

УДК 636.5.085

Е.В. Шацких, А.И. Нуфер, Д.М. Галиев

**РАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЗАМЕНЕ КОРМОВЫХ АНТИБИОТИКОВ  
В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ  
РОСТОСТИМУЛИРУЮЩИЕ ДОБАВКИ САФМАННАН И ИММУНОСАН**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»,  
ЕКАТЕРИНБУРГ, РОССИЯ

E.V. Shatskikh, A.I. Nufer, D.M. Galiev

**RATIONAL APPROACH TO REPLACEMENT OF FEED ANTIBIOTICS IN DIETS OF CHICKEN-  
BROILERS FOR ALTERNATIVE GROWTH ADDITIVES SAFMANNAN AND IMMUNOSAN**  
FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «URAL STATE AGRICULTURAL  
UNIVERSITY», YEKATERINBURG, RUSSIA**Елена Викторовна Шацких,**  
Elena Viktorovna Shatskikh  
доктор биологических наук, профессор  
evshackih@yandex.ru**Алёна Ивановна Нуфер,**  
Alena Ivanovna Nufer,  
nuferr@agroros-company.ru**Данис Миннианович Галиев,**  
Danis Minniyanovich Galiev,  
evshackih@yandex.ru

**Аннотация.** В статье представлены данные по изучению влияния замены кормового антибиотика в составе комбикорма сорбционными кормовыми добавками СафМаннан и Иммуносан, представляющими углеводные комплексы в клеточных стенках дрожжей, на прирост живой массы, сохранность, а также морфогистологические изменения в двенадцатиперстной кишке и поджелудочной железе цыплят-бройлеров. На основании проведенного эксперимента установлено, что введенные в рацион цыплят-бройлеров препараты СафМаннан и Иммуносан вполне могут заменить кормовой антибиотик. Подтверждением тому являются морфогистологические показатели двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы птицы, свидетельствующие об отсутствии патологических изменений в органах к концу технологического цикла. При этом на фоне физиологически нормального состояния внутренних органов отмечали увеличение среднесуточного прироста живой массы бройлеров и сохранности поголовья.

**Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, кормовые антибиотики, стимуляторы роста, препараты сорбционного действия, углеводные комплексы, клеточные стенки дрожжей, сохранность поголовья, двенадцатиперстная

кишка, поджелудочная железа, прирост живой массы.

**Abstract.** The article presents data on the study of the effect of replacing the feed antibiotic in the feed composition with SafMannan and Immunosan sorption feed additives, which are carbohydrate complexes in the yeast cell walls, on live weight gain, safety, and morphological and histological changes in the duodenum and pancreas of broiler chickens. Based on the experiment, it was found that the SafMannan and Immunosan preparations introduced into the diet of broiler chickens could well replace the feed antibiotic. This is confirmed by morphological and histological indicators of the duodenum and pancreas of birds, indicating the absence of pathological changes in the organs at the end of the technological cycle. Moreover, against the background of the physiologically normal state of the internal organs, an increase in the average daily gain in live weight of broilers and the safety of the livestock were noted.

**Keywords:** broiler chickens, feed antibiotics, growth stimulants, sorption preparations, carbohydrate complexes, yeast cell walls, livestock safety, pancreas, duodenum, live weight gain.

**Введение.** В 90-х годах прошлого века началось планомерное исключение некоторых антибиотиков в субтерапевтических дозах в качестве стимуляторов роста на территории стран ЕС и США в области животноводства, птицеводства, рыбоводства.

Российским сельхозтоваропроизводителям рано или поздно придется начать играть по общим правилам. В связи с этим освоение препаратов, являющихся альтернативой кормовым антибиотикам сейчас являются наиболее логичным шагом, тем более что зарубежные производители уже перешли эту черту и могут поделиться своим опытом. Европейские хозяйства в момент запрещения антибиотиков пережили глубочайший кризис [1]. Однако в настоящее время накоплен по истине неоценимый опыт по успешному использованию препаратов, являющихся альтернативой ростостимулирующим антибиотикам [7].

Отличительной чертой почти всех препаратов, пришедших на смену антибиотикам является их экологическая безопасность, так как преимущественно они изготавливаются из натуральных продуктов. Можно сказать, произошел качественный скачок в сельском хозяйстве. Применяемые препараты не оказывают никаких побочных эффектов, утилизируются организмом сельскохозяйственных животных и не наносят урона ни здоровью конечного потребителя продукции, ни окружающей среде.

Дальновидный российский производитель уже начинает постепенно отказываться от запрещенных в ЕС препаратов для предотвращения резкого перехода в момент отказа от кормовых антибиотиков. Одним из реальных направлений являются кормовые добавки с сорбционными свойствами.

В зависимости от состава и действия адсорбенты подразделяются на несколько групп, включая источники минерального и органического происхождения, как отдельно, так и совместно, а также в комплексе с ферментами, инактивирующими микотоксины, пробиотическими и пребиотическими компонентами, витаминами и другими биологически активными веществами, усиливающими конверсию питательных веществ корма в продукцию, проявляющими антидепрессивные свойства на иммунокомпетентные органы, нормализующими бактериальный состав желудочно-кишечного тракта и общее физиологическое состояние птицы [2-4, 6, 8].

Среди органических адсорбентов выделяют маннано-вые олигосахариды - сложные углеводы, экстрагированные из клеточной стенки дрожжей. Добавленные в корм маннано-вые олигосахариды прочно связываются с поверхностными рецепторами патогенных бактерий, непосредственно связывают несколько видов патогенных микроорганизмов, включая сальмонеллы и колибактерии. Бактерии с заблокированными рецепторами не могут закрепиться на поверхности кишечника и проходят желудочно-кишечный тракт не задерживаясь. Также олигосахариды оказывают иммуномодулирующее действие - повышают активность фагоцитов и гуморальный иммунитет (увеличивают концентрацию секреторных антител) [5].

Цель исследования - изучить продуктивные показатели и морфогистологические изменения в двенадцатиперстной кишке и поджелудочной железе цыплят-бройлеров при замене кормового антибиотика в составе комбикорма на препараты с сорбционными свойствами СафМаннан и Иммуносан, представляющими углеводные комплексы в клеточных стенках дрожжей.