ЛИТЕРАТУРА

1. Красочко, П. А. Продукты пчеловодства в ветеринарной медицине, науч. ред. П. А. Красочко / П. А. Красочко, Н. Г. Еремия. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 670 с.
2. Ларицкая, А. М. Технология получения и выращивания телят / А. М. Ларицкая, С. Ю. Харлап // Молодежь и наука, 2019. – № 5-6. – С. 43.
3. Михалюк, А. Н. Производственные испытания пробиотической кормовой добавки «Споробакт-К» в составе кормов для выращивания молодняка крупного рогатого скота / А. Н. Михалюк // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / Гродн. гос. аграрный ун-т; под ред. В. К. Пестиса. – Гродно, 2015. – Т. 30. – С. 168-179.
4. Влияние скармливания пробиотика на жизнеспособность телят-молочников, использование питательных веществ рациона и продуктивность / П. И. Тишенков [и др.] // Зоотехния, 2017. – № 4. – С. 14-17.
5. Хитозан в кормлении телят / Ю. Фомичев [и др.] // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство, 2006. – № 6. – С. 58-62.

УДК 636.22/.28:619:615.324

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМА ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО «АПИМИК» В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА

Е. С. Высочина

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,
г. Гродно, ул. Терешковой, 28, e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: *телята, рацион, промеры, индексы телосложения.*

Аннотация. *При использовании корма иммуностимулирующего «Апимик» в рационе молодняка крупного рогатого скота с пониженной жизнеспособностью отмечается увеличение энергии роста и развития телят, а также снижение затрат корма на 1 кг прироста живой массы на 14,3 %.*

USE OF FOOD OF AN IMMUNOSTIMULATING «APIMIK» IN FEEDING OF CALVES OF THE MILK PERIOD

E. S. Vysochina

EI «Grodno state agrarian university»
Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: *calves, ration, measurements, body indices.*

Summary. *When using the Apimik immunostimulating feed in the diet of young cattle with reduced viability, an increase in calf growth and development energy is noted, as well as a decrease in feed cost per 1 kg of live weight gain by 14,3 %.*

(Поступила в редакцию 03.06.2020 г.)

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Введение. Одним из основных путей увеличения производства продуктов животноводства является получение, сохранение и выращивание здорового приплода.

Выращивание молодняка в первые месяцы жизни во многом определяют дальнейшую молочную и мясную продуктивность животных. Только те животные могут давать ожидаемый эффект, которые обладают высокой резистентностью к неблагоприятным факторам среды [2, 4].

В последние годы у молодняка крупного рогатого скота по разным причинам регистрируются массовые заболевания органов желудочно-кишечного тракта. В отдельных хозяйствах такими заболеваниями страдает до 100 % новорожденных телят и, несмотря на проводимое лечение, погибает от 25 до 50 % животных. Поэтому на сегодняшний день в современном промышленном животноводстве возникает необходимость разработки новых биологически активных добавок, обеспечивающих сохранение здоровья, профилактику заболеваний и генетический потенциал продуктивности животных [1, 3].

В качестве биологически активной добавки нами разработан корм иммуностимулирующий «Апимик» (1,5 г апитерапевтического компонента – пчелиный подмор + консервированный смесью лактозы и глюкозы трутневый гомогенат из расчета 3 : 1) на 100 г сухого обезжиренного молока).

Цель работы – изучить эффективность применения корма иммуностимулирующего «Апимик» в рационе телят с пониженной жизнеспособностью.

Материал и методика исследований. Исследования проводили в СПК «Коптевка» Гродненского района Гродненской области по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Количество животных в группе, голов	Особенности кормления
1 контрольная	10	Основной рацион (ОР) + СОМ
2 опытная	10	ОР + корм иммуностимулирующий «Апимик»

Для проведения научно-хозяйственного опыта было отобрано 20 телят суточного возраста с пониженной жизнеспособностью (живой массой 30-31 кг, с пониженным аппетитом, угнетенные) и сформировано по принципу пар-аналогов 2 группы животных по 10 голов в каждой: контрольная и опытная. Кормление молодняка обеих групп было одинаковым, в соответствии со схемой выпойки молочных кормов и приучению их к поеданию грубых кормов, принятой в хозяйстве. Животные контрольной группы помимо основного рациона дополнительно, перорально, 1 раз в сутки получали 1 л сухого обезжиренного мо-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

лока (СОМ) для создания аналогичных условий кормления, телята опытной группы – корм иммуностимулирующий «Апимик», перорально, в дозе 1 л на голову в сутки, ежедневно с 1-2 суточного возраста по 30-й день после рождения (сухая форма корма представляет собой однородный порошок белого цвета со светло-кремовым оттенком, специфического запаха, в 1 кг исследуемого корма содержится сырого протеина 334,8 г/кг, сырого жира 5,9 г/кг, сырой клетчатки 2,9 г/кг, БЭВ 525,8 г/кг, сырой золы 79,6 г/кг, энергетическая питательность составляет 11,87 МДж ОЭ). Корм иммуностимулирующий «Апимик» готовили в соотношении 1 : 8, путем смешивания 120-140 г сухого корма и 1000 мл теплой воды (38-40 °С). Продолжительность опытного периода составила 30 дней.

