

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

эксперта диссертационного совета Гемеджиевой Надежды Геннадьевны, доктора биологических наук, члена-корреспондента РАН (Российской академии естествознания), профессора Д. 03.24.693 при Институте биологии Национальной Академии наук Кыргызской Республики и Иссык-Кульском Государственном Университете им. К. Тыныстанова Министерства образования и науки Кыргызской Республики по диссертации Биймырсаевой Айданы Камчыбековны на тему: «Биоэкологические особенности и ресурсный потенциал перспективных сортов сои *Glycine max* (L.) Merr. в условиях Чуйской долины», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям: 03.02.01 – ботаника; 03.02.14 – биологические ресурсы.

Рассмотрев, представленную соискателем Биймырсаевой Айданой Камчыбековной диссертацию пришел к следующему заключению:

1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите

Представленная Биймырсаевой Айданой Камчыбековной кандидатская диссертация на тему: «Биоэкологические особенности и ресурсный потенциал перспективных сортов сои *Glycine max* (L.) Merr. в условиях Чуйской долины» соответствует профилю диссертационного совета. В работе проводятся результаты комплексных исследований отечественных и американских сортов сои, ее ресурсного потенциала в условиях Чуйской долины, что в полной мере отвечает паспортам специальностей 03.02.01 – ботаника и 03.02.14 – биологические ресурсы.

2. Целью диссертации является выявление и изучение биоэкологических, физиолого-биохимических особенностей новых перспективных сортов отечественной и зарубежной селекции сои (*Glycine max* (L.) Merr.) и ее ресурсный потенциал в условиях Чуйской долины для разработки научных основ возделывания и повышения продуктивности. Поставленная цель достигнута решением в диссертации следующих задач:

- изучить морфологические особенности новых изучаемых сортов сои;
- определить длительность фенологических фаз сезонного развития различных сортов сои и появление всхожести семян;
- изучить отдельные параметры водного режима (общее содержание воды, водоудерживающая способность листьев, дневная и сезонная интенсивность транспирации, реальный водный дефицит) с учетом микроклиматических факторов;
- изучить биохимический и элементный состав, пищевую и кормовую ценность семян;
- выявить ее продуктивность, ресурсный потенциал и оценить экономическую эффективность возделывания в условиях Чуйской долины.

Работа выполнена в лаборатории лекарственных и эфиромасличных растений Института химии и фитотехнологий НАН КР и является частью темы “Биоэкологические, физиолого-биохимические особенности и ресурсный потенциал полезных растений в условиях Чуйской долины” (№ гос. регистрации 0007777,0007659).

Исследования проводились в 2019–2023 годы с использованием общепринятых интродукционных, физиологических и биохимических методов исследований. Были применены метод рандомизации (Доспехов, 1985); метод быстрого взвешивания (Иванов и др., 1950); методика А.А. Ничипоровича (1926); метод И. Чатского (Catsky, 1962), весовой метод А.А. Роде (1965). Фенологические наблюдения за вегетативными фазами роста и развития проводили по Н.Р. Иванову (1961), Д. Шпаар и др. (2000). Площадь листовой поверхности у различных сортов сои определяли методом высечек (Стаканов, 1970). Содержание белка в семенах определяли по Кьелдалю (Плешков, 1976); содержание жира – по Раушкевскому (Ермаков, Арасимович и др., 1972); углеводы – по методике Бертрана

(Жданов и др., 1973). Математическую обработку данных эксперимента проводили по методике Л.А. Шпота (1992). Для определения в пробах растений макро- и микроэлементов использовали приближенно-количественный спектральный анализ. Продуктивность надземной массы определяли в конце вегетационного периода взвешиванием срезанной растительной массы каждого вида с определенной площади в четырехкратной повторности. Используемые соискателем методы соответствуют поставленным в диссертации задачам и позволяют обеспечить реализацию цели научно-исследовательской работы соискателя.

Актуальность темы диссертации: соя (*Glycine max* (L.) Merr.) является одной из самых важных зернобобовых культур в мире, значение которой в экономике постоянно возрастает. Это обусловлено наличием комплекса ценных свойств и многоцелевым использованием сои, значимой прежде всего как ценная продовольственная культура.

В главе 2 «Обзор литературы» подробно показаны история происхождения культурной сои, этапы ее возделывания в Кыргызстане, приведена краткая характеристика перспективных сортов. Отмечено, что культура сои особенно распространилась в Чуйской области и на юге страны, где увеличивается рост засеянных и уборочных площадей. Однако, культура сои до сих пор оставалась малоизученной.

Научный и практический интерес представляют исследования, посвященные биоэкологическим особенностям и водному обмену сои, оказывающим влияние на продуктивность и свойства ее бобов. Знание морфологических и эколого-физиологических особенностей перспективных зарубежных и отечественных сортов сои, наиболее приспособленных к естественным экологическим условиям, позволит совершенствовать агротехнические приемы возделывания и обеспечить распространение высокоурожайных сортов сои, адаптировать их к выращиванию в условиях Чуйской долины.

В связи с этим, настоящая работа, посвященная изучению биоэкологических, физиолого-биохимических особенностей новых перспективных сортов отечественной и зарубежной селекции сои (*Glycine max* (L.) Merr.), оценке ее потенциала в условиях Чуйской долины, весьма востребована и актуальна, так как направлена на обеспечение продовольственной безопасности Кыргызской Республики.

3. Научные результаты: в работе представлены следующие новые научно-обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития фундаментальной и прикладной науки:

3.1. Впервые проведены исследования по изучению биоэкологических, физиолого-биохимических особенностей и ресурсного потенциала перспективных сортов сои в условиях Чуйской долины. Впервые описаны морфология, особенности роста и развития исследованных сортов сои, определены параметры водного режима у разных сортов сои (содержание воды, интенсивность транспирации, способность удерживать воду листьями), исследован биохимический и элементный состав изучаемых сортов сои и отношение к факторам внешней среды, выявлены биоэкологические особенности и адаптация изучаемых сортов сои к условиям выращивания в Чуйской долине.

3.2. Основные разделы диссертации выполнены при личном участии автора и являются достоверными и научно обоснованными данными. Объем описанных выше выполненных исследований позволил в совокупности и в полной мере достичь поставленной цели диссертационного исследования. По материалам диссертации опубликовано 15 научных статей, из них 8 статей – в научных изданиях, рекомендованных Национальной аттестационной комиссией при Президенте Кыргызской Республики, 2 статьи – в российских журналах с индексацией (РИНЦ, с импакт-фактором не менее 0,1).

3.3. Теоретическое значение работы состоит в современной оценке биологических, биохимических, физиологических особенностей культивируемых перспективных сортов сои, имеющих биоресурсное значение, кормовую, техническую, продовольственную ценность, что является существенным вкладом в разработку научной основы для ведения ресурсосберегающего сельского хозяйства.

3.4 Представленная Биймырсаевой Айданой Камчыбековной кандидатская диссертация на тему: «Биоэкологические особенности и ресурсный потенциал перспективных сортов сои *Glycine max* (L.) Merr. в условиях Чуйской долины» соответствует квалификационным признакам:

Характер результатов диссертации

Новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний.

Уровень новизны результатов диссертации

Результаты являются новыми.

Ценность результатов диссертации

Высокая.

Связь темы диссертации с плановыми исследованиями

Тема входит в отраслевую программу, планы академий наук или в тематический план организации.

Уровень использования результатов диссертаций, имеющей прикладное значение

На межотраслевом уровне.

Рекомендации по расширенному использованию результатов диссертации, имеющей прикладное значение

Требует расширенного использования.

4. Практическая значимость полученных результатов (для отрасли, страны, мира):

Полученные результаты исследований биоэкологических, физиолого-биохимических особенностей новых перспективных сортов отечественной и зарубежной селекции сои (*Glycine max* (L.) Merr.), их ресурсного потенциала в экологических условиях Чуйской долины послужили научно-теоретической основой для оптимизации технологии возделывания сои в условиях Чуйской долины и развития точного земледелия, ресурсосберегающего сельского хозяйства.

На основе многолетних исследований ряд перспективных сортов сои включен в «Государственный реестр сортов и гибридов растений, допущенных к использованию на территории Кыргызской Республики».

