отличались высокой энергией роста (849 г). При этом превосходство по данному показателю над животными генотипа ESR^{AB} составило 124 г.

Использование гена ESR в качестве маркера на повышение репродуктивных качеств свиноматок позволит обеспечить получение объективного прогноза продуктивности, основываясь на фактическом генетическом потенциале животных, а также осуществлять направленное разведение предпочтительных генотипов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гладырь, Е. А. Исследование гена эстрогенового рецептора как маркера многоплодия свиней / Е. А. Гладырь, О. Карамчакова, Н. А. Зиновьева // Современные достижения и проблемы биотехнологии сельскохозяйственных животных : материалы 2-ой Междунар. науч. конф., 19-20 нояб. 2002 г. – Дубровицы, 2002. – С. 114-115.
2. Исследование полиморфизма гена эстрогенового рецептора как маркера плодовитости свиней / Н.А. Зиновьева [и др.] // Прошлое, настоящее и будущее зоотехнической науки : сб. науч. тр. по материалам междунар. науч.-практ. конф., 7-10 сентября 2004 г. Вып. 62, т. 2. Свиноводство. – Дубровицы, 2004. – С. 50-57.
3. Методические рекомендации по применению ДНК-тестирования в животноводстве Беларуси / Шейко И. П. и [и др.] // Жодино, 2006. – 26 с.
4. Effect of the estrogen receptor locus on reproduction and production traits in for commercial pig lines / T.H. Short [et al.] // J. Anim. Sc. – 1997. – Vol. 75, N 12. – P. 3138-3142.

УДК УДК 636.2.085:633.63

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ У ДОЙНЫХ КОРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ СУХОГО СВЕКЛОВИЧНОГО ЖОМА В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ

Гурский В.Г., Сурмач В.Н., Чухнов С.Н.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Современные подходы к кормлению жвачных базируются на знаниях о процессах рубцового пищеварения. Основной процесс пищеварения у жвачных животных происходит в рубце под влиянием ферментов многомиллионной микрофлоры – инфузорий, бактерий и др. Здесь переваривается 80-95% крахмала и растворимых углеводов рациона, 60-70% клетчатки, 40-80% белков. В преджелудках также происходят процессы превращения липидов, нитратов и других веществ, синтез микробного белка и аминокислот. Летучие жирные кислоты, образующиеся в процессе микробной ферментации корма, всасываясь через эпителий преджелудков, служат источником энергии для организма животного, а также предшественниками компонентов молока [1, 5].

Вместе с превращением основных компонентов корма в доступные для организма животных соединения в рубце протекают синтети-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

ческие процессы образования белка и витаминов. Синтетический бактериальный белок обладает высокой биологической ценностью, а синтез витаминов группы В и К полностью освобождает жвачных от их экзогенного введения [6].

Установлено, что жизнедеятельность рубцовой микрофлоры определяется соответствующей структурой питательных веществ кормов и их качеством.

Продукты, приготовленные из жома, являются богатым источником углеводов, в том числе сырой клетчатки. Жвачные могут использовать до 90% этой клетчатки, у ячменя – 56%. В литературе содержатся сведения о положительном влиянии малолигнифицированной клетчатки сухого свекловичного жома на переваримость питательных и обмен веществ, продуктивность дойных коров [3, 7, 8, 10].

Так, скармливание сухого свекловичного жома приводит к увеличению переваримости практически всех питательных веществ (сухого вещества – на 4,1% , органического вещества – на 5,5%, сырого протеина – на 4,4%, безазотистых экстрактивных веществ – на 7,5%). Способствует лучшему перевариванию в преджелудках коров наличие сырой клетчатки, а также её труднодоступных компонентов: сырой клетчатки – на 8,2%, нейтрально-детергентной клетчатки – на 13,2%, кислотно-детергентной клетчатки – на 14,8% [8, 11].

Следовательно, правильное течение процессов в преджелудках – залог нормального обмена веществ.

Целью наших исследований являлось изучение влияния различных доз ввода сухого свекловичного жома в комбикорма для дойных коров на показатели рубцового содержимого, а также на биохимические показатели крови.

Для решения поставленных задач был проведен научно-хозяйственный опыт в филиале «Скидельский» Гродненского района на МТК «Песчанка».

Для опыта был отобрано 48 коров со средним суточным удоем 20 кг молока с удоем за лактацию 6000 кг и более, живой массой 580-600 кг, третьей лактации. Согласно схеме исследований, животных разделили на 4 подопытные группы: на контрольную и три опытные. Коровы контрольной группы получали стандартный комбикорм К-60, а животные II, III и IV опытных групп – комбикорма с содержанием соответственно 15, 20, 25% сухого жома.

Введение в комбикорма коров опытных групп разных доз свекловичного жома оказало влияние на ферментативные процессы и соотношение продуктов метаболизма в рубце. Нами отмечено увеличение значений pH в рубцовом содержимом рубца животных контрольной

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

группы, что, очевидно, связано со снижением уровня ЛЖК. Содержание ЛЖК в этой группе было ниже, чем во II группе на 11,2%, в III – на 14,6% и в IV – на 18%.

Скармливание сухого свекловичного жома оказало заметное влияние на структуру ЛЖК в рубце коров. С увеличением уровня сухого жома в комбикормах коров опытных групп снижается количество пропионовой кислоты C_3 на 8,9%, 11,2%, 13,1% и увеличение уксусной кислоты на 5,4%, 6%, 7,8% соответственно во II, II и IV опытных группах. Достоверных различий по уровню концентрации масляной кислоты не установлено.

