Таблица 5 – Экономическая эффективность производства молока

Показатели	Группы	
	I (контроль)	II (опыт)
Удой молока за период опыта, кг	1 962	2 044
Содержание жира в молоке, %	3,62	3,72
Удой молока с учетом базисной (3,4 %) жирности, кг	2 065,00	2 176,86
Стоимость валовой продукции от 1 головы, руб.	61 950,0	65 305,8
Производственные затраты на 1 голову, руб.	51 894,9	47 931,8
в т. ч.: стоимость кормов	33 731,68	33 993,6
Себестоимость 1 ц молока, руб.	2 645	2 345
Чистый доход на 1 голову, руб.	10 055,1	17 374,0
Рентабельность, %	19,4	36,2

Выводы. Таким образом, проведенное исследование подтвердило положительное влияние кормовой пробиотической добавки «Бацелл-М» на продуктивные качества коров голштинской породы, достаточно высокую экономическую эффективность и ее перспективность применения в дальнейшем в ходе всей лактации.

Список литературы

1. Ермолова Е. М. Пробиотики в рационе дойных коров / Е. М. Ермолова, С. М. Ермолов, В. И. Косилов [и др.] // Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: Агрономия, ветеринария и зоотехния. – 2024. – № 2. – С. 1–7.

2. Лахов С. Д. Опыт применения многокомпонентной кормовой добавки на основе бентонитовой глины в животноводстве / С. Д. Лахов, Ю. В. Петрова, В. М. Бачинская // Ипполог и ветеринария. – 2022. – № 1. – С. 82–88.

3. Смирнова Ю. М. Современные тенденции молочного животноводства: результаты эксперимента по применению биопрепаратов в кормлении животных : монография / Ю. М. Смирнова, А. С. Литонина, А. В. Платонов // Вологда : ВолНЦ РАН, 2021. – 131 с.

4. Сурай Е. Д. Влияние кормовой пробиотической добавки «Бацелл-М» на молочную продуктивность коров / Е. Д. Сурай, Л. И. Баюров // Молодая аграрная наука : материалы Международной научно-практической конференции. – Майкоп, 2024. – С. 363–367.

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-71
УДК 633.2:631.5(470.62)

САМОВОЗОБНОВЛЯЮЩИЕСЯ КОРМОВЫЕ ТРАВОСМЕСИ В УСЛОВИЯХ КУБАНИ ДЛЯ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ

Бедило Наталья Александровна, канд. с.-х. наук
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Российская Федерация

В статье представлены данные об урожайности и питательности самовозобновляющихся долголетних кормовых травосмесей. В результате исследований первого года жизни травостоя определена наиболее урожайная кормовая травосмесь в данной климатической зоне, состоящая из овсяницы красной сорт Сигма совместно с лядвенцем рогатым сорт Солнышко, и наиболее питательная травосмесь, состоящая из тимофеевки луговой Ленинградская 204 с лядвенцем рогатым Солнышко.

Ключевые слова: урожайность; питательность; самовозобновляющиеся; долголетние; злаковые и бобовые травосмеси; сорта

SELF-RENEWING FORAGE GRASS MIXTURES IN KUBAN CONDITIONS FOR HAYFIELDS AND PASTURES

Bedilo Natalia Aleksandrovna, PhD Agr. Sci.
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

This article presents data on the yield and nutritional value of self-renewing long-term forage grass mixtures. Based on studies of the first year of grass growth, the most productive forage grass mixture in this climate zone was identified as consisting of red fescue (variety Sigma) combined with bird's-foot trefoil (variety Solnyshko), and the most nutritious grass mixture, consisting of timothy grass (variety Leningradskaya 204) and bird's-foot trefoil (variety Solnyshko).

Keywords: productivity; nutritional value; self-renewing; long-lasting; cereal and legume grass mixtures; varieties

В настоящее время можно с уверенностью констатировать, что фермерские и личные подсобные хозяйства молочного и мясного направлений имеют перспективу рентабельного производства только в том случае, если они будут развиваться параллельно с развитием пастбищного хозяйства.

Бобово-злаковые смеси, наряду с высокой урожайностью, дают высококачественные, сбалансированные по протеину корма. Поэтому расширение видового ассортимента кормовых культур в структуре посевных площадей, особенно бобовых трав, будет способствовать укреплению кормовой базы и увеличению производства животноводческой продукции.

Увеличение доли бобовых и бобово-злаковых смесей позволит существенно поднять энергетический и белковый потенциал многолетних трав [8].

Произрастая в смеси со злаковыми травами, бобовые дают им дополнительный источник азотного питания за счет продуктов жизнедеятельности клубеньковых бактерий и азота, остающегося в почве после отмирания растений [1].

По данным некоторых исследований бобово-злаковые травостои также обеспечивают получение зеленых кормов с более высоким содержанием сырого протеина – 15,64–22,57 % [4].

Обеспечение животных кормами из питательных и урожайных злаково-бобовых травосмесей позволяет повысить продуктивность производства животноводческой продукции, более рационально использовать другие виды кормов, избегая их перерасхода.

Возделывание пастбищных травосмесей необходимо для создания высокопродуктивной, питательной и устойчивой кормовой базы. Это обеспечивает животных сбалансированным рационом в течение всего сезона, повышает качество продукции, улучшает здоровье скота.

Смешанные посевы самовозобновляющихся пастбищных трав должны стать основной моделью посевов при создании культурных быстро отрастающих пастбищ, что не менее важно в критические нестабильные по урожаям трав годы, которые способны выдерживать критическую засуху в процессе вегетации и обладать повышенным долголетием до 8–10 лет в травостое. В связи с этим, наличие лядвенца рогатого, способного выдерживать конкуренцию появляющихся с годами использования травостоя сорных и других растений является преимуществом.

Нами проводится многолетнее исследование злаковых и бобовых травосмесей по определению наиболее урожайной, питательной и долговечной в условиях недостаточного увлажнения.

Исследования по решению проблемы производства кормов и получению растительного белка по разным агроэкологическим зонам, экономическим районам и отдельным областям Российской Федерации проводили многие учёные [3, 5–7, 9–10].

Для определения долголетнего использования и получения высокоурожайной, питательной травосмеси нами изучаются варианты с бобовым компонентом лядвенцем рогатым сорт Солнышко и злаковыми овсяницей красной Сигма и тимофеевкой луговой Ленинградская 204.

Лядвенец рогатый (Lotus corniculatus L.) это многолетнее бобовое растение со стелющимися при основании и поднимающимися к верху стеблями. Отличается хорошей облиственностью: листья достигают

50 % массы растений, быстро отрастает весной, имеет повышенную отавность в период вегетации, стоек к вытаптыванию, не вызывает тимпании у жвачных животных и сохраняется в травостое при режиме стравливания 5 и более лет, а при укосном использовании до 10 – 15. Изучаемый сорт Солнышко сенокосно-пастбищного типа, период от начала весеннего отрастания до начала цветения – 37 – 55 дней, что на 8–10 дней раньше других возделываемых сортов в регионе.

Овсяница красная Сигма и тимофеевка луговая 204 тоже относятся к сенокосно-пастбищным культурам, зеленая масса которых удовлетворительно поедается овцами и крупным рогатым скотом. Сорта данных злаковых трав отличаются высокой урожайностью зеленой массы и сена, ранним весенним и послеукосным отрастанием, долголетием, зимостойкостью и засухоустойчивостью, эти травы устойчивы к частому скашиванию, сохраняются в травостое 7–10 лет. Способны к самообсеменению как и лядвенец рогатый, что приводит к продолжительному использованию травостоя.

Методика исследований. Центральная зона Краснодарского края, в которой проводились исследования, по климатическим условиям характеризуется как зона неустойчивого увлажнения. Исследования проводились согласно «Методике полевого опыта» Б. А. Доспехова [2], Методическим указаниям по закладке полевых опытов методом рендомизации и Методическим указаниям ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса.

Предшественник – вико-злаковые смеси. Общая площадь каждой делянки – 5 м^2, учетная – 1 м^2, расположение делянок – рендомизированное. Способ посева – перекрестный. Повторность опыта 3-х кратная. Почвы представлены чернозёмом выщелоченным слабогумусным тяжелосуглинистым мощным.

