

лита в рационах свиней на откорме // Главный зоотехник. 2013. № 1. С. 26-30.

16. Менякина А.Г., Гамко Л.Н. Миграция тяжелых металлов в органах и тканях откармливаемых свиней при включении в кормосмесь мергеля // Современные проблемы и научное обеспечение инновационного развития свиноводства: XXIII международная научно-практическая конференция. Брянск, 2016. С. 195-199.

17. Менякина А.Г., Гамко Л.Н. Продуктивность свиноматок и их потомства, содержащихся в разных экологических условиях при скармливании в составе кормосмеси селенопирана и природного сорбента мергеля // Вестник Ульяновской ГСХА. 2017. № 1 (37). С. 120-124.

18. Гамко Л.Н., Менякина А.Г. Эффективность скармливания молодняку свиней комбикормов, обогащенных смектитным трепелом // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы VII международной научно-практической конференции. Брянск, 2016. С. 19-23.

19. Менякина А.Г. Влияние природных минеральных добавок на морфо - биохимический статус крови и продуктивность молодняка свиней в зоне с повышенным содержанием радиоцезия // Вестник Ульяновской ГСХА. 2019. № 1 (45). С. 112-115.

20. Менякина А.Г., Гамко Л.Н. Применение природных сорбирующих добавок в рационах молодняка свиней и их влияние на содержание тяжелых металлов в органах и тканях // Зоотехния. 2018. № 3. С. 14-16.

21. Менякина А.Г., Гамко Л.Н. Получение экологически безопасной свинины при использовании сорбирующих экоминералов месторождений Брянской области // Получение биологически ценной и экологически безопасной продукции сельского хозяйства: сборник научных трудов. Брянск, 2017. С. 108-115.

22. Иванюк В.П., Бобкова Г.Н. Лабораторная диагностика микотоксикозов животных (обзор литературы) // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: сборник трудов международной научно-практической конференции. Брянск, 2020. С. 195-200.

23. Крапивина Е.В., Иванов Д.В., Дорошенко М.А. Метаболический статус свиней // Актуальные проблемы интенсивного развития свиноводства: сборник трудов по материалам XXVII международной научно-практической конференции. Брянск, 2020. С. 213-217.

24. Фармакотерапия внутренних незаразных болезней животных / В.П. Иванюк, Л.Ю. Нестерова, М.Н. Германенко, О.А. Вобликова. Луганск: ЛНАУ, 2011. 223 с.

УДК 619:615

ЛИПОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ФЕМЕНТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФИТОСБОРА

Вишневец Жанна Васильевна,

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры нормальной и патологической физиологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

LIPOLYTIC ACTIVITY DIGESTIVE FEMENTS WHEN USING PHYTOSPECTOR

Vishniavets Zh. V.,

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Normal and Pathological Physiology, EE "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine"

Аннотация: С помощью лекарственных растений можно регулировать многие физиологические функции организма. Нами предложен фитосбор, кото-

рый включает лекарственные растения: трава полыни горькой, трава тысячелистника обыкновенного, цветки ромашки аптечной, трава тимьяна ползучего, трава таволги вязолистной, листья мяты перечной для повышения активности пищеварительных ферментов.

Summary: With the help of medicinal plants, many physiological functions of the body can be regulated. We have proposed a herbal collection that includes medicinal plants: herb wormwood, herb yarrow, chamomile flowers, creeping thyme herb, meadowsweet grass, peppermint leaves to increase the activity of digestive enzymes.

Ключевые слова: лекарственные растение, фитосбор, цыплята-бройлеры, липаза, липолитическая активность.

Key words: medicinal plant, phyto-collection, broiler chickens, lipase, lipolytic activity.

Введение. Практика использования лекарственных растений апробирована веками. Природа умело сосредоточила в растительном мире средства от болезней. Лекарственные вещества содержатся в природе в оптимальном виде, и зачастую в необработанном виде оказывают лучшее действие на организм.

Птицеводство – одна из скороспелых отраслей животноводства. Для увеличения продуктивности сельскохозяйственной птицы в настоящее время широко внедряются новые технологии выращивания, предлагаются новые системы и способы содержания птицы. В связи с интенсификацией птицеводства особую актуальность приобретает изучение физиологии пищеварения у птицы. С помощью лекарственных растений можно регулировать многие физиологические функции организма, в том числе и влиять на полосное пищеварение, т.к. пищеварительные процессы тесно связаны с обменными процессами, что влияет на показатели продуктивности [12-15].

