

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ  
ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ВЕТЛАКТОФЛОР»**

**В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

**Efficient use of biologically active probiotic supplements "vetlaktoflor"  
in rations of broiler chickens**

**Н.В. Пристач**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,

**Л.Н. Пристач**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины

(Санкт-Петербург, ул.Черниговская, д. 5)

**Е.Д. Шинкаревич**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

(Санкт-Петербург, Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2)

*Рецензенты:* М.Ф. Смирнова доктор сельскохозяйственных наук, профессор СПбГАУ

**Аннотация**

Использование цыплятам-бройлерам биологически активной пробиотической добавки «Ветлактофлор» способствует повышению продуктивности и сохранности птиц, снижению их гибели, что позволяет сократить затраты кормов на 1 кг прироста и повысить эффективность бройлерного птицеводства. На основании вышеизложенного пробиотики «Ветлактофлор-М» и «Ветлактофлор-С» рекомендуются для внедрения на птицефабриках.

**Ключевые слова:** пробиотик, птицеводство, цыплята-бройлеры, «Ветлактофлор», продуктивность и сохранность цыплят-бройлеров, лактобактерии.

**Summary**

The Use to broiler Chicks biologically active probiotic supplements "Vetlactoflor" improves the productivity and safety of the birds, reducing their death, helping to reduce the cost of feed per 1 kg gain and increase the efficiency of broiler poultry. Based on the above probiotics "Vetlactoflor-M" and "Vetlactoflor-C" recommended for implementation in the poultry farms.

**Keywords:** Poultry, broilers, probiotic, "Vetlactoflor", efficiency and safety of broiler chickens, lactobacillus.

В последние годы, как в России, так и за рубежом, с помощью новейших достижений

в области биотехнологии разработаны новые биопрепараты – пробиотики. Это живые микроорганизмы, которые поступают в желудочно-кишечный тракт и улучшают качество жизни хозяина за счёт нормализации его микробной экосистемы. В основе механизма действия пробиотиков лежит принудительное заселение кишечника конкурентоспособными штаммами бактерий – пробионтов, которые осуществляют неспецифический контроль над численностью условно патогенной микрофлоры, вытесняя ее из состава кишечной популяции, при этом образуются антибиотические вещества, изменяется микробный метаболизм (увеличение или уменьшение ферментной активности), нормализация пищеварения, стимуляция иммунной системы, повышение естественной резистентности и продуктивности [7, 10].

В практических целях пробиотики применяются при расстройствах пищеварительного тракта (диарей), возникающих вследствие смены корма, нарушения правил кормления и других, для улучшения или восстановления процессов пищеварения у животных, для замены антибиотиков в кормах для молодняка животных, пушных зверей и птицы. При применении пробиотиков при этих показаниях была установлена высокая лечебно-профилактическая эффективность и перспективность дальнейшего их внедрения в практику животноводства.

Принцип действия пробиотиков заключается в следующем:

- антагонистическая активность по отношению к *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Shigella sp.*, *Salmonella typhimurium*, *enteritidis* и др.;
- продуцирование пищеварительных ферментов (амилаз, липаз, протеаз, пектиназ, эндотоклиназ);
- продуцирование рибофлавина и аминокислот, в т.ч. незаменимых;
- способность синтезировать биологически активные вещества, стимулирующие развитие целлюлолитических руминококков, лактобацилл;
- антитоксическое, в т.ч. подавление микотоксинов;
- иммуномоделирующее (активация макрофагов, стимулирование выработки интерферона, синтез иммуноглобулинов) [1, 2].

Микроорганизмы, входящие в состав пробиотиков, приживаясь в желудочно-кишечном тракте, выделяют ферменты, повышающие переваримость и использование питательных веществ кормов, а, следовательно, вызывают увеличение продуктивности.

Применение пробиотиков в хозяйствах и на птицефабриках позволяет существенно повысить естественную резистентность организма, сохранить на высоком уровне иммунный статус и снизить риск возникновения инфекционных заболеваний птицы; обеспечить профилактику, ликвидировать или свести к минимуму хронические заболевания, такие как микоплазмоз, колибактериоз, сальмонеллёз, стрепто и стафилококкоз; получать продукцию без следов антибиотиков, дезинфектантов и гормонов; обеспечить безопасность, экологическую чистоту

и улучшить вкусовые качества и питательность мяса, молока, яиц и рыбы [8].

В условиях промышленной технологии особое значение приобретает организация полноценного кормления и повышение устойчивости птицы к инфекционным заболеваниям. Эффективность применения пробиотиков доказана в промышленном птицеводстве. Пробиотики применяют для поддержания и восстановления нормальной микрофлоры кишечника, стимуляции иммунитета и общей резистентности организма; повышения роста и продуктивности птицы. Пробиотики используются для профилактики и лечения болезней желудочно-кишечного тракта птиц, вызванных условно-патогенной микрофлорой. По эффективности они не уступают некоторым антибиотикам и химиотерапевтическим препаратам, при этом не оказывают губительного действия на нормальную микрофлору пищеварительного тракта, не загрязняют продукты птицеводства и окружающую среду, то есть являются экологически чистыми [1-4, 11].

Использование пробиотиков в рационах птицы профилактирует сальмонеллез, колибактериоз, кампилобактериоз без применения антибиотиков. Пробиотики в отличие от антибиотиков не вызывают привыкания со стороны условно-патогенных микроорганизмов [5-6]. ООО «Микробиотики» СПб предложило провести опыты с целью изучения эффективности применения пробиотического препарата «Ветлактофлор» в птицеводстве, а именно – в кормлении цыплят-бройлеров.

«Ветлактофлор» (Vetlactoflorum) – жидкий препарат пробиотических живых ацидофильных бактерий, штамм *Lactobacillus acidophilus* EP 317/402 «Нарине», содержащий в 1 см<sup>3</sup> не менее 10<sup>7</sup> колониобразующих единиц лактобактерий. Молочнокислые бактерии, являясь антагонистами патогенных и условно-патогенных бактерий, ингибируют рост, размножение и колонизацию патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, создают оптимальные условия для развития облигатной микрофлоры, нормализуют состав микрофлоры пищеварительного тракта, положительно влияют на физиологические функции и биохимические реакции организма животного [3].

С целью изучения эффективности использования пробиотиков «Ветлактофлор-М» и «Ветлактофлор-С», а также разработки способов повышения продуктивности птицы путем стимуляции естественной резистентности организма биологически активной пробиотической добавкой «Ветлактофлор» были проведены опыты на цыплятах-бройлерах.

В соответствии с поставленной целью в ходе проведения научно-хозяйственных опытов решались следующие задачи:

- изучить влияние биологически активных пробиотических добавок «Ветлактофлор-М» (на молоке) и «Ветлактофлор-С» (на сыворотке) на продуктивность и сохранность цыплят-бройлеров в научно-производственном опыте;

- выяснить эффективность действия пробиотических добавок «Ветлактофлор-М» (на молоке) и «Ветлактофлор-С» (на сыворотке) на экономические показатели (затраты кормов на 1 кг прироста) цыплят-бройлеров в производственных условиях.

Научно-производственный опыт проведен в условиях производственного участка «Хайсы» птицефабрики ОАО «Птицефабрика «Городок» Витебской области РБ.

Для проведения научно-хозяйственного опыта было отобрано 150 гол. цыплят-бройлеров кросса «Росс-308», из которых сформировали 3 опытных группы по 50 гол. в каждой, приобретенных на ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» РБ. В суточном возрасте птицу отсортировали по полу и для проведения опыта составили группы по принципу аналогов. Птица контрольной группы получала только стандартный полнорационный комбикорм. Цыплятам-бройлерам 2 опытной группы выпаивали «Ветлактофлор-М», а цыплятам 3-й опытной группы – «Ветлактофлор-С» в одни и те же сроки к основному рациону по следующей схеме (табл. 1).

При наблюдении за цыплятами контрольной и опытных групп учитывали их клиническое состояние, причины гибели, прирост живой массы, расход корма на единицу продукции и выход мяса. В конце научно-хозяйственного опыта был проведен анализ качества полученной продукции.

Таблица 1

**Схема научно-хозяйственного опыта**

Группа цыплят в опыте	Схема опыта
1 - контрольная	Основной рацион (ОР)
2- опытная	ОР + пробиотик «Ветлактофлор-М» ежедневно с питьевой водой в дозе 0,1мл/гол (1-27сутки) и 0,2мл/гол (28-42 сутки)
3- опытная	ОР + пробиотик «Ветлактофлор-С» ежедневно с питьевой водой в дозе 0,1мл/гол (1-27сутки) и 0,2мл/гол (28-42 сутки)

