**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

**ОДЕСА
2018**

НТБ ОНАХТ

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори: Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова, О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой, С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
доктори наук: О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2018. – 240 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 03.07.2018 р., протокол № 15
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2018

НТБ ОНАХТ

РОЗДІЛ 1

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

НТБ ОНАХТ

кислотності, масової частки вологи напівфабрикатів та тіста, питомого об'єму, показників черствіння готових виробів застосовували загальноприйняті методики.

Аналіз технологічних властивостей закваски спонтанного бродіння показав, що при температурі бродіння закваски в діапазоні 25…26ºС вже після п'ятого поновлення показники якості закваски стабілізуються, кислотність закваски становить 15…16 град, підйомна сила – 12…14 хвилин, що дозволяє її використовувати для отримання житнього хліба високої якості.

В порівнянні закваски спонтанного бродіння з контролем закваски незначно відрізняються кислотність та підіймальна сила.

При дослідженні технологічних властивостей тіста виявлено що, при додаванні 25 % тісто мало менший питомий об'єм, а розпливання кульки значно не відрізнялось з різним дозуванням закваски. При цьому кислотність тіста з 25% значно менша, ніж при дозуванні 45%. Також при цьому дозуванні визначено найкращу підіймальну силу. При визначенні показників якості підібрано оптимальні дозування – 45% до маси борошна.

Після пробного випікання виробів з додаванням закваски спонтанного бродіння було досліджено органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів. За органолептичними показниками зразки хліба були ідентичні, смак, аромат та колір не відрізнялись.

Проаналізувавши питомий об'єм хліба, зразок з додаванням закваски спонтанного бродіння у кількості 45% є найкращим, незважаючи на контрольні зразки, отже об'єм хліба є найбільшим серед всіх зразків. Визначено, що формостійкість виробу з додаванням саме цієї кількості є оптимальною і найбільш подібною до контрольного зразку.

Для визначення показників черствіння хліба були проведені дослідження на кришкуватість та свіжість. При додаванні закваски спонтанного бродіння в порівняні з контролем показники майже не змінювались.

Отже, після проведених досліджень, можна зробити висновки, що використання заквасок спонтанного бродіння при виробництві житнього та житньо-пшеничного хліба дає можливість виготовляти цей хліб на підприємствах малої потужності та отримувати готові вироби високої якості. Періодичність процесу ведення закваски спонтанного бродіння дозволяє оперативно реагувати на потреби ринку в житніх та житньо-пшеничних сортах хліба, виготовляти продукцію на замовлення, збільшувати або зменшувати об'єми виробництва в залежності від попиту в окремі періоди року.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Степанова Т.М.

ВИКОРИСТАННЯ ПЕКТИНОВМІСНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Юфряков Я.О., студ. СВО «Бакалавр» ф-ту Харчових технологій
Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Проблеми сьогодення, які пов'язані з несприятливою екологічною ситуацією в Україні, вимагають забезпечення населення високоякісним та збалансованим харчуванням. У цій ситуації актуальним є створення і впровадження у виробництво нових технологій і асортименту продуктів функціонального призначення для підвищення захисних сил організму людини.

НТБОНАХТ

Оскільки хлібобулочні вироби відносяться до продуктів масового споживання, за допомогою регулювання їх хімічного складу можна впливати на харчовий раціон і стан здоров'я споживачів. Тому на сьогодні в Україні розробці хлібобулочних виробів функціонального спрямування приділяється особлива увага.

Одним із перспективних напрямів надання хлібобулочним виробам функціональної дії є застосування фруктових та овочевих порошків, що мають підвищений вміст пектинових речовин і нерозчинних харчових волокон.

ВООЗ визнала пектин абсолютно токсикологічно безпечним продуктом, відзначаючи його унікальну здатність виводити з організму радіоактивні елементи, іони токсичних металів і пестициди [1]. Найпоширенішою фруктовою пектиновмісною сировиною є порошок з яблук.

З метою одержання булочних виробів з новими смаковими якостями та властивостями оздоровчого характеру була запропонована рецептура булочки "Міської" з 10% заміною борошна на яблучний порошок (ЯП). За контрольний зразок були взяті булки "Міські" масою 100 г із борошна пшеничного вищого сорту.

Тісто готувалося в лабораторних умовах безопарним способом.

Для того, щоб охарактеризувати вплив ЯП на органолептичні та фізико-хімічні показники якості нового виду булочної продукції, його стійкості до черствіння під час зберігання, було проведено ряд досліджень. Дослідні і контрольні зразки готувалися з одних партій сировини. Предметами дослідження були:

– яблучний порошок (ТУ У 15.3-23913766-002:2005);

– булки "Міські" [2] і булки з дріжджового тіста із 10% заміною борошна на ЯП.

Під час дослідів спостерігалося незначне зменшення об’єму і пористості готових виробів з використанням ЯП, підвищення їх формостійкості.

Один з основних показників визначення свіжості виробу – поглинання води м'якушкою хліба – досліджували за методикою, що наведена в літературі [3].

Досліди показали, що вміст зв’язаної води у виробах з ЯП через однакові проміжки часу зберігання більше, ніж у контрольних виробах. Затримка черствіння виробів з ЯП зумовлена високими гідрофільними властивостями пектиновмісних порошків, які сприяють збереженню цілісності стінок готових виробів і пористості м’якушки, затримують випаровування води.

