

# ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

УДК 636.087.7:636.2.084.1

Е.С. Шаганова, А.С. Поломошнов  
Ye.S. Shaganova, A.S. Polomoshnov

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В РАЦИОНЕ ТЕЛЯТ-МОЛОЧНИКОВ

### THE USE OF FEED SUPPLEMENTS IN PRE-WEANING CALF DIET

**Ключевые слова:** черно-пестрая порода, телята, живая масса, комбикорм-стартер, молоко, схема кормления, сохранность телят.

Молочный период является одним из важных периодов в постнатальном развитии новорождённого телёнка. Именно в этот период происходят становление и развитие системы пищеварения, от функциональной активности которой зависят рост и развитие животного. На развитие преджелудков большое влияние оказывает рацион. Чем больше молодняк потребляет растительных кормов, тем лучше развиты у него преджелудки и кишечник. Одним из способов стимуляции преджелудков является использование комбикормов-стартеров. Их применение в кормлении молодняка позволяет обеспечить наиболее легкий переход с молочных кормов на растительные. Цель исследований – изучить продуктивность телят молочного периода выращивания при использовании в рационе кормовых добавок «Кальво-бустер» и «Кальвофит». На базе СПК «Родина» Топчихинского района Алтайского края был проведен научно-хозяйственный опыт на двух группах телят черно-пестрой породы по 10 гол. в каждой с учетом возраста, живой массы, породы. Контрольную группу телят кормили по схеме, принятой в данном хозяйстве, а телят опытной группы содержали на рационах с уменьшенной нормой выпойки молока. У животных опытной группы часть цельного молока была снижена с дополнительным введением Кальво-бустер. В первый месяц эксперимента телята опытной группы получали престартерный комбикорм «Кальвофит» в количестве 50 г, во второй месяц количество комбикорма увеличено до 150 г, в третий – до 250 г и в четвертый месяц суточная дача составляла 450 г. Изучение роста подопытных животных показало, что на начало научно-хозяйственного опыта телята всех групп имели одинаковую живую массу. В конце опыта живая масса телят составила в контрольной группе 102,6 кг, а в опытной – 113,9 кг, что на 11,3 кг больше, чем в контрольной. В опытной группе сохранность телят была выше на 3,2%, чем в контрольной, и составила 94,9%. Таким образом, использование в рационах телят кормовых добавок «Кальво-бустер» и «Кальвофит» позво-

ляет увеличить живую массу на 2,7-11,3 кг за весь период исследований, 6,6-11,0%.

**Keywords:** Black Pied cattle, calves, live weight, starter mixed feed, milk, feeding pattern, calf livability.

The pre-weaning period is one of the important periods in the postnatal development of a newborn calf. It is during this period when the formation and development of the digestive system takes place, and the animal growth and development depend on its functional activity. The forestomach development is greatly influenced by the diet. The more plant feed young animals consume, the better the forestomach and intestines are developed. The use of a starter mixed feeds is one of the ways to stimulate the forestomach. Their use in young animals feeding ensures the easiest transition from milk feeding to plant-based feeds. The research goal was to study the pre-weaning calf performance when using feed supplements Calvobooster and Calvofit in their diets. The scientific and economic experiment was carried out on the farm of SPK "Rodina" of the Topchikhinskiy District, the Altai Region. To run the experiment, two groups of ten Black-Pied calves were formed taking into account their age, live weight and breed. The control group calves were fed according to the feeding pattern regular on this farm; and the calves of the trial groups were fed the diets with reduced milk amount. In the trial group, some part of whole milk was reduced through additional introduction of Calvobooster. On the first month of the experiment, the calves of the trial group received the starter mixed feed Calvofit in the amount of 50 g, on the second month this amount was increased to 150 g, on the third month - up to 250 g, and on the fourth month the daily amount reached 450 g. The study of the trial calf growth showed that at the beginning of the experiment, the calves of all groups had the same live weight. At the end of the experiment, the live weight of the control group calves was 102.6 kg, and that of the trial group - 113.9 kg, by 11.3 kg more as compared to the control group. The calf livability in the trial group was by 3.2% higher than that in the control and amounted to 94.9%. Consequently, the use of feed supplements Calvobooster and Calvofit in calf diets enabled increasing the live weight by 2.7-11.3 kg for the entire study period, or by 6.6-11.0%.

**Шаганова Елена Сергеевна**, к.с.-х.н., доцент каф. терапии и фармакологии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: stepanenlena@yandex.ru.  
**Поломошнов Александр Сергеевич**, консультант-эксперт по кормлению КРС, ООО «Мустанг-Сибирь», г. Барнаул. E-mail: alex22sibir@mail.ru.

**Shaganova Yelena Sergeevna**, Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Chair of Therapy and Pharmacology, Altai State Agricultural University. E-mail: stepanenlena@yandex.ru.  
**Polomoshnov Aleksandr Sergeevich**, consulting expert on cattle nutrition, ООО "Mustang-Sibir", Barnaul. Barnaul. E-mail: alex22sibir@mail.ru.

