

Продолжительность сервис-периода у коров контрольной группы составила 73,2 дня, что больше, чем у коров опытных групп, на 7,4 дня, или 11,24% ( $P>0,95$ ); 8,8 дня, или 13,66% ( $P>0,95$ ), и 9,0 дня, или 14,01% ( $P>0,99$ ).

У коров опытных групп в сравнении с аналогами из контроля снизился индекс осеменения на 0,5; 0,8 и 0,7%.

Таким образом, введение в рацион лактирующих коров кормовой добавки «Тетра+» в дозах 40, 60 и 80 г на 1 голову способствует активизации их обменных процессов, что подтверждают результаты исследований их клинико-физиологического статуса, положительно влияет на этологические показатели, способствуя более длительному и тщательному приему корма, а также повышению репродуктивных свойств.

УДК 636.2.087.72:553.973

## **КОНВЕРСИЯ ЭНЕРГИИ РАЦИОНОВ В ПРОДУКЦИЮ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЫЧКАМ САПРОПЕЛЯ**

В.К. ГУРИН<sup>1</sup>, В.П. ЦАЙ<sup>1</sup>, А.Н. КОТ<sup>1</sup>, Г.Н. РАДЧИКОВА<sup>1</sup>,  
В.М. БУДЬКО<sup>1</sup>, В.А. ЛЮНДЫШЕВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

<sup>2</sup>УО «Белорусский государственный аграрный технологический университет»

*Работа посвящена изучению эффективности использования энергии рационов в продукцию при скармливании бычкам комбикормов с разным вводом в их состав обезвоженного сапропеля.*

*This paper studies the efficiency of energy use of diets into produce when feeding calves with compound feeds with different implementation levels of dehydrated sapropel.*

До настоящего времени накоплено недостаточно экспериментального материала, позволяющего широко использовать органические, карбонатные, кремнеземистые, смешанные сапропели в рационах сельскохозяйственных животных в зависимости от уровня продуктивности, возраста, живой массы, структуры рационов.

В связи с этим, целью нашей работы явилось изучение эффективности использования энергии рационов в продукцию при скармливании бычкам комбикормов с разным вводом в их состав обезвоженного сапропеля.

Научно-хозяйственный опыт по включению разных доз сапропеля в состав комбикорма для выращиваемого на мясо молодняка крупного

рогатого скота проведен в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смоленского р-на на бычках черно-пестрой породы живой массой на начало опыта 354-358 кг. Продолжительность исследований составила 93 дня.

В состав основного рациона входили: сенаж разнотравный – 12,7-13,6 кг и свекловичная патока – 0,5 кг.

Комбикорма № 2, № 3 и № 4 отличались от комбикорма № 1 (контроль) наличием в их составе сапропеля, в количествах: в № 2 – 4%, в № 3 – 6% и в № 4 – 8%, вместо зерновой части.

По содержанию энергии опытные комбикорма оказались несколько беднее по сравнению с контрольным, так как питательность сапропелей составляет всего 0,23 корм. ед. в 1 кг 25%-ной влажности, или 2,34 МДж обменной энергии. Комбикорм I контрольной группы содержал 1,14 корм. ед. в 1 кг, II опытной – 1,10, III – 1,08 и IV – 1,06 корм. ед., или соответственно 10,67, 10,38, 10,23 и 10,09 МДж обменной энергии.

Анализ морфо-биохимического состава крови показал, что изучаемые показатели – гемоглобин, эритроциты, белок, мочевины, щелочной резерв, глюкоза, кальций, фосфор, каротин и витамин А – находились в пределах физиологической нормы.

Среднесуточные приросты у бычков контрольной группы составили 807 г. Включение в состав комбикорма 4 % сапропеля (II группа) повысило среднесуточные приросты до 814 г.

Повышение количества сапропеля до 6 и 8 % не сказалось отрицательно на энергии роста бычков. Среднесуточные приросты у них составляли 823 и 835 г соответственно, или на 2 и 3,5 % выше, чем в контроле ( $P>0,05$ ). Затраты кормов на единицу продукции были на 5,6-7,7% ниже, чем у животных контрольной группы. Таким образом, судя по продуктивным показателям, скармливание в составе комбикорма до 8 % обеспечивает среднесуточные приросты на уровне 814-835 г. При этом затраты питательных веществ на единицу продукции остались прежними.

Анализируя экспериментальные данные по использованию энергии корма, следует отметить, что при потреблении валовой энергии бычками подопытных групп на уровне 142,2-149,1 МДж, обменной – в пределах 92,4-97,1 МДж включение в состав комбикорма обезвоженного сапропеля, вместо зерна, не оказало достоверного влияния на различие в превращении энергии рациона в продукцию. Не отмечено существенной разницы между животными контрольной и опытными группами в показателях затрат обменной энергии на поддержание жизненных функций организма. У животных I, II, III и IV групп они были очень близкими –42,3-43,7 МДж обменной энергии, что составляет 29,0-30,6 % от валовой и 45,0-47,1 % от обменной.

Таким образом, включение в состав комбикорма 4%, 6 и 8% обез-

воженного сапропеля взамен зерна злаков повышает на 3,4-12,5% трансформацию обменной энергии рациона в приросты живой массы, в результате чего коэффициент продуктивного использования обменной энергии корма повышается с 0,27 до 0,29-0,33.

Количество сапропелей в составе комбикорма при откорме бычков может составлять 6-8 %. Такие комбикорма охотно поедаются животными, стимулируют обменные процессы в организме, в результате среднесуточные приросты повышаются на 2-3,5 % и достигают до 835 г в сутки при затратах кормов на 1 кг прироста 9,5 корм. ед. против 10,3 в контроле или на 8% ниже.

Скармливание молодяку крупного рогатого скота при выращивании на мясо обезвоженного кормового сапропеля взамен зерна злаков до 2,9 % в сухом веществе рациона позволяет не только экономить фуражное зерно, но и повысить эффективность использования энергии корма на прирост живой массы.

УДК 636.033:636.087.7

## **ЭКСТРУДИРОВАННЫЙ ОБОГАТИТЕЛЬ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМА КР-3 ДЛЯ БЫЧКОВ**

В.К. ГУРИН<sup>1</sup>, С.Л. ШИНКАРЕВА<sup>1</sup>, Г.Н. РАДЧИКОВА<sup>1</sup>,  
А.Н. ШЕВЦОВ<sup>1</sup>, О.Ф. ГАНУЩЕНКО<sup>2</sup>

<sup>1</sup>РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»

<sup>2</sup>УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

*В опытах изучалась эффективность скармливания экструдированного обогатителя в составе комбикорма бычкам на откорме.*

*The experiments helped to examine the efficiency of feeding calves at fattening with extruded enricher comprising compound feeds.*

В настоящее время животноводство Республики Беларусь из-за дефицита протеина испытывает серьезные трудности с обеспечением полноценности комбикормов и рационов для сельскохозяйственных животных.

Импортозамещающим источником энергетического сырья являются семена льна. Благодаря высокому содержанию жиров в них обеспечивается максимальная энергетическая ценность рационов. В 1 кг льносемени содержится от 15,0 до 20,0 МДж обменной энергии. По содержанию лизина белок льносемени уступает только соевому шроту, а по уровню остальных незаменимых аминокислот близок к одному из