

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
77 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2017**

## ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИГОТУВАННЯ КЕКСІВ НА ДРІЖДЖАХ ПРИ ВИКОРИСТАННІ БОРОШНА З ПШЕНИЦІ ВАКСІ

Іоргачова К.Г., д.т.н., проф., Макарова О.В., к.т.н., доц., Хвостенко К.В., к.т.н., ас.  
Одеська національна академія харчових технологій

Висока якість кондитерських виробів є основним фактором для забезпечення їх конкурентоспроможності. Виробники цієї групи виробів все частіше стали використовувати інноваційні технології та сучасну організацію системи управління якістю, але формування високих споживчих властивостей борошняних виробів в основному залежить саме від технологічних властивостей основної сировини.

Для стабілізації якості борошняних виробів з дріжджового тіста, в тому числі при їх зберіганні, значний потенціал серед нових сортів зернових культур української селекції має борошно з пшениці ваксі (БПВ) завдяки його особливим характеристикам, а саме відсутності амілози у складі його крохмалю [1,2].

Встановлено, що використання БПВ при виробництві кексів на дріжджах сприяє скороченню технологічного процесу при їх виробництві [3], що обумовлено більш високою кількістю зруйнованих крохмальних гранул в ньому та його підвищеною газоутворювальною здатністю порівняно з хлібопекарським пшеничним борошном (ХПБ) [1]. Це підтверджує доцільність та необхідність поширеного використання безамілозного пшеничного борошна в якості основного компонента рецептури борошняних виробів, пориста структура яких формується за рахунок процесу бродіння. Адже виробники кондитерської продукції, незважаючи на привабливість та високі органолептичні властивості дріжджових виробів, практично відмовились від їх виробництва внаслідок значної тривалості технологічного процесу виробництва.

Метою даного дослідження є визначення впливу масової долі БПВ і стадії його внесення на якість кексів на дріжджах. Запропоновано два способи – внесення його максимальної кількості на стадії замісу тіста (1-й спосіб) і використання суміші БПВ і ХПБ (2-й спосіб).

Масова частка БПВ і спосіб його внесення суттєво не впливає на вміст вологи і кислотність готових виробів. Їх значення залишалися в межах вимог стандарту (кислотність – менше 2,5 градусів, вміст вологи –  $25,0 \pm 3\%$ ). При цьому варто зазначити, що для забезпечення бажаної кислотності кексів при внесенні безамілозного борошна, враховуючи більш інтенсивне кислотонакопичення у напівфабрикатах, рекомендовано скорочення тривалості бродіння кексового тіста з БПВ. Структура м'якушки, яка обумовлює споживчі характеристики та привабливість виробів, оцінювали за пористістю кексів. Встановлено, що заміна 40 % ХПБ на БПВ в рецептурі кексів на дріжджах сприяло зростанню даного показника на 2...4 %. Отримані результати обумовлені кращим розпушенням кексових напівфабрикатів в процесі їх дозрівання за рахунок зростання кількості виділеного вуглекислого газу при внесенні безамілозного борошна. Органолептична оцінка зразків з внесенням БПВ у борошняній суміші згідно 2-го способу показала, що заміна більш ніж 40 % ХПБ на безамілозне призводить до погіршення якості кексів – зниження об'єму, формування липкої, непропеченої м'якушки, що, ймовірно, пояснюється накопиченням великої кількості водорозчинних сполук внаслідок його більш високої автолітичної активності. Аналіз впливу способу внесення БПВ на структурно-механічні властивості м'якушки кексів показав, що її загальна деформація у порівнянні з контролем зросла на 7 ... 41 % при внесенні БПВ за першим способом, в той час як для другого – на 3 ... 33 %. Дану залежність можна пояснити більш низькою інтенсивністю бродіння тіста для кексів, замішаного з суміші різних видів пшеничного борошна (2-й спосіб), в результаті того, що основна частина цукрів БПВ, яка введена з ним в напівфабрикати, зброджується вже на першій стадії приготування тіста – в опарі.

За результатами досліджень встановлено, що формуванню більш високих показників якості даної продукції в порівнянні із контролем сприяє заміна 60 % хлібопекарського пшеничного борошна на безамілозне при його максимальному внесенні на стадії замісу тіста (1-й спосіб) або внесення 40 % борошна з пшениці ваксі до складу борошняної суміші (2-й спосіб) при виробництві кексів на дріжджах. Враховуючи той факт, що використання нового виду борошна не лише позитивно впливає на якість кексів порівняно з контролем, а й сприяє інтенсифікації бродіння їх напівфабрикатів та скороченню ведення технологічного процесу рекомендовано використання саме першого способу при внесенні 60 % борошна з пшениці ваксі.

### **Література**

1. Іоргачова, К. Г. Визначення технологічних властивостей борошна з безамілозної пшениці за станом вуглеводно-амілазного комплексу [Текст] / К.Г. Іоргачова, О.В.Макарова, К.В. Хвостенко, О.І. Рибалка // Харчова наука і технологія. – 2012. – № 1. – С. 37-40.
2. Blake, L.H. Effect of waxy flour blends on dough rheology and bread quality [Text] / L.H. Blake, C.F. Jenner, A.R. Barber // Food science+technology. v. 50. – № 4. – 2015. – P. 926-933.
3. Iorgachova, K.G. Technological characteristics of yeast-containing cakes using waxy wheat flour [Text] / K.G. Iorgachova, O.V. Makarova, K.V. Khvostenko // Пищевая наука и технология. – 2016. – № 4, Т.10. – С. 37-41.

## **СИНБІОТИКИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ**

**Коркач Г.В., к.т.н., доцент**

**Одеська національна академія харчових технологій**

Проблема дисбіозів привертає пильну увагу багатьох дослідників: майже 90 % населення України страждає дисбактеріозами в тій чи іншій мірі вираженості, що свідчить про дуже істотну соціальну та екологічну їх значущість. Однією з причин поширення дисбіозів є значне погіршення екологічної ситуації на планеті: підвищився радіаційний фон, зросли рівні забруднення повітря, води, ґрунту, продуктів харчування шкідливими хімічними сполуками, радіонуклеотидами, має місце широке застосування антимікробних, протипухлинних та інших фармакологічних препаратів.

В профілактиці даного захворювання необхідним є створення в кишечнику умов, сприятливих для нормальної мікрофлори, але несприятливих для життєдіяльності патогенних мікроорганізмів. Для цього використовують пробіотики – живі мікроорганізми або ферментовані ними продукти, які надають благотворний ефект на здоров'я людини і тварин. Цей ефект більшою мірою реалізується в шлунково-кишковому тракті. Також широко застосовують і пребіотики – речовини, які не перетравлюються в тонкому кишечнику і без змін надходять в товстий, де утилізуються мікрофлорою, забезпечуючи її зростання, стабільність і активність. І в останні роки на ринку з'являються харчові продукти з використанням синбіотиків.

Синбіотики – препарати, отримані в результаті раціональної комбінації про- і пребіотиків. Основною особливістю синбіотиків є проявлення синергетичного ефекту, який досягається за рахунок підвищення швидкості розмноження корисних бактерій у 1,5 – 2 рази, здібності закріплювати пробіотичний штам у кишечнику та швидкої його доставки до місця призначення [ 1].

Середньорічне споживання кондитерських виробів в Україні становить 15 кг на душу населення, а в розвинутих країнах цей рівень значно вищий. Тому перед науковцями стоїть проблема розширення асортименту кондитерських виробів за рахунок створення функціональних продуктів різної направленості.

ОЦІНКА ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНЯНИХ СУМІШЕЙ ПШЕНИЦІ І ТРИТИКАЛЕ Чумаченко Ю.Д.....	48
ПЕРЕРОБКА ПЛІДООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ У СКЛАДІ ЕКСТРУДОВАНИХ ЗЕРНОПРОДУКТІВ Хоренжий Н.В., Волощенко О.С.....	50

**СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ,  
МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»**

БЕЗГЛЮТЕНОВІ ВИДИ БОРОШНА В ТЕХНОЛОГІЇ ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА Горгачова К.Г., Макарова О.В., Котузаки О.М.....	52
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИГОТУВАННЯ КЕКСІВ НА ДРІЖДЖАХ ПРИ ВИКОРИСТАННІ БОРОШНА З ПШЕНИЦІ ВАКСІ Горгачова К.Г., Макарова О.В., Хвостенко К.В.....	54
СИНБІОТИКИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ Коркач Г.В.....	55
ПОВЕРХНЕВІ ВЛАСТИВОСТІ ЖЕЛЕЙНИХ МАС Горгачова К.Г., Аветісян К.В., Умріхіна І.А.....	56
ВИКОРИСТАННЯ ФІТОЕКСТРАКТІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТІСТА ЗІ СЛАБКОГО БОРОШНА Лебеденко Т.Є., Кожевнікова В.О., Карацуба Н.Л.....	58
АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ «ВІДКЛАДЕНОГО ВИПІКАННЯ» Солоницька І.В., Добровольський В.В.....	60
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ДОБАВОК ЛІКУВАЛЬНОЇ АБО ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Павловський С.М.....	62
ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА З НОВИХ ВИДІВ ПШЕНИЦІ – ПЕРСПЕКТИВНЕ РІШЕННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИСОКОЇ ЯКОСТІ ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ Макарова О.В., Хвостенко К.В., Фатєєва А.С.....	64

**СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»**

СУЧАСНА ЗАКОНОДАВЧА ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ Фесенко О.О., Лисюк В.М.....	66
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ З ПЕРЕРОБКИ ЕФІРО-ОЛІЙНОЇ СИРОВИНИ Неменуца С.М.....	69
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ Сапожнікова Н.Ю.....	71
ВПЛИВ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ Сахарова З.М.....	73
ОЛІМПІАДА ЯК ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ Булюк В.І.....	75

**СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»**

БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ КОМБІНОВАНИХ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ Крупицька Л.О., Капрельянци Л.В.....	76
БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ НАНОСТРУКТУР СЕЛЕНУ Трегуб Н.С., Капрельянци Л.В.....	77
ПРЕБІОТИЧНИЙ ЕФЕКТ КОНЦЕНТРАТІВ ФЕРМЕНТОВАНИХ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН ВИСІВОК Журлова О.Д., Капрельянци Л.В.....	79
МОЛЕКУЛЯРНИЙ ДІЗАЙН ФОСФОЛІПІДНИХ НАНОКАПСУЛ КОНТРОЛЬОВАНОЇ ДОСТАВКИ ФЕРМЕНТІВ Вінкерт Д.Я., Капрельянци Л.В., Килименчук О.О., Велічко Т.О., Швець Н.О.....	80
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДРІЖДЖІВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ Данилова О.І.....	81
СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ КОНТАМІНАЦІЇ МІКОТОКСИНАМИ У СВІТІ Єгорова А.В., Труфкаті Л.В., Єриганов К.В.....	82

Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії  
18 – 21 квітня 2017 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.  
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою  
Одеської національної академії харчових технологій,  
протокол № 15 від 25.04.2017 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор