**Хузин Фарид Кавыевич Разработка технологии хлебобулочных изделий из пшеничной муки с применением экстрактов стевии и продуктов биомодификации ржи**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Хузин Фарид Кавыевич

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Ассортимент хлебобулочных изделий с пониженной калорийностью

1.2 Пищевые ингредиенты, используемые для производства хлебобулочных изделий с пониженной калорийностью

1.2.1 Белковые вещества

1.2.2 Подсластители и сахарозаменители

1.2.3 Влияние глюкозно-фруктозного сиропа на свойства хлебобулочных изделий

1.2.4 Инулин

1.2.5 Пищевые волокна

1.2.6 Резистентные крахмал

1.3 Применение ферментных препаратов и улучшителей при производстве хлебобулочных изделий

1.4 Тенденции развития процессов выпечки хлеба

1.4.1 Физические изменения во время выпекания

1.4.2 Влияние параметров выпечки на качество готового продукта

1.4.3 Кинетические изменения параметров выпечки

1.5 Основные химические реакции при получении продуктов питания

1.5.1 Влияние реакций Майяра на здоровье человека

1.5.2 Альтернативые методы обработки сырья для ингибирования реакции Майяра

ГЛАВА 2 МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Объекты исследований

2.2 Схема экспериментальных исследований

2.3 Способ получения глюкозно-фруктозного сиропа из некондиционного зерна ржи

2.4 Приготовление экстрактов из растительного сырья

2.5 Производство хлебобулочных изделий

2.6 Электроконтактная выпечка хлеба

2.7 Методы исследования качества сырья

2.7.1 Методы исследования качества ржи

2.7.2 Методы исследования качества муки

2.7.3 Методы исследования качества дрожжей

2.7.4 Методы исследования качества инулина, экстрактов стевии и цикория

2.7.5 Методы исследования качества полупродуктов и глюкозно-фруктозного сиропа

2.8 Определение активности ферментных препаратов

2.9 Методы исследования качества тестовых полуфабрикатов

2.10 Методы исследования качества готовых продуктов

2.11 Статистическая обработка результатов

ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Исследование свойств основного и дополнительного сырья

3.1.1 Определение состава экстрактов стевии

3.1.2 Определение состава инулина и экстракта цикория

3.1.3 Определение показателей качества ржи

3.1.4 Определение физико-химических свойств муки пшеничной

3.2 Разработка технологии получения глюкозно-фруктозного сиропа

из некондиционного зерна ржи

3.2.1 Влияние условий ферментативного гидролиза на выход глюкозы

3.2.2 Определение эффективности очистки жидкой фракции зернового гидролизата активным углем и ионообменными смолами

3.2.3 Определение влияния технологических параметров на выход

глюкозно-фруктозного сиропа

3.2.4 Оценка эффективности очистки глюкозно-фруктозного сиропа

3.3 Исследование бродильной активности дрожжей

8асскаготусв8 свгву181ав

3.3.1 Влияние глюкозно-фруктозного сиропа, на бродильную активность дрожжей 8асскаготусв8 свгву181а

3.3.2 Влияние стевиозида, экстракта стевии, экстракта цикория и инулина на бродильную активность дрожжей 8асскаготусв8 свгву181ав

3.4 Использование инулина и стевиозида как рецептурных компонентов при приготовлении хлебобулочных изделий из муки пшеничной

высшего сорта

3.4.1 Исследование влияния инулина и стевиозида на физико-химические показатели пшеничной муки высшего сорта

3.4.2 Исследование влияния стевиозида и инулина на реологические свойства теста из пшеничной муки высшего сорта

3.4.3 Определение влияния инулина и стевиозида на подъемную силу дрожжей

3.4.4 Исследование влияния инулина и стевиозида на показатели качества хлеба из пшеничной муки высшего сорта

3.4.5 Разработка технологии сдобной булочки

3.4.6 Разработка технической документации и промышленная апробация технологии булочки сдобной с экстрактом стевии

3.5 Электроконтактная выпечка хлеба из пшеничной муки

3.5.1 Определение параметров электроконтактного способа выпечки хлеба из пшеничной муки первого сорта

3.5.2 Влияние экстракта стевии и инулина на показатели качества

хлеба из пшеничной муки первого сорта

3.5.3 Улучшение показателей качества хлеба из пшеничной муки первого сорта, выпекаемого электроконтактным способом

3.5.4 Влияние способа выпечки и рецептурного состава хлебобулочных изделий на цветовые характеристики их поверхности

3.5.5 Разработка и экономическое обоснование электроконтактного способа выпечки хлеба из пшеничной муки

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