

4. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса. М., 1987. С. 17-25.

5. Подобед, Л. И. Рациональная, достаточная и экологически сбалансированная система кормопроизводства/ Л. И. Подобед, Е. В. Руденко, В. В. Гиска // Одесса, Печатный дом. 2009. 212 с.

6. Усенко В. В. Вика на Кубани / В. В. Усенко. Краснодарское книжное издательство. Краснодар. 1965. 35 с.

7. Щербачёва В.Д. Значение вико-овсяной смеси для специализированных животноводческих хозяйств / В.Д. Щербачёва. Харьков. Госсельхозиздат. 1933. 47 с.

DOI:10.34617/fedj-ez68

УДК 633.31/.37:631.8

ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ВИКО-ПШЕНИЧНЫХ ТРАВосМЕСЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Бедило Наталья Александровна, канд. с.-х. наук

Скамарохова Александра Сергеевна

*ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация*

Рассматривается вопрос о влиянии разных доз минеральных удобрений на питательные качества зелёной массы травосмеси из вики и пшеницы

Ключевые слова: минеральные удобрения; озимая вика; озимая пшеница; питательность зеленого корма.

NUTRITIONAL VALUE OF VETCH AND WHEAT GRASS MIXTURES, DEPENDING ON DOSES OF MINERAL FERTILIZERS ON LEACHED CHERNOZEM OF KRASNODAR TERRITORY

Bedilo Natalia Aleksandrovna, PhD Agr. Sci.

Skamarokhova Aleksandra Sergeevna, researcher

*Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,
Krasnodar, Russian Federation*

The problem of the effect of different doses of mineral fertilizers on the nutritional qualities of the green mass of grass mixtures from vetch and wheat is considered.

Key words: mineral fertilizers; winter vetch; winter wheat; nutritional value of green food

Корма занимают не менее 60 % всех затрат, связанных с производством продукции животноводства. Это обстоятельство позволяет считать вопросы кормопроизводства начальной и одновременно ключевой фазой всей цепи технологических операций по обеспечению животных

полноценным питанием. Кроме того, современное кормопроизводство призвано служить животноводству высшего уровня технологии, генетический потенциал продуктивности которого повысился, в среднем, на 30-40 %, а сроки выращива-

ния животных до момента получения продукции сократились на четверть.

В условиях рыночной экономики важное значение приобретает разработка и внедрение в производство энерго- и ресурсосберегающих технологий производства кормов.

Хорошей альтернативой посевам многолетних трав являются однолетние злаково-бобовые смеси, состоящие из озимой вики и озимой пшеницы. Вика озимая (как мохнатая, так и паннонская) относится к числу основных молокогонных кормовых культур в озимых посевах, используемых в молочном животноводстве. По кормовым достоинствам она не уступает другим бобовым травам. Кроме того, вика озимая является промежуточной культурой, поэтому не занимает самостоятельного поля севооборота, позволяя интенсивно использовать пашню в хозяйствах животноводческого направления и, к тому же, улучшает плодородие почвы благодаря симбиотическому усвоению атмосферного азота [6].

Наиболее продуктивные для юга России являются районированные сорта вики озимой (мохнатой): Глинковская, Луговская 2, Юбилейная. Наряду с ними особое место выделяют вике паннонской, отличительной особенностью которой является большая в сравнении с викой мохнатой засухоустойчивость (изучаемые сорта Орлан, Черноморская) [5].

По кормовым достоинствам, озимая вика равноценна таким культурам, как клевер луговой, вика яровая, а по содержанию протеина в кормовой массе превосходит последнюю. В сухой массе содержится до 21 % сырого протеина, 1,4-2,4 % жира, 17-18 % безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ) [6]. Она является поставщиком дефицитных для животных каротина (57-78 мг/кг в зелёной массе, 37 мг/кг в сене) и лизина (5 % от общего количества белка), аргинина, гистидина, триптофана, фенилаланина [1,3].

