

Міністерство освіти і науки України
24-та секція за фаховим напрямком
«Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології»
Наукової ради Міністерства освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



VII МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**"Наукові проблеми харчових технологій та промислової
біотехнології в контексті Євроінтеграції"**

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

6-7 листопада 2018 р.

КИЇВ НУХТ 2018

Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів VII-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 6-7 листопада 2018 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2018 р. – 273 с.

У даному виданні представлено програма та тези матеріалів доповідей міжнародної науково-технічної конференції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції» відповідно до тематичних напрямків секції №24 «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології» Наукової ради Міністерства освіти і науки України.

Проведення конференції направлене на розширене представлення наукових здобутків науковців та ознайомлення експертів харчової промисловості і промислової біотехнології, підвищення рівня проведення експертиз проектів, що подаються на конкурси і гранти для фінансування за кошти державного бюджету та направлені на розширення тематики наукових проектів для можливості співпраці науковців в світовому науковому просторі.

Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 3 від «25» жовтня 2018 р.

© НУХТ, 2018

6	Н.М. Романченко, А.В. Риндін	75
	Виготовлення кексів з додаванням солоду житнього ферментованого	
7	Д.О. Жигунов, М.Р. Мардар, С.М. Соц, Ю.С. Барковська, Г.Д. Жигунова	77
	Дослідження технологічних властивостей пшениці та спельти як сировини для виробництва борошна та крупи	
8	І.М. Медвідь, О.Б. Шидловська, В.Ф. Доценко	80
	Доцільність використання поверхнево-активних речовин у технології безглютенового хліба	
9	Л.В. Страшинська	82
	Тенденції та перспективи розвитку вітчизняного ринку хліба та хлібобулочних виробів	
10	Н.Ю. Блыш, И.М. Русина, И.М. Колесник	85
	Порошок из томатов как перспективная обогатительная добавка при производстве крекеров	
11	А.А. Касумова	87
	Исследование влияния инулина на физические и органолептические показатели качества бисквита	

Секція 3.

Ресурсозберігаючі технології

крохмалевмісної та цукровмісної сировини, цукрозамінників, продуктів бродіння, алкогольних та безалкогольних напоїв, екстрактів, концентратів, харчових та кормових добавок

1	О.С. Дулька, В.Л. Прибильський, С.І. Олійник, Т.О. Мудрак	91
	Вплив підготовки води на мінеральний склад хлібного квасу	
2	М.М. Самілик	93
	Вплив температури цукрового утфелю останнього ступеня кристалізації на реологічні властивості міжкристального розчину	
3	Н.А. Гусятинська, Т. Нечипор	95
	Використання цеоліту для очищення дифузційного соку у виробництві цукру з буряків	
4	А.І. Українець, П.Л. Шиян, Ю.В. Булій, А.М. Куц	97
	Дослідження руху органічних домішок спирту в процесі брагоректифікації	
5	Р.М.Мукоїд, Н.В.Нижник	99
	Технологія електрохімічної активації води як ресурсозберігаючий спосіб водопідготовки у виробництві пива	
6	Э.М. Омарова, И. Г. Кязимова, С.И. Магеррамова	101
	Исследование зависимости цветности сахара от наличия спиртонерастворимых примесей	
7	А.М. Кушніренко	102
	Стратегія економіко-екологічного розвитку підприємств з розливу мінеральної води	
8	А.І. Українець, Ю.В. Большак, А.І. Маринін, Р.С. Святненко	106
	Застосування безреагентно активованої води для підвищення ефективності технологій харчового виробництва та поліпшення якості продукції	
9	Г. В.Кушнір, О. М. Вільха, Г.Ю. Неділька	108

харчових речовин [3]. Та при цьому не погіршує органолептичні показники готового виробу.

Створення нового виду кексу сприятиме розширенню асортименту борошняних кондитерських виробів та його функціональній дії.

Список літератури

1. Зайцева Г.Т. Технологія виготовлення борошняних кондитерських виробів / Г.Т. Зайцева, Т.М. Горпинко // Підруч. для проф.- техн. навч. закладів. – К. : Вікторія, 2002. – 400 с.

2. Українець А.І. Змінення хімічного складу злаків, як сировини для лікувально-оздоровчого харчування в процесі їх солодощення / А.І. Українець, Н.О.Емельянова, С.І. Потапенко // Харчова промисловість. – К.: НУХТ, 2005. –№4. – С. 73-75.

8. USDA National Nutrient Database for Standard Reference - режим доступу: - www.URL:https://ndb.nal.usda.gov/ndb/.

УДК 633.11-026.78:641 "313" (477)

7. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПШЕНИЦІ ТА СПЕЛЬТИ ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНА ТА КРУПИ

Д.О. Жигунов, М.Р. Мардар,

С.М. Соц, Ю.С. Барковська, Г.Д. Жигунова

Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, Україна

Зерно та зернові продукти відіграють важливу роль у харчуванні, забезпечують більше половини щоденного споживання енергії по всьому світу. Серед усіх зернових пшениця займає перші позиції, оскільки зерно містить білок з винятковими фізичними та хімічними властивостями, здатний при гідратації набухати і утворювати еластичну, пружну, розтяжну масу – клейковину. Різні види, типи та сорти пшениці відрізняються за вмістом білка,

його складом та розподілом клейковинних та неклейковинних білків, за вмістом крохмалю, співвідношенням його структурних компонентів – амілози та амілопектину, внаслідок чого мають різні фізико-технологічні та хіміко-технологічні властивості.

Щорічно вирощується близько 700 млн. т пшениці, 95 % якої припадає на долю *Triticum aestivum* – гексаплоїдний вид (геноми AABBDD), який називають "звичайною" або "хлібною" пшеницею. Інші більш "стародавні" види пшениць, які використовували раніше, сьогодні вирощують лише на невеликих територіях.

Їх широко застосовують в селекції звичайних пшениць, для виробництва традиційних продуктів харчування (борошна та круп) їх практично не використовують, але останнім часом знову зацікавилися тим, що данні пшениці можуть бути багатиміна біологічно активні компоненти і тому підходять для виробництва високоякісних продуктів харчування з підвищеними корисними властивостями для здоров'я.

Метою роботи було проведення порівняльних досліджень борошномельних, хлібопекарських та круп'яних властивостей різних видів та типів пшениці для обґрунтування напрямів їх подальшої переробки.

У ході експериментальних досліджень проведено порівняльний аналіз технологічних властивостей 10 зразків пшениці та спельти врожаю 2016, 2017 рр. Досліджували тверду пшеницю сорту Лайнер, м'яку червону твердозерну ваксі пшеницю сорту Софійка, звичайну м'яку червону твердозерну пшеницю сорту Куяльник; м'яку чорну твердозерну пшеницю сорту Чорноброва; м'яку білу м'якозерну пшеницю сорту Білява; м'яку червону м'якозерну пшеницю сорту Оксана; червону спельту німецького походження; білу спельту сорту Зоря України.

Вивчали твердозерність зерна за швидкістю розмелу – тривалістю здрібнення наважки 6 г зерна на установці Brabender Automatic Micro Hardness Tester, твердозерність за ІЧ (індекс твердозерності) – шляхом аналізу зразка здрібненого зерна на аналізаторі Inframatic 8600; борошномельні властивості

оцінювали за результатами лабораторного помелу на млину CD-1, круп'яні властивості – за результатами отримання дробленої крупи на лабораторному здрібнювачі Falling Number AB з послідовним провіюванням на аспіраційній установці Paul Polikeit, реологічні властивості тіста – на альвеографі.

На основі проведених досліджень встановлено, що зразки твердої та твердозерної м'якої пшениці (крім сорту Чорноброва) мали індекс твердозерності більше 60 од. при тривалості розмелу до 30 с. Сорти м'якозерної пшениці та спельти мали від'ємні значення індексу твердозерності, та розмелювались довше ніж за 85 с.

Найменшу м'якозерність серед спельтової пшениці мав тип червоної спельти німецького походження за двома показниками твердозерності. Найбільшу тривалість здрібнення, більшу в 2,5-3,0 рази, навіть у порівнянні з м'якозерними сортами м'якої пшениці, мали два зразки білої спельти Зоря України.

При лабораторному помеліна сортове борошно та здрібненні зерна для отримання крупи на лабораторному обладнанні встановлено високу кореляцію виходу готової продукції (борошна та крупи, відповідно) з показниками твердозерності: вихід борошна зростає, а вихід дробленої крупи зменшується прямо пропорційно зменшенню твердозерності зерна: коефіцієнт кореляції виходу сортового борошна з тривалістю розмелу 6-грамової наважки – $r=0,79$, з індексом твердозерності – $r=-0,95$; коефіцієнт кореляції виходу дробленої крупи з тривалістю розмелу 6-грамової наважки – $r=-0,73$, з індексом твердозерності – $0,93$. За результатами аналізу реологічних властивостей тіста на альвеографі підтверджено, що найкращі хлібопекарські властивості притаманні борошну з пшениці сорту Куяльник – показник W складає 439 та 372 од.ал., а показник конфігурації альвеограми P/L не перевищував значення 1,2. Борошно з пшениці Чорноброва мало задовільну еластичність – $I_e=39,0$, меншу пружність P , краще співвідношення P/L , але невисокі значення показника W – 137 од.ал.; а борошно з твердої пшениці Лайнер та твердозерної ваксі пшениці Софійка при застосуванні стандартного протоколу альвеографа не змогло реалізувати свій

потенціал внаслідок значної відмінності від хлібопекарського борошна, в першу чергу, високої водопоглинальної здатності (ВПЗ), тому борошно з усіх трьох сортів самостійно для випічки хліба застосовувати не раціонально, але у кількості 20-30 % у складі композитної суміші з хлібопекарським борошном може використовуватись для коригування його властивостей в тому, чи іншому напрямку.

За сукупністю технологічних показників червону спельту німецького походження рекомендовано використовувати для виробництва сортового борошна, а також для виробництва цілої або дробленої крупи; білу спельту сорту Зоря України – для виробництва пластівців або для виробництва цільнозмеленого борошна.

За реологічними показниками сортове спельтове борошно доцільно застосовувати в якості сировини для кондитерських виробів, вафельних виробів, пряників, кексів, для яких характерне в'язке або в'язко-пластичне тісто.

УДК 664.663

8. ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛІБА

І.М. Медвідь, О.Б. Шидловська, В.Ф. Доценко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Особливе значення серед сучасного різноманіття продуктів харчування має хліб як один з найдавніших і найбільш поширених продуктів споживання людьми різних націй, незалежно від вікових, професійних ознак, місця проживання, соціального стану, стану здоров'я тощо [1].

Традиційно для виробництва хлібобулочних виробів використовується борошно з пшениці, жита або ячменю, до складу білкових речовин якого входять гліадин та глютенін, що поєднуються під назвою «глютен».