

ПРЕМИКСЫ НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ СЕМЯН МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В КОРМЛЕНИИ КОРОВ

Premixes based products oilseed in feeding cows

С.В. Чехранова, кандидат с.-х.наук
S.V. Chekhranova

ФГБОУ ВПО «Волгоградский ГАУ»
Volgograd State Agricultural University
nikolaevvolgau@yandex.ru

Аннотация. Изучены технологические свойства рыжикового жмыха и кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» как наполнителей премиксов. Разработаны премиксы на основе данных кормовых продуктов для дойных коров в стойловый период, изучено их влияние на молочную продуктивность и качественные показатели молока коров черно-пестрой породы.

Ключевые слова: премикс, наполнитель, рыжиковый жмых, кормовой концентрат из растительного сырья «Сарепта», молоко

Summary. Studied the technological properties of camelina meal and feed concentrate from plant material "Sarepta" as fillers premixes. Premixes designed on the basis of feed products for dairy cows in the stall period, their effect on milk yield and quality characteristics of milk of cows of black-motley breed.

Keywords: premix, filler, camelina oil cake, feed concentrate from plant material "Sarepta" milk

Важнейшей задачей скотоводства как отрасли сельского хозяйства в условиях рыночной экономики является обеспечение населения необходимыми продуктами питания при снижении их стоимости [1, 6].

Известны многочисленные приемы, направленные на повышение продуктивности животных, в том числе введение в рацион различных кормовых добавок, таких как премиксы, которые представляют собой однородную смесь биологически активных, ростостимулирующих и лечебно-профилактических веществ в наполнителе, составленную по научно обоснованным рецептам [7, 8]. В состав премикса включаются витамины, микроэлементы, аминокислоты, ферменты, антибиотики и ряд других веществ. Использование премиксов позволяет улучшить качество кормления, повысить продуктивность и качество продукции животных, одновременно уменьшая затраты на получение единицы продукции [3, 2].

В качестве наполнителя стандартом предусмотрено измельченное зерно и продукты его переработки (мука, отруби), минеральные вещества и др. Однако ГОСТом для производства премиксов допускается использовать и другие виды сырья, технические характеристики которых отвечают требованиям, предъявляемым к наполнителю [4, 9].

Основные требования к наполнителю: уровень рН, близкий к нейтральному (5,5-7,5); влажность не более 10-13 %, содержание некоторого количества жира и клетчатки (до 12-18 %); отсутствие повышенной склонности к пылеобразованию; наличие кормовых достоинств; удовлетворение требованиям по сыпучести и слеживаемости; наличие свойств, способствующих образованию гомогенной смеси [5].

В лаборатории «Анализ кормов и продукции животноводства» ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ были изучены химический, аминокислотный состав и технологические свойства рыжикового жмыха и кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта». Влажность данных кормовых средств находится в пределах предъявляемых требований. Содержание сырого протеина составляет в рыжиковом жмыхе – 34,0 %, в кормовом концентрате из растительного сырья «Сарепта» – 39,0 %, сырого жира 8,5 % и 8,0 % соответственно.

По содержанию аминокислот кормовой концентрат из растительного сырья «Сарепта» превосходит рыжиковый жмых. Сумма аминокислот в рыжиковом жмыхе составляет 21,56 %, что ниже чем в кормовом концентрате из растительного сырья «Сарепта» на 5,56 %.

Кормовой концентрат из растительного сырья «Сарепта» представляет собой сыпучий порошок, средним размером частиц 0,98 мм, а рыжиковый жмых производится в виде пластин, которые подвергаются измельчению. Продукты не пылят, негигроскопичны и сохраняют стабильность свойств в течение 5 месяцев хранения, рН близок к нейтральному (6,7-6,9). Таким образом, данные кормовые продукты по уровню рН, влажности, содержанию клетчатки и жира, наличию кормовых достоинств, сыпучести, слеживаемости и отсутствию склонности к пылеобразованию не уступает традиционно используемым наполнителям.

Совместно с ООО «Мегамикс» (г. Волгоград) были разработаны премиксы, в которых наполнителями являются рыжиковый жмых (ЗП60-2Р) и кормовой концентрат из растительного сырья «Сарепта» (ЗП60-2С).

