

DOI:

УДК 636.4.087.7

Пробиотический комплекс «ЛикваФид» для молодняка свиней на доращивании

А.В. ФИЛАТОВ, доктор ветеринарных наук, профессор, А.В. ЯКИМОВ, магистрант,
ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»

В статье рассматривается эффективность пробиотического комплекса «ЛикваФид», состоящего из живых культур бактерий *Bacillus megaterium* и *Bacillus subtilis*, на продуктивные показатели, жизнеспособность и заболеваемость молодняка свиней в период доращивания. Установлено, что по завершении научно-производственного опыта живая масса поросят, получавших пробиотический комплекс, была выше на 0,92 кг, среднесуточный прирост – на 35,0 г. При этом прибыль на 1 рубль дополнительных затрат составила 6,55 рубля.

Ключевые слова: пробиотик «ЛикваФид», молодняк свиней, прирост живой массы, жизнеспособность.

Probiotic complex LiquaFid for rearing pigs

A. V. FILATOV, doctor of veterinary science, professor, A. V. YAKIMOV, undergraduate, Vyatka State Agricultural Academy

The article clearly demonstrates the effectiveness of the probiotic complex LiquaFid consisting of live cultures of bacteria *Bacillus megaterium* and *Bacillus subtilis* on the productive indicators, viability and morbidity of young pigs during the rearing period. It was found that at the end of the research and production experience, the live weight of piglets receiving the probiotic complex was higher by 0.92 kg, the average daily increase – by 35.0 g. At the same time, the additional profit per 1 ruble of additional costs was 6.55 rubles.

Key words: probiotic LiquaFid, young pigs, live weight gain, viability.

Свиноводство в структуре агропромышленного комплекса является одним из основных источников формирования продовольственных ресурсов, обеспечивая национальную безопасность страны. Современная концепция развития данной отрасли предусматривает получение экологически безопасной продукции, свободной от антибиотиков и других химиотерапевтических препаратов. Однако высокая интенсивность свиноводства, ориентированная преимущественно на увеличение продуктивности, приводит к возрастанию нагрузки на организм животного, которая способствует возникновению иммунологических и метаболических нарушений и, как следствие, к развитию болезней [2, 4, 6].

Для стимуляции роста и развития молодняка, повышения неспецифического иммунитета, а также организации лечебно-профилактических ме-

роприятий положительно зарекомендовали себя биологически активные комплексы, среди которых пробиотики, пребиотики, ферментативные и комбинированные ферментативно-пробиотические средства.

Важно отметить, что пробиотики в организме животных играют значительную роль, в том числе образуют ферменты, участвующие в процессе пищеварения, синтезе противомикробных веществ, осуществляют биодеструкцию бактериальных и грибных токсинов до нетоксичных соединений. Эффективность пробиотических препаратов зависит от многих факторов, поэтому при их применении важны выбор бактериальных штаммов и оптимальная дозировка [1, 5]. В этой связи разработка и апробация пробиотических средств в условиях промышленной технологии производства свинины является приоритетным направлением в науке и практике.

Цель работы – изучить влияние водорастворимого пробиотического комплекса «ЛикваФид» на повышение продуктивных качеств и сохранность поросят на доращивании.

Материалы и методы исследований

Научно-производственный опыт проводился на свиноводческом комплексе промышленного типа в Кировской области. Объектом исследования были 814 голов молодняка свиней в период доращивания. Весь молодняк, включенный в исследование, вне зависимости от группы находился в идентичных условиях при безвыгульной системе, способ содержания – групповой при использовании технологического оборудования Big Dutchman в станках с размещением по 25–30 голов. Кормление осуществлялось полнорационными комбикормами СПК-3 и СПК-5 с учетом возрастных особенностей.

При проведении эксперимента животные были разделены на две группы. Молодняку свиней опытной группы с питьевой водой вводили пробиотический комплекс «ЛикваФид», а животные контрольной группы получали только питьевую воду. «ЛикваФид» применяли, предварительно растворив его в питьевой воде (1:50), с последующим внесением рабочего раствора в систему водопоения. Схема исследования представлена в **таблице 1**.

