

АКТУАЛЬНОСТЬ ФИТОТЕРАПИИ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ*Вишневец Ж.В.***УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь***автор для переписки – vishnevec@mail.ru*

Аннотация. Актуальность фитотерапии возрастает в последние десятилетия. Проводимые научные исследования расширяют знания о фармакологической активности лекарственных растений по содержанию в них биологически активных веществ, что обуславливает их широкий спектр действия и комплексное воздействие на весь организм. Эти биологически активные вещества вырабатываются в процессе жизнедеятельности растения и накапливаются в его определенных органах. Они представляют собой такие химические соединения, которые оказывают на животный организм определенное фармакологическое действие, способное устранить у больного животного тот или иной патологический процесс и повысить его общую резистентность. В результате исследований предложен сбор лекарственных растений, состоящий из: травы полыни горькой, травы тысячелистника обыкновенного, цветков ромашки аптечной, травы тимьяна ползучего, травы таволги вязолистной и листьев мяты перечной, который стимулирует активность протеолитических ферментов в содержимом и слизистой оболочке железистого желудка, амило-, протеолитических ферментов в содержимом и слизистой оболочке тонкого отдела кишечника у цыплят-бройлеров. Фитосбор можно рекомендовать как для профилактики, так и для лечения нарушений процессов пищеварения и восстановления аппетита при заболеваниях заразной и незаразной этиологии.

Ключевые слова: лекарственные растения, фитотерапия, пищеварительные ферменты, настой фитосбора, цыплята-бройлеры.

RELEVANCE OF PHYTOTHERAPY IN VETERINARY MEDICINE*Vishnevets Zh. V.**Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus
corresponding author – vishnevec@mail.ru*

Abstract. The relevance of phytotherapy has increased in recent decades. Scientific research has expanded knowledge about the pharmacological activity of medicinal plants based on the content of biologically active substances in them, which determines their broad spectrum of action and complex effect on the entire body. These biologically active substances are produced during the life of the plant and accumulate in its specific organs. They are chemical compounds that have a specific pharmacological effect on the animal organism, capable of eliminating a particular pathological process in a sick animal and increasing its overall resistance. As a result of the research, a collection of medicinal plants was proposed, consisting of: wormwood herb, yarrow herb, chamomile flowers, creeping thyme herb, meadowsweet herb and peppermint leaves, which stimulates the activity of proteolytic enzymes in the contents and mucous membrane of the glandular stomach, amylo-, proteolytic enzymes in the contents and mucous membrane of the small intestine in broiler chickens. The herbal collection can be recommended both for the prevention and treatment of digestive disorders and restoration of appetite in diseases of infectious and non-infectious etiology.

Keywords: medicinal plants, herbal medicine, digestive enzymes, herbal infusion, broiler chickens.

Введение

Лекарственные растения составляют значимую часть природных ресурсов Республики Беларусь. Преимущества их использования, прежде всего, в отсутствии загрязнения животноводческой продукции. Современная фармацевтическая промышленность широко

использует лекарственные растения. Примерно третья часть всех лекарственных препаратов производится из растительного сырья (Государственная Фармакопея Республики Беларусь, 2007). Считаем, что ветеринарные врачи должны проявлять больший интерес к фитотерапии и использовать ее возможности. Фитотерапия в ветеринарии сегодня использует современные подходы и базируется только на научно-признанных фактах. В лечебной практике применяется стандартизованное лекарственное растительное сырье.

С помощью лекарственных растений можно регулировать многие физиологические функции организма. В частности ряд лекарственных растений оказывают стимулирующее влияние на гемопоэз. Имеются растения, замедляющие и повышающие свертывание крови. Большое значение имеют препараты растительного происхождения, повышающие резистентность организма и иммунологические показатели животного. Растения, регулирующие моторно-секреторную деятельность пищеварительного тракта и активность пищеварительных ферментов, имеют большую значимость для сельскохозяйственного производства, как и растения, регулирующие метаболические процессы. Находят применения растения, содержащие фитогормоны. Кроме того, с помощью фитопрепаратов можно регулировать функции центральной нервной системы. В частности есть растения, оказывающие седативное и возбуждающее влияние на центральную нервную систему.

