

УДК: 619:615.322:616.995.132:636.3

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕВАМИЗОЛА ПРИ ОБРАБОТКЕ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА СЛОНИМСКОГО РАЙОНА

О. Л. Телкова, М. В. Сенкевич

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: Левамизол, антигельминтики, гельминтозы, иммуностимуляторы, механизм действия, свиноводство, эффективность.

Аннотация: В данной статье изложены данные об определении эффективности препарата «Левамизол» при обработке свиней в условиях подсобного хозяйства Слонимского района Гродненской области. Левамизол является не только высокоэффективным антигельминтиком, но и иммуностимулятором, активизирующим синтез сывороточного интерферона в организме, а также не наносит вред животным. Левамизол не вызывает побочных явлений и интоксикаций для организма, позволяет применять его без особой подготовки, без необходимости использования других лекарственных средств. Левамизол прост и удобен по технике применения. Полный механизм действия препарата на гельминтов и повышение общей сопротивляемости организма показывает, что данный препарат не уступает зарубежным аналогам и является экономически выгодным препаратом отечественного производства.

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF LEVAMIZOL IN THE PROCESSING OF PIGS IN THE CONDITIONS OF THE AGRICULTURAL ECONOMY OF THE SLONIMI DISTRICT

O. L. Telkova, M. V. Senkevich

EI «Grodno state agrarian University»

Grodno, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: Levamisole, anthelmintics, helminthiases, immunostimulants, mechanism of action, pig production, efficiency of use.

Summary. This article contains data on the effectiveness of the drug Levamisol in the treatment of pigs in the conditions of subsidiary farming in Slonimsky district, Grodno region. Levamisol is not only a highly effective anthelmintic, but also an immunostimulant, which activates the synthesis of serum interferon in the body, and also does not harm animals. Levamisol does not cause side effects and intoxications for the body, it can be used without special preparation, without the need for using other medicines. Levamisol is simple and convenient in the technique of appli-

cation. The full mechanism of action of the drug on helminths and an increase in the general resistance of the organism shows that this drug is not inferior to foreign analogues and is an economically advantageous preparation of domestic production.

(Поступила в редакцию 30.05.2018 г.)

Введение. Для обеспечения потребностей населения Беларуси в качественной животноводческой продукции отечественного производства немаловажное значение имеет наиболее полноценное использование всех продуктивных потенциальных качеств, заложенных в организме животного. Одним из резервов повышения продуктивности животных является их сохранность, предупреждение и своевременное лечение различных заболеваний, в т. ч. и инвазионных. Инвазионные болезни наиболее часто становятся причиной снижения качества продукции и здоровья животных. Несмотря на большие успехи ветеринарной науки и практики в профилактике и терапии болезней свиней, эти болезни наносят огромный ущерб животноводству. Он складывается из падежа животных, снижения их упитанности, задержки роста и развития молодняка, т. е. уменьшения количества и качества получаемого мяса, повышения расходов кормов вследствие пониженной усвояемости их организмом, а также экономических затрат на проведение противогельминтозных мероприятий.

Таким образом, предупреждение ущерба, наносимого гельминтозами, дало бы заметное увеличение свинопоголовья. В связи с этим борьба с инвазионными болезнями свиней занимает важное место в системе ветеринарных мероприятий. Успех этих мероприятий в значительной степени зависит от наличия высокоэффективных, малотоксичных, общедоступных и простых по технике применения антигельминтиков. В настоящее время используют различные импортные препараты инфекционного и инвазионного происхождения.

Актуальным является разработка комплексных препаратов, обладающих иммунометаболическим и противонематозным действием, введение которых вызвало бы системный лечебно-профилактический эффект, направленный на нормализацию обменных и иммунных процессов, а также гепатопротекторной и антигельминтной активностью. Несмотря на высокую эффективность, в основном, это препараты, закупки которых из-за дороговизны ограничены. Кроме того, большинство из них, наряду с высокой паразитарной активностью и широким спектром действия, оказывают отрицательное влияние на иммунную систему организма животных, а также способны накапливаться в продуктах животного происхождения. Поэтому вопрос о внедрении в практику эффективных и недорогих отечественных антигельминтиков,

а также разработка экономичных схем дегельминтизации являются актуальными и на сегодняшний день [2, 6].

Для лечения гельминтозов желателно использовать препараты, которые обладают сильным эффектом на паразитов. По данным литературы, одним из таких является Левамизол. Это препарат эффективен в отношении всех видов паразитов [4].

