

- Максимальная рентабельность получена от коров российской (22,8%) и нидерландской (20,3%) селекций.

Таким образом, проведенные нами исследования показали, что увеличение продолжительности хозяйственного использования коров само по себе не решает проблем повышения рентабельности производства молока. Необходимо в первую очередь повышать генетический потенциал продуктивности коров и уровень его реализации и при этом создавать все условия для увеличения продолжительности эксплуатации животных.

Литература. 1. Арзумян, Е. А. Уральский черно-пестрый скот / Е. А. Арзумян, Е. Ф. Маркин, Ю. К. Рябов. – Москва : Колос, 1973. – 176 с. 2. Анистенок, С. В. Продуктивное долголетие коров айрширской породы в зависимости от причин выбытия из стада / С. В. Анистенок // Ветеринария. – 2012. - № 12. – С. 34-37 3. Влияние генетических и паратипически факторов на продуктивное долголетие черно-пестрого скота / В. К. Пестис [и др.] // Доклады Национальной академии наук Беларуси. – 2016. – Т. 60, № 4. – С. 120-125. 4. Калиевская, Г. О продуктивном долголетии коров / Г. Калиевская // Молочное и мясное скотоводство. – 2000. - № 6. – С. 19-21. 5. Климов, Н. Н. Продуктивное долголетие и молочная продуктивность коров белорусской черно-пестрой породы с различным коэффициентом интенсивности производственного использования / Н. Н. Климов, Л. А. Танана, Т. М. Василец // Весці нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Сер. Аграрных навук. – 2011. - № 2. – С. 71-75. 6. Степанов, Д. Д. Молочная продуктивность Голштинизированных коров черно-пестрых коров разных генотипов / Д. Д. Степанов, О. Б. Сеун, Н. Д. Родина // Вестник Орел ГАУ – 2017. - № 1 - С. 19-22. 7. Heise, J., Liu, Z., Stock, K. F., Rensing, S., Reinhardt, F., Simianer H. The genetic structure of longevity in dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 2016, vol. 99, no 2, pp. 1253-1265. <https://doi.org/10.3168/jds.2015-10163> 8. Pelt, Mathijs van. Genetic improvement of longevity in dairy cows / Mathijs van Pelt // Dissertation. -Wageningen : Wageningen University – 2017.- 188 p.

Статья передана в печать 24.09.2019 г.

УДК 619:615.28

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОПАЗАРИТАРНОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «РИВЕРКОН»

Петров В.В., Стасюкевич С.И., Столярова Ю.А., Патафеев В.А., Кузнецова Д.С.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

*Паразитарные заболевания, такие как гельминтозы и арахноэнтомозы, широко распространены у сельскохозяйственных и мелких домашних животных и наносят определенный экономический ущерб. Соответственно, целью нашей работы – изучить эффективность ветеринарного препарата «Риверкон» у животных с лечебной целью при заболеваниях, вызванных нематодами, вшами, личинками оводов, клещами и другими членистоногими, о чем и изложено в данной статье. **Ключевые слова:** риверкон, животные, нематоды, вши, личинки оводов, клещи, членистоногие, терапия.*

THE EFFECTIVENESS OF THE ANTIPARASITIC VETERINARY DRUG "RIVERCON"

Petrov V.V., Stasykevich S.I., Stolyarova Y.A., Palaveev V.A., Kuznetsova D.S.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Parasitic diseases such as helminthiasis and arachnoentomosis are widespread in farm and small animals and cause some economic damage. Accordingly, the purpose of our work is to study the effectiveness of the veterinary drug "Rivercon" in animals for therapeutic purposes in diseases caused by nematodes, lice, larvae of gadflies, ticks and other arthropods, as described in this article. **Keywords:** rivercon, animals, nematodes, lice, larvae of gadflies, ticks, arthropods, therapy.*

Введение. Изыскание средств этиотропной терапии, применяющихся при патологиях, позволит значительно сократить количество паразитарных заболеваний животных и способствовать их скорейшему выздоровлению [1, 3, 5].

Многие используемые в животноводстве противопаразитарные лекарственные средства закупаются за рубежом, имеют высокую стоимость, что в конечном итоге сказывается на себестоимости животноводческой продукции. Поэтому перспективным является изготовление препаратов в республике, которое может быть организовано в условиях ООО «Рубикон», Республика Беларусь [2, 4, 6, 3, 7].

Цель наших исследований - проведение производственных и клинических испытаний ветеринарного препарата «Риверкон» у животных с лечебной целью при заболеваниях, вызванных нематодами, вшами, личинками оводов, клещами и другими членистоногими.

