

## 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., см<sup>2</sup> / растение (2019-2023 гг.) (диссертация, с. 66) и Рисунок 4.1.2.1 - Динамика роста листьев сортов (*Glycine max* (L.) Merr., см<sup>2</sup> / 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