

университет). - 2017. - № 2 (43). - С. 52-61. 8. Nazarenko, A.V. Lead content in bristle in aboriginal pigs of Siberia [Текст] / Nazarenko A.V., Zaiko O.A., Konovalova T.V. [et al.] // Trace Elements and Electrolytes. - 2021. - Т. 38. - № 3. - С. 150. 9. Sebezhko, O.I. Biochemical, hematological and mineral parameters in pigs of two breeds reared in large industrial complexes of Western Siberia [Текст] / Sebezhko O.I., Korotkevich O.S., Konovalova T.V. [et al.] // 3rd International Symposium for Agriculture and Food. - Ohrid: Publishing house Faculty of agriculture and food, 2017. - С. 100.

УДК 636.084

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Калугина Е.А., Мошкина С.В.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В.Парахина, г. Орёл,
Российская Федерация

Введение. Пробиотики определяются как живые микроорганизмы, которые при введении в достаточных количествах приносят пользу здоровью хозяина. Основная цель пробиотиков - улучшить здоровье кишечника, способствуя развитию здоровой микробиоты (в которой преобладают полезные бактерии), предотвращая колонизацию кишечных патогенов в кишечнике, увеличивая пищеварительную способность, снижая рН и производя метаболиты. Эти эффекты приводят к улучшению защитных сил слизистой оболочки и иммунитета [2, 3, 6].

Нормальное развитие иммунитета зависит от микробиоты фермы, окружающей среды, в которой рождается теленок, потребления молозива теленком, видов корма, который ест теленок, раннего воздействия патогенов и использования антибиотиков. В результате микробиота значительно варьируется в зависимости от этих индивидуальных факторов, от теленка к теленку, а также от фермы к ферме. Целью любого пробиотического продукта является стимулирование развития здоровой микробиоты, а не вмешательство или изменение микробиоты путем подавления развития организмов, которые, как было доказано, полезны для молодого теленка [1, 4].

В связи с чем, нами была определена цель работы – научно обосновать рекомендации использования в кормлении телят пробиотических добавок.

Материал и методика исследования. В качестве материалов исследования использовались научные разработки отечественных авторов, изучающих технологии выращивания молодняка крупного рогатого скота с использованием пробиотических добавок в кормлении телят. В процессе исследования применялись методы научного исследования, общепринятые методы анализа, сравнения, изучения и обобщения сведений.

Результаты исследования. Были проведены многочисленные исследования влияния пробиотиков на микробиоту молодых телят с противоречивыми результатами [1, 2, 3]. Поскольку микробиота настолько

разнообразна от животного к животному и от фермы к ферме, нельзя ожидать получения одинаковых результатов от всех проведенных исследований. Пробиотические комплексы для введения телятам представлены на рынке уже много лет. Большинство используемых добавок были размещены на рынке без достаточных исследований на телятах, и часто применялись исследования, проведенные на людях, для использования на телятах, предполагая, что будут получены аналогичные результаты. Кроме того, многие из этих пробиотических комплексов содержат только один определенный вид микроорганизмов. Исследования на людях решительно поддерживают использование нескольких штаммов микроорганизмов, поскольку микробиота настолько разнообразна, что важно выбрать несколько штаммов, которые преобладают по численности и оказывают наибольшее влияние на улучшение микробиоты и ее функций. Как упоминалось ранее, микробиота молодого теленка отличается от микробиоты взрослого и постоянно меняется по мере взросления животного. Эти изменения следует учитывать при разработке пробиотического продукта для молодых телят [3, 4].

Многие пробиотические продукты содержат только один вид бактерий. Есть некоторые исследования, которые показывают, что один штамм давал положительные результаты, но он был переменным. Очевидно, это связано с разнообразием микробиоты. Таким образом, продукт может работать на одной ферме и не оказывать никакого влияния на другую ферму. Как и в случае с людьми, растет количество исследований микробиоты как у молодых телят, так и у взрослых жвачных животных. По мере завершения этого исследования станет доступно больше информации о составлении пробиотических продуктов, которые были бы полезны для теленка.

Большинство людей не осознают важность микробиоты с точки зрения питания. Эти бактерии очень важны для молодого теленка, помогая переваривать и использовать питательные вещества, которые потребляются в этот период. Несмотря на то, что теленок не потребляет и не должен потреблять большое количество закваски для телят в раннем возрасте, то, что потребляется, неэффективно утилизируется в рубце и попадает в кишечник. Кишечная микробиота играет важную роль в переваривании и утилизации растительных олигосахаридов и клетчатки у этих телят до развития полностью функционального рубца. Если микробиота молодого теленка недостаточно развита или изменена другими факторами, это приведет к снижению доступности питательных веществ в потребляемом корме. Это, очевидно, приведет к снижению среднесуточных привесов и эффективности кормления [2, 5].

Неблагоприятные последствия применения антибиотиков для микробиоты включают пероральное и системное введение антибиотиков, а также антибиотиков, которые присутствуют в молоке, не пригодном для продажи. Если лечение антибиотиками необходимо, то это подходящее время для использования пробиотиков. Поскольку пастеризация не

разрушает антибиотики, не пригодное для продажи молоко не следует скармливать телятам. Если используется молоко, не пригодное для продажи, было бы целесообразно использовать пробиотики, чтобы попытаться максимально поддерживать функциональную микробиоту, пока теленка кормят молоком, не пригодным для продажи.

На рынке представлены “микробиологические продукты прямого скармливания”, которые растворимы в молоке и в большинстве случаев будут особенно полезны, если телятам скармливают такое молоко. Чтобы определить, полезны ли эти продукты, необходимо внимательно наблюдать за телятами, а информация, связанная с заболеваемостью и лечением, заносится в их компьютерную запись. Кроме того, чрезвычайно полезно знать вес при рождении и вес при отъеме, чтобы определить успешность программы питания телят и фактическое улучшение состояния здоровья и среднесуточного прироста телят, которых кормят пробиотическим продуктом.

Процесс отъема может оказать серьезное неблагоприятное воздействие на микробиоту теленка. При переходе теленка с хорошо усваиваемого молока на менее усваиваемый сухой корм всегда происходят серьезные изменения в микробиоте. Чтобы произошли эти изменения в микробиоте, требуется время, поэтому чрезвычайно важен тщательный контроль процесса отъема, когда речь идет о том, чтобы позволить этим изменениям происходить постепенно. Не следует использовать протоколы отъема, которые предусматривают прекращение одного кормления в день в качестве первого шага в процессе отъема. Это приводит к тому, что теленок потребляет большее количество закваски на следующий день, когда он не получает этого молочного корма. Увеличение объема крахмала, попадающего в рубец молодого теленка, приводит либо к клиническому, либо к субклиническому ацидозу. Это приведет к значительным изменениям в микробиоте, что приведет к повышению восприимчивости теленка к колонизации патогенными бактериями, что приведет к увеличению диареи и респираторных заболеваний, что является распространенным исходом у телят после отъема.

Процесс отъема является важным переходным этапом для теленка. В процессе отъема основное внимание должно уделяться управлению в это время, чтобы обеспечить постепенную адаптацию теленка к сухому корму и дать микробиоте достаточно времени для корректировки популяции микроорганизмов, что необходимо для поддержания эффективного использования питательных веществ, а также здоровья желудочно-кишечного тракта. Рекомендуются, чтобы теленок получал не менее 8 литров молока в день, разделенных на два кормления. Теленка следует содержать на таком количестве молока, пока он не начнет потреблять достаточно сквашенного молока, чтобы удовлетворить свои потребности в питательных веществах, поскольку количество молока постепенно уменьшается [2, 4].

Это даст микробиоте время, необходимое для постепенного перехода с жидкого рациона на сухой корм. Период отъема также будет временем, когда пробиотики будут полезны для поддержания здоровой микробиоты во время изменений рН рубца и кишечника, а также кормового субстрата.

