

ПРИМЕНЕНИЕ ЛИГНИНА В КАЧЕСТВЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ

Павловец Е.С., Бородин А.Ю., Капитонова Е.А., УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Использование высококачественной и сбалансированной кормовой базы, стимуляция органов пищеварения, проведение ветеринарно-профилактических процедур и многие другие мероприятия способствуют максимальному раскрытию генетического потенциала животных в условиях ведения промышленного производства продукции.

Разработка и использование отечественных кормовых добавок способствуют снижению затрат на их изготовление и реализацию, что положительно сказывается на рентабельности производства продукции животноводства.

С целью изучения свойств кормовых добавок-сорбентов, применяемых для профилактики микотоксикозов, нами использовались отходы при производстве лигнина для изготовления отечественной кормовой добавки «СинерджиСорб Детокс-мико (SynergySorb® Detox-Myco)» в разных нормах ввода для выявления наиболее оптимальной дозировки.

По заявленным показателям общая адсорбционная активность «СинерджиСорб Детокс-мико» составляет – 39,4 мг/г. Адсорбционная эффективность добавки в отношении отдельных видов микотоксинов, при вводе в комбикорм из расчета 0,2 %, составила: по афлатоксину - 90 %; охратоксину - 95 %; Т2 токсину - 95 %; дезоксиниваленолу (ДОН) - 50 %; зеараленону - 95%. Кормовая добавка «СинерджиСорб Детокс-мико (SynergySorb® Detox-Myco)», изготавливается по ТУ ВУ 490850780.013-2019, соответствует показателям качества и безопасности ТУ, а также требованиям Ветеринарно-санитарных правил обеспечения безопасности в ветеринарно-санитарном отношении кормов и кормовых добавок.

Первый этап научно-исследовательской работы проводился в клинике кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308» с 1 по 42 сутки выращивания. Подопытная птица была разделена на четыре группы по 20 голов в каждой ($n=20$, ♂=10 + ♀=10). Цыплята первой группы являлись контролем и получали только комбикорм. Птица второй группы с комбикормом получала 0,2 % кормовой добавки «СинерджиСорб Детокс-мико». Бройлерам содержащимся в третьей группе дополнительно вводили – 0,3 % кормовой добавки и цыплятам четвертой группы – 0,4 %.

Полученные результаты откорма цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» доказали эффективность применения отходов производства лигнина в качестве кормовой добавки. Среднесуточные приросты цыплят-бройлеров увеличились – на 3,7-5,2 г. Сохранность поголовья в опытных группах составила – 90-100 %. Расход кормов на получение 1 кг прироста живой массы сократился – на 0,12-0,17 кг. Согласно СТБ 1945-2010 выход тушек I сорта увеличился до 100 %. Мясо цыплят-бройлеров соответствует требованиям ГОСТ 7269-2015, ГОСТ 7702.0-74, ГОСТ 18292-2012, СТБ 1945-2010, а также ГОСТ 31962-2013 и ГОСТ 31470-2012.

На основании проведения научно-исследовательской работы установлено, что кормовая добавка на основе лигнина обладает высокой абсорбционной активностью в отношении микотоксинов, повышает продуктивность птицы и обеспечивает высокую сохранность цыплят-бройлеров кросса «Росс-308».

Кормовая добавка «СинерджиСорб Детокс-мико (SynergySorb Detox-Muso)» рекомендуется для внедрения в условиях промышленного птицеводства Республики Беларусь.

УДК 615.32:612.015.3:599.323.45

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭКСТРАКТА ЛИСТЬЕВ СТЕВИИ НА ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ МЫШЕЙ ЛИНИИ C57BL/6

Папова Э.В., Зыкина Н.С., Илюха В.В., ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск, Россия

В настоящее время рекомендуется заменять глюкозу непитательными подсластителями в связи с тем, что повышенное её потребление стимулирует выделение инсулина, усиливает аппетит и ведет к увеличению веса, провоцирует развитие сахарного диабета. Один из таких заменителей, экстракт листьев стевии (ЭЛС), обладает интенсивной сладостью, но при его употреблении не происходит выбросу инсулина. Однако данные исследований о его влиянии на различные биохимические показатели и безопасность крайне противоречивы.

Мыши линии C57BL/6 на протяжении 3 месяцев получали ЭЛС с питьевой водой в различных концентрациях: допустимая суточная доза, рекомендуемая для человека (ДСД = 1 мг/г массы тела); допустимая суточная доза, превышенная в 10 раз (ДСД*10 = 10 мг/г массы тела). Контрольная группа получала воду без экстракта.

В ходе работы было выявлено повышение уровня общего холестерина (ОХ) и липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) в крови экспериментальных мышей. ДСД и ДСД*10 оказывают одинаковое влияние на изменение значений ОХ и ЛПВП. Уровень ОХ не превышал установленную для экспериментальных животных норму (2 ммоль/л). Данные, полученные в ходе проведённой работы, свидетельствуют о снижении концентрации триглицеридов (ТАГ) в крови мышей, независимо от концентрации ЭЛС - 1 и 10 мг/г массы тела. Установлено значимое снижение уровня глюкозы в крови мышей – ЭЛС при ДСД понижал уровень глюкозы на 0,42 ммоль/л эффективнее, чем при ДСД*10. Таким образом, повышение концентрации ЭЛС понижает вероятность снижения уровня глюкозы. При этом независимо от концентрации ЭЛС уровень общего белка в крови мышей линии C57BL/6 значимо не изменялся.

При ДСД ЭЛС не наблюдается изменения веса почек и селезёнки, но при ДСД*10, отмечено резкое и статистически значимое увеличение веса данных органов. Немаловажно, что ЭЛС вызывал гидронефроз почек у экспериментальных животных и изменение окраса селезёнки. Кроме того, добавка вызывала снижение веса печени, а также оказывала влияние на её структуру и цвет. Также после приёма ЭЛС значимо снижался вес поджелудочной железы (ПЖ) и сердца, причём дозозависимость эффекта отсутствовала. На вес лёгких стевии-зид влияния не оказывал.