

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ЗАМЕНИТЕЛЯ ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА С РАЗНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ЛАКТОЗЫ

<sup>1</sup>Кот А.Н., <sup>1</sup>Радчикова Г.Н., <sup>1</sup>Глинкова А.М., <sup>1</sup>Джумкова М.В.,  
<sup>2</sup>Карпеня М.М., <sup>2</sup>Токарев В.С., <sup>2</sup>Базылев М.М., <sup>2</sup>Букас В.В., <sup>2</sup>Карелин В.В.,  
<sup>2</sup>Синцера А.М.

<sup>1</sup>РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»,  
г. Жодино, Республика Беларусь

<sup>2</sup>УО «Витебская ордена «Знак Почета» академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Аннотация.* Целью исследований является определить наиболее эффективные нормы включения молочного сахара в состав заменителей обезжиренного молока для молодняка крупного рогатого скота в возрасте 65-114 дней. Приведены результаты исследований по определению наиболее эффективных норм включения лактозы в заменители обезжиренного молока и изучению эффективности использования их в кормлении телят.

*Ключевые слова.* Телята, заменитель обезжиренного молока, рационы, лактоза, кровь, приросты, эффективность

## THE EFFECTIVENESS OF RAISING CALVES AT FEEDING A SKIMMED MILK SUBSTITUTE WITH DIFFERENT LACTOSE CONTENT

<sup>1</sup>Kot A.N., <sup>1</sup>Radchikova G.N., <sup>1</sup>Glinkova A.M., <sup>1</sup>Dzhumkova M.V.,  
<sup>2</sup>Karpenya M.M., <sup>2</sup>Tokarev V.S., <sup>2</sup>Bazylev M.M., <sup>2</sup>Bukas V.V., <sup>2</sup>Karelin V.V.,  
<sup>2</sup>Sintserova A.M.

<sup>1</sup>Scientific and Practical Centre of the National Academy of Sciences of Belarus for  
Livestock Breeding, Zhodino, Republic of Belarus

<sup>2</sup>Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Abstract.* The aim of the research is to determine the most effective norms for the inclusion of milk sugar in the composition of skimmed milk substitutes for young cattle aged 65-114 days. The results of research are presented to determine the most effective norms for the inclusion of lactose in skimmed milk substitutes and to study the effectiveness of their use in feeding calves.

**Keywords.** Calves, skimmed milk substitute, rations, lactose, blood, gains, efficiency.

**Введение.** Корма играют решающую роль не только как основной источник продуктивности животных, но и в значительной степени характеризуют эффективность производства отрасли, так как более 50% затрат ложится именно на кормление [1].

Одной из главных задач, стоящих перед скотоводством является получение здорового, хорошо развитого молодняка, имеющего высокие темпы роста, способного эффективно использовать кормовые средства [2].

Одним из важных компонентов рациона телят является молочный сахар (лактоза). Его содержание в молоке достигает 4% [3].

**Материалы и методы исследований.** Для выполнения данной программы проведен научно-хозяйственный на 4-х группах молодняка крупного рогатого скота в возрасте 65 дней, живой массой 82,7-83,0 кг по 10 голов в каждой группе.

Различия в кормлении заключались в том, что бычки I, II, III и IV опытных групп получали комбикорм КР-2 с содержанием 30, 35, 40 и 50% лактозы в составе заменителей обезжиренного молока.

**Результаты и исследований.** Исследованиями установлено, что концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона составила 9,8-10,0 МДж., клетчатки – 18%, жира – 2,7%, сахара – 2,8-2,9%.

Включение в состав комбикормов заменителей обезжиренного молока 1, 2, 3, содержащего 30, 35, 40% лактозы оказало положительное влияние на физиологическое состояние животных (таблица 1).

**Таблица 1 – Биохимические показатели крови**

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Эритроциты, $10^{12}/л$	6,01±0,26	5,98±0,31	6,07±0,17	6,10±0,13
Гемоглобин, г/л	103,4±5,5	100±4,9	104,0±7,9	104,3±6,7
Лейкоциты, $10^9/л$	10,54±0,69	9,75±1,33	10,59±0,78	10,6±0,21
Общий белок, г/л	77,9±1,51	76,2±0,16	79,3±2,43	80,0±0,50
Глюкоза, ммоль/л	4,51±0,29	4,18±0,72	4,62±0,37	4,23±0,53
Мочевина, ммоль/л	4,22±0,15	4,19±0,77	4,10±0,42	4,05±0,3
Кальций, ммоль/л	2,49±0,09	2,51±0,26	2,64±0,28	2,72±0,31
Фосфор, ммоль/л	1,66±0,3	1,59±0,05	1,71±0,28	1,70±0,07
Тромбоциты, $10^9/л$	383±6,7	377±24,1	372±7,9	389±8,2
Гематокрит, %	30,1±1,02	29,2±0,83	29,7±2,09	31,8±0,55

Так, в крови молодняка I, III и IV опытных групп установлено повышение в сравнении со II опытной группой концентрация гемоглобина на 3,4-4,3%, общего белка – на 2,2-5,0%.

