

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК ЭКОЛОГИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(МАНЭБ)**

БРЯНСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ПРОБЛЕМНЫЙ СОВЕТ «ЭКОЛОГИЯ И СЕЛЕКЦИЯ В ПЛЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ»

ФГОУ ВПО «БРЯНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ АГРОБИЗНЕСА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЦЕНТР

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ПО ЖИВОТНОВОДСТВУ»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СЕЛЕКЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЛЕМЕННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ВЫПУСК 8

**ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ АКАДЕМИКА МАНЭБ
Е.Я. ЛЕБЕДЬКО**

БРЯНСК-2011

УДК 504.53.054:539.16.04 (082).636

Экологические и селекционные проблемы племенного животноводства: Научные труды Проблемного Совета МАНЭБ «Экология и селекция в племенном животноводстве» / Коллектив авторов. Под общей редакцией академика МАНЭБ Е.Я. Лебедько. Выпуск 8.-Брянск: Издательство БГСХА, 2011.-58 с.

Редакционная коллегия:

- *Лебедько Е.Я.* – академик МАНЭБ, доктор с/х наук, профессор;
- *Яковлева С.Е.* – академик МАНЭБ, доктор биол. наук, профессор;
- *Крапивина Е.В.* – академик МАНЭБ, доктор биол. наук, профессор;
- *Никифорова Л.Н.* – доктор с/х наук, профессор;
- *Козлов С.А.* – академик Петровской академии НИИ, доктор биол. наук, профессор;
- *Шарафутдинов Г.С.* – доктор с/х наук, профессор;
- *Мирошникова Е.П.* – доктор биол. наук, профессор;
- *Катмаков П.С.* – доктор с/х наук, профессор;
- *Батанов С.Д.* – доктор с/х наук, профессор;
- *Усова Т.П.* – доктор с/х наук, профессор;
- *Гудыменко В.И.* – доктор с/х наук, профессор;
- *Шейко И.П.* – доктор с/х наук, профессор;
- *Галушко В.М.* – доктор с/х наук, профессор;
- *Грачева С.Н.* – зав. отделом НТИ и патентоведения;
- *Джумкова М.В.* – ответственный секретарь.

В сборнике научных трудов представлены результаты научных исследований ученых и производственников России, Беларуси и Украины по актуальным проблемам экологии, технологии, селекции в племенном животноводстве.

Предназначен для научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, руководителей и зоветспециалистов племенных хозяйств, фермеров.

* Авторы публикуемых материалов несут ответственность за их достоверность и содержание.

Сборник научных трудов рассмотрен, одобрен и рекомендован к печати:

–Брянским региональным отделением МАНЭБ 10 декабря 2010 г.

–кафедрой частной зоотехнии, технологии производства и переработки продукции животноводства Брянской ГСХА (протокол № 04 от 13 декабря 2010 г.)

–кафедрой инновационных технологий в АПК Института повышения квалификации кадров агробизнеса ФГОУ ВПО «Брянская ГСХА» (протокол № 5 от 13 декабря 2010 г.)

© МАНЭБ, 2011

© Коллектив авторов, 2011

© Брянская ГСХА, 2011

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЦИОНОВ БЫЧКОВ ПО МИНЕРАЛЬНЫМ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМ ВЕЩЕСТВАМ ЗА СЧЕТ САПРОПЕЛЕЙ

*Радчикова Г.Н.¹, Цай В.П.¹, Кот А.Н.¹, Лемешевский В.О.¹, Возмитель Л.А.²,
Гурина Д.В.¹*

¹РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино,
Республика Беларусь

²УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Беларусь

Актуальность. Потребность сельскохозяйственных животных в макро- и микроэлементах, витаминах и других биологически активных веществах, обладающих стимулирующим действием, в значительной степени может быть удовлетворена за счёт использования сапропелей. По данным ряда исследователей [1, 2, 3, 4, 5] сапропели оказывают положительное действие на обменные процессы, продуктивность и состояние здоровья животных. Их ценность состоит в том, что по своему химическому составу они близки ко многим кормам, которые являются основными поставщиками питательных веществ в рационах сельскохозяйственных животных, ими можно частично восполнить дефицит зерна и других кормовых средств для животных. Однако до настоящего времени недостаточно накоплено экспериментального материала, позволяющего широко использовать сапропели в животноводстве. В частности, не установлены оптимальные нормы ввода сапропелей в состав комбикормов с учётом их химического состава и места добычи.

Поэтому исследования в этом направлении имеют научную и практическую значимость. В связи с этим целью нашей работы явилось определение нормы ввода обезвоженных сапропелей в состав комбикорма и изучение эффективности использования их в рационах молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо.

Материал, место и методики исследований. Для выполнения поставленной цели организован научно-хозяйственный опыт в условиях филиала «Экспериментальная база «Жодино» РУП «Заречье» Смолевичского района Минской области по изучению эффективности использования сапропеля в рационах молодняка крупного рогатого скота (табл. 1). Было отобраны три группы бычков средней живой массой 236,0-241,6 кг по 15 голов в каждой. Продолжительность исследований составила 90 дней.

Таблица 1

Схема опытов

Группы	Кол-во животных	Живая масса в начале опыта, кг	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I контрольная	15	241,6	90	Силос кукурузный, сенаж разнотравный + комбикорм (ОР)
II опытная	15	236,0	90	ОР + комбикорм с включением 6% карбонатного сапропеля
III опытная	15	238,0	90	ОР + комбикорм с включением 8% кремнеземистого сапропеля

Результаты собственных исследований и их обсуждение. Достаточное с физиологической точки зрения потребление питательных и биологически активных веществ является важным моментом в поддержании высокой продуктивности и крепкого здоровья животных. В научно-хозяйственном опыте в состав рационов бычков контрольной группы входил кукурузный силос, сенаж разнотравный и комбикорм КР-3. Животные II и III опытных групп в составе комбикорма получали 6 и 8% по массе сапропеля карбонатного и кремнеземистого взамен зерновой группы соответственно (табл. 2).

В суточном рационе бычков содержалось 7,41-7,5 корм. ед. Концентрация обменной энергии в сухом веществе составила в контрольной группе 8,69 МДж, а в опытных (II и III) – 8,44 и 8,36 МДж соответственно. В рационе на 1 кормовую единицу в контрольном варианте приходилось 84,2 г переваримого протеина, а в опытных (II и III) 85,5 и 84,4 соответственно.

Состав крови сельскохозяйственных животных зависит от видовых и породных особенностей, уровня и типа кормления, продуктивности, условий содержания и других факторов. Наряду с этим, благодаря регуляторным системам организма, физико-химический состав крови сохраняется постоянным. Изменения биохимических показателей и морфологического состава дают возможность контролировать нарушения в обмене веществ, связанные с неправильным кормлением или заболеванием животных (табл. 3).

В наших исследованиях все изучаемые показатели находились в пределах физиологических норм с недостоверными колебаниями в ту или иную сторону. Это свидетельствует о том, что включение в рацион

бычков карбонатного сапропеля 4-6% и 6-8% кремнеземистого в составе комбикорма обеспечивает нормальное протекание физиологических процессов в организме животных.

Таблица 2

Среднесуточный рацион подопытных бычков (по фактически съеденным кормам)

Корма	Группы		
	I	II	III
Комбикорм, кг	2,5	2,5	2,5
Сенаж разнотравный, кг	9,0	8,5	8,0
Силос кукурузный, кг	10,0	9,0	11,0
В рационе содержится:			
кормовых единиц	7,49	7,41	7,5
обменной энергии, МДж	67,4	66,9	65,3
сухого вещества, кг	7,75	7,92	7,81
сырого протеина, г	972	975	979
переваримого протеина, г	631	634	633
жира, г	290	293	275
клетчатки, г	1623	1627	1630
сахара, г	570	568	571
кальция, г	40,5	40,0	41,3
фосфора, г	22,5	23,0	22,2
магния, г	17,0	17,5	17,8
калия, г	60	62	61
серы, г	27	25	26
железа, мг	470	485	475
меди, мг	69	67	70
цинка, мг	36	35	34
марганца, мг	316	319	313
кобальта, мг	4,6	4,9	4,5
йода, мг	2,3	2,4	2,2

Среднесуточные приросты у бычков контрольной группы составили 879 г. Включение в состав комбикорма 6% карбонатного сапропеля (II группа) и 8% кремнеземистого (III группа) обеспечило среднесуточные приросты на уровне 920-921 г соответственно или на 4,6 и 4,8% выше, чем в контрольной группе.

