую роль в развитии дерматитов. Несвоевременное предотвращение заболевания копыт коров оказывает негативное влияние на продуктивность животных, которое впоследствии приводит к гибели животных. Разработка новых и применение наиболее эффективных бактерицидных препаратов против дерматита коров актуальна и является практической необходимостью. Цель исследования — определение своевременного выявления дерматитов и предложение методов проведения профилактических мер.

Материалы и методы

Исследования проводились в частных животноводческих хозяйствах Масаллинского Азербайджана. Животные, содержащиеся в хозяйствах, подвергнуты общему клиническому обследованию. Антисанитарные условия содержания, повышенная влажность, наличие навоза и мочи в помещении не соответствовали требованиям санитарно-гигиенических норм [1]. Для бактериологических исследований у коров с различными заболеваниями копыт взяты соскобы из свежих пораженных участков кожи копыт и слизь, покрывающей кожу межпальцевых щелей. Бактериологические исследования проводились в лабораториях отделов «Незаразные болезни и ветеринарная санитария» и «Инфекционные болезни животных» Азербайджанского Ветеринарного Научно-Исследовательского института. Проводился посев образцов, привезенных из частных животноводческих хозяйств на питательные среды (Эндо и Нутриен), которые помещены в термостат при температуре 37°C в течение 48 часов. Из образовавшихся колоний приготовлены мазки и окрашены по Граму. При микроскопировании грамположительные бактерии окрашены в темно-фиолетовый цвет, грамотрицательные — в ярко-малиновый цвет. С профилактической целью против бактерий применены два бактерицидных препарата: НИ-7 и Бланидас-300 (Рисунок 1, 2).

Исследования проводились в соответствии с общепринятыми бактериологическими методами [2].



Рисунок 1. Бланидас-300



Рисунок 2. Препарат НИ-7

Бактерицидные действия препаратов НИ-7 и Бланидас-300 на грамположительные и грамотрицательные бактерии изучалось при различных экспозициях. Для этого приготовлены 0,25%; 0,5%; 1,0% растворы препарата НИ-7 и 0,5%, 1,0% растворы препарата Бланидас-300.

В лабораторных условиях в чашках Петри проводились исследования по изучению действия приготовленных препаратов на рост колоний. Результаты, полученные в лабораторных условиях способствовали проведению дальнейших исследований на поверхности тест-объектов (деревянных, бетонных) при различных экспозициях (10, 15, 30 минут). При помощи распылителя путем однократного впрыскивания поверхности тест-объектов орошены приготовленными растворами препаратов НИ-7 и Бланидас-300.

Анализ и обсуждение

В результате клинического осмотра коров в частных животноводческих хозяйствах Масаллинского района у животных отмечены различные формы поражения кожи, припухлость, гиперемия и наличие плотного воспалительного инфильтрата на копытах. Развитие воспалительного процесса проявлялось хромотой с выделением гнойного экссудата. При глубоких инфицированных ранах наблюдалось болезненная припухлость и выраженная хромота. Животные угнетены, характерна болезненность на месте гноя, потеря аппетита и снижение продуктивности животных.

При посеве патологического материала на питательные среды Нутриен и Эндо обнаружены *E-coli*, стрептококки, диплококки и золотистый стафилококк (Рисунок 3-6).

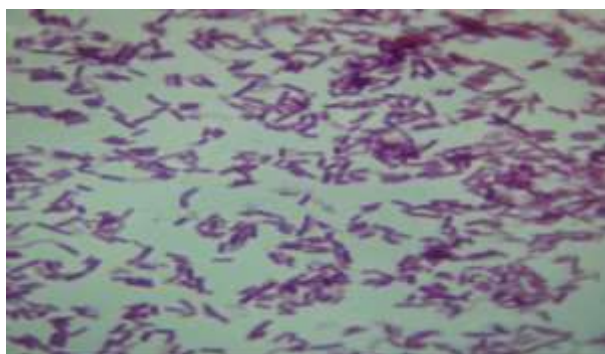


Рисунок 3. *Escherichia coli*
(Migula 1895)