Лечебный эффект оказывает не одно какое-либо вещество растения, а комбинация их, которые, взятые по отдельности, возможно особой фармакологической активностью не обладают, т.е. имеет место так называемый кинетический синергизм компонентов смеси лекарственных трав (Барнаулов, 1999). Это объясняет востребованность применения в фитотерапии многокомпонентных лекарственных сборов.

Проведя анализ многочисленных источников литературы, изучили перечень лекарственных растений по их влиянию на физиологические функции и возможности применения в практической деятельности ветеринарного врача. Наиболее востребованными являются лекарственные растения при заболеваниях дыхательной и пищеварительной системы незаразной этиологии, которые часто встречаются в хозяйствах Республики Беларусь. При заболеваниях дыхательной системы актуально растительное сырье с выраженным отхаркивающим и противовоспалительным действием. При патологии желудочно-кишечного тракта необходимы растения, содержащие горечи, оказывающие противовоспалительное, спазмолитическое и кровоостанавливающее действие (Липницкий, 2006; Ятусевич, 2018).

Фитосбор, составленный нами, включает лекарственные растения: трава полыни горькой (*Herba Artemisia absinthium*), трава тысячелистника обыкновенного (*Herba Achilleae millefolii*), цветки ромашки аптечной (*Flores Chamomillae officinalis*), трава тимьяна ползучего (*Herba Thymi serpylli*), трава таволги вязолистной (*Herba Filipendula ulmaria*), листья мяты перечной (*Folium Menthae piperitae*).

Полынь горькая – классическое горько-пряное желудочное средство, возбуждающее аппетит, усиливающее деятельность пищеварительных органов. Фармакологическое действие принадлежит гликозиду абсинтину, горькому на вкус, который усиливает стимулирующую функцию желез пищеварительного тракта, секрецию желчи, панкреатического и желудочного сока. Трава тысячелистника обыкновенного оказывает потогонное, бактерицидное, противовоспалительное, ранозаживляющее, антигистаминное действие. Благодаря горькому вкусу, тысячелистник способен усиливать секрецию желудочного сока, что способствует усилению аппетита и улучшению пищеварения. Ромашка аптечная содержит эфирное масло до 0,8 %, в состав которого входят хамазулен и терпены. Они обладают противовоспалительным, обезболивающим и дезинфицирующим действием, подавляют процессы брожения в кишечнике, нормализуют нарушения функций желудочно-кишечного тракта. Действующие вещества апигенин и апиин снимают спазмы гладкой мускулатуры внутренних органов. Механизм действия тимьяна ползучего (чабреца) связан в основном с эфирным маслом (1-1,2%), главным компонентом которого является тимол (до 40%) и др. Препараты чабреца применяют в качестве отхаркивающего, седативного, антисептического,

болеутоляющего, мочегонного и потогонного средства. Также усиливают перистальтику и секрецию желез. Таволга вязолистная (лабазник) содержит в большом количестве аскорбиновую кислоту, эфирное масло, состоящее в основном из метилсалицилата. Оказывает кровоостанавливающее и вяжущее действие, защищает и тонизирует стенки желудка, благодаря чему поддерживается нормальное пищеварение (эффективно при диарее) (Липницкий, 2006; Вишневец, 2019).

Составляя фитосбор, мы учитывали, что в первую очередь, он должен стимулировать пищеварительные процессы и повышать активность пищеварительных ферментов, что является важным фактором повышения продуктивности. Антибактериальное действие составляющих компонентов фитосбора, в целом, может повышать жизнеспособность птицы.

Материалы и методы

Для проведения опытов по принципу аналогов подбирались птица одной породы, кросса, возраста, живой массы. 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 (1:10) в дозе 0,5 мл на голову 2 раза в день в течение 20 дней индивидуально перорально. В содержимом и слизистой оболочке железистого желудка, 12-перстной и тощей кишки определяли активность протеазы и амилазы до назначения фитосбора, а также через 7 и 21 день в течение опыта. Содержимое и слизистую оболочку брали из всего железистого желудка, 12-перстной кишки и участка тощей кишки длиной 10-12 см, отступая 10 см от конца 12-перстной кишки. В содержимом и слизистой оболочке 12-перстной и тощей кишки определяли: протеолитическую активность (протеазы) – по Батоеву, амилолитическую активность (амилаза) – с использованием диагностического набора для определения α -амилазы Liquick Cor-AMYLASE. Все результаты исследований обрабатывали статистически с помощью компьютерной программы BIOM 2716.