Результаты диссертационного исследования используются в учебном процессе в республиканских ВУЗах биологического и сельскохозяйственного профиля, а также на проводимых для фермеров Чуйской области научно-практических тренингах.

5. Соответствие автореферата содержанию диссертации:

Автореферат соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования.

6. Замечания:

1) в диссертации следует внести соответствующие требованиям исправления при цитировании литературных источников. В оригинале указаны фамилия, инициалы, а рядом в квадратных скобках номер источника, аналогичное цитирование встречается по всему тексту диссертации: пункты 2.1. (С. 22–34); 3.3. (с. 46); 4.1.2. (с. 57); 4.1.3.1. (с. 67, 68, 75, 77, 78, 81, 82, 95, 102, 113, 116, 117, 118 и т.д.);

2) необходимо сформулировать краткий вывод по главе 2, в котором показать перспективность и актуальность дальнейшего изучения сортов сои на территории Кыргызстана (с. 41);

3) в диссертации глава 3, пункты 3.1, 3.2 (с. 42–44) не согласуются по содержанию с таковым в автореферате (с. 6–7);

4) в диссертации пункт 3.2 Предмет исследования (с. 44) не согласуется по названию с таковым в автореферате, в котором пункт 3.2 посвящен методам исследования;

5) в автореферате содержание пункта 3.2 (с. 7) не совпадает с таковым в диссертации (с. 42–47) как по названию, так и по нумерации. Необходимо содержание пункта 3.2 в диссертации и в автореферате представить в едином формате;

б) в диссертации в заголовке пункта 4.1 (с. 48) дважды упоминается слово «особенности». Корректнее указать в заголовке: 4.1. Биоэкологические и физиолого-биохимические особенности перспективных сортов сои;

7) в таблицах также необходимо соблюдать единый формат оформления как названия, так и заголовка (таблица 4.1.2.1, с. 60; таблица 4.1.2.3., с. 63);

8) при оформлении рисунков, состоящих из нескольких фрагментов, необходимо размещать их на одной странице, на которой приводится подрисовочная подпись (с.74 – начало рисунка 4.1.3.1.3) и (с. 75 – окончание рисунка 4.1.3.1.3); (с. 88 – начало рисунка 4.1.3.2.3) и (с. 89 – окончание рисунка 4.1.3.2.3); (с. 91 – начало рисунка 4.1.3.2.4) и (с. 92 – окончание рисунка 4.1.3.2.4); (с. 93–94 – рисунок 4.1.3.2.5); (с. 108–109 – рисунок 4.1.3.4.1), также название рисунка иногда выравнивается по ширине (рисунки 4.1.3.2.5; 4.1.3.3.1), иногда по центру (4.1.3.2.6);

9) в диссертации дана неверная ссылка на нумерацию рисунка: в тексте на с. 90 дается ссылка на рисунок 4.19, а на с. 92 – указан рисунок 4.1.3.2.4;

10) по тексту диссертации в латинском названии *Glycine max* (L.) Merr. встречаются ошибки в написании: *Glycine max*. (L) Merr., *Glycine max*. (L) Merr) и т.п. (титульный лист, с. 6, 34, 42, 60, 63, 65, 83, 106, 125, 129, 134), в автореферате также необходимо исправить неправильное написание латинского названия вида (титульный лист, с. 4, 6, 8, 10, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25);

11) в заключении, вывод 5 отмечается только средняя урожайность всех сортов сои, а не ресурсный потенциал. Поэтому рекомендуется оставить только данные по средней урожайности: средняя урожайность всех сортов составила 2,7 т/га, за первые три года в среднем 2,91 т/га, урожайность зеленой массы за последующие годы составила 48,4 т/га;

12) в диссертации в списке литературы также необходимо выверить и оформить источники в едином формате (инициалы авторов приводятся либо через пробел, либо без него: Абражко, В. И., Аламанов, С.К.), кроме того, не указаны страницы в источниках 8, 15, 46, 70, 113, 161);

13) на титульном листе диссертации указан: Институт химии и фитотехнологий, в автореферате: Институт биологии;

на титульном листе автореферата указан: Диссертационный совет Д 03.24.693, на титульном листе диссертации его нет;