Методика исследований. Данные исследования проводились согласно «Методике полевого опыта» Б. А. Доспехова [2] и Методическим указаниям ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса [4].

На опытном поле ФГБНУ КНЦЗВ 01.10.2018 года был заложен опыт по изучению питательной ценности двух видов озимых вик: вика паннонская (*Vicia pannonica Granz*) сорта Орлан и Черноморская и вика мохнатая (*Vicia villosa op Roth*) сорта Луговская 2 и Глинковская в смеси с озимой пшеницей (*Triticum aestivum L.*) сорт Таня в зависимости от внесения различных доз минеральных удобрений (N₂₀P₂₀K₂₀, N₄₀P₄₀K₄₀, N₆₀P₆₀K₆₀). Фосфор (суперфосфат) и калий (калий хлористый) вносился при посеве, азот (кальциевая селитра) в качестве ранневесенней подкормки. В качестве контроля изучался сорт вики мохнатой Луговская 2, так как это наиболее часто используемый в Краснодарском крае сорт озимой вики. Почвы представлены чернозёмом выщелоченным слабогумусным тяжелосуглинистым мощным.

Результаты исследований и их обсуждение. Собранный урожай зелёной массы травосмесей был исследован на химический состав, определивший питательную ценность каждого варианта (таблица 1).

Наиболее высокие показатели питательных веществ отмечены в тех вариантах, в которых была наибольшая урожайность (озимая пшеница Таня + паннонская вика Орлан, озимая пшеница Таня + озимая вика Луговская 2), а наименьшая питательная ценность получена у вариантов с минеральными удобрениями. Такая же зависимость наблюдается и в укосе в фазу конца цветения пшеницы и вики паннонской и середины цветения вики мохнатой (укос 26.05.2019 г.) (таблица 2).

Таблица 1 – Сбор питательных веществ с 1 га посевов вико-пшеничных травосмесей (укос 04.05.2019 г.)

Вариант (пшеница + вика)	Питательные вещества в пересчете на абсолютно сухое вещество, ц/га						
	В сыром виде				Са	Р	Каротин
	Протеин	Клетчатка	Жир	Зола			
Таня + Орлан	2,9	4,2	0,9	2,1	0,06	0,07	0,07
Таня + Луговская 2	2,1	3,7	0,6	1,5	0,13	0,05	0,04
Таня + Черноморская	1,7	3,0	0,4	1,0	0,07	0,03	0,03
Таня + Глинкавская	2,0	2,7	0,5	1,4	0,02	0,04	0,03
Таня + Луговская 2 (N ₂₀ P ₂₀ K ₂₀)	2,1	3,0	0,7	0,9	0,02	0,02	0,04
Таня + Луговская 2 (N ₄₀ P ₄₀ K ₄₀)	1,8	3,3	0,9	1,1	0,04	0,02	0,05
Таня + Луговская 2 (N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀)	1,9	2,9	0,5	1,5	0,06	0,03	0,03

Следует отметить, что у травосмесей второго укоса количество протеина и клетчатки в большинстве вариантов увеличилось, что говорит о целесообразности уборки травостоя именно в фазу полного цветения вики. К этому периоду наибольшее содержание этих показателей

находилось в варианте Таня + Глинкавская (сырой протеин 3,7 ц/га, сырая клетчатка 5,1 ц/га), а наименьшее их количество в вариантах с удобрениями Таня + Луговская 2 (N₆₀P₆₀K₆₀): сырой протеин 1,8 ц/га, сырая клетчатка 2,9 ц/га.

Таблица 2 – Сбор питательных веществ с 1 га посевов вико-пшеничных травосмесей (укос 26.05.2019 г.)