Лекарственные растения составляют значимую часть природных ресурсов нашей страны. Преимущества их использования, прежде всего, в отсутствии загрязнения животноводческой продукции [8]. Что важно, это единство животного и растительного мира. Ведь животные в дикой природе, да и не только, инстинктивно отыскивают нужные лечебные растения и после их поедания излечиваются [1].

Фармакологическая промышленность современности широко использует лекарственные растения. Примерно третья часть всех лекарственных препаратов производится из растительного сырья [5,7,13,14]. Считаем, что ветеринарные врачи должны проявлять интерес к научной фитотерапии и использовать возможности природы.

Нам было интересно изучить комплексное воздействие нескольких растений на физиологические показатели у птицы. Изучив литературные данные, мы остановились на тех растениях, которые стимулируют пищеварительные процессы, а соответственно, и метаболизм. Кроме того, могут оказывать профилактическое влияние на заболевания желудочно-кишечного тракта, что связано с их антибактериальным действием. В целом, могут повышать жизнеспособность и положительно влиять на продуктивные качества цыплят-бройлеров [2,3,4,5,6]. Таким образом, выбранное нами направление научных исследований является актуальным, перспективным и имеет практическую значимость.

Материалы и методы. Экспериментальные и лабораторные исследования выполнены в условиях лабораторий кафедры нормальной и патологической физиологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Мы поставили перед собой цель: составить сбор лекарственных растений и изучить его влияние на физиологические процессы в организме птицы. Учитывали, что фитосбор, в первую очередь, должен стимулировать пищеварительные процессы и повышать активность пищеварительных ферментов, что является важным фактором повышения продуктивности. В данной статье отразили полученные данные по липолитической активности пищеварительных ферментов.

Для составления фитосбора мы проанализировали литературные данные и подобрали лекарственные растения, которые стимулируют пищеварительные процессы, повышают аппетит, оказывают антибактериальное действие и в целом могут повышать жизнеспособность птицы. Это, в свою очередь, положительно влияет на продуктивные качества цыплят-бройлеров. Для этих целей составили сбор из следующих лекарственных растений:

1. Трава полыни горькой – 2 части.
2. Трава тысячелистника обыкновенного – 1 часть.
3. Цветки ромашки аптечной – 1 часть.
4. Трава тимьяна ползучего и обыкновенного – 1 часть.
5. Трава таволги вязолистной – 1 часть.
6. Листья мяты перечной – 1 часть.

Для проведения опытов по принципу аналогов подбиралась птица одной породы, кросса, возраста, живой массы. Условия содержания птицы были одинаковыми во всех группах. Кормление птицы соответствовало установленным нормам для каждой возрастной группы. Для эксперимента сформировали 2 группы цыплят-бройлеров в возрасте 21 день по 12 голов в каждой: 1-я группа – контрольная и препарат не получали, 2-я группа – опытная – получали настой фитосбора в дозе 0,5 мл на голову 2 раза в день в течение 20 дней индивидуально перорально в форме настоя 1:10.

В содержимом и слизистой 12-перстной и тощей кишки определяли ферментативную активность до назначения фитосбора, а также через 7 и 21 день в течение опыта. Содержимое и слизистую оболочку брали в 12-перстной кишке и участка тощей кишки длиной 10-12 см, отступая 10 см от конца 12-перстной кишки.

После взятия содержимого участка кишечника промывали 0,9%-м раствором натрия хлорида, вскрывали кишечник, просушивали фильтровальной бумагой и проводили скальпелем соскоб слизистой оболочки.

Содержимое и слизистую оболочку 12 перстной и тощей кишки гомогенизировали и разводили дистиллированной водой в соотношении 1:100 для определения активности ферментов.

В содержимом и слизистой оболочке определяли:

- липолитическую активность (липаза) – ферментативный колориметрический метод с использованием стандартных наборов Lipase DS FS.

Результаты исследований Липолитическую активность определяли в содержимом и слизистой оболочке тонкого кишечника. Анализируя данные таблицы 1 можно отметить, что применение настоя фитосбора благоприятно повлияло на липолитическую активность слизистой оболочки 12-перстной кишки. Так, мы отметили увеличение, хотя и не достоверное, липолитических ферментов слизистой оболочки 12-перстной кишки в опытной группе через 7-21 дней назначения на 16,8-22,1%. В то же время, в содержимом 12-перстной кишки мы не наблюдали существенных различий липолитической активности в опытной группе по сравнению с контролем.

Анализируя показатели липолитических ферментов в слизистой оболочке тощей кишки отметили увеличение их активности в опытной группе через 7-21 день назначения настоя в среднем на 9,0-11,0% по сравнению с контролем, хотя данные были не достоверны. В содержимом тощей кишки активность липазы была достоверно выше после 7 дней выпаивания настоя фитосбора на 23,3% ($P < 0,05$) (см. рисунок 1) по сравнению с контролем, а через 21 день этот показатель также был несколько выше, хотя и не достоверно.

Таким образом, фитосбор повышает активность липолитических ферментов полостного пищеварения в тонком отделе кишечника цыплят-бройлеров.

Таблица 1 - Динамика липазы в содержимом и слизистой оболочке тонкого кишечника у цыплят-бройлеров под влиянием настоя сбора лекарственных растений

Группы животных	Липолитическая активность, мккат/л		
	до применения препаратов	после применения препаратов, дни	
		7	21
Слизистая оболочка 12-перстной кишки			
1-я контрольная	1,32±0,15	1,72±0,12	1,72±0,15
2-я опытная	1,85±0,26	2,10±0,12	2,01±0,15
Содержимое 12-перстной кишки			
1-я контрольная	1,31±0,13	1,62±0,04	1,61±0,13
2-я опытная	1,46±0,08	1,63±0,09	1,63±0,14
Слизистая оболочка тощей кишки			
1-я контрольная	1,25±0,12	1,63±0,04	1,65±0,12
2-я опытная	1,35±0,22	1,81±0,25	1,80±0,14
Содержимое тощей кишки			
1-я контрольная	1,14±0,06	1,72±0,09	1,74±0,06
2-я опытная	1,62±0,12	2,12±0,04*	1,98±0,13

Примечания - * $P < 0,05$



Рисунок 1 – Динамика липазы в содержимом тощей кишки цыплят-бройлеров

Выводы. Фитосбор повышает активность пищеварительных ферментов, в т. ч. липолитических ферментов на 23,3% ($P < 0,05$).

Сбор состоит из: травы полыни горькой, травы тысячелистника обыкновенного, цветков ромашки аптечной, травы тимьяна ползучего, травы таволги вязолистной и листьев мяты перечной. Рекомендуется назначать его в форме настоя 1:10 в дозе 0,5 мл на голову 2 раза в день в течение 20 дней.

Фитосбор также можно рекомендовать как для профилактики, так и для лечения нарушений процессов пищеварения и восстановления аппетита при заболеваниях заразной и незаразной этиологии.

