

КОММЕРЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСОБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКА «МОНОСПОРИН» ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ПОЛНОЦЕННОГО СУБПРОДУКТА – ПЕЧЕНИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Невская А.А., Дроздова Л.И., Лебедева И.А. ГНУ Уральский научно-исследовательский ветеринарный институт г. Екатеринбург, Россия

Куриная печень издавна известна как ценный продукт питания – субпродукт диетического, лечебного и лечебно-профилактического значения. Куриную печень особенно рекомендуют в питании детей, беременных женщин, людям склонным к атеросклерозу, ожирению и диабету, при хронической усталости, физических и умственных переутомлениях, в периоды восстановления после родов и перенесения хирургических операций.

В настоящее время на продовольственный рынок поступает продукция промышленного птицеводства – печень цыплят-бройлеров. Длительное время в промышленном птицеводстве впервые дни жизни цыплят (с 1 по 5 день) активно используются высокодействующие антибиотики для профилактики кишечных инфекций, что ведет к необратимым структурным патологическим изменениям печени. В результате этого, ранее диетический продукт питания – печень сегодня признается как продукт условно годный или как негодный для пищевых целей.

Эффективным средством оздоровления птицеводческой продукции является применение пробиотических препаратов на основе *Bacillus Subtilis*.

Метаболиты пробиотиков способствуют раннему формированию и поддержанию стабильной нормальной микрофлоры кишечника, подавляющей развитие патогенных микроорганизмов; синтезируют ферменты (амилазы, липазы, протеазы), повышая конверсию корма; снижают количество токсичных биогенных аминов, образующихся при гниении белков в ЖКТ; очищают воспалительные очаги от некротизированных тканей; повышают иммунный статус организма; активизируют обмен веществ.

Пробиотики не вызывают прививания у патогенной микрофлоры к препарату, не оказывают вредного побочного действия, не токсичны,

продукция после их применения безопасна для пищевых целей.

В стартовый период (с 5 по 15 день жизни цыплят) формируется основа развития организма и продуктивности птицы. В данный период необходимо особо учитывать кормовые факторы, влияющие на уровень обменных процессов в организме для снижения необратимых патологических изменений в печени при дальнейшем росте и развитии птицы.

По состоянию печени можно судить о влиянии кормов на общее состояние здоровья птицы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

– повышение качества птицеводческой продукции – печени цыплят-бройлеров. Для достижения цели была поставлена задача – изучить влияние пробиотика «Моноспорин» на формирование структуры печени цыплят-бройлеров; определить коммерческую целесообразность применения пробиотиков в промышленном птицеводстве для получения биологически полноценного субпродукта – печени цыплят-бройлеров.

Основа пробиотика «Моноспорин» – штамм *Bacillus Subtilis* 945 (В-5225), обладающий высокими антагонистическими свойствами в отношении возбудителей кишечных инфекций: грамотрицательных – представителей родов *Klebsiella*, *Escherichia*, *Salmonella*, *Proteus*, *Pseudomonas*; грамположительных – *Staphylococcus*, *Streptococcus*.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования были проведены на базе одного из крупных хозяйств Российской Федерации ГУП СО «Птицефабрика «Среднеуральская» Свердловской области. Для эксперимента использовались цыплята-бройлеры с сугочного возраста, в контрольной и опытной группах по 52 тыс. голов.

Все цыплята-бройлеры с 1 по 5 сутки жизни получали кормовые антибиотики для профилактики кишечных инфекций. С 5-дневного возраста цыплятам опытной группы в старто-

вый период (с 5 по 15 сутки жизни) вместе с водой выпаивали пробиотик «Моноспорин» в дозе 0,03 мл на 1 голову в день. Цыплятам контрольной группы пробиотика не выпаивали. Остальные условия кормления и содержания птицы контрольных и опытных групп были одинаковыми. Цыплята выращивались до 40-дневного возраста.

По окончании эксперимента были проведены морфологические и гистологические исследования печени цыплят-бройлеров.