Материалы и методы исследований. Производственные испытания ветеринарного препарата «Риверкон» проведены в КУСХП «им. Свердлова» Городокского района на лошадях; в условиях производственного участка «Северный» Производственного унитарного предприятия

тия «Витебский комбинат хлебопродуктов» Городокского района – на поросятах; в условиях СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области – на крупном рогатом скоте.

Клинические испытания препарата проводили на овцах, кошках, собаках и кроликах в условиях вивария, клиники кафедры паразитологии и клиники кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных имени Я.Г. Губаревича УО ВГАВМ.

Риверкон (*Riverconum*). Лекарственная форма: раствор для инъекций. Ивермектин, входящий в состав препарата, является продуктом жизнедеятельности микроскопического гриба *Streptomyces avermitilis*. Он связывается с глутамат-зависимыми рецепторами и вызывает ток ионов хлора в клетку, что приводит к гиперполяризации нейрона и предотвращает инициирование потенциала действия и его распространение. Это приводит к блокированию передачи нервных импульсов, вызывает паралич и гибель нематод и членистоногих паразитов (иксодовые клещи, вши, блохи, личинки подкожного и полостных оводов и др.).

В организме животных препарат постепенно всасывается, равномерно распределяется и сохраняется в терапевтических концентрациях длительное время. Препарат выводится в основном с фекалиями и только 2% введенной дозы выводится с мочой. У лактирующих животных выводится также с молоком. Во внешней среде ивермектин быстро разрушается.

При использовании препарата не возникает перекрестной устойчивости к другим противопаразитарным препаратам (производные бензимидазола, фосфорорганические препараты).

В период с 19 ноября по 28 декабря 2018 года были проведены клинические испытания ветеринарного препарата «Риверкон» при псороптозе кроликов, в условиях клиники кафедры паразитологии УО ВГАВМ.

Для проведения клинических испытаний по определению специфической противопаразитарной эффективности препарата ветеринарного «Риверкон» были сформированы 2 группы кроликов, массой тела по 5 кг: подопытная (n=10 животных) и контрольная (n=3 животных) с клиническими признаками псороптоза (диагноз был подтвержден лабораторно). Животных подопытной группы обработали ветеринарным препаратом «Риверкон» в дозе 0,1 мл на животное подкожно, двукратно с интервалом 10 дней. Животных контрольной группы обработкам не подвергали. Место инъекции обрабатывали септоцидом, инъекции проводили одноразовыми инсулиновыми шприцами. Во время проведения исследований животные всех групп находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

В период с 26 ноября по 27 декабря 2018 года были проведены производственные испытания ветеринарного препарата «Риверкон» при псороптозе крупного рогатого скота, в СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области.

Для изучения терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Риверкон», при псороптозе крупного рогатого скота были сформированы 2 группы коров в возрасте до 5 лет с клиническими признаками псороптоза в количестве 30 голов (диагноз был подтвержден лабораторно). Из них 25 животных обработали препаратом «Риверкон» в дозе 1 мл на 50 кг массы подкожно, двукратно с интервалом 7 дней. Животных контрольной группы (5 животных) обработкам не подвергали.

В период с 26 ноября по 26 декабря 2018 года были проведены испытания ветеринарного препарата «Риверкон» при стронгилятозах лошадей. Исследования проводили в условиях СПК «им. Свердлова» Городокского района и частного сектора деревень Бычиха, Ключово, Прудок и пос. Лънозавод Городокского района.

При этом было отобрано 15 лошадей до 10 лет со стронгилятозной инвазией. Из них 10 животных (n=10 опытная группа) обработали препаратом «Риверкон» в дозе 1 мл на 50 кг массы подкожно, однократно. Животных контрольной группы (n=5) обработкам не подвергали. Перед началом опыта были проведены копроскопические исследования, в результате которых было установлено, что экстенсивность стронгилятозной инвазии составила 100%.

В период с 26 ноября по 26 декабря 2018 года были проведены испытания ветеринарного препарата «Риверкон» при аскариозе поросят. Исследования проводили в условиях производственного участка «Северный» ПУП «Витебский комбинат хлебопродуктов» Витебской области.

При этом было отобрано 35 поросят из группы доразивания с аскариозной инвазией. Из них 25 животных (n=25 опытная группа) обработали препаратом «Риверкон» в дозе 1 мл на 33 кг массы подкожно у основания уха, однократно. Животных контрольной группы (n=10) обработкам не подвергали. Перед началом опыта были проведены копроскопические исследования, в результате которых было установлено, что экстенсивность аскариозной инвазии составила 100%.

В период с 12 ноября по 28 декабря 2018 года были проведены клинические испытания ветеринарного препарата «Риверкон» при отодектозе у собак и кошек, в условиях клиники кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных им. Я.Г. Губаревича УО ВГАВМ

Для проведения клинических испытаний по определению специфической противопаразитарной эффективности препарата ветеринарного «Риверкон» были сформированы две группы

собак, с массой тела 5-20 кг: подопытная (n=10 животных) и контрольная (n=4 животных) разных пород в возрасте от двух месяцев до года с клиническими признаками отодектоза (диагноз был подтвержден лабораторно). Животных формировали в группы по мере поступления на прием. Часть животных были получены из вивария академии.

Животных подопытной группы обработали ветеринарным препаратом «Риверкон» в дозе 0,4 мл на 10 кг массы животного подкожно, двукратно с интервалом 10 дней. Животных контрольной группы обработкам не подвергали.

Также для проведения клинических испытаний по определению специфической противопаразитарной эффективности препарата ветеринарного «Риверкон» были сформированы 2 группы кошек, с массой тела 4-5 кг: подопытная (n=10 животных) и контрольная (n=5 животных) разных пород в возрасте от 5 месяцев до трех лет с клиническими признаками отодектоза (диагноз был подтвержден лабораторно). Животных формировали в группы по мере поступления на прием.

Животных подопытной группы обработали ветеринарным препаратом «Риверкон» в дозе 0,04 мл на 1 кг массы животного подкожно, двукратно с интервалом 10 дней. Животных контрольной группы обработкам не подвергали. Место инъекции обрабатывали септоцидом, инъекции проводили одноразовыми инсулиновыми шприцами.

Во время проведения исследований рекомендовали проводить очистку ушных раковин от содержимого гигиеническим лосьоном.

Учет результатов исследований проводили на основании микроскопии соскобов из ушных раковин спустя 12 дней после повторной обработки.

В период с 26 ноября 2018 года по 27 декабря 2018 года были проведены испытания опытных образцов препарата «Риверкон» при стронгилятозе овец в условиях клиники кафедры паразитологии и инвазионных болезней УО ВГАВМ.

Для проведения терапевтической эффективности «Риверкона» были сформированы 2 группы овец: подопытная (10 животных) и контрольная (5 животных) с клиническими признаками стронгилятоза. Животных подопытной группы обработали препаратом «Риверкон» в дозе 0,5 мл на животное. Перед началом опыта были проведены копроскопические исследования, в результате которых было установлено, что экстенсивность стронгилятозной инвазии составила 100%. Животных контрольной группы обработкам не подвергали.

Эффективность препарата проверяли путем копроскопических исследований на 5, 10, 20 сутки введения препарата.

Результаты исследований. Эффективность ветеринарного препарата «Риверкон» при псороптозе у кроликов (учет результатов опытов проводили на основании микроскопических исследований соскобов из ушных раковин спустя 12 дней после повторной обработки): препарат «Риверкон» обладает достаточно выраженным терапевтическим эффектом. Двукратная обработка больных псороптозом кроликов с интервалом 10 дней дала 100% эффект.

У животных подопытной группы уже к 3-4 дню после первой обработки отмечали значительное уменьшение корочек, а также образование свежих грануляций на внутренней поверхности ушных раковин. В соскобах с кожи ушных раковин у животных обнаружили мертвых клещей и их фрагменты.

После повторной обработки ни клещей, ни личинок, ни яиц паразитов в соскобах с кожи ушных раковин при микроскопии обнаружено не было, а спустя три дня ушные раковины были полностью чистыми (свободные от корочек). Экскориаций к области ушных раковин не отмечали. При исследовании соскобов от животных контрольной группы были обнаружены клещи, яйца и личинки паразитов на различных стадиях развития.

Также препарат обладает выраженным терапевтическим эффектом при псороптозе крупного рогатого скота. После повторной обработки ни клещей, ни личинок, ни яиц паразитов в соскобах с кожи при микроскопии обнаружено не было. Побочных действий препарата у подопытных животных во время проведения клинических испытаний не отмечали.

При исследовании соскобов от животных контрольной группы были обнаружены клещи, яйца и личинки паразитов на различных стадиях развития.

Эффективность ветеринарного препарата «Риверкон» при стронгилятозах лошадей (эффективность препарата проверяли путем копроскопических исследований на 5, 10, 20 сутки после введения препарата) составляет 100%. Во время опытов изменения состояния животных не отмечали. При исследовании животных контрольной группы, в пробах фекалий были обнаружены яйца стронгилят.

Эффективность ветеринарного препарата «Риверкон» при аскариозе поросят составляет 100%. Во время опытов ухудшения состояния животных не отмечали. При исследовании животных контрольной группы, в пробах фекалий были обнаружены яйца аскарид.

Эффективность ветеринарного препарата «Риверкон» при отодектозе собак и кошек: двукратная обработка больных отодектозом собак и кошек с интервалом 10 дней дала 100% эффект.

