

Секція 9. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

КИНЕТИКА ПРОЦЕСА ОБЕЗВОЖИВАННЯ ГОРОХА В НЕПОДВИЖНОМ СЛОЕ ИК-ИЗЛУЧАТЕЛЯМИ

Борщ А.А., асп.

Научный руководитель – канд. техн. наук, асист. **С.Г. Терзиев**

Одесская национальная академия пищевых технологий

Горох — самый богатый источник белка среди овощных культур. Белки гороха сходны с белками мяса, так как содержат ряд незаменимых аминокислот. В горохе также много аскорбиновой кислоты, имеются различные сахара, витамины РР, группы В, крахмал, каротин, клетчатка. Питательная ценность гороха в 1,5...2 раза выше, чем картофеля и других овощей, кроме того, горох богат солями калия, кальция, фосфора и железа. В варёном виде горох практически не теряет своих полезных свойств. Высушенный варёный горох используют для приготовления полуфабрикатов в пищконцентратном производстве.

Инфракрасная сушка продуктов питания, как технологический процесс, основана на том, что инфракрасное излучение определенной длины волны активно поглощается водой, содержащейся в продукте, но не поглощается тканью высушиваемого продукта, поэтому удаление влаги возможно при невысокой температуре, что дает практически полностью сохранить витамины, биологически активные вещества подвергающихся сушке продуктов, а также возможность значительной экономии энергии. Все эти факторы позволяют сделать вывод о том, что применение ИК-технологии позволяет производить сушеные продукты такого качества, которого нельзя достичь при других известных методах сушения. Оборудование для обезвоживания растительного сырья и других пищевых материалов, основанное на использовании инфракрасного излучения является наиболее перспективным в настоящее время.

Для более точного и удобного проведения исследований стенд для ИК сушки был автоматизирован. Автоматизированный сбор информации о сушке позволил наблюдать за кинетикой процесса в режиме онлайн, а именно выводить на экран компьютера графики линии сушки, линии скорости сушки и термограммы. Изучалось влияние на процесс сушки мощности подводимой энергии, а также влияние толщины слоя и формы зерна продукта. При проведении исследований удалось добиться снижения удельных энергозатрат, по сравнению с традиционными видами сушки.

УДОСКОНАЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВА КОНСЕРВІВ ІЗ ПЛОДОВО-ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ

Бражник Е.А., Долженко Т.М., гр. М-27,

Третьяков О.В., Юрченко А.А., гр. М-28

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **О.І. Черевко,**

д-р техн. наук, проф. **Л.В. Кіптела,**

канд. техн. наук, доц. **О.Є. Загорулько**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Основне завдання при виробництві плодово-ягідних консервів, це максимальне збереження початкової якості сировини, а саме використання щадних теплових режимів обробки під час бланшування, концентрування та стерилізації.

Один з шляхів зменшення температури кипіння в випарних апаратах є видалення водонерозчинних сухих речовин, для чого пропонується використовувати центрифугування. Зокрема, в консервній промисловості шляхом центрифугування протертої фруктової маси її можна розділити на рідку і густу фракції. Тим самим розвантажуються процес прямого випаровування за рахунок дешевшого процесу – концентрації в полі відцентрових сил.

Оскільки дія високих температур негативна впливає на процес випаровування і якості отримуваної густої маси, необхідно в міру можливості зменшити температуру кипіння розчину. Виходячи з цього, запропоновано заздалегідь звільнити рідку фракцію від водонерозчинних компонентів і тим самим понизити температуру кипіння фугата.

Випаровуванню піддається фугат, що не містить водонерозчинні сухі речовини. Застосування механічного способу концентрації фруктового пюре спільно з тепловими відкриває нові можливості для поліпшення якості і товарного виду готової продукції, зниження її собівартості.

Фруктова паста, отримана центрифугуванням без теплової обробки, має натуральні колір і смакові якості. Вона містить цінні харчові компоненти, що розкладаються при тепловій обробці. При цьому знижується енерговитрати на концентрацію, за рахунок менших об'ємів обробляемого продукту, а сам процес проходить більш ефективно, за рахунок меншої в'язкості фугату. А відсутність водонерозчинних компонентів у складі концентруемого фугата дає можливість отримання концентрату із вмістом сухих речовин 60% і вище.