

12. Способ стимулирования поедаемости корма сельскохозяйственной птицей при скармливании кормовой добавки «БИОМАХ-МИГ» / М. А. Гласкович, М. И. Папсуева // Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны» (23-24 ноября 2017 г.). – Санкт-Петербург: СПбГАВМ, 2017. – С. 54-55.
13. Фисинин, В. И. Промышленное птицеводство / Под общ. ред. В. И. Фисинина // Изд-во : ВНИТИП. – Сергиев Посад, 2005. – 600 с.
14. Чернышев, Н. И. Кормовые факторы и обмен веществ / Н. И. Чернышев, И. Г. Панин, Н. И. Шумский // Изд-во: ООО «РИА «ПРОспект». – Воронеж, 2007. – С. 7.
15. Чернышев, Н. И. Кормовые факторы и обмен веществ / Н. И. Чернышев, И. Г. Панин, Н. И. Шумский. – Воронеж: ПРОспект, 2007. – 188 с.

УДК 636.087.7

## **ПРЕМИКСЫ В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ОТКОРМЕ**

**В. К. Пестис, В. Н. Сурмач, А. А. Сехин, В. Г. Гурский**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

***Ключевые слова:** премиксы, молодняк на откорме, откормочная продуктивность, затраты кормов, экономические показатели.*

***Аннотация.** В статье приведены результаты исследований по определению эффективности использования различных премиксов в кормлении откормочного поголовья молодняка крупного рогатого скота. Установлено, что от бычков, получавших испытываемый премикс производства ООО «Биоком», было получено на 3,6 кг, или 4,4%, прироста больше, чем от животных в контрольной группе. Включение в состав комбикорма испытываемого премикса позволило снизить затраты обменной энергии на 1,4 МДж, или на 2,2%, сухого вещества на 0,18 кг, или 2,8%, переваримого протеина на 21 г, или 3,1%. Стоимость дополнительной продукции при использовании испытываемого премикса составила 8,71 руб., а экономический эффект в расчете на группу составил 130,7 руб.*

## **PREMIXES IN FEEDING OF LARGE CATTLE AT THE DISTANCE**

**V. K. Pestis, V. N. Surmach, A. A. Sekhin, V. G. Gursky**

EU «Grodno state agrarian University»

Grodno, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

***Key words:** premixes, young fattening, fattening productivity, feed costs, economic indicators.*

**Annotation.** *In the article results of researches on definition of efficiency of use of various premixes in feeding of a fattening livestock of young cattle are resulted. It has been established that from the bulls of the Biocom LLC, produced by the test premix, 3,6 kg of growth was obtained, more than or 4,4%, than from the animals in the control group. Inclusion of the test premix in the compound feed allowed to reduce the exchange energy costs by 1,4 MJ or by 2,2%, dry matter by 0,18 kg or 2,8%, digestible protein by 21 g or ,1%. The cost of additional products when using the test premix was 8,71 rubles, and the economic effect per group was 130,7 rubles.*

*(Поступление в редакцию 30.05.2018 г.)*

**Введение.** Одно из условий получения дешевой высококачественной продукции – применение в кормлении животных рационов, сбалансированных по большому ряду питательных, минеральных и биологически активных веществ. Особое место при этом отводят премиксам, минеральным и витаминным смесям [1].

Премиксы различного состава биологических и химических характеристик применяются для балансирования рационов разных производственных групп животных с целью улучшения состояния животных, повышения продуктивности и качества производимой продукции при интенсивных технологиях производства [2, 3].

Установлено, что применение в кормлении сельскохозяйственных животных премиксов повышает мясную, молочную, яичную, шерстную продуктивность в среднем на 10-25%. При этом сокращается расход кормов на единицу продукции на 8-15%, заболеваемость и падеж животных на 20-40% [3, 5].

Имеющиеся в стране рецептуры премиксов не могут носить универсальный характер и применяться повсеместно, поскольку имеют существенные недостатки, они не учитывают зональные особенности регионов, в частности показатели химического состава и питательности кормов, которые в разных областях страны в значительной степени различаются [4].

В связи с высокой эффективностью использования премиксов в животноводстве отечественные фирмы постоянно совершенствуют рецептуру и технологию их приготовления. Премиксы, произведенные ООО «Биоком», по отзывам многих хозяйств, не хуже импортных нормализуют обмен веществ и энергии у сельскохозяйственных животных. Фирма производит сертифицированные стандартные (1%-е) премиксы по рецептуре заказчика.

**Цель работы** – дать зоотехническую и экономическую оценку использования премиксов производства ООО «Биоком» в рационах молодняка на откорме.

**Материал и методика исследований.** Для опыта на комплексе по откорму крупного рогатого скота «Борки» СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района было отобрано 30 бычков чернопестрой породы со средней живой массой 160-170 кг, которых распределили на две группы по 15 голов в каждой.

Различие в кормлении состояло в том, что бычкам контрольной группы скармливали комбикорм КР-2 со стандартным премиксом ПКР-2, а опытной группе – комбикорм с премиксом производства ООО «Биоком».

Ниже приведены рецепты премиксов, предназначенных для молодняка крупного рогатого скота, на период интенсивного роста (таблица 1).

Из данных таблицы 1 видно, что премиксы отличались набором компонентов: в премикс ООО «Биоком» были включены препараты аминокислот (метионин, цистин, лизин, треонин, триптофан), а также минеральные добавки, содержащиеся в своем составе макроэлементы (фосфор, магний и сера). Различались премиксы и по количеству содержащихся в них витаминов Д и Е, которых больше было в испытуемом премиксе соответственно в 4,2 и 2 раза. Количество микроэлементов и сантохина в сравниваемых добавках было одинаковым.

Таблица 1 – Рецепты премиксов (в расчете на 1 т премикса)

Компоненты	Премикс	
	стандартный ПКР-2	испытуемый ООО «Биоком»
Витамины: А, млн. МЕ	1500	1500
Д, млн. МЕ	180	760
Е, г	1000	2000
Аминокислоты:		
лизин, %	-	0,5
метионин + цистин, %	-	0,3
треонин, %	-	0,3
триптофан, %	-	0,2
Макроэлементы:		
фосфор, %	-	1,0
магний, %	-	0,15
сера, %	-	1,0
Микроэлементы:		
железо, г	3000	3000
медь, г	500	500
марганец, г	4000	4000
цинк, г	2500	2500
кобальт, г	90	90
йод, г	12	12
селен, г	17	17
Сантохин, г	1250	1250

**Результаты исследований и их обсуждение.** Данные прироста живой массы животных являются весьма важным и при оценке полноценности рационов и исследовании эффективности использования питательных веществ кормов. На основании опытных данных было установлено положительное влияние премикса фирмы ООО «Биоком» в составе комбикорма рецепта КР-2 на энергию роста бычков на откорме. Показатели изменения живой массы и среднесуточные приросты подопытных животных представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика живой массы и среднесуточные приросты подопытных бычков

Показатели	Группы	
	I контрольная	II опытная
1 мес опыта		
Живая масса, кг		
в начале	168,4±1,94	168,0±1,3
в конце	195,6±1,67	196,2±1,88
Валовой прирост, кг	27,2±1,08	28,2±0,86
Среднесуточный прирост, г	877±34,73	910±28,12
% к контролю	100	103,8
2 месяц опыта		
Живая масса, кг:		
в конце	222,6±1,44	224,4±1,89
Валовой прирост, кг	27,0±0,98	28,2±0,85
Среднесуточный прирост, г	900±32,67	940±28,41
% к контролю	100	104,4
3 месяц опыта		
Живая масса, кг:		
в конце	250,6±1,27	253,8±0,98
Валовой прирост, кг	28,0±1,28	29,4±1,22
Среднесуточный прирост, г	903±26,2	948±27,1
% к контролю	100	104,9
За опыт		
Живая масса, кг:		
в начале	168,4±1,94	168,0±1,3
в конце	250,6±1,27	253,8±1,24*
Валовой прирост, кг	82,2±1,29	85,8±0,96*
Среднесуточный прирост, г	894±23,8	933±27,1*
% к контролю	100	104,4

