

## **ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКТИВНОСТИ ТЕЛЯТ ОТ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ЗАМЕНИТЕЛЯ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА В РАЦИОНЕ**

**Кот Александр Николаевич**

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

**Радчиков Василий Федорович**

*доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий лабораторией кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «НПЦ НАН по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

**Цай Виктор Петрович**

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

**Сапсалёва Татьяна Леонидовна**

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

**Люднышев Владимир Александрович**

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Беларусь*

## **DEPENDENCE OF CALVES' PRODUCTIVITY ON THE WHOLE MILK SUBSTITUTE USED IN THE DIET**

**Kot A.N.**

*CSc.(Agriculture), Assistant Professor, research scientist PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

**Radchikov V.F.**

*Doctor Agricultural Sciences, Professor, chief of «Feeding and Physiology of Cattle Nutrition», laboratory, PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

**Tzai V.P.**

*CSc.(Agriculture), Assistant Professor, research scientist PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

**Sapsaleva T.L.**

*CSc.(Agriculture), Associate Professor, research scientist PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

**Lundushev V.A.**

*CSc.(Agriculture), Associate Professor EI «Belarusian State Agrarian Technical University», Minsk, Belarus*

**Аннотация.** Использование в кормлении телят 2-4 месячного возраста заменителя цельного молока в сухом виде «Старт-4» в составе смеси концентратов способствует увеличению потребления растительных кормов на 12,6%,

среднесуточных приростов живой массы на 6,6% и снижению затрат кормов на получение прироста 3,5 процента.

**Summary.** The use of a whole milk substitute in dry form "Start-4" in the composition of a mixture of concentrates in feeding calves of 2-4 months of age contributes to an increase in the consumption of plant feeds by 12.6%, average daily live weight gains by 6.6% and a reduction in feed costs to obtain an increase of 3.5 percent.

**Ключевые слова:** телята, молоко, заменитель цельного молока, энергия роста.

**Keywords:** calves, milk, whole milk replacer, growth energy.

**Введение.** Кормление является одним из основных факторов, влияющих на рост и развитие животных. Особенно сильное оно сказывается на молодняке в начальный период роста, когда необходимо использовать высококачественные корма. [1, 2, 4, 6, 7, 10, 14, 16].

Важной проблемой является выращивание телят, так как молоко и молочные продукты являются ценными пищевыми продуктами, потребность в которых постоянно растет [15]. Затраты на выращивание молодняка при использовании чисто молочных программ кормления достаточно велики. [9, 11].

Использование заменителей цельного молока способствует более быстрому развитию пищеварительной системы и скорейшему переводу телят на рационы состоящие из концентратов и грубых кормов, что приводит к раннему развитию рубца и хорошей продуктивности животных в дальнейшем [12, 13].

При строгом соблюдении технологии выращивания и высоком качестве кормов прекращать дачу молока можно и в 2-месячном возрасте [3, 5, 8].

**Цель работы** – изучить эффективность скармливания заменителя цельного молока Старт-4 в жидком и сухом виде.

**Материал и методы исследований.** Опыт проведен на 2-х группах телят в возрасте 2 месяцев по 15 голов в каждой в течение 60 дней.

Различия в кормлении заключались в том, что в контрольной группе телята получали ЗЦМ в жидком виде, а в опытной он смешивался с концентратами в сухом виде.

**Результаты и их обсуждение.** Как показали исследования, телята в начале опыта потребление кормов находилось на одном уровне в обеих группах, а во второй половине животные опытной группы превосходили по этому показателю контрольную группу.

Все исследуемые гематологические показатели были в пределах физиологической нормы (таблица 1).

Достоверных различий между показателями крови во всех подопытных группах не установлено, однако отмечено незначительное снижение содержания глюкозы в крови животных опытной группы на 5,1%, каротина на 7,7% и увеличение щелочного резерва на 4,1%.

Таблица 1 – Морфо-биохимические показатели крови

Показатель	Группа	
	I	II
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,78±0,06	7,83±0,06
Гемоглобин, г/л	116±0,58	118±0,69
Общий белок г/л	63±0,69	64,5±0,40
Глюкоза мМоль/л	3,32±0,08	3,15±0,10
Мочевина мМоль/л	3,38±0,05	3,44±0,07
Щелочной резерв мМоль/л	21,9±0,46	22,8±0,29
Кальций мМоль/л	2,88±0,03	2,78±0,05
Фосфор мМоль/л	1,79±0,03	1,76±0,05
Каротин мМоль/л	1,31±0,05	1,21±0,07

Как показали результаты исследований, среднесуточный прирост живой массы животных опытной группы достоверно увеличился на 6,6% (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы и среднесуточные приросты у подопытных животных

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса, кг: в начале опыта	62,3±0,49	62,4±0,460
в конце опыта	105,8±0,9	108,9±1,210
Валовой прирост	43,6±0,67	46,4±0,8*
Среднесуточный прирост	726±10,97	774±13,14*
% к контролю	100	106,6
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм ед.	4,3	4,15

В результате валовой прирост за период проведения исследований в опытной группе телят был выше на 2,8 кг, что способствовало снижению затрат кормов на килограмм прироста на 3,5%.

**Заключение.** Использование в кормлении телят 2-4 месячного возраста заменителя цельного молока в сухом виде «Старт-4» в составе смеси концентратов способствует увеличению потребления растительных кормов на 12,6%, среднесуточных приростов живой массы на 6,6% и снижению затрат кормов на получение прироста 3,5 процента.

### Список литературы

1. Влияние кормовой добавки "Валопро" в составе концентратной смеси на молочную продуктивность коров / В.Е. Подольников, Л.Н. Гамко, А.Г. Менякина, М.В. Подольников // Инновации в отрасли животноводства и ветеринарии: международная научно-практическая конференция, посвящённая 80-летию со дня рождения и 55-летию трудовой деятельности Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного учёного Брянской области, Почётного профессора Брянского ГАУ, доктора сельскохозяйственных наук Гамко Леонида Никифоровича. Брянск, 2021. С. 278-285.

2. Влияние скармливания разных количеств сапропеля молодняку крупного рогатого скота на физиологическое состояние и переваримость питательных веществ корма / Г.В. Бесараб, В.П. Цай, Д.М. Богданович и др. // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса: сборник материалов Международной научно-практической кон-

ференции посвященной памяти академика РАН В.П. Зволинского и 30-летию создания ФГБНУ «ПАФНЦ РАН» / Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук. Солёное Займище, 2021. С. 1331-1336.

3. Влияние соотношения расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе на пищеварение в рубце бычков / А.Н. Кот, Д.М. Богданович, В.П. Цай и др. // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы Международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 106-112.

4. Гамко Л.Н., Менякина А.Г. Применение природной минеральной добавки в рационах молодняка крупного рогатого скота при откорме // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы Международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 28-33.

5. Инновационный метод профилактики желудочно-кишечных заболеваний у телят в молочный период: монография / под ред. С.А. Ламонов, И.А. Скоркина. Мичуринск-наркоград РФ: Мичуринский государственный аграрный университет, 2020. 67 с.

6. Использование биологически активной добавки «Кормомикс» в кормлении молодняка крупного рогатого скота / В.П. Цай, Д.М. Богданович, Г.Н. Радчикова и др. // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы Международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 343-350.

7. Малявко И.В., Малявко В.А. Баланс и использование кальция коровами-первотёлками в период раздоя при их авансированном кормлении в предотельный период // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: сборник трудов международной научно-практической конференции. Брянск, 2020. С. 289-293.

8. Малявко И.В., Малявко В.А. Усвоение фосфора из рационов коров-первотёлок в период раздоя при их авансированном кормлении перед отёлом // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. 2020. № 4 (61). С. 64-69.

9. Повышение продуктивности молодняка крупного рогатого скота путём балансирования рационов за счёт кормовой добавки "Коубиотик энергия" / А.Н. Кот, В.П. Цай, Г.В. Бесараб и др. // Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти Василия Матвеевича Горбатова. 2018. № 1. С. 114-118.

10. Приловская Е.И. Обмен веществ и продуктивность телят в зависимости от состава заменителей цельного молока // Социально-экономические и экологические аспекты развития Прикаспийского региона: материалы Международной научно-практической конференции. 2019. С. 239-243.

11. Разумовский Н.П., Богданович Д.М. Влияние разных доз сапропеля на трансформацию энергии рационов в продукцию и продуктивность молодняка крупного рогатого скота // Совершенствование региональных породных ресурсов мясного скота и повышение их генетического потенциала в целях наращивания производства высококачественной отечественной говядины: материалы Международной научной конференции. Элиста, 2020. С. 64-68.

12. Разумовский Н.П., Богданович Д.М. Эффективность использования в кормлении молодняка крупного рогатого скота белковых добавок на основе зерна рапса, люпина, вики // Совершенствование региональных породных ресурсов мясного скота и повышение их генетического потенциала в целях наращивания производства высококачественной отечественной говядины: материалы Международной научной конференции. Элиста, 2020. С. 79-83.

13. Рапсовый жмых в составе комбикорма КР-1 для телят / Т.Л. Сапсалева, Д.М. Богданович, В.П. Цай и др. // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы Международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 310-316.

14. Физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании молотого и экструдированного зерна пелюшки / А.Н. Кот, Д.М. Богданович, В.П. Цай и др. // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы Международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 112-119.

15. Эффективность использования гумата натрия в рационах телят / Г.Н. Радчикова, Д.М. Богданович, В.П. Цай и др. // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы Международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 282-287.

16. Эффективность скармливания молочного сахара в составе заменителей цельного молока для телят / Г.Н. Радчикова, Т.Л. Сапсалёва, Е.И. Приловская и др. // Зоотехническая наука Беларуси. 2019. Т. 54, № 2. С. 75-82.

17. Малявко И.В., Малявко В.А. Рост и развитие телят в зависимости от авансированного кормления их матерей перед отёлом // Зоотехния. 2016. № 5. С. 15-17.

18. Гамко Л.Н., Менякина А.Г., Подольников В.Е. Стратегия кормления лактирующих коров в период раздоя в условиях сельскохозяйственных предприятий // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 3 (85). С. 21-26.

19. Биологические основы кормления животных и птицы / Гамко Л.Н., Подольников В.Е., Малявко И.В., Нуриев Г.Г. Учебное пособие. Брянск, 2015.

20. Основы зоотехнии / Стрельцов В.А., Колесень В.П., Нуриев Г.Г., Шепелев С.И., Малявко И.В. Учебное пособие для подготовки студентов факультета ветеринарной медицины к лабораторно-практическим занятиям / Брянск, 2010.

**УДК 636.22/28.087**

## **ПРИРОДНАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Радчикова Галина Николаевна**

*кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник  
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

**Богданович Дмитрий Михайлович**

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, генеральный директор  
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

**Бесараб Геннадий Васильевич**

*научный сотрудник РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»*

**Глинкова Алеся Михайловна**

*кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник  
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

**Богданович Ирина Владимировна**

*аспирант лаборатории кормления и физиологии питания крупного рогатого скота  
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

## **NATURAL FEED ADDITIVE IN FEEDING YOUNG CATTLE**

**Radchikova G.N.**

*CSc.(Agriculture), research associate PUE «SPC of Belarus National Academy of  
Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

**Bogdanovich D.M.**

*CSc.(Agriculture), Associate Professor, general manager PUE «SPC of Belarus  
National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino*