

DOI:10.34617/61nz-3y21
УДК 631.8:633.31/.37

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ВИКО-ПШЕНИЧНЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ НА ЧЕРНОЗЁМЕ 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*

В статье представлены данные об угнетающем действии повышенных доз азотных удобрений на урожайность изучаемых сортов озимых вик в травосмеси с озимой пшеницей.

Ключевые слова: минеральные удобрения; озимая вика; озимая пшеница

EFFECT OF DIFFERENT DOSES OF MINERAL FERTILIZERS ON THE YIELD OF VETCH AND WHEAT GRASS MIXTURES 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 paper presents data on the inhibitory effect of increased doses of nitrogen fertilizers on the yield of the studied varieties of winter vetch in grass mixtures with winter wheat.

Key words: mineral fertilizers; winter vetch; winter wheat

Вика мохнатая (озимая) как и паннонская – ценная однолетняя бобовая культура, рано весной формирующая укосную массу на зелёный корм, сено, травяную муку, сенаж и силос. Высевается так же в пожнивных и промежуточных посевах с однолетними злаками. Охотно поедается всеми домашними животными [3]. Урожайность зелёной массы в смеси со злаковыми: вики мохнатой – 170-200 ц/га, сена – 40-50, вики паннонской – зелёной массы 120-150 ц/га, сена до 20 ц/га [5]. 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. Ис-

пользование культуры вики в полевом кормопроизводстве может быть разно-сторонним. Она убирается на сено, скармливается в зелёном виде, и может использоваться в ранневесеннем силосовании [3]. В южной зоне Кубани такой травосмеси получают в среднем около 300 центнеров с гектара. В середине мая она уже освобождает поле под кукурузу. Следовательно, озимая вика может высеиваться на больших площадях в качестве промежуточной культуры. Этим она выгодно отличается от других кормовых трав. Озимая вика является исключительно ценной кормовой культурой, и надо изыскивать любые пути для ее расширения в качестве промежуточной культуры, без ущерба для других посевов [6]. Вико-пшеничная смесь дала при скашивании 5 мая 232,6 ц/га зелёной массы, где было 41,8 % пшеницы и

58,2 % вики. Рожью можно кормить животных 6-7 дней, пшеницей 9-10 дней, а вико-пшеничной смесью – 20-23 дня. По-едаемость озимой вико-смеси тем выше, чем в ней больше бобового компонента. Оканчивая скашивание зелёной массы вико-смеси в первой декаде июня, хозяйства имеют полную возможность подготовить почву для посева кукурузы и получить не только зелёную массу, но и качаны в молочно-восковой спелости. При этом валовой урожай зелёной массы составляет не менее 400-500 ц/га. К использованию озимых викосмесей на зелёный корм на практике, как правило, приступают с выходом злакового компонента в трубку. В этот период викосмеси обеспечивают получение 100–120 ц и более. Заканчивают уборку озимых викосмесей на зелёный корм, как и при возделывании озимых культур в чистом виде, при вступлении злака в фазу колошения. К этому периоду викосмеси накапливают максимальное количество вегетативной массы и урожайность достигает 200–300 ц/га. Период укосной спелости от начала уборки до выхода злака в фазу колошения, в зависимости от почвенно-климатических условий, может составлять у ржи 7–10, а у пшеницы 8–14 дней. При одновременном посеве вико-ржаных и вико-пшеничных смесей период использования вико-злаковых смесей на зелёный корм составляет 15–20 дней. [7]. На опытных участках, расположенных на территории ФГБНУ КНЦЗВ, на чернозёме выщелоченном был заложен опыт с внесением различных доз минеральных удобрений под вико-пшеничные травосмеси: Таня + Луговская 2 (N₆₀P₆₀K₆₀), Таня + Луговская 2 (N₄₀P₄₀K₄₀), Таня + Луговская 2 (N₂₀P₂₀K₂₀), а так же контроль без удобрений. Прослеживалось угнетающее влияние минеральных удобрений на урожайность зелёной массы травосмеси.