Введение заменителей обезжиренного молока с содержанием 35 и 40% молочного сахара в состав комбикорма КР-2 позволило получить среднесуточные приросты 857 и 863 г, что на 4,8% и 5,5% выше, чем во II опытной группе, 30% молочного сахара оказало меньшее действие на животных (таблица 2).

Животные III и IV опытных групп наиболее эффективно использовали корма, затраты которых оказались ниже, чем в I опытной группе на 2,9 и 3,9% соответственно. На основании полученных данных установлено, что наиболее эффективным оказалось выращивание телят на рационах с комбикормами, в состав которых вводили ЗОМ 2 и ЗОМ 3 с включением 35 и 40% лактозы.

**Таблица 2 – Изменение живой массы и среднесуточные приросты**

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса, кг в начале опыта	82,7±2,47	82,9±2,32	83,0±2,73	82,8±2,46
в конце опыта	135,2±2,71	132±2,19	134,4±2,78	134,6±3,02
Валовой прирост, кг	52,5±0,86	49,1±1,02	51,4±0,64	51,8±1,17
Среднесуточный прирост, г	875±19,24	818±8,55	857±10,66	863±14,56
% к I группе	100	935	97,9	98,6
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	4,10	4,19	3,98	3,84

Стоимость суточного рациона II, III и IV опытных групп оказалась ниже на 8,7, 8,3 и 7,9%. Использование заменителей обезжиренного молока, содержащего 35 и 40% молочного сахара, показало снижение себестоимости прироста по отношению к I группе на 6,3 и 6,7% (рисунок 1).



**Рисунок 1. Себестоимость 1 кг прироста, руб.**

**Заключение.** Включение в состав комбикорма КР-2 10% по массе заменителей обезжиренного молока содержащих 35 и 40% молочного сахара является наиболее эффективной нормой при выращивании телят, что обеспечивает увеличение среднесуточного прироста живой массы на 4,8 и 5,5% и снижение затрат кормов на его получение на 2,9 и 3,9%.

### **Список использованной литературы**

1. Микроэлементные добавки в рационах бычков/ Радчиков В.Ф., Сапсалева Т.Л., Ярошевич С.А., Люндышев В.А.// *Сельское хозяйство*. 2011. Т. 1. С. 159.

2. Рубцовое пищеварение, переваримость и использование питательных веществ и энергии корма при разной структуре рациона / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, Н. А. Яцко, И. В. Сучкова, Н. А. Шарейко, А. А. Куретин // *Учёные записки ВГАВМ*. – 2013. – Т. 49, вып. 1, ч. 2. – С. 161-164.

3. Эффективность скармливания молочного сахара в составе заменителей цельного молока для телят/ Радчикова Г.Н., Сапсалёва Т.Л., Приловская Е.И., Ярошевич С.А., Богданович И.В., Натынчик Т.М., Шевцов А.Н., Будько В.М., Пилюк С.Н., Разумовский С.Н. // *Зоотехническая наука Беларуси*. 2019. Т. 54. № 2. С. 75-82.

УДК 639.3.043.2:639.371.52

### **НОВОЕ В КОРМЛЕНИИ КАРПА**

<sup>1</sup>Астренков А.В., <sup>1</sup>Лихота В.Ю., <sup>2</sup>Горлов И.Ф., <sup>2</sup>Сложенкина М.И., <sup>2</sup>Мосолова Н.И., <sup>3</sup>Лисунова Л.И., <sup>3</sup>Лёвкин Е.А., <sup>4</sup>Радчиков В.Ф., <sup>4</sup>Кот А.Н.

<sup>1</sup>УО «Полесский государственный университет»,

г. Пинск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции, г. Волгоград, Российская Федерация

<sup>3</sup>УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

<sup>4</sup>РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

**Аннотация.** Использование в кормлении трехлетка товарного карпа малокомпонентных комбикормов с 20 июля и двухлетка с 20 июня обеспечивает рыбопродуктивность на уровне рыбы потребляющей стандартный комбикорм