

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

эксперта диссертационного совета Ахматова Медета Кенжебаевича, доктора биологических наук, старшего научного сотрудника 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 защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) наук по диссертации Долотбакова Айбека Канатбековича на тему «Эколого-биологические особенности и ресурсный потенциал различных сортов топинамбура (*Helianthus tuberosus* L.) интродуцированных на маргинальные земли Чуйской долины», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.01 – ботаника и 03.02.14 – биологические ресурсы.

Рассмотрев, представленную соискателем Долотбаковым Айбеком Канатбековичем диссертацию пришел к следующему заключению:

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

Представленная Долотбаковым Айбеком Канатбековичем кандидатская диссертация на тему «Эколого-Биологические особенности и ресурсный потенциал различных сортов топинамбура (*Helianthus tuberosus* L.) интродуцированных на маргинальные земли Чуйской долины» соответствует профилю диссертационного совета. В работе приводятся результаты исследований биоэкологических особенностей и ресурсного потенциала различных сортов *Helianthus tuberosus* L. на маргинальных землях Чуйской долины, что в полной мере отвечает паспортам специальностей 03.02.01 – ботаника и 03.02.14 – биологические ресурсы.

2. Целью диссертации является изучение биологических особенностей и ресурсного потенциала различных сортов *Helianthus tuberosus* L. на маргинальных землях Чуйской долины, на основе выявления основных параметров водного режима, биоморфологических особенностей надземной части и клубней, а также питательной ценности для использования в сельском хозяйстве, пищевой и фармацевтической промышленности.

Поставленная цель достигнута решением в диссертации следующих задач:

1. Изучить биологические особенности сортов топинамбура (биометрические показатели, фенологию, формирование урожая надземной и подземной массы).

2. Изучить особенности водного режима *Helianthus tuberosus* L. на основе определения его основных показателей (интенсивности транспирации, содержания воды в листьях, водоудерживающей способности листьев и реального водного дефицита) в дневной, сезонной динамике, с учетом микроклиматических факторов среды;

3. Определить химический состав и питательную ценность клубней топинамбура (углеводы, аминокислоты, микро-и макро элементы);

4. Определить экономическую эффективность возделывания *Helianthus tuberosus* L. в Кыргызстане.

Цель достигнута согласно поставленным задачам, используемым методам и результатам исследований.

Объектами исследования являлись Сорта топинамбура (*Helianthus Tuberosus* L.), такие как “Бланк”, “Интерес”, “Находка”, “Ленинградский”, “Салатный”, “Француз фиолетовый”, выращенные на экспериментальном участке “Джаны-Джер” Сокулукского района института химии и фитотехнологий НАН КР.

Посадку саженцев на экспериментальном участке проводили весной (март месяц) 2009 года по нижеследующей схеме: исследования сортов проводили на 3-х одинаковых участках с близким залеганием грунтовых вод, варианты размещения сортов были одинаковыми, при схеме посадки 70 на 25-30 см., количество кустов на одной делянке было не менее 100 шт. Общая площадь экспериментального участка более 1000 м².

За годы исследований (2009 – 2023 гг.) водный режим изучался в дневной (с 9 до 17 ч.), сезонной (с мая по октябрь) и погодичной динамике в 4-5 кратной повторности. Были использованы различные методы исследований, широко апробированные в полевых условиях.

Актуальность темы диссертации

Инновационный путь развития науки и практики предусматривает переход на экологически безопасные и ресурсосберегающие технологии производства продукции. К числу перспективных направлений для Кыргызстана относится возделывание и переработка новых или нетрадиционных культур, имеющих потенциал широкого использования в нескольких отраслях народного хозяйства. Одной из таких культур является топинамбур (земляная груша). Топинамбур (*Helianthus tuberosus* L.) – перспективная биоэнергетическая, высокопродуктивная экологически пластичная культура универсального назначения, с ценным химическим составом надземных и подземных органов.

Высокое содержание различных биологически активных веществ в топинамбуре свидетельствует о перспективности использования этой культуры в диетическом питании и в лекарственных фитопрепаратах.

Топинамбур считается одним из основных источников инулина среди высших растений (Postharvest Biology and Technology, 2005). Белок топинамбура обладает высокой питательной ценностью благодаря наличию почти всех незаменимых аминокислот и их сбалансированному содержанию (D. A. Rakhimov, 2003).

Возделывание топинамбура возможно только при орошении. В связи с этим, изучение биоресурсного потенциала и особенностей водного режима, его биоэкологических особенностей, влияющих на урожайность и качество клубней и надземной массы топинамбура, представляет большой научный и практический интерес.

