

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Кристовой Нины Валерьевны на тему «*Урожайность и качество зеленой массы сорговых культур, возделываемых на загрязненных ^{137}Cs и ^{90}Sr дерновоподзолистых супесчаных почвах, при разных фонах минерального питания*», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 "Растениеводство".

Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которой она представлена к защите.

В диссертационной работе проведена сравнительная оценка сорговых культур по урожайности и качеству зеленой массы при разных уровнях минерального питания, при этом установлена допустимая плотность загрязнения радионуклидами, что в полной мере соответствует отрасли сельскохозяйственной науки и специальности 06.01.09 – растениеводство.

Актуальность темы диссертации.

Актуальность работы обусловлена оптимизацией кормовой базы, связанной с введением в севооборот новых высокопродуктивных культур к которым относятся сахарное сорго, сорго-суданковый гибрид, суданская трава. Данные культуры требуют разработки основных элементов технологии, позволяющих получить максимальную продуктивность в конкретных агроклиматических условиях. Особую ценность работе Кристовой Н.В. придают данные о параметрах перехода радионуклидов в зеленую массу, позволяющие определить структуру посевных площадей сорговых культур на заряженных территориях.

Цель и задачи, поставленные соискателем, охватывают широкий круг вопросов, среди которых – определение эффективности возделывания сорговых культур на разных фонах минерального питания в условиях радиоактивного загрязнения. Важной частью работы является оценка питательности зеленой массы исследуемых культур, что позволяет планировать нормы расхода для получения различной продукции в животноводстве. Поставленные задачи решались проведением полевых и лабораторных исследований с достаточной степенью достоверности.

Основные положения, выносимые автором на защиту, обоснованы и подтверждаются результатами наблюдений за ряд лет, экономической эффективностью.

Степень новизны результатов исследований, полученных в диссертации и научных положений, вносимых на защиту.

Изучено влияние погодных условий и уровня минерального питания на формирование урожая различных сорговых культур.

Впервые в агроклиматических условиях южной части Беларуси в многофакторном полевом и лабораторных опытах определена продуктивность сорго сахарного, сорго-суданкового гибрида и суданской

травы в зависимости от уровня минерального питания. Установлены корреляционные связи и степень изменчивости изучаемых факторов. Положения, выносимые на защиту для условий южной части Беларуси актуальны для практического использования в сельхозпроизводстве. Достоверность и научная новизна результатов исследований и заключений основывается на обширном экспериментальном материале, математической обработке.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Заключительные выводы и предложения производству, сформулированные в диссертационной работе Кристовой Н.В., основаны на четырехлетних экспериментальных результатах полевых и лабораторных исследований и производственной проверки. При анализе экспериментального материала использованы методы дисперсионного, корреляционного, регрессионного и экономического анализа, что подтверждает обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, изложенных в диссертации.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации и рекомендаций по их использованию.

Научная значимость результатов исследований, изложенных в диссертации Кристовой Н.В., состоит в обосновании формирования урожая зеленой массы сорговых культур в южной части Беларуси в зависимости от уровня минерального питания.

Практическая значимость полученных результатов заключается в рекомендации производству в условиях супесчаных почв южной части Беларуси, загрязненных радионуклидами, для возделывания на зеленую массу для сорговых культур- использовать уровень минерального питания на уровне $N_{90}P_{60}K_{100}$.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати.

По материалам диссертации опубликовано 18 печатных работ, в т. ч. 4 в научных изданиях, включенных в Перечень ВАК Республики Беларусь, 11 - в материалах конференций, 3 в прочих изданиях. Объем публикаций, принадлежащих лично соискателю, составил 2,83 авторских листа. Содержание автореферата соответствует диссертации.

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК.

По содержанию, структуре, оформлению и объему диссертационная работа Кристовой Н.В. соответствует требованиям ВАК. Она состоит из введения, общей характеристики работы, 5 глав, выводов и предложений производству, списка использованных источников, приложений.

