

УДК 636.087.8 (047.31)

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ОБРАЗЦА ПРОБИОТИКА СПОРОБАКТ-К В СИСТЕМЕ *IN VIVO***

**Михалюк А. Н., Козел А. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Развитие молочного скотоводства во многом зависит от культуры выращивания молодняка крупного рогатого скота, которое можно достичь только при научно-обоснованном полноценном кормлении и надлежащем уходе. Однако повышение требований к уровню продуктивности животных и их качеству, связанные с интенсификацией производства, усилило техногенную и антропогенную нагрузку на организм молодняка, что приводит к снижению уровня их биологической защиты и ослаблению физиологических систем, в т.ч. пищеварительного тракта [1].

Одним из новых направлений в зоотехнической науке является изучение и использование пробиотиков вместо традиционных антибиотиков. Пробиотики – препараты, содержащие живые микроорганизмы, относящиеся к нормальной, физиологически и эволюционно обоснованной флоре кишечного тракта, и оказывающие положительное влияние на организм животного. Их применение способствует повышению иммунитета, восстановлению нормального пищеварения и улучшению переваримости питательных веществ. При этом снижаются заболеваемость, количество фармакологических обработок, связанные с ними материальные издержки, поэтому их еще рекомендуют использовать в качестве кормовых добавок – биологических регуляторов метаболических процессов в организме животного [2].

В сложившейся ситуации особый интерес для ученых и практиков животноводства представляют пробиотики, произведенные на экзогенных бактериях рода *Bacillus*, эффективность и значимость которых определяется высокой антагонистической активностью к условно-патогенной и патогенной микрофлоре и дополнительным воздействием гидролитических метаболитов на переваримость питательных веществ [2, 3].

Целью исследований явилось изучение эффективности действия лабораторного образца пробиотика Споробакт-К в системе *in vivo*.

Исследования проводились на кафедре микробиологии и эпизоотологии, технологии хранения и переработки животного сырья, в виварии, а также в научно-исследовательской лаборатории УО «ГГАУ».

Для проведения исследований лабораторией биологического контроля Института микробиологии НАН Беларуси был подготовлен и передан лабораторный образец пробиотика Споробакт-К (порошок) и 2 экспериментальных образца компонентов препарата: пшеничная мука и трепел в соотношении 1:1, а также ковелос.

Для изучения эффективности действия лабораторного образца пробиотика Споробакт-К в отношении патогенной и условно-патогенной бактериальной микрофлоры в системе *in vivo* было сформировано 2 группы лабораторных животных (беспородные белые крысы с начальной массой тела 178,9-184,9 г): контрольная и опытная по 10 особей в каждой. Контрольные животные получали основной рацион, крысы-самки опытной группы в дополнение к основному рациону скармливали лабораторный образец пробиотика Споробакт-К вволю в свободном доступе к кормушке. Скармливание крысам общего рациона и пробиотика осуществляли в течение 14 суток. Во время эксперимента учитывались следующие показатели: внешний вид, поведение, потребление корма и воды, изменение массы тела, морфологические и биохимические показатели крови, патоморфологические изменения органов.

В конце опыта лабораторные животные подвергались декапитации с отбором крови и вскрытию. При вскрытии органы выделялись единым органомкомплексом с последующим взвешиванием отдельных органов и визуальной оценкой их состояния.

Результаты проведенных исследований в условиях *in vivo* свидетельствуют о том, что лабораторный образец пробиотика Споробакт-К обладает безвредностью, не оказывает острой токсичности на организм животных, способствует активизации метаболизма белка, что выразилось в увеличении общего белка на 5,2%, а также глобулинов в сравнении с контролем на 13,9% при одновременном снижении альбуминов и может свидетельствовать о повышении естественной резистентности, активизации обменных процессов в организме, а также стимуляции роста и развития животных.

Результаты исследований показали, что при использовании компонентов пробиотика Споробакт-К (пшеничной муки и трепела в соотношении 1:1, а также ковелоса) в исследуемых дозах токсического действия не установлено, что свидетельствует об их безвредности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Красочко, П. А. Применение пробиотических препаратов на основе метаболитов бацилл для сельскохозяйственных животных и птиц / П. А. Красочко, И. Э. Коломиец, Ю. В. Ломако, Т. В. Романовская, Ю. М. Зень, М. В. Камаева, Н. Г. Мясникова, А. П. Дуктов / Рекомендации. - Горки, 2010, - 36 с.
2. Панин, А. Н. Пробиотики - неотъемлемый компонент рационального кормления животных / А. Н. Панин, Н. И. Малик // Ветеринария. - 2006. - № 7. - С. 3-6.
3. Duc le, H. Characterization of bacillus probiotics available fo human use / H. Duc le, H.A. Hong, T.M. Barbosa, A.O. Henriques, S.M. Cutting // Appl. and Environ Microbiol.-2004.-Vol.70.-№4.- P. 2161-2171.