

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ В СВИНОВОДСТВЕ

*Е.А. Михайлова,
студентка 3 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель: кандидат с.-х. наук Семёнова Ю.В.*

Конкурентоспособность в свиноводстве может увеличиваться при использовании прогрессивных методов кормления, современных технологий и экологически безопасных добавок. Основой рационов свиней являются зерновые корма, 25% которых заражено микотоксинами и еще немалая их часть – пока неизученными токсинами, что обуславливает снижение содержания в них витамина В₁ и В₂ до 50%, а аминокислот в 2 раза. Поедание таких кормов уменьшает запасы витамина А в печени, снижает на 15-50% секрецию пищеварительных ферментов, оказывает иммунодепрессивное действие, приводит к авитаминозу, снижению продуктивности и увеличению падежа (Миронов А., Малов С., 2004; Даев Д., 2005). Избежать этого, можно применяя безопасные кормовые добавки – пробиотики.

Выражение «пробиотический препарат» употребляется, когда говорят о комовых добавках с живыми микроорганизмами, которые используются для восполнения или дополнения микрофлоры пищеварительного тракта и сохранения здоровья животного. При использовании пробиотиков в кормлении животных улучшается равновесие микрофлоры их пищеварительного тракта (при переваривании и усвоении питательных веществ), сопротивляемость животных, в результате чего возрастают приросты живой массы, повышается иммунитет и усвояемость ими корма (Юкна В., Шимкус А., 2006). Поэтому исследования по применению пробиотиков исключительно важны.

Одним из таких препаратов является пробиотик «Моноспорин-ПК-5», разработанный на основе *Bacillus subtilis* и комплексный препарат широкого спектра действия – «Байкал» ЭМ 1 У (ЭМ-препарат).

Изучение препарата «Моноспорин-ПК-5» проводили на промышленном свиномкомплексе ООО «Трубеж» Баришевского района, Киевской области. Для проведения исследований было отобрано 12 подсосных свиноматок с поместным приплодом. В возрасте 20 дней поросята-сосуны были разделены на 2 группы: опытную и контрольную. Поросятам опытной группы в течение трех дней перед отъемом (в 28-дневном возрасте), и семи суток с начала первого и второго месяцев на дорастивании скармливали биопрепарат «Моноспорин-ПК-5». Препарат скармливали перед отъемом по 2 мл на одну голову, а на первом и втором месяцах дорастивания по 4 мл и 6 мл соответственно.

Исследование ЭМ-препарата проводилось в условиях лаборатории физиологии и государственного опытного хозяйства «Гахтаулово» Полтавской области на двух группах (по 12 голов) поросят-аналогов в возрасте 2 месяца. Поскольку в состав ЭМ-препарата входят разнообразные штаммы микроорганизмов, то для исследований ферментации кормов был взят широкий интервал температур (20°C, 25°C, 30°C). Изучалось также влияние разного количества препарата (0,1%, 0,3% и 0,5% относительно массы кормовой смеси), что необходимо использовать для обработки кормов, и продолжительность фермен-

тации.

Комбикорм обработан препаратом «Моноспорин-ПК-5» поедался поросятами на доращивании весь без остатка, что в определенной мере повлияло на здоровье и продуктивность животных опытной группы. У них не наблюдалось случаев расстройств функционирования желудочно-кишечного тракта, тогда когда у поросят контрольной группы такое явление довольно часто имело место. Вследствие этого падеж животных контрольной группы за период доращивания был большим (7 голов или 13,5%) сравнительно с опытной (4 головы, т.е. 8,0%). Антисептическое действие биологического препарата, который испытывался в производственных условиях, способствовало предупреждению нарушения процесса пищеварения у поросят.

Показатели интенсивности роста поросят опытной группы были лучше, чем в контрольной: среднесуточные приросты первой составляли $345,0 \pm 18,8$ г, а второй – $314,0 \pm 17,5$ г. Конечная живая масса поросят на доращивании также была соответственно больше на 8,6% ($p < 0,05$).

В результате исследований установлено, скармливание свиньям кормов, ферментированных препаратом «Байкал» ЭМ 1 У способствует улучшению (в пределах нормы) морфологических и биохимических показателей крови – общий белок увеличился по сравнению с контрольными животными, с $62,3$ г/л до $70,5$ г/л, количество гемоглобина на 10% и эритроцитов на 25,8%. После скармливания поросьятам ферментированных кормов на протяжении месяца наблюдалась тенденция к незначительному уменьшению количества незаменимых и заменимых аминокислот, в частности, аргинина, треонина, серина, валина, лейцина и финилаланина. После двух месяцев опыта наблюдали существенное увеличение общего количества аминокислот в сыворотке крови опытных животных по сравнению с контрольными аналогами.

Включение препаратов способствовало интенсификации обменных процессов и организме подопытных животных, улучшении доступности питательных веществ, в результате чего повысилась их переваримость (протеина на 4,69%, неорганических веществ и сырого жира на 25,51% и 10,64%). Повышается усвояемость азота корма на 5,25%, кальция на 13,05% и фосфора на 18,69%. Все это, несомненно, сказалось на продуктивности поросят – среднесуточные приросты подопытных животных увеличились на 16,24% по сравнению с таковыми у контрольных (Коваленко В.Ф., Биндюг А.А, Зиновьев С.Г., Пакулов К.Н., 2007).

Исследования по использованию пробиотиков «Естур» и «Микробонд» в рационах поросят в Марийском крае на современной свиноферме литовского фермера Зарнаускаса также доказывают эффективность их применения в кормлении. Увеличение живой массы было больше в среднем на 14,5...23%, чем в контрольной группе. Потребляя пробиотики, свиньи достигли живой массы 100 кг на 28...42 дня быстрее животных, не получавших добавок. При контрольном убое отмечено увеличение доли окорока и мяса, а физико-химические исследования длинной мышцы спины показали, что использование пробиотиков в кормлении свиней повышает ценность мяса (Юкна В., Шимкус А., 2006).

Подобные результаты получены при изучении пробиотика Целлобактерин, который помогает регулировать работу пищеварительной системы на всех стадиях жизненного цикла, начиная с подсосного периода. По данным многочисленных опытов и производственных испытаний, под действием Целлобак-

терина падёж и выбраковка сосунов сокращаются в 2-3 раза, среднесуточные приросты животных возрастают на 5...15%. Чрезвычайно важно продолжать применение Целлобактериана после отъёма и при доращивании, когда препарат частично компенсирует угнетение пищеварения у отъёмышей и способствует формированию нормальной кишечной микрофлоры. На откорме Целлобактерин позволяет улучшить конверсию корма, расширить применение отходов пищевых производств: отрубей, шротов, пивной дробины (*Лаптев Г., Бедный С., 2008*).

Таким образом, на основании изученного материала можно сделать следующий вывод: пробиотики это препараты, содержащие живые микроорганизмы, относящиеся к нормальной, физиологически и эволюционно обоснованной флоре кишечного тракта. Они положительно влияют на организм хозяина, способствуют восстановлению пищеварения, биологического статуса и иммунного ответа, позволяют повысить приросты живой массы, а также количественные и качественные показатели мясной продуктивности свиней.

Литература:

1. Давлетьян, Д.А. Достоверность определения микотоксинов и надежная профилактика / Д.А. Давтян // БИО. – 2005. – №2. – С. 8.
2. Коваленко, В.Ф. Применение пробиотиков в свиноводстве / В.Ф. Коваленко, А.А. Биндюг, С.Г. Зиновьев, К.Н. Пакулов // Сборник научных трудов XIV международной научно-практической конференции по свиноводству. Том 2.: 2007. – С.124-129
3. Лаптев, Г. Ферментный пробиотик Целлобактерин в комбикормах для свиней на откорме / Г. Лаптев, С. Бедный // Свиноводство. – 2008. – №5. – С.17-19.
4. Миронов, А. Использование ферментативного пробиотика целлобактерин / А. Миронов, С. Малов // Свиноводство. – 2004. – №2. – С. 30.
5. Юкна, В. Применение пробиотиков в кормлении свиней / В. Юкна, А. Шимкус // Кормление с.-х. животных и кормопроизводство. – 2006. - №6. – С.26-28.

ВКУСОВЫЕ КАЧЕСТВА СВИНИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА ПОТРЕБЛЯЕМЫХ РАЦИОНОВ

*А.М. Морозова,
студентка 3 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель: профессор Пыхтина Л.А.*

Свиноводство - одна из важнейших отраслей животноводства в обеспечении потребности населения в полноценных продуктах питания. Свиньи хорошо используют корма как растительного, так и животного происхождения. Одним из основных отличий свиней от других крупных домашних животных является относительно небольшой объем их желудка. Это означает, что предназначенные для свиней корма должны быть высокопитательными и хорошо переваримыми. Конечно, можно приучить свиней к потреблению большого количества объемистых кормов (трава, ботва корнеплодов, картофель и пр.), но хорошего прироста в этом случае не будет. Лучше всего кормить полнорационными комбикормами,