«ЛикваФид» – комплекс дополнительного питания для нормализации микробиоценоза желудочно-кишечного тракта, содержащий в качестве действующих веществ живые культуры бактерий *Bacillus megaterium* не менее $1,0 \times 10^8$ КОЕ и *Bacillus subtilis* – не менее $1,0 \times 10^8$ КОЕ (производства ООО «БИОТРОФ», Санкт-Петербург). Штамм *B. subtilis* способен к синтезу бактериоцинов, органических кислот, антибиотических веществ, стимулирует иммунную систему кишечника путем увеличения уровней цитокинов и хемокинов, обладает широкой ферментативной активностью и принимает участие в процессах метаболизма различных питательных субстратов. Штамм *B. megaterium* характеризуется выраженной пробиотической активностью: стимулирует рост нормальной кишечной микрофлоры (бактерий рода *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*), синтезирует противомикробные вещества за счет выделения рибосомально и нерибосомально синтезируемых пептидов и непептидных веществ, активных в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также вирусов и грибов, усиливает неспецифическую и специфическую резистентность за счет активации макрофагов, Т- и В-лимфоцитов, выделяет ферменты (амилазы, липазы, протеазы, пектиназы и целлюлазы), которые кроме улучшения функции переваривания корма разрушают аллергенные вещества, содержащиеся в нем [2, 3].

В процессе проведения научно-производственного эксперимента отслеживалась динамика живой массы поросят путем их взвешивания, которое производилось утром до кормления. По результатам взвешивания животных рассчитывали абсолютный, среднесуточный и валовый прирост живой массы тела. По окончании эксперимента вычислили экономическую эффективность.

Таблица 1. Схема научно-производственного опыта

Группа животных	Кол-во животных, гол.	Продолжительность периода доращивания, дн.	Особенности кормления и поения
Опытная	420	56	ОР + питьевая вода + «ЛикваФид» 50 г на 1 т
Контрольная	394	56	ОР + питьевая вода

Таблица 2. Результаты научно-производственной проверки

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Кол-во животных, гол.:		
при постановке на производственную проверку	420	394
при снятии с производственной проверки	412	388
Сохранность, %	98,10	98,48
Живая масса 1 головы, кг:		
в начале периода доращивания	7,10	6,93
в конце периода доращивания	40,30	39,38
Абсолютный прирост 1 головы, кг	33,20	32,45
Среднесуточный прирост 1 головы, г	625	590
Абсолютный прирост по группе, кг	13 678,4	12 560,6

Таблица 3. Причины падежа животных в возрастной группе доращивания

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Патология органов пищеварения, в том числе, %:		
перитонит	62,50	83,33
гастроэнтерит	12,50	33,33
язва желудка	37,50	33,33
язва желудка	12,50	16,67
Патология органов кровообращения, в том числе, %:		
перикардит	37,50	16,67
перикардит	37,50	16,67

Таблица 4. Экономическая эффективность выпаивания пробиотика «ЛикваФид» молодняку свиней

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Кол-во животных в группе, гол.	412	388
Цена реализации 1 кг свинины в живом весе, руб.	110	
Дополнительные затраты на 1 голову при использовании пробиотика «ЛикваФид», руб.	28,56	–
Прибыль от использования пробиотика в группе, руб.	77060,48	–
Прибыль от использования пробиотика за весь период в расчете на 1 голову, руб.	187,04	–
Затраты на пробиотик в течение периода эксперимента, руб.	11760	–
Получено прибыли на 1 рубль дополнительных затрат, руб.	6,55	–

■ Результаты исследований

Анализ данных, представленных в **таблице 2**, позволяет заключить, что по комплексу показателей группа животных, получавшая пробиотик «ЛикваФид», превосходит контрольную группу. Так, средняя живая масса одного животного в конце периода доращивания в опытной группе составила 40,30 кг, что на 0,92 кг больше, чем в контрольной группе. Молодняк свиней, потреблявший пробиотический комплекс, имел более высокие результаты по абсолютному приросту на одну голову, опережая по этому показателю животных контрольной группы на 0,75 кг. Аналогичные данные были получены по среднесуточному приросту, который

был больше на 35,0 г. Также за весь возрастной период доращивания высокий абсолютный прирост был выявлен у свиней опытной группы, разница по которому с интактной группой достигла 1117,8 кг.

