

Загудалова // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России: Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 31 октября – 01 2024 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 101-104. – EDN UFKZQI.

УДК 619:616.995.42

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ НА
ОСНОВЕ ИВЕРМЕКТИНА И ЭПРИНОМЕКТИНА
В ТЕРАПИИ ПСОРОПТОЗА И САРКОПТОЗА
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Джежора Д.А., Криворучко Е.Б.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*При изучении сравнительной эффективности ивермектина («Риверкон») и эприномектина («Эприкон 20») при псороптозе и саркоптозе крупного рогатого скота было установлено, что ивермектин высокоэффективен против *Psoroptes bovis* и *Sarcoptes bovis*. Эприномектин показал высокую экстенсэффективность только при псороптозе. Результаты научных исследований доказывают необходимость выбора акарицида в зависимости от вида клеща. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, саркоптоидозы, псороптоз, саркоптоз, *Psoroptes bovis*, *Sarcoptes bovis* ивермектин, эприномектин, акарицидная эффективность, лечение.*

**COMPARATIVE EFFICACY OF IVERMECTIN- AND
EPRINOMECTIN-BASED DRUGS IN THE TREATMENT OF
PSOROPTOSIS AND SARCOPTOSIS IN CATTLE**

Jezhora D.A., Krivoruchko E. B.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk,
Republic of Belarus

*When studying the comparative effectiveness of ivermectin ("Rivercon") and eprinomectin ("Eprikon 20") in the treatment of psoroptosis and sarcoptosis in cattle, it was found that ivermectin is highly effective against *Psoroptes bovis* and *Sarcoptes bovis*. Eprinomectin showed high extensional effectiveness only in cases of psoroptosis. The results of*

scientific studies demonstrate the need to select an acaricide based on the specific type of mite.

Keywords: *cattle, sarcoptidosis, psoroptosis, sarcoptosis, Psoroptes bovis, Sarcoptes bovis, ivermectin, eprinomectin, acaricidal effectiveness, treatment.*

Введение. Саркоптоидозы крупного рогатого скота – заболевания, вызываемые клещами *Psoroptes bovis* и *Sarcoptes bovis*, являются возбудителями клещевых дерматозов, имеющие распространение в различных природно-климатических зонах [2].

Клещи, паразитируя на животных, причиняют огромный экономический ущерб, приводящий к снижению массы тела и продуктивности животных на 20-30%, что оборачивается значительными экономическими потерями для животноводческой отрасли [1]. Так, исследования, проведенные нами ранее в одном из хозяйств Минской области, показали, что у животных, пораженных саркоптозом и псороптозом, развился выраженный дисбаланс макро- и микроэлементов с критическим дефицитом цинка, меди, кальция и магния, наряду с энергетическим дефицитом (гипогликемией). Полученные нами результаты анализа биохимических показателей крови животных с саркоптоидозами позволяют сделать вывод о том, что предрасполагающими факторами являются иммунодефицитные состояния, обусловленные витаминно-минеральной недостаточностью и несбалансированностью рациона кормления.

Учитывая серьезность проблемы, первостепенное значение приобретают эффективное лечение и своевременная профилактика данных заболеваний. Среди существующих методов борьбы с паразитарными инфекциями, акарициды занимают особое место. Однако, их высокая эффективность против арахнозов наблюдается далеко не всегда. Перед нами стоит задача подбора препаратов, которые должны соответствовать трем ключевым критериям: эффективность, безопасность (для человека и природы) и удобство использования. Исследования подтверждают, что препараты на основе макроциклических лактонов демонстрируют высокую акарицидную активность [2,3].

Материалы и методы исследования. Целью нашей работы было установить лечебную эффективность акарицидных препаратов «Эприкон 20» и «Риверкон», которые содержат действующие вещества эприномектин и ивермектин соответственно. Для проведения исследования были сформированы три группы по принципу условных аналогов по 5 сухостойных голов в каждой.

Таблица 1 – Сравнительная эффективность лекарственных средств

МТК «№1»	МТФ «№2»
1 группа – животные с псороптозными поражениями, подвергались обработке эприконом (ДВ – эприномектин) в дозе 1 мл/100 кг массы тела животного однократно	4 группа – животные с саркоптозными поражениями, подвергались обработке эприконом (ДВ – эприномектин) в дозе 1 мл/100 кг массы тела животного однократно
2 группа – животные с псороптозными поражениями, подвергались обработке риверконом (ДВ – ивермектин) 1 мл/50 кг массы тела животного	5 группа – животные с саркоптозными поражениями, подвергались обработке риверконом (ДВ – ивермектин) 1 мл/50 кг массы тела животного
3 группа – животные с псороптозными поражениями, обработке не подвергались	6 группа – животные с саркоптозными поражениями, обработке не подвергались

Полученные данные свидетельствуют о 100% экстенсэффективности после проведения двукратных лечебных обработок препаратами «Риверкон». Экстенсэффективность лечения «Эприкон 20» пораженных псороптесами животных составляла 80% соответственно. Следует подчеркнуть, что саркоптесы проявили устойчивость к препарату эприномектина, что в свою очередь, связано с тем, что проблема заключается в недостаточной концентрации действующего вещества в верхних слоях кожи (эпидермисе и подкожной клетчатке). Поскольку клещ имеет грызущий ротовой аппарат, он не способен получить достаточное количество препарата для эффективного уничтожения.

