

НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ПТИЦЕВОДСТВО



ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1951 ГОДА

№ 03 . 2019

Ceva
IBird®



**ЗДОРОВЫХ
ЦЫПЛЯТ**

Севак IBird®: контроль инфекционного
бронхита кур с первого дня жизни

ООО «Сева Санте Анималь»
109428, г. Москва, Рязанский пр-т, д. 16
Тел. (495) 729-59-90, факс (495) 729-59-93

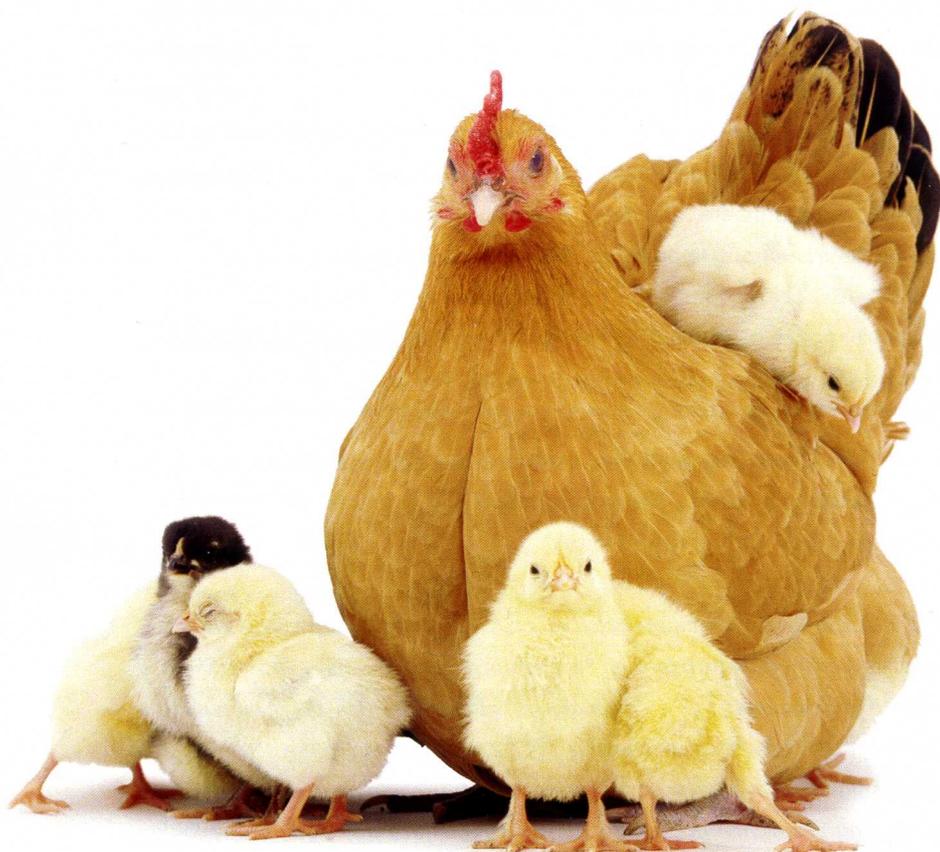


ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ

СОВРЕМЕННЫЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ПРОБИОТИК

СУБ-ПРО

НОВЫЙ ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ
СОХРАННОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ПТИЦЫ



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ООО «ВекторЕвро»
117312, г. Москва, пр-кт 60-летия Октября, д. 11
Тел. +7 (499) 242-43-67/74-55, e-mail: vectorevro@gmail.com
vet-probiotic.ru

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР: ООО «ПРОВЕТ»
Москва, ул. Артюхиной д. 6 корп. Б.
Тел.: +7 (499) 179-03-55, 178-89-72, 178-19-03



Пробиотик в комбикормах для цыплят-бройлеров

Егоров И.А., доктор биологических наук, профессор, академик РАН, руководитель научного направления «Питание птицы»

Егорова Т.В., кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник

Криворучко Л.И., научный сотрудник

ФГБНУ Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства»
Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН)

Брылин А.П., кандидат ветеринарных наук, генеральный директор

ООО «Провет»

Белявская В.А., доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник

Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»

Большакова Д.С., генеральный директор

ООО «ВекторЕвро»

Аннотация.

В условиях СГЦ «Загорское ЭПХ» в 2018 г. проведен опыт на 4 группах цыплят-бройлеров кросса «Росс 308» по 25 голов при выращивании в клеточных батареях типа «Р-15», с 1 до 35 дней жизни. Птица контрольной группы 1 получала полнорационный сбалансированный по основным питательным веществам комбикорм без добавок, цыплята группы 2 получали комбикорм с кормовым антибиотиком в стандартной дозе 100 г/т корма, а в опытных группах 3 и 4 цыплятам с водой выпаивали на протяжении всего периода выращивания пробиотик «СУБ-ПРО» в количестве 5 и 10 мг/л воды соответственно группам.

Установлено, что выпаивание пробиотика «СУБ-ПРО» в дозе 5 и 10 мг/л воды позволяет получить живую массу 35-суточных бройлеров на 3,80 и 4,51% выше контрольной птицы при снижении конверсии корма на 3,17 и 3,70% соответственно. Среднесуточный прирост живой массы в группе 4 был выше, чем в группе 2 на 0,86%, а конверсия корма – ниже на 0,65%. Использование пробиотика «СУБ-ПРО» обеспечило получение среднесуточных приростов живой массы бройлеров на уровне 61,86-62,28 г, (выше контрольной группы на 3,9-4,6%) за счет улучшения показателей переваримости и использования питательных веществ комбикорма. При использовании пробиотика «СУБ-ПРО» отмечена тенденция к повышению уровня протеина в грудных мышцах на 0,07-1,11% и в печени на 0,10-1,10%.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, пробиотик, комбикорма, кормовой антибиотик, зоотехнические показатели, питательные вещества, переваримость.

Введение. На современное производство продуктов птицеводства большое влияние оказывают законодательство и давление потребителей, заставляющих снизить или отказаться от использования кормовых антибиотиков,

что часто приводит к возникновению угрозы патогенов, способных ухудшить продуктивность и сохранность птицы. Поэтому ведется поиск альтернативных продуктов, которые могли бы эффективно повысить продуктивность птицы

на фоне ее высокой сохранности.

Поддержание эффективного симбиоза между организмом птицы и ее кишечной микрофлорой сегодня считается необходимым компонентом разработки кормовой стратегии для птицы. В связи с





этим одним из перспективных направлений является использование пробиотиков – живых микробных культур или их метаболитов, оказывающих полезное действие на организм путем улучшения его кишечного микробного баланса.

Целью исследований являлось изучение влияния на зоотехнические и биохимические показатели цыплят-бройлеров пробиотика «СУБ-ПРО» производства компании «ВекторЕвро», и сравнение его эффективности с одним из лучших кормовых антибиотиков.

СУБ-ПРО – современный высокоэффективный пробиотик. Он представляет собой водорастворимый порошок, содержащий штамм *Bacillus subtilis* 2335 (с повышенным синтезом интерферона и пищеварительных ферментов) в концентрации 5×10^{10} микробных клеток в виде спор на 1 г. Специально разработанная обработка спор методом ультразвуковой вибрации с последующей активацией позволяет спорам быстро переходить в вегетативную форму в организме птицы и животных и оказывать биологическое действие.

Материал и методика исследований. Для изучения влияния пробиотика «СУБ-ПРО» на зоотехнические показатели цыплят-бройлеров в условиях вивария СГЦ «Загорское ЭПХ» в 2018 г. был проведен опыт на бройлерах кросса «Росс 308», содержащихся в клеточных батареях типа Р-15 с 1- до 35-суточного возраста. Из суточных кондиционных цыплят методом случайной выборки было

сформировано 4 группы по 25 голов в каждой.

Плотность посадки, световой, температурный, влажностный режимы, фронт кормления и поения во все возрастные периоды соответствовали рекомендациям ВНИТИП и для всех групп были одинаковыми [1].

Птицу кормили россыпными комбикормами с питательностью согласно нормам ВНИТИП 2018 г. [2]. В период с 1 по 6 сутки жизни бройлерам скармливали крошку (ПК-5); с 7 по 21 сутки – комбикорм Гроуер; с 22 по 35 сутки – комбикорм Финишер. *[Рецепты комбикормов и состав премикса не представлены в статье из-за ограничения объема, но могут быть предоставлены авторами по запросу].*

Контрольная группа 1 получала комбикорма без добавок. Группа 2 получала те же рационы, но с добавкой антибиотика (100 г/т на протяжении всего периода выращивания). Группы 3 и 4 получали те же рационы, что и группа 1, но при этом получали с водой пробиотик «СУБ-ПРО» в дозах 5 и 10 мг/л воды соответственно. Схема исследования представлена в табл. 1.

При проведении исследований

учитывали: сохранность поголовья в %; живую массу бройлеров в возрасте 14, 21 и 35 сут.; потребление кормов за весь период выращивания; затраты корма на 1 кг прироста живой массы в конце опыта; переваримость и использование питательных веществ корма – по результатам физиологического опыта в возрасте 28-33 суток; химический состав корма, помета, печени и грудных мышц бройлеров – в конце опыта по общепринятым методам биохимического анализа в Испытательном центре ВНИТИП.

Результаты исследований и их обсуждение. Зоотехнические показатели цыплят-бройлеров представлены в табл. 2.

Как показали исследования на бройлерах, использование пробиотика «СУБ-ПРО» способствовало значительному увеличению продуктивности птицы по сравнению с контрольной группой.

