

[DOI: 10.34617/88hz-ks13](https://doi.org/10.34617/88hz-ks13)

УДК 636.5.033/087

**ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ БАКТЕРИЙ НА  
ПОКАЗАТЕЛИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ  
EFFECT OF PROBIOTIC BACTERIA ON THE  
INDICATORS OF GROWING BROILERS**

**Скворцова Людмила Николаевна**, д-р биол. наук  
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Российская Федерация,  
Skvortsova Lyudmila Nikolaevna, Dr. Biol. Sc.  
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary  
Medicine,  
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin,  
Krasnodar, Russian Federation.

**Аннотация:** пробиотические бактерии проявляют свое влияние путем увеличения активности полезных ферментов, оказывают положительное влияние на пищеварение, повышение приростов живой массы молодняка, конверсию корма, сохранность поголовья птицы. В результате наших исследований установлено, что видовой состав пробиотических бактерий оказывает влияние на показатели выращивания молодняка птицы. Так, увеличение срока выпаивания пробиотического препарата, содержащего лиофилизированные штаммы бифидобактерий *Bifidobacterium globosum*, энтерококков и *Bacillus subtilis*, снижает живую массу бройлеров на 1,7 %, затраты корма – на 5,4 %. Однако сохранность поголовья остается на высоком уровне.

**Ключевые слова:** пробиотические бактерии; птица; цыплята-бройлеры; живая масса; сохранность; корм.

**Abstract:** probiotic bacteria increase the activity of beneficial enzymes, have a positive effect on digestion, increase in live weight gain of young chickens, feed conversion, and survival rate of poultry. As a result of our research, it has been established that the species

composition of probiotic bacteria influences the growth rates of young poultry. Thus, an increase in the period of feeding of a probiotic preparation containing lyophilized strains of *Bifidobacterium globosum* bifidobacteria, enterococci and *Bacillus subtilis* reduces the live weight of broilers by 1.7 %, and feed costs - by 5.4 %. However, the survival rate of livestock remains high.

**Key words:** probiotic bacteria; poultry; broiler chickens; live weight; survival rate; feed.

В настоящее время на рынке представлен разнообразный выбор кормовых добавок, которые обладают потенциалом благоприятного воздействия на пищеварительный тракт и развитие птицы. При этом в исследованиях отечественных и зарубежных ученых убедительно доказано, что использование в рационах пробиотиков оказывает положительное влияние на продуктивность птицы, улучшает качественные показатели продукции [1-6]. В норме бифидо- и лактобактерии заселяют слои, прилежащие к клеткам ворсин в нижнем отделе тонкого и в толстом отделе кишечника. Постоянно находясь там, они участвуют в мембранном пищеварении, создают колонизационную резистентность. Однако бифидо- и лактобактерии, так же как и другие микроорганизмы, не все одинаковы. Поэтому физиологическая активность и эффективность разных препаратов зависят от состава штаммов, технологии производства. Пробиотические препараты имеют следующие виды: пробиотики, включающие споровые микроорганизмы (чаще *B. subtilis*) и пробиотики, восстанавливающие пристеночное пищеварение и колонизационную резистентность. В первом случае, штаммы в составе пробиотических препаратов отбирают по выраженности антагонистических свойств к патогенной микрофлоре. Такие препараты улучшают переваримость корма, имеют выраженные протеолитические и ферментативные свойства. Во втором случае, микроорганизмы в норме заселяют слои, прилегающие к клеткам ворсин кишечника, препятствуя заселению и размножению патогенной микрофлоры [3].

**Методика.** Опыт по определению эффективности использования препарата, содержащего лиофилизированные штаммы

бифидобактерий *Bifidobacterium globosum*, энтерококков и *Bacillus subtilis* проводили на цыплятах-бройлерах. Продолжительность опыта составила 39 дней. По методу пар-аналогов было сформировано три группы, по 35 голов в каждой. Согласно схеме опыта птица второй и третьей групп получала добавку в водном растворе первые 14 и 7 дней, соответственно. Птица всех групп потребляла одинаковый по составу и питательности полнорационный комбикорм. Взвешивание цыплят было индивидуальным при постановке на опыт, затем в 7, 14, 21, 28 и 39-дневном возрасте. Учитывая, что в сформированных группах было разное соотношение курочек и петушков, при анализе полученных данных мы использовали среднеарифметические величины.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Продолжительность применения препарата оказала заметное влияние на производственные показатели выращивания мясных цыплят. Анализ среднесуточного, относительного и абсолютного приростов живой массы цыплят контрольной и опытной групп (табл.) показывает, что пробиотические бактерии оказали определенное влияние на приросты живой массы бройлеров.

Так, в период 0 - 14 дн. установлена самая высокая скорость роста цыплят. Относительный прирост живой массы птицы в контрольной группе составил 161,2 % и в опытных группах в среднем 162,2 %. Также установлено, что выпаивание птице препарата, содержащего пробиотические бактерии, оказало положительное влияние на абсолютный прирост живой массы (выше контрольного показателя на 3,3 и 2,9 %). В период 15 - 28 дн. сохраняется тенденция к увеличению абсолютного прироста живой массы, хотя темпы относительного прироста живой массы снижаются. Так, в сравнении с первым периодом относительный прирост снизился в первой группе на 51,4 %, во второй и третьей группах - на 55,2 и 53,6 %, соответственно. Абсолютный прирост увеличился в контрольной группе на 272,9 %, в опытных группах - на 257,0 и 265,1 %. Следует отметить, что в период 29 - 39 дн. у цыплят всех групп отмечено снижение интенсивности относительного прироста массы тела, по отношению к периодам 0 – 14 и 15 – 28 дн., абсолютного и среднесу-

точного прироста живой массы, по отношению ко второму периоду выращивания птицы.

Таблица - Изменение прироста цыплят-бройлеров по возрастным периодам

Период выращивания, дн.	Группа		
	контрольная (1)	опытная (2)	опытная (3)
Относительный прирост живой массы, %			
0–14	161,2	162,2	162,1
15–28	109,8	107,0	108,5
29–39	34,5	33,9	36,8
Абсолютный прирост живой массы, г			
0–14	357,2	368,8	367,5
15–28	974,8	947,8	974,3
29–39	572,5	555,3	624,1
0–39	1904,5	1871,9	1965,9
Среднесуточный прирост живой массы, г			
0–14	25,5	26,3	26,3
15–28	69,6	67,7	69,6
29–39	57,3	55,5	62,4
0–39	48,8	48,0	50,4

Таким образом, выпаивание препарата, содержащего пробиотические бактерии, более семи дней оказывает угнетающее воздействие на рост птицы.

Сохранность цыплят во всех группах была высокой. Однако в 37-дневном возрасте был падеж одной головы в контрольной группе. Среднесуточное потребление корма во второй группе было ниже контроля на 7,3 %, в третьей группе - на уровне с контролем. При этом затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытных группах были ниже контрольного показателя, соответственно, на 5,4 и 2,7 %.

**Выводы.** Выпаивание препарата, содержащего пробиотические бактерии, более семи дней не оказало положительного влияния на рост птицы. По нашему мнению, это связано с вида-

ми и штаммами микроорганизмов, входящими в состав препарата. Представители рода *Bacillus spp.* слабо колонизируют слизистую оболочку кишечника, так как являются транзиторными и после непродолжительного периода реализации своих полезных функций сами покидают организм хозяина, но эффект их присутствия значительный: они угнетают рост условно-патогенной и патогенной микрофлоры. Штаммы бифидобактерий, составляющие основную массу бактериальной биопленки кишечника, являются его постоянными представителями. Однако избыточное поступление этих микроорганизмов в составе препарата, при развитии собственной микрофлоры птиц, стало причиной борьбы за питательные вещества, образующиеся при ферментации корма, что и явилось следствием снижения живой массы бройлеров при увеличении срока выпаивания препарата.

### **Список литературы**

1. Малик, Н.И. и др. Пробиотики: теоретические и практические аспекты // Птицефабрика. - 2006. - № 1. - С. 20-21.
2. Скворцова, Л.Н., Пышманцева, Н.А. Использование пробиотика «Биостим» в птицеводстве // Материалы международной научно-практической конференции «Животноводство – продовольственная безопасность страны». Ставрополь, 2006. - Ч. 2. - С. 141-142.
3. Чиков, А.Е. и др. Использование пробиотиков в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц: учебное пособие. - Краснодар, 2011. - 87 с.
4. Dobrila, Jakic et al. The meaning of probiotics in fattening chicken nutrition // Материалы IV Международной конференции, посв. 100-летию со дня рождения академика РАСХН Н.А. Шманенкова. Боровск, 2006. - С. 359.
5. Walker, W. A. Diet and bacterial colonisation: role of probiotics and prebiotics / W.A. Walker, L. C. Duffy // J Nutr Biochem. 1998- 9: 668–75.
6. Yeo, J., Kim, K. Effect of feeding diets containing an antibiotic, a probiotic or yucca extract on growth and intestinal urease activity in broiler chicks // Poultry Science. 1977. - 76: 381-385.