

УДК 664.644

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРМЕНТИРОВАННОЙ ГОРОХОВОЙ МУКИ В ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ХЛЕБА

Сбытов О.П. (Университет ИТМО), Андреева А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Бычкова Е.С.  
(Университет ИТМО)

**Введение.** Перспективы использования гидролизатов высокобелкового растительного сырья прослеживаются в контексте не только обогащения легкоусвояемым комплексом белков, но и как компонент интенсификации процессов брожения в тесте. Благодаря тому, что растительные гидролизаты содержат высокое количество легкоусвояемых белковых компонентов, они могут стать питательным субстратом для дрожжей, на чем обосновывается целесообразность введения продуктов гидролиза в дрожжевое тесто [1].

**Основная часть.** В настоящее время применение растительного сырья с высоким содержанием белка является актуальным направлением в сфере разработки функциональных продуктов питания. При проектировании рецептур пищевых продуктов с белками растительного происхождения следует учитывать, что аминокислотный состав белоксодержащего растительного сырья не отвечает требованиям полноценности и усваивается в диапазоне 61-80 % в виду наличия антипитательных веществ [1,2]. Эффективность усвоения белковых компонентов можно увеличить путем предварительной стадии механоферментативного гидролиза белкового сырья.

В работе путем комплексной переработки горохового зерна получена гороховая мука. В основе технологии получения положены процессы механохимической активации сырья и ферментативного гидролиза белка. С использованием полученной муки разработаны рецептуры хлебобулочных изделий путем замены части пшеничной муки на гороховую. Установлено, что экспериментальные образцы обладают высокими органолептическими показателями качества и пищевой ценностью. Важным показателем качества для хлебобулочных изделий является исследование комплекса реологических параметров. В работе проведены эксперименты, характеризующие текстуру мякиша путем определения характера его структуры, пористости. Установлено, что использование оптимальной концентрации гороховой муки не оказывает отрицательного влияния на реологические показатели качества готового изделия.

**Выводы.** Проведен анализ влияния процессов ферментативного гидролиза на качество гороховой муки и эффективность ее использования в рецептурах хлебобулочных изделий. Установлено, что ферментированная гороховая мука может стать эффективным ингредиентом хлебобулочных изделий.

### Список использованных источников:

1. Бычкова Е.С., Подгорбунских Е.М., Рождественская Л.Н., Бухтояров В.А., Кудачева П.В. Разработка технологии хлебобулочных изделий с введением горохового гидролизата. Хранение и переработка сельхозсырья. 2022
2. Ладнова О.Л., Корячкина С.Я., Корячкин В.П., Большакова Л.С. Разработка технологии функциональных хлебобулочных изделий // Техника и технология пищевых производств. 2023.