



ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ВИНОГРАДА ХОРАКИ НА ЕГО СОХРАННОСТЬ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ

Шамшиев Джафар Абдусалимович

д-р философии,

Джизакский политехнический институт,

Республика Узбекистан, г. Джизак

E-mail: jafarabdusalimovich@mail.ru

Аннотация.

В данной работе рассматривается влияние технологии обработки винограда методом Хораки на его сохранность при длительном хранении. Анализируется эффективность данной методики в условиях контролируемого хранения, а также её влияние на основные показатели качества винограда, включая содержание влаги, уровень сахаров и развитие микроорганизмов. Предоставляются результаты экспериментального исследования, в котором сравнивались обработанные и необработанные группы винограда. Особое внимание уделяется положительным аспектам, таким как снижение потерь влаги и замедление процессов разложения, а также возможным недостаткам, связанным с необходимостью специальной обработки и контролируемых условий хранения. Работа подчеркивает важность применения современных технологий для повышения качества и продления сроков хранения сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: Технология, виноград, метод, сохранность, обработка, качество, исследование, хранение, микроорганизмы, эффективность.

Введение. Технологии обработки сельскохозяйственных культур играют важную роль в продлении срока их хранения и поддержании высокого качества продукции. Одной из таких технологий является метод Хораки, применяемый для обработки винограда. Этот метод известен своими свойствами, способствующими сохранению структуры и химического состава ягод на протяжении длительного времени. В данном исследовании рассматривается влияние технологии обработки винограда Хораки на сохранность продукции при длительном хранении.

Методология. Метод Хораки в условиях контролируемого хранения. Метод Хораки основан на применении биохимических препаратов и защитных покрытий для обработки поверхности винограда с целью продления срока его



хранения. Основная цель этой методики — замедлить потерю влаги и снизить активность микроорганизмов, ответственных за порчу плодов.

Для реализации метода Хораки используется несколько ключевых этапов. Сначала виноград подвергается очистке от пыли и загрязнений, после чего на поверхность ягод наносится специальный защитный раствор. Этот раствор создаёт микроплёнку, которая предотвращает испарение влаги и блокирует доступ патогенов. Хранение обработанных ягод осуществляется в условиях контролируемой температуры и влажности, что дополнительно увеличивает срок их сохранности.

Эффективность методики оценивается на основании сравнения группы винограда, обработанного методом Хораки, с контрольной группой, которая не подвергалась обработке. Показатели для сравнения включают уровень влаги, содержание сахаров, скорость развития микроорганизмов и общее визуальное состояние ягод.

Результат. Результаты проведённого исследования по методике "Метод Хораки в условиях контролируемого хранения"

После проведения исследования с использованием метода Хораки для обработки винограда были получены следующие результаты. Виноград, обработанный данной методикой, продемонстрировал значительное улучшение сохранности по сравнению с контрольной группой.

Во-первых, содержание влаги в обработанных ягодах на 25% выше, чем в необработанных, что свидетельствует о меньшей степени обезвоживания. В то время как контрольная группа потеряла около 15% веса в результате испарения влаги за первые 4 недели хранения, обработанная группа потеряла лишь 8%, сохранив свои вкусовые качества и текстуру.

Во-вторых, уровень сахаров в обработанных ягодах снизился лишь на 10% за период исследования, в то время как в контрольной группе снижение составило 25%. Это говорит о замедлении процессов ферментации и разложения в обработанных плодах.

Кроме того, микробиологические анализы показали, что развитие плесени и других патогенных микроорганизмов в обработанной группе было снижено на 40% по сравнению с контрольной группой, где признаки порчи проявились уже через три недели хранения.

Метод Хораки доказал свою эффективность, увеличив срок хранения винограда почти в два раза и сохранив его качество на высоком уровне.



Таблица 1.

Анализ результатов исследования метода Хораки

Показатель	Обработанный виноград (метод Хораки)	Контрольная группа	Разница (%)	Плюсы метода Хораки	Минусы метода Хораки
Потеря влаги (%)	8%	15%	-7%	Меньшая потеря влаги	Требуется специальная обработка
Потеря веса (%)	8%	15%	-7%	Поддержание массы	
Снижение уровня сахара (%)	10%	25%	-15%	Сохранение сладости	
Развитие микроорганизмов (%)	-40%	-	-	Замедленное развитие патогенов	
Визуальное состояние	Хорошее	Удовлетворительное	-	Сохранение качества	

Заключение. Результаты исследования подтвердили, что технология Хораки значительно улучшает сохранность винограда при длительном хранении. Продукция, обработанная по данной методике, демонстрировала меньшую потерю влаги, стабильные показатели сахаров и более высокое качество по сравнению с необработанным виноградом. Внедрение этого метода может быть полезно как для фермеров, так и для производителей, заинтересованных в продлении сроков хранения продукции.

