

У животных с нормальной кондицией тела при отеле (3,25 - 3,5 балла) после отела всего в 20% случаев был диагностирован субклинический кетоз.

Это свидетельствует о нормальном метаболизме и более быстром восстановлении энергетического баланса у животных с нормальной упитанностью.

Исследования свидетельствуют о серьезных нарушениях обмена веществ у животных с пониженной упитанностью после отела, так у 60% коров выявлен кетоз. Из них 50% субклинический и 50% клинический кетоз.

Следовательно, достаточно простая процедура – контроль упитанности помогает своевременно выявить животных, которым требуется повышенное внимание, и незамедлительно приступить к работе с ними, своевременно предупреждая ухудшение здоровья животных и как следствие снижение продуктивности.

Список литературы. 1. Васильева, С. В. Сравнительное исследование концентрации бета-гидроксимасляной кислоты в крови с содержанием кетонов в моче у новотельных коров с разным уровнем гликемии / С. В. Васильева, Л. Ю. Карпенко // *Ветеринария Кубани.* – 2022. – № 6. – С. 7-8. – DOI 10.33861/2071-8020-2022-6-7-8. – EDN KVELGZ. 2. Путинцева С.В., Виноградова Н.Д., Васильева О.К. Оценка упитанности коров в разные периоды лактации // *Вестник студенческого научного общества. Научный журнал.* - Ч.1. СПб.: СПбГАУ, 2015. - с.92-94. 3. *Body Condition Scoring as a Tool for Dairy Herd Management [электронный ресурс]* // *Penn State Extension / Coleen M. Jones / [2017] URL: <https://extension.psu.edu/body-condition-scoring-as-a-tool-for-dairy-herd-managemen>* (дата обращения 28.03.2023)

УДК 619:615.322

АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФИТОСЫРЬЯ

Вишневец Ж.В., УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Основу жизнедеятельности любого организма составляют химические процессы. Практически все реакции в живом организме протекают с участием природных биокатализаторов, называемых ферментами (энзимами). Среди множества энергетически возможных реакций ферменты избирательно преобразуют реагенты по физиологически полезному пути. Таким образом, ферменты управляют всеми метаболическими процессами организма. Для практической медицины важность энзимологии обусловлена тем, что она дает фармакологам инструмент направленного изменения метаболизма клетки путем воздействия определенными химическими веществами на активность ферментов.

Пищеварительные ферменты специфичны и оказывают катализирующее действие только на определенные вещества. Интересна возможность применения растений для регуляции активности пищеварительных энзимов, что значимо для сельскохозяйственного производства, как и растения, регулирующие обменные процессы. Актуальность их использования, прежде всего, в отсутствии загрязнения животноводческой продукции. Также необходимо отметить их экологичность, дешевизну, доступность ветеринарному врачу и возможность использования длительный период.

Безусловно, растения оказывают разностороннее действие на физиологические функции организма, это обусловлено их химическим составом и единством флоры и фауны. Также необходимо помнить, что лекарственные растения составляют значимую часть природных ресурсов Республики Беларусь.

Поэтому актуально изучение влияния растительных препаратов на пищеварительные процессы, в частности на полостной и пристеночный этапы пищеварительного гидролиза, поскольку они тесно связаны с обменными процессами и продуктивностью.

Цель нашей работы – составить сбор лекарственных растений (фитосбор) для стимуляции активности ферментов пищеварительного гидролиза у цыплят-бройлеров. Установить динамику живой массы при использовании лекарственного растительного сырья и выяснить влияние на ветеринарно-санитарные и органолептические показатели продуктов убоя цыплят-бройлеров.

Фитосбор, составленный нами, включает лекарственные растения: трава полыни горькой, тысячелистника обыкновенного, зверобоя продырявленного, таволги вязолистной, листья крапивы двудомной, одуванчика лекарственного, семена укропа.

Для опыта сформировали 2 группы цыплят-бройлеров по 12 голов в каждой. Возраст птицы 21 день. Цыплятам 1-й группы препарат не задавали, 2-й группе выпаивали настой сбора лекарственных растений в дозе 1 мл на голову в течение 21 дня.

Для изучения динамики живой массы при применении фитосбора мы проводили взвешивание до дачи препаратов и через 7 и 21 день в течение опыта. На основании живой массы был рассчитан среднесуточный прирост.

В содержимом и слизистой оболочке железистого желудка, 12-перстной и тощей кишки определяли ферментативную активность до назначения фитосбора, а также через 7 и 21 день в течение опыта.

Ветеринарно-санитарные исследования продуктов убоя птицы проводили в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами ветеринарно-санитарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», 2008 г. и ГОСТ 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества».

В результате проведенных исследований в слизистой оболочке железистого желудка наблюдается повышение активности протеазы при назначении настоя фитосбора на 21 день – на 8,3 % ($P < 0,05$) по сравнению с контролем. А в содержимом железистого желудка активность фермента была достоверно выше на 6,6 % ($P < 0,05$) через 7 дней выпаивания настоя. В слизистой оболочке и содержимом 12-перстной кишки было отмечено достоверное повышение активности протеазы только через 21 день назначения настоя лекарственных растений соответственно на 26,5% ($P < 0,01$) и 20,8% ($P < 0,001$) по сравнению с контролем. Через 21 день в содержимом тощей кишки у цыплят опытной группы она была достоверно выше на 10,2% ($P < 0,05$) по сравнению с контролем, а в слизистой оболочке – на 9,3 % ($P < 0,05$). Это

указывает на стимуляцию как полостного, так и пристеночного этапа пищеварения.

