

3. Арсентьева, Н. Б. Проблемы качества молока и экология : аналит. обзор / Н. Б. Арсентьева ; Белнаучцентр информмаркетинг АПК. – Мн., 2000. – 56 с.
4. Олейник, А. Мастит, мастит, мастит / А. Олейник // Молочное и мясное скотоводство. – 2006. – № 7. – С. 26-29.
5. Бурыкина, И. М. Резервы увеличения производства качественного молока / И. М. Бурыкина, Е. А. Тяпугин, С. Е. Тяпугин // Зоотехния. – 2007. – № 2. – С. 25-26.
6. СТБ 1598-2006. Молоко коровье. Требования при закупках. – Мн. : Госстандарт, 2006. – 12 с.
7. Почтовая, И. Г. Совершенствование механизма стимулирования производства молока высокого качества / И. Г. Почтовая // Вести Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. – 2006. – № 5. – С. 58-60.
8. Макаренко, М. Пути повышения качества молока в приморском крае / М. Макаренко // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. – № 8. – С. 13-14.

(поступила 13.03.2009 г.)

УДК 636.4.087.8

Н.А. САДОМОВ, И.А. ХОДЫРЕВА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В РАЦИОНЕ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

Введение. Применение пробиотических препаратов при различных расстройствах желудочно-кишечного тракта молодняка сельскохозяйственных животных является перспективным направлением в системе противоэпизоотических мероприятий. Широкое применение в ветеринарной практике препаратов на основе лактобацилл и бифидобактерий показало их высокую эффективность при острых кишечных инфекциях и дисбактериозах [5].

Актуальность проблемы дисбактериозов обусловлена их повсеместным распространением в хозяйствах промышленного типа, отсутствием средств специфической профилактики и этиотропной терапии. Несмотря на то, что за последние годы доказано значение нормальной микрофлоры в поддержании гомеостаза организма животных, экономические, биологические и социальные риски дисбактериозов у продуктивных животных обозначены недостаточно [6].

Экономические риски дисбактериозов связаны с прямым (падёж, затраты на лечение) и косвенным (снижение продуктивности, увеличение конверсии корма) ущербом. Огромное влияние на здоровье, продуктивность и генетический потенциал животных имеют такие неинфекционные последствия контакта организма с условно патогенной микрофлорой и продуктами её жизнедеятельности, как снижение есте-

ственной резистентности, деформация иммунного ответа, алергизация, бесплодие, нарушения белкового, минерального, витаминного обмена. Биологические риски дисбактериозов – рост числа инфекционных заболеваний, широкое бактерионосительство условно патогенных бактерий с усиленными вирулентными свойствами, микробное загрязнение окружающей среды. Социальные риски дисбактериозов у животных – угроза глобального распространения антибиотикорезистентных штаммов [3].

Пандемия антибиотикорезистентности и запрет на использование большинства кормовых антибиотиков в странах ЕС послужили толчком для разработки новых экологически чистых и безопасных технологий рационального кормления животных с целью поддержания благополучия стада в течение всего периода эксплуатации. С появлением целого ряда новых кормовых добавок и кормов, обогащённых биологически активными соединениями, ферментами, витаминами, микроэлементами, корма для животных по назначению всё больше приближаются к лекарственным препаратам и позволяют предотвратить развитие многих патологий у животных [1, 4]. Концепция рационального кормления основана на использовании кормов с улучшенными свойствами, что позволяет оптимально использовать генетический потенциал продуктивности животных посредством сбалансированного кормления и получать мясную продукцию, полноценную по содержанию макро- и микронутриентов, свободную от ксенобиотиков техногенного происхождения и благополучную по их микробиологическим параметрам.

Для коррекции кишечного биоценоза в рацион животных дополнительно вводят пробиотики, содержащие полезные для кишечника бактерии, имеющие для животных терапевтическое значение, включая профилактику неинфекционных и инфекционных болезней, вызванных алиментарными причинами. Регулярное использование пробиотических препаратов предупреждает развитие дисбактериозов, снижает риск избыточной контаминации кишечника условно патогенными микроорганизмами, способствует профилактике бактериальных и вирусных кишечных инфекций, патологий гепатобилиарной системы, рахита и остеомалации, способствует восстановлению анатомической и функциональной целостности иммунной системы у домашних и сельскохозяйственных животных [2].

