

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Кафедра биотехнологии

Допущено к защите
Заведующий кафедрой
_____ Е.М. Волкова
_____ 2022

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему:

**«Качество исходного сырья и готовой продукции при производстве
фруктовых наполнителей »
(на базе ИООО БЕЛ-ОБСТ)**

Студент
5 курс, гр. 17БТ-2

_____ Елена Александровна Демидова
(подпись) _____ 2022

Научный руководитель
Доцент кафедры
биотехнологии, кандидат
сельскохозяйственных наук

_____ Александр Викторович Шашко
(подпись) _____ 2022

ПИНСК 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 55 страниц, 16 рисунков, 11 таблиц, 44 источника.

Ключевые слова: ФРУКТОВО ЯГОДНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ, КАЧЕСТВО, ПРОБА, МИКРООРГАНИЗМЫ, ПОКАЗАТЕЛИ, МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.

Объект исследования: натуральные ягодные наполнители - «Черника», «Ежевика», «Черная Смородина».

Цель работы - проведение физико-химического, органолептического и микробиологического анализа ягодных наполнителей.

Задачи работы:

1. провести органолептический анализ ягодных наполнителей;
2. определить количественное содержание аскорбиновой кислоты в фруктовых-наполнителях;
3. провести физико-химический анализ ягодных наполнителей.
4. провести микробиологический анализ ягодных наполнителей в готовой продукции.

Методы исследования: микробиологические, органолептические и физико-химические определения качества входящего сырья и готовой продукции.

Полученные результаты: результат физико-химического контроля качества фруктовых-наполнителей показал, что готовая продукция отвечает требованиям пищевой промышленности, что доказывает их высокое качество и пригодность для использования потребителем.

Степень использования: результаты исследований используются в производственной деятельности химико-аналитической лаборатории ИООО БЕЛ-ОБСТ.

Область применения: биотехнология, пищевая промышленность, производство хлеба-булочных и молочно-кислых продуктов.

Автор работы подтверждает, что приведенный в ней расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

ABSTRACT

Thesis: 55 page, 16 figures, 11 tables, 44 source.

Key words: FRUIT AND BERRY FILLER, QUALITY, SAMPLE, MICROORGANISMS, INDICATORS, MICROBIOLOGICAL ANALYSIS, PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS, ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

The object of the research: natural berry fillers - "Blueberry", "Blackberry", "Black Currant".

Subject of research: carrying out physico-chemical, organoleptic and microbiological analysis of berry fillers.

The goal of the work: Comparative evaluation of the quality indicators of premium, first grade wheat flour and seeders produced at Pinsk Bread Products OJSC.

Tasks:

1. Conduct an organoleptic analysis of berry fillers;
2. Determine the quantitative content of ascorbic acid in fruit fillers;
3. Conduct a physical and chemical analysis of berry fillers.
4. Conduct a microbiological analysis of berry fillers in the finished product.

Research methods: physical and chemical methods: absorption spectrophotometry, argentometric titration, potentiometry.

Results: the result of physical and chemical quality control of medicinal products showed that the finished products meet the requirements of the pharmacopoeia articles of the enterprise, which proves their high quality and suitability for consumer use.

Degree of use: research results are used in the production activities of the chemical-analytical laboratory of the enterprise.

Application field: biotechnology, food industry, production of bread, bakery and lactic acid products.

The author of the work confirms that the calculation and analytical material presented in it correctly and objectively reflects the state of the studied process, and all the theoretical, methodological and methodical provisions and concepts borrowed from literary and other sources are accompanied by references to their authors.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень условных обозначений	5
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	8
1.1 Общая характеристика фруктово-ягодных наполнителей	8
1.2 Современные технологии производства ягодных наполнителей	12
1.3 Классификация наполнителей	15
1.4 Основные сферы применения ягодных наполнителей.....	20
1.5 Показатели качества и безопасности фруктово-ягодных наполнителей ...	20
1.6 Этапы производства фруктово - ягодных наполнителей.....	23
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	30
2.1 Характеристика объектов исследования.....	30
2.2 Методика определения органолептических показателей наполнителей .	32
2.3 Методика определения физико-химических показателей наполнителей...	35
2.4 Методика определения содержания аскорбиновой кислоты	38
2.5 Методика определения микробиологической обсеменённости	39
2.6 Статистическая обработка результатов	42
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ АНАЛИЗ	43
3.1 Результаты органолептических и физико-химических показателей фруктово-ягодных наполнителей	43
3.2 Анализ микробиологической чистоты наполнителей.....	47
3.3 Анализ молочных десертов с исследуемыми ягодными наполнителями...	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	52