

УДК 636.5.033

**ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ПРОФОРТ»
НА РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ИНДЮШАТ**

Татьяна Николаевна Гаглоева

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

gagloeva.tatyana@mail.ru

Валентина Григорьевна Завьялова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

valentina-zavyalova@list.ru

Евгений Игоревич Дубовицкий

студент

jenadudow@gmail.com

Елена Александровна Дубовицкая

студент

lenokbubovitckaya88@gmail.co

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по изучению влияния пробиотической добавки «Профорт» при выращивании молодняка индеек на динамику живой массы и сохранность птицы кросса «Hybrid Grade Maker». Установлено, что при выращивании индеек в условиях интенсивной технологии для повышения скорости роста молодняка, повышения его сохранности и снижения расхода кормов на производство прироста целесообразно использовать добавку пробиотика «Профорт» в количестве 600г на 1тонну комбикорма.

Ключевые слова: индюшата, пробиотик «Профорт», рост, живая масса, среднесуточный прирост, сохранность.

Введение. При эксплуатации птиц на промышленных комплексах часто возникают стрессовые ситуации, которые повышают чувствительность организма птиц и снижают устойчивость ко многим заболеваниям инфекционной и незаразной этиологии. Поэтому, одной из главных задач в отрасли птицеводства является внедрение полноценных рационов кормления, биологически активных добавок, современных препаратов для профилактики, диагностики и лечения болезней птиц [1, 5].

В последнее время, в птицеводстве находят наиболее широкое применение пробиотические препараты, которые, являясь одной из наиболее перспективных групп фармакологических средств, способствуют значительному повышению эффективности отрасли. На протяжении многих лет в отрасли широко используют различные пробиотические добавки для повышения продуктивности и интенсивности роста птицы. Однако, дальнейшему внедрению пробиотиков в птицеводство, в том числе и индейководство, мешает слабая изученность препаратов этой группы и их применение в настоящее время ограничивается использованием в основном в качестве ростостимулирующих средств [4, 6, 8]. В связи с этим была поставлена задача, определить влияние использования пробиотической добавки Профорт на результаты выращивания молодняка индеек в условиях ООО «Тамбовская индейка».

Материал и методика исследования. Для проведения опыта отобрали три группы индюшат кросса «Hybrid Grade Maker» в количестве 50 голов суточного возраста с учетом живой массы и пола (табл. 1).

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта

№ группы	Количество индюшат	Наименование группы	Условия кормления
1	50	контрольная	Полнорационный комбикорм
2	50	опытная	Полнорационный комбикорм + 500г/т пробиотик Профорт
3	50	опытная	Полнорационный комбикорм + 600г/т пробиотик Профорт

Индюшатам 2 опытной группы в комбикорм добавляли добавку в комбикорм пробиотик Профорт в 500 г /т в течении всего периода выращивания, а третьей в дозе 600 г /т комбикорма. В состав пробиотика Профорт входят живые культуры бактерий *Bacillus megaterium* В-4801 и *Bacillus faecium* 1-35, а также наполнитель- шрот подсолнечный, отруби пшеничные, дитомит, алюмосиликаты, цеолит, трепел. Живые бактерии, входящие в состав кормовой добавки, быстро заселяют ЖКТ сельскохозяйственных птицы, за счет выработки антимикробных веществ, подавляют развитие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, снижая негативное воздействие бактериальных и грибных токсинов на организм хозяина. Ферментные комплексы бактерий, входящие в состав препарата, действуют на структурную клетчатку корма (целлюлозу, гемицеллюлозу, пектиновые вещества и пр.), повышая высвобождение питательных веществ [2,7]. Норму кормовой добавки вводили непосредственно в комбикорм, который скармливали опытным группам индюшат. Препарат вводили в комбикорм ежедневно начиная с возраста с 5 дней и до конца выращивания, который составил у индеек 16 недель.

Выращивание индеек проводилось на глубокой несменяемой подстилке в типовом корпусе птицефабрики. Птица содержалась в отдельной секции на полу. Нормы посадки, фронт кормления и поения, температурный, влажностный и световой режимы во все возрастные периоды соответствовали нормам ВНИТИП и для всех групп были одинаковыми.

С целью изучения показателей роста определяли живую массу индеек каждой группы методом индивидуального взвешивания при формировании групп и перед убоем. Рассчитывали среднесуточный, абсолютный и относительный приросты живой массы. Взвешивание птицы производилось на электрических весах ВЛКТ-500 М (ГОСТ 241-04-80) с точностью до 0,1 г. Сохранность птицы рассчитывали в процентах от начального поголовья за весь период выращивания. Затраты корма с учетом фактических затрат и прироста[10]. Статистическую обработку данных проводили по методике,

описанной Плохинским Н.А.[9] на персональном компьютере с использованием программы М.Ехсе 7.0.

Результаты исследования и их обсуждение. Одним из важных показателей, которые следует учитывать при изучении влияния кормовых добавок при выращивании индеек служит динамика живой массы птицы. Показатели динамики живой массы за период выращивания индюшат приведены в таблице 2.

Таблица 2

Динамика живой массы индеек, г

Возраст индюшат	Наименование и № группы птицы		
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная
Суточные	64,3±0,6	64,4±0,5	64,2±0,4
4 недели	1215,0±2,9	1241,1±3,8*	1255,3±4,3**
8 недель	3685,2±18,9	3914,4±25,2**	4049,3±25,8***
12 недель	6899,2±44,5	7132,1± 46,9*	7260,2± 47,6**
16 недель	9572,3±60,5	9868,1±61,3*	9965,2±61,9**

Примечание: данные достоверны при: $P \geq 0,95$ *, $P \geq 0,99$ **, $P \geq 0,999$ ***

Из данных таблицы 2 видно, что скормливание «пробиотика Профорт» в период выращивания индеек положительно влияет на динамику живой массы птицы опытных групп. Начальная живая масса у индюшат всех опытных групп составила 64,2- 64,4г. При учёте живой массы индюшат в возрасте 4 недель установлено преимущество опытных групп над контрольной. Так, в 3 опытной группе произошло увеличение живой массы на 40,3г ($P \geq 0,99$), а во 2 опытной группе- на 26,1г ($P \leq 0,95$) соответственно. К 8 недельному возрасту разница по живой массе увеличилась и составила соответственно 364,1,1г ($P \geq 0,999$) и 229,9г ($P \geq 0,99$).

Применение пробиотика «Профорт» в следующие периоды выращивания, также выявило положительное влияние на рост и развитие индюшат. В 12 недельном возрасте (рис.1) при даче пробиотика «Профорт» в количестве 500г /г индюшатам второй опытной группы, разница с контрольной составила 232,9г ($P \geq 0,95$), а с дозой 600г /г - 351,0г ($P \geq 0,99$). К концу выращивания разница по

живой массе сохранилась и составила у индеек второй и третьей опытных групп 295,8г ($P \geq 0,95$) и 412,9г ($P \geq 0,99$) соответственно. Это вероятно связано с тем, что дача пробиотика «Профорт» в дозе 600г /т при выращивании, оказывает стимулирующее и адаптогенное действие в большей мере.

Для учета роста молодняка рассчитали среднесуточный прирост живой массы. Изучение интенсивности роста подопытных индеек также указало на значительные различия этого показателя при использовании пробиотика «Профорт» в период выращивания индюшат (рис.1).

Было установлено, что при добавки в корм пробиотика Профорт в количестве 600г/т., рост и развитие индеек проходило более интенсивно. Анализ данных таблицы 4 показал, что индюшата как контрольной, так и опытных групп, в начале периода выращивания имели низкую энергию роста, однако по среднесуточному приросту сверстники опытных групп, получавшие добавку пробиотик Профорт, превосходили контрольных.