Господствующая точка зрения при профилактике и лечении различных расстройств желудочно-кишечного тракта препаратами на основе бактериальных культур такова: живые клетки бактерий достигают толстой кишки, количественно восполняя дефицит соответствующей кишечной микрофлоры. Несмотря на внешнюю логичность и простоту этого объяснения, есть ряд существенных аргументов, отрицаю-

щих эту картину:

- при хранении количество живых бактерий уменьшается;
- только 1-10 % живых клеток проходят кислотный барьер желудка;
- экзогенные бактерии в составе пробиотика не адгезируются на слизистой кишечника (в своей экологической нише) [7]. Межклеточные регуляторные связи осуществляют низкомолекулярные бактериальные вещества – продукты метаболизма, насчитывающие около двух десятков веществ, количественно преобладающих в пуле обнаруживаемых соединений. Выявлены соединения, стимулирующие или подавляющие рост и развитие как грамотригативных, так и грампозитивных бактерий. У разных штаммов аналогичные функции выполняют различные метаболиты и их действующие концентрации. Стимуляторы и ингибиторы роста идентифицированы для *E. coli* M17 и *L. Acidophilus*.

Исходя из вышесказанного, была поставлена цель – изучить эффективность пробиотиков «Лактимет» и «Бифилак», различных по своей структуре и составу, на зоотехнические и физиологические показатели выращивания поросят-сосунов, а также на некоторые биохимические показатели крови молодняка.

Материал и методика исследований. Для проведения опытов на базе РСУП «Племзавод «Ленино» Горьковского района Могилёвской области подобрали три группы животных-аналогов по 30 голов в каждой: контрольная и две опытные. Исследования проводились на фоне принятой на комплексе технологии кормления, содержания, ухода и комплекса зооветеринарных мероприятий. Поросята-сосуны контрольной группы получали основной рацион; поросятам II опытной группы выпаивали ежедневно (утром, в один приём) бесклеточный пробиотик «Лактимет» в оптимальной дозе 1мл/гол, III опытной группе – клеточный пробиотик «Бифилак» в дозе 0,5 мл /кг живой массы (титр микроорганизмов в препарате 1×10^9 КОЭ/мл) в течение 5 дней сразу после рождения, в возрасте 14-19 дней и в период отъема – 40_45 дней.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Результаты исследований показали, что введение в рацион поросят-сосунов пробиотических препаратов положительно отразилось на продуктивности молодняка свиней. Установлено, что поросята-сосуны опытных групп за весь период исследования росли и развивались более интенсивно, чем контрольные. В начале исследований живая масса поросят-сосунов подопытных групп находилась в пределах 1,1-1,8 кг. Наиболее высокие показатели роста, достоверно превышающие контрольную на 7,8 % ($P < 0,05$), установлены во II опытной группе, где в рацион вводили пробиотик «Лактимет» в дозе 1 мл/гол. В III опытной группе, поросята которой потребляли с основным рационом клеточный пробиотик «Бифилак» в дозе 0,5 мл/кг живой массы, эти показатели превышали контрольную на 5,4 % ($P < 0,05$). Сохранность поголовья в контрольной

группе составила 93,3 %, во II опытной группе поросят, получавших препарат «Лактимет» в дозе 1,0 мл/гол, она составила 100 %, в III группе, получавшей препарат «Бифилак» в дозе 0,5 мл/кг живой массы, – 96,6 %. Во II опытной группе она была выше на 6,7 % по сравнению с контрольной и на 3,4 % по сравнению с III опытной группой.

Пробиотические препараты оказали влияние на течение обменных процессов в организме поросят, о чём свидетельствуют показатели крови (таблица 1).

Таблица 1 – Биохимические показатели крови поросят-сосунов

Показатели	Группы		
	I контрольная	II опытная	III опытная
5 дней			
Общий белок, г/л	65,86±2,1	75,78±2,0**	73,85±2,0**
Глюкоза, ммоль/л	5,90±0,2	6,5±0,19*	6,56±0,2*
Общие липиды, г/л	1,17±0,1	1,27±0,3	1,3±0,1
Аспартатаминотрансфераза (АсАТ), нкат/л	24,86±2,4	24,21±2,6	24,44±2,7
Аланинаминотрансфераза (АлАТ), нкат/л	20,30±3,3	22,7±2,1	22,57±3,4
20 дней			
Общий белок, г/л	71,06±3,7	81,9±4,0*	82,22±4,0*
Глюкоза, ммоль/л	6,05±0,1	6,63±0,2	6,43±0,1
Общие липиды, г/л	1,03±0,1	1,7±0,3*	1,6±0,3
Аспартатаминотрансфераза (АсАТ), нкат/л	24,49±1,4	23,59±2,3	23,86±1,5
Аланинаминотрансфераза (АлАТ), нкат/л	24,67±3,6	27,35±3,3	27,00±3,1
45 дней			
Общий белок, г/л	71,04±1,8	80,94±4,6*	79,54±4,1*
Глюкоза, ммоль/л	5,98±0,14	6,7±0,2**	6,64±0,2**
Общие липиды, г/л	1,07±0,1	1,7±0,2*	1,5±0,2*
Аспартатаминотрансфераза (АсАТ), нкат/л	20,8±1,4	18,4±1,9	19,9±1,5
Аланинаминотрансфераза (АлАТ), нкат/л	26,29±2,3	28,98±2,4*	28,00±2,7

Показатели общего белка, глюкозы, общих липидов характеризуют преимущественно основной метаболизм и оценивают алиментарное обеспечение. Так, в сыворотке крови поросят-сосунов опытных групп

содержание общего белка по всем возрастным периодам превышало контрольную на 11,9-15,7 % ($P < 0,05$). Одним из критериев обмена азотистых веществ в организме является активность АсАТ и АлАТ, основных форм аминотрансфераз. Зеньков А.С. (1968) установил положительную корреляцию между такими показателями, как активность АсАТ и АлАТ, белки крови и прироста свиней. Активность АсАТ и АлАТ организма изменяется с возрастом и в зависимости от состава рациона животных. В наших исследованиях эти показатели находились в пределах физиологической нормы. Это означает, что уровень и характер изменений ферментов в крови подопытных животных указывает на отсутствие проявлений патологических процессов в сердце, печени, мышечной системе, почках.

Исследуя показатели содержания глюкозы, нужно отметить следующее: в 45-дневном возрасте подопытные животные достоверно превосходили контрольную на 12 и 7,5 % ($P < 0,01$) соответственно.

Наибольшее содержание липидов отмечено у животных, получавших бесклеточный пробиотик «Лактимет», во все исследуемые периоды. В 45-дневном возрасте этот показатель превышал контрольную группу на 30,7 % ($P < 0,05$), а III опытную группу (Бифилак) – на 13,3%.

Заключение. Результаты проведённых исследований свидетельствуют, что используемые в рационе поросят-сосунов пробиотические препараты оказали положительное влияние на продуктивность животных и некоторые показатели белкового, жирового и углеводного обменов.

Литература

1. Антипов, В. А. Симбионтные микроорганизмы пищеварительного тракта, их роль и состав / В. А. Антипов // Сельское хозяйство за рубежом. – 1991. – № 12. – С. 40-45.
2. Баев, Е. В. Функции иммунной системы при стрессовых воздействиях в раннем постнатальном онтогенезе : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Баев Е.В. – Л., 1991. – 34 с.
3. Применение пробиотиков в животноводстве / А. А. Бокун [и др.] // Ветеринарная медицина. – 2002. – Вып. 80. – С. 94-97.
4. Бондаренко, В. М. Новые подходы к моделированию, диагностике и лечению дисбактериозов кишечника / В. М. Бондаренко, Е. М. Горская // Медицинские аспекты микробной экологии. – М., 1992. – Вып. 6. – С. 23-25.
5. Карпуть, И. М. Иммунные механизмы и микробные факторы в этиологии и патогенезе молодняка с диарейным и респираторным синдромом / И. М. Карпуть, Л. М. Пивовар, И. З. Севрюк // Учёные записки Витебского вет. ин-та. – Витебск, 1993. – Т. 30. – С. 15-17.
6. Панин, А. Н. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных / А. Н. Панин, Н. И. Малик // Ветеринария. – 2006. – № 7. – С. 24-26.
7. Тараканов, Б. В. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных / Б. В. Тараканов // Ветеринария. – 2001. – № 1. – С. 47-48.

(поступила 13.03.2009 г.)