



УДК 636.084.1:636.087.7

К.В. Киреева,
С.И. Снигирёв

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Ключевые слова: телята, молочный период, схема кормления, среднесуточный прирост, экономическая эффективность, пробиотики, кормовая добавка, интенсивность роста, переваримость, рацион.

Введение

В системе мероприятий, направленных на увеличение и повышение эффективности производства животноводческой продукции, большое внимание отводится улучшению кормовой базы и организации качественного питания молодняка крупного рогатого скота. Последнее предусматривает удовлетворение потребности животных в органических, минеральных и биологически активных веществах в достаточном количестве и оптимальном для организма соотношении.

Использованию биологически активных веществ в животноводстве придается особое значение, поскольку при тех же кормовых ресурсах они позволяют получить дополнительную продукцию с меньшими затратами материальных средств, при этом обеспечивая значительный зоотехнический и экономический эффект.

В структуре валовой продукции животноводства Алтайского края молочное скотоводство занимает 70%. Одними из важных условий его успешного развития является укрепление кормовой базы, организация полноценного кормления, интенсивное выращивание телок. Молочный период выращивания является особенно ответственным в жизни телят.

Однако при использовании молока, его заменителей и обрата в последние годы очень часто появляется диарейный синдром, возбудителями которого являются условно-патогенные бактерии.

Применяемые антибактериальные и симптоматические препараты в той или иной степени обладают местнораздражающим действием на слизистую оболочку кишечника новорожденного теленка и нередко усугубляет патогенез диареи. С учетом этого целесообразно использовать пробиотики, при введении которых живые бактериальные клетки в их составе продуктами своей жизнедеятельности подавляют патогенную микрофлору.

Включение пробиотиков в технологические схемы выращивания молодняка – наиболее прогрессивный метод профилактики желудочно-кишечных заболеваний, основанный на экологически безопасных механизмах поддержания уровня колонизационной резистентности кишечника телят. Механизм действия пробиотиков, в отличие от антибиотиков, направлен не на уничтожение, а на конкурентное исключение условно-патогенных бактерий из состава кишечного микробиотопа.

Пробиотики являются не только эффективными лечебно-профилактическими средствами, но и оказывают ростостимулирующее действие. Они физиологичны по своему действию, являются экологически чистыми препаратами, безвредны для животных, технологичны для группового кормления.

Включение таких препаратов в состав рациона дает возможность целенаправленно влиять на процессы пищеварения, обмена, переваримость и использование питательных веществ кормов, а, следовательно, и на продуктивность животных.

Разработка приемов и способов практического использования пробиотиков, их рационального сочетания с целью максимальной реализации генетического потенциала

молочной и мясной продуктивности животных приобрела большое научное и практическое значение, что обуславливает собой актуальность работы. Недостаточный уровень внедрения в практику животноводства живых бифидобактериальных культур послужило основанием для проведения научно-хозяйственного опыта.

Целью исследований явилось изучение влияния нового экспериментального пробиотического препарата (ЛПКД), изготовленного на основе молочно-кислых бактерий, на особенности пищеварения и использования питательных веществ рациона, рост и мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота в молочный период и влияние последствий на интенсивность роста до годичного возраста.

При этом решались следующие задачи:

- определить влияние препарата пробиотического действия на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота в молочный период;
- определить переваримость основных питательных веществ корма;
- выявить экономическую эффективность применения пробиотика в рационах телят молочного периода.

Объекты и методы

Научно-хозяйственный опыт проведен в ОПХ ОНО ГПЗ «Комсомольское» Павловского района Алтайского края (табл. 1). Для опыта были подобраны 2 группы телочек-аналогов по возрасту, породе и живой массе.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Кол-во, гол.	Рационы кормления	Средняя живая масса телят, кг
Контрольная	5	ОР (молоко или ЗЦМ)	65-70
Опытная	5	ОР+ЛПКД (лечебно-профилактическая кормовая добавка) 300-500 г/гол. в сутки	65-70

Подопытные телята находились в одном помещении, отдельными группами по 5 голов при групповом кормлении.

В основной рацион входили ЗЦМ, грубые и сочные корма по нормам кормления телят с целью получения полновозрастных коров живой массой 600-650 кг. Кроме основных кормов в рацион была включена кормовая добавка по схеме опыта, которая скармливалась в виде кормовой смеси с ЗЦМ или молоком. Балансирование рациона проводилось по 24 показателям [1].