инициалы руководителя отличаются на титульном листе диссертации (И.О.) и автореферата (имя);

14) в диссертации и в автореферате нумерация и названия рисунков не совпадают:

Рисунок 4.1.2.2 - Динамика роста листьев сортов (*Glycine max* (L.) Merr., см² / растение (2019-2023 гг.) (диссертация, с. 66) и Рисунок 4.1.2.1 - Динамика роста листьев сортов (*Glycine max* (L.) Merr., см² / растение (автореферат, с. 10);

15) в диссертации и в автореферате названия таблицы 4.1.5.1.2 не совпадают:

Таблица 4.1.5.2. – Содержание минеральных элементов в семенах сои (%) (диссертация, с. 119) и Таблица 4.1.5.1.2. – Содержание микро- и макроэлементов в семенах сои (%) (автореферат, с. 17);

16) в диссертации и в автореферате нумерация таблицы «Продуктивность исследуемых сортов сои *Glycine max* (L.) Merr. (среднее за 2021–2023 гг.)» не совпадает: таблица 5.2. (диссертация, с. 134) и таблица 5.1. (автореферат, с. 18);

17) в диссертации и в автореферате нумерация таблицы «Экономическая эффективность возделывания перспективных сортов сои *Glycine max* (L.) Merr. в условиях Чуйской долины» не совпадает: Таблица 5.4. (диссертация, с. 139) и Таблица 5.2. (автореферат, с. 18);

18) по главам диссертации не всегда сохраняется единый формат изложения, при описании экспериментальных исследований встречается цитирование литературных источников, встречаются грамматические и стилистические ошибки.

7. Предложения: назначить официальными оппонентами: Ткаченко К.Г., д.б.н., с.н.с., по специальности «03.02.14 – биологические ресурсы» и Тажибаева А., д.б.н., профессора, по специальности «03.02.01 – ботаника» и определить ведущую организацию по защите кандидатской диссертации Биймырсаевой Айданой Камчыбековной на тему: «Биоэкологические особенности и ресурсный потенциал перспективных сортов сои *Glycine max* (L.) Merr. в условиях Чуйской долины».

8. Рекомендации: необходимо оформить окончательный вариант диссертации и автореферата в соответствии с требованиями и учетом сделанных замечаний.

В настоящей работе объектами изучения являются возделываемые (культивируемые) в условиях Чуйской долины перспективные сорта сои зарубежной и отечественной селекции, урожайность (продуктивность) сырья и площади возделывания которых определяются не только экологическими условиями, но и, в первую очередь, планами хозяйствующего субъекта, например, фермера, который выращивает эти растения. В этом случае потенциал культивируемого вида растения зависит от применяемой агротехники, сроков посева и других факторов, непосредственно влияющих на показатели урожайности возделываемой культуры.

В связи с этим, считаю необходимым отметить, что такое понятие как «ресурсный потенциал» является более корректным и часто применяемым в научной практике прежде всего в отношении дикорастущих видов растений.

9. Заключение:

Работа выполнена на должном научно-методическом уровне и в соответствии с требованиями, предъявляемыми к современным научным исследованиям. По теме диссертации опубликовано 15 научных статей, из них 8 статей – в научных изданиях, рекомендованных Национальной аттестационной комиссией при Президенте Кыргызской Республики. Представленная диссертация соответствует требованиям НАК КР к кандидатским диссертациям.

10. Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету Д. 03.24.693 при Институте биологии Национальной академии наук Кыргызской Республики и Иссык-Кульском Государственном Университете им. К. Тыныстанова Министерства образования и науки Кыргызской Республики принять диссертацию Биймырсаевой Айданы Камчыбековны на тему: «Биоэкологические особенности и ресурсный потенциал перспективных сортов сои *Glycine max* (L.) Merr. в условиях Чуйской долины» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям: 03.02.01 – ботаника; 03.02.14 – биологические ресурсы.

Эксперт доктор
биологических наук, член-
корреспондент РАН,
профессор

Гемеджиева Н.Г.

12.01.2025 г.

Подпись эксперта диссертационного совета заверяю
Ученый секретарь
диссертационного совета Д 03.24.693
к.б.н.

12.01.2025 г.



К. Д. Бавланкулова