

дународной научно-практической конференции, посвященной 80-летию почетного работника высшего профессионального образования РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Исмаилова Исмаила Сагидовича (г. Ставрополь, 25 ноября 2016 г.)/ Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2016. – 805 с. (С. 460–468).

8. Производство молока высокого качества/ Н.А. Шарейко, М.М. Карпеня, Н.П. Разумовский, В.Н. Подрез //Белорусское сельское хозяйство, 2010. – № 3. – С. 46–50.

9. Совершенствование технологических процессов производства молока на комплексах / Н.С. Мотузко, Н.П. Разумовский, И.Я. Пахомов, В.И. Смунев: Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2011. – 438с.

10. Чулков, А. «Разгон рубца» у телят – фундамент для реализации генетического потенциала / А. Чулков, О. Ганущенко // Комбикорма. – 2014. – № 6. – С. 51–53.

11. Яковчик, С.Г. Мировой опыт интенсификации молочного скотоводства и актуальность его использования в хозяйствах Беларуси: практическое пособие / С.Г. Яковчик, О.Ф. Ганущенко. – Минск: Журнал «Белорусское сельское хозяйство», 2010. – 44 с. – (Библиотечка журнала «Белорусское сельское хозяйство»).

УДК 636.085

В.Л. Сельманович, канд. с.-х. наук, доцент,

А.Э. Шибeko, канд. экон. наук, доцент,

Н.Н. Быков, канд. техн. наук

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

К ПРОБЛЕМЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ КОРМОВ

Ключевые слова: корма, качество, многолетние злаковые и бобовые травы, экономическая эффективность, интенсификация, структура посевных площадей.

Key words: feed, quality, perennial cereal and bean grasses, economic efficiency, intensification, structure of sown areas.

Аннотация: в статье изложены проблемы и показаны пути повышения эффективности возделывания кормовых культур. Обоснованы пред-

ложения по увеличению производства высококачественных кормов из многолетних трав.

Resume: The article outlines the problems and shows ways to increase the efficiency of cultivation of forage crops. Proposals to increase the production of high-quality feed from perennial grasses are justified.

Одним из главных направлений в дальнейшем развитии сельского хозяйства Республики Беларусь является дальнейшая интенсификация, повсеместное внедрение адаптированных ресурсосберегающих технологий, повышение эффективности производства продукции животноводства (1).

Развитие животноводческой отрасли, повышение продуктивности скота и птицы находится в непосредственной связи с состоянием кормопроизводства. Производство кормов зависит от уровня интенсификации отрасли растениеводства. Обеспечить дальнейший рост производства продукции растениеводства можно через дополнительные капитальные вложения, повышение уровня механизации, химизации, развитие мелиорации и другие факторы. Рост урожайности зерновых, технических, кормовых и других культур создаёт возможность для увеличения производства кормов и снижения их себестоимости. Однако при организации кормопроизводства необходимо решать серьёзно вопрос совершенствования технологии заготовки и хранения кормов.

Для увеличения эффективности возделывания сельскохозяйственных культур на кормовые цели, а соответственно, обеспечение потребности животноводства в кормах до требуемых объёмов, может быть осуществлено на основе:

- совершенствования структуры посевных площадей и состава кормов для полного обеспечения потребности животноводства в полноценных кормах, сбалансированных по белку;
- внедрения интенсивных технологий, укрепив материально-техническую базу кормопроизводства;
- повышения окупаемости затрачиваемых материальных и финансовых ресурсов как определяющего критерия эффективности функционирования сельскохозяйственных организаций в условиях рыночной экономики.

В этой связи, первостепенной задачей для каждой сельскохозяйственной организации должно стать развитие экономически эффективного производства, размещение и концентрация посевов кормовых культур, которые в конкретных почвенно-природно-экономических условиях обеспечат высокие урожаи при окупаемых затратах.

Основными показателями оценки эффективности возделывания кормовых культур должны быть: урожайность, выход продукции в кормовых единицах и переваримом протеине, сухом веществе, энергетических ве-

ществах с гектара посева культур, затраты труда, издержки производства в расчёте на единицу питательных веществ, величина валового и чистого дохода. Грамотные специалисты пользуются при разработке плана и стратегии кормопроизводства в хозяйстве уже готовыми научно-обоснованными нормативами производственно-экономических показателей (урожайность, материально-денежные затраты на 1 га, себестоимость 1 т и уровень рентабельности) при различных условиях производства:

- в среднем по республике порог эффективного возделывания зерновых формируется при концентрации посевов 1700–1850 га на одно хозяйство (48–51 % в структуре посевных площадей), при урожайности 40–42 ц/га (или 100–120 кг/балло – гектар). Рентабельность реализации на уровне 45–60 %;

- порог эффективного производства зелёной массы многолетних трав формируется с концентрацией посевов 500–600 га на одно хозяйство при урожайности 350–420 ц/га и выходе продукции не менее 1100–1250 кг/балло – гектар с себестоимостью 5,0–6,5 \$ США (в эквиваленте).

- порог эффективного производства кукурузы на силос формируется с концентрацией посевов 600 – 700 га на одно хозяйство при урожайности 400 – 450 ц/га и выходе продукции не менее 1500 – 1700 кг/балло – гектар с себестоимостью 11–13 \$ США (в эквиваленте) (2).

Отмечаем, что первоочередной задачей в производстве кормов является обеспечение их высокого качества. Экономический ущерб от использования кормов несоответствующего качества огромен. В большинстве хозяйств Беларуси ежегодно более 20 % заготавливаемых кормов относят к неклассным. Около 20–25 % – относят к I классу. Энергетическая питательность кормов II по сравнению с I снижается на 10–30 %, а неклассных – на 40–50 % (2). Недобор молока при использовании таких кормов составляет 25–45 %. Чтобы компенсировать потери продукции при снижении качества травянистых кормов требуется дополнительно 100–150 г концентратов на 1к. ед.!

Для обеспечения молочной продуктивности на уровне 7 тыс. кг энергетическая питательность основного корма должна быть в пределах не менее 10 МДж в 1 кг сухого вещества. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества должна составлять: в сене – 9,0 – 9,2 МДж, сенаже – 10,6–10,9 МДж, силосе – 10,5–10,8 МДж, концентратах – 13,0–14,0 МДж. При этом должны быть соблюдены требования по содержанию сырого протеина в сухом веществе кормов на уровне: в сене – 13–14 %, сенаже – 15–16 %, силосе – 14–15 %, комбикормах – 18–20 %. Вопрос производства растительного белка сбалансированности кормов – давняя и пока не решённая проблема кормопроизводства. Многолетние травы, как бобовые, так и злаковые, являются основным источником дешёвого растительного

белка. Подкормка многолетних злаковых трав в дозе 100 кг/га д. в. азота обеспечивают сбор белка 700 – 1000 кг/га. Многолетние бобовые травы (клевера, люцерна, лядвенец, галега и др.) формируют продуктивность на уровне 55–75 ц/га сухого вещества со сбором белка 900–1300 кг/га без внесения азотных удобрений. Травосмеси на зелёную массу формируют в среднем урожай на уровне 240 ц/га или 49,0 ц/га кормовых единиц и обеспечивают сбор белка 870 – 890 кг/га.

Однако и полевые кормовые культуры должны участвовать в решении белковой проблемы. Зерновые злаковые культуры при урожайности зерна 30–40 кг/га обеспечивают сбор белка с 1 га на уровне 350–400 кг. Зернобобовые культуры (горох, вика, люпин) при урожайности 15–25 ц/га обеспечивают сбор белка 550–600 кг. Озимый и яровой рапс при урожайности маслосемян 20 ц/га обеспечивает сбор белка – 420–440 кг.

В целях увеличения производства высококачественных кормов необходимо:

- оптимизировать структуру травостоев многолетних трав на пашне (90–95 % бобовые и бобово-злаковые) и на луговых угодьях (не менее 60 % бобово-злаковых травостоев). Это позволит производить на 20–22 % больше кормовых единиц, на 25–27 % белка и на 35–45 % каротина;

- внесение под каждый укос на злаковых травах 60–80 кг д. в./га азотных удобрений позволит повысить содержание белка в сухом веществе на 1,5–3,0 % (это повысит обеспеченность каждой кормовой единицы на 15–30 г);

- ежегодно проводить перезалужение не менее 25 % площадей сенокосов и пастбищ травосмесями с преимущественным содержанием бобово-злаковых трав;

- ежегодно проводить ремонт не менее 15 % культурных пастбищ путём прямого подсева в дернину бобового компонента;

- ежегодно осуществлять подсев многолетних бобовых и бобово-злаковых трав на пашне не менее 25–30 %;

- совершенствовать технологию заготовки всех видов кормов, наращивая объём заготовки травяных кормов сенажа и силоса с упаковкой в полимерные материалы (рукава, плёнка) до 50 %;

- обновление машинно-тракторного парка современной кормоуборочной техникой.

Список использованной литературы

1. Стратегия развития кормопроизводства до 2020 года, – Минск, 2013. – 23 с.

2. Методические рекомендации и меры по повышению эффективности и конкурентоспособности производства и переработки молока (моло-

копродуктивного подкомплекса). А.П. Шпак [и др.]. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2014. – 183 с.

3. Сельманович В.Л., Быков Н.Н., Шибек А.Э. Особенности приготовления высококачественного сенажа в силосохранилищах / Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве // Сборник научных статей Международной научно-практической конференции Минск: БГАТУ, 2019. С. 228–230.

УДК 636.085.3

Н.С. Яковчик, *д-р с.-х. наук, д-р экон. наук, профессор*

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск,

Н.П. Разумовский, *канд. биол. наук, доцент,*

Д.Т. Соболев, *канд. биол. наук, доцент*

Учреждение образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

ИСТОЧНИКИ МЕСТНОГО СЫРЬЯ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ключевые слова: минералы, коровы, молодняк крупного рогатого скота, продуктивность, конверсия корма

Key words: minerals, cows, young cattle, productivity, feed conversion

Аннотация: В статье приводится обзор основных местных источников минералов, которые рекомендуется использовать в питании крупного рогатого скота, а также результаты собственных исследований по их влиянию в составе обогащенных комбикормов и добавок на минеральный обмен и продуктивность у дойных коров и молодняка крупного рогатого скота.

Abstract: The article provides an overview of the main local sources of minerals that are recommended for use in the nutrition of cattle, as well as the results of our own research on their impact in the composition of enriched feed and additives on mineral metabolism and productivity in dairy cows and young cattle.

Для специалистов зооветеринарного профиля всегда остро стоит проблема балансировки минеральной части рационов крупного рогатого скота. В случае несбалансированности минерального состава, даже оптимизированный по другим факторам питания рацион не позволяет эффектив-