Одним из наиболее эффективных исследований на безопасность пищевого сырья является гистологический метод, с помощью которого возможно наиболее полно выявить патологические изменения.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕЧЕНИ

Масса печени цыплят-бройлеров контрольной группы составила

45,37±2,73г. Анализ морфологического

состояния печени в контрольной группе выявил патологические изменения – кашеобразная консистенция (разрушение структуры печени и ее паренхимы), отечность долей печени, изменение цвета печени от светло- до серо-коричневого. Желчный пузырь – увеличенный, вытянутой формы, что свидетельствует о напряженной работе органа.

Масса печени цыплят-бройлеров опытной группы составила – 41,67±3,14г (на 8,2% меньше, чем в контроле). Состояние

печени в опытной группе было отмечено в пределах морфологической нормы. Доли печени были хорошо выражены, не было отечности, цвет печени был естественный, соответствующий здоровой печени. При разрезе паренхимы была плотная. Форма желчного пузыря – капсулообразная, размеры желчного пузыря не выходили за контур печени.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕЧЕНИ

При анализе гистосрезов в контрольной группе были обнаружены необратимые структурные патологические изменения – мелкокапельная жировая дистрофия гепатоцитов, расширение просвета синусоидов, полнокровие центральных вен, гиперемия микроциркулярного русла, лимфацикулярная инфильтрация соединительной ткани и ее разрастание, белковая дистрофия гепатоцитов, очаговые некрозы гепатоцитов,

Таблица 1. – Эффективность использования пробиотика «Моноспорин» для получения субпродукта – печени цыплят-бройлеров.

№	Показатель	Контрольная группа	Опытная группа	+/- (%)
1	Масса печени цыпленка, г	45,37	41,67	-3,4 (8,2%)
2	Общее количество печени от 50 000 голов бройлеров, кг	2 268,5	2 083,5	-185
3	Выборка печени, %	30	10	-20%
4	Печень, пригодная на реализацию, кг	1 587,95	1 875, 15	+287,2 (+18,1%)
5	Цена реализации за 1 кг, руб.	170	170	-
6	Выручка от реализации, тыс. руб.	269, 95	318, 78	+48,83
7	Затраты на пробиотик, руб./гол.	-	0,21	-0,21
8	Дополнительная выручка на 1 голову, руб.	-	0,98	+0,98
9	Дополнительная выручка на 1 вложенный на пробиотик рубль, руб.	-	4,7	+4,7

клетки без ядер, в единичных случаях гепатоциты были в состоянии вакуольной дистрофии, отмечались интерстициальные отеки, в паренхиме определялись лимфолейкоцитарные инфильтраты.

При анализе гистосрезов в опытной группе было выявлено, что структурные изменения печени ближе к гистологической норме – ядра гепатоцитов хорошо просматриваются, только в некоторых из них выявлена зернистая дистрофия; печеночные балки четко выражены, без нарушения балочного строения; синусоиды равномерно заполнены эритроцитарной массой, вокруг сосудов в отдельных случаях отмечалась полиморфно клеточная инфильтрация; отсутствие интерстициальных отеков. Отмечено интенсивное размножение гепатоцитов.

Был произведен расчет экономической целесообразности применения пробиотика «Моноспорин» для получения субпродукта – печени цыплят-бройлеров (Таблица 1).

Экономический эффект от применения пробиотика для получения субпродукта – печени цыплят-бройлеров составил 4,7 руб. на один вложенный рубль.

Вывод. Включение в рацион стартового периода (с 5 по 15 день жизни) пробиотика «Моноспорин» (*Bacillus Subtilis* 945 В-5225) оказало положительное влияние на формирование биологически полноценной печени у цыплят-бройлеров и позволило на 18,1% повысить выход этого субпродукта. Экономический эффект в данном случае составил 4,7 рубля на один вложенный на пробиотик рубль.



г. Екатеринбург
 ООО «Урал-БиоТехАгро»
 8 (343) 252-02-56, 8-922-206-6998
 г. Тимашевск
 Краснодарский край
 8 (861) 201-22-41, 8-918-389-9301
 www.biotechagro.ru
 bion_kuban@mail.ru