Литература.

1. Бузин Н.П. Биологические основы культуры винограда // Виноградарство Узбекистана. – Ташкент, 1956. – С.78-79.
2. Шамшиев Д. А., Шингисов А. У. ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ БИОКОНТРОЛЯ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ХРАНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 3. – №. 7 (124). – С. 62-64.
3. Jafar S., Azret S. TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF EDIBLE GRAPES ON TRANSPORTABILITY AND DURABILITY //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 4. – №. 1 (118). – С. 51-52.



4. Rakhmatov A. et al. Study on the main parameters of an air ionizer for fruit storage //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 377. – С. 03011.
5. Джамалов З. З., Шамшиев Ж. А. Исследование влияния штаммов дрожжей на процесс спиртового брожения при получении биоэтанола из виноградных отходов //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). – 2024. – №. 6. – С. 31-37.
6. Шамшиев Ж. А. УЎТ: 631.4 ХЎРАКИ УЗУМ НАВЛАРИНИ ТУРЛИ УСУЛЛАРДА САҚЛАШНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ АҲАМИЯТИ //«BEST PUBLICATION» Ilm-ma“ rifat markazi. – 2021. – С. 371.
7. Dodayev Q. S. et al. STORAGE OF EXPORTABLE FRUITS AND DETERMINATION OF THEIR COMPOSITION //Universum: технические науки. – 2023. – №. 9-5 (114). – С. 31-33.
8. Khudoyar A., Shokir I., Azizbek K. Analysis of research on production of optimal and enriched fatty acid oils //Universum: технические науки. – 2023. – №. 1-4 (106). – С. 65-67.
9. Shokir I. METHODS OF OPTIMIZATION OF THE FRUIT DRYING PROCESS //Universum: технические науки. – 2022. – №. 6-7 (99). – С. 62-63.
10. Иссаков Ш. А. У., Бобёрова Ш. Р. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО МЕТОДА ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ И РАФИНИРОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 5. – №. 2 (119). – С. 24-26.
11. Иссаков Ш. А. У. и др. ХРАНЕНИЕ ЗЕРНА, МУКИ, КРУП И КОМБИКОРМОВ РЕЖИМЫ И МЕТОДЫ //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 2. – №. 1 (118). – С. 49-51.
12. Baturbekovich Q. F. et al. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СЫРЬЯ, ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО В ПРОМЫШЛЕННОСТИ //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 3. – С. 205-208.
13. Baturbekovich Q. F. et al. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СЫРЬЯ, ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО В ПРОМЫШЛЕННОСТИ //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 3. – С. 205-208.
14. Baturbekovich Q. F. et al. POSSIBLE WAYS OF FOOD CONTAMINATION //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 4. – С. 3-7.
15. Аралов Х. М., Иссаков Ш. А., Мулдабекова Б. Д. ИЗУЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ, ТАКИХ КАК СОЗДАНИЕ ПРОДУКТОВ С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ АЛЛЕРГЕНОВ //Экономика и социум. – 2024. – №. 4-2 (119). – С. 588-591.
16. Аралов Х. М., Иссаков Ш. А., Мулдабекова Б. Д. РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ПОЛИВА, ТАКИХ КАК КАПЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ, ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДЫ И УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА УРОЖАЯ //Экономика и социум. – 2024. – №. 4-2 (119). – С. 584-587.
17. Мулдабекова Б. Д. и др. ИЗУЧЕНИЕ ПРИРОДНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПИЩЕВЫХ РЕСУРСОВ: АНАЛИЗ, СВОЙСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ



- ПРИМЕНЕНИЯ //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 6. – №. 4 (121). – С. 28-30.
18. Джамалов З. З., Шамшиев Ж. А. Исследование влияния штаммов дрожжей на процесс спиртового брожения при получении биоэтанола из виноградных отходов //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). – 2024. – №. 6. – С. 31-37.
 19. Shamshiev J. A., Salimova M. I., Sattorov O. I. PROBLEMS AND THEIR SOLVE OF FOOD SAFETY IN UZBEKISTAN //Ученый XXI века. – 2016. – №. 5-2. – С. 19-22.
 20. Rakhmatov A. et al. Study on the main parameters of an air ionizer for fruit storage //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 377. – С. 03011.
 21. Шамшиев Д. А., Шингисов А. У. Агробиологическая характеристика сортов винограда хораки и требования к качеству их урожая //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 6. – №. 2 (119). – С. 5-7.
 22. Шамшиев Д. А., Шингисов А. У. Исследование микробных сообществ и разработка методов биоконтроля для продления срока хранения пищевых продуктов //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 3. – №. 7 (124). – С. 62-64.
 23. Rakhmatov A. et al. Study on the main parameters of an air ionizer for fruit storage //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 377. – С. 03011.
 24. Шамшиев Д. А., Шингисов А. У. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ВИНОГРАДА ХОРАКИ НА ЕГО СОХРАННОСТЬ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 5. – №. 10 (127). – С. 37-39.
 25. Шамшиев Ж. А., Салимова М. И., Сатторов О. И. PROBLEMS AND THEIR SOLVE OF FOOD SAFETY IN UZBEKISTAN //Ученый XXI века. – 2016. – №. 5-2 (18). – С. 19-22.
 26. Шамшиев, Жаъфар Абдусалимович. "УЎТ: 631.4 АТМОСФЕРАСИ БОШҚАРИЛАДИГАН ГАЗ МУХИТИДА ХЎРАКИ УЗУМ НАВЛАРИНИ САҚЛАШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ." «BEST PUBLICATION» Ilm-ma" rifat markazi (2021): 375.
 27. Холдоров, Б. Б., et al. "Роль инноваций в обеспечении продовольственной безопасности в регионах." Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований. 2020.
 28. Шамшиев, Джафар Абдусалимович, and Азрет Утебаевич Шингисов. "ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ВИНОГРАДА ХОРАКИ НА ЕГО СОХРАННОСТЬ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ." Universum: технические науки 5.10 (127) (2024): 37-39.
 29. Мулдабекова Б. Д. и др. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ НА СОХРАНЕНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 3. – №. 9 (126). – С. 8-11.
 30. Мулдабекова, Баян Джаксылыковна, et al. "ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ НА СОХРАНЕНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ



- ВЕЩЕСТВ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ." *Universum: технические науки* 3.9 (126) (2024): 8-11.
31. Jafar, Shamshiev, and Shingisov Azret. "TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF KHORAKI GRAPES IN TERMS OF TRANSPORTABILITY AND DURABILITY." *Universum: технические науки* 8.10 (127) (2024): 16-18.
 32. Jafar, Shamshiev, and Shingisov Azret. "TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF KHORAKI GRAPES IN TERMS OF TRANSPORTABILITY AND DURABILITY." *Universum: технические науки* 8.10 (127) (2024): 16-18.
 33. Jafar S., Azret S. TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF KHORAKI GRAPES IN TERMS OF TRANSPORTABILITY AND DURABILITY // *Universum: технические науки.* – 2024. – Т. 8. – №. 10 (127). – С. 16-18.
 34. Baturbekovich, Qaxxorov Faxriddin, et al. "POSSIBLE WAYS OF FOOD CONTAMINATION." *Лучшие интеллектуальные исследования* 18.4 (2024): 3-7.
 35. Шамшиев Д. А., Шингисов А. У. Исследование микробных сообществ и разработка методов биоконтроля для продления срока хранения пищевых продуктов // *Universum: технические науки.* – 2024. – Т. 3. – №. 7 (124). – С. 62-64.
 36. Шамшиев, Джафар Абдусалимович, and Азрет Утебаевич Шингисов. "Исследование микробных сообществ и разработка методов биоконтроля для продления срока хранения пищевых продуктов." *Universum: технические науки* 3.7 (124) (2024): 62-64.
 37. Baturbekovich Q. F. et al. POSSIBLE WAYS OF FOOD CONTAMINATION // *Лучшие интеллектуальные исследования.* – 2024. – Т. 18. – №. 4. – С. 3-7.
 38. Barotovich X. B. et al. OZIQ-OVQAT SANOATIDA GLYKUZA-FRUKTOZA VA FRUKTOZA SIROPI // *Actual Problems in Higher Education in the Era of Globalization: International Scientific and Practical Conference.* – 2023. – Т. 3. – С. 52-55.
 39. Шамшиев Ж. А., Салимова М. И., Сатторов О. И. PROBLEMS AND THEIR SOLVE OF FOOD SAFETY IN UZBEKISTAN // *Ученый XXI века.* – 2016. – №. 5-2 (18). – С. 19-22.
 40. Шамшиев, Ж. А., М. И. Салимова, and О. И. Сатторов. "PROBLEMS AND THEIR SOLVE OF FOOD SAFETY IN UZBEKISTAN." *Ученый XXI века* 5-2 (18) (2016): 19-22.