У собак и кошек подопытных групп уже к 4-6 дню после первой обработки отмечали зна-

чительное уменьшение образования патологического отделяемого в виде сухих корочек красно-бурого цвета, а также образование свежих грануляций на внутренней поверхности ушных раковин, уменьшение интенсивности зуда и беспокойства животных. В соскобах с кожи внутренней поверхности ушных раковин у животных обнаружили мертвых клещей и их фрагменты.

После повторной обработки ни клещей, ни личинок, ни яиц паразитов в соскобах с кожи ушных раковин при микроскопии обнаружено не было, а спустя три дня ушные раковины были полностью чистыми (свободные от корочек). Экскориаций в области ушных раковин не отмечали.

При исследовании соскобов от животных контрольной группы были обнаружены клещи, яйца и личинки паразитов на различных стадиях развития. Животные испытывали чувство зуда, что приводило к расчесам и инфицированию раневой поверхности.

Побочных действий препарата у подопытных животных во время проведения клинических испытаний не отмечали.

Эффективность ветеринарного препарата «Риверкон» при стронгилятозе овец составляет 100%. Во время опытов изменения состояния животных не отмечали.

При исследовании животных контрольной группы были обнаружены яйца стронгилят.

Заключение. Ветеринарный препарат «Риверкон» в дозе 0,1 мл на животное подкожно (0,1 мл/5 кг массы животного), двукратно с интервалом 10 дней, обладает 100% эффективностью при псороптозе кроликов. В дозе 1 мл на 50 кг живой массы животного, подкожно, двукратно с интервалом 7 дней, обладает 100% эффективностью при псороптозе крупного рогатого скота. В дозе 1 мл на 50 кг живой массы подкожно обладает 100% эффективностью при стронгилятозах лошадей. В дозе 1 мл на 33 кг массы животного подкожно обладает 100% эффективностью при аскариозе поросят. В дозе 0,04 мл на 1 кг кошкам и 0,4 мл на 10 кг собакам подкожно, двукратно с интервалом 10 дней, обладает 100% эффективностью в комплексной терапии при отодектозе. В дозе 0,5 мл подкожно обладает 100% эффективностью при стронгилятозах овец.

Ветеринарный препарат «Риверкон» показал высокую противопаразитарную эффективность у различных видов животных, хорошую переносимость. Он не обладает видимыми побочными действиями. Отрицательного влияния на организм животных не установлено. Препарат рекомендуем применять в условиях производства.

Литература. 1. Патафеев, В. А. Распространение стронгилоидоза крупного рогатого скота в восточном регионе Республики Беларусь / В. А. Патафеев // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : материалы V Международной научно-практической конференции / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2006. – С. 183–184. 2. Стасюкевич, С. И. Ассоциации желудочно-кишечных нематод и эймерий молодняка крупного рогатого скота в скотоводческих хозяйствах Республики Беларусь / С. И. Стасюкевич, В. А. Патафеев, Е. О. Ковалевская // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2008. – Т. 44, № 1. – С. 26–29. 3. Столярова, Ю. А. Эффективность акарибила и акаригела при гиподерматозе крупного рогатого скота / Ю. А. Столярова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 1, ч. 1. – С. 71–72. 4. Столярова, Ю. А. Влияние акаригела на состояние организма кошек / Ю. А. Столярова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 1, ч. 1. – С. 69–70. 5. Терапия и профилактика чесоточных болезней животных, защита их от эктопаразитов: рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 41 с. 6. Ятусевич, А. И. Фитотерапия при паразитарных болезнях животных / А. И. Ятусевич, Е. А. Косица, Ю. А. Столярова // Труды Костромской государственной сельскохозяйственной академии. – Кострома : КГСХА, 2015. – Вып. 82. – С. 103–106. 7. Ятусевич, А. И. Особенности распространения стронгилоидоза крупного рогатого скота и свиней в Республике Беларусь / А. И. Ятусевич, В. А. Самсонович, В. А. Патафеев // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2016. – № 1 (3). – С. 40–42.

Статья передана в печать 17.07.2019 г.

УДК 575.117.2-595.132.6

ИЗМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ GFAP, S 100 И ИНДЕКСА ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ KI-67 В ТКАНЯХ ГЛИОМЫ КРЫС ЛИНИИ W1STAR ПРИ ТРИХИНЕЛЛЕЗЕ

Побяражин В.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Трихинеллез – опасное паразитарное заболевание, в основе которого лежит патологический процесс, построенный на взаимоотношениях паразита и его хозяина. Различные метаболиты, выделяемые трихинеллами в многостадийном цикле развития, способны нанести весомый ущерб организму за счет механического и локального воздействия, мутагенного, аллергического и т.д. На данный