

ful use in the feeding of cows in industrial production.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аржанникова Н.А. Использование кормовых добавок в рационах дойных коров / Н.А. Аржанникова // Молодежь и наука. Екатеринбург: Изд-во УГАУ. - 2013 г. - №4.
2. Барышев В.А. Изучение положительных свойств новых лекарственных препаратов/ Барышев В.А., Попова О.С.// Международный вестник ветеринарии. - 2016.- №4.-С.50-53
3. Глухарева А.Л. Научно-практическое обоснование использования источников протеина при кормлении коров с продуктивностью более 10 тыс. кг молока за лактацию [Текст]: автореф. дис. ... канд. с/х наук: 06.02.08 / Глухарева Анастасия Леонидовна. – Нижний Новгород, 2012. - 23 с.
4. Шабунин Л.А. Молочная продуктивность коров черно-пестрой породы в зависимости от влияния различных факторов в условиях Зауралья // Рекомендации. Курган: Изд-во КГСХА, 2015. 39 с.
5. Grignola, F. Relationships between evaluations of Canadian and USA Holstein bulls for longevity and somatic cell score / F. Grignola, L.R. Schaeffer // Livestock Product.Sc. – 2000 - Vol. 65 – N. 1/2. - P. 161-165.
6. Ragheb R.R. Abou el Makarem M., Ramzy A., Saleh N.A. Some studies on the microbiological causes and biochemical changes in mastitic milk with emphasis on fungi and mycoplasma. Assiut veter. Med. J. 1997. Vol. 37. N 74.-p. 24-32.

УДК 615.281.9:615.322 DOI: 10.17238/issn2072-2419.2019.3.40

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РИГАТИРИНА НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

Барышев В.А.- доц., к.в.н., Попова О.С.- доц., к.в.н. кафедра фармакологии и токсикологии (ФГБОУ ВО СПбГАВМ)

Ключевые слова: фитобиотики, биохимические показатели, коровы. **Keywords:** phytochemicals, biochemical parameters, cows



РЕФЕРАТ

Фитобиотики представляют собой натуральные препараты или кормовые добавки растительного происхождения. Эфирные масла, входящие в состав фитобиотических комплексов, в отличие от антибиотиков обладают избирательным противомикробным действием, подавляя в желудочно-кишечном тракте рост патогенной, и одновременно создают условия для роста «полезной» пробиотической микрофлоры.

Ригатирин содержит в качестве формообразующих веществ набор сорбентов, которые являются матрицей для экстрактов растений, обеспечивает доставку их в организм животного. В кишечнике осуществляется ионный обмен, дополнительно производится сорбция и осуществляется вывод токсических веществ из организма. Благодаря, входящим в состав растительных компонентов, препарат обладает иммуностимулирующим, ростостимулирующим, антимикотическим, антимикробным и адаптогенным свойствами.

Целью наших исследований, было изучить влияние нового фитосорбционного комплекса, на лактирующих коров. Для изучения влияния ригатирина, на биохимиче-

ский состав крови подопытных животных, было создано две группы коров чернопестрой породы, по 15 голов в каждой группе. Подопытной группе кроме основного рациона вводили ригатирин в дозе 60 г/гол., в течение 60 сут. Контрольной группе задавали только рацион, без каких либо добавок.

В крови изучали основные показатели, которые характеризуют функциональное состояние печени, почек и некоторых других органов и систем органов.

Проведенные исследования показали, что добавление к рациону лактирующих коров фитосорбционного комплекса не оказывает негативного воздействия на организм животных. Биохимические показатели крови подопытных животных находились в пределах физиологических значений и указывали на интенсивность обменных процессов. Разработка и внедрение фитобиотических препаратов в народное хозяйство и ветеринарную практику, актуально и является перспективным направлением.

ВВЕДЕНИЕ

Не смотря на современные темпы развития технологий, роста числа современных ветеринарных препаратов, проблема продовольственной безопасности остается актуальной для любой страны. Ежегодно в мире 113 миллионов человек испытывают острую нехватку продовольствия. Бесконтрольное применение лекарственных препаратов, в том числе и антибиотиков привело к ситуации, когда новые только выпущенные препараты становятся не эффективными. Все быстрее развивающаяся резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам, обнуляет усилия многих ученых и специалистов по всему миру.

В результате создается ситуация, когда, несмотря на большой ассортимент лекарственных средств, уровень заболеваемости животных не сокращается. Себестоимость продукции продолжает расти, нехватка качественной продукции ощущается во всем мире. Чтобы преодолеть этот кризис необходимо менять подходы ведения сельского хозяйства, ломать парадигмы врачебного мышления.

В обществе растет запрос на «зеленые технологии». В странах ЕС, в связи с развитием антибиотикорезистентности, вводятся ограничения на применение антибиотиков при выращивании сельскохозяйственной продукции. Ученые ищут новые подходы, которые позволили бы сохранить баланс между технологией и биосферой.

Так и среди ветеринарных врачей, существенно возрос интерес к препаратам, которые обладают высокими фарма-

котерапевтическими свойствами, низкими экономическими затратами, при этом, которые оказываются безвредными в плане получаемой продукции.

К таким препаратам, безусловно, можно отнести и фитобиотические комплексы. Фитобиотики представляют собой натуральные препараты или кормовые добавки растительного происхождения. Эфирные масла, входящие в состав фитобиотических комплексов, в отличие от антибиотиков обладают избирательным противомикробным действием, подавляя в желудочно-кишечном тракте рост патогенной, и одновременно создают условия для роста «полезной» пробиотической микрофлоры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Целью наших исследований, было изучить влияние нового фитосорбционного комплекса, разработанного на кафедре СПбГАВМ, на биохимический состав крови лактирующих коров. Фитосорбционный комплекс содержит в качестве формообразующих веществ набор сорбентов, которые являются матрицей для экстрактов растений, обеспечивает доставку их в организм животного. В кишечнике осуществляется ионный обмен, дополнительно производится сорбция и осуществляется вывод токсических веществ из организма. Благодаря, входящим в состав растительных компонентов, препарат обладает иммуностимулирующим, ростостимулирующим, антимикотическим, антимикробным и адаптогенным свойствами.

Для изучения влияния нового фитосорбционного комплекса ригатирина, на

Таблица 1

Биохимические показатели крови лактирующих коров

Показатели	Единицы измерения	Группа животных	
		контрольная	подопытная
Общий белок	г/л	83,62±2,73	81,2±1,45
Альбумины	г/л	47,34±1,62	40,56±2,02
α- глобулины	%	12,38±0,15	10,69±0,12
β – глобулины	%	14,97±0,23	13,82±0,32
γ- глобулины	%	25,31±0,11	34,93±0,16
АЛТ	МЕ/л	29,12±0,17	32,14±0,23
АСТ	МЕ/л	72,25±0,60	69,07±0,55
Билирубин общий	Мкмоль/л	6,64±0,26	7,28±0,42
Холестерин	Моль/л	3,37±0,64	4,29±0,28
Глюкоза	Моль/л	2,68±0,04	2,39±0,17
Мочевина	Моль/л	5,76±0,22	4,51±0,36
Щелочная фосфатаза	МЕ/л	129,3±0,24	117,2±0,43
Кальций	Моль/л	2,57±0,05	2,97±0,03
Фосфор	Моль/л	2,17±0,03	2,21±0,07
Магний	Моль/л	1,11±0,05	1,24±0,09

биохимический состав крови подопытных животных, было создано две группы коров черно-пестрой породы, по 15 голов в каждой группе. Подопытной группе кроме основного рациона вводили ригатирин в дозе 60 г/гол., в течении 60 сут. Контрольной группе задавали только рацион, без каких либо добавок.

В крови изучали основные показатели, которые характеризуют функциональное состояние печени, почек и некоторых других органов и систем органов.

Исследования крови проводили на гематологическом и биохимическом анализаторах, с использованием набора «КлиниТест–АЛТ ФС» стандартных наборов НПФ «Абрис+», согласно утверждённым методическим рекомендациям и инструкциям к приборам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проведенные исследования показали что коровы в подопытной группе хорошо поедали корм с добавлением фитосорбционного комплекса. Биохимические исследования сыворотки крови показали что уровень белка в крови животных подопытной группе находился на верхней границе физиологической нормы 81,2 г/л и был на 2,89% ниже по сравнению с контрольной группой. Рассматривая результаты протеинограммы крови коров получавших фитосорбционный комплекс можно отметить снижение альбуминов на 14,32%, снижение α- глобулинов на 13,65, β- глобулинов на 7,68% по сравнению с контрольной группой. Количество γ- глобулинов увеличилось на 26,98% по сравнению с контролем, повидимому это

связано тем, что биологически активные вещества фитосорбционного комплекса активизируют естественную резистентность подопытных коров.

Параметры переаминирования АЛТ и АСТ у животных подопытной и контрольной группы находились в пределах физиологических значений, для данного вида животных. При этом показатель АЛТ в крови подопытных коров увеличился на 20,37% по сравнению с контролем, что может свидетельствовать об увеличении нагрузки на печень. Об увеличении нагрузки на печень также указывает увеличение общего билирубина на 9,63%, но все таки учитывая, что данные показатели не выходят за параметры физиологических значений, можно предположить, что данное увеличение связано с горечами входящими в фитосорбционный комплекс, оказывающим желчегонное действие. Физиологическую стабильность энергетического обмена подтверждает тот факт что, не смотря на повышение уровня холестерина на 27%, уровень глюкозы у подопытных коров находился в пределах физиологических значений, следовательно синтез молока происходит за счет кормовых факторов, без использования резервов организма.

Оценивая содержание уровня микроэлементов можно отметить, что в крови животных получавших фитосорбционный комплекс увеличилось содержание кальция на 15,56%, фосфора на 1,84, магния на 11,71% по сравнению с контролем. Аналогичная тенденция прослеживалась при исследовании молока подопытных коров.

В ходе проведенных исследований установили, что добавление к рациону лактирующих коров фитобиотического комплекса способствовало повышению уровня кальция в молоке на 5,87%, фосфора на 12,10%, магния на 6,83% по сравнению с контрольной группой. Соотношение этих элементов в молоке обеспечивает вкусовые качества и другие товароведческие показатели, одним из которых является сыро пригодность. Так кальций и фосфор, магний имеют огром-

ное значение в поддержании дисперсности молока, входят в состав казеина, определяет размер мицелл, обеспечивая сычужную свертываемость молока.

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования показали, что добавление к рациону лактирующих коров фитосорбционного комплекса не оказывает негативного воздействия на организм животных. Биохимические показатели крови подопытных животных находились в пределах физиологических значений и указывали на интенсивность обменных процессов. В процессе эксперимента также можно отметить увеличение продуктивности и количество микроэлементов в молоке коров, которые получали фитосорбционный комплекс. Разработка и внедрение фитобиотических препаратов в народное хозяйство и ветеринарную практику, актуально и является перспективным направлением.

Study of the influence of rigatirin on the biochemical status of lacting cows. Baryshev V.A. - docent, PhD in Veterinary sciences, Popova O.S. – docent, PhD in Veterinary sciences, Department of Pharmacology and Toxicology, Federal State Budget Educational Institution of Higher Education Saint Petersburg state Academy of Veterinary Medicine.

ABSTRACT

Phytobiotics are natural preparations or feed additives of plant origin. Essential oils, which are part of phytobiotic complexes, unlike antibiotics, have a selective antimicrobial effect, inhibiting the growth of pathogenic in the gastrointestinal tract, and at the same time create the conditions for the growth of "useful" probiotic microflora.

Rigatirin contains as a forming substance a set of sorbents, which are the matrix for plant extracts, ensures their delivery to the animal. In the intestine, ion exchange is carried out, sorption is additionally carried out, and toxic substances are removed from the body. Thanks to the constituents of plant components, the drug has immunostimulating, growth promoting, antimycotic, antimicrobial and adaptogenic properties.

The aim of our research was to study the effect of the new phytosorption complex on

lactating cows. To study the effect of rigatirin on the biochemical composition of the blood of experimental animals, two groups of black-motley cows were created, 15 animals in each group. In the experimental group, in addition to the main diet, rigatirin was administered at a dose of 60 g / goal for 60 days. The control group was asked only the diet, without any additives.

The main indicators that characterize the functional state of the liver, kidneys and some other organs and organ systems were studied in the blood.

Studies have shown that the addition of a phytosorption complex to the diet of lactating cows does not have an adverse effect on the animal organism. Biochemical blood parameters of experimental animals were within physiological values and indicated the intensity of metabolic processes. The development and implementation of phytobiotic drugs in the national economy and veterinary practice is relevant and is a promising area.

ЛИТЕРАТУРА

1. Филипова, О.Б. Фитокомплекс для кормления молочных коров в переходный период / О.Б. Филипова, А.М. Фролов // Ученые записки УО ВГА-ВУ, т. 53, вып. I, 2017. – С. 273
2. Сигалл Р. Синергизм эфирных масел и органических кислот как альтернатива антибиотикам/ Р. Сигалл, А. Плохова// Комбикорма.- №3 .-2011.-С. 91-92
3. Windisch W. Use of phytogetic products as feed additives for swine and poultry/ W.Windisch, K.Schedle, C.Plitzner, A. Kroismayr // J. Anim Sci. 2008. -V. 86. - P. 140-148.
4. <https://ru.wfp.org/news/globalnyy-doklad-o-prodovolstvennykh-krizisakh-ostryy-golod-po-prezhnemu-ispytyvayut-bolee-100> (Дата обращения 05.09.19)
5. <https://tass.ru/ekonomika/1408968> (Дата обращения 05.09.19)

УДК 615.244:636.2.034

ВЛИЯНИЕ ГЕПАТОНА НА РЕКТАЛЬНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ГЕКСЕНАЛОВОГО СНА

Андреева Н.Л. - проф., д.б.н., Понамарев В.С. - асп. каф. фармакологии и токсикологии, М.С. Голодяева - асс. кафедры внутренних болезней животных им. А.В. Синева (ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»)

Ключевые слова: гепатопротектор, температура тела, гексенал, печень, белые крысы. **Keywords:** hepatoprotector, bodytemperature, hexenal, liver, whiterats.



РЕФЕРАТ

В данной работе приводятся результаты клинических исследований, проведенных на белых крысах с применением гепатопротектора «Гепатон». Для изучения влияния препарата трижды измеряли температуру тела животных: до начала эксперимента, через 90 и 180 дней после введения гепатопротектора, в эти же сроки определяли продолжительность гексеналового сна. Для измерения ректальной температуры тела подопытных крыс применяли электрический медицинский термометр ТПЭМ-1, а для определения продолжительности гексеналового сна использовали раствор гексенала в количестве 90 мг/кг с растворителем в виде физиологического раствора.

Данные по измерению ректальной температуры тела крыс свидетельствовали об отсутствии достоверных различий у животных из опытной и контрольных групп. Темпера-