

7. СЕКЦІЯ ХАРЧОВИХ ТА ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

УДК 664

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА З ВИКОРИСТАННЯМ SPINACIA OLERACEA

Бараненков П. О., студ. гр. МХТп-191

Науковий керівник: **Челябієва В. М.**, к.т.н., доцент
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Серед харчових виробництв пекарні та хлібозаводи є найбільш масовими. Досить сказати, що в Україні немає такого міста, де б не було кількох хлібозаводів або пекарень, а у великих містах працюють більше ніж по десять хлібозаводів. Хліб – основний продукт харчування. Асортимент хлібобулочних виробів в Україні перевищує 300 найменувань, основна частина з них виробляється по класичній технології, яка базується на процесі бродіння. Процес тістоприготування досить тривалий (від 2 до 5 год.). Як правило, основні технологічні процеси механізовані. Всього в системі Укрхлібпрому в 1995 р. експлуатувалося близько 270 хлібозаводів і 400 пекарень. У виробництві впроваджено понад 100 нових видів хлібобулочних і кондитерських виробів. Однак розробка нових рецептур хлібобулочних виробів з підвищеною харчовою і біологічною цінністю залишається актуальною.

Мета роботи – розробити рецептуру хліба з додаванням соку шпинату та оцінити перспективу застосування.

Предмет дослідження – органолептичні та фізико-хімічні показники хліба, отриманого з використанням соку шпинату. Використанні евристичні (органолептичні) та вимірвальні (хімічні та фізико-хімічні) методи аналізу.

В експериментальній частині досліджено вплив соку шпинату на властивості тіста і готових виробів (хліб білий з борошна пшеничного II сорту формовий, масою 0,8 кг) при дозуванні: 5,0%; 10,0 % до маси води.

Тісто готувалося на великій густій опарі. В опару дозується 60% борошна від загальної кількості. Вологість опари – 43%. Сольовий розчин готували 26% концентрації. Дріжджі дозували у вигляді дріжджової суспензії, яка готувалася з дріжджів і води у співвідношенні 1:3. Сік шпинату дозували в опару та тісто в рідкому стані. Завдяки використанню соку шпинату процес накопичення кислотності прискорюється, тому тривалість бродіння опари скорочується. Також, покращується пористість готових виробів, продукт збагачується вітамінами та мінеральними речовинами. Органолептичні характеристики готового виробу (рис. 1) наведені у таблиці 1.



Рисунок 1 – Хліб з додаванням соку шпинату

Таблиця 1 - Органолептичні показники хліба

Назва показника	Контроль (без додавання соку)	Досліджуваний зразок
Колір і стан поверхні	Гладенька, рівномірна	Гладенька, рівномірна, присутні невеличкі тріщини
Колір і стан м'якушки	Сірий, пористий	Зелена, пориста
Смак	Властивий даному виду виробів, з ледь помітним кислуватим присмаком	Властивий даному виду виробів, з ледь помітним кислуватим присмаком і легким присмаком лимону
Запах	Властивий даному виду виробів без сторонніх запахів	Властивий даному виду виробів з добре вираженим запахом лимону

Висновки. Досліджено використання соку шпинату з метою покращення властивостей тіста, насичення готового виробу корисними речовинами, що сприяють підвищенню поживної цінності пшеничного хліба. Встановлено, що досліджувані зразки з вмістом добавки 10,0 % характеризується кращими органолептичними показниками, ніж контрольний зразок.

Список використаних джерел

1. Іванов С.В. Покращення вітамінного та мінерального складу хлібобулочних виробів за рахунок використання нетрадиційної сировини / С.В. Іванов, Н.П. Шаповалова, К.К. Григоренко // Якість і безпека харчових продуктів: міжнародна науково-технічна конференція (14-15 листопада 2013 р., Київ) – Київ : НУХТ, 2013.– С. 189-190. 2. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва/ Дробот В.І. – Київ: Руслана, 1998.– 415 с.

УДК 664

ПЕРЕВАГИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ СИСТЕМИ НАССР НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ М. ЧЕРНІГОВА

Бусел О. В., студ. гр. ХТ-191, **Хребтань О. Б.**, к.т.н., доцент
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Глобалізація світового ринку харчових продуктів, запровадження нових технологій та сировинних матеріалів на виробничих підприємствах харчової галузі, потребують розроблення і впровадження єдиних міжнародних стандартів, які б знизили, або виключили ризики реалізації і споживання небезпечних, недоброякісних та шкідливих харчових продуктів споживачами.

Сьогодні в світі визнана найбільш ефективною та дієвою система забезпечення якості та безпечності харчових продуктів – НАССР – Hazard Analysis Control Critical Points (аналіз небезпеки у критичних контрольних точках). Міжнародною організацією зі стандартизації – ISO – International Standard Organization було рекомендовано використовувати систему НАССР виробникам харчової продукції, як основного інструменту, що значно зменшить, або зовсім ліквідує ризики випуску небезпечної та недоброякісної продукції. На основі концепції НАССР була розроблена серія стандартів ISO 22000, які регламентували основні законодавчі вимоги до, так званого, «харчового ланцюгу»:

- виробництва сільськогосподарської продукції;
- зберігання продовольчої сировини;
- перероблення сільгоспсировини;