Работа изложена на 127 страницах, содержит 24 таблицы, 25 рисунков, 14 приложений. Список использованной литературы включает 329 источников, из них 18 – на иностранных языках. В целом, диссертация написана грамотно, лаконично, хорошим литературным языком.

Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, выполненной соискателем самостоятельно, в которой в определенной

степени решается проблема производства сорговых культур, возделываемых на зеленую массу, что свидетельствует об актуальности, научной и практической значимости исследований диссертанта.

По диссертационной работе Н.В. Кристовой считаю необходимым сделать следующие замечания:

1. В качестве объекта исследований выбран сорт суданской травы Саратовская 1183 российской селекции, который не имеет допуска к возделыванию на территории Республики Беларусь, хотя в Государственном реестре в годы проведения опытов было зарегистрировано 5 районированных сортов, в том числе 2 белорусских.
2. При определении нормы высева семян следовало руководствоваться не весовой (20,25,30 кг/га), а количественной (тыс. шт./га), так как для сорговых культур особенно характерна разность показателя - масса 1000 семян в зависимости от года урожая.
3. Сорговые культуры в исследованиях возделывались для получения зеленой массы. Не совсем правильно определен срок уборки – начало выметывания. Оптимальным для скашивания первого укоса, с наивысшим урожаем, насыщенными веществами, в том числе протеином и каротином, считается срок за 10-12 дней до выметывания. В более поздние сроки уборки зеленая масса становится грубой и плохо перевариваемой. При уборке в данные сроки сорговые культуры хорошо отрастают и в благоприятные годы могут сформировать полноценный второй укос, который также используется для получения зеленой массы, что значительно увеличивает продуктивность с 1 га.
4. Автором доказана максимальная продуктивность всех изучаемых культур на фоне минерального питания $N_{90}P_{60}K_{100}$. При этом в схеме опытов отсутствуют варианты с более высокими дозами. Возможно, с их увеличением будет наблюдаться дальнейший рост урожайности, что необходимо учесть в дальнейшей работе.

Отмеченные недостатки имеют в основном не существенный характер и не влияют на достоверность сделанных выводов и предложений производству.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует.

Анализ содержания диссертации, автореферата и опубликованных работ по теме диссертации, полученные результаты и сделанные по ним выводы и предложения по диссертационной работе «Урожайность и качество зеленой массы сорговых культур, возделываемых на загрязненных ^{137}Cs и ^{90}Sr дерновоподзолистых супесчаных почвах, при разных фонах минерального питания», свидетельствуют о соответствии научной квалификации Кристовой Н.В. ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство, за

совокупность новых экспериментальных и теоретических результатов по разработке приемов возделывания сорговых культур в условиях южной части Беларуси, включающих:

- определение продуктивности сорго сахарного, сорго-суданкового гибрида и суданской травы в условиях южной зоны Беларуси при использовании данных культур на зеленую массу;
- установление норм минерального питания, обеспечивающих максимальную урожайность исследуемых культур, для возделывания на зеленую массу для сорговых культур рекомендован уровень минерального питания $N_{90}P_{60}K_{100}$;
- определение качественных показателей зеленой массы сорго сахарного, сорго-суданкового гибрида и суданской травы, позволяющих планировать использование для получения различной продукции животноводства;
- автор экспериментальным путем доказал, что при размещении сорго сахарного на загрязненных радионуклидами площадях, рекомендуется подбирать участки с плотностью ^{90}Sr до $0,39 \text{ Ки/км}^2$, сорго-суданкового гибрида – до $0,30 \text{ Ки/км}^2$, суданской травы – до $0,23 \text{ Ки/км}^2$ для использования зеленой массы при производстве молока, и до $1,95 \text{ Ки/км}^2$, $1,48 \text{ Ки/км}^2$ и $1,15 \text{ Ки/км}^2$, соответственно, для получения молоко-сырья на переработку на масло;
- проведение экономического анализа эффективности изучаемых приемов возделывания сорговых культур.

кандидат с.-х. наук, заведующий
лабораторией кормопроизводства
Республиканского научного дочернего
унитарного предприятия
«Полесский институт растениеводства»



В.Л. Копылович