



III МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
III INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

ЯКІСТЬ І БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

FOOD QUALITY AND SAFETY

ЗБІРНИК ТЕЗ
BOOK OF ABSTRACTS

16-17 листопада
November 16-17

2017



Якість і безпека харчових продуктів: тези доп. III Міжнар. наук.-практ. конф., 16-17 листопада 2017 р. / Національний університет харчових технологій ; М-во освіти і науки України. — К. : НУХТ, 2017. — 362 с.

Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 4 від «31» жовтня 2017 р.

НАУКОВИЙ КОМІТЕТ

ГОЛОВА

А.І. Українець – ректор Національного університету харчових технологій, доктор технічних наук, професор

ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ

О.Ю. Шевченко – проректор з наукової роботи НУХТ, доктор технічних наук, професор

ЧЛЕНИ КОМІТЕТУ

Л.Ю. Арсеньєва – проректор з науково-педагогічної та виховної роботи, доктор технічних наук, професор
С.І. Усатюк – зав. кафедри експертизи харчових продуктів, кандидат технічних наук, доцент
Г.Д. Гуменюк – професор кафедри експертизи харчових продуктів, доктор сільськогосподарських наук
Т.М. Артюх – професор кафедри експертизи харчових продуктів, доктор технічних наук
О.О. Петруша – доцент кафедри експертизи харчових продуктів, кандидат технічних наук

СЕКРЕТАР

В.В. Кійко – доцент кафедри експертизи харчових продуктів, кандидат технічних наук, доцент

11. СУЧАСНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ В УКРАЇНІ257

Н.В. Ткаченко, керівник офісу з товарознавчої
експертизи та сертифікації походження
Т.М. Артюх, д.т.н., проф.

СЕКЦІЯ 3 Новітні методи ідентифікації та виявлення фальсифікації

харчових продуктів та непродовольчих товарів..... 260

1. THE STUDY OF THE FATTY ACIDS COMPOSITION OF DOMESTIC BRANDS OF SUNFLOWER OIL BY NMR 1H SPECTROSCOPY261

S.O. Kovaleva, PhD in Chem., Asst. Prof.

I.V. Hutsalo, postgraduate student

2. DETERMINATION OF SUNFLOWER OIL OXIDATION PRODUCTS BY NMR 1H SPECTROSCOPY263

S. O. Kovaleva, PhD in Chem., Asst. Prof.

L. M. Mazur, PhD in Chem., Asst. Prof.

3. ЕКСПРЕС-МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ265

П.С. Біленький, студент

В.М. Віноградов, студент

Е.Ю. Соколовська, студент

К.О. Роньшина, студент

О.В. Кузьмін, к.т.н., доцент

4. СЕРТИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНИХ ПРОДУКТІВ НА ПрАТ «ЕТНОПРОДУКТ»267

Ю.О. Бритикова, студентка

О.М. Вашека, к.т.н., доцент

5. ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ НАСІННЯ ЧІА269

А.О. Вієйра, студент магістратури

С.І. Усатюк, к.т.н., доцент

О.М. Тищенко, ст. викл.

6. ФАЛЬСИФІКАЦІЯ СОКІВ ТА МЕТОДИ ЇЇ ВИЯВЛЕННЯ271

Л.С. Волинська, студентка магістратури

О.В. Кузьмін, к.т.н., доцент

7. КАВОВІ НАПОЇ ЯК ОБ'ЄКТ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ273

Т.І. Грищенко, студент магістратури

Н.П. Шаповалова, к.т.н., доцент

8. СУЧАСНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНА.....275

Д.О. Жигунов, д.т.н., доцент

В.П. Ковальова, аспірант

8. СУЧАСНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНА

Д.О. Жигунов, д.т.н., доцент

В.П. Ковальова, аспірант

Одеська національна академія харчових технологій

У сучасному лабораторному контролі якості зерна та борошна традиційно прийнято аналізувати безліч окремо взятих параметрів різних складових частин зерна або борошна: крохмалю, клейковини, протеїнів, води і т.д. Крім цього існує цілий ряд компонентів, якими найчастіше нехтують: клітковина, жири, ензими.

Міксолаб виробництва компанії CHOPIN Technologies (Франція), дозволяє вивести контроль якості на новий рівень, беручи до увагу всі перераховані вище елементи, і що найголовніше, взаємодію між ними. Будучи стандартизованим під нормою ICC 173, Міксолаб здатний з точністю надавати результати в програмі Chopin +, яка була спеціально розроблена відповідно до потреб борошномельної та хлібопекарської індустрій. Chopin + – це новий погляд і аналіз стандартного графіка і уявлення параметрів якості борошна або зерна у вигляді наочного профілю. Кожна фаза звичного графіка (час утворення, ослаблення протеїнів, желатинізація крохмалю, амілолітична активність і загустіння крохмалю), автоматично оцінюється за шкалою від 0 до 9 і відображається на графіку з 6 осями, кожна з яких відповідає певному параметру якості [1].

Індекс ВПЗ вказує на здатність борошна поглинати воду. Зволоження борошна впливає на фізико-механічні властивості тіста, такі як маса тіста і якість кінцевого продукту. Достатнє зволоження борошна приводить до зниження взаємодії між протеїновими сполуками і крохмалем та більшому підняттю хліба під час випікання.

Індекс Замісу залежить від поведінки тіста під час замісу та від його стабільності. Чим вище індекс, тим вища стабільність тіста.

Індекс Глютен+ визначається під час нагрівання тіста (від 30°C до 60°C). Саме в цей час гранули крохмалю починають набухати, зберігаючи молекулярну структуру незмінною. Зниження консистенції тіста відбувається за рахунок розриву водневих сполук, які з'єднують протеїнові молекулярні ланцюжки.

Індекс В'язкості описує фазу, в якій найбільшу кількість фізико-хімічних і біохімічних параметрів вступають у взаємодію. На цій стадії роль протеїнів переходить на другий план шляхом передачі води від протеїнових сполук крохмалю. Максимальна в'язкість залежить від двох взаємозалежних факторів: желатинізації крохмалю і активності ензимів.

Індекс Амілази вказує на амілолітичну активність альфа-амілази: високий індекс амілолітичної активності відповідає високому значенню числа падіння, відповідно низькій активності альфа амілази і навпаки.

Індекс Ретроградації крохмалю напряму пов'язаний із здатністю кінцевого продукту протистояти черствінню і зберігати товарний вигляд.

Для дослідження хлібопекарських властивостей було обрано 5 зразків борошна вищого сорту з мереж роздрібної торгівлі різних виробників Південного регіону з Миколаївської, Одеської і Херсонської областей [2].

Для всіх зразків борошна Південного регіону характерний невисокий вміст клейковини від 24,0 до 25,2 %, що знаходиться на межі вимог стандарту ГСТУ 46.004-99. «Борошно пшеничне. Технічні умови» (не менше 24,0 %). Вміст білка 10,5...11,6 %

свідчить про низьку якість зерна, що перероблялось. Для зразків характерна занижена амілолітична активність число падіння (максимальне значення ЧП 460 с) і сильна клейковина (мінімальне значення 50 од ІДК), що вказує на низьку хлібопекарську якість борошна. При проведенні пробної лабораторної випічки хліба, найкращий результат показав зразок № 3 (об'єм хліба дорівнює 480 см³) за рахунок оптимального значення числа падіння ЧП 335 с, що не перешкоджає нормальному газоутворенню.

Визначення реологічних властивостей тіста проводилися в програмі Chopin +, профайлери наведені на рис. 1.

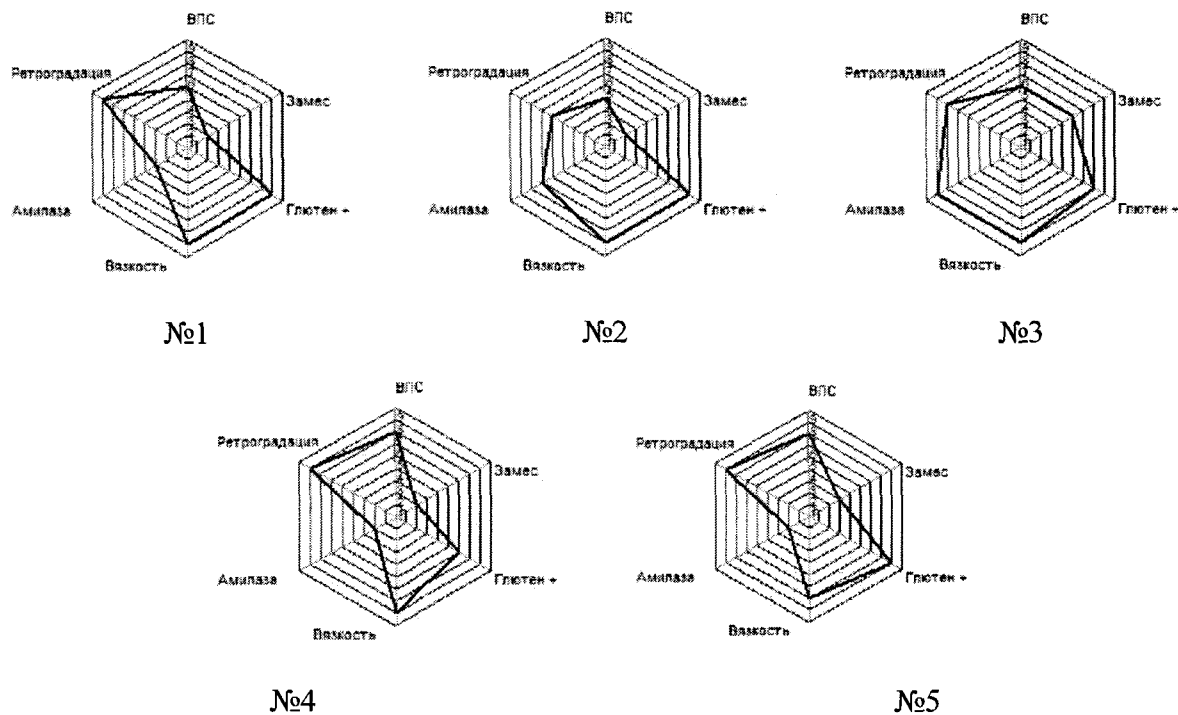


Рисунок. Профайлери борошна Південного регіону

Для зразків борошна характерний низький індекс замісу, що свідчить про низьку стабільність тіста. Індекс – Глютен + знаходиться в межах від 5 до 8, що вказує на велику еластичність тіста, яка перешкоджає його підняттю під час випікання. Індекс в'язкості дорівнює 8 для більшості зразків. Індеси Амілази для зразків № 1,4,5 мають низькі значення (2 і 3 од.), що вказує на низьку амілолітичну активність борошна даних зразків. Для кращої інтерпретації Індeksu в'язкості, доцільно звертати увагу на його сукупність с індексом активності альфа-амілази. Індекс ретроградації крохмалю для всіх зразків має високі значення 5...8.

Література.

1. Дюба, А., Рысев К. Д. Современный метод контроля качества зерна и муки по реологическим свойствам теста, определяемых с помощью миксолаб профайлер // Сб. материалов: I-ой научно-практической конференции с международным участием —Управление реологическими свойствами пищевых продуктов. — М.: МГУПП. — 2008. — С. 86-95.

2. Antanas S., Alexa E., Negrea M., Guran E., Lazureanu A. Studies regarding rheological properties of triticale, wheat and rye flours // J. of Horticulture, Forestry and Biotechnology. — 2013. — v.17. — № 1. — P. 345-349.