Из полученных данных по изучению интенсивности роста в научно-производственном опыте видно, что цыплята-бройлеры 2-й опытной группы по всем основным показателям во все периоды выращивания показали наилучшие результаты продуктивности. Так, в 21 день (середина периода выращивания) их средняя живая масса превосходила сверстников из 1-й контрольной группы на 7,4% и 3-й опытной группы на 3,4%, где выпаивался пробиотик «Ветлактофлор-С». Показатели среднесуточного прироста цыплят-бройлеров 2-й опытной группы были на 8,1% выше, чем у цыплят-бройлеров 1-й контрольной группы, и на 7,3% цыплят-бройлеров 3-й опытной группы. Результаты учета выращивания цыплят-бройлеров

приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Результаты использования пробиотиков «Ветлактофлор-М»  
и «Ветлактофлор-С» в кормлении цыплят бройлеров**

Показатель	Группа		
	1 контрольная	2 опытная	3опытная
21 сут.			
Средняя живая масса по группе, г	763,9±10,30	820,8±13,27	796,4±14,75
Среднесуточный прирост, г	34,4	37,2	36
% к контролю	100	108,1	104,7
Падеж, гол	3	1	1
42 сут.			
Средняя живая масса по группе, г	2085,1±35,00	2363,7±37,22	2275,6±30,55
% к контролю	100	113,4	109,1
Среднесуточный прирост, г	48,7	55,3	53,2
Падеж, гол	1	0	0

Средняя живая масса цыплят-бройлеров 3-й опытной группы превосходила показатели аналогов 1-й контрольной группы на 4,3%, однако она была несколько ниже показателей продуктивности цыплят-бройлеров 2-й опытной группы. Среднесуточный прирост подопытных цыплят 3-й группы также был выше, чем у молодняка птиц 1-й контрольной группы, на 4,7%.

К концу периода выращивания цыплят-бройлеров (42 сут.) показатели продуктивности также оставались максимально высокими у молодняка птиц 2-й опытной группы («Ветлактофлор-М»). Так, их средняя живая масса на 13,4% превосходила показатели 1-й контрольной группы и на 4,3% показатели 3-й опытной группы («Ветлактофлор-С»). Среднесуточный прирост превосходил показатели 1-й контрольной группы на 13,6% и аналогичные показатели 3-й опытной группы на 4,4%.

За первый период выращивания (в первую неделю жизни) пало по одной голове цыплят-бройлеров из подопытных групп и 3 головы в контрольной группе. К концу периода выращивания в подопытных группах сохранность составила 98,0%, что входит в технологическую норму отхода молодняка птиц. В 1-й контрольной группе сохранность составила лишь 92,0%, что связано с отходом птиц в периоды физиологических иммунных дефицитов. Сохранность птиц во 2-й и 3-й группах за счет применения пробиотиков «Ветлактофлор-М» и «Ветлактофлор-С» на 6,5% была выше по сравнению с показателями сохранности цыплят-

бройлеров контрольной группы.

Для проведения научно-производственного опыта по эффективности использования пробиотиков «Ветлактофлор-М» и «Ветлактофлор-С» было отобрано 70100 цыплят-бройлеров кросса «Росс-308». Было сформировано три группы: контрольная группа - 21400 гол. цыплят-бройлеров, вторая группа - 23500 гол. цыплят-бройлеров, которым выпаивали «Ветлактофлор-М» и третья группа - 25200 гол. цыплят-бройлеров, которым выпаивали «Ветлактофлор-С». Пробиотики использовали в дозе 0,1-0,2 мл/гол. ежедневно с питьевой водой до конца технологического цикла выращивания (42 сут.). В кормлении цыплят-бройлеров использовали полнорационные комбикорма, сбалансированные по основным питательным элементам, в соответствии с рекомендациями ВНИТИП. Основные показатели выращивания цыплят-бройлеров в условиях производственных испытаний экономической эффективности применения пробиотиков «Ветлактофлор-М» и «Ветлактофлор-С» приведены в табл. 3.

Таблица 3

**Эффективности применения пробиотиков «Ветлактофлор-М»  
и «Ветлактофлор-С» в кормлении цыплят-бройлеров**

Показатель	Контроль- ная группа	2 опытная группа («Ветлактофлор- М»)	3 опытная группа («Ветлактофлор- С»)
Количество цыплят-бройлеров в начале опыта, гол.	21400	23500	25200
Пало, гол.	850	687	636
Живая масса одной головы, г: в конце опыта	2110	2274	2234
Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров за период, г	50,2	54,1	53,2
Сохранность, %	96,0	97,5	97,1
Расход корма на единицу продукции, кг	1,87	1,74	1,78

Анализируя данные табл. 3, можно отметить, что за период выращивания в период производственных испытаний у цыплят-бройлеров 3-й опытной группы в 42 суточном возрасте среднесуточный прирост составил 52,9 г против 50,6 г в контроле, средняя живая масса одной головы – 2274 г против 2110 г в контроле. У цыплят-бройлеров во 2-й группе среднесуточный прирост составил 52,9 г, а средняя живая масса – 2234 г. Затраты комбикорма на 1 кг прироста составили 1,74 и 1,78 кг соответственно против 1,87 кг в контроле. Сохранность

цыплят-бройлеров повысилась до 97,5% во 2-й группе и 97,1% в 3-й группе против 96,0% в контроле.

В результате производственных испытаний установлено, что применение биологически активной пробиотической добавки в дозе 0,1-0,2 мл/гол. с питьевой водой ежедневно до конца периода выращивания позволило повысить интенсивность роста цыплят-бройлеров и увеличить среднюю живую массу на 7,4% («Ветлактофлор-М») и 3,4% («Ветлактофлор-С»), среднесуточный прирост на 8,1% («Ветлактофлор-М») и 7,3% («Ветлактофлор-С») к середине цикла выращивания (21 сутки). К концу периода выращивания (42 сутки) средняя живая масса превосходила показатели контрольной группы на 13,4% («Ветлактофлор-М») и 4,3% («Ветлактофлор-С»); среднесуточный прирост также был выше на 13,6% («Ветлактофлор-М») и 4,4% («Ветлактофлор-С»).

Использование пробиотика позволило сократить затраты корма на единицу прироста живой массы у цыплят-бройлеров по сравнению с контролем на 9,9% («Ветлактофлор-М») и 6,9% («Ветлактофлор-С»), а также повысить сохранность цыплят на 6,5% и снизить падеж птиц до 2% (технологическая норма 5%). В контрольной группе сохранность составила 92,0%, в опытных – 98%, что связано с отходом птиц в периоды физиологических иммунных дефицитов.

Выпаивание исследуемого препарата, разведенного как молоком, так и сывороткой в технологическом цикле выращивания цыплят-бройлеров, способствует активизации обменных процессов в организме цыплят-бройлеров, повышению продуктивности и сохранности птиц, снижению их гибели, что позволяет сократить затраты кормов на 1 кг прироста и повысить эффективность бройлерного птицеводства [4].

На основании вышеизложенного рекомендуется использование цыплятам-бройлерам биологически активных пробиотических добавок «Ветлактофлор-М» и «Ветлактофлор-С» для внедрения на птицефабриках [7].

### Литература

1. Денисов Г.В. Обоснованность применения пробиотиков в промышленном птицеводстве // Ученые записки. Витебск: УО ВГАВМ. Т.49. Вып. 1. Ч. 2. 2013.
2. Шинкаревич Е.Д. Применение пробиотиков в животноводстве // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2008. №11. С.84-87.
3. Шинкаревич Е.Д. Технологические приемы разработки кормовой добавки «Мультибактерин» // Аграрная наука на современном этапе: сб. науч. тр. СПб.: СПбГАУ. 2005. С. 42-45.
4. Овчинников А.А., Пластинина Ю.В., Ишимов В.А. Сравнительное применение пробиотиков в птицеводстве (Влияние на продуктивность цыплят-бройлеров) // Зоотехния. 2007.

№5. С. 8–10.

5. *Тохтиев А.И.* Применение пробиотиков в птицеводстве // Птицеводство. 2009. №12. С.25-26.

6. *Гласкович А.А., Капитонова Е.А., Притыченко А.Н., Аль-Акаби А.Аамер.* Динамика естественной резистентности цыплят-бройлеров при применении пробиотика «Ветлактофлор» // Ученые записки. Витебск: УО ВГАВМ 2012. Т. 48. Ч. 1. С.56-61.

7. *Гальперн И.Л.* Концепция развития исследований в области селекции, разведения и воспроизводства сельскохозяйственной птицы: Сб. науч. тр. ВНИИРГЖ. СПб. 2002. С.6-12.

8. *Сорокулова И.Б.* Влияние пробиотиков из бацилл на функциональную активность макрофагов // Антибиотики и химиотерапия. 1998. №2. С.20-23.

9. *Фисинин В.И., Тищенко И.А., Егоров И.А. и др.* Оценка качества кормов, органов, тканей, яиц и мяса птицы. Сергиев Посад. 2001. С.120.

10. *Хохрин С.Н., Волкова И.И.* Использование пробиотика Клострат в рационах птицы и влияние его на сохранность и продуктивность кур-несушек // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2013. №32. С.78-85.

11. *Пристач Н.В., Пристач Л.Н.* Эффективность применения солей янтарной кислоты в кормлении птицы // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2012. № 26. С.121-125.