Для визначення харчової цінності булок міських з ЯП були розраховані хімічний склад та енергетична цінність готових виробів. Результати розрахунків свідчать, що ЯП збагачує готові вироби (на 100 г готової продукції): пектином (0,63 г), клітковиною (2,57 г), органічними кислотами (0,51 г), що підвищує ступінь забезпечення добової потреби організму людини в цих біологічно активних речовинах. Енергетична цінність виробів з 10% заміною борошна на ЯП у порівнянні з контрольним зразком дещо зменшується, що також позитивно впливає на організм людини.

Якісну характеристику булки "Міської" з 10% заміною борошна на яблучний порошок наведено в таблиці 1.

Таким чином, набуття новими булочними виробами оздоровчої дії має значне соціальне значення, і при розумній маркетинговій стратегії продукція з такою сировиною знайде свого споживача.

А отже, розробка технологій хлібобулочних виробів функціонального призначення з використанням натуральних екологічно нешкідливих інгредієнтів є доцільною і актуальною.

НТБОНАХТ

Таблиця 1 – Органолептичні та фізико-хімічні показники якості

Показник	Булки «Міські»	Булки «Міські» з заміною 10% борошна на ЯП
Зовнішній вигляд:		
- форма	правильна	правильна
- поверхня скорини	гладка, без тріщин і підривів	нерівна
Колір скоринки	світлий	виразно затемнений
Стан м′якушки :	тонкостінна	товстостінна
- колір	білий	темний
- рівномірність забарвлення	рівномірне	рівномірне
- еластичність	добра	середня
- пористість	рівномірна, середня	рівномірна, дрібна
Смак	відповідний даному виробу, без сторонніх присмаків	відповідний даному виробу, з присмаком яблук
Запах	властивий даному виробу, без сторонніх запахів	властивий даному виробу, з ароматом яблук
Хруст	Відсутній	
Комкування	Відсутнє	
Вологість, %	40,4	39,8
Кислотність, град	2,4	3,4

Науковий керівник – к.т.н., доцент Мельник О.Ю.

Література

1. Концепція державної науково-технічної програми «Біофортифікація та функціональні продукти на основі рослинної сировини на 2012-2016 роки» [Текст]. - К., 2011. - 11 с.
2. Дробот В. І. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництв : навчальний посібник [Текст] / В. І. Дробот, Л. Ю. Арсеньєва, О. А. Білик // Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництв. Навчальний посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 341 с.
3. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів : навчальний посібник [Текст] / за ред. чл.-кор. В.І. Дробот - К.: Кондор-Видавництво, 2015. - 958 с.

АНАЛІЗ СУЧАНОГО СТАНУ ТА ДИНАМІКА СВІТОВОГО І ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Поливанов Є.А. студ. СВО «Бакалавр» хімічного факультету
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро

Кондитерська галузь, як одна з найважливіших галузей економіки, має усі тенденції до реалізації накопиченого потенціалу та розвитку.

Тому, особливо актуальним вважається прискорення темпів зростання ефективних технологій кондитерських підприємств.

НТБ ОНАХТ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАКВАСОК СПОНТАННОГО БРОДІННЯ НА ЯКІСТЬ ЖИТНІХ ВИРОБІВ
Сухоставець К.М. 27

ВИКОРИСТАННЯ ПЕКТИНОВМІСНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ
Юфряков Я.О. 28

АНАЛІЗ СУЧАНОГО СТАНУ ТА ДИНАМІКА СВІТОВОГО І ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ
Поливанов Є.А. 30

ВИКОРИСТАННЯ СИНБІОТИКУ В ТЕХНОЛОГІЇ ПОМАДНИХ ЦУКЕРОК
Дубасова Л.С., Шевцова Д.П. 32

ОСОБЛИВОСТІ ШОКОЛАДУ МОЛОЧНОГО ТА ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА
Лебедюк М.І. 33

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ГАЛЕТ З ПІДВИЩЕНОЮ ХАРЧОВОЮ ЦІННІСТЮ
Моргунова Ю.В., Варивода О.О, Хвостенко К.В. 35

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА
Васько В.І. 36

ІМБИР ЯК КОМПОНЕНТ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ
Коваль А.В. 38

ОТРИМАННЯ КУПАЖІВ ОЛІЇ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ЖИРНОКИСЛОТНИМ СКЛАДОМ
Попик А.О. 39

БОРОШНО З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК ЯК КОМПОНЕНТ КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ
Суєтін В.М. 41

РЕЖИМИ ЛУЩЕННЯ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КРУПИ ТА ПЛАСТІВЦІВ
Бутинський І.Т., Баланчук А.О. 43

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА САЛАТНОЇ ОЛІЇ ДЛЯ М'ЯСНИХ СТРАВ
Дец Н.О., Ланженко Л.О., Попик А.О. 45

ВПЛИВ КАРТОПЛЯНИХ ПРОДУКТІВ НА ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНА
Васильчикова Є.О., Чорненький С.П. 46

ВПЛИВ КРУПНОСТІ ЦІЛЬНОЗЕРНОВОГО БОРОШНА НА ЙОГО ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ
Волков А.А., Драгомир О.В. 48

РЕЖИМИ ЗМІШУВАННЯ БОРОШНА З ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ДОБАВКАМИ
Губніцька І.С., Гемаєв М.Х. 50

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів

Том 1

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

НТБ ОНАХТ

Ум. друк. арк. 27,9.