На этапе мембранного гидролиза только через 21 день уровень амилазы в слизистой оболочке тощей кишки был более высоким по сравнению с контролем на 18,4 %. Можно предположить, что это стимулирует процесс всасывания продуктов гидролиза углеводов в кровь, которые являются источником энергии и строительным материалом, что благоприятно влияет на показатели продуктивности. Таким образом, назначаемый сбор лекарственных растений стимулирует в большей степени только активность амилазы на мембранном этапе пищеварения в тощем отделе тонкого кишечника при выпаивания настоя лекарственного сырья в течение 21 дня.

Применение настоя фитосбора благоприятно повлияло и на липолитическую активность слизистой оболочки 12-перстной кишки. Так, мы отметили увеличение, хотя и не достоверное, в опытной группе через 7 дней на 16,5%, а через 21 день – на 6,5%. В то же время, в содержимом 12-перстной кишки мы отметили достоверное повышение активности липазы уже через 7 дней назначения фитосбора на 15,07 % ($P < 0,01$) по сравнению с контролем. В содержимом тощей кишки активность липазы была достоверно выше после 21 дня выпаивания настоя фитосбора на 16,4% ($P < 0,05$).

Анализируя активность щелочной фосфатазы пристеночного этапа пищеварения, мы отметили положительную динамику фермента в слизистой оболочке 12-перстной кишки уже через 7 дней, а через 21 день назначения настоя фитосбора значения были достоверно выше по сравнению с контролем на 18,5% ($P < 0,05$). В слизистой оболочке тощей кишки активность щелочной фосфатазы в опытной группе была достоверно выше на 7-й день опыта на 29% ($P < 0,05$) по сравнению с контролем.

Проведенные нами исследования доказали возможность применения настоя сбора лекарственных растений для стимуляции пищеварительных процессов у цыплят-бройлеров, в частности для повышения активности ферментов пищеварения.

При формировании 2-й опытной и 1-й контрольной групп цыплят-бройлеров средняя живая масса составила соответственно 964 г и 958 г. Анализируя динамику живой массы мы отметили, что через 7 дней дачи препарата среднесуточный прирост живой массы в опытной группе значительно не отличался от контрольной группы и составил 92,1 г, в то время как в контрольной группе 92,0 г. Назначение препарата в течение 21 дня привело к повышению среднесуточного прироста на 6,4% у цыплят опытной группы, и он составил 88,2 г, в то время как у цыплят контрольной группы 82,9 г. Средняя живая масса цыплят-бройлеров 2-й опытной группы составила 2810 г, а в 1-й контрольной группе - 2705 г. Действующие вещества фитосбора стимулируют пищеварительные процессы, в т.ч. ферментативную активность пищеварительных соков и, в целом, продуктивность.

При послеубойном ветеринарно-санитарном осмотре и органолептической оценке тушек и внутренних органов цыплят

патологоанатомических изменений выявлено не было. По всем показателям тушки 2-опытной и 1-контрольной групп принципиальных различий не имели. Проба варкой показала, что бульон во всех случаях был прозрачный, ароматный. В бульоне из мяса цыплят опытной группы постороннего запаха лекарственного фитосырья не было выявлено. Это свидетельствует, что применение настоя фитосбора не оказывает отрицательного влияния на органолептические показатели получаемой продукции. В рекомендуемой дозе настоя фитосбора дозе по физико-химическим показателям, биологической ценности и безвредности мяса птицы соответствуют нормативным показателям безопасности и рекомендуются к использованию без временных ограничений.

Список литературы: 1. Вишневец, Ж. В. Фитотерапия - экологически чистый способ борьбы с паразитами / Ж. В. Вишневец // Экология и инновации : Материалы VII Международной научно-практической конференции, Витебск, 22–23 июня 2008 года / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2008. – С. 33-35. 2. Рекомендации по применению новых лекарственных средств растительного и химического происхождения при гельминтозах и протозоозах мелких жвачных / А. И. Ятусевич, И. А. Ятусевич, В. А. Герасимчик [и др.] ; Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2017. – 26 с.

УДК 636.5/.6:637.5

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЯСА ИНДЕЕК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕДЬСОДЕРЖАЩЕЙ ДОБАВКИ

Власенко Е.В., Капитонова Е.А., УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В Республике Беларусь индейководство лишь начинает набирать темпы своего развития [4]. Выращивание индеек, в отличие от бройлеров, сопряжено как с положительными, так и отрицательными аспектами [5]. К отрицательным можно отнести: требовательность к параметрам микроклимата, длительный технологический срок откорма птицы, высокий расход корма на 1 кг прироста живой массы, достаточно низкая жизнеспособность и другие. К положительным аспектам сразу отнесем самое важное достоинство – качество мяса [1, 2, 3].

Установлено, что мясо индеек содержит 18-28 % белка и 5-12 % жира. Мясо индеек богато витаминами (Е, А, В, С, РР) и минералами (Fe, Ca, К, I, Se, Р и др.). Мясо индейки легко усваивается, имеет низкий уровень холестерина и не вызывает аллергии [3, 4].

В настоящее время, для повышения продуктивности сельскохозяйственных птиц, применяется множество кормовых добавок [1, 2, 3]. Нами была создана медьсодержащая кормовая минеральная добавка «Cu-Актив» (Патент RU № 2774808), которая рекомендовалась для ввода в рационы индеек в качестве сухой кормосмеси. При организации пилотных исследований нами была проведена научно-исследовательская работа в условиях ПУ «Хайсы» Витебского района на индейках кросса «Big-6», согласно схемы опыта, представленной в таблице 1.