В научно-хозяйственном опыте изучали питательность и сбалансированность рационов кормления; поедаемость кормов по данным учета и проведения контрольного кормления (1 раз в 10 дней в два смежных дня); интенсивность роста путем индивидуальных взвешиваний животных при рождении и в возрасте 30 дней, параметры линейного роста путем определения промеров тела и индексов телосложения у каждого новорожденного теленка и в возрасте 30 дней.

Во всех проведенных экспериментальных исследованиях были учтены требования по организации и проведению научно-хозяйственных и физиологических опытов.

Цифровой материал, полученный в опытах, обработан методом вариационной статистики с применением компьютерной техники и прикладных программ.

Результаты исследований и их обсуждение. За период выращивания телят до 30-дневного возраста во всех группах было потреблено одинаковое количество кормов. Расход кормов на 1 голову за весь опытный период составил: молозиво – 13,9 кг, молоко цельное – 154,5 кг, комбикорм КР-1 – 10 кг, соль поваренная – 100 г, мел кормовой – 100 г. За период опыта телятам в расчете на 1 голову было скормлено 57,1 ЭКЕ.

Для детальной характеристики развития подопытных телят изучали их линейный рост, на основании которого можно судить о росте и развитии отдельных статей и конституции животных.

Результаты изучения основных промеров молодняка представлены в таблице 2.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Таблица 2 – Возрастные изменения некоторых промеров экстерьера у подопытных телят, см

Показатели	Периоды исследований			
	Начало опыта		Конец опыта	
	контроль	опыт	контроль	опыт
Высота в холке	75,23 ± 0,63	75,33 ± 0,59	80,23 ± 0,54	82,80 ± 0,73*
Высота в крестце	79,05 ± 0,65	79,13 ± 0,48	84,23 ± 0,68	86,85 ± 0,60*
Косая длина туловища	68,52 ± 0,47	68,65 ± 0,37	72,52 ± 1,11	74,30 ± 0,94
Обхват пясти	10,18 ± 0,15	10,22 ± 0,14	10,95 ± 0,15	11,25 ± 0,19
Обхват груди	69,10 ± 0,48	69,23 ± 0,58	82,63 ± 0,87	85,70 ± 0,63*
Ширина груди	16,67 ± 0,20	16,72 ± 0,23	18,97 ± 0,22	20,15 ± 0,28*
Глубина груди	28,32 ± 0,50	28,40 ± 0,47	31,65 ± 0,51	32,60 ± 0,61
Ширина в маклоках	17,30 ± 0,24	17,35 ± 0,21	19,88 ± 0,24	20,98 ± 0,31*
Ширина в седалищных буграх	10,65 ± 0,15	10,68 ± 0,14	12,42 ± 0,17	13,08 ± 0,32

*Примечание – * P < 0,05*

Результаты исследований показали, что в начале опытного периода показатели линейных промеров у телят контрольной и опытной групп находились практически на одном уровне и соответствовали нормам породного стандарта. К концу опытного периода установлено, что исследуемый корм иммуностимулирующий «Апимик» оказал положительное влияние на формирование экстерьерных параметров животных. Так, телята опытной группы достоверно превосходили своих сверстников по высоте в крестце на 3,1 % (P < 0,05), обхвату и ширине груди на 3,5 и 6,2 % (P < 0,05) соответственно, по ширине в маклоках на 5,5 % (P < 0,05). Также телята, получавшие изучаемый корм, превосходили животных контрольной группы по высоте в холке на 3,2 %, по косой длине туловища на 2,3 %, обхвату пясти на 2,7 %, глубине груди на 3 %, по ширине в седалищных буграх на 5,3 %.

Для установления соотношения промеров подопытных телят была проведена оценка индексов телосложения (таблица 3).

Таблица 3 – Индексы телосложения подопытных телят, % (n = 20)

Показатели	Периоды исследований			
	Начало опыта		Конец опыта	
	контроль	опыт	контроль	опыт
Индекс растянутости	91,10 ± 0,91	91,13 ± 0,66	90,40 ± 1,55	89,30 ± 1,60
Индекс длинноногости	62,37 ± 0,36	62,32 ± 0,50	60,57 ± 0,66	60,60 ± 0,93
Индекс переростости	105,07 ± 0,24	105,05 ± 0,52	104,97 ± 0,32	104,90 ± 0,52
Индекс костистости	13,53 ± 0,15	13,58 ± 0,24	13,67 ± 0,22	13,60 ± 0,24
Грудной индекс	58,92 ± 0,93	58,90 ± 0,81	60,00 ± 0,94	61,87 ± 0,76
Тазо-грудной индекс	96,35 ± 0,45	96,35 ± 0,26	95,38 ± 0,45	96,03 ± 0,76
Индекс сбитости	100,92 ± 1,18	100,87 ± 1,00	113,94 ± 2,14	115,34 ± 1,95
Индекс шилозадости	162,47 ± 1,32	162,40 ± 1,00	160,18 ± 1,31	160,67 ± 3,01
Индекс массивности	91,88 ± 1,08	91,95 ± 1,15	102,91 ± 1,51	103,50 ± 1,37