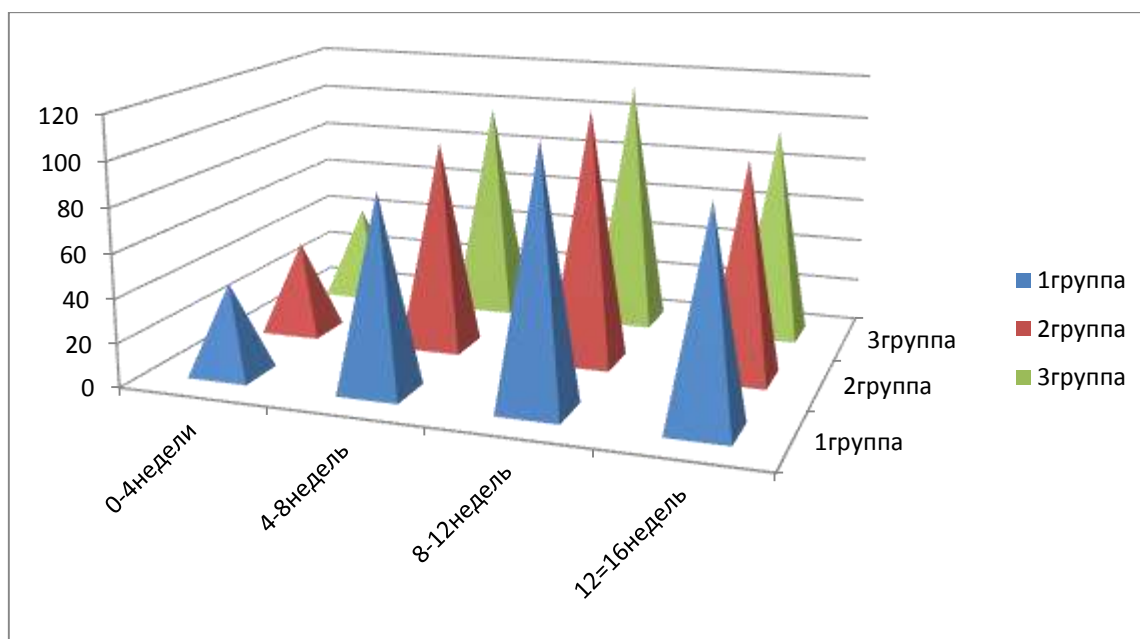


Рисунок 1- Гистограмма среднесуточного прироста опытных индеек.

Разница по среднесуточному приросту в 4 недельном возрасте у 2 опытной группы, по сравнению с контролем, составила 0,9г или 5,5%, а 3 опытной группы -1,4г или 6,1%. Затем скорость роста у птицы всех групп возрастала до 12 недельного возраста.

Наиболее существенная разница между контролем и опытными группами по среднесуточному приросту у индеек отмечалась в период с 4 до 8 недельного возраста. В этот возрастной период разница составила у 2 группы по сравнению с контролем - 7,3г или 8,2%, а у 3 группы 11,6г или 13,1% соответственно. В этот период установлено достоверное превосходство среднесуточного прироста 2 группы над 3 группой на 4,3г или 4,5% ($P \geq 0,95$). Аналогичная закономерность сохранилась и в следующие возрастные периоды. При этом следует отметить, что в период с 8 до 12 недельного возраста разница по среднесуточному приросту у птицы всех групп была минимальной и незначительной. Очевидно, в этот период выращивания пробиотик не проявляет ростостимулирующее действие. В целом за весь период выращивания среднесуточный прирост индеек, получавших добавку пробиотика «Профорт» в количестве 600г /т, был выше, чем в контроле на 4,1%, тогда как у получавших добавку в количестве 500 г/т только на 3,1%.

Показатель относительного прироста также используют для установления энергии роста индеек. Наиболее высокая энергия роста у индеек всех подопытных групп наблюдается в первые 8 недель после рождения (табл.3).

Таблица 3

Относительный прирост живой массы опытных индюшат за период выращивания, г

Возраст индеек	Наименование и № группы опытных индеек		
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная
0-4 недели	1789	1827	1855
4- 8 недель	203	215	223
8-12 недель	87	82	79
12-16 недель	39	38	37
Весь период	14787	15223	15422
% от контроля	100	102,9	104,3

В дальнейшем относительная энергия роста снижается. При этом следует отметить, что наиболее существенная разница по относительному приросту в пользу опытных групп отмечалась в период до 4 недельного возраста. Очевидно в этот возрастной период у молодняка индейки пробиотик «Профорт» оказывает ростостимулирующее действие за счет изменения микрофлоры ЖКТ. В целом за период выращивания, относительный прирост

живой массы у индеек контрольной группы снизился к 16-недельному возрасту на 1750%, а у индеек 3 группы, получавшей добавку пробиотика «Профорт» в количестве 600г/т комбикорма, на - 1818%, тогда как у получавших добавку в количестве 500г /т на -1789 %.

