

Эргашев Бахтиёр Аблокулович

Преподаватель, Джизакский политехнический институт

Узбекистан, Джизакская область, г. Джизак

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ
ПЕРЕРАБОТКИ ОВОЩЕЙ С МИНЕРАЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ В
УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА УЗБЕКИСТАНА**

Аннотация: В данной работе рассматриваются проблемы и перспективы внедрения технологий переработки овощей с применением минеральных добавок в условиях модернизации сельскохозяйственного производства Узбекистана. Анализируются основные аспекты использования минеральных добавок для улучшения качественных характеристик овощной продукции, а также их влияние на питательную ценность и сохранение полезных свойств при переработке. В статье представлена методика интегрированного подхода к переработке овощей с применением минеральных веществ, включающая этапы подбора добавок, разработки технологических схем и их внедрения в агропромышленные предприятия. Проведенный анализ позволяет выявить ключевые направления для повышения эффективности и конкурентоспособности сельскохозяйственного сектора, а также определить наиболее перспективные технологии для их адаптации в условиях Узбекистана.

Ключевые слова: овощи, добавки, технологии, переработка, производство, Узбекистан, методика, модернизация, эффективность, аграрный.

Bakhtiyor Ablokulovich Ergashov

Instructor, Jizzakh Polytechnic Institute

Jizzakh Region, Jizzakh, Uzbekistan

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF IMPLEMENTING
TECHNOLOGIES FOR PROCESSING VEGETABLES WITH MINERAL**

ADDITIVES IN THE CONDITIONS OF MODERNIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN UZBEKISTAN

Abstract: This paper examines the problems and prospects for the introduction of vegetable processing technologies using mineral additives in the context of modernization of agricultural production in Uzbekistan. The main aspects of the use of mineral additives to improve the quality characteristics of vegetable products, as well as their impact on the nutritional value and preservation of useful properties during processing are analyzed. The article presents a methodology for an integrated approach to vegetable processing using mineral substances, including the stages of selecting additives, developing process flow charts and their implementation in agro-industrial enterprises. The analysis allows us to identify key areas for improving the efficiency and competitiveness of the agricultural sector, as well as to determine the most promising technologies for their adaptation in the conditions of Uzbekistan.

Key words: vegetables, additives, technologies, processing, production, Uzbekistan, methodology, modernization, efficiency, agricultural.

Введение: В условиях модернизации сельскохозяйственного производства Узбекистана внедрение инновационных технологий переработки овощей становится важной задачей для повышения их качества и конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Одним из перспективных направлений является использование минеральных добавок в процессах переработки овощной продукции, что позволяет не только улучшить органолептические свойства продуктов, но и повысить их питательную ценность. Внедрение таких технологий требует учета особенностей местного сельскохозяйственного производства и адаптации к современным экономическим и экологическим условиям. Основной проблемой внедрения технологий переработки овощей с минеральными добавками является недостаточная разработанность технологических процессов, соответствующих особенностям сельскохозяйственного производства Узбекистана. Отсутствие

научно обоснованных методик и стандартов приводит к низкому уровню заинтересованности фермеров и переработчиков в использовании данных технологий. Более того, существующие методы переработки не всегда обеспечивают сохранение полезных свойств минеральных добавок в конечной продукции, что снижает их эффективность и привлекательность для потребителей. Для решения данной проблемы необходимо разработать и внедрить комплексные технологии переработки овощной продукции с использованием минеральных добавок, адаптированные под условия Узбекистана. Важным этапом станет проведение научных исследований для выявления оптимальных сочетаний минеральных добавок и способов их введения в процессы переработки. Также необходимо создать систему сертификации и контроля качества продукции с добавками, что повысит доверие потребителей и будет способствовать популяризации данной технологии среди сельхозпроизводителей.

Методология: Предлагаю изучить данную методику под названием "Интегрированная технология переработки овощной продукции с применением минеральных добавок". Она основана на комплексном подходе к использованию минеральных веществ, что позволяет повысить питательную ценность и улучшить органолептические свойства конечной продукции, а также способствует сохранению полезных элементов в процессе переработки.

Методика включает следующие этапы:

На первом этапе проводится предварительное исследование состава овощной продукции, выращенной в различных регионах Узбекистана. Определяются основные параметры, такие как содержание витаминов, микро- и макроэлементов, а также органолептические показатели. Это позволяет выявить, какие именно минеральные добавки необходимо использовать для улучшения качественных характеристик перерабатываемых овощей.

Второй этап заключается в подборе и подготовке минеральных добавок. В зависимости от вида перерабатываемых овощей (томаты, огурцы, капуста и др.)

и поставленных задач (повышение содержания определенных микроэлементов, улучшение вкусовых характеристик) выбираются соответствующие минеральные вещества. Эти добавки проходят предварительную очистку и активацию, что повышает их биодоступность и эффективность при использовании в технологии переработки.

Третий этап включает разработку технологических схем переработки овощей с использованием минеральных добавок. Здесь учитываются особенности местного сырья, климатические условия и доступные производственные мощности. Для каждого вида овощной продукции разрабатывается индивидуальная схема, которая предусматривает оптимальные способы введения минеральных добавок на различных стадиях переработки (сушка, консервирование, заморозка и т.д.).

На четвертом этапе проводится пилотное тестирование разработанных технологических схем на базе экспериментальных производственных линий. Оцениваются основные параметры качества конечной продукции, такие как содержание минеральных веществ, витамины, органолептические показатели и срок хранения. На основании полученных данных осуществляется корректировка технологических схем для достижения максимальной эффективности.

Пятый этап предусматривает внедрение разработанных технологий на производственных предприятиях и обучение персонала. Проводятся семинары и тренинги для специалистов агропромышленного комплекса, разрабатываются методические материалы и рекомендации по использованию минеральных добавок в технологии переработки овощной продукции.

Данная методика позволяет повысить качество и конкурентоспособность узбекской овощной продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также создать дополнительные возможности для диверсификации сельскохозяйственного производства и повышения его экономической эффективности.

Заключение: Внедрение технологий переработки овощной продукции с минеральными добавками в условиях Узбекистана представляет собой перспективное направление для повышения конкурентоспособности и качества сельскохозяйственной продукции. Разработка и адаптация научно обоснованных методик позволит улучшить экономические показатели агропромышленных предприятий и создать условия для устойчивого развития сельского хозяйства. Это требует активного взаимодействия между научными институтами, производственными предприятиями и органами управления для создания эффективной системы внедрения инноваций в аграрный сектор.

Литература.

1. Колесникова Т. А., Куликова М. А., Грибут Е. А., Суржко О. А., Монастырский Д. И. Способ утилизации жидких отходов свинокомплексов и отходов сахарного производства // Патент RU 2 737 483 C1. Заявл.: 2020105081, 03.02.2020. Опубл.: 01.12.2020. Бюл. № 34.
2. Авалбаев, Г. А., Эргашев, Б. О., Бобомуратова, С. Ю., & Сагдуллаева, С. (2016). Экологические проблемы промышленности строительных материалов. Молодой ученый, (11), 564-566.
3. Холдоров, Б. Б., Эрматов, О. С., & Эргашев, Б. А. (2020). ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИЗУЧЕНИЯ РАПСОВОГО МАСЛА. In Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований (pp. 234-241).
4. Эргашев, Б. А., Норкулова, З. Т., Маматқулов, Б. У., & Муқаддас, Қ. (2023). ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ФРУКТОВОГО ВАРЕНЬЯ. Universum: технические науки, (3-3 (108)), 41-43.
5. Эргашев, Б. А., & Шадиев, З. И. (2024). БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ—ОДНА ИЗ НАИБОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ, СТОЯЩИХ ПЕРЕД СТРАНАМИ МИРА. Universum: технические науки, 6(2 (119)), 8-9.
6. Эргашев, Б., Суярова, К., & Даминова, М. (2023). ҚАЙТА ТИКЛАНУВЧИ МАНБАЛАРДАН ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ

ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ. Innovations in
Technology and Science Education, 2(15), 243-247.