



ВАКУУМНАЯ СУШКА ЛОМТИКОВ ЛИМОНА

Анарбаев Мухаммад Пардабой угли

Магистрант ТашГАУ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7935456>

Абстрактный: в этой статье рассказывается о вакуумная сушка ломтиков лимона и даются необходимые для этого инструкции

Ключевые слова: Вакуумная сушка; плоды лимона; температура; давление; Витамин С

Abstract: In this article talks about vacuum drying lemon slices and provides instructions for doing so.

Key words: Vacuum drying; lemon fruits; temperature; pressure; Vitamin C

Лимон (*Citrus limon* B.) — один из местных фруктов, распространенных в Индонезии. Сушеные плоды лимона требовались для хранения, продления срока годности, минимизации гниения и простоты распределения. В этом исследовании применялась вакуумная сушка для обезвоживания ломтиков лимона, чтобы сократить время и сохранить качество продукта. Вакуумная сушка с сочетаниями температур (40, 50, 60 °C) и вакуумное давление (-38 и -69 см ртутного столба) применяли для сушки ломтиков лимона до тех пор, пока не было достигнуто конечное содержание влаги (9-11% wb). Цвет, показатель твердости и содержание витамина С анализировали на высушенных ломтиках лимона. В результате 60 °C при -38 см рт. ст. указывает на самое короткое время для получения сухого ломтика лимона и наивысшее значение твердости. Температура 40 °C при -69 см рт. ст. показала наилучшее содержание витамина С 76,40 (мг/100 г сухого веса) и цветовое значение L* (64,35 ± 0,57), H (77,0 ± 0,78), a* (6,43 ± 0,55), b*(27,92±1,87) и c*(28,65±1,91). Более высокое давление вакуума ускорило время сушки и сохранило качество высушенного ломтика лимона. Более высокие температуры приводили к ухудшению качества, но также ускоряли время сушки. Требовался эксперимент с более повышенным вакуумметрическим давлением и пониженной температурой при сушке лимона.

Лимон содержит большое количество аскорбиновой кислоты. Мужчины должны потреблять до 90 мг в день и 75 мг в день для женщин. У людей цитрусовая аскорбиновая кислота обеспечивает множество преимуществ для здоровья, таких как профилактика цинги и рака, облегчение простуды, стимуляция синтеза коллагена и улучшение процесса заживления ран.

Лимоны, собранные на оптимальной стадии созревания, со слегка пожелтевшей кожицей, имеют самое высокое содержание аскорбиновой кислоты или витамина С, антиоксидантную активность и физико-химические характеристики.

Цвет является одним из наиболее важных свойств качества, поскольку он является первым суждением о качестве, которое делает потребитель, и он влияет на выбор продуктов, восприятие и покупательское поведение потребителей.

Если цитрусовые не сразу потребляются или не перерабатываются в пищевые продукты, их питательная ценность и физико-химические характеристики снижаются и приводят к порче, что может нанести ущерб фермерам, выращивающим цитрусовые. Поэтому лимоны, которые были собраны, необходимо высушить, чтобы продлить срок хранения, предотвратить порчу или быструю порчу питательных веществ, а также напрямую минимизировать потери для цитрусовых фермеров.

Сушка фруктов может осуществляться различными способами, такими как конвективная сушка, вакуумная сушка и сушка вымораживанием. Однако в процессе обработки обычно происходят нежелательные изменения органолептических и пищевых свойств продукта. Конвективная сушка относительно недорога и широко используется для обезвоживания фруктов и овощей. Однако длительное время сушки и относительно высокие температуры сушки на воздухе вызывают усадку продукта и могут ухудшить органолептические и питательные свойства продукта.

Спелые лимоны содержат 90% влаги. Однако высокое содержание влаги приводит к росту микробов, что в конечном итоге сокращает общий срок хранения лимонов. Таким образом, сушка служит методом консервации, удаляя воду из лимонов, чтобы продлить срок их хранения.

Способы сушки и разница в температурной обработке влияют на основные характеристики вяленых продуктов, в том числе на изменение объема и формы.

Вакуумная сушка имеет некоторые рабочие условия, включая более высокую скорость сушки, более низкую температуру сушки и обработку с дефицитом кислорода. Эти методы направлены на улучшение качества и пищевой ценности сушеных продуктов.

Принцип работы вакуумной сушки заключается в том, что давление в сушильной камере ниже атмосферного. Когда происходит механизм сушки, водяной пар в материале выходит из окружающей среды из-за разницы в давлении водяного пара, где давление водяного пара в материале больше, чем давление водяного пара в окружающей среде. Если сушильная камера находится в вакууме, это будет способствовать более легкому процессу испарения, поскольку температура кипения воды снижается.

Это исследование направлено на определение влияния разницы температуры (40 °C, 50 °C и 60 °C) и давления (-68 см рт.ст. и -48 см рт.ст.) на уменьшение массы, содержание влаги, содержание витамина C, цветовые различия и значения твердости..

Использованная литература:

1.WWW.AGRO.UZ