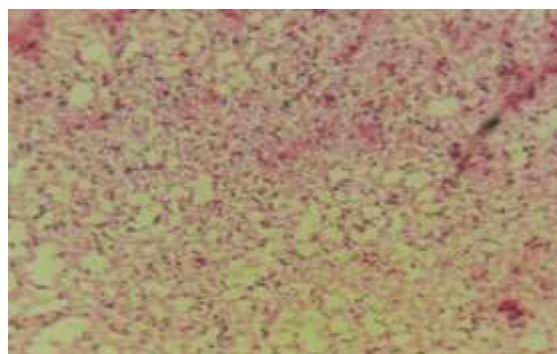


Рисунок 4. *Escherichia coli*, *Diplococcus*

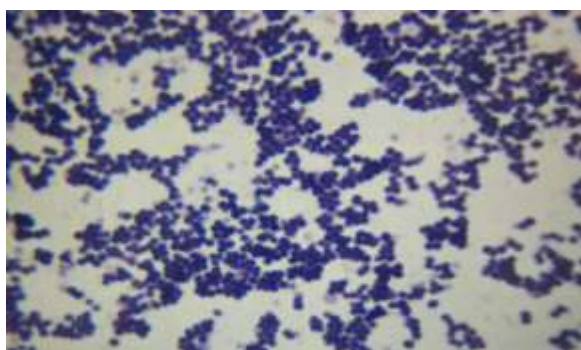


Рисунок 5. *Staphylococcus aureus*
Rosenbach 1884

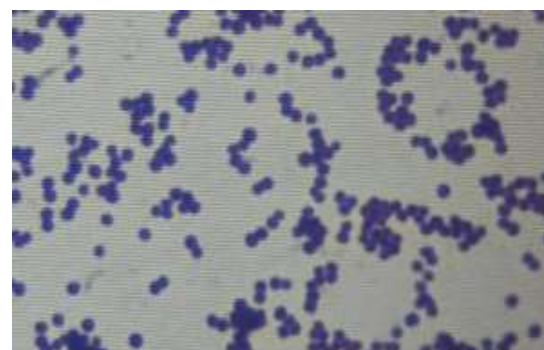


Рисунок 6. *Diplococcus*, *Staphylococcus*,
Staphylococcus

Выросшие колонии бактерий в чашках Петри орошены соответствующими растворами препаратов НИ-7 и Бланидас-300.

Установлено, что 0,25% и 0,5% растворы препарата НИ-7 не оказывает выраженного действия на бактерии (Рисунок 7).

1,0% раствор препарата НИ-7 при экспозиции в 15 минут оказывает слабое действие (Рисунок 8).

Препарат при экспозиции в 30 минут оказывает выраженное бактерицидное действие на рост бактерий и эффективно действует на колонии бактерий, оказывая сильное бактерицидное действие на средах Нутриент и Эндо (Рисунок 9).



Рисунок 7. Рост колоний НИ-7 раствора препарата

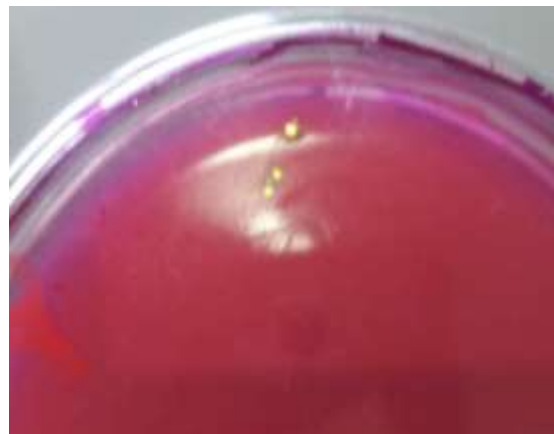


Рисунок 8. Действие раствора препарата НИ-7 при экспозиции в 15 минут



Рисунок 9. Действие 1,0% раствора препарата НИ-7 при экспозиции 30 минут (среда Нутриент и Эндо)

НИ-7-препарат Бельгийского производства является эффективным дезинфицирующим средством, обладает сильным бактерицидным свойством.

В состав НИ-7 входит хлорид аммония, дидецилдиметиламония хлорид, гликозал, глутаральдегид, формальдегид, изопропанолом и сосновое масло. Действующее вещество - алкилдиметилбензиламмонийхлорид 80 г/л.

Препарат Бланидас-300 по сравнению с препаратом НИ-7 имеет низкое бактерицидное действие и представляет собой натриевую соль дихлорацетинуровой кислоты. Одна таблетка содержит 80,5 % натриевой соли дихлоризоциануровой кислоты. Вспомогательными

веществами препарата являются адипиновая кислота, бикарбонат и карбонат натрия. По нашим данным, препарат Бланидас-300 обладает слабым бактерицидным действием на рост колоний.

На основании проведенных исследований:

- Установлено, что используемый нами препарат НИ-7 оказывает сильное бактерицидное действие на рост бактерий. Препарат является эффективным средством при дерматите коров. Эффективность препарата объясняется наличием в его составе активно действующего вещества — алкилдиметилбензиламмонийхлорида, который губительно действуют на белки бактериальных клеток, вызывая их разрушение.

- Установлено, что 1,0% раствор препарата НИ-7 при экспозиции в 30 минут оказывает бактерицидное действие на рост бактерий, подавляет рост колоний, вызывая денатурацию белков бактериальных клеток.

- Проведенные исследования свидетельствуют о том, что применение препарата НИ-7 вполне эффективно и доступно при дерматите коров.

Таким образом, препарат НИ-7 может быть применен с профилактической целью против дерматита коров. Своевременные профилактические мероприятия, уборка навоза (минимум 2–3 раза в день), удаление жидкой фракции, смена подстилки, очищение загонов, выгулов и территорий ферм, а также регулярный осмотр и профилактическая расчистка (обрезка) копытцев позволяют не только предотвратить, но и исключить возможность распространения и рассеивания дерматита коров.

Список литературы:

1. Батраков А. Я., Зуева З., Тетерев Н. Н. Профилактические и лечебные мероприятия при заболеваниях копытцев у коров // Ветеринария. 2010. №5. С. 49-51.
2. Лабинская А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований. М.: Медицина, 1978. 394 с.
3. Лопатин С. В., Самоловов А. А. Терапевтическая эффективность сульфогеля при болезнях пальцев у коров // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2016. №1. С. 58-63.
4. Мищенко В. А., Мищенко А. В. Проблема заболеваний дистальных участков конечностей у высокопродуктивных коров // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. 2008. Т. 6. С. 155-164.
5. Молоканов В. А., Кадочников А. В., Байкенов М. Т. Комплекс лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях копытцев у коров // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии: Труды Международной научно-практической конференции. Троицк. 2004. С. 85-87.
6. Самоловов А. А., Лопатин С. В. Болезни копытцев и пальца крупного рогатого скота. Новосибирск, 2010. 203 с.
7. Писаренко В. Ф., Коваленко А. М., Суворова В. Н. Разработка препарата для профилактики и лечения крупного рогатого скота при развитии инфекционного пальцевого дерматита // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. №6. С. 79-80.

References

1. Batrakov, A. Ya., Zueva, Z., & Teterev, N. N. (2010). Profilakticheskie i lechebnye meropriyatiya pri zbolevaniyakh kopytets u korov. *Veterinariya*, (5), 49-51. (in Russian).

2. Labinskaya, A. S. (1978). Mikrobiologiya s tekhnikai mikrobiologicheskikh issledovaniy. Moscow. (in Russian).
3. Lopatin, S. V., & Samolovov, A. A. (2016). Terapevticheskaya effektivnost' sul'fogelya pri boleznyakh pal'tsev u korov. *Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki*, (1), 58-63. (in Russian).
4. Mishchenko, V. A., & Mishchenko, A. V. (2008). Problema zabolevaniy distal'nykh uchastkov konechnostey u vysokoproduktivnykh korov. *Trudy Federal'nogo tsentra okhrany zdorov'ya zhivotnykh*, 6, 155-164. (in Russian).
5. Molokanov, V. A., Kadochnikov, A. V., & Baikenov, M. T. (2004). Kompleks lechebno-profilakticheskikh meropriyatiy pri zabolevaniyakh kopytets u korov. In *Aktual'nye problemy veterinarnoi khirurgii: Trudy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii.–Troitsk* (pp. 85-87). (in Russian).
6. Samolovov, A. A., & Lopatin, S. V. (2010). Diseases of the claws and toes of cattle; Institute of Experimental Veterinary Medicine of Siberia and the Far East. Novosibirsk. (in Russian).
7. Pisarenko, V. F., Kovalenko, A. M., & Suvorova, V. N. (2014). Razrabotka preparata dlya profilaktiki i lecheniya krupnogo rogatogo skota pri razvitii infektsionnogo pal'tsevogo dermatita. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii*, (6), 79-80. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 02.10.2023 г.

Принята к публикации
14.10.2023 г.

Ссылка для цитирования:

Ахунд-заде Х. Б. Профилактическое применение бактерицидных препаратов при дерматите коров в Масаллинском районе (Азербайджан) // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №11. С. 189-194. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/27>

Cite as (APA):

Akhund-zade, H. (2023). Preventive Use of Bactericidal Preparations for Cow Dermatitis in Masalli District (Azerbaijan). *Bulletin of Science and Practice*, 9(11), 189-194. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/27>