Результаты и обсуждение

Анализируя активность протеазы слизистой оболочки железистого желудка (табл. 1), мы отметили положительную динамику в опытной группе по отношению к контролю, но разница была не достоверной.

Таблица 1 – Динамика протеолитической активности в содержимом и слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта у цыплят-бройлеров под влиянием настоя фитосбора

Группы животных	Протеолитическая активность, мг/мл/мин		
	До применения препарата	После применения препарата, дни	
		7	21
Слизистая оболочка железистого желудка			
1-я контрольная	8,23±0,33	8,09±1,87	9,62±1,02
2-я опытная	7,42±0,28	9,52±2,24	10,26±1,06
Содержимое железистого желудка			
1-я контрольная	7,85±0,21	8,28±0,12	5,01±0,62
2-я опытная	7,43±0,62	9,38±0,50*	6,77±0,55*
Слизистая оболочка 12-перстной кишки			
1-я контрольная	7,52±3,36	6,66±0,50	8,62±0,41
2-я опытная	5,86±2,35	8,14±0,72	9,81±0,22*
Содержимое 12-перстной кишки			
1-я контрольная	2,81±0,77	5,46±0,42	5,64±2,41
2-я опытная	4,00±0,97	5,66±0,91	6,91±2,43
Слизистая оболочка тощей кишки			
1-я контрольная	8,04±3,23	5,57±1,01	5,44±2,18
2-я опытная	8,05±1,78	7,90±2,75	8,33±2,87
Содержимое тощей кишки			
1-я контрольная	10,14±3,12	9,16±0,89	12,11±0,29
2-я опытная	11,47±1,94	12,43±1,02*	14,00±3,09

Примечания - * $p < 0,05$

В содержимом же железистого желудка наблюдали достоверное повышение активности протеазы при назначении настоя фитосбора на 7 день опыта на 13,3 % ($p < 0,05$), а на 21 день – на 35,1 % ($p < 0,05$) по сравнению с контролем данных периодов эксперимента. Таким образом, фитосбор оказал положительное влияние на полостное пищеварение железистого желудка, в частности в отношении протеазы.

В слизистой оболочке 12-перстной кишки было отмечено достоверное повышение активности протеазы через 7 дней назначения настоя на 22,2%, но не достоверно по сравнению с контролем, а через 21 день – достоверно на 13,8% ($p < 0,05$). Активность протеазы содержимого 12-перстной кишки опытной группы значительно не отличалась от таковой контрольной группы на протяжении эксперимента.

Анализируя ферментативную активность протеазы в тощей кишке нами была определена активность протеазы $12,43 \pm 6,02$ мг/мл/мин в содержимом тощей кишки у цыплят опытной группы через 7 дней назначения препарата, что на 35,6% ($p < 0,05$) выше по сравнению с контролем, а через 21 день – на 15,6 % больше по отношению к контролю. Активность протеазы слизистой оболочки тощей кишки опытной группы была выше контрольной группы на протяжении эксперимента. Хотя и без достоверных различий.

Следовательно, настой фитосбора стимулировал протеолитические процессы полостного и мембранного пищеварения у цыплят-бройлеров, что положительно повлияло на показатели протеиносинтеза.

В результате проведенных исследований по изучению влияния настоя лекарственных трав на активность амилазы в содержимом и слизистой оболочке кишечного тракта у цыплят-бройлеров получили следующие данные. В слизистой оболочке 12-перстной кишки было отмечено достоверное повышение активности амилазы только через 21 день назначения настоя на 18,4% ($p < 0,05$) по сравнению с контролем (рис. 1).

