

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

Одеса 2022

РОЗДІЛ 1

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ**

Таблиця 4 – Середні значення показників в помельних партіях для кондитерських виробів

Варіант	«Сила», од. ал.	P/L	Склоподібність, %	ВПЗ, %	СПК, UCD
	<190	0,5-0,7	<40	52-54	12-15
1	189	0,89	40	52,6	15,4
2	187	0,86	40	52,5	15,4
3	187	0,84	38	52,4	15,3
4	173	0,88	37	52,4	15,6
5	189	0,83	39	52,4	15,3

Значення відношення P/L та ступеня пошкодженого крохмалю для кондитерських виробів не відповідало виставленим вимогам. Тому були складені помельні партії з найліпшими значеннями. Ці показники будуть корегуватися ферментами. Наприклад, L-амілозою або геміцеллозою. При використанні таких ферментів L зменшується, а P збільшується, тісто набуває м'якості та еластичності.

Використання помельних партій зерна з заданими показниками якості дозволить отримати борошно високої якості конкретного цільового призначення (для виробництва піци та листкових, хлібопекарських, кондитерських виробів).

Науковий керівник – д.т.н., професор Жигунов Д.О.

Література

1. Ponce-García, N., Ramírez-Wong, B., Escalante- Aburto, A., Torres-Chávez, P. I. and Serna-Saldivar S. O. Grading Factors of Wheat Kernels Based on Their Physical Properties. (R. Wanyera and J. Owuoche, Ed.). Wheat Improvement, Management and Utilization. – 2017. <https://doi.org/10.5772/67246>
2. Voicu, G., Biris, S., Stefan, E., Constantin, G. and Ungureanu, N. Grinding Characteristics of Wheat in Industrial Mills. (I. Muzzalupo, Ed.). Food Industry. – 2013. <https://doi.org/10.5772/53160>

АСОРТИМЕНТ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ БОРОШНОМЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ФРАНЦІЇ

Покарініна В.В., студентка СВО «Магістр»
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Борошно – це інгредієнт, який є одним з базових елементів раціону багатьох народів світу, який використовується для виробництва хліба, макаронних виробів та інших страв.

На полицях французьких супермаркетів можна знайти багато різноманітного борошна, як за типом (Т45, Т55, Т130 та ін.), так і за видом (житнє, кукурудзяне тощо).

Для зображення ринку борошна в цілому можна розглянути асортимент продукції французької компанії Mon Fournil, яка виробляє такі види борошна: пшеничне, житнє, каштанове, гречане вівсяне, рисове, кукурудзяне, кокосове, з тигрових горіхів, з полби, зі спельти, з нуту. Воно може бути цілнозерновим або напівцілнозерновим, багатозерновим, універсальним борошном без глютену, органічним.

В Україні на формування асортименту борошна впливають вид зернової культури, призначення борошна та технологія виробництва. У незначній кількості виробляється борошно кукурудзяне, ячмінне, горохове, соєве, гречане, рисове, вівсяне.

Велике різномайття асортименту борошна у Франції пов'язане з появою хлібопічок у будинках та бажанням готувати хліб самостійно. Цей ентузіазм був посилений лікарями та різними дієтами (борошно без глютену), а також через бажання населення споживати продукцію без хімічних добавок (біо-борошно). Хліб є найбільш вживаною їжею у Франції: 75% французів їдять його щодня. У середньому в країні кожний дорослий споживає 38 кг хліба на рік, це приблизно 1/2 багета на день.

Борошно, яке найчастіше використовується у Франції, – це пшеничне борошно Т45 (його також називають «білим борошном»). Це універсальне борошно, яке можна використовувати для випічки, приготування їжі або для приготування домашнього хліба.

Класифікація пшеничного борошна відбувається за зольністю. Чим вище цей показник, тим вище буде номер типу борошна, тим більше борошно буде вважатися повноцінним (багатим висівками) і, навпаки, тим менше буде білого борошна.

Борошно може містити так звані "коригуючі елементи". Також допускається змішування з квасолевим або соєвим борошном, які відбілюють колір борошна, а також зміцнюють клейковину слабкої пшениці. І треба зауважити, що французи вирощують зазвичай пшеницю зі слабкими хлібопекарськими властивостями.

Сьогодні після пшениці жито є найбільш застосовуваним у хлібопеченні в багатьох країнах світу. Житнє борошно використовують для пряників, вафель, житнього хліба, яке рідко використовується окремо через те, що білки жита під час змішування не утворюють клейковини. У Франції житнє борошно класифікується за зольністю на 4 типа: Т70, Т85, Т130, Т170.

Також у Франції виробляють борошно з інших зернових культур. Чисте борошно з гречки можуть використовувати для бретонських тортів або в поєднанні з іншим борошном (рисовим, кукурудзяним, пшеничним) для солоних пирогів.

Що стосується полби, то її зараз вирощують у Франції в Паризькому басейні, а також у Бургундії. Ставши майже «нішовою» культурою, полба сьогодні знаходить своє природне місце в органічних господарствах.

Це борошно має низький вміст клейковини, цінується за горіховий смак, використовується в хлібобулочних, макаронних виробів, тортів, бісквітів. Воно багатше білком, містить більше макро- та мікроелементів (магній, цинк, залізо, мідь) в порівнянні з пшеничним борошном. Білки полби в порівнянні з іншими злаками відрізняються більшим вмістом лізину, незамінною амінокислотою, яка не може бути синтезована людським організмом, а тому має надходити з їжею.

У Франції борошно з ячменю використовують в дієтичних продуктах. Для виробництва хліба його бажано замішувати до 10 % від маси борошна. Борошно з вівса у чистому вигляді у Франції не виробляють, а випускають суміші з м'якою пшеницею.

Отже, Франція – провідний виробник борошна, ринок якої тільки нещодавно повернувся до нормального життя після потрясінь, спричинених Covid-19. Борошняний сектор добре тримався завдяки безперервній діяльності пекарень, які займають 55 % ринку хліба, та промислової хлібобулочної та кондитерської продукції.

Науковий керівник – к.т.н., доцент ОНТУ Волошенко О.С.

З М І С Т

РОЗДІЛ 1 – АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

ЗАСТОСУВАННЯ ЛУЦЕННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ПЕРЕД ПОМЕЛОМ	
Драгуш О.В.	4
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ ТЕСТУ ЗЕЛЕНІ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ТА БОРОШНА	
Кірова Ю.Ю.	5
ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ПОМЕЛЬНИХ ПАРТІЙ ЗЕРНА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ У СОРТОВЕ БОРОШНОГО ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Люклянчук К.М.	7
АСОРТИМЕНТ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ БОРОШНОМЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ФРАНЦІЇ	
Покарініна В.В.	9
ВІДМІННОСТІ САНДАРТІВ ЯКОСТІ НА ЗЕРНО В УКРАЇНІ ТА СТРАНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	
Савенко А.С., Горбатський І.М.	11
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА	
Сандецька А.А., Броцька А.О., Клочков Д.Д.	13
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЦІЛЬНОЗМЕЛЕННОГО БОРОШНА	
Томашпольська Е.В.	15
БОБОВА КУЛЬТУРА АРАХІС – ЯК ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГЕТИЧНО ЦІННИХ КОМПОНЕНТІВ	
Голубкова А.С.	17
КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ГОЛОЗЕРНОГО ВІВСА	
Піліпенець В.Ю.	19
ПЕРСПЕКТИВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ГЛИБОКОЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНОВИХ	
Сиротюк О.О.	21
ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ЧЕРВОНИХ СТОЛОВИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ	
Омаїдзе О.Г.	23
ОСОБЛИВОСТІ ПРИЙМАННЯ ТА ВІДВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА КУКУРУЗИ З МЕТАЛЕВИХ СИЛОСІВ З ПЛОСКИМ ДНИЩЕМ	
Деркач М.О., Тицька В.С., Валевська Л.О., Страхова Т.В.	24
УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА	
Лисак М.Я.	26
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО СПОСОБУ ВИРОБНИЦТВА ВИСОКОБІЛКОВОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ	
Герасімова Д.І.	26
ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ У ВЕГЕТАРІАНСТВІ	
Столбова Є.С.	29
ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ У ВІНОРОБСТВІ	
Тополь М.	31
ПОЖИВНІ ПАСТИ З НАСІННЯ ТА ГОРІХІВ	
Хомка А.В.	32
	157

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів та студентів**

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

Ум. друк. арк. 19,1