*Примечание – \* P < 0,05; \* по отношению к контролю*

В опыте было установлено, что бычки, получавшие испытуемый премикс, за первый месяц опыта увеличили живую массу на 28,2 кг, или на 1,0 кг больше, за второй месяц – на 28,2 кг, или на 1,2 кг, за третий месяц – на 29,4 кг, или на 1,4 кг больше, чем бычки со стандартным премиксом. За опыт (92 дня) от бычков контрольной группы было

получено 82,2 кг прироста, а от животных опытной группы – 85,8 кг, или на 4,4% больше.

Скорость роста животных характеризуют среднесуточные приросты живой массы. Среднесуточные приросты подопытных бычков представлены на рисунке.

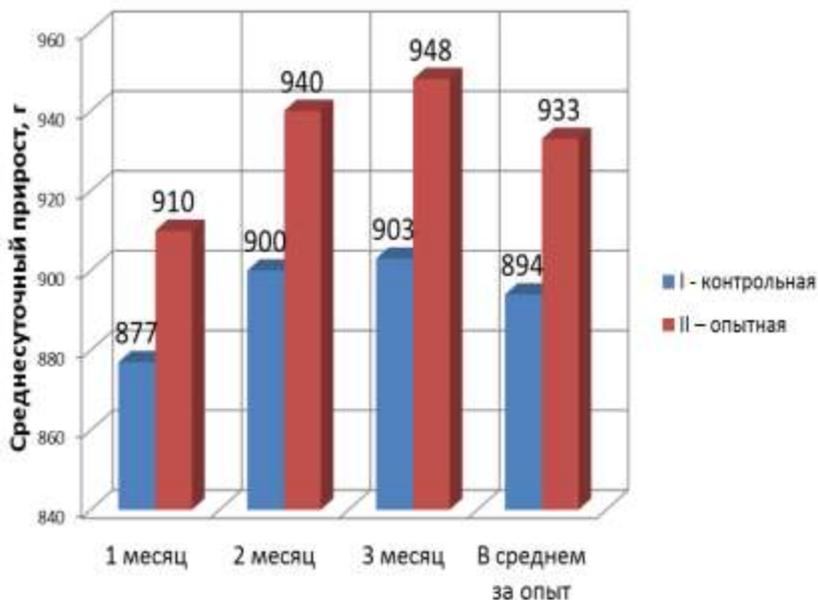


Рисунок – Среднесуточные приросты бычков, г

Из данных рисунка 1 видно, что среднесуточные приросты живой массы были выше у бычков опытной группы, получавших в составе комбикорма премикс ООО «Биоком». За первый месяц опыта среднесуточный прирост был выше на 33 г, или на 3,8%, за второй месяц – на 40 г, или на 4,4%, и за третий месяц – на 45 г, или на 4,9%, а в целом за опыт – на 39 г, или на 4,4%. Различия достоверны ( $P < 0,05$ ).

Лучшие показатели продуктивности можно объяснить более высоким качеством комбикорма за счет включения испытуемого премикса ООО «Биоком». Это позволило повысить полноценность рационов и более эффективно трансформировать питательные вещества в продукцию.

Включение в состав комбикорма испытуемого премикса позволило снизить затраты обменной энергии на 1,4 МДж, или на 2,2%, сухого вещества на 0,18 кг, или 2,8%, переваримого протеина на 21 г, или 3,1%.