3. Научные результаты

В работе представлены следующие новые научно-обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития фундаментальной науки:

3.1. Впервые в условиях Чуйской долины Кыргызстана изучены и получены экспериментальные материалы по биоэкологическим особенностям и ресурсному потенциалу различных сортов топинамбура. Результаты проведенных исследований позволили дать комплексный анализ морфологии, водного режима в связи с эколого-физиологическими и биохимическими особенностями сортов.

3.2. Установлены величины основных показателей водного режима: интенсивности транспирационных потерь воды, реального водного дефицита, водоудерживающей способности листьев растениями различных сортов топинамбура. Для изученных сортов

выявлены и впервые охарактеризованы особенности их роста и развития в связи некоторыми морфологическими и эколого-физиологическим условиям района исследования. Результаты исследований являются существенным вкладом для комплекса мероприятий, направленных на повышение продуктивности топинамбура в Кыргызстане.

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

Результаты экспериментальных биоморфологических и эколого-физиологических исследований являются теоретической основой для разработки и улучшения существующего комплекса агротехнических мероприятий по возделыванию топинамбура и районирования высокопродуктивных сортов. Проведенные исследования позволили раскрыть биоэкологические особенности различных сортов топинамбура, вскрыть механизм приспособления этой культуры к конкретным условиям возделывания. Результаты исследования доказали возможность получения высокого урожая топинамбура в качестве ресурсного растения в условиях Чуйской долины Кыргызстана, с выделением сортов для различного направления использования. Данные по фитохимическому и элементному составу могут быть использованы фармкомпаниями для их глубокой переработки, вплоть до выпуска готовых лекарственных средств.

Для повышения практических навыков фармкомпаний были разработаны «Методические рекомендации по изучению углеводного состава различных сортов топинамбура (*Helianthus tuberosus* L.)» (Бишкек, 2018), все 6 сортов топинамбура нами внесены «Государственный реестр сортов и гибридов растений, допущенных к использованию на территории Кыргызской республики» (Бишкек, 2021).

Материалы исследования используются в учебном процессе кафедры агрохимии и растениеводства факультета агрономии и лесного хозяйства КНАУ им. К.И. Скрябина (акт внедрения от 24 мая 2024 г.).

5. Соответствие автореферата содержанию диссертации

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

6. Замечания:

1. Имеется инструкция по оформлению диссертации и автореферата. Необходимо строго придерживаться ее. Диссертация изложена не на 165 страницах, а на 128 страницах без учета списка литературы и приложений. Не соблюдаются межстрочные интервалы. Рисунки на одной странице, а название на другой.

2. Много грамматических ошибок. Необходимо все исправить.

3. В главе 6 Ресурсный потенциал и экономическая эффективность возделывания топинамбура (*Helianthus tuberosus* L.) Чуйской долине Кыргызстана одна подглава 6.1. Ресурсный потенциал, технология возделывания, урожайность и экономическая эффективность топинамбура. В одной главе не может быть одной подглавы. Оставить только главу. Слово Кыргызстана лишнее.

4. Многовершинной кривой дневного хода интенсивности транспирации, как отмечается в диссертации не может быть. Дневной ход интенсивности транспирации может быть или одновершинный, или двухвершинный.

5. В диссертации отмечено, что водный дефицит у изученных сортов не доходит до сублетального водного дефицита, так как мы ни разу не наблюдали повреждения или опадание листьев от перегрева. Но, так как сублетальный водный дефицит не

определялся, говорить, что водный дефицит не доходит до сублетального водного дефицита не правомерно. Для этого необходимо сравнение реального водного дефицита и сублетального.

6. Не во всех таблицах и рисунках указаны года. Исследования проведены с 2009 по 2023 гг., целых 23 года. Однако, в диссертации последние данные исследований датируются 2017 годом. Требуется уточнение.

6. Четыре вывода на трех страницах. Это каждый вывод по пол- и более страниц, т.е. занимают большой объем. Выводы необходимо сократить и конкретизировать.

Предложения: Отправить диссертацию на доработку и после исправления замечаний может быть представлена в диссертационный совет для принятия.

8. Рекомендации: Строго придерживаться инструкции по оформлению диссертации и автореферата.

9. Заключение:

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 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) наук отправить диссертацию Долотбакова Айбека Канатбековича на тему «Эколого-Биологические особенности и ресурсный потенциал различных сортов топинамбура (*Helianthus tuberosus* L.) интродуцированных на маргинальные земли Чуйской долины», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.01 – ботаника и 03.02.14 – биологические ресурсы на доработку и после исправления замечаний может быть представлена в диссертационный совет для принятия.

Эксперт
доктор биологических наук

Ахматов М.К.
03.11.2025 г.

Подпись эксперта диссертационного совета заверяю
Ученый секретарь
диссертационного совета Д 03.24.693
к.б.н.
03.11.2025 г.



Бавланкулова К.Д.