При проведении научно-производственного опыта телятам опытной группы в 3-месячном возрасте ежедневно, в течение 30 дней, выпаивали при постепенном увеличении ее объема начиная с 0,3 л лечебно-профилактическую кормовую добавку (ЛПКД), представляющую собой молочную культуру специально подобранных штаммов ацидофильной палочки с добавлением 10% витаминсинтезирующей культуры пропионово-кислых бактерий.

Химический состав корма анализировался по общепринятым методикам зоотехнического анализа в биохимической лаборатории АНИИСХа.

Полученный в опыте цифровой материал обработан биометрически методом вариационной статистики [2].

Результаты и их обсуждение

В учетный период опыта было учтено фактическое потребление кормов и основных питательных веществ в составе рационов телят (табл. 2).

Полученные данные позволяют сделать вывод, что при равных условиях кормления и содержания наиболее высокое потребление кормов зарегистрировано в опытной группе: сена и сенажа – на 50%, силоса – на 33%; обменной энергии – на 8,3, переваримого протеина на 5,7%. Это очень хороший показатель, так как у телят, рано приученных к поеданию грубых и концентрированных кормов, быстро увеличиваются частота и продолжительность жвачки. Кроме того, при правильном развитии рубцового пищеварения телята в скором времени могут быть полностью переведены на растительные корма, что ведет к умеренному расходу молочных кормов.

При оптимальном уровне и полноценности кормления, обусловивших интенсивность роста как опытной, так и контрольной групп, нами были выявлены некоторые различия в живой массе в пользу опытной группы (табл. 3). Разница с контролем составила 1,6 кг в первом и 3,8 кг во втором месяце эксперимента.

При контроле эффекта последствий изучаемой лечебно-профилактической кормовой добавки установлено, что в период с 5- до 8-месячного возраста наиболее высокая энергия роста отмечена у телочек опытной группы. Кроме того, эти животные обнаружили достоверное превосходство к 6-месячному возрасту над аналогами контроля на 9,2 кг (5,8% при $P > 0,95$); 7-месячному – на 11 кг (6,2% при $P > 0,99$); 8-месячному – на 12 кг (6,3% при $P > 0,999$), (табл. 4).

Таблица 2

Фактическое потребление энергии и переваримого протеина телятами в учетный период (в среднем на голову)

Кормовые средства	Анализируемые показатели					
	контрольная группа			опытная группа		
	корм. ед., кг	О.Э., МДж	перевар. прот., г	корм. ед., кг	О.Э., МДж	перевар. прот., г
ЗЦМ (кальвомилк)	66,9	632,4	9610,0	66,9	632,4	9610,0
Конц. корма	81,8	827,7	9951,0	81,8	827,7	9951,0
Сено	2,8	35,7	347,2	4,2	53,6	520,8
Сенаж	21,1	241,7	2108,0	31,6	362,7	3162,0
Силос	2,1	23,4	143,2	2,8	31,5	192,3
Итого	147,7	1761,0	22,16	187,3	1907,9	23,43
Усвоено на 1 корм. ед.		10,08	126,8		10,18	125,1

Таблица 3

Динамика живой массы телят

Возраст, мес.	Живая масса, кг	
	контрольная группа	опытная группа
При постановке		
3	109,0±1,87	108,0±1,2
4	123,4±1,86	125,0±1,2
5	139,0±1,38	142,8±1,36
6	157,4±1,44	166,6±3,1*
7	176,0±1,0	187,0±2,47**
8	191,0±1,0	203,0±1,97***
9	212,8±2,48	225,0±4,7
10	232,0±2,68	244,0±6,2
11	258,2±3,17	269,0±6,8
12	279,2±2,17	286,4±7,4

* Достоверно при P>0,95; ** при P>0,99; *** при P>0,999.

Таблица 4

Динамика среднесуточных приростов телят

Возраст, мес.	Среднесуточный прирост, г	
	контрольная группа	опытная группа
3-4	480±17	567±33*
4-5	503±26	574±19
5-6	594±16	768±61*
6-7	620±44	680±67
7-8	500±0	533±61
Итого, за период 3-8 мес.	539,4±10	624,4±10**
8-9	727±63	733±99
9-10	667±49	633±82
10-11	875±50	833±53
11-12	700±68	580±93
Итого	629,5±10	655,6±30

Несомненное устойчивое преимущество по приростам сохранялось с 3- до 8-месячного возраста у телочек опытных групп, в рацион которой включали ЛПКД. Контрольные животные за этот период в среднем имели 539,4 г среднесуточного прироста, а опытные – 624,4 г (на 15,7% больше, при P>0,99).

В период с 8 до 12 месяцев среднесуточные приросты несколько повысились у животных обеих групп, но с максимальными значениями анализируемого показателя в контрольной группе – 742,2 г против 694,7 г в опытной группе (6,2% при недостоверной разнице). Здесь, видимо, сыграла роль периодичность приростов или индивидуальные особенности развития животных [3]. Тем не

менее телочки опытной группы достигли к годовалому возрасту 286,4 кг живой массы, а контрольные – 279,2 кг.

Таким образом, скармливание ЛПКД в раннем возрасте дало дополнительный стимул в развитии телок опытных групп, что позволило им более интенсивно расти и развиваться в период с 3- до 8-месячного возраста и опередить показатели контрольной группы по живой массе в годовалом возрасте на 7,2 кг.

Анализом полученных результатов установлено, что количество потребленных кормов было практически равным как в период проведения научно-хозяйственного опыта, так и физиологического.

Коэффициенты переваримости питательных веществ

Содержание питат. веществ., %	Группа	
	контрольная	опытная
Органическое вещество	62,9	68,5
Сырой протеин	77,9	80,9
Сырая клетчатка	44,1	45,3
Сырой жир	74,8	75,8
БЭВ	62,4	69,9

Таблица 6

Экономические показатели выращивания телочек

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Средняя живая масса в начале эксперимента (3 мес., кг)	109,0	108,0
Средняя живая масса после скармливания добавки (4 мес., кг)	123,4	125,0
Средняя живая масса в возрасте 8 мес., кг	191,0	203,0
Стоимости 1 кг живой массы при племпродаже, руб.	52	52
Возраст осеменения, дней	524,5	505,6
Стоимость 1 кормодня нетели, руб.	43	43
Стоимость выращивания нетели до осеменения, руб.	22 553,5	21 740,8

Использование в кормлении телочек лечебно-профилактической кормовой добавки оказало положительное влияние на переваримость питательных веществ рационов (табл. 5).

Сверстники опытной группы значительно лучше переваривали органическое вещество в целом: коэффициент переваримости на 5,6% выше аналогов контрольной группы, где данный показатель не превышал 62,9%.

Преимущество по переваримости протеина сохранялось за телочками, получавшими в составе рациона ЛПКД. Коэффициент переваримости составил 80,9%, что на 3,0% выше, чем в контроле.

Переваримость клетчатки была низкой и составила 44,1-45,3%, что характерно для телят этой возрастной группы (3,0 мес.), т.к. в это время происходит приучение к поеданию грубых кормов.

Переваривание жира и безазотистых экстрактивных веществ было достаточно высоким, при этом в контрольной группе коэффициент переваримости жира был равен 74,8%, что лишь на 1,0% меньше, чем у животных опытной группы. Переваримость БЭВ телятами опытной группы составила 69,9%, что на 7,5% больше аналогов контрольной группы.

Таким образом, более высокие показатели переваримости питательных веществ в группе опытных животных свидетельствуют о более высоком уровне окислительно-восстановительных процессов в пищеварительном тракте и в целом в организме животных.

Расчеты показали, что применение ЛПКД в раннем возрасте в кормлении телочек черно-пестрой породы дает дополнительный стимул в развитии животных (табл. 6).

Анализом полученных данных установлено, что скармливание ЛПКД привело к увеличению динамики прироста живой массы у телят опытной группы в среднем на 1,6 кг за месяц кормления. При стоимости 52 руб. за 1 кг живой массы при племпродаже условная прибыль составила 83,2 руб. с одной головы только за первый месяц эксперимента. Установлено, что эффективное последствие препарата продолжается до 8-месячного возраста. Вследствие этого телки опытной группы в более ранние сроки – 505,6 дней (против 524,5 дня в контроле) достигали массы, пригодной для случки, и запускались на осеменение.

