

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор Поволжского НИИСС –
филиала СамНЦ РАН
кандидат с.-х. наук,
А.И. Кинчаров

«25» декабря 2020 г.

ОТЗЫВ

Ведущей организации «Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства имени П.Н. Константинова – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук» на докторскую работу ШИШОВОЙ ЕЛЕНЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ на тему «Изучение исходного материала суданской травы для создания новых сорго-судановых гибридов», представленной к защите в докторском совете Д 006.026.01 на базе ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт риса» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ. Сорта и гибриды сорго травянистого способны формировать высокую урожайность зеленой массы. Но они не в полной мере отвечают требованиям современного сельскохозяйственного производства, так как наряду с положительными признаками (высокая урожайность и качество зеленой массы) имеют ряд отрицательных (высокорослость, неравномерное созревание семян). Сдерживающим фактором широкого внедрения суданской травы в производство является отсутствие высокоурожайных сортов, хорошо приспособленных к конкретным почвенно-климатическим условиям. Использование методов гибридизации на фертильной основе и

целенаправленных отборов позволяет создавать новые генотипы, синтезирующие желаемые признаки.

В этой связи изучение исходного материала сорго травянистого, использование его в селекции для создания новых сортов и гибридов является весьма актуальным.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА И ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ.

Научная новизна эксперимента – выявлен ряд закономерностей влияния различных морфо-биологических признаков на урожайность зеленой массы травянистого сорго, созданы и изучены новые сорго-суданковые гибриды с использованием ЦМС-линий.

Практическая значимость работы заключается в поиске ценных факторов, проведении комплексной оценки коллекционного материала сорго травянистого по морфологическим, хозяйственно-ценным признакам и свойствам, выделении источников ценных признаков, создании и изучении новых сорго-суданковых гибридов, полученных с использованием ЦМС-линий. На основании многолетних исследований внесены в Госреестр сорта суданской травы Грация и Алиса, созданы перспективные сорго-суданковые гибриды, которые значительно превосходят стандарт по урожайности зеленой массы.

ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ. Диссертация состоит из введения, 5 глав, основных выводов и предложений для селекции и производства, списка литературы из 263 наименований, в том числе 57 иностранных. Работа изложена на 161 странице в компьютерном исполнении, включает 18 таблиц, 35 рисунков и 5 приложений. Основные результаты и положения диссертационной работы опубликованы в 22 научных статьях, в том числе: 16 работ, рекомендованных перечнем ВАК РФ и 1 SCOPUS.

Во введении обоснована актуальность и показана степень проработки проблемы, сформулирована цель и задачи исследований, научная новизна,

теоретическая и практическая значимость полученных результатов, их достоверность, методология и методы исследований, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе освещены результаты исследований российских и зарубежных ученых, занимавшихся селекцией, семеноводством сорго-травянистого, выделением источников ценных признаков, созданием сорго-суданковых гибридов, изучением их гетерозиса, оценкой зависимости урожайности и качества зеленой массы от внешних условий. На основании этого были сформулированы цели и разработана программа исследований.

В второй главе приведены схемы полевого опыта и методики проведения исследований, даны агроклиматическая характеристика и почвенные условия места проведения опытов, представлена характеристика объекта исследований. 200 коллекционных образцов суданской травы изучались в полевых и лабораторных условиях.

В третьей главе представлены результаты оценки исходного материала, выделены источники основных хозяйствственно-ценных признаков. Изучены признаки влияющие на продуктивность зеленой массы, выявлены зависимости урожайности зеленой массы с различными хозяйственно-ценными признаками.

В четвертой главе представлены данные по изучению новых сорго-суданковых гибридов, полученных с использованием ЦМС-линий, изучено проявление гетерозиса у сорго-суданковых гибридов по урожайности зеленой массы и по урожайности сухого вещества.

В пятой главе дана характеристика новых сортов суданской травы Алиса и Грация; сорго-суданкового гибрида Добрыня с оценкой экономической эффективности их возделывания.

При непосредственном участии автора созданы новые сорта суданской травы Алиса (Авторское свидетельство № 70936 от 10.06.2019 г.) и Грация

(Авторское свидетельство № 73687 от 04.06.2020 г.) и сорго-суданковый гибрид Добрыня (заявка № 81515/7953422, дата приоритета 17.09.2020 г.).

СТЕПЕНЬ ДОСТОВЕРНОСТИ И АПРОБАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Достоверность полученных результатов подтверждается достаточным количеством наблюдений, анализов и учётов в полевом опыте, данными лабораторных исследований, критериями статистической обработки. Научные результаты экспериментальных исследований, заключения по диссертации оригинальны, получены в результате использования современных методик в лабораторных и полевых опытах. Данные первичной документации отвечают требованиям, предъявляемым к регистрации научных результатов, и соответствуют представленной работе.

Основные положения диссертационной работы докладывали и получили одобрение на 27 научных конференциях, в том числе Международном саммите молодых ученых «Современные решения в развитии сельскохозяйственной науки и производства» (2016 г., Краснодар), Всероссийской школе молодых ученых «Иновационные технологии в засушливом земледелии» (2016, г. Зерноград), Всероссийской школе молодых ученых «Иновационные технологии в засушливом земледелии» (2016, г. Волгоград), Школе молодых ученых «Эфиромасличные растения теория и практика» (2017, г. Симферополь), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Развитие научного наследия Н.И. Вавилова по генетическим ресурсам его последователями», посвященной 80-летию У.К. Куркиева (2017, г. Дербент), VI Международная конференция «Иновационные разработки молодых ученых – развитие агропромышленного комплекса» (2018, г. Ставрополь), Международной научно-практической конференции с элементами школы молодых ученых «Научные приоритеты адаптивной интенсификации сельскохозяйственного производства» (2019, г. Краснодар), Международной научно-практической

конференции «Ресурсосбережение и адаптивность в технологиях возделывания с.-х. культур и переработки продукции растениеводства» (2019, пос. Персиановский), Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (2020, г. Зерноград), VIII Международной конференции «Инновационные разработки молодых ученых – развитие агропромышленного комплекса» (2020, г. Ставрополь) и других и на ежегодных годовых отчетах.

ПОЛНОТА ПУБЛИКАЦИИ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИИ В НАУЧНОЙ ПЕЧАТИ.

Основные результаты и положения диссертации опубликованы в 22 научных статьях, в том числе 16 работ в изданиях, рекомендованных перечнем ВАК РФ и 1 SCOPUS.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ И ВЫВОДОВ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ.

Полученные автором результаты и сделанные на их основании выводы и рекомендации производству могут быть использованы в селекционной практике и в производстве.

Для ускорения селекционного процесса рекомендуется использовать в гибридизации выделившиеся источники ценных признаков для создания новых сортов суданской травы.

Рекомендовать урожайный сорго-суданковый гибрид Добрыня к передаче на государственное сортоиспытание

Расширить посевные площади суданской травы за счет внедрения в производство новых сортов Алиса и Грация. Рассматривая диссертационную работу в целом, можно констатировать, что тема ее соответствует научной специальности. Полученные в результате исследований экспериментальные данные всесторонне проанализированы, аргументировано, последовательно и

профессионально изложены, легко читаются и соответствуют поставленным целям и задачам. Все экспериментальные данные обработаны с использованием соответствующих методов статистического анализа. Содержание диссертации достаточно полно изложено в автореферате и в опубликованных научных работах.

Оценивая в целом положительно диссертационную работу Елены Александровны Шишовой, считаем необходимым отметить следующие недостатки:

1. Во **2 главе диссертации** при описании методики исследований (с. 48 – 49) приводится формула определения площади листьев со ссылкой на Соломко, 2011 г. Но это формула Литуна П.П. и Ястrebова Ф.С. (Вестник науки, 1970, № 3, с. 82 – 84);
 - здесь же по одной лишней букве в фамилиях авторов методики определения сырой клетчатки;
 - сколько растений суданской травы высевалось на 1 погонном метре?
 - какова учетная площадь при изучении сорго-суданковых гибридов?
2. В **3 главе диссертации** при описании раннеспелых образцов в таблице № 2 с. 57 приводится название сорта Новосибирская 84, но в тексте – Новосибирская 94 (с. 55). Опечатка ли это?;
 - нигде в тексте не указано, площадь какого листа определялась по счету, или это усредненное значение?
 - определялась ли облистенность *весовым методом* (процентное соотношение стеблей и листьев в пробном споне)?
 - уточнить выражение «абсолютно сырого протеина» (с. 60).
- в табл. 8, с. 70, в последней колонке «Сбор АСВ, г/м²» данные значения уменьшены в 10 раз по сравнению с данными из таблицы 11, с. 79, колонка № 3;
- в тексте диссертации много рисунков (35 шт). Материал, представленный в *табличном* варианте, легче читать и анализировать.

3. В *автореферате* в таблицах 3 – 6 фигурирует сортобразец из Индии, который написан то как К-443, то как К-445 с разной урожайностью зеленой массы. Опечатка ли это?

4. **5 глава диссертации.** С чем связаны одинаковые производственные затраты на выращивание разных сортов суданской травы и сорго-суданковых гибридов при значительной разности в урожайности в табл. 18, с. 101?

5. На протяжении всей диссертации имеются ошибки редакционного характера (с. 15, 16, 58, 65 и др.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Автореферат и научные публикации соответствуют содержанию диссертации. Высказанные замечания и пожелания не имеют принципиального значения и не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Диссертация Шишовой Елены Александровны на тему «Изучение исходного материала суданской травы для создания новых сорго-суданковых гибридов», представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, которая по своей актуальности, методическому решению поставленных задач, объему выполненной работы, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении научных степеней» (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №84), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор Шишова Елена Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв на диссертацию Шишовой Елены Александровны на тему «Изучение исходного материала суданской травы для создания новых сорго-суданковых гибридов» рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета Поволжского научно-исследовательского института селекции и семеноводства имени П.Н. Константинова – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук Протокол № 5 от «25» декабря 2020 г.

Поволжский научно-исследовательский
институт селекции и семеноводства
имени П.Н. Константинова –
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Самарского федерального исследовательского
центра Российской академии наук
кандидат с.-х. наук,
специальность 06.01.09

Л. Сыркина

Л.Ф. Сыркина

446442, Самарская обл., г.Кинель
п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, 76
Поволжский научно-исследовательский
институт селекции и семеноводства
имени П.Н. Константинова –
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Самарского федерального исследовательского
центра Российской академии наук
(84663)46-2-43 gnu_pniiss@mail.ru

Подпись Любовь Федоровны Сыркиной,
удостоверяю:
ученый секретарь
Поволжского НИИСС – филиала СамНЦ РАН
кандидат с.-х. наук

Л.А. Косых

Л.А. Косых

« 25 » декабря 2020 г.