Левамизол – высокоэффективный антигельминтик, иммуномодулятор преимущественно клеточной системы иммунитета. Левамизол, как и другие иммуномодуляторы, стимулирует синтез сывороточного интерферона в организме. Препарат отнесен к группе малотоксичных соединений и является удобным в применении и эффективным антигельминтным средством для борьбы с гельминтозами свиней. Механизм антигельминтного действия основан на специфическом ингибировании сукцинатдегидрогеназы, в связи с чем блокируется важнейшая для нематод реакция восстановления фумарата и нарушается течение биоэнергетических процессов гельминтов. При изучении антигельминтного действия Левамизола было обнаружено, что он повышает общую сопротивляемость организма и может быть использован как средство для иммунотерапии. Опыты на изолированных клетках и наблюдения за здоровыми и больными животными показали, что препарат способен восстановить измененные функции Т-лимфоцитов и фагоцитов и может регулировать клеточные механизмы иммунологической системы вследствие своего тимомиметического эффекта. Левамизол был предложен для лечения различных заболеваний с расстройствами иммуногенеза: первичные и вторичные иммунодефицитные состояния, аутоиммунные болезни, хронические и рецидивирующие инфекции, опухоли и др. Помимо неблагоприятного течения заболевания, показанием к применению препарата служило снижение клеточного иммунитета (уменьшение количества Т-лимфоцитов) [1, 8].

При лечении средством «Левамизол» не требуется подготовительной диеты или же использования слабительных средств. Может вызывать аллергические реакции при гиперчувствительности к его компонентам. Они могут проявляться в виде повышенного возбуждения, частых позывов к мочеиспусканию или же к дефекации, атаксии и др. Эти проявления исчезают самостоятельно и не требуют введения симптоматических препаратов [5].

Запрещено назначать препарат животным, которые ослаблены, больны или находятся на грани истощения. Также нельзя проводить лечение беременным самкам и племенным представителям в процессе случки для предупреждения рождения больного потомства.

Если возникла непереносимость основного компонента или прочих вспомогательных компонентов препарата, его необходимо заметить средствами, имеющими тот же действующий компонент или похожий механизм действия [3, 7].

Цель работы – изучить возможность использования для дегельминтизации свиней отечественного препарата «Левамизол» и определить его терапевтическую эффективность при гельминтозах свиней в условиях подсобного хозяйства.

Материал и методика исследований. Опыты проводили в подсобном хозяйстве Гродненской области Слонимского района. Лабораторные исследования проводили на кафедре фармакологии и физиологии. Перед постановкой опытов проводили трехкратное гельминтооооскопическое исследование по методу Фюллеборна. Количество яиц гельминтов подсчитывали в трех каплях и выводили среднее их число в одной капле. Для подсчета количества яиц и личинок в 1 г фекалий использовали счетную камеру ВИГИС. Полученные результаты обрабатывали статистически с расчетом средних величин количества яиц, личинок гельминтов в 1 г фекалий и имагинальных форм обнаруженных гельминтов у одного животного. Двухмесячных свиней разделили на 2 группы по 10 животных. В первой (опытной) группе испытывали препарат «Левамизол», а вторая группа служила контролем (препарат не получала). Животных взвешивали, проводили клинический осмотр с определением температуры, пульса, количества дыхательных движений. Эффективность Левамизола оценивали по содержанию яиц аскаридов и трихоцефалат в 1 г фекалий до и после лечения в опытной группе. На 2-3 сутки после введения препарата устанавливали выделение мертвых аскарид. Окончательный учет эффективности препарата был проведен на 22 день. Исследование крови проводили методом окраски по Май-Грюнвальду. Раствор Май-Грюнвальд представляет собой готовый раствор (метиловый спирт, эозин и метиленовую синь). При этом способе окраски предварительная фиксация мазка не нужна, т. к. в готовом растворе уже имеется метиловый спирт. Метод окраски двухмоментный. Первый этап – мазок покрывали 2 см³ неразведенной краски. Второй этап – через 3 мин к краске Май-Грюнвальд, находящейся на мазке, прибавляли 2 см³ дистиллированной воды и тщательно смешивали их продуванием, последовательным набиранием и выпуском через тонко оттянутую пипетку. Примерно через 1 мин, когда мазок приобретал розовый оттенок, краску с препарата сливали и после этого, не высушивая, 10-12-15 мин красили мазок рабочим раствором краски Гимза, а затем промывали чистой водопроводной водой. Кровь отбирали у двух групп до начала постановки опыта и на 22 день после

окончания опыта. Взятие крови проводили с соблюдением правил асептики и антисептики. Выведение лейкоцитарной формулы проводили для дифференциального подсчета лейкоцитов, с этой целью готовили мазки крови и исследовали с помощью микроскопа.

Расчет экономической эффективности проводили согласно «Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий», утвержденной ГУВ МСХиП РБ.

Результаты исследований и их обсуждение. У животных побочных эффектов при введении раствора Левамизола не наблюдалось (аллергических реакций, проявляющихся в виде сыпи, зуда, повышенного возбуждения, частых позывов к мочеиспусканию или же к дефекации, атаксии и др).

Установили, что Левамизол, введенный однократно в дозе 0,1 мл/кг (7,5%), при смешанной инвазии показал высокую эффективность против всех видов нематод свиней. Экстенсивность инвазии (ЭИ) до дегельминтизации составила 100% в двух группах. Экстенсивность (ЭЭ) и интенсэффективность (ИЭ) после дегельминтизации составила 100%.

В результате исследований фагоцитарной активности нейтрофилов было установлено, что в опытной и контрольной группах она составила $57,25 \pm 0,44\%$ и была на 1,3% больше по сравнению с началом эксперимента в опытной группе.

В результате проведенных опытов установлено, что привес живой массы подопытных поросят оказался в среднем выше на 5,2-6,3 кг, чем у контрольных.

Заключение. Таким образом, исследования, проведенные на молдняке свиней, свидетельствуют об эффективности препарата «Левамизол». В указанных дозах он не вызывает изменений в клиническом состоянии животных, повышает иммунную резистентность организма, является экономичным и эффективным средством отечественного производства против гельминтов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Паразитология и инвазионные болезни животных Текст.: учеб. пособие для вузов / М. Ш. Акбаев [и др.]; под общ. ред. М. Ш. Акбаева. – М.: Колос, 2000. – 743 с.
2. Эпельдимов, Л. С. Основные гельминтозы свиней подсобных хозяйств Омской области / Л. С. Эпельдимов, П. В. Аржаков, А. Д. Слепченко // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. (приложение «Ветеринарные науки»). – С. 5.
3. Модифицированный левамизол – эффективный иммунометаболический антигельминтный препарат / А. А. Евлевский [и др.] // Ветеринария. – 2010. – № 8. – С. 48-51.
4. Наумов, М. М. Рациональный путь снижения токсических проявлений левамизола / М. М. Наумов, С. Т. Карелин, И. В. Воинова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 4. – С. 57-60.

5. Багманова, Н. Н. Комплексная терапия животных при гельминтозах с использованием антгельминтиков и иммуномодуляторов: Дис. ... канд. вет. Наук / Н. Н. Багманова. – Самара, 2003. – 125 с.
6. Бессонов, А. С. Резистентность к паразитам и пути ее преодоления / А. С. Бессонов // Ветеринария. – 2002. – № 7. – С. 30-35.
7. Даугалиева, Э. Х. Иммунный статус и пути его коррекции при гельминтозах сельхоз животных / Э. Х. Даугалиева, В. В. Филиппов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 217 с.
8. Модифицированный левамизол – эффективный иммунометаболический антгельминтный препарат / А. А. Евглевский [и др.] // Ветеринария. – 2011. – № 8. – С. 48-50.

УДК 636.2:636.084

**МАРФАЛАГІЧНЫЯ І БІЯХІМІЧНЫЯ АСАБЛІВАСЦІ
ФУНКЦЫЯНАВАННЯ СЛІЗІСТАЙ АБАЛОНКІ РУБЦА КАРОЎ
Г. А. Туміловіч, Дз. М. Харытонік, Н. К. Шавель, Г. М. Казыра,
А. А. Сянько**

УА «Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэт»

г. Гродна, Рэспубліка Беларусь

(Рэспубліка Беларусь, 230008, г. Гродна, вул. Церашковай, 28; e-mail:
ggau@ggau.by)

Ключавыя словы: буйная рагатая жывёла, рубец, слізистая абалонка, эпітэліяльна-злучальнатканкавая сасочкі, эпітэліі, лятучыя тлустыя кіслоты, біяхімія, марфалогія, марфаметрыя.

Анацыя. У артыкуле прыведзены вынікі вывучэння некаторых марфалагічных і біяхімічных асаблівасцяў функцыянавання слізистой абалонкі рубца кароў. Устаноўлена, што павелічэнне ўдзельнага аб'ёму канцэнтраваных кармоў прыводзіць да павелічэння таўшчыні арагавелага слоя эпітэліяльнага пласта рубца, а пры павелічэнні колькасці спажыванага грубага корму адзначаецца памяншэнне яго таўшчыні, што звязана з механічным уздзеяннем грубага корму на слізистую абалонку, гэта спрыяе натуральнаму лучэнню арагавелых паверхневых эпітэліяцытаў. Змена структуры рацыёну ў жывёл выклікала павелічэнне даўжыні і колькасці сасочкаў на 1 см² плошчы і прывяла да нязначнага памяншэння іх таўшчыні і шырыні. З павелічэннем канцэнтрацыі лятучых тлустых кіслот у рубцовай вадкасці кароў адзначаліся наступныя марфалагічныя змены ў эпітэліяцытах рубца: павелічэнне ўтварэння міжклетачных цытаплазматычных масткоў, павелічэнне колькасці мітахондрый, што паказвае на інтэнсіўны транспарт і метабалізм лятучых тлустых кіслот.