Результаты исследований и их обсуждение. Сотрудниками лаборатории полевого кормопроизводства ФГБНУ КНЦЗВ проведен опыт по изучению урожайности и питательности пастбищных бобовых и злаковых травосмесей в смешанных посевах.

Данные по сравнительной урожайности злаково-бобовых травосмесей в первый год исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная урожайность самовозобновляющихся травосмесей первого года, ц/га

Вариант опыта	Зеленая масса, укосы				Воздушно-сухая масса, укосы			
	1	2	3	сумма	1	2	3	сумма
Овсяница красная Сигма+лядвенец рогатый Солнышко	64,1	83,7	89,1	236,9	22,4	28,2	30,1	80,7
Тимофеевка луговая Ленинградская 204+ лядвенец рогатый Солнышко	61,4	75,6	77,4	214,4	21,2	25,1	25,7	72,0

Максимальная урожайность получена за три укоса в варианте с овсяницей красной Сигма и составила 236,9 ц/га зеленой массы (80,7 ц/га воздушно-сухой массы). У варианта с тимофеевкой луговой Ленинградская 204 совместно с лядвенцем рогатым Солнышко первого года жизни травостоя получено 214,4 ц/га зеленой массы (72,0 ц/га воздушно-сухой массы).

По результатам проведенного полного зоотехнического анализа воздушно-сухой массы массовая доля сырого протеина (%) колебалась от 15,1 у первого варианта с овсяницей красной совместно с лядвенцем рогатым Солнышко (доля сырой клетчатки составила 24,3 %, каротина 67 мг/кг) до 17,2 у второго варианта с тимофеевкой луговой совместно с лядвенцем рогатым Солнышко (доля сырой клетчатки составила 27,3 %, каротина 61 мг/кг).

Опытные делянки представлены на рисунках 1–2.

Рисунок 1 – Травосмесь лядвенец рогатый Солнышко + овсяница красная Сигма

Рисунок 2 – Травосмесь лядвенец рогатый Солнышко + тимофеевка луговая Ленинградская 204

Выводы. В результате исследований первого года травосмесь, состоящая из овсяницы красной Сигма совместно с лядвенцем рогатым Солнышко, являющейся самовозобновляющейся, показала наибольшую урожайность, а травосмесь, состоящая из тимофеевки луговой Ленинградская 204 наиболее питательной.

Список литературы

1. Дмитриев В. И. Основные направления развития полевого кормопроизводства в Западной Сибири / В.И. Дмитриев // Кормопроизводство. – 2008. – № 12. – С. 2–3.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учебник для высших сельскохозяйственных учебных заведений / Б. А. Доспехов. – Стереотипное издание, перепечатка с 5-го издания, дополненного и переработанного. – Москва : Альянс, 2014. – 351 с.
3. Иванов Д. А. Эффективность различных доз азотного удобрения на долголетнем культурном пастбище / Д. А. Иванов // Научные труды Северо-Западного научно-исследовательского института сельского хозяйства. – Москва, 1965. – 24 с.
4. Иванова Е. П. Продуктивность люцерны изменчивой в одновидовых посевах и травосмесях при многоукосном использовании в условиях Приморского края / Е. П. Иванова, А. Н. Емельянов // Кормопроизводство. – 2009. – № 5. – С. 8.
5. Исаков А. Н. Рациональное использование кормовых угодий / А. Н. Исаков // Кормопроизводство. – 2008. – № 2. – С. 9–11.
6. Киселев А. П. Травы и травосмеси для сенокосного использования в горном Алтае / А. П. Киселев // Кормопроизводство. – 2004. – № 11. – С. 7–10.
7. Косолапов В. М. Современное кормопроизводство – основа успешного развития АПК и продовольственной безопасности России / В. М. Косолапов // Земледелие. – 2009. – № 6. – С. 5.
8. Люшинский В. В. Семеноводство многолетних трав / В. В. Люшинский, Ф. Б. Прижуков. – Москва : Колос, 1973. – 71 с.
9. Макаров В. И. Роль кормопроизводства в адаптивном земледелии / В. И. Макаров // Кормопроизводство. – 2007. – № 8. – С. 4–5.
10. Медведев П. Ф. Малораспространенные кормовые культуры / П. Ф. Медведев. – Ленинград : Колос, 1970. – 34 с.