Методика исследований. На опытном поле ФГБНУ КНЦЗВ осенью 2018 года был заложен опыт по изучению про-

дуктивности 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. Вики высевались в смеси с озимой пшеницей (*Triticum aestivum* L.) сорт Таня. Вносились различные доз минеральных удобрений (N₂₀P₂₀K₂₀, N₄₀P₄₀K₄₀, N₆₀P₆₀K₆₀) по вариантам. Фосфор (суперфосфат) и калий (калий хлористый) вносились при посеве, азот (кальциевая селитра) в качестве ранневесенней подкормки. В качестве контроля изучался сорт вики мохнатой Луговская 2, так как это наиболее востребованный в Краснодарском крае сорт озимой вики. Почвы опытных участков представлены чернозёмом, выщелоченным слабогумусным тяжелосуглинистым мощным.

Исследования проводились согласно «Методике полевого опыта» Б. А. Доспехова [1] и Методическим указаниям ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса [4].

Результаты исследований и их обсуждение. Укос зелёной массы вико-пшеничной травосмеси проводился 04.05.2019 года, когда озимая пшеница находилась в конце фазы выхода в трубку, вика паннонская – в конце фазы бутонизации, а вика мохнатая – в начале фазы бутонизации (табл. 1).

На основании данных таблицы 1 видно, что самые высокие показатели урожайности у варианта озимая пшеница Таня + вика паннонская Орлан, зелёная масса которого составляла 110,2 ц/га, а сухая масса 24,0 ц/га, а также у варианта Таня + Луговская 2, зелёная масса 85,6 ц/га, сухая – 15,6 ц/га. Наиболее низкие показатели урожайности были получены в варианте пшеница Таня + вика Черноморская, они составили: зелёная масса 76,4 ц/га, сухая масса 13,2 ц/га, а также в варианте пшеница Таня + вика Глинковская: 72,2 ц/га зелёной массы и 14,4 ц/га сухой массы.

Таблица 1 – Урожайность вико-пшеничной травосмеси в период начала колошения злаков – бутонизации вики (04.05.2019 г.) по сортам без удобрений

Вариант (пшеница+ вика)	Зеленая масса		Воздушно-сухая масса		Абсолютно-сухая масса
	г/м ²	ц/га	г/м ²	ц/га	ц/га
Таня + Орлан	11020	110,2	400	24,0	21,8
Таня + Луговская 2	8560	85,6	560	15,6	14,3
Таня + Черноморская	7640	76,4	320	13,2	12,0
Таня + Глинковская	7220	72,2	440	14,4	13,2

В опыте с применёнными минеральными удобрениями наибольшая урожайность получена у контрольного варианта, и составила зелёной – 85,6 ц/га, а сухой – 15,6 ц/га. Самые низкие показатели урожайности получены на делянке с наиболее высокой дозой минеральных удобрений – N₆₀P₆₀K₆₀, урожайность составила 44,7 ц/га зелёной массы и 7,8 ц/га сухой массы. Все травосмеси с удобрениями находились в угнетённом состоянии, и, как следствие, их урожайность значительно уступала вариантам без внесения минеральных удобрений (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность вико-пшеничной травосмеси в период начала колошения злаков – бутонизации вики с внесением доз минеральных удобрений (04.05.2019 г.)

Таблица 2 – Урожайность вико-пшеничной травосмеси в период начала колошения злаков – бутонизации вики с внесением доз минеральных удобрений (04.05.2019 г.)

Вариант (пшеница+ вика)	Зеленая масса		Воздушно-сухая масса		Абсолютно-сухая масса
	г/м ²	ц/га	г/м ²	ц/га	ц/га
Таня + Орлан	11020	110,2	400	24,0	21,8
Таня + Луговская 2	8560	85,6	560	15,6	14,3
Таня + Черноморская	7640	76,4	320	13,2	12,0
Таня + Глинковская	7220	72,2	440	14,4	13,2

Этот эффект от применения минеральных удобрений объясняется подавлением симбиотической активности клубеньковых бактерий, так как для полноценной азотфиксации необходим азот воздуха, а внесение азотных удобрений создаёт избыток азота для растения, тем самым замедляя активность клубеньковых бактерий. По этой причине рост и развитие бобовых растений (в данном опыте вики) замедлялся.

Выводы. На основании проведённых нами исследований определены наиболее продуктивные травосмеси с сортами вик Орлан и Луговская 2, без внесения минеральных удобрений. Применение минеральных удобрений под бобовые культуры на черноземах выщелоченных Краснодарского края приводит к значи-

тельному снижению показателей урожайности.

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): Учебник 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. 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:

УДК 633.31/.37:631.8

ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ВИКО-ПШЕНИЧНЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ 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-