Сохранность животных в данный технологический период не имела существенных различий между опытной и контрольной группой и составила 98,10% и 98,48% соответственно. По результатам патологоанатомического вскрытия животных было установлено, что в экспериментальных группах причинами падежа животных была патология органов пищеварения и кровообращения (**табл. 3**). Так, в опытной группе патология органов пищеварения была 62,5%, в том чис-

ле перитонит – 12,5%, гастроэнтерит – 37,5% и язва желудка – 12,5%. В контрольной группе – 83,33%, в том числе 33,33%, 33,33% и 16,67% соответственно. Патология органов кровообращения с диагнозом «перикардит» достигла в опытной и контрольной группе 37,5% и 16,67% соответственно.

Расчет экономической эффективности показал, что применение пробиотика «ЛикваФид» в рационах сви-

ней с питьевой водой способствует получению дополнительной прибыли в размере 187,04 рубля на одно животное (**табл. 4**). Отсюда с учетом затрат на пробиотический комплекс прибыль на 1 рубль таких затрат составила 6,55 рубля.

■ Заключение

Выпаивание молодняку свиней в течение всего возрастного периода дорастивания пробиотичес-

кого комплекса «ЛикваФид» оказывает положительное влияние на рост и развитие животных, обеспечивает высокую сохранность поголовья в условиях промышленной технологии производства свинины. Экономические расчеты наглядно продемонстрировали, что применение пороссятам пробиотика «ЛикваФид» на протяжении всего периода дорастивания является экономически выгодным.

Литература

1. Котарев В.И., Паршин П.А., Рыпула К., Михайлов Е.В., Чаплыгина Ю.А., Шабунин Б.В., Курчаева Е.Е. Влияние пробиотиков «Профорт» и «Заслон 2+» на структурную организацию тонкого отдела кишечника бройлеров кросса Росс 308 и несушек породы чешский доминант. Ветеринарный фармакологический вестник, 2020. №3(12). С. 46–52.
2. Лаптев Г.Ю., Новикова Н.И., Йылдырым Е.А. и др. Микробиом сельскохозяйственных животных: связь со здоровьем и продуктивностью. СПб: Проспект Науки, 2020. 336 с.
3. Лаптев Г.Ю., Йылдырым Е.А., Дуняшев Т.П., Ильина Л.А., Тюрина Д.Г., Филиппова В.А., Бражник Е.А., Тарлава Н.В., Дубровин А.В., Новикова Н.И., Меликиди В.Х., Биконя С.Н. Геномный и фенотипический потенциал антимикробной активности штамма бактерии *Vacillus megaterium* В-4801. Сельскохозяйственная биология, 2020. Т. 55. №4. С. 816–829.
4. Турченко А.Н., Коба И.С., Новикова Е.Н., Решетка М.Б., Горпинченко Е.А. Пробиотики в животноводстве и ветеринарии Краснодарского края. Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2012. №1(34). С. 184–186.
5. Филатов А.В., Шемуранова Н.А., Сапожников А.Ф. Эффективность применения кормовой добавки «Профорт» коровам в период раздоя. Аграрная наука Евро-Северо-Востока, 2019. №20(5). С. 478–487.
6. Андрианова Е.Н., Бусыгина О.А., Джавадов Э.Д., Дубовой А.С., Егоров И.А., Жариков Я.А., Карпова Е.М., Мазина Н.К., Ряпосова М.В., Сапожников А.Ф., Филатов А.В., Хуршкайнен Т.В., Шемуранова Н.А., Шкуратова И.А. Хвойная кормовая добавка «ВЭРВА» для животных и птиц/ Коллективная монография. Сыктывкар, 2019. 160 с.