

О Т З Ы В

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, **Прудниковой Анны Григорьевны** на диссертационную работу **Верхоламочкина Сергея Викторовича** «Формирование высокопродуктивных посевов сорго кормового в условиях Центрального региона России», представленную в диссертационный совет Д 220.005.01 на базе ФГБОУ ВО Брянский ГАУ на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство

Актуальность работы. Важным направлением создания устойчивой кормовой базы для животноводства Нечерноземной зоны России является внедрение нетрадиционных кормовых культур и совершенствование технологий их возделывания. Такой культурой по кормовым достоинствам по праву должно стать кормовое сорго.

В своей работе автор провел агроэкологическое испытание сорговых кормовых культур, подбор перспективных сортов и гибридов, а также изучил сроки и способы посева, агротехнологии выращивания семян суданской травы в условиях Брянской и Калужской областей.

Цель и задачи по формированию высокопродуктивных посевов сорго кормового охватывают вопросы агроэкологического испытания сортов и гибридов, особенности их онтогенеза и выявление продуктивного потенциала, влияния способов и сроков посева на урожайность надземной кормовой массы, адаптивные особенности испытываемого сорта по параметрам экологической пластичности, стабильности и гомеостатичности, изучение элементов агротехнологии выращивания семян суданской травы, определение энергетической и экономической эффективности возделывания сорго сахарного на зелёный корм и силос.

Поставленные задачи решались проведением полевых и лабораторных исследований с достаточной степенью достоверности.

Основные положения, выносимые автором на защиту, обоснованы и подтверждаются результатами наблюдений, оценки, учётов, полученных урожайных данных за ряд лет, экономической и энергетической эффективностью возделывания сорго кормового в агроклиматических условиях Брянской и Калужской областях.

Научная новизна результатов состоит в новом подходе к оценке генотипов и сортов кормового сорго при возделывании их в агроландшафтах изучаемых регионов России, а именно, по показателям экологической пластичности, стабильности и гомеостатичности, урожайности, энергетической и экономической эффективности. Установлены адаптивные сорта и гибриды, наиболее перспективные в Брянской и Калужской областях для различных целей использования.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что определен адаптивный потенциал продуктивности сортов и гибридов кормового сорго и сорго сахарного в условиях серых лесных почв Брянской области и дерново-подзолистых супесчаных почв Калужской области, дана их экономическая и энергетическая оценка возделывания в данных условиях.

Результаты научных исследований апробированы на международных научных конференциях в Брянском ГАУ, Алтайском ГАУ, УО БГСХА и др. По материалам диссертации опубликовано 17 научных работ, в т.ч. в изданиях перечня ВАК -3, в сборниках научных трудов и материалах конференций – 14.

Методология исследований обусловлена оптимизацией агротехнологий повышения продуктивности зеленой массы и семян, усовершенствования зональной технологии возделывания сорго кормового в условиях Центрального региона России.

Оценка содержания диссертации. Диссертационная работа Верхоламочкина Сергея Викторовича изложена на 130 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 4 глав, выводов, предложений производству, списка литературы и приложений. Работа содержит 14 таблиц,

16 рисунков и 20 приложений. Список литературы включает 246 источников, в том числе 37 - иностранных авторов. Автореферат отражает сущность экспериментальной работы и соответствует основным положениям и выводам диссертации.

Экспериментальная часть диссертации основана на данных, полученных в ходе научных экспериментов и использования комплексного подхода к изучению сортов и генотипов сорго. В диссертационной работе дан глубокий анализ литературных источников по изучаемой проблеме, полевые опыты и наблюдения спланированы в соответствии с задачами исследований, использованы современные методы статистической обработки результатов, экспериментальный материал тщательно и грамотно проанализирован.

В главе 1 подчеркивается распространение и значение культуры сорго, питательная ценность зеленой массы, силоса, сенажа. Отмечается высокая экологическая пластичность, адаптивность и универсальность использования в кормопроизводстве, высокий суточный прирост, способность формировать на 1 га от 60 до 100 т зеленой массы, отрастать за активный период 2-3 раза.

Дается морфологическая характеристика и классификация сорго, рассматриваются этапы прохождения основных 12-и фенологических фаз развития сорго. Приводятся ценные хозяйственно-биологические особенности – большая способность к побегообразованию, засухоустойчивость, способность активно использовать осадки во второй половине вегетации, относительная нетребовательность к плодородию почвы, чувствительность к пониженным температурам. Автор считает, что урожайность на 90-95% зависит от селекционно-генетического материала и только на 5% от технологий возделывания. Отмечается, что для подбора перспективных генотипов с целью получения высокопродуктивных агроценозов необходимо учитывать такие важные их свойства, как адаптивность, стабильность, пластичность, стрессоустойчивость, генетическая гибкость. Анализ литературных источников позволил автору

сделать обоснованный вывод о кормовом сорго как альтернативной культуре для кормопроизводства центрального региона России.

Во второй главе диссертации рассматриваются условия и методика проведения исследований: дается подробная характеристика метеорологических условий вегетационных периодов 2012-2014 гг. – сумма атмосферных осадков и динамика колебаний гидротермических коэффициентов. Описаны методики закладки опытов и проведения исследований, технологии возделывания кормовых культур.

Третья глава посвящена обсуждению полученных экспериментальных данных:

- особенностей онтогенеза и продуктивного потенциала сорговых кормовых культур, продолжительности периода достижения технологической спелости сортов и гибридов при использовании их на сено, сенаж, силос, способности послеукосного отрастания в зависимости от характера побегообразования, фитомерного строения побегов и агроприемов;
- урожайности зеленой массы суданской травы, сорго-суданских гибридов и сорго сахарного в зависимости от способа посева, разных сроков посева и уборке при кормовой и силосной схеме;
- изучению адаптивности сортов и гибридов кормового сорго к агроклиматическим условиям Брянской области по ряду показателей их адаптационной способности – коэффициенту адаптивности, коэффициенту вариации и диапазону урожайности, гомеостатичности и генетической гибкости;
- характеристики стрессоустойчивости генотипов сорго кормового в условиях Брянской и Калужской областей;
- приведены современные технологии выращивания семян суданской травы;
- представлена питательная ценность и химический состав сорго сахарного, возделываемого в Брянской и Калужской областях, дается высокая энергетическая оценка. При энергетической оценке возделывания на

серых лесных почвах Брянской области сорго сахарного Славянское приусадебное F1 выявлено, что выход энергии с урожаем составил 211,0 ГДж/га, выход чистой энергии - 65,3 ГДж/га при этом биоэнергетический коэффициент был на уровне 1,46, т.е. возделывание сорго на зелёный корм энергетически выгодно.

В результате проведенных полевых опытов соискателем доказано преимущество по возделыванию гетерозисного гибрида сорго сахарного Славянское приусадебное в Брянской области относительно Калужской - по урожайности зелёной массы 53,2 т/га против 38,2 т/га.

В главе 4 приводятся результаты экономической эффективности возделывания сорговых культур на кормовые цели в Центральном регионе России. Рентабельность производства в годы исследований составила 129 и 70%, соответственно в Брянской и Калужской областях.

По результатам исследований диссертант сделал четкие, обоснованные выводы и практические рекомендации производству, намечены перспективы дальнейших исследований. Представленный табличный и графический материал весьма доказательно подтверждает научные основы разработок во всех главах экспериментальной части работы.

Представленная работа написана хорошим лаконичным литературным языком, логически и последовательно.

Основные положения диссертационной работы апробированы на научно-практических конференциях различного уровня, результаты исследований полностью отражены в 17 печатных работах, в том числе 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Материалы диссертации прошли производственную апробацию.

В заключении сделаны содержательные выводы по результатам исследований и даны рекомендации по использованию генотипов сорго на кормовые цели.

В рекомендациях производству указаны гибриды сорго сахарного для заготовки силоса, сорго травянистого и сорго- суданковые гибриды для получения зеленого корма, сенажа, травяной муки.

Отмечено, применение десикации на семенных посевах суданской травы как обязательный и эффективный прием региональной технологии.

В целом диссертационная работа Верхоламочкина С.В. глубоко продумана, изучены наиболее практически значимые показатели для внедрения, дана им научная оценка. Экспериментальные данные достаточно аргументированы и проанализированы.

Соответствие содержания автореферата основным идеям и выводам диссертации. Представленный автореферат соответствует всем положениям, указанным в диссертации, соответствует содержанию работы, отражает основные, выносимые на защиту результаты исследований.

Замечания.

1. В главе 2 при характеристике метеорологических условий в годы исследований следовало бы проанализировать частоту похолоданий в данном регионе в конце мая и начале июня примерно за последние 20 лет, так как кормовое сорго отрицательно реагирует на возврат холодов.

2. Наряду с гидротермическим коэффициентом следовало бы дать колебания температуры воздуха за период вегетации.

3. Какое место занимает сорго кормовое в севообороте – предшественники и последующие культуры.

Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки рецензируемой диссертации.

Заключение. Диссертационная работа Верхоламочкина Сергея Викторовича несмотря на сделанные замечания, является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой. Считаю, что с учётом актуальности, новизны и практической значимости данная диссертация выполнена на высоком научно-методическом уровне, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям,

отвечает критериям, установленным п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а ее автор, Сергей Викторович Верхоламочкин заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор
кафедры агрономии, землеустройства и экологии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

А.Г. Прудникова

Сведения об официальном оппоненте:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор
кафедры агрономии, землеустройства и экологии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Адрес: 214000 г. Смоленск, ул. Б. Советская 10/2

т.(8.4812)38-28-10 факс (8.4812)38-22-41

e-mail: sgsha@smoltelecom.ru

« » августа 2022 г.

Подпись А.Г. Прудниковой заверяю:

Ведущий специалист по кадрам отдела

правового и кадрового обеспечения

Р.Н. Никитенков