У индюшат второй и третьей групп, в рацион которых вводили добавку пробиотика «Профорт» в количестве 600г/т комбикорма, установлен более высокий показатель относительного прироста за весь возрастной период.

Полученные результаты свидетельствуют, что выращивание индюшат с использованием добавки пробиотика «Профорт» способствовало увеличению относительного прироста у них с рождения до 8 недельного возраста и наоборот, снижение его с 8 до 16недельного возраста. В целом за период выращивания относительный прирост у индеек, получавших пробиотик «Профорт» в дозе 600г/т, оказался выше на 4,3%, а в дозе 500г/т комбикорма - на 2,9% по сравнению с контролем.

Расход кормов на единицу прироста позволяет проводить учет количества потребленных птицей кормов (табл.4).

Таблица 4

Затраты корма, сырого протеина и обменной энергии на 1кг прироста индюшат

Наименование и № группы	Дача корма, кг	Обменная энергия, тыс.ккал.	Сырой протеин, г
1(контрольная)	2,35	7,2	447
2 (опытная)	2,19	6,4	415
3 (опытная)	2,15	6,2	395

Анализируя данные таблицы 4, следует отметить, что во всех опытных группах получены вполне удовлетворительные данные по затрате корма на 1кг прироста. Вместе с тем индюшата, получавшие дополнительно в комбикорме 600г/т пробиотик «Профорт», затрачивали корма на голову в сутки - 2,15кг, что меньше чем в контроле на 0,2кг, также у них были и минимальные затраты обменной энергии и сырого протеина. Это вероятно обусловлено тем, что пробиотик «Профорт» в такой дозе, именно в этот период использования,

принимает активное участие в обмене веществ у индюшат. Как известно, что пробиотик Профорт легко и почти полностью всасывается в кишечном тракте птицы, поэтому индюшата и 2 опытной группы также значительно лучше использовали корм по сравнению с контролем, хотя разница и менее значительная - 0,16кг.

К настоящему времени физиологическое значение биологически активных веществ в питании птицы полностью не выяснено, поэтому можно лишь предполагать, что они в этой форме использования является более доступными для организма птицы. Не следует также отбрасывать и тот факт, что живые бактерии, входящие в состав кормовой добавки, быстро заселяют ЖКТ птицы. За счет выработки антимикробных веществ они подавляют развитие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, снижая негативное воздействие бактериальных и грибных токсинов на организм индюшат. Ферментные комплексы бактерий, входящие с состав препарата, действуют на структурную клетчатку корма (целлюлозу, гемицеллюлозу, пектиновые вещества и пр.), повышая высвобождение питательных веществ. В комплексе они определяют химическую активность, биохимическое и фармакологическое действие препарата.

Важным зоотехническим и экономическим показателем является сохранность молодняка индеек в период выращивания. От этого показателя во многом зависит рентабельность птицеводства, в том числе и производство мяса индеек [3,10]. Показатели сохранности опытных индюшат в период выращивания приведены в таблице 5.

Таблица 5

Сохранность индеек за период опыта, в %

Возрастной период	№ группы птицы		
	контрольная	2-опытная	3-опытная
0-4недели	93,5	95,6	95,7
4- 8 недель	93,3	96,0	96,8
8-12 недель	93,6	96,3	97,6
12-16 недель	94,3	96,8	97,9
Весь период	93,7	96,2	97,0

Данные таблицы 5 свидетельствуют, что сохранность индеек за весь период выращивания составила в подопытных группах 93,7- 97,0 %. В 3-опытной группе с добавкой пробиотик «Профорт» при дозе 600г/т комбикорма в рационе, сохранность поголовья составила 97%, что выше на 3,3%, а во 2 опытной группе с дозой 500г/т– на 2,5% выше, чем в контроле. Причина отхода индюшат во всех группах связана с такими причинами, как не рассосавшийся желточный мешок, дисбактериоз и травмы. По результатам проведенных исследований установлена хорошая жизнеспособность индеек опытных групп, что подтверждает возможность выращивания их с использованием добавки пробиотика «Профорт» в условиях промышленного производства мяса индеек.

