

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ
У СФЕРІ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ,
ЕКОНОМІКИ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА:
НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ**

*Тези доповідей
всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів*

У двох частинах

Частина 1

26 березня 2014 р.

Харків
ХДУХТ
2014

УДК 640.43.001.76
ББК 65.431-55
I-66

Редакційна колегія:

О.І. Черевко, д-р техн. наук, проф. (відпов. редактор); *В.М. Михайлов*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *М.П. Головка*, д-р техн. наук, проф.; *О.О. Гринченко*, д-р техн. наук, проф.; *Г.В. Дейниченко*, д-р техн. наук, проф.; *А.А. Дубініна*, канд. техн. наук, проф.; *Н.В. Дуденко*, д-р мед. наук, проф.; *В.В. Євлаш*, д-р техн. наук, проф.; *Л.В. Кіттела*, д-р техн. наук, проф.; *Л.М. Крайнюк*, канд. техн. наук, проф.; *Г.М. Лисюк*, д-р техн. наук, проф.; *Л.П. Малюк*, д-р техн. наук, проф.; *Р.Ю. Павлюк*, д-р техн. наук, проф.; *Ф.В. Перцевой*, д-р техн. наук, проф.; *П.П. Пивоваров*, д-р техн. наук, проф.; *М.І. Погожих*, д-р техн. наук, проф.; *В.О. Потапов*, д-р техн. наук, проф.; *М.С. Синькоп*, д-р техн. наук, проф.; *Ю.М. Тормосов*, д-р техн. наук, проф.; *О.І. Торяник*, д-р хім. наук, проф.; *М.О. Середенко*, керівник видавничого відділу.

Рекомендовано до видання вченою радою ХДУХТ, протокол № 7 від 26.02.14 р.

Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів, 26 березня 2014 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2014. – Ч. 1. – 469, [VII] с. ISBN

Перша частина містить тези доповідей з інноваційних технологій продуктів харчування, нанотехнологій та біотехнологій оздоровчих продуктів, удосконалення процесів, апаратів харчових виробництв і холодильної техніки, товарознавства та управління якістю. Розглянуто результати фундаментальних досліджень у галузі фізики, хімії, математики та механіки. Велику увагу приділено проблемам екології та охорони праці, упровадженню новітніх інформаційних технологій.

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів вищої школи, аспірантів, магістрантів та студентів вищих навчальних закладів, що здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, торгівлі, ресторанного, готельного та туристичного господарства, економіки та підприємництва, митних, податкових і економічних служб, фінансових установ.

УДК 640.43.001.76
ББК 65.431-55

Видається в авторській редакції

© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2014

ISBN

АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ БОРОШНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Ткаченко А.С., асп.