Расчет эффективности применения премикса ООО «Биоком» приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Экономическая эффективность применения премикса ООО «Биоком» в рационах молодняка крупного рогатого скота

Показатели	Группы	
	I контрольная	II опытная
Количество животных, гол.	15	15
Продолжительность опыта, дней	92	92
Прирост живой массы на 1 голову, кг	82,2	85,8
Дополнительный прирост за период опыта, кг	-	3,6
Себестоимость 1 кг прироста, руб.	2,16	2,07
Реализации 1 кг прироста, руб.	2,42	2,42
Дополнительные затраты по использованию премикса, руб.	-	0,03
Экономический эффект на 1 голову, руб.	-	8,71
Экономический эффект на группу, руб.		130,7

Из данных таблицы 3 видно, что использование премикс ООО «Биоком» оказало положительное влияние на энергию роста молодняка. За опыт от бычков опытной группы было получено дополнительно 3,6 кг прироста в расчете на 1 голову. Стоимость дополнительной продукции составила 8,71 руб. Дополнительные затраты по применению премикса в опытной группе, в расчете на голову, составили 0,3 руб. В связи с более высокой продуктивностью молодняка опытной группы экономический эффект по группе составил 130,7 руб.

**Заключение.** 1. Включение в состав комбикорма испытуемого премикса производства ООО «Биоком» в сравнении со стандартным премиксом ПКР-2 позволяет повысить энергию роста молодняка крупного рогатого скота на откорме на 4,4%, снизить расход кормов на 2,2%, комбикорма на 4,2%, сухого вещества на 3,2%, переваримого протеина на 3,1% в расчете на 1кг прироста.

2. Скармливание комбикорма с премиксом производства ООО «Биоком» экономически оправдано, т. к. позволяет снизить себестоимость прироста живой массы бычков на 4,2% и получить дополнительную прибыль на 1 голову за период опыта (92 дня) в количестве 8,71 руб.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беккер, А. Качественные премиксы высокие результаты / А. Беккер // Комбикорма. – 2001. – № 2. – С. 42.
2. Мацерушка, А. Эффективность использования премиксов / А. Мацерушка, Н. Жильцов, С. Ковалев // Комбикорма. – 2009. – № 4. – С. 53-54.
3. Премиксы в кормлении крупного рогатого скота [Текст] / С. И. Николаев [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2013. – № 4 (32). – С. 125-129.

4. Радчикова, Г. Н. Новые рецепты БВМД в составе комбикормов для бычков / Г. Н. Радчикова // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. РУП «Институт животноводства НАН Беларуси». – Гродно: УО «ГТАУ», 2004. – Т. 39. – С. 94.
5. Яцко, Н. А. Эффективное использование кормов при производстве говядины / Н. А. Яцко [и др.]. – Мн.: БИТ «Хата», 2000. – 252 с.
6. Кузнецов, С. От чего зависит качество премиксов / С. Кузнецов // Комбикорма. – 2004. – № 2. – С.49-50.

УДК 636.2.03:636.2.084:633.367

## **ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ МОЛОТОГО И ГРАНУЛИРОВАННОГО ЛЮПИНА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**В. Ф. Радчиков, Г. В. Бесараб, А. М. Антонович**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 222160, г. Жодино, ул. Фрунзе, 11; e-mail:  
labkrs@mail.ru)

***Ключевые слова:** животные, гранулирование, гематологические показатели, продуктивность, затраты корма, себестоимость.*

***Аннотация.** Использование комбикормов с включением в его состав 10% гранулированного люпина в кормлении молодняка крупного рогатого скота в возрасте 6-12 мес способствует увеличению количества сахара в рационе за счет декстринизации крахмала, улучшению обменных процессов в организме, на что указывает повышение в крови общего белка на 9,1%, эритроцитов на 18,1%, гемоглобина на 3,9%, гематокрита на 2,4%, общего кальция и фосфора неорганического на 7 и 1,6% соответственно, что обеспечивает увеличение среднесуточных приростов живой массы на 5,6 % и снижение затрат кормов на получение прироста на 7,44 % по сравнению с животными, в состав рациона которых входил комбикорм с включением такого же количества размолотого люпина.*

## **EFFECT OF GROUND AND GRANULATED LUPINE ON PERFORMANCE OF YOUNG CATTLE**

**V. F. Radchicov, G. V. Besarab, A. M. Antonovich**

RUE «Research and Production Center of the National Academy of  
Sciences of Belarus for Livestock Breeding»

Zhodino, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 222160, Zhodino, 11 Frunze St.; e-mail:  
labkrs@mail.ru)