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Результаты исследований, представленные в таблице 3, свидетельствуют о том, что по индексам телосложения телята контрольной и опытной групп в начале опыта практически не отличались друг от друга. Однако к концу опытного периода была отмечена тенденция превосходства телят опытной группы над сверстниками из контрольной группы по таким индексам телосложения, как сбитость, массивность, грудному и тазо-грудному индексам. По индексам перерослости, длинноногости, растянутости, костистости, шилозадости у животных контрольной и опытной групп к 30-дневному возрасту существенных различий отмечено не было.

Использование в рационе молодняка с пониженной жизнеспособностью корма иммуностимулирующего «Апимик» также способствовало более интенсивному росту телят и снижению затрат кормов на единицу продукции, по сравнению со сверстниками, не получавшими исследуемый корм (таблица 4).

Таблица 4 – Затраты кормов на единицу продукции за период опыта (в расчете на 1 голову)

Показатели	Группы	
	Контрольная	Опытная
Затрачено ЭКЕ	57,1	57,1
Валовой прирост, кг	11,5	13,5
Затрачено ЭКЕ на 1 кг прироста	4,9	4,2

Представленные данные, приведенные в таблице 4, свидетельствуют о том, что за период опыта в контрольной группе получено 11,5 кг валового прироста. Скармливание исследуемого корма телятам с пониженной жизнеспособностью позволило получить в опытной группе валовой прирост на 17,3 % больше, чем в контрольной группе.

Получение в опытной группе более высоких приростов способствовало увеличению оплаты корма продукцией. Так при одинаковом потреблении питательных веществ животные, получавшие разработанный корм, за период наблюдений затратили на единицу прироста живой массы на 0,7 ЭКЕ, или 14,3 %, меньше по сравнению с контрольной группой телят.

Заключение. Таким образом, результаты исследований показали, что использование корма иммуностимулирующего «Апимик» в рационах телят с пониженной жизнеспособностью способствует более интенсивному их росту и развитию, а также снижению затрат корма на единицу продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокова, Т. И. Использование биологически активных добавок в рационе животных / Т. И. Бокова, Л. И. Тюлюпина, И. В. Васильцова // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. – № 9. – С. 61-62.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

2. Горлов, И. Ф. Влияние новых лактулозосодержащих биологически активных препаратов на морфологический и биохимический составы и естественную резистентность бычков, выращиваемых на мясо / И. Ф. Горлов, Г. В. Волколупов, А. В. Солонин // Совершенствование технологий производства продуктов питания: матер. межд. научно-практ. конф. – Волгоград, 2008. – С. 249-251.
3. Козырев, Д. К. Применение подкисленного молока с биологически активными добавками в кормлении телят / Д. К. Козырев, Ю. П. Фомичев // Зоотехния. – 2007. – № 2. – С. 26-28.
4. Ларина, А. Н. Эффективность использования фермента глюкаваморина в рационах телят-молочников / А. Н. Ларина, Л. Я. Макаренко // Зоотехния. – 2007. – № 2. – С. 13-14.

УДК 636.2.034:[637.112+637.115]

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ ОГРАНИЧЕНИИ ВРЕМЕНИ ДОЕНИЯ

Д. А. Григорьев, О. Н. Шахова, К. В. Король

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

***Ключевые слова**: время доения, скорость молокоотдачи, машинная стимуляция, отключение доильного аппарата.*

***Аннотация**. Представлены результаты исследования по изучению влияния ограничения времени доения на молочную продуктивность и молокоотдачу тугодойных коров. В ходе опыта установлено, что коровы с высокой продуктивностью и длительностью доения, при ограничении времени последнего увеличивают не только скорость молокоотдачи, но и удой. При этом количество соматических клеток в молоке исследуемых коров снижается.*

DAIRY PRODUCTIVITY OF COWS WITH LIMITED OF MILKING TIME

D. A. Hryhoryeu, O. N. Shahova, K. V. Karol

EI «Grodno state agrarian university»
Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

***Key words**: time of milking, milk flow, machine stimulation, shutdown of the milker.*

***Summary.** Results of the research on the effect of the limitation of milking time on a milk productivity and milk flow of slowly giving milk cows are presented.In the course of the experiment it was established that cows with high milk productivity and long time of milking increase milk flow and average daily yield of milk when the duration of milking is limited. The number of somatic cells in the milk of the test cows decreases.*

(Поступила в редакцию 01.06.2020 г.)

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