

После каждого укоса райграса однолетнего проводили подкормку его азотными удобрениями в дозе 45 кг/га д.в.

Результаты исследований. Урожайность вико-овсяно-райграсовой смеси по срокам сева различалась: при посеве 1 мая было получено 188 ц/га зеленой массы; при посеве 10 мая урожайность зеленой массы снизилась по сравнению с первым сроком сева на 13,9% и составила 162 ц/га; при посеве 20 мая на 36,2% и составила 120 ц/га, а при посеве 30 мая урожайность зеленой массы снизилась по сравнению с первым сроком посева в 2,6 раза и составила всего 71 ц/га. При последующих сроках сева урожайность снижалась. Каждый день опоздания с посевом приводил к недобору 4,8 ц/га зеленой массы.

В год исследования было получено по три укоса отавы райграса однолетнего при всех трех сроках сева. Наибольшую урожайность (278 ц/га) райграс однолетний сформировал при первом сроке сева, при последующих сроках сева она снизилась на 23,4-27,4% и составила 213 ц/га, 217 и 202 ц/га зеленой массы, соответственно. Следует отметить, что наибольшую урожайность райграс однолетний сформировал в первом укосе (51%), во втором - 29%, а в третьем - 20%. В 3-ем укосе она составила - 20-53 ц/га и была практически не пригодной для механизированной уборки, однако, отаву можно использовать в качестве пастбища. Анализируя суммарную продуктивность вико-овсяно-райграсовой смеси, можно сделать вывод, что выращивание однолетних культур в многоукосных агрофитоценозах эффективно. Например, урожайность вико-овсяной смеси при посеве в период с 1-го по 30 мая составила 71-178 ц/га зеленой массы, а выращивание этой смеси с райграсом однолетним позволило получить зеленой массы за весь вегетационный период в зависимости от сроков сева 466-273 ц/га. Сбор сухого вещества при этом увеличился с 15,9-39,8 ц/га до 49,1-83,8 ц/га.

Заключение. Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать вывод о целесообразности посева вико-овсяной смеси с подсевом райграса однолетнего. Сроки сева поукосной вико-овсяно-райграсовой смеси следует устанавливать, исходя из запланированных сроков использования в схеме зеленого конвейера. При этом следует отдавать предпочтение наиболее ранним срокам сева. Каждый день опоздания с поукосным посевом в мае месяце вызывает общий недобор урожая 0,9 ц/га сухого вещества.

Литература. 1. Зенькова Н. Н., Влияние соотношений компонентов, доз азотного удобрения, сроков уборки на продуктивность и качество вико-овсяных смесей в условиях северной части Беларуси: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Белорусский научно-исследовательский институт земледелия и кормов, Жодино, 2000. 2. Зенькова Н. Н. Формирование продуктивности однолетних агрофитоценозов на основе высокоэнергетических культур в условиях северо-восточной части Беларуси / Н. Н. Зенькова, В. А. Михальченко, А. Е. Лупанов // *Зернобобовые и крупяные культуры*, 2015. №4 (16). С. 68-74. 3. Шлома, Т. М. Оптимизация азотного питания зернобобовых культур / Т. М. Шлома, Н.Н. Зенькова // *Земляробства і ахова раслін*. – 2007. №3. С. 10-12. 4. Лукашевич, Н.П. Кормопроизводство: учебник / Н.П. Лукашевич, Н.Н. Зенькова. - Минск: ИВЦ Минфина, 2014.- 595 с.

УДК:633.17:631.524.84

МАТУСЕВИЧ Д.А., студент

Научный руководитель - **ЗЕНЬКОВА Н.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ СОРГО-СУДАНКОВОГО ГИБРИДА ПРИ ОДНО- И ДВУХУКОСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Введение. Животноводство является сложной отраслью сельского хозяйства, где в структуру себестоимости продукции входит множество составляющих и вместе с тем все же львиную долю затрат составляют корма (60-70%). Поэтому, важным резервом является поиск

возможностей экономии себестоимости кормов.

Главным условием получения дешевого растительного корма является максимальный сбор питательных веществ с гектара при минимальных затратах на их выращивание. Перспективной культурой, обеспечивающей получение значительного вала зелёной массы отличного качества в жесточайших погодных условиях, являются сорговые культуры. Их преимущество в том, что по сравнению с другими подобными по биологии кормовых культур. В последние годы чрезвычайно остро обстоит проблема с влагообеспечением. По транспирационному показателю сорго обходит основную кормовую культуру - силосную кукурузу, высокую урожайность которой можно получить исключительно при достаточно высоком уровне увлажнения. Транспирационный коэффициент у сорго составляет 300, суданская трава - 340, кукуруза - 388 [1, 2].

Не существует такой универсальной культуры, которая бы отвечала всем требованиям животных. Поэтому подбор наиболее целесообразных и выносливых растений, способных обеспечить получение продукции вопреки стрессовым условиям, является наиболее оптимальным в настоящее время. В этом случае сорговые культуры являются альтернативой кукурузе в качестве силосной культуры. Сорго довольно неприхотливая культура к почвам и может произрастать на плодородных суглинках, лёгких песчаных и хорошо аэрируемых глинистых, чистых от сорняков почвах. [3, 4].

Целью наших исследований в этом направлении явилось изучение возможности возделывания сорго в одно- и двухукосном использовании.

Материалы и методы исследований. Посев сорго-суданкового гибрида сорта Почин проводили рядовым способом, с нормой высева семян - 0,9 млн. всхожих семян на 1 га. Перед уборкой измеряли высоту стебля, определяли облиственность растения. Уборку на зелёную массу проводили: при одноукосном использовании - в конце вегетации (молочно-восковая спелость зерна); при двухукосном использовании: 1 укос - через 50 дней после всходов (выход в трубку - начало выметывания), 2 укос - в конце вегетации (выход в трубку).

Для оценки качества корма проводили химический анализ зелёной массы. Биоэнергетический потенциал рассчитывали по выходу обменной энергии и сбору переваримого протеина по каждому варианту.

Результаты исследований. Биологической особенностью сорго является медленный рост до выхода в трубку. Кущение начинается через 20-30 дней после появления всходов и продолжается 10-15 дней. Характерной особенностью сорго является низкая интенсивность роста в начальный период, а также способность приостанавливать свой рост в период неблагоприятных условий для роста и развития и оставаться в анабиотическом состоянии до тех пор, пока не наступят благоприятные условия.

Результаты исследований показали, что при сравнительно благоприятных условиях Северной части РБ сорго-суданковый гибрид может дать два укоса зелёной массы. Анализируя данные исследований, можно отметить, что в первый период вегетации культура растёт медленно, что сказалось на величине урожая первого укоса. При двухукосном использовании при уборке через 50 дней после всходов урожайность зелёной массы была невысокой и составила 107 ц/га. К моменту уборки растения находились в фазе 6-7 листьев и имели высоту 71-80 см. К моменту уборки 2 укоса культура сформировала 256 ц/га зелёной массы и достигла высоты 160 см. За два укоса сорго-суданковый гибрид сформировал 363 ц/га зелёной массы, что обеспечило 76,1 ц/га сухого вещества.

При одноукосном использовании сорго-суданковый гибрид к моменту уборки имел высоту 280 см и сформировал 535 ц/га зелёной массы, что составило 153 ц/га сухого вещества.

Как показали результаты полученных исследований, как по зелёной массе, так и по сухому веществу урожайность при одноукосном использовании выше, чем при двухукосном на 37%. Наши наблюдения показали, что значительную разницу в формировании урожайности при двухукосном использовании по сравнению с одноукосным можно объяснить тем, что на отрастание растения после укоса теряется значительное количество

времени и культура не успевает сформировать высокую урожайность.

Наибольший выход ЭКЕ обеспечил вариант с одноукосным использованием, в котором получено 35,8 тыс./га, он превосходил по этому показателю вариант с двухукосным использованием на 22%. Обеспеченность 1ЭКЕ переваримым протеином была выше при уборке в более ранние фазы: в фазе 6-7 листьев она составляла 88 г, в фазе цветения - 85 г, в фазе молочно-восковой спелости зерна она заметно уменьшилась и составила всего 63 г.

Заключение. В условиях Витебской области эффективно выращивание сорго-суданкового гибрида при одноукосном использовании для заготовки силоса, двухукосное использование может иметь место при потребности хозяйства в более раннем источнике поступления зеленого корма для подкормки животных.

Литература. 1. Зенькова Н.Н. *Формирование продуктивности однолетних агрофитоценозов на основе высокоэнергетических культур в условиях северо-восточной части Беларуси* / Н.Н. Зенькова, В.А. Михальченко, А.Е. Лупанов // *Зернобобовые и крупяные культуры*, 2015. №4 (16). - С. 68-74. 2. Зенькова Н.Н., *Влияние соотношений компонентов, доз азотного удобрения, сроков уборки на продуктивность и качество вико-овсяных смесей в условиях северной части Беларуси: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук* / Белорусский научно-исследовательский институт земледелия и кормов, Жодино, 2000. 3. Шлома, Т.М. *Оптимизация азотного питания зернобобовых культур* / Т.М. Шлома, Н.Н. Зенькова // *Земляробства і ахова раслін*. – 2007. №3. - С. 10-12. 4. Лукашевич, Н.П. *Кормопроизводство: учебник* / Н.П. Лукашевич, Н.Н. Зенькова. - Минск: ИВЦ Минфина, 2014. - 595 с.

УДК 633.413(476.1)

ФИЦНЕР В.В., студент

Научный руководитель - **ТОБОЛИЧ З.А.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ОРГАНИЗАЦИЯХ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение. На эффективность выращивания сахарной свеклы оказывает влияние ряд факторов: плодородие и пригодность почв, техническая оснащенность всего технологического процесса, сорта и гибриды, применение минеральных удобрений и средств защиты растений.

Материалы и методы исследований. Материалами для статьи послужили научные публикации по теме исследования. Использовались такие методы исследования, как экономико-статистический, диалектический, анализа.

Результаты исследований. Для производства сахарной свеклы в необходимых объемах, снижения ее себестоимости и стабильного развития свекловодческой отрасли необходимо освоение севооборотов с сахарной свеклой в хозяйствах, увеличение ее посевов до 8-12% (а в особо благоприятных условиях и до 20%) севооборотной площади при условии размещения культуры на пригодных для возделывания землях.

В Гродненской и Минской областях достаточно почв, пригодных для возделывания сахарной свеклы и насыщения севооборота до 8-12% в структуре посевных площадей. В Брестской области почв, пригодных для возделывания сахарной свеклы, меньше (8% хороших, 24% удовлетворительных), что ограничивает возможности расширения ее посевов.

При этом свеклосеющие хозяйства должны быть в достаточной степени обеспечены техникой для качественного выполнения подготовительных работ (плуги для гладкой пахоты, агрегаты для внесения органических и минеральных удобрений, для предпосевной подготовки почвы), опрыскивателями для внесения средств защиты растений и некорневых подкормок. Целесообразно в первую очередь применять машины и сельхозорудия