Список литературы

1. Барнаулов О.Д. Введение в фитотерапию. СПб.: Лань, 1999. 160 с.
2. Бовкун Г.Ф., Минченко В.Н. Оценка состояния микробиоценоза кишечника молодняка кур при различном патоморфогенезе органов пищеварения // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2015. № 3. С. 222-226.
3. Бовкун Г.Ф. Пребиотическая добавка к рациону цыплят // Птицеводство. 2004. № 6. С. 11-14.
4. Вишневец Ж.В., Прусакова А.А. Регуляция некоторых физиологических функций организма лекарственными растениями // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. СПб., 2019. № 1. С. 242-244.
5. Вишневец Ж.В. Токсико-фармакологическая характеристика полыни горькой (*Artemisia absinthium* L.) ее эффективность при основных нематодозах свиней и овец: автореф. дис. ... канд. ветер. наук: 03.00.16, 16.00.04. Минск, 2004. 21 с.
6. Липницкий С.С. Фитотерапия в ветеринарной медицине. Минск: Беларусь, 2006. 286 с.
7. Менькова А.А., Андреев А.И. Гистохимическая активность ферментов органов размножения телок при разном уровне минерального питания // Лапшинские чтения. Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии получения сельскохозяйственной продукции: материалы VI международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки Российской Федерации и республики Мордовия доктора сельскохозяйственных наук профессора Сергея Александровича Лапшина Саранск, 2010. С. 122-124.
8. Менькова А.А., Еловигов С.Б. Метаболизм азотистых веществ у лактирующих коров под влиянием белково-витаминно-минеральных добавок // Сельскохозяйственная биология. 2006. Т.41, № 6. С. 101-104.
9. Минченко В.Н., Донских П.П., Бас Е.С. Морфофункциональные показатели цыплят бройлеров при включении в рацион диоксида кремния и биофлавоноида // Актуальные проблемы биотехнологии и ветеринарной медицины: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых (14-15 декабря 2017 г.). Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2017. С. 135-142.
10. Теоретические и практические основы применения лекарственных растений при болезнях животных / А.И. Ятусевич, Н.Г. Толкач, Ж.В. Вишневец и др. // Ветеринарная медицина Беларуси. 2004. № 1. С. 50–53.
11. Эколого-биологические основы производства нормативно чистой продукции: учебное пособие для студентов, аспирантов, преподавателей сельскохозяйственных вузов по специальностям: «Ветеринария», «Зоотехния» и «Агроэкология» / Л.Н. Гамко, Т.Л. Талызина, Е.В. Крапива, Г.Г. Нуриев и др. Брянск, 2000. 232 с.
12. Горшкова Е.В. Влияние БАВ на эпителиальные и мышечные структуры мышечного отдела желудка цыплят-бройлеров // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов Национальной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Е.П. Ващекина, Заслуженного

работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области. Брянск, 2020. С. 65-71.

13. Влияние экосистемы Центрального Нечерноземного района России на морфофункциональные параметры и биологическую активность птиц кросса Хайсекс Браун в возрастном аспекте / Е.В. Зайцева, Е.В. Степанова, Е.Е. Родина, И.В. Игнатенко, Т.С. Водяницкая, А.В. Королев, Д.А. Косенкова // Вавиловские чтения - 2004: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 117-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. Саратов, 2004. С. 24-27.

14. Гамко Л.Н., Менякина А.Г., Карпухин В.А. Фармакологические аспекты применение подкислителей воды при выращивании цыплят-бройлеров // Вестник Брянской ГСХА. 2020. № 4 (80). С. 24-30.

15. Иванюк В.П., Пронин В.В., Абдуллаев Х.С. Справочник лекарственных средств в ветеринарной медицине. Ч. 1. Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА им. академика Д.К. Беляева», 2014. 430 с.

16. Иванюк В.П., Пронин В.В., Абдуллаев Х.С. Справочник лекарственных средств в ветеринарной медицине. Ч. 2. Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА им. академика Д.К. Беляева», 2014. 384 с.

17. Иванюк В.П., Кривопушкина Е.А., Бобкова Г.Н. Средства, корректирующие иммунный статус, стрессы и продуктивность животных. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ. 2019. 54 с.

18. Формирование паразитарной системы в организме свиней при нематодозах / А.Ю. Гудкова, Ю.Ф. Петров, В.П. Иванюк, А.А. Бугаева // Ветеринария. 2008. № 3. С. 31-33.

19. Малявко В.А., Малявко И.В. Значение кормовой базы в повышении продуктивности коров // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: сб. науч. тр. / под ред. Л.Н. Гамко. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2013. С. 185-189.

20. Фармакотерапия внутренних незаразных болезней животных / В.П. Иванюк, Л.Ю. Нестерова, М.Н. Германенко, О.А. Вобликова. Луганск: ЛНАУ, 2011. 223 с.

УДК: 636.32/.38:611.2

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ СТРОЕНИЯ ЛЕГКИХ НОВОРОЖДЕННЫХ ЯГНЯТ ПОРОДЫ ДОРПЕР

Глушонок С.С.,

ассистент, ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Зеленевский Н.В.,

профессор, доктор ветеринарных наук, ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Былинская Д.С.,

доцент, кандидат ветеринарных наук, ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Хватов В.А.,

ассистент, ФГБОУ ВО СПбГУВМ

ANATOMY STRUCTURE OF THE LUNGS OF NEWBORN LAMBS OF THE BREED DORPER.

Glushonok S.S.,

assistant of the FSBEI HE SPBGUVM