

Глава 2. Селекционное и технологическое совершенствование крупного рогатого скота

2.1. Влияние пробиотика «Зоонорм» на качество молозива (молока) коров (Амерханов Х.А., Соловьева О.И., Селицкая О.В., Асмерет Э.Г., Аксенова О.Н.)

В настоящее время в России одним из главных условий интенсификации животноводства является применение концепции рационального кормления животных. Данная концепция рассматривает применение сбалансированных полноценных кормов, которые обеспечивают оптимальное использование генетического потенциала продуктивности животных и получение качественной продукции от них (Писменская, Ленченко, Голицина, 2016, Рядчиков, 2015).

Интенсификация скотоводства и применение промышленных технологий значительно повышает нагрузку на организм коровы и способствует напряжению ее функциональности. Изменяющиеся технологические условия содержания не всегда соответствуют физиологическим потребностям животных, и в этой ситуации возникают болезни, в основе которых лежит нарушение обмена веществ. (Ковалёва, 2017; Яшин, Прусаков, Калюжный и др., 2021).

В результате заболеваний, вызванных нарушениями обмена веществ, стоимость производимой продукции (молока, мяса) резко возрастает, из-за снижения продуктивности животных и качества молока, увеличения потребления корма на единицу продукции, нарушения репродуктивной способности, болезней телят, уменьшения сроков хозяйственного использования коров и комплекс лечебных мероприятий (Габдуллин, 2015; Дюльгер, Нежданов, 2006; Дюльгер и др., 2001).

С этой целью в последнее время в кормлении животных используются различные экологически безопасные, биологически активные кормовые добавки, ферментные, пробиотические, пребиотические и комбинированные

препараты, а также комплексные препараты, обогащенные фитокомпонентами, балансирующие рационы по биологически активным веществам, оказывающие положительное влияние на биохимические, гематологические, продуктивные показатели и способствующие удешевлению производству продукции. Они вводятся в небольших количествах, но способствуют интенсификации процессов метаболизма, стимуляции функциональных резервов организма животных, формированию иммунитета, что в конечном итоге оказывает положительное влияние на уровень продуктивности (Горлов, Сложенкина, Николаев, Суторма, Шлыков, 2018; Миколайчик, Арзин, 2018; Редкозубова, 2017; Рядчиков, 2015; Шепелева, Герман, Сытько, 2018).

В последние годы возрос интерес к пробиотическим препаратам. Это во многих случаях позволяет решить несколько задач:

- улучшить процессы пищеварения, обмен веществ, продуктивность животных;
- повысить экономические результаты производства;
- добиться экологической безопасности производимых продуктов.

Последний аспект весьма важен, так как данные о природе аллергических, онкологических и других заболеваний, способах поддержания качества жизни и долголетия населения привели к увеличению спроса в развитых странах на натуральное, функциональное питание. Востребованными становятся полноценные по биологическим качествам продукты животноводства. В нашей стране это особенно важно в связи с ухудшением показателей состояния здоровья населения, ростом стоимости медицинского обслуживания, а также числа лиц с пищевыми аллергическими реакциями, патологией печени, других органов. Современные методы лабораторной техники позволяют легко и быстро определить остаточные количества фармакологических препаратов, другие ингредиенты, маркеры генетически модифицированных компонентов. Качество продукта легко проверить.

В современном молочном скотоводстве ведутся постоянные исследования по созданию животных, обладающих высоким генетическим потенциалом. Реализовать этот потенциал, а также поддержать на оптимальном уровне все жизненно важные функции организма животных в течение продолжительного периода возможно лишь при совершенствовании норм кормления, отвечающих физиологическим потребностям животных. Использование рациональных технологий кормления крупного рогатого скота, обоснованных новых рационов, содержащих биологически активные добавки для получения высококачественной продукции, — важнейшие элементы ведения отрасли. В этом плане большой интерес представляет применение пробиотиков и сорбентов (Ерохин, 2014).

Применение пробиотиков значительно увеличивает привесы и продуктивность животных, оказывает стимулирующее действие на показатели иммунитета, эффективно предотвращает расстройства пищеварительного тракта и не наносит ущерба полезной микрофлоре кишечника, стимулирует рост и продуктивность скота (Литвина, Коростель, Ковязина 2001; Рудишин, Симошина, Грабилов, Лучкин, 2007; Садыков, Плохушко, Забоклицкий и др., 2003).

Одним из главных преимуществ использования пробиотиков является их безвредность и отсутствие каких-либо побочных эффектов для здоровья животного и конечного потребителя продукции, в тоже время пробиотики полностью утилизируются организмом животных. После проведения многочисленных исследований было доказано, что пробиотики положительно влияют на иммунную систему независимо от того, что являлось причиной иммунодефицита (Аллабердин, Ярмухаметова, 2005). Резкий переход питания от молока к грубым и концентрированным кормам ведет к расстройству работы желудочно-кишечного тракта, дисбактериозу, подверженности инфекциям, паразитарным заболеваниям, что, несомненно, влияет на продуктивность животного (Андреева, Николаева, 2014).

В связи с этим целью наших исследований стало изучить влияние бифидумсодержащего пробиотик «Зоонорм» на качество молозива (молока) коров.

Исследования проводились в ГУП «Научно-экспериментальное хозяйство «Снегири» Истринского района Московской области.

Для проведения эксперимента в хозяйстве было сформировано 2 группы коров (будущие матери) по 3-5 голов в каждой. Животных формировали в группы по принципу аналогов (по породе, возрасту, состоянию здоровья, уровню молочной продуктивности, живой массе, физиологическому состоянию). Схема исследований представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Схема исследований ГУП НЭХ «Снегири» (коровы).

Группа	n	Характеристика кормления
Контрольная	3-5	Основной рацион (ОР)
Опытная	3-5	ОР + Зоонорм (за 5 суток до отела и 5 суток после отела) по 100 доз/сут перорально

Для проведения анализа пробы молозива (молока) отбирались в течение первых 10 суток после отела (первое, второе, третье доение и через 10 дней).

Исследования проб молозива (молока) на содержание сухого вещества, сырой золы и минеральных веществ показали, что скармливание пробиотика «Зоонорм» коровам оказало положительное влияние на минеральный состав молозива (молока). Результаты представлены в таблице 2.2.

Из, приведенных данных следует, что от коров опытной группы получали молозиво (молоко) с большим содержанием сухого вещества, что согласуется с данными, полученными на более высокопродуктивных коровах. Содержание кальция и магния также было выше во все периоды в

молозиве (молоке) опытной группы, что свидетельствует о более высокой пригодности их молока для переработки.

Таблица 2.2

Массовая доля сухого вещества и минеральных веществ в молозиве (молоке) после отела

Вид образца	Группы животных	n	Массовая доля в образцах			
			Сухое в-во (СВ), %	Сырая зола, % СВ	Ca+ Mg, ммоль/кг СВ	Fe ²⁺ + Fe ³⁺ , мкмоль/кг СВ
Доение 1	Контроль	5	31,29	9,45	20,09	0,75
	Опыт	5	33,23	9,97	24,87	1,45
	+/- к контролю		1,94	0,52	4,78	0,7
Доение 2	Контроль	4	21,66	7,18	27,21	0,58
	Опыт	5	24,48	9,38	33,61	0,18
	+/- к контролю		2,82	2,2	6,4	-0,4
Доение 3	Контроль	4	15,68	7,61	40,39	3,57
	Опыт	5	22,36	11,9	45,14	1,88
	+/- к контролю		6,68	4,29	4,75	-1,69
Через 10 дней	Контроль	4	15,1	5,3	39,18	2,17
	Опыт	5	16,83	5,71	42,02	2,12
	+/- к контролю		1,73	0,41	2,84	-0,05

По мере удаления от момента отела, массовая доля сухого вещества в молоке снижается, что согласуется с данными других опытов в нашем исследовании. Для содержания макро- и микроэлементов наблюдается противоположная тенденция. Далее, содержание кальция, магния и железа было более высоким в молозиве и молоке опытных животных.

Применение пробиотика «Зоонорм» в рационах коров позволяет получить экологически чистую продукцию, улучшить качество молозива и не представляет опасности для здоровья новорожденных.