Результаты исследований. Результаты лечения животных, больных псороптозом и саркоптозом, показаны в таблице 2.

Таблица 2 – Применение лекарственных препаратов опытным и контрольным группам животных

День наблюдения	<i>Psoroptes bovis</i>		<i>Sarcoptes bovis</i>	
	1-я опытная	2-я опытная	1-я опытная	2-я опытная
3-й	Улучшение состояния животного, зуд уменьшился, нет новых очагов поражения,	Улучшение состояния животного, зуд уменьшился, нет новых очагов поражений,	Нет улучшений, наличие зуда, появление новых очагов поражения, обнаружены	Улучшение состояния животного, зуд уменьшился, нет новых очагов поражений,

	обнаружены единичные малоподвижные особи клещей	отсутствуют жизнеспособные особи клещей	малоподвижные особи клещей	отсутствуют жизнеспособные особи клещей
7-й	Прекращение экссудата, начало грануляции пораженной ткани, отсутствуют жизнеспособные особи клещей	Грануляция и регенерация пораженной кожи, отсутствуют жизнеспособные особи клещей	Зуд уменьшился, обнаружены малоподвижные особи клещей	Грануляция и регенерация пораженной кожи, отсутствуют жизнеспособные особи клещей
15-й	Начало роста волоса, регенерация пораженной ткани, восстановление аппетита, отсутствуют жизнеспособные особи клещей	Начало роста волоса, восстановление аппетита и продуктивности, отсутствуют жизнеспособные особи клещей	Прекращение экссудата, обнаружены малоподвижные особи клещей	Начало роста волоса, восстановление аппетита, отсутствуют жизнеспособные особи клещей
24-й (ИТОГ)	Клиническое выздоровление, отсутствуют жизнеспособные особи клещей	Клиническое выздоровление, отсутствуют жизнеспособные особи клещей	Рецидив, обнаружены подвижные жизнеспособные особи клещей	Клиническое выздоровление, отсутствуют жизнеспособные особи клещей
Контрольная группа (все дни)	Ухудшение состояния животного. Зуд, рост очагов поражения, Наличие жизнеспособных особей клещей.			

Таким образом, можно сделать вывод, что действующие вещества эприномектин и ивермектин при воздействии на клещей рода *Psoroptes* оказывают положительное акарицидное действие, что можно объяснить тем, что действующие вещества накапливаются в органах, всасываются в кровь, а клещ, имея колюще-сосущий ротовой аппарат, питается кровью, клеточным содержимым, в которых находится необходимое количество препарата.

Однако действующее вещество эприномектин, при воздействии на клещей *Sarcoptes*, не показало высокого акарицидного действия. Можно предположить, что указанной дозировки недостаточно для накопления действующего вещества в верхних слоях кожи (эпидермисе, подкожной клетчатке), а клещ, имея аппарат грызущего

типа, не получает необходимо количества препарата для проявления акарицидного действия.

Заключение. Проведённое исследование подтвердило, что саркоптоидозы крупного рогатого скота наносят значительный ущерб здоровью животных, вызывая глубокие метаболические нарушения. В ходе испытаний установлено, что ивермектин («Риверкон») продемонстрировал высокую акарицидную эффективность против обоих возбудителей — *Psoroptes bovis* и *Sarcoptes bovis*, обеспечивая полное клиническое выздоровление. В то же время эприномектин («Эприкон 20») показал выраженное действие против псороптоза, но оказался недостаточно эффективным при саркоптозе, что, вероятно, связано с особенностями питания клещей и накопления действующего вещества в верхних слоях кожи. Данный факт подчёркивает необходимость дифференцированного подхода к терапии в зависимости от вида возбудителя. Таким образом, для успешной борьбы с арахнозами требуется не только выбор эффективных акарицидов, но и точная диагностика, а также устранение предрасполагающих факторов, таких как несбалансированное кормление. Результаты работы обосновывают целесообразность применения ивермектина в качестве высокоэффективного средства против саркоптоидозов крупного рогатого скота.

Литература. 1. *Адаптационные процессы и паразитозы животных : монография / А. И. Ятусевич [и др.]; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – 2-е изд., перераб. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 571 с.* 2. *Арахноэнтомозные болезни животных : монография / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : ВГАВМ, 2019. - 303 с.* 3. *Паразитологическое обследование объектов внешней среды и отбор диагностического материала : методические рекомендации / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, В. А. Самсонович [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2016. – 36 с.* 4. *Терапия и профилактика чесоточных болезней животных, защита их от эктопаразитов : методические рекомендации: утв. Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора МСХ и П РБ 20.06.2016 / А. И. Ятусевич, И. А. Ятусевич, С. И. Стасюкевич, Е. Б. Криворучко, Л. И. Рубина, Е. В. Миклашевская, Ю. А. Столярова, Д. С. Кузнецова ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Кафедра паразитологии и инвазионных болезней животных. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 40 с*