

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ БЫЧКОВ

В.А. Люндышев¹, к.с.-х. н., доцент, В.Ф. Радчиков², д.с.-х.н., профессор, В.П. Цай², к.с.-х. н., доцент, А.Н. Кот², к.с.-х. н., доцент,
¹*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*
²*РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь*

Введение

Исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом, подтверждают более эффективное положительное влияние на продуктивность животных микроэлементов в органической форме по сравнению с неорганической [1-4].

Целью работы - изучить эффективность использования органического микроэлементного комплекса в составе комбикормов для молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо.

Основная часть

Исследования проведены в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Минской области на 2 группах молодняка крупного рогатого скота.

Различия в кормлении заключались в том, что в состав премикса животных II опытной группы включали органический микроэлементный комплекс.

Продолжительность научно-хозяйственного опыта составила 94 дня, начальная живая масса бычков составила 175,0-176,0 кг.

В течение исследований проводился анализ рационов по следующим показателям: содержание кормовых единиц, обменной энергии, сухого вещества, сырого, переваримого протеина, сырой клетчатки, сахара, жира, кальция, фосфора, магния, серы, натрия, меди, цинка, кобальта, марганца, йода, каротина и витаминов.

Цифровой материал проведенных исследований обработан методом вариационной статистики на персональном компьютере с использованием пакета анализа табличного процессора MicrosoftOfficeExcel 2007. Оценивали значение критерия достоверности в зависимости от объема анализируемого материала. Вероятность различий считалась достоверной при уровне значимости $P < 0,05$.

Изучение поедаемости кормов показало, что включение в состав комбикорма КР-3 органического микроэлементного комплекса оказало положительное влияние на потребление кормов. Так, комбикорма в структуре рационов занимали 47-49%, трава из злаково-бобовой смеси – 20-23%, сенаж разнотравный – 30-31% по питательности. Содержание обменной энергии в расчете на 1 кг сухого вещества рациона составило в контрольной группе 8,0 МДж, а в опытной – 8,4 МДж.

На 1 кормовую единицу в контрольной группе приходилось 110 г переваримого протеина, а в опытной – 111 г.

Установлены достоверное повышение количества общего белка в крови бычков опытной группы на 7,8%, глюкозы – на 4,7%, снижение мочевины – на 14,3% по сравнению с контрольной.

Скармливание комбикорма КР-3 с органическим микроэлементным комплексом (группа II) оказало положительное влияние на минеральный состав крови (таблица 1).

Таблица 1 – Минеральный состав крови

Показатель	Группа	
	I	II
Кальций, ммоль/л	2,9±0,4	3,2±0,1
Фосфор, ммоль/л	1,4±0,2	1,6±0,2
Магний, ммоль/л	1,1±0,1	1,2±0,15
Калий, ммоль/л	5,6±0,5	5,7±0,6
Натрий, ммоль/л	104,5±2,4	106,6±2,7
Железо, мкмоль/л	17,4±0,4	19,2±0,6
Цинк, мкмоль/л	29,4±0,8	31,2±0,9
Марганец, мкмоль/л	2,0±0,3	2,2±0,6
Медь, мкмоль/л	11,9±1,2	12,8±1,4

Установлена тенденция в повышении количества кальция на 10,3%, фосфора – на 14%, магния – на 9%, калия – на 2%, натрия – на 2%, железа – на 10,3%, цинка – на 6,1%, марганца – на 10%, меди – на 7,6%.

Включение в рацион бычков органического микроэлементного комплекса оказало положительное влияние на живую массу и среднесуточные приросты (таблица 2).

В результате исследований установлено, что среднесуточные приросты бычков II опытной группы повышались на 9,5%.

Использование в кормлении бычков микроэлементов в органической форме способствует снижению себестоимости прироста живой массы на 7,0%, что обеспечивает увеличение прибыли на 9,6%.

Таблица 2 – Живая масса и среднесуточные приросты подопытных бычков

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса:		
в начале опыта, кг	175,0±6,5	176,0±5,5
в конце опыта, кг	252,8±5,9	261,3±7,1
Прирост живой массы:		
валовой, кг	77,8±6,1	85,3±4,8
среднесуточный прирост, г	828±5,0	907±6,1*
% к контролю	100,0	109,5

* $P < 0,05$

Заключение

Использование в кормлении бычков органического микроэлементного комплекса в составе комбикормов КР-3 в количестве 10% от существующих норм оказывает положительное влияние на физиологическое состояние, активизирует обменные процессы в организме животных, о чем свидетельствует увеличение концентрации общего белка в крови на 7,8%, глюкозы – на 4,7% и снижение уровня мочевины на 13,0-14,3%, что способствовало увеличению среднесуточных приростов животных на 9,5% ($P < 0,05$), снижению себестоимости прироста на 7,0% и увеличение прибыли на 9,6%, или 19,1 у.е.

Список использованной литературы

1. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1990. – 624 с.
2. Радчиков, В.Ф. Эффективность использования различных уровней селена в составе комбикорма КР-2 для бычков / В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, С.И. Кононенко, В.В. Букас, В.А. Люндышев // Ученые записки УО «ВГАВМ», том. 46, выпуск 1, часть 2. – Витебск, 2010. - С. 190-194.
3. Гурин, В.К. Органические соединения микроэлементов в комбикормах для бычков / В.К. Гурин, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, А.Н. Кот, В.А. Люндышев // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сб. науч. статей по материалам XIX Междунар. науч.-практ. конф. (Гродно, 19, 13 мая 2016 года). – Гродно, 2016. – Ветеринария. Зоотехния. – С. 160-162.
4. Радчиков, В.Ф. Комбикорма с органическим микроэлементным комплексом в рационах бычков / В.Ф. Радчиков, Н.И. Масолова, В.К. Гурин, В.П. Цай, Т.Л. Сапсалева, В.А. Люндышев // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр. - Вып. 18, Ч.1 – Горки, БГСХА, 2015. - С. 299-309.