Вариант (пшеница + вика)	Питательные вещества в пересчете на абсолютно сухое вещество, ц/га						
	В сыром виде				Са	Р	Каротин
	Протеин	Клетчатка	Жир	Зола			
Таня + Глинкавская	3,7	5,1	0,9	1,6	0,14	0,05	0,07
Таня + Орлан	3,0	4,7	0,8	1,7	0,10	0,07	0,05
Таня + Луговская 2	3,0	4,0	0,7	1,3	0,19	0,06	0,06
Таня + Черноморская	1,9	3,4	0,5	0,9	0,07	0,03	0,03
Таня + Луговская 2 (N ₂₀ P ₂₀ K ₂₀)	2,0	3,1	0,8	1,0	0,02	0,02	0,04
Таня + Луговская 2 (N ₄₀ P ₄₀ K ₄₀)	1,8	3,0	0,8	1,2	0,04	0,03	0,05
Таня + Луговская 2 (N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀)	1,8	2,9	0,6	1,5	0,10	0,04	0,03

Выводы. Наиболее высокую питательную ценность представляет собой зе-

лёный корм из вико-пшеничной травосмеси, убранной в фазу массового цвете-

ния вики и цветения пшеницы. В Краснодарском крае по календарным срокам эта фаза совпадает с третьей декадой мая.

На основании исследований двух видов и четырёх сортов озимых вик в смеси с озимой пшеницей, проведённых в 2019 году в условиях Краснодарского края, выделены наиболее продуктивные травосмеси с сортами вики Орлан и Луговская 2. Наименее продуктивными показали себя варианты с разными дозами минеральных удобрений: Таня + Луговская 2 (N₆₀P₆₀K₆₀), Таня + Луговская 2 (N₄₀P₄₀K₄₀), Таня + Луговская 2 (N₂₀P₂₀K₂₀).

Список литературы

1. Дебелый, Г. А. Зернобобовые культуры в Нечерноземье / Г. А. Дебелый, Л. В. Калинина, А. И. Дупляк. – М.: Россельхозиздат. 1985. 125 с.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): Учеб-

ник для высших сельскохозяйственных учебных заведений. – Стереотипное издание. Перепечатка с 5-го изд., доп. и перераб., 1985 г. М.: Альянс, 2014. 351 с.

3. Медведев П. Ф., Сметанникова А. И. / кормовые растения европейской части СССР: Справочник. – Л.: Колос. Ленингр. отделение. 1981. С. 49-53.

4. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса. М., 1987. С. 17-25.

5. Найдёнов, А. С. Полевое кормопроизводство с основами луговодства на юге России / А. С. Найдёнов, Л. П. Вербицкая, В.С. Ульянов; под ред. А.С. Найдёнова. Краснодар: КубГАУ. 2005. С. 564-565.

6. Подобед, Л. И. Рациональная, достаточная и экологически сбалансированная система кормопроизводства/ Л. И. Подобед, Е. В. Руденко, В. В. Гиска // Одесса, Печатный дом. 2009. 212 с.

DOI:

УДК 599.82:636.97.084

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ РАЦИОНОВ КОРМЛЕНИЯ МАКАК - РЕЗУСОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЫБНОЙ МУКИ, СУХОЙ ХЛОРЕЛЛЫ И БАКТИСТАТИНА

Гапонов Николай Васильевич¹, канд. биол. наук

Руцкая Валентина Ивановна², канд. биол. наук

Афони娜 Елена Викторовна², канд. биол. наук

¹ФГБНУ НИИ медицинской приматологии, г. Сочи, Российская Федерация

²ВНИИ люпина – филиал ФГБНУ «ВИК им. В.Р. Вильямса» г. Брянск, Российская Федерация

Наибольший интерес при производстве кормов вызывают технологии, которые позволяют производить более качественные корма при снижении их стоимости. За последнее десятилетие наравне с премиксами, витаминами и БАД кормовой рацион животных пополнился водорослями. К ним относится хлорелла представитель зелёных микроскопических водорослей. Целесообразным является применение в качестве БАД одноклеточной водоросли хлореллы. Содержание протеина, в которой, находится на уровне 45-80 %. К пробиотикам нового поколения относятся также биопрепараты с иммобилизованными пробиотическими штаммами и их метаболитами, а также синтетические композиции препаратов авто стимуляторов. К таким препаратам относятся: