

АКАРИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «БРИЗ» ПРИ ДЕМОДЕКОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Столбова О.А.^{1,2}, Скосырских Л.Н.¹

¹ФГБОУ ВПО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень, Россия (625003, Тюмень, ул. Республики, д.7), e-mail: notgsha@mail.ru

²ГНУ Всероссийский НИИ ветеринарной энтомологии и арахнологии, Тюмень, Россия (625041, Тюмень, ул. Институтская, д.2), e-mail: vniivea@mail.ru

Эктопаразиты создают довольно серьезные проблемы в скотоводстве – их присутствие значительно снижает продуктивность животных. Борьба с ними ведется по разным направлениям: это уничтожение паразитов, как на животных, так и в помещении. К числу таких заболеваний относится демодекоз, причиняющий ощутимый экономический ущерб животноводству. Проведены испытания препарата «Бриз» в форме водной эмульсии при демодекозе крупного рогатого скота. Эффективность водной эмульсии препарата изучена методом локальной трехкратной обработки крупного рогатого скота в концентрациях 0,3; 0,5 и 0,75 %, в объеме 450–500 мл на одно животное. Для опыта подобраны животные по методу аналогов в количестве 40 голов и сформированы 4 группы (3 группы опытные и 1 группа контрольная). Установлено, что 0,75 %-ная водная эмульсия «Бриз» обладает выраженной акарицидной активностью при демодекозе крупного рогатого скота (ЭЭ-90,0 %).

Ключевые слова: клещи, крупный рогатый скот, бриз, демодекоз, акарициды.

AKARITSIDNY ACTIVITY OF THE PREPARATION "BREEZE" AT DEMODEKOZ OF CATTLE

Stolbova O.A.^{1,2}, Skosyrskikh L.N.¹

¹State Agrarian University of Northern Zauralye, Tyumen, Russia (625003, Tyumen, Respubliki St., 7), e-mail: notgsha@mail.ru

²All-Russian Scientific Research Institute of Veterinary Entomology and Arachnology, Tyumen, Russia (625041, Tyumen, Institutskaya St., 2), e-mail: vniivea@mail.ru

Ektoparasita create quite serious problems in cattle breeding – their presence considerably reduces efficiency of animals. Fight against them is conducted in the different directions: this destruction of parasites, as on animals, and indoors. To number, such diseases the causing notable economic damage to animal husbandry belongs demodectosis. Preparation "Breeze" tests in the form of a water emulsion are carried out at demodectosis cattle. Efficiency of a water emulsion of a preparation is studied by a method of local triple processing of cattle in concentration 0,3; 0,5 and 0,75 %, of 450–500 ml on one animal. For experience animals are picked up for a method of analogs in number of 40 heads and 4 groups (3 groups skilled and 1 group control) are created. It is established that the 0,75% water emulsion "Breeze" possesses the expressed akaritsidny activity at demodectosis cattle (EE-90,0 %).

Keywords: pincers, cattle, breeze, demodectosis, acaricides.

Скотоводство в Тюменской области – основная отрасль животноводства и поэтому увеличение поголовья животных, повышение продуктивности крупного рогатого скота, получение экологически безопасных продуктов (молока, мяса), а также сырья для кожевенной промышленности являются актуальной проблемой [2,3,8,9].

В условиях сформировавшейся многоукладной экономики недостаточно высокий ветеринарно-санитарный уровень обслуживания животноводства в раздробленных фермерских хозяйствах привел к повышению инвазионных заболеваний. Особое место среди заболеваний инвазионной этиологии занимает демодекоз, который причиняет экономический ущерб вследствие значительного снижения мясной и молочной

продуктивности, снижения племенной ценности молодняка, резистентности организма и нередко падежа животных [2,3,8,9].

Демодекоз крупного рогатого скота – паразитарное заболевание, вызванное жизнедеятельностью клеща *Demodex bovis*, местом обитания которого являются волосяные фолликулы сальных и потовых желез. Впервые возбудителя демодекоза крупного рогатого скота описал Фахон, 1878. О первом случае обнаружения демодекоза на территории Российской Федерации сообщил Г. Гурин (1899) [1,4]. Заболевание проявляется очаговым воспалением кожи в виде бугорков размером от 0,2 до 1,0 см в диаметре. В одной колонии может находиться до 5000 особей и более на различных стадиях развития. На одном животном можно обнаружить от 1 до 200 и более колоний. Заболевание обычно проходит в пустулезной форме. Узелки (пустулы) располагаются в толще кожи, иногда небольшими гнездами. Поражается в основном передняя часть тела животного (голова, плечи, подгрудок, шея, передние конечности). В очень редких случаях поражается вся поверхность кожи [7]. В запущенных случаях у больных животных отмечают вялость, угнетение, снижение аппетита, резкое снижение молочной продуктивности, прогрессирующее истощение и гибель животных. Например, при демодекозе крупного рогатого скота удои молока снижаются на 30–40 %, прирост массы тела – на 80 г в сутки, качество шкур на 30–40 % [6,7].

Своевременное проведение противопаразитарных мероприятий позволяет устранить эти недостатки. В настоящее время на ветеринарном рынке имеется большой ассортимент антипаразитарных препаратов. При этом многие препараты являются высокотоксичными химическими соединениями, вредными как для здоровья людей и животных, так и биологических объектов внешней среды. Важно сделать правильный выбор на основании изучения эпизоотической ситуации и знания паразитоценоза животных, сезонной динамики демодекозной инвазии, учитывая при этом безопасность и стоимость антипаразитарного препарата [2,3,5,7].

В связи с этим скрининг, апробация и внедрение в ветеринарную практику новых акарицидов остаются актуальной задачей.

Цель исследования

Целью нашего исследования явилось изучение акарицидной активности водной эмульсии «Бриз» при демодекозе крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований

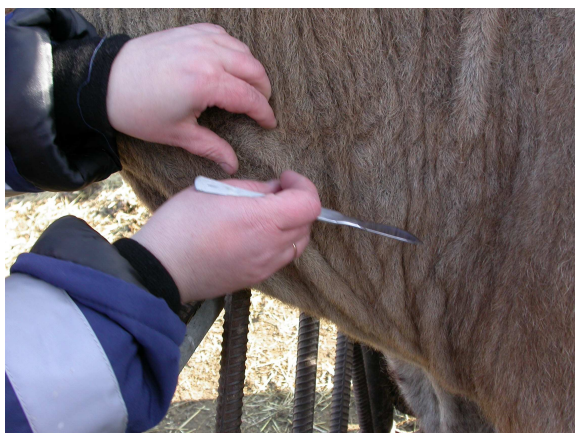
Экспериментальная работа проводилась в период 2013–2014 гг. на кафедре незаразных болезней животных ФГБОУ ВПО Государственный аграрный университет Северного Зауралья и лаборатории акарологии ГНУ Всероссийский НИИ ветеринарной энтомологии и

арахнологии, а также в хозяйствах ООО «Усть-Барсуковское» Викуловского района и ООО «Слобода» Исетского района Тюменской области.

Проведено изучение эффективности «Бриз» методом локальной обработки крупного рогатого скота в концентрациях 0,3 %-, 0,5 %- и 0,75 %.

«Бриз 25 % э.к.» – инсектоакарицидный, эмульгирующий концентрат циперметрина 25 %, разработанный специалистами фирмы ООО «Спецбиосервис», Россия.

Рабочие водные эмульсии готовили непосредственно перед их применением. С этой целью были подобраны животные в количестве 40 голов крупного рогатого скота мясных пород (обрак, лимузин) и сформированы 4 группы (3 группы опытные и 1 группа контрольная). У всех животных клинически установлен демодекоз (рис. 1). Диагноз подтверждали микроскопическим исследованием соскобов (рис. 2), взятых с пораженных участков кожи животного. Подопытных животных обрабатывали путем локального нанесения препарата на пораженные участки тела животного трехкратно с интервалом 5 дней (1, 2, 3 группы водной эмульсией «Бриз» 0,3 %-, 0,5 %- и 0,75 %-ной концентраций в объеме 450–500 мл на животное соответственно), животных 4 группы (контрольная) обрабатывали вместо препарата по аналогичной схеме водой, на которой готовили рабочие эмульсии.



*Рис. 1. Взятие соскоба у крупного рогатого скота, пораженного клещом *Demodex bovis*.*



*Рис. 2. Клещи рода *Demodex bovis* при микроскопическом исследовании*

Результаты исследований

По нашим наблюдениям источником инвазии являются больные или не полностью вылеченные животные. Заражение происходит контактным путем, через предметы ухода. Основными факторами, способствующими распространению инвазии, являются содержание животных в тесных коровниках, отсутствие индивидуальных предметов ухода и систематического осмотра крупного рогатого скота, не соблюдение карантинных правил при поступлении новых животных в общее стадо в хозяйстве, наличие животных с латентным

течением заболевания. Важным фактором в распространении демодекоза в последние годы является то, что животные содержатся в коровниках, зачастую при круглогодичном стойловом содержании, которое полностью исключает действие инсоляции, приводящее к снижению интенсивности и экстенсивности демодекозной инвазии в летний период. При недостаточности кормовой базы в результате неблагоприятных погодных и/или экономических условий хозяйства вынуждены переходить на монокорм. В этих условиях при содержании животных повышается содержание влаги до 85–86 %, не всегда соблюдаются ветеринарно-санитарные мероприятия, что приводит к снижению резистентности, заражению крупного рогатого скота и развитию демодекоза.

Распространение клещей *Demodex bovis* зависит также и от технологии выращивания молодняка. При подсосном методе выращивания телята заражаются демодекозом в раннем онтогенезе от больных матерей. По-видимому, сигналом для расселения клещей является поступление в кровь матери гормона окситоцина.

Терапевтическую эффективность акарицидного препарата учитывали через 5 дней после первой и 5, 10, 15, 30 суток после второй и третьей обработки посредством клинического обследования животных и микроскопического исследования соскобов кожи с пораженных участков тела крупного рогатого скота.

На протяжении всего опыта у животных, обработанных водной эмульсией «Бриз», признаков токсических явлений не наблюдалось.

На основании полученных результатов установлено, что после трехкратной обработки препаратом «Бриз» (в.э.) лучшую терапевтическую эффективность показала 0,75 %-ная концентрация. При заключительном обследовании у животных демодекоз клинически не обнаружен, отмечали снижение пораженности, восстановление шерстного покрова пораженных мест, отсутствие гиперемии. Кроме того, после проведенных обработок наблюдали улучшение со стороны волосяного покрова (эластичность, блеск, упругость и т.д.). При микроскопическом исследовании содержимого колоний находили погибших клещей *Demodex bovis* и фрагменты паразитов на разных стадиях метаморфоза, но при этом у одного животного были обнаружены единичные молодые колонии клеща *Demodex bovis*, в содержимом которых были найдены живые клещи на разных стадиях развития (ЭЭ – 90,0 %). У животных 1 и 2 групп также наблюдалось восстановление кожного покрова и его производных, но оно было менее выражено. При микроскопии содержимого соскобов, взятых из демодекозных колоний у животных 1-й и 2-й групп, были обнаружены как погибшие, так и живые клещи рода *Demodex bovis* на всех стадиях развития.

В соскобах, взятых у животных контрольной группы, при микроскопировании на протяжении всего опыта обнаруживали клещей на различных стадиях развития.

Для достижения 100 %-ного результата и предотвращения рецидивов демодекоза необходимо обрабатывать все поголовье, а также обрабатывать помещение, инвентарь, предметы ухода за животными. Необходимо организовывать ежедневно выгул крупного рогатого скота для принятия солнечной инсоляции, ежедневно проводить чистку животных. Микроклимат помещений для содержания животных должен соответствовать зоогигиеническим нормативам.

Заключение

При анализе полученных результатов можно сделать вывод, что 0,75 %-ная водная эмульсия «Бриз» при демодекозе крупного рогатого скота методом локальной обработки трехкратно с интервалом 5 дней в объеме 450–500 мл на животное, обладает выраженной терапевтической эффективностью (ЭЭ- 90 %) при данной инвазии у крупного рогатого скота и может быть рекомендована в ветеринарную практику.

Список литературы

1. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных / М.Ш. Акбаев, А.А. Водянов, Н.Е. Косминков и др. – М.: Колос, 1998. – С.574-630.
2. Богданова О.Ю. Паразитозы крупного рогатого скота и меры борьбы с ними: Автореф. дисс. ... канд. вет. наук. – Нижний Новгород, 2006. – 24с.
3. Глазунов Ю.В., Столбова О.А. Эффективность инсектоакарицидных препаратов при дезакаризации объектов ветеринарно-санитарного надзора // Вестник ветеринарии. – № 69 (2/2014). – С.26-29.
4. Гурин Г. Материалы по статистике паразитозов убойных животных в Европейской России, Сибири и на Кавказе за 1896–1897 гг. по данным общественных боен // Известия московского с.-х. института. – М., 1899. – С.269.
5. Катаева Т.С. Методы обработки крупного рогатого скота инсектоакарицидными препаратами // Сб. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 1999. – С. 119–121.
6. Ларионов С.В., Василевич Ф.И. Демодекоз животных. – М.: «ИМА-пресс», 2001. – С.146-150.
7. Скосырских Л.Н. Демодекоз крупного рогатого скота и совершенствование методов борьбы с ним: Дисс. ... канд. вет. наук. – Тюмень, 1993.
8. Скосырских Л.Н. Оценка демодекозных повреждений в кожевенном полуфабрикате и готовом товаре // Наука и техника Казахстана: науч. журн. Павлодар. гос. ун-та им. С. Торайгырова. – 2004. – № 2. – С.103-105.

9. Скосырских Л.Н., Столбова О.А. Распространение и сезонная динамика демодекоза крупного рогатого скота в Тюменской области // Вестник НГАУ. – 2011. – № 4(20). – С.94-96.

Рецензенты:

Сидорова К.А., д.б.н., профессор, директор Института биотехнологии и ветеринарной медицины, заведующая кафедрой анатомии и физиологии Институт биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, г. Тюмень.

Домацкий В.Н., д.б.н., профессор, зам.директора ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии, г.Тюмень.