Кормление животных комбикормами с вводом сухого жома (15, 20, 25% по массе) и более высоким уровнем жмыха рапсового оказывает влияние на процессы синтеза веществ в рубце. В содержимом рубца опытных коров отмечено более низкое содержание аммиачного азота на (40-60%), чем в содержимом рубца контрольной группы. Скармливание сухого жома в составе комбикормов оказало влияние на увеличение уровня общего азота в рубце коров опытных групп (общий азот увеличился с 81,2 мг% в контроле до 87,3 мг% в IV опытной группе). При этом доля белкового азота также возросла с 49 мг% до 63,1 мг% соответственно.

Исследования крови, проведенные параллельно во время взятия содержимого рубца, свидетельствуют о положительном влиянии ввода сухого жома в комбикорма опытных групп на состояние обмена веществ.

Нами отмечена тенденция к увеличению содержания общего белка на 4,7% в I группе, на 18% – во II, на 21,5% – в III и на 29,1% в IV опытных группах, билирубина крови соответственно в 1,5, 2, 1,5 и 3,5 раза при одновременном снижении количества мочевины. Повысилась концентрация креатинина в конце периода исследований в крови коров опытных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гохман, Л.С. Обмен веществ в рубце / Перевод с английского / Л.С. Гохман – М.: Сельхозиздат , 1962, 173 с.

2. Гурский В.Г. Сухой свекловичный жом в комбикормах для дойных коров в летний период/ В. Г., В.Н. Сурмач // Сборник научных трудов / УО «ГГАУ», Гродно, 2012, Т 18. – С 58-64.

3. Демина Л.В. Возможность использования вторичных сырьевых ресурсов свеклосахарного производства для дальнейшей переработки / Н. В. Демина, Л.В. Донченко, С.Е. Ковалева // Научный журнал Кубгау [электронный ресурс]. — Краснодар: Кубгау, 2006. — № 21 (05).— Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2006/05/pdf/40.pdf

4. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочное издание/ И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов, А.Г. Малахов и др. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с.

5. Тлиджан Маджид Влияние pH рубцового содержимого (ацидоз, алкалоз) на функцию печени и липидный обмен у коров. Автореф. дис. канд. вет. наук, Москва, 1986-16 с.

6. Конаплева, Е.Г. Новейшие достижения в исследовании питании животных. Выпуск 2/

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Пер. с англ. и предисловие /Е.Г. Коноплева. – М.: Колос, 1983, 200с.
7. Лапотко, А. М. Производству комбикормов - новые ориентиры / А. М. Лапотко, А. Л. Зиновенко // Белорусское сельское хозяйство: ежемесячный научно-практический журнал. - 2008. - № 11. - С. 27-31
8. Паршина В.В. Пищеварение в многокамерном желудке и кишечнике у коров при скармливании кормовых добавок, обладающих адсорбционными свойствами: автореф. дис. … канд. биолог.наук: 03.00.13/ В.В. Паршина; ФГОУ ВПО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева – Боровск. 2008. – 41 с.
9. Стрий, В.А., Эффективность использования свекловичного жома в комбикормовой промышленности / Л.Г. Белостоцкий, В.А. Лагода, Т.А, Вдовина, В.А. Стрий// Сб. науч. тр. / ВНИИ комбикормовой пром-сти, М., 1991; Т. 37. - С. 33-38.
10. Anon Desirable diet /Anon // Farmers Weekly - 1985; - Т. 103, N 17. - p. 71.
11. Istasse L. Puplesetbetteravesdans la ration des bovins /L. Istasse // Betteravier - 1987; - Т. 21,. N 221. - p. 17-18.

УДК: 636.087.26

ЛЬНЯНОЙ ЖМЫХ И МАСЛО В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Дадашко В.В., Ромашко А.К.
РУП «Опытная научная станция по птицеводству»
г. Заславль, Республика Беларусь

Льняной жмых и льняное масло являются рекордсменами среди растительных кормов по содержанию жизненно необходимых для человека полиненасыщенных жирных кислот семейства омега-3. Так, уровень альфа-линоленовой кислоты в льняном масле составляет 41-55%, в соевом – всего лишь 5-14%, а в подсолнечном – только 1,0%. Льняной жмых содержит 33,0% сырого протеина и 293 ккал обменной энергии при уровне сырой клетчатки 6,28%. Все вышеизложенное обуславливает хорошие перспективы использования продуктов переработки семян льна в комбикормах для птицы.

Цель исследований, проведенных РУП «Опытная научная станция по птицеводству», состояла в установлении оптимальных норм ввода льняного жмыха и масла в комбикорма для цыплят-бройлеров. Были сформированы 3 опытные группы цыплят-бройлеров кросса «Ross-308» по 50 голов в каждой. Продукты переработки семян льна вводили с 11-дневного возраста птицы. 1-я группа получала стандартные комбикорма. В рацион 2-й группы вводили 3,0% льняного жмыха в период откорма 11-25 дней, 5,0% – с 26 дня и до окончания выращивания (41 день). Количество льняного масла в комбикормах составляло 1,0%. Для бройлеров 3-й группы уровень ввода льняного жмыха был соответственно по периодам выращивания 5,0 и 7,0%, масла – 2,0%.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