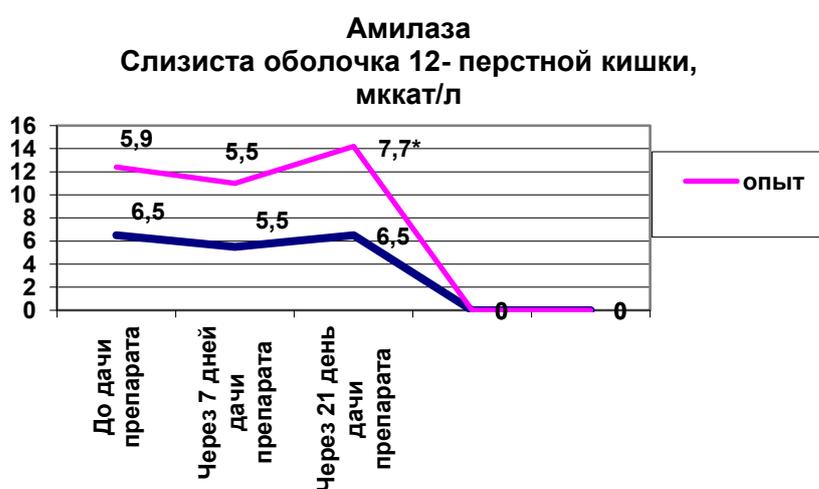


Рисунок 1 – Динамика амилазы в слизистой оболочке 12-перстной кишки цыплят-бройлеров, мккат/л

Несколько иную наблюдали картину в тощей кишке. Настой фитосбора оказал стимулирующее влияние, как на мембранное, так и на полостное пищеварение, поскольку мы отмечали достоверное повышение активности амилазы, как в слизистой, так и в содержимом тощей кишки. Уже через 7 дней выпаивания настоя лекарственных растений активность фермента была выше в слизистой оболочке кишки на 31 % ($p < 0,001$) (рис. 2), а в содержимом тощей кишки – на 38,5% ($p < 0,01$) (рис. 3) по сравнению с контролем.

Полученный результат можно объяснить действующими веществами, входящими в лекарственные растения фитосбора, которые оказали стимулирующее влияние на пищеварительные процессы, в т.ч. на амилолитическую активность пищеварительных соков.

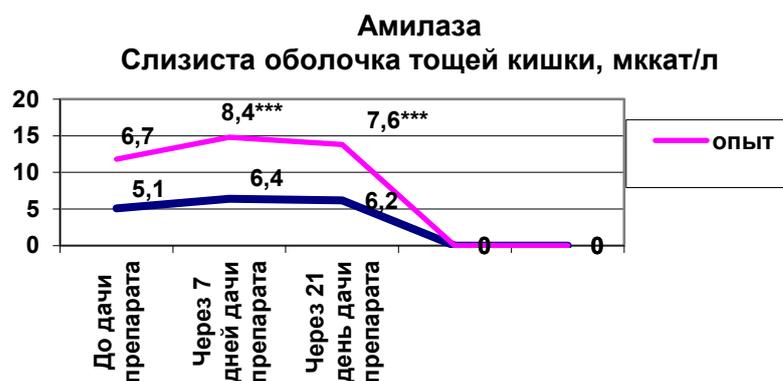


Рисунок 2 – Динамика амилазы в слизистой оболочке тощей кишки цыплят-бройлеров



Рисунок 3 – Динамика амилазы в содержимом тощей кишки цыплят-бройлеров

Заключение

Настой фитосбора повысил активность пищеварительных ферментов, в т. ч. протеолитических ферментов на 13,3% ($p < 0,05$) – 35,6% ($p < 0,05$), амилалитических – на 18,4% ($p < 0,05$) – 38,5% ($p < 0,01$). 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. – Санкт-Петербург: Издательство “Лань”, 1999. - 160с.
2. Вишневец, Ж. В. Регуляция некоторых физиологических функций организма лекарственными растениями / Ж. В. Вишневец, А. А. Прусакова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 1. – С. 242-243.
3. Государственная Фармакопея Республики Беларусь: в 3 т. Т. 2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; под общ. ред. А. А. Шерякова https://farmacognozie.usmf.md/wp-content/blogs.dir/138/files/sites/138/2015/09/2007.-Vyelorussian-Pharmacopoeia_Volume-2.pdf.
4. Липницкий, С.С. Фитотерапия в ветеринарной медицине / С.С. Липницкий. – Минск: Беларусь, 2006. – 286 с.
5. Перспективы и проблемы применения лекарственных растений в животноводстве / А. И. Ятусевич, В. А. Самсонович, В. Д. Авдаченок [и др.] // Проблемы и перспективы развития животноводства : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию биотехнологического факультета, Витебск, 31 октября – 2 ноября 2018 года / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2018. – С. 284-285