Так как один кормодень на нетель в хозяйстве обходился в 43 руб., то выращивание коров с применением ЛПКД привело к экономии денежных средств в размере 812,7 руб. на голову и позволило более рационально использовать материальные средства на единицу продукции.

Заключение

Результаты исследований по использованию лечебно-профилактической кормовой добавки в кормлении телочек в молочный период во время скармливания заменителя цельного молока позволили сделать следующие выводы:

1. Включение ЛПКД в технологию выращивания молодняка крупного рогатого скота – наиболее прогрессивный метод профилактики желудочных болезней, основанный на экологически безопасных механизмах поддержания высокого уровня колонизационной резистентности кишечника, т.к. содержит в своем составе живые бифидобактерии.

2. Использование ЛПКД в кормлении телочек в молочный период увеличивает энергию роста. Разница с контролем составила 1,6 кг в первом и 3,8 кг во втором месяце эксперимента. Эффективное последствие добавки сохраняется до 8-месячного возраста – опытные животные на 12 кг в среднем опередили контрольных телочек (при $P > 0,999$).

3. Использование технологии скармливания ЛПКД повысило коэффициент переваримости протеина в опытной группе на 3,0%.

4. Применение технологии скармливания ЛПКД в кормлении телочек черно-пестрой породы экономически выгодно. Условная прибыль только за первый месяц эксперимента составила 83,2 руб. с одной головы.

Эффективное последствие препарата продолжается до 8-месячного возраста. Опытные телки на 18,9 дней раньше достигали массы, пригодной для осеменения, что привело к экономии денежных средств в размере 812,7 руб. на голову.

Библиографический список

1. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы кормления с.-х. животных. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.

2. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

3. Свечин К.Б. Возрастная физиология животных. – М.: Колос, 1967. – 405 с.



УДК 636. 32/.38. 082.13:159.929

Н.И. Владимиров,
Н.А. Сагайдачная

ЖИВАЯ МАССА И ТИПЫ ПОВЕДЕНИЯ У ОВЕЦ КУЛУНДИНСКОЙ ПОРОДЫ

Ключевые слова: овцы, порода, этология, живая масса, абсолютный прирост, среднесуточный прирост, относительный прирост.

Введение

Этологическое разнообразие, присущее животным популяции, формируется эволюционным путем в процессе естественного и искусственного отбора более приспособленных к условиям существования особей. У диких животных с поведением связано выживание более жизнестойких, у домашних это в основном показатель адаптации организма к внешним воздействиям.

Поведение регулируется условными и безусловными рефлексами, которые определяют состояние и реакции организма к внешним воздействиям [1].

Адаптация организма к различным воздействиям и способность поддерживать постоянство внутренней среды являются одними из наиболее характерных и универсальных свойств организма [2].

Одомашнивание привело к глубоким физиологическим изменениям в организме животных. Изменились тип нервной деятельности, темперамент, поведенческие реакции животных.

В формировании различных типов конституции определенную роль играют эндокринная и нервная системы. Отбирая особей, которые имеют разную норму реакции на воздействие того или иного внешнего фак-

тора, можно формировать группы животных с преобладанием того или иного типа конституции. Еще Ч. Дарвин указывал, что под влиянием отбора в процессе смены поколений изменяются общие установившиеся в филогенезе организма соотношения и взаимосвязь органов и тканей, то есть происходит формирование различных типов конституции [3].

В овцеводстве широкое распространение получила методика Д.К. Беляева и В.Н. Мартыновой (1973), которая заключается в оценке индивидуального поведения овец в стаде, характеризующий их пищевые, пассивно оборонительные и ориентировочные реакции при изменении стереотипной обстановке кормления [1].

По этой методике были выделены три поведенческих типа животных, различающихся по комплексу признаков поведения [4].

Первый поведенческий тип получил название сильный уравновешенный, второй – сильный неуравновешенный, третий – слабый.

Вполне вероятно, что первый поведенческий тип характеризует наиболее одомашнированных животных, а овцы второго и третьего типов – более низкий уровень поведенческой одомашнивания, у них сохранились некоторые черты поведения, свойственные диким видам.