

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЦЕПТУР ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ БЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ**

**Е.Н. Урбанчик, Е.Е. Банцевич**

**Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Продукты быстрого приготовления являются новым видом продуктов питания, которые полностью сохраняют полезные свойства исходного сырья, не требуют специальных условий хранения и отличаются коротким временем приготовления. Полезные вещества, ферменты и витамины, которые значительно разрушаются в процессе длительной варки, полностью сохраняются в данном продукте.

Рецептура продуктов быстрого приготовления представляет собой многокомпонентную смесь из сложных веществ, обладающих различными технологическими характеристиками. Поэтому процессом приготовления таких смесей необходимо управлять с целью обеспечения соответствия характеристик смеси их оптимальным значениям.

Общий методологический подход состоял в том, что подбирали модель, описывающую зависимость её показателей от массовых долей компонентов, и идентифицировали модель на основании экспериментов. Для приготовления конечного продукта подготовленную смесь подвергали термообработке, оценивали различные показатели продукта. Решение проблемы идентификации моделей смеси проводили в два этапа: первый этап представлял собой создание и анализ смеси до её термообработки, второй – после. Далее формировали модель, описывающую зависимость характеристик готового продукта от характеристик рецептурной смеси.

Оптимизационные задачи решались по химическому, минеральному, витаминному составам и энергетической ценности. Большое внимание уделялось вопросам проектирования комбинированных продуктов быстрого приготовления, которые включали процесс создания рациональных рецептур, обеспечивающих задаваемый уровень адекватности.

Предложенный способ оптимизации рецептурной смеси позволил повысить точность измерений и уменьшить количество экспериментов при разработке новых рецептурных смесей на основе доминирующего компонента смеси, а также определить содержимое каждого компонента в рецептуре с выходом на получение оптимального конечного продукта заданного качества. За доминирующий компонент смеси принимали компонент составляющий больше 35% от общего содержания смеси, остальные компоненты рассматривались как дополнительные.

Разработанная модель даёт возможность применить данный способ оптимизации рецептурной смеси для многокомпонентных смесей, обладающих различными технологическими характеристиками.