

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертацию работу Жандыбаева Оркена Серпинулы на тему «Научно-обоснованная система применения удобрений в яблоневых садах интенсивного типа в условиях Южного Казахстана», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 6D080800 – «Почвоведение и агрохимия»

1. Обоснование актуальности выполненной работы, её значимости для современной науки и практики

Актуальность работы заключается в необходимости адаптации систем удобрения к агроэкологическим условиям Южного Казахстана для повышения продуктивности интенсивных яблоневых садов и устойчивости агроландшафтов.

Недостаточная изученность региональных особенностей плодоношения яблони в условиях Южного Казахстана требует разработки локализованных систем удобрения, учитывающих почвенно-климатические параметры, водный режим и биологические особенности сортов. Интенсивные технологии садоводства предполагают высокую плотность посадки, активное использование капельного орошения и систематическое внесение удобрений.

Разработка системы удобрения на основе агрохимического мониторинга и биометрических показателей растений способствует оптимизации доз, сроков и форм внесения удобрений, что повышает эффективность агротехнологий.

Повышение урожайности и качества плодов, внедрение научно обоснованной системы удобрения позволяет увеличить выход товарной продукции, улучшить вкусовые качества и лежкость яблок, что особенно важно для экспортноориентированных хозяйств.

Рациональное использование ресурсов: оптимизация удобрений снижает затраты на агрохимию, минимизирует потери питательных веществ и способствует экологизации производства.

2. Основные научные и методологические положения, на которые докторант опирается

Фертигация как фактор равномерного распределения питательных веществ обеспечивает эффективное усвоение азота, фосфора и калия в серо-коричневых полупустынных почвах Южного Казахстана; снижает потери элементов питания и способствует повышению почвенного плодородия.

Влияние способов внесения удобрений на морфогенез яблонь. Фертигация обеспечивает поступление питательных веществ в зону активного

корнеобитания, стимулирует рост побегов, формирование кроны и увеличение массы плодов по сравнению с традиционным поверхностным внесением.

Продуктивность яблонь при различных системах минерального питания. Фертигация в условиях континентального климата Южного Казахстана обеспечивает валовый и товарный урожай, повышает качество плодов: сахаристость, лёжкость, содержание сухих веществ.

Экономическая эффективность научно обоснованной системы питания. Разработаны рекомендации по дозировке и срокам внесения водорастворимых удобрений. Обеспечена высокая рентабельность, снижение себестоимости и антропогенной нагрузки. Апробация, внедрение технологии проведена на площади 80,5 га интенсивных садов.

Методологические положения включают сравнительный анализ способов внесения удобрений; оценку агрохимических и биометрических показателей: распределение элементов питания, рост побегов, масса плодов; использование производственных показателей: урожайность, товарность, качество плодов; экономическая оценка эффективности: рентабельность, себестоимость, экологические последствия.

3. Полученные докторантом научные результаты и их обоснованность

Научные результаты докторанта являются обоснованными и актуальными, особенно в контексте агроэкологических условий Южного Казахстана. Они подтверждаются современными исследованиями и практикой применения фертигации в интенсивных садах. Фертигация способствует более равномерному распределению питательных веществ в зоне корневого питания, особенно в условиях легких и полупустынных почв. Традиционное внесение удобрений часто сопровождается неравномерным проникновением и высоким уровнем потерь.

Впервые проведено сравнение традиционного внесения NPK и фертигации в региональном контексте, это весомый вклад в агрохимическую науку. Фертигация демонстрирует высокую эффективность усвоения азота, фосфора и калия, что подтверждается международными данными и рекомендациями производителей удобрений (Yara, SOLAR).

Установлен рост урожайности (до 32,4 т/га) и товарности (28,7 т/га при капельном орошении и фертигации, повышение сахаристости, лёжкости и содержания сухих веществ - типичный эффект оптимизированного минерального питания, особенно при фазовом подходе к внесению удобрений.

Разработка рекомендаций с учётом фаз развития растений (бутонизация, цветение, рост плодов) соответствует современным принципам точного земледелия. Это делает работу не только научно значимой, но и высоко

применимой в производственной практике, особенно в садах с высокой плотностью посадки и капельным орошением.

4. Структурная и содержательная целостность диссертации

Диссертационная работа отличается логической структурой, научной последовательностью и глубокой проработкой исследуемой темы. Все разделы от аналитического обзора литературы до заключения органично связаны между собой и подчинены единой концепции, направленной на достижение поставленной цели.

Изложение материала выполнено грамотным, академически выверенным языком, с соблюдением требований научного стиля. Работа включает обширный набор визуальных и аналитических материалов таблицы, диаграммы, графики и статистические выкладки, которые убедительно подтверждают достоверность полученных результатов и обоснованность выводов. Список использованной литературы насчитывает более 300 источников, включая значительное количество зарубежных публикаций.

5. Личный вклад докторанта в исследования, объем исследований

Жандыбаев О.С. принимал участие в разработке научной гипотезы и методологии, определении цели и задачи, выборе методов сбора и анализа экспериментальных данных, выполнении полевых и лабораторных исследований. Для статистической обработки данных применил современные методы анализа для выявления закономерностей и трендов.

Поддерживал связь с производством, проводил исследований на базе хозяйства. Принимал участие в обучении студентов, разработал мобильное приложение фермерам для эффективного применения минеральных удобрений.

Жандыбаев О.С. участвует в реализации научно-технических проектов в рамках программно-целевого и грантового финансирования, в т.ч. грант «Жас Ғалым».

По результатам диссертационного исследования опубликовано восемь научных статей, в том числе две в международном научном журнале, индексируемом в Scopus и Web of Science, и шесть в отечественных научных журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества науки и высшего образования (КОКСНВО) Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

6. Качества докторанта как исследователя и приобретённый опыт

Оркен Серпинулы Жандыбаев умеет самостоятельно формулировать гипотезы, разрабатывать методику эксперимента и проводить полевые и лабораторные исследования.

Знание принципов агрохимии, почвоведения и физиологии растений, позволяют ему применять современные методы анализа и интерпретации

экспериментальных данных, выявлять закономерности, обобщать результаты, строить логические связи между факторами питания, состоянием почвы и продуктивностью растений.

Жандыбаев О.С. проявил инициативу в разработке рекомендаций и мобильного приложения FertiSmart, направленных на повышение эффективности агротехнологий.

7. Заключение

Диссертация Жандыбаева Оркена Серпинулы на тему: «Научно обоснованная система применения удобрений в яблоневых садах интенсивного типа в условиях Южного Казахстана» является завершённым научным исследованием, обладающим научной новизной, теоретической и практической значимостью. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, а ее автор Жандыбаев Оркен Серпинулы заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D080800 – «Почвоведение и агрохимия».

Научный консультант:

Главный научный сотрудник отдела
агрохимии ТОО «Казахский научно-
исследовательский институт
почвоведения и агрохимии
имени У.У.Успанова, д.с.-х.н.



Б.У. Сулейменов