Целью исследований явилось повышение молочной продуктивности коров при использовании в рационах премикса на основе продукта переработки семян масличных культур.

Для изучения молочной продуктивности коров при использовании в рационах новых кормовых добавок был проведен научно-хозяйственный опыт на животных в колхозе «Заветы Ленина» Октябрьского района Волгоградской области, который является племенным репродуктором по разведению черно-пестрой породы крупного рогатого скота.

Для проведения опыта было подобрано три группы дойных коров по 10 голов в каждой. Подбор животных осуществляли по принципу пар-аналогов с учетом породы, возраста, живой массы, состояния здоровья, лактации по счету, уровня молочной продуктивности, времени отела и осеменения. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество голов	Условия кормления
контрольная	10	Основной рацион (ОР) + премикс ЗП60-2
1 опытная	10	ОР + ЗП60-2Р
2 опытная	10	ОР + ЗП60-2С

Для обеспечения потребностей животных всех групп в макро- и микроэлементах, витаминах, аминокислотах в рационы вводили премиксы: в контрольной группе – стандартный премикс для дойных коров ЗП60-2, в 1 опытной – премикс на основе рыжикового жмыха ЗП60-2Р, 2 опытной – премикс на основе кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» ЗП60-2С.

Использование премиксов на основе продуктов переработки семян масличных культур оказало положительное влияние на продуктивные качества коров, что связано с увеличением обмена веществ.

В течение опыта учитывали среднесуточный удой и качественные показатели молока. Среднесуточный удой коров контрольной группы составил 18,85 кг, в 1-й опытной он был больше на 5,1%, во 2-й – на 7,4 % (табл. 2).

Повышение удоя за главный период опыта, продолжительность которого составила 180 дней, произошло в опытных группах. Так в 1-й опытной группе, где использовался премикс на основе рыжикового жмыха, повышение удоя за главный период опыта составило 5,13 %, или 174 кг, во 2-й опытной, где использовали премикс на основе кормового концентрата «Сарепта», – на 7,40 %, или 251 кг.

Таблица 2 – Молочная продуктивность коров (M±m)

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Удой главный период опыта, кг	3393±104,7	3567±129,1	3644±134,2
Удой в пересчете на базисную жирность, кг	4022±127,8	4228±146,1	4330±154,7
Среднесуточный удой, кг	18,85±1,69	19,82±1,78	20,24±1,73
Массовая доля жира, %	4,03±0,13	4,03±0,13	4,04±0,13
Содержание молочного жира, кг	136,74±5,64	143,75±5,12	147,22±6,33
Массовая доля белка, %	3,11±0,03	3,13±0,03	3,14±0,04
Содержание молочного белка, кг	105,52±4,26	111,65±4,82	114,42±5,03
Сухое вещество, %	12,49±0,22	12,53±0,25	12,58±0,25
СОМО, %	8,46±0,08	8,50±0,06	8,53±0,06
Лактоза, %	4,60±0,10	4,62±0,10	4,63±0,09
Зола, %	0,73±0,01	0,74±0,01	0,75±0,01
Кальций, %	0,125±0,001	0,129±0,002	0,130±0,001
Фосфор, %	0,097±0,001	0,100±0,001	0,102±0,001

Одновременно с повышением молочной продуктивности улучшились качественные показатели молока. По содержанию жира в молоке (достаточно генетически устойчивому признаку) достоверных изменений у подопытных животных не отмечалось. Однако по количеству полученного молочного жира за период лактации превосходили животные в опытных группах, в 1-й опытной на 5,13 %, или 7,01 кг, во 2-й опытной – на 7,66 %, или 10,48 кг.

Содержание белка в молоке подопытных коров существенно не отличалось, разница в пользу животных 1-й и 2-й опытных групп составила 0,64 % и 0,96 % соответственно. По количеству полученного молочного белка за период лактации контрольная группа уступила опытным соответственно на 6,13 кг и 8,90 кг.

Использование премиксов способствовало повышению в молоке количество СОМО, которое в контрольной группе было на уровне 8,46 %, что на 0,47 % ниже, чем в 1-й опытной группе, и на 0,83% ниже, чем во 2-й опытной.

Содержание сухого вещества в молоке коров 1-й и 2-й опытных группах было на 0,32 % и 0,72 % больше, чем в молоке аналогов контрольной группы. Содержание молочного сахара в молоке было выше в 1-й и 2-й опытных группах на 0,43% и 0,65% соответственно.

Таким образом, кормовой концентрат из растительного сырья «Сарепта» отвечает основным требованиям, предъявляемым к наполнителям, а премикс, приготовленный на его основе оказывает положительное влияние на молочную продуктивность и качественные показатели молока коров черно-пестрой породы.

Библиографический список:

1. Агапов, С.Ю. Влияние кормового концентрата «Сарепта», бишофита на молочную продуктивность коров [Текст] / С.Ю. Агапов, С.И. Николаев, М.А. Коханов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2010. – Т. 19. – № 3. – С. 131-135.
2. Брюшно О.Ю. Эффективность использования премиксов в кормлении телят / О.Ю. Брюшно, С.В. Чехранова, К.С. Танюшина, В.Г. Дикусаров // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – № 1. – С 163-169.
3. Волынкина, М.Г. Использование премикса «Санмикс» в кормлении коров [Текст] / М.Г. Волынкина // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. - № 7. – С. 8-11.
4. Мальцев, А. Использование сапропеля в качестве наполнителя премиксов [Текст] / А. Мальцев, Н. Мальцева, О. Ядрищенская, Л. Богданова // Птицеводство. – 2009. - № 7. – С. 24-25.
5. Миколайчик, И. Влияние минерально-витаминного премикса на основе бентонита на продуктивность и физиологическое состояние коров [Текст] / И. Миколайчик, Л. Морозова, В. Юдин // Главный зоотехник. – 2008. - № 9. – С. 22-24.
6. Николаев, С.И. Перспективы использования рыжикового жмыха и бишофита в кормлении дойных коров / С.И. Николаев, А.П. Яценко, Н.В. Струк // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2011. - № 3. – С. 84-87.
7. Николаев, С.И. Эффективность использования рыжикового жмыха и бишофита в кормлении дойных коров / С.И. Николаев, А.П. Яценко, Н.В. Струк // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - № 3. – С. 99-103.
8. Николаев, С.И. Эффективность использования премиксов в кормлении цыплят-бройлеров / С.И. Николаев, А.К. Карапетян // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2012. – № 5. – С. 51-54.
9. Чехранова С.В. Продуктивность коров черно-пестрой породы, обмен и использование азота при скармливании премиксов / С.В. Чехранова, О.Ю. Брюшно, Т.В. Медведева, Т.А. Акмалиев // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2014 – № 2. – С 134-138.

УДК 636.22/.28.085.68

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРУДИРОВАННЫХ КОРМОВ В РАЦИОНАХ ВЫСОКОУДОЙНЫХ КОРОВ

Using extruded feeds in diets high yielding cows

Ф.М. Шагалиев, кандидат с.-х. наук, Б.Г. Шарифьянов, И.Н. Ахметова
F.M. Shagaliev, B.G. Sharifyanov, I.N. Akhmetova

Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
Bashkir scientific research Institute of agriculture

Аннотация. Изучено влияние экструдированной кормовой смеси СК-136 на молочную продуктивность новотельных коров симментальской породы и дана оценка экономической эффективности ее использования.

Summary. We studied the influence of extruded feed mix SK-136 on the milk productivity of fresh Simmental cows and the estimation of economic efficiency of its use.

Ключевые слова: экструзия, комбикорм, новотельные коровы, молочная продуктивность, упитанность, экономическая эффективность.

Keywords: extrusion, feed, newly-calved cows, milk yield, fatness, economic efficiency

Экструзия в производстве кормов используется для переработки зернопродуктов злаковых и бобовых культур. Из-за большого содержания крахмала усвояемость зерна и продуктов его переработки животными и птицей не превышает 60%. Экструзионная переработка существенно повышает питательную и биологическую ценность кормов. Крахмал как основная составляющая зернового сырья гидролизуются и превращаются в простые моносахариды и декстрины. Содержание растворимых веществ повышается в 5-8 раз. Вместе с тем, сохраняется питательная ценность протеина, полностью или частично разрушаются антипитательные соединения, такие, как уреазы, ингибиторы протеаз, трипсина [3]. В результате быстрого вскипания воды, присутствующей в обрабатываемой массе,