

Н.Л.Мельникова, С.П.Павлова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЗЦМ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ НА БАЗЕ ПЛЕМРЕПРОДУКТОРА ЗАО «САВИНО» НОВГОРОДСКОГО РАЙОНА

С целью развития молочной отрасли в Новгородской области и совершенствования организации производства молока на сельскохозяйственных предприятиях рационально использование заменителя цельного молока (ЗЦМ) для выпойки телят до трехмесячного возраста. Даются сравнительные экономические показатели при использовании ЗЦМ и коровьего молока для выпойки телят от рождения до трех месяцев жизни. Приведены результаты научно-практического опыта, на основании которого выявлена оптимальная схема рациона телят.

Ключевые слова: заменитель цельного молока (ЗЦМ), молоко коровье, основной рацион (ОР), характеристика кормления, среднесуточный прирост

Молочный период у телят характеризуется одновременным интенсивным ростом органов и тканей и способностью давать высокие приросты. Интенсивность обмена веществ в этот период и связанная с ним интенсивность роста телят пропорционально коррелирует с уровнем будущей молочной продуктивности выращиваемых из них коров и зависит от схем кормления молодняка [1, с. 123].

Кормление телят до 6-месячного возраста необходимо рассматривать с точки зрения интенсификации отрасли молочного животноводства. На первое место здесь выдвигается вопрос о выращивании коров с продуктивностью 6000 и более килограммов молока по первому отелу [1, с. 123].

Рациональным считается питание, которое удовлетворяет энергетические, пластические и другие потребности организма, обеспечивая при этом необходимый уровень жизнедеятельности и продуктивности. Лучшим показателем рационального кормления является способность к трансформации корма в конечную продукцию, выраженной затратой корма на единицу прироста продукции.

Основным определяющим фактором при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных является молочный период их жизни, именно тогда происходит становление иммунитета. Уже в первые часы после рождения через молозиво теленок приобретает пассивный иммунитет, вследствие чего в его крови появляются антитела [2, с. 23-24].

Спустя три дня после отёла перед зоотехником встаёт вопрос, переводить телёнка на ЗЦМ либо выпаивать цельным коровьим молоком. Многие специалисты-животноводы считают, что молоко матери для телёнка — наиболее правильное решение, но актуально ли оно в современных условиях? Современная высокопродуктивная корова генетически приспособлена для производства большого количества молока и, как следствие, с недостаточным содержанием жира для выпаивания телёнка. Немаловажную роль играет и pH молока, что в сочетании с выпойкой из сосковых поилок зачастую приводит к заражению патогенными бактериями. Недостаток некоторых витаминов и микроэлементов в молоке также вызывает заболевания телят.

В связи с этим широкое применение в кормление телят находят заменители цельного молока (ЗЦМ).

Современные высококачественные заменители цельного молока (ЗЦМ) по своей биологической и энергетической ценности не уступают высококачественному коровьему молоку, а в условиях современного производства и вовсе во многом его превосходят. По стоимости они дешевле, чем товарное молоко.

Качественный ЗЦМ имеет высокие органолептические показатели, легко растворим в воде и хорошо переваривается в пищевом тракте телёнка.

Высококачественные ЗЦМ на основе сухой молочной сыворотки считаются более безопасными, чем созданные на основе козеина. ЗЦМ стимулируют раннее потребление грубого корма. ЗЦМ можно подкислять до pH 5,6—6,0, также, доведение pH до 4,5, предупреждает рост бактерий и диарею.

Заменители цельного молока, при правильном их использовании, в отличие от коровьего молока, имеют постоянный состав и показатели качества, также в них вводят витаминно-минеральные комплексы.

Методы проведения исследования. Исследования проводились на базе племенного репродуктора по черно-пестрой породе ЗАО «Савино» Новгородского района Новгородской области с 02.12.2017 г. в течение 74 дней для каждой опытной группы телят.

Научно-хозяйственный опыт проведен методом групп-аналогов. По мере прохождения отелов были сформированы три группы телят-аналогов по 5 голов в каждой группе с учетом возраста, живой массы, клинически здоровых.

Все группы были сформированы в течение 7 суток. В каждой группе — 3 телочки и 2 бычка. Выпойка телят молозивом производилась три раза в день в течение трех дней во всех группах.

Контрольная группа была сформирована с 2 по 8 декабря 2017 г. При рождении средняя масса по группе — 36,4 кг. Характеристика кормления: основной рацион + цельное молоко по схеме.

1-ая опытная группа была сформирована с 10 по 16 декабря 2017 г. При рождении средняя масса по группе — 35,2 кг. Характеристика кормления: основной рацион + ЗЦМ на основе сухого обезжиренного молока по схеме.

2-ая опытная группа была сформирована с 20 по 26 декабря 2017 г. При рождении средняя масса по группе 34,4 кг. Характеристика кормления: основной рацион + ЗЦМ на основе растительных жиров по схеме.