Живая масса бройлеров в возрасте 14, 21 и 35 сут. в опытных группах 3 и 4 превышала показатели контрольной группы на 3,64-4,51%, а ее среднесуточный прирост за период опыта был больше на 3,9 и 4,6% соответственно.

Бройлеры группы 2, получавшие кормовой антибиотик, по жи-

Таблица 1. Схема исследования пробиотика «СУБ-ПРО»

Группа	Количество голов в группе	Особенности кормления
1 контрольная	25	Основной рацион (ОР), сбалансированный по всем питательным веществам в соответствии с нормами [2], без добавки кормового антибиотика и пробиотика.
2 опытная	25	ОР с добавкой кормового антибиотика в количестве 100 г/т корма.
3 опытная	25	ОР с добавкой в воду пробиотика «СУБ-ПРО» в количестве 5 мг/л воды.
4 опытная	25	ОР с добавкой в воду пробиотика «СУБ-ПРО» в количестве 10 мг/л воды.

Таблица 2. Зоотехнические показатели в опыте на цыплятах-бройлерах

Показатель	Группа			
	1к	2	3	4
Сохранность, %	100,0	100,0	100,0	100,0
Средняя живая масса г:	44,97	44,91	45,02	45,05
в возрасте: 1 сутки	±0,06	±0,05	±0,36	±0,06
14 суток	485,08	502,00	502,72	503,28
% к контролю	±9,76	±9,69	±8,62	±9,76
21 сутки	1019,92	1056,36	1059,52	1061,28
% к контролю	±19,36	±19,75	±19,54	±16,75
35 суток, в среднем	2129	2207***	2210***	2225***
% к контролю	100,0	103,66	103,80	104,51
в т.ч. петушки	2281	2376***	2377***	2401***
% к контролю	±23,76	±43,20	±34,28	±25,78
курочки	1977	2037	2042*	2049*
% к контролю	±19,70	±15,21	±23,22	±17,94
Среднесуточный прирост живой массы за период выращивания, г/гол./сут.	59,54	61,77	61,86	62,28
% к контролю	100,0	103,74	103,90	104,60
Потребление корма 1 головой, кг	3,550	3,570	3,570	3,568
% к контролю	100,0	100,56	100,56	100,51
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,703	1,651	1,649	1,640
% к контролю	100,0	96,95	96,83	96,30

Примечание. Различия с контролем достоверны при: * $P \leq 0,05$; *** $P \leq 0,001$

вой массе во все возрастные периоды не имели преимуществ по сравнению с птицей, получавшей с водой пробиотик.

Среднесуточный прирост живой массы в группе с кормовым антибиотиком был аналогичен группе 3 с пробиотиком в дозе 5 г/т воды (61,77 и 61,86 г/гол./сут. соответственно), но меньше, чем в группе 4, где цыплята получали пробиотик в дозе 10 г/т воды (62,28 г/гол./сут.).

В 35-суточном возрасте живая масса петушков всех опытных групп достоверно превышала массу их сверстников из контрольной группы на 4,16-5,26% ($P \leq 0,001$). У курочек опытных групп этот показатель также был выше контроля на 3,03-3,64%, но разность была достоверной ($P \leq 0,05$) только для опытных групп 3 и 4.

Самую высокую среднюю живую массу в возрасте убоя имели бройлеры группы 4, получавшие пробиотик в дозе 10 мг/л воды. Включение в рацион кормового антибиотика (группа 2) обеспечило получение средней живой массы цыплят в 35 сут. на уровне опытной группы 3.

Птица всех опытных групп хорошо потребляла комбикорма. За весь период выращивания бройлеры трех опытных групп потребляли комбикорм на уровне птицы контрольной группы. Введение кормового антибиотика снижало конверсию корма с 1,703 в контроле до 1,651. Несколько лучший результат получили при введении пробиотика в дозе 5 г/т воды – 1,649. Увеличение дозы пробиотика до 10 г/т воды снижало кон-

версию корма еще в большей степени – до 1,640, что значительно превышало результат, полученный с помощью кормового антибиотика.

Физиологический (балансовый) опыт показал, что переваримость протеина у цыплят опытных групп 3 и 4 (пробиотик «СУБ-ПРО») и группы 2 (антибиотик) находилась в пределах 90,0-93,2% и была выше показателей контрольной группы на 2,0-4,2%. В группе 4 переваримость протеина была аналогична группе с кормовым антибиотиком и выше на 3,2% по сравнению с контролем.

Показатели использования азота корма в группах с пробиотиком и антибиотиком находились на уровне 60,7-64,8% и превышали

контроль на 0,2-4,3%. Доступность лизина из опытных комбикормов была выше на 0,9-3,3%, метионина – на 0,2-5,2% по сравнению с контролем.

Бройлеры опытных групп лучше переваривали жир корма на 0,8-4,7% по сравнению с контролем. По переваримости клетчатки корма существенных различий между группами не наблюдалось.

Использование кальция и фосфора у опытных бройлеров было выше, чем у птицы контрольной группы: повышение составляло до 5,8% по кальцию и до 4,8% по фосфору.

Существенных различий в содержании протеина, жира, золы и сухого вещества в грудных мышцах бройлеров опытных групп по

сравнению с контролем отмечено не было. Однако отмечена тенденция к повышению содержания в грудных мышцах протеина при выпойке бройлерам пробиотика (на 0,07-1,11% по сравнению с контролем).

При использовании пробиотика «СУБ-ПРО» также наблюдалась тенденция к повышению уровня протеина в печени опытных цыплят (на 0,10-1,10%). При этом содержание жира и золы в печени не изменялось.

Заключение. Полученные в опыте результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Пробиотик «СУБ-ПРО» при выпойке в дозах 5 и 10 мг/л воды эффективно повышает среднесуточные приросты живой массы и

снижает конверсию корма.

2. Эффективность пробиотика «СУБ-ПРО» в дозе 5 мг/л воды повышает зоотехнические показатели бройлеров так же эффективно, как кормовой антибиотик. Увеличение дозы до 10 мг/л воды позволяет получить значительно лучшие результаты по приросту живой массы и конверсии корма.

3. Пробиотик «СУБ-ПРО» может применяться в качестве эффективной замены кормовых антибиотиков.

Литература

1. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Молекулярно-генетические методы определения микрофлоры кишечника / И.А.

Егоров, В.А. Манукян, Т.Н. Ленкова и др. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2013. – 52 с.

2. Руководство по кормлению сельскохозяйственной птицы / И.А. Егоров, В.А. Манукян, Т.М. Околелова и др. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2018. – 226 с.

Для контакта с авторами:

Егоров Иван Афанасьевич

Криворучко Любовь Ивановна

Егорова Татьяна Владимировна

E-mail: egorova_t@vnitip.ru

Брылин Александр Павлович

Тел.: +7(499)179-03-55

www.provet.ru

Белявская Валентина Александровна

E-mail: belyavskaya_va@vector.nsc.ru

Большакова Дарья Сергеевна

E-mail: vectorevro@gmail.com

Тел.: +7(925)777 80 74

www.vet-probiotic.ru

Probiotic in Diets for Broiler Chicks

Egorov I.A.¹, Egorova T.V.¹, Krivoruchko L.I.¹, Brylin A.P.², Belyavskaya V.A.³, Bolshakova D.S.⁴

¹ Federal Scientific Center "All-Russian Research and Technological Institute of Poultry" of Russian Academy of Sciences;

² "Provet" LCC; ³ State Research Center of Virology and Biotechnology "VECTOR"; ⁴ "VectorEuro" LCC

Summary. The comparative study of the efficiency of probiotic "SUB-PRO" and in-feed antibiotic growth promoter (AGP) was performed on 4 treatments of broiler chicks (cross Ross-308, 1-35 days of age, 25 birds per treatment) housed in cage batteries R-15. Control treatment 1 was fed balanced diet without additives; treatment 2 was fed the same diet supplemented with a standard dose of AGP (100 ppm); broilers from treatments 3 and 4 were fed the same diets as treatment 1 while drinking water for these treatments was supplemented with probiotic "SUB-PRO" (5 and 10 µg per 1 L, respectively).

It was found that doses of probiotic "SUB-PRO" 5 and 10 µg/L of water improved live bodyweight at 35 days of age by 3.80 and 4.51% in compare to control and feed conversion ratio (FCR) by 3.17 and 3.70%, respectively. Average daily weight gains (ADWG) at 35 days of age in treatment 4 were higher by 0.86% in compare to AGP-fed treatment 2, FCR lower by 0.65%. ADWG in treatments 3 and 4 (61.86 and 62.28 g/bird) were higher by 3.9-6.4% in compare to control, apparently due to better digestibility of dietary nutrients. The trend was found in treatments 3 and 4 to higher protein content in breast muscle (by 0.07-1.11%) and in liver (by 0.10-1.10%).

Key words: broiler chicks, probiotic, compound feeds, in-feed antibiotic growth promoter (AGP), growth efficiency, nutrients, digestibility.

ОТРАСЛЕВЫЕ НОВОСТИ

ГК «Продукты питания» построит 20 новых птичников в 2019 году

Один из крупнейших агрохолдингов Калининградской области – ГК «Продукты питания» – в 2019 г. планирует построить 20 новых птичников, а также комбикормовый завод, сообщает «Вести-Калининград». Ожидается, что объемы производства мяса птицы на предприятии вырастут на четверть, до 50 тыс. т.

Источник: meat-expert.ru