Таблица 3

Гематологические показатели подопытных бычков

Показатели	Группы		
	I	II	III
Гемоглобин, г/л	120	119	123
Эритроциты, $10^{12}/л$	5,5	6,59	5,24
Лейкоциты, $10^9/л$	11,9	16,0	11,6
Резервная щелочность, мг%	466	466	440
Мочевина, ммоль/л	3,56	2,73	2,97
Общий белок, г/л	73,5	78,7	81,2
Глюкоза, ммоль/л	3,36	3,36	3,13
Кальций, ммоль/л	1,81	1,91	1,84
Фосфор, ммоль/л	2,04	2,10	2,05
Магний, ммоль/л	1,1	1,07	1,02
Железо, ммоль/л	22,2	22,5	22,9
Глобулины, г/л	39,6	42,8	46,6
Холестерин, ммоль/л	2,0	2,3	2,3
Альбумины, г/л	33,9	35,9	34,6
Каротин, мкмоль/л	1,59	1,56	1,59
Витамин А, мкмоль/л	0,45	0,42	0,39
Магний, ммоль/л	0,3	0,31	0,33
Калий, ммоль/л	47,8	49,5	46,7
Железо, мкмоль/л	31,0	3,0	30,4
Цинк, мкмоль/л	3,3	3,2	3,4
Марганец, мкмоль/л	9,4	9,8	10,3
Медь, мкмоль/л	1,3	1,2	1,1

Экономические данные использования кормов при откорме бычков, свидетельствуют о том, что затраты кормов на 1 кг прироста во II опытной группе снизились на 6%, в III – 5%. Себестоимость 1 кг прироста снизилась с 3,75 тыс. бел.руб. до 3,73 и 3,59 тыс. бел.руб. или на 2 и 5% (группы II и III). Прибыль от снижения себестоимости 1 кг прироста составила во II группе 0,32 тыс. бел.руб., в III – 0,16 тыс. бел.руб. Прибыль за дополнительную продукцию составила 20,6 и 20,6 тыс. бел. руб. (группы II и III).

Выводы. Включение бычкам на откорме в составе комбикорма 6 и 8% по массе сапропелей озера Прибыловичи способствует увеличению среднесуточных приростов на 4,6 и 4,8% и сэкономить 6-8% концентратов.

Скармливание сапропелей крупному рогатому скоту не оказывает отрицательного влияния на физиологическое состояние животных, не изменяло органолептических, физико-химических и биохимических свойств мяса. Продукты убоя безвредны для простейших организмов инфузорий тетрахимена пириформис.

Список использованной литературы

1. Добрук, Е.А. Влияние сапропеля озера Вечер и Червоное на переваримость питательность веществ рациона при откорме свиней // Молодежь и научно-технический прогресс: тез. докл. П обл. конф. молодых ученых. - Мн., 1983. -С. 115-116.
2. Использование сфагнового торфа и сапропеля в рационах крупного рогатого скота А. Яцко [и др.] // Органическое вещество торфа: тез. докл. Междунар. симпозиума. -Мн., 1995. -С. 75.
3. Курилов, Н.В. Физиология и биохимия пищеварения жвачных /Н.В. Курилов, А.П. Кроткова. - М: Колос, 1971. - 432 с.
4. Слесарев, И.К. Минеральные источники Беларуси для животноводства / И.К. Слесарев, Н.В. Пилюк. - Жодино, 1995. - 176 с.
5. Солдатенков, П.Ф. Действия сапропелей на физиологические процессы в живом организме. - Л.: Наука, 1976. - 320 с.