Основной рацион (ОР) во всех подопытных группах телят, за период опыта (74 дня), состоял из следующих компонентов:

- молозиво матери (3-хкратная выпойка);
- бобово-злаковое сено (вволю);
- комбикорм для телят (кукурузная дерть + гранулы — вволю);
- свежая чистая питьевая вода (круглосуточный доступ).

Молоко цельное коровье с массовой долей белка 3%, массовой долей жира — 3,4 %.

ЗЦМ на основе сухого обезжиренного молока с содержанием белка 16%, жира — 7,5% , состав:

- молоко сухое обезжиренное;
- сухая молочная сыворотка;
- лактоза.

ЗЦМ на основе растительных жиров с содержанием белка 8%, жира — 16%, состав:

- растительные жиры;
- сухая молочная сыворотка;
- лактоза.

Контрольная группа — при выпаивании молодняка использовался принятый в хозяйстве рацион кормления: основной рацион (ОР) + цельное молоко с массовой долей белка — 3% и массовой долей жира — 3,4%, в количестве согласно схеме 245 кг на голову в течение 74 дней.

1-я опытная группа — ОР + ЗЦМ «Пролак» на основе сухого обезжиренного молока по схеме.

2-я опытная группа — ОР + ЗЦМ «Пролак» на основе растительных жиров по схеме.

Таблица 1

Схема проведения научно-хозяйственного опыта. Контрольная группа

Группа	Характеристика кормления					
Кол-во голов — 5 Формирование группы — 7 суток Отелы с 02.12. по 08.12.2017 Средняя масса при рождении — 36,4 кг Живая масса при отъеме в 74 дня — 95,4кг Среднесуточный прирост за 74 дня — 797 г	Основной рацион + цельное молоко по схеме					
	День опыта	Кол-во дней	Цельное молоко, кг	Кол-во выпоек	Всего за сутки	Всего выпоено
	2	1	1,5	3	4,5	9
	3-5	3	1,5	3	4,5	14
	6-30	25	2,0	2	4,0	100
	31-45	15	2,0	2	4,0	60
	46-55	10	1,5	2	3,0	30
	56-68	13	1,0	2	2,0	26
	69-74	6	0,5	2	1,0	6
	ИТОГО					245

Таблица 2

I опытная группа

Группа	Характеристика кормления					
Кол-во голов — 5 Формирование группы — 7 суток Отелы с 10.12. по 16.12.2017 Средняя масса при рождении — 35,2 кг	Основной рацион + ЗЦМ на основе сухого обезжиренного молока					
	День опыта	Кол-во дней	Цельное молоко, кг	Кол-во выпоек	Всего за сутки	Всего выпоено
	2	1	1,5	3	4,5	9

Живая масса при отъеме в 74 дня — 94,7кг Среднесуточный прирост за 74 дня - 804 г	3-5	3	1,5	3	4,5	14
	6-30	25	2,0	2	4,0	100
	31-45	15	2,0	2	4,0	60
	46-55	10	1,5	2	3,0	30
	56-68	13	1,0	2	2,0	26
	69-74	6	0,5	2	1,0	6
	ИТОГО					245

Таблица 3

II опытная группа

Группа	Характеристика кормления					
Кол-во голов — 5 Формирование группы — 7 суток Отелы с 20.12. по 26.12.2017 Средняя масса при рождении — 34,4 кг Живая масса при отъеме в 74 дня — 93,0 кг Среднесуточный прирост за 74 дня — 791 г	Основной рацион + ЗЦМ на основе растительных жиров по схеме					
	День опыта	Кол-во дней	Цельное молоко, кг	Кол-во выпоек	Всего за сутки	Всего выпоено
	2	1	1,5	3	4,5	9
	3-5	3	1,5	3	4,5	14
	6-30	25	2,0	2	4,0	100
	31-45	15	2,0	2	4,0	60
	46-55	10	1,5	2	3,0	30
	56-68	13	1,0	2	2,0	26
	69-74	6	0,5	2	1,0	6
	ИТОГО					245

Таблица 4

Результаты исследования. Экономические показатели выращивания телят на основе проведенного научно-хозяйственного опыта (на голову)

Показатель	Группы телят		
	Контрольная ОР + цельное молоко	опытная	
		I	II
		ОР + ЗЦМ на основе сухого обезжиренного молока	ОР + ЗЦМ на основе растительных жиров
Живая масса, кг:			
В начале периода	36,4	35,2	34,4
В конце периода	95,4	94,7	93,0
Прирост:			

Среднесуточный, г	797	804	791
Валовый, кг	59,0	59,5	58,6
Общие затраты	7230,75	4378,64	4140,77
Затраты на молоко и ЗЦМ (руб./гол)	5230,75	2378,64	2140,77
Относительный, %	89,52	91,60	91,93
Себестоимость 1 ц прироста (руб./кг)	122,55	73,59	70,66

В период проведения научно-хозяйственного опыта содержание телят в группах было идентично. Кормление телят в контрольной группе осуществлялось согласно принятому рациону кормления в хозяйстве, а кормление телят опытных групп — согласно схеме.

Средняя масса телят в контрольной группе при рождении составила 36,4 кг, живая масса при отъеме в 74 дня составила 95,4 кг. Среднесуточный прирост за 74 дня — 797 г.

1-я опытная группа: средняя масса при рождении составила 35,2 кг, живая масса при отъеме в 74 дня составила 94,7 кг. Среднесуточный прирост за 74 дня — 804 г.

2-я опытная группа: средняя масса при рождении составила 34,4 кг, живая масса при отъеме в 74 дня составила 93,0 кг. Среднесуточный прирост за 74 дня — 791 г.

Относительный прирост составил:

Контрольная группа — 89,52%,

1-я опытная группа — 91,60%,

2-я опытная группа — 91,93%.

Исходя из данных бухгалтерского и экономического учета в хозяйстве, сложно объективно определить точную себестоимость прироста живой массы и затраты на выращивание ремонтного молодняка до трех месяцев. Экономический учет в хозяйстве определяет затраты на молодняк, родившийся в течение всего текущего года, независимо от возраста в месяцах. Производственный учет дает более объективные цифры фактических затрат и точные цифры среднесуточных приростов. Имея производственные данные фактического расхода на содержание одной головы и среднесуточный прирост живой массы, рассчитываем себестоимость прироста.

Подводя итог результатов проведенного научно-практического опыта, можно однозначно рекомендовать схемы применения ЗЦМ для выпойки телят, как на основе сухого обезжиренного молока, так и на основе растительных жиров. Более высокий среднесуточный прирост телят показала группа со схемой применения ЗЦМ на основе сухого обезжиренного молока и составила 804 г. Себестоимость прироста в этой группе составила 73,59 руб./кг, что значительно ниже себестоимости контрольной группы, где для выпойки телят применялось цельное молоко. Схема применения ЗЦМ для выпойки телят на основе растительных жиров, также показала хорошие результаты. Среднесуточный прирост этой группы — 791 г, что незначительно ниже других групп, однако, себестоимость продукции была гораздо ниже — 70,66 руб./кг.

В связи с тем, что средняя цена реализации молока высшего сорта по данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Новгородской области на 01.12.2017 г. составила 21,35 руб. за килограмм, общие расходы контрольной группы были гораздо выше расходов других групп. При среднесуточном приросте живой массы в 797 г себестоимость прироста составила 122,55 руб./кг.

Следует отметить, что благодаря применению ЗЦМ, в хозяйстве увеличилась товарность молока, за период проведения исследования, его было сдано больше на 2450 кг или на 52307,50 руб.

Основываясь на полученных результатах в ходе проведения исследования и учитывая всё вышесказанное, можно сделать однозначный вывод о том, что применение ЗЦМ для выпойки телят экономически выгодно. Также, стоит отметить, что правильное использование ЗЦМ очень полезно для растущего организма молодняка крупного рогатого скота и имеет огромное значение в развитии пищеварительной системы телят.

1. Шупик М.В., Райхман А.Я. Кормление сельскохозяйственных животных. Методика и техника составления рационов для крупного рогатого скота: учебное пособие. Горки: БГСХА, 2013. 123 с.
2. Ли В. Залог успешного выращивания молодняка // Животноводство России. 2003. № 6. С. 23-24.

References

1. Shupik M.V., Raykhman A.YA. Kormlenie sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh. Metodika i tekhnika sostavleniya ratsionov dlya krupnogo rogatogo skota: uchebnoe posobie [Feeding farm animals. Methods and techniques of making rations for cattle: a training manual]. Gorki, 2013. 123 p.
2. Li V. Zalog uspehnogo vyrashchivaniya molodnyaka [Successful breeding of the young]. Zhivotnovodstvo Rossii, 2003, no. 6, pp. 23-24.

Melnikova N.L., Pavlova S.P. Efficiency of application of whole milk substitute in dairy cattle breeding on the basis of "Savino". With the purpose of developing the dairy industry in the Novgorod region and improving the organization of milk production, it is rational to use the whole milk substitute at agricultural enterprises for feeding calves up to three months of age. The article gives comparative economic indicators when using whole milk substitute and cow milk for feeding calves from birth to three months old. The results of scientific and practical experience are presented, on the basis of which the optimal scheme of calves' diet was revealed.

Keywords: whole milk substitute, cow's milk, the basic diet, feeding characteristics, average daily gain.

Сведения об авторах. Н.Л.Мельникова — кандидат сельскохозяйственных наук, отделение технологии сельскохозяйственного производства, кафедра животноводства, НовГУ им Ярослава Мудрого, melni69@mail.ru; С.П.Павлова — студент, отделение технологии сельскохозяйственного производства, НовГУ им Ярослава Мудрого.

Статья публикуется впервые. Поступила в редакцию 30.08.2018.