Пробиотики часто рассматривались как “змеиный жир”, и в некоторых случаях, возможно, не имели никакого положительного эффекта. Однако по мере публикации новых исследований, как на людях, так и на животных, становится все более очевидным, насколько важно поддерживать здоровую микробиоту, особенно у молодых телят. В настоящее время известные компании производят пробиотические продукты более высокого качества, которые содержат несколько штаммов бактерий и дают положительные результаты у животных, которым их скармливают. Тем не менее, важно тщательно отслеживать результаты применения пробиотика, который вы решили использовать, чтобы убедиться, что вы получаете отдачу от своих инвестиций, а также результаты, которые вы ожидаете в виде улучшения здоровья, увеличения веса, эффективности корма и продуктивности.

Заключение. Поскольку микробиота постоянно меняется и на нее влияет множество факторов окружающей среды и смена корма, а также болезни и использование антибиотиков, имеет смысл использовать пробиотик хорошего качества, пока теленок находится на молоке и в процессе отъема. При этом, единственный способ определить, оказывает ли выбранный пробиотик положительное влияние на здоровье и эффективность кормления телят, — это отслеживать результаты путем точной регистрации показателей здоровья и прироста веса.

Литература. 1. Абрамкова, Н.В. Эффективность различных схем кормления телят в молочный период / Н. В. Абрамкова, С. В. Мошкина // Вестник аграрной науки. 2020. — № 4(85). — С. 37-41. — ISSN 2587-666X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313228> (дата обращения: 09.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Володькина, Г. М. Влияние пробиотиков на физиологический статус и продуктивность крупного рогатого скота : монография / Г. М. Володькина, В. И. Кокотова, И. С. Куров. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-907112-22-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151291> (дата обращения: 09.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Гагарина О.Ю. Физиологическое обоснование использования различных рационов кормления молодняка молочного скота / О.Ю.Гагарина, С.В.Мошкина. В сборнике статей по материалам III научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 95-летию Кубанского государственного аграрного университета: Современные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 2017. С. 484-493. 4. Десятов, О.А. Повышение продуктивного действия рационов выращиваемого и откормочного молодняка крупного рогатого скота при использовании в их составе антиоксидантных и сорбционно-пробиотических добавок : монография / О. А. Десятов, В. Е. Улитко, Е. В. Александрова [и др.]. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-6043485-4-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207161> (дата

обращения: 09.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 5. Карпеня М. М. Эффективность применения подкисленной воды для молодняка крупного рогатого скота в разные сезоны года / М. М. Карпеня // Животноводство и ветеринарная медицина. 2022. - №1(44). 16-19с. 6. Кислякова, Е. М. Современные кормовые добавки в кормлении животных : учебное пособие / Е. М. Кислякова, Г. В. Азимова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178048> (дата обращения: 09.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 619

НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ МИКОТОКСИНОВ ПРИРОДНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

Комлацкий В.И., Комлацкий Г.В.

ГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

Введение. В технологии производства свинины актуальным является предупреждение развития микотоксикозов животных. Они возникают вследствие наличия в кормах микроскопических грибов– продуцентов токсинов. При их попадании в организм животных не только угнетаются все жизненно важные процессы, но в ряде случаев происходит гибель животных, а главное, снижается воспроизводительная способность.

Проблема контаминации кормов продуктами жизнедеятельности грибковыми особо остро стоит в южных регионах, где высокие температуры окружающего воздуха и повышенная влажность при хранении зерна создают благоприятную среду для развития грибов. Учеными и практиками активно ведется поиск новых путей предупреждения микотоксикозов. В последние годы широкое распространение получило использование сорбентов на основе природных глинообразных веществ.

Целью исследований явилось изучение возможности и эффективности использования бентонита для предупреждения микотоксикозов у свиней датской селекции.

Материалы и методы исследования. Научно-производственный опыт был проведен на учебно-производственном комплексе «Пятачок» Кубанского государственного университета имени И.Т. Трубилина. Построенный в 2005 году, комплекс представляет собой ферму на 220 свиноматок.

В опытах были использованы двухпородные свиноматки (Ландрас х Йоркшир) и трехпородный молодняк (Ландрас х Йоркшир х Дюрок).

В ходе проведения исследований были использованы общие методы научного познания, а также специальные методы зоотехнических опытов.