### Введение

Рациональное направленное выращивание молодняка способствует высокой продуктивности скота. Органы пищеварения жвачных животных начинают функционировать во внутриутробный период. Известно, что теленок рождается с недоразвитой системой преджелудков. В первые дни послеперитонной жизни происходят значительные морфологические и структурные изменения желудочно-кишечного тракта. Молочные корма являются основными кормами для новорожденного теленка. Желудок у новорожденного теленка состоит из тех же отделов, как и у взрослого животного, но функционирует только сычуг. Главная задача выращивания телят молочного периода состоит в том, что к шестимесячному возрасту теленок должен иметь сформированные преджелудки [1-3].

Формирование преджелудков и сычуга у телят находится в прямой зависимости от характера кормления. К факторам, ухудшающим развитие преджелудков, относится позднее приучение телят к качественным грубым кормам и концентратам [4, 5].

Одним из способов стимуляции преджелудков является использование комбикормов-стартеров. Комбикорма-стартеры по химическому составу занимают промежуточное положение между кормами растительного и животного происхождения. Раннее приучение животных к комбикормам-стартерам способствует более легкому переходу от молочных кормов к растительным [6, 7].

**Цель** исследований – изучить темпы роста телят молочного периода выращивания при разных схемах кормления. **Задачами** исследований предусматривалось изучение скорости роста и сохранности животных.

### Объекты и методы

Для решения поставленных задач на базе СПК «Родина» (Топчихинский район Алтайского края) были проведены исследования на двух группах телят черно-пестрой породы в возрасте 10 дней по 10 гол. в каждой. Контрольную группу телят кормили по схеме, принятой в данном хозяйстве, а телят опытной группы содержали на рационах с уменьшенной нормой выпойки молока (табл. 1). Условия содержания были идентичные.

Таблица 1

Схемы кормления телят в молочный период

Показатель	Группа							
	контрольная				опытная			
	возраст, мес.				возраст, мес.			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Сено луговое, кг	0,2	0,4	0,7	1,0	0,2	0,4	0,7	1,0
Сенаж клеверный, кг	-	-	0,5	2	-	-	0,5	2
Молоко, кг	6	6	4	4	4	3	3	3
Овес, кг	0,2	0,5	1,2	1,6	-	-	0,5	1,0
Соль, г	5	10	10	15	-	-	-	-
Кальво-бустер, г	-	-	-	-	100	100	100	100
Кальвофит, г	-	-	-	-	250	750	1300	2000

Анализ рационов кормления телят показывает, что они соответствуют физиологическим нормам [8]. У животных опытной группы часть цельного молока была снижена с дополнительным введением Кальво-бустер. В первый месяц эксперимента телята опытной группы получали престартерный комбикорм «Кальвофит» в количестве 250 г, во второй месяц количество комбикорма увеличено до 750 г, в третий – до 1300 г и в четвертый месяц суточная дача составляла 2000 г.

Кальво-бустер – обогатитель цельного молока для телят, производят на основе молочной сыворотки с добавлением витаминно-минерального премикса, аминокислот, пробиотиков, ферментов. Повышает питательную ценность молока, в том числе уровень аминокислот, витаминов, минеральных веществ, стимулирует потребление концентрированных и грубых кормов.

Кальвофит – престартерный комбикорм, используют в течение молочного периода. Применение Кальвофит помогает приучать телят к раннему потреблению растительных кормов, обеспечивает раннее формирование рубца и перевод телёнка на сухой тип кормления.

Согласно схеме кормления за весь период исследования телята контрольной группы получили 348 кг молока, телята опытной группы – на 108 кг меньше.

### Результаты исследований

Исследуемые кормовые добавки определенным образом отразились на скорости роста животных (табл. 2).

На начало эксперимента животные контрольной и опытной групп имели практически равную живую массу. Результаты проведенного опыта свидетельствуют о том, что использование Кальво-бустер и Кальвофит в рационах телят молочного периода выращивания способствовало повышению скорости роста. В конце опыта у телят опытной группы живая масса составляла 113,9 кг, что на 11,3 кг, или на 9,9%, больше, чем у животных контрольной группы.

Несбалансированное кормление влечет за собой негативные последствия, в том числе отражается на сохранности (рис.).

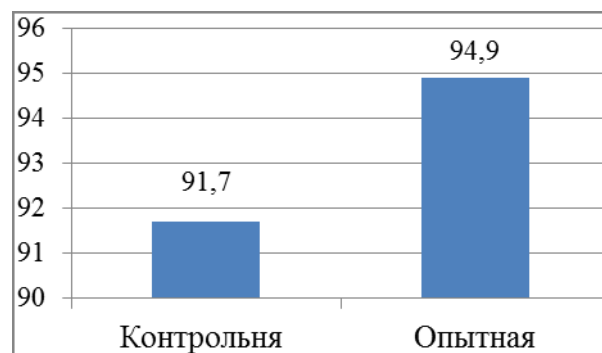
Применение обогатителя молока «Кальво-бустер» и престартерного комбикорма «Кальвофит» в рационе телят опытной группы позволило снизить себестоимость 1 кг привеса в расчете на 1 гол. на 59,2 руб. и получить дополнительную прибыль 5919,7 руб.

Таблица 2

*Динамика живой массы животных, кг*

Возраст, мес.	Группа	
	контрольная	опытная
На начало опыта (10 дней)	25,3±0,31	25,4±0,12
1	40,9±0,53	43,6±0,95**
2	58,5±1,26	63,7±0,86***
3	85,6±2,71	94,3±1,31**
4	102,6±4,98	113,9±1,77

В опытной группе сохранность телят была выше на 3,2%, чем в контрольной, и составила 94,9%.



*Рис. Сохранность телят, %*

### Заключение

Использование в рационах телят кормовых добавок «Кальво-бустер» и «Кальвофит» позволяет увеличить живую массу на 2,7-11,3 кг за весь период исследований, 6,6-11,0%. Сохранность телят повысилась на 3,2% и составила 94,9%. Применение обогатителя молока «Кальво-бустер» и престартерного комбикорма

«Кальвофит» в рационе телят опытной группы дало возможность получить дополнительную прибыль 5919,7 руб.

#### Библиографический список

1. Лысов, В.Ф. Физиология и этология животных: учебник для аграрных вузов / В. Ф. Лысов [и др.]; под редакцией В. И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: КолосС, 2012. – 605 с. – Текст: непосредственный.
2. Рой, ДЖ.Х.Б. Выращивание телят / ДЖ.Х.Б. Рой. – Москва: Колос, 1982. – 469 с. – Текст: непосредственный.
3. Сироткин, В. И. Выращивание телят / В. И. Сироткин. – Москва: Россельхозиздат, 1987. – 125 с. – Текст: непосредственный.
4. Сулова, И. А. Новые подходы к выращиванию высокопродуктивных коров / И. А. Сулова, Л. В. Смирнова. – Текст: непосредственный // Главный зоотехник. – 2014. – № 11. – С. 8-12.
5. Mineral & Vitamin Nutrition of Dairy Cattle. Saturday, September 14, 2013.
6. Давидов, Р. Б. Полноценные заменители молока – телятам / Р. Б. Давидов. – Текст: непосредственный // Молочное и мясное скотоводство. – 1965. – № 4. – С. 26-29.
7. Двалишвили, В. Г. Эффективность скармливания престартерных и стартерных комбикормов телятам-молочникам / В. Г. Двалишвили, К. Н. Сейранов. – Текст: непосредственный // Достижения науки и техники АПК. – 2009. – № 8. – С. 49-51.
8. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие /

под редакцией: А. П. Калашникова, В. И. Фисина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. – 3-е изд. перераб. и доп. – Москва, 2003. – 456 с. – Текст: непосредственный.

#### References

1. Lysov, V.F. i dr. Fiziologiya i etologiya zhivotnykh: uchebnik dlya agrarnykh vuzov / pod red. V.I. Maksimov. – 2-e izd., pererab. i dop. – Moskva: KolosS, 2012. – 605 s.
2. Roy, Dzh.Kh.B. Vyrashchivanie telyat. – Moskva: Kolos, 1982. – 469 s.
3. Sirotkin, V.I. Vyrashchivanie telyat. – Moskva: Rosselkhozizdat, 1987. – 125 s.
4. Suslova, I. Novye podkhody k vyrashchivaniyu vysokoproduktivnykh korov / I.A. Suslova, L.V. Smirnova // Glavnyy zootekhnik. – 2014. – No. 11. – S. 8-12.
5. Mineral & Vitamin Nutrition of Dairy Cattle. Saturday, September 14, 2013.
6. Davidov, R.B. Polnotsennyye zameniteli moloka – telyatam / R.B. Davidov // Molochnoe i mysnoe skotovodstvo. – 1965. – No. 4. – S. 26-29.
7. Dvalishvili, V.G. Effektivnost skarmlivaniya prestarternykh i starternykh kombikormov telyatam-molochnikom / V.G. Dvalishvili, K.N. Seyranov // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. – 2009. – No. 8. – S. 49-51.
8. Kalashnikov, A.P. Normy i ratsiony kormleniya selskokhozyaystvennykh zhivotnykh: spravochnoe posobie / pod red. A.P. Kalashnikova, V.I. Fisinina, V.V. Shcheglova, N.I. Kleymenova. – 3-e izd. pererab. i dop. – Moskva, 2003. – 456 s.



УДК 636.51.6.884:612.392.64

Л.В. Растопшина  
L.V. Rastopshina

### ЙОД В РАЦИОНЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА МЯСНОСТЬ ТУШЕК И КАЧЕСТВО МЯСА

#### IODINE IN BROILER CHICKEN DIET AND ITS EFFECT ON CARCASS FLESHING AND MEAT QUALITY

**Ключевые слова:** птицеводство, йод, цыплята-бройлеры, клеточное содержание, индексы телосложения, общий анализ мяса.

**Keywords:** poultry farming, iodine, broiler chickens, cage housing, body conformation indices, general meat analysis.