Львівська комерційна академія

Основною сировиною для виробництва борошняних кондитерських виробів (БКВ) є борошно. Борошно – це продукт, що отримують у результаті перемолу зерен різних культур, зокрема пшениці, полби, жита, гречки, вівса, ячменю, проса, кукурудзи, рису, тритикале, бобових, тощо. На сьогоднішній день найширше використовується борошно з пшениці, але його енергетична цінність досить висока і складає 334 ккал на 100 г (для вищого сорту борошна). Крім того, пшеничне борошно характеризується високим вмістом вуглеводів (70,0 г на 100 г). Саме тому актуальним питанням є використання альтернативних видів борошна. Науковцями ведуться пошуки борошна з нетрадиційної сировини, а також сумішей різних видів борошна. Так, наприклад, до недорогої рослинної сировини, що має підвищену біологічну цінність відносяться солоди різних злакових культур (ячменю, пшениці, жита, вівса, кукурудзи) та, відповідно, отримане з них борошно. Так, енергетична цінність кукурудзяного, рисового і вівсяного борошна відповідно складає 325, 283 і 287 ккал, що значно менше за енергетичну цінність пшеничного борошна. До того ж науковцями встановлено, що заміна частини пшеничного кукурудзяним, рисовим та вівсяним борошном для приготування борошняно-кондитерських виробів не погіршує споживні властивості готових виробів, проте знижує їх енергетичну цінність. Додавання борошна ячмінного та борошна гречаного в поєднанні з іншими природними добавками зумовлює коригування харчової цінності нового печива. У такому печиві збільшено вміст білка на 27,3-29,4%, зменшено вміст вуглеводів на 2,0%, жиру на 7,0-15,0%, а також знижено енергетичну цінність на 6-10 ккал/100 г. Інноваційний підхід до пошуків альтернативних видів борошна продемонстрували західні науковці. Малазійськими вченими ведуться роботи з розробки продуктів, до складу яких входить борошно зі шкірки бананів. Це борошно багате на пектини та дієтичну клітковину. Французька фірма Roquette розробила борошно з водоростей, що здатне скоротити вміст жиру в продуктах харчування. Таким чином, можна зробити висновок, що пшеничне борошно, не дивлячись на свою популярність у хлібопекарській та кондитерській промисловостях, є надзвичайно калорійним, що впливає на енергетичну цінність готових виробів. Пошуки альтернативних видів борошна доводять, що використання менш калорійних видів борошна у випіканні борошняних кондитерських виробів не погіршує їх споживні властивості, проте зменшує калорійність, а у деяких випадках збагачує мікронутрієнтами.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛЕТ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ЦУКРОЄМНІСТЮ НА ОСНОВІ НОВОГО ВИДУ БОРОШНА

Хвостенко К.В., асп., Солоденко Г.С., гр. ТХПм-51
Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **Іоргачова К.Г.**
Одеська національна академія харчових технологій

Останнім часом помітно зростає зацікавленість серед населення щодо продуктів харчування зі зниженою цукроємністю та збереженою високою якістю. Одним з актуальних напрямків у вирішенні цього питання є використання натуральної рослинної сировини з певними функціонально-технологічними властивостями. Перспективним рецептурним компонентом для розробки борошняних виробів зі зниженою долею легкозасвоюваних вуглеводів є інулінвісна сировина, а саме порошок топінамбуру (ПТ). До нових видів зернових культур, специфічні характеристики яких сприятимуть стабілізації якості борошняних виробів, відноситься безамілозна пшениця ваксі, борошно з якої, в порівнянні з хлібопекарським (ХПБ), характеризується підвищеною газоутворювальною здатністю.

Метою представленої роботи була розробка технології галет високої якості зі зниженою цукроємністю. При проведенні досліджень в рецептурі галет «Арктика» цукор було замінено в еквівалентних по сухих речовинах кількостях на ПТ. Для забезпечення інтенсивного бродіння напівфабрикатів та отримання виробів високої якості у разі виключення цукру з рецептури при виробництві галет замість ХПБ використовували борошно з пшениці ваксі (БПВ).

Експериментальні дані свідчать, що у порівнянні з контролем вологість галет з БПВ та ПТ збільшилась, але даний показник не виходив за межі, передбачені уніфікованою рецептурою. Це може бути пов'язано з більш високою водозв'язуючою здатністю нового виду борошна та гідрофільними властивостями ПТ. Використання при виробництві галет ПТ та БПВ також супроводжувалось покращенням структури готових виробів. Зразки галет характеризувались зниженою на 7,6 % твердістю та збільшеною на 12,0 % здатністю до намокання у порівнянні з контролем. Ймовірно, дана тенденція пояснюється більш розпушеною структурою виробів за рахунок інтенсифікації процесу бродіння опари та тіста для галет при внесенні БПВ, що обумовлено більшою ніж у ХПБ кількістю власних цукрів у складі даного борошна.

Таким чином слід зазначити, що розроблено технологію галет з поліпшеною харчовою та зниженою енергетичною цінністю, які характеризуються високими якісними характеристиками.