

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Національному університету харчових
Технологій 130 років**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

***„ОЗДОРОВЧИ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ
ДОБАВКИ: ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА”***

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

22-23 травня 2014 р.

КИЇВ НУХТ 2014

28. Розроблення технології пряників з додаванням шроту розторопші п'ятнистої.

Алла Радзіховська, Світлана Усатюк
Національний університет харчових технологій

Вступ. Борошняні кондитерські вироби займають істотну частку в загальному обсязі виробництва кондитерської продукції й представлені широким асортиментом. Враховуючи те, що борошняні кондитерські вироби, зокрема пряники, мають високу енергетичну цінність, але низький вміст таких нутрієнтів як білки, вітаміни, мінеральні речовини, клітковина, актуальним напрямом наукових досліджень є корегування їхнього хімічного складу зменшення кількості енергоємних компонентів (простих цукрів і жиру) і збагаченням біологічно активними речовинами. Для підвищення харчової та біологічної цінності пряників доцільно використовувати нетрадиційну рослинну сировину, а саме шроти олійних культур.

Матеріали і методи. Як збагачувальну добавку використано вторинну рослинну сировину – продукт перероблення плодів розторопші п'ятнистої – шрот ТМ «Vita line» компанії «Елітфіто». Метою наукових досліджень було розроблення технології пряників з додаванням шроту розторопші п'ятнистої для підвищення їхньої харчової цінності.

Результати. Шрот розторопші п'ятнистої містить силімарин, до складу якого входять сілібінін, сілідіанін, сіліквістин та інші флаволігнани. За біохімічною класифікацією вони є флавоноїдами. Ці біологічно активні речовини сприяють зміцненню стінок кровоносних судин, беруть участь в окиснювально-відновних процесах, мають протизапальні, противиразкові, антиоксидантні властивості. Клінічними дослідженнями доведено гепатопротекторний ефект силімарину – здатність захищати клітини печінки від різноманітних несприятливих впливів (токсини, ішемія, радіація, віруси).

Крім силімарину, шрот містить й інші біологічно активні речовини: поліненасичені жирні кислоти, вітамін Е, каротиноїди, клітковину тощо (табл. 1).

Хімічний склад розторопші п'ятнистої

Таблиця 1

Поживні та біологічно активні речовини	Вміст у шроті
Білок, %	21,88... 21,98
Жир, %	12,87... 12,89
Жирні кислоти, % від загальної кількості	
- олеїнова	22,02... 22,08
- лінолева	61,01... 61,09
- ліноленова	1,5... 1,58
- арахідонова	2,2... 2,7
Вуглеводи розчинні, %	0,8... 0,89
Клітковина, %	27,38... 27,48
Вітамін Е, мг/кг	47,0... 47,21
Флавоноїди, %	2,5... 2,59
Мінеральні речовини, мг/кг	
- залізо (Fe)	145,7... 146,17
- фосфор (P)	9600... 9675
- магній (Mg)	3516... 3522
- кальцій (Ca)	11200... 11216

Результати аналізу хімічного складу шроту розторопші п'ятнистої підтвердили перспективність застосування його як збагачувальної добавки у виробництві пряничних виробів оздоровчого призначення. Експериментальними дослідженнями встановлено, що раціональним є дозування шроту розторопші у кількості 10 % до маси пшеничного борошна. Якість виробів не погіршується, порівняно з контролем, пряники мають правильну форму, приємний смак, світло-коричневий колір поверхні. Досліджено харчову цінність виробів, виготовлених з додаванням 10 % шроту розторопші (табл. 2).

Таблиця 2

Харчова цінність пряників, виготовлених з додаванням шроту розторопші п'ятнистої

Поживні та біологічно активні речовини	Вміст у пряниках	
	контроль	з додаванням шроту
Білок, %	5,17...5,19	5,95...5,99
Жир, %	4,8...4,86	8,2...8,3
Клітковина, %	0,28...0,31	1,89...1,96
Цукри, %	32,61...32,71	27,14...27,18
Кальцій, %	0,06...0,07	0,14...0,17
Фосфор, %	0,1...0,18	0,17...0,21
Токоферолі, мг/кг	21,9...21,94	32,8...32,9
β-каротин, мг/кг	залишки	0,36...0,41

Встановлено, що у разі додавання 10% шроту розторопші у готових виробках збільшується вміст білку на 8%; жирів, що складаються на 86% з ненасичених жирних кислот, у 3 рази; клітковини в 5 разів; токоферолу на 52%.

Висновок. Використання шроту розторопші п'ятнистої у технології пряників дає змогу отримати вироби оздоровчого призначення, збагачені біологічно активними речовинами. Пряники оздоровчого призначення пропонуються для споживання всіма групами здорового населення для запобігання аліментарним захворюванням та загального зміцнення здоров'я з урахуванням рекомендацій щодо споживання кондитерських виробів.

Література

1. Григоренко, О. М. Технологія виробництва та радіозахисні якості печива з розторопшею / О. М. Григоренко // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2011. – № 37–38. – С. 52–58.