Заключение. При выращивании индеек в условиях ООО «Тамбовская индейка» для повышения интенсивности роста молодняка, повышения его сохранности и снижения расхода кормов на производство прироста целесообразно использовать добавку пробиотика «Профорт» в количестве 600г на 1 тонну комбикорма.

Список литературы:

1. Артюхова С.И. Использование пробиотиков в кормлении птицы /С.И. Артюхова, А.В. Лашин // Сб. матер. межд. конф. «Пробиотики, пребиотики, синбиотики и функциональные продукты питания. Современное состояние и перспективы». М. 2004. С. 130-131.
2. Белоусов Д.А. Влияние пробиотических добавок Профорт и Ликвафид на продуктивность индеек кросса Хайбрид Конвертер / диссертация... кандидата с.х. наук: 06.02.10. Воронеж. 2022. 132с.
3. Влияние янтарной кислоты на результаты выращивания и сохранность индюшат / О.Е. Самсонова, А.Ч. Гаглоев, А.Н. Негреева, А.Г. Нечепорук // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2021. No 4 (22). С. 144-148

4. Влияние янтарной кислоты на рост и сохранность молодняка индеек / А.Ч. Гаглоев, Т.Н. Гаглоева, Н.С. Татарина, С.В. Дуравин // Наука и Образование. 2022. Т. 5. № 1.
5. Ёылдырым Е.А., Бражник Е.А., Ильина Л.А., Дубровин А.В., Филиппова В.А., Новикова Н.И., Лаптев Г.Ю. Современные биотехнологии в кормлении птицы // Птицеводство. 2019. № 5. С. 19–24.
6. Каблучеева-Пашник Т.И., Кощаев А.Г. Фармакологическое обоснование применения пробиотиков в птицеводстве. Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2016. 270 с.
7. Котарев В. И. Влияние кормовой добавки Профорт на рост, развитие и сохранность индеек кросса Хайбрид Конвертер / В. И. Котарев, Л. В. Лядова, Д. А. Белоусов // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2020. № 3. С. 138-141.
8. Ноздрин Г.А., Иванова А.Б., Шевченко А.И., Ноздрин А.Г. Научные основы применения пробиотиков в птицеводстве: монография. Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. агр.го ун-та, 2005. 222 с.
9. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: КолосС. 1969. 255 с.
10. Романова М. Индейки: Разведение, содержание, уход. Изд-во Аргумент Принт. 2015. 128 с.

UDC 636.5.03

**INFLUENCE OF THE PROFORT PROBIOTIC SUPPLEMENT ON THE
RESULTS OF GROWING TURKEY POULTS**

Tatyana N. Gagloeva

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

gagloeva.tatyana@mail.ru

Valentina Gr. Zavyalova

Candidate of Agricultural Science, Associate Professor

valentina-zavyalova@list.ru

Evgeny I. Dubovitsky

student

jenadudow@gmail.com

Elena A. Dubovitskaya

student

lenokbubovitchkaya88@gmail.co

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents the results of a study on the effect of the Profort probiotic additive in growing young turkeys on the dynamics of live weight and the safety of the birds of the Hybrid Grade Maker cross. It has been established that when growing turkeys under conditions of intensive technology, in order to increase the growth rate of young animals, increase their safety and reduce feed consumption for growth production, it is advisable to use the Profort probiotic additive in the amount of 600 g per 1 ton of feed

Keywords: turkey poults, Profort probiotic, growth, live weight, average daily gain, safety.

Статья поступила в редакцию 16.02.2023; одобрена после рецензирования 20.03.2022; принята к публикации 30.03.2023.

The article was submitted 16.02.2023; approved after reviewing 20.03.2022; accepted for publication 30.03.2023.