

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**80 МІЖНАРОДНА НАУКОВА
КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

*“Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем харчування людства
у XXI столітті”*

Частина 1

10–11 квітня 2014 р.

Київ НУХТ 2014

Програма і матеріали 80 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті”, 10–11 квітня 2014 р. – К.: НУХТ, 2014 р. – Ч.1. – 675 с.

Видання містить програму і матеріали 80 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій промисловості.

*Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 6 від «19» березня 2014 р.*

10. Сиркові вироби із зеленою гречкою

Наталія Ющенко, Ульяна Кузьмик, Христина Івашук
Національний університет харчових технологій

Вступ. Зернові культури характеризуються високою поживною цінністю, добре засвоюються організмом людини і є цінним збагачуючим компонентом для харчових продуктів. У списку круп за своїми корисними властивостями лідирує необсмажена або зелена гречка. Звична для нас гречана крупа отримується шляхом обсмажування зеленої гречки, що призводить до часткової втрати корисних речовин. Зелена гречка містить близько 13-15% білку, 2,5- 3 % жиру, 2,0- 2,5% вуглеводів і 70% крохмалю, 1,1-1,3% клітковини, що в 1,5-2 рази більше ніж у вівсі, перловці, пшоні і рисі. Білок гречаної крупи містить 18 незамінних амінокислот і за своєю біологічною цінністю прирівнюється до білків м'яса, риби чи яєць. Білки, що входять до складу гречки, сприяють очищенню організму від радіоактивних речовин і нормалізації росту дитячого організму. Гречка містить поліненасичені жирні кислоти, характеризується доволі високим вмістом мінеральних сполук – містить у 3...5 разів більше, ніж в інших крупах феруму (відповідає за доставку кисню до клітин), калію (підтримує оптимальний кров'яний тиск), фосфору, купруму, цинку, кальцію (важ головний союзник в боротьбі проти карієсу, ламких нігтів і крихких кісток), магнію (рятує від депресії), бору, йоду, нікелю і кобальту. За вмістом вітамінів групи В гречана каша є лідером серед злаків. Необсмажена гречка містить вітамін Е, велику кількість рутину. Ця речовина ущільнює стінки кровоносних судин, зупиняє кровотечі, надає профілактичну і лікувальну дію на вени. У сполучних тканинах рутин зміцнює дрібні кровоносні судини. Вживання гречки зміцнює імунну систему, сприяє виведенню з організму надлишкового холестерину, а також шлаків та іонів важких металів.

Це один з небагатьох видів круп, який підходить як для звичайного, так і для дієтичного харчування. Гречка знижує рівень глюкози і дозволяє тримати цукор в крові під контролем, а це особливо важливо тим, хто страждає надмірною вагою, підвищеним вмістом холестерину в крові і діабетом другого типу. Людям зрілого та похилого віку зелена гречка корисна тим, що в порівнянні з іншими крупами в ній незначна кількість вуглеводів і багато клітковини.

Методи і матеріали. У якості молочної основи було обрано сир кисломолочний м'який дієтичний, у якості збагачуючого компоненту - гречка зелена.

З метою визначення умов введення зеленої гречки були приготовані модельні зразки. Гречка попередньо подрібнювалась, середній діаметр частинок становив 1 мм. Співвідношення між гречкою і розчинником змінювали від 1:1 до 1:5. У якості розчинника використовували сироватку з-під виробництва сиру кисломолочного. Суміш гречки і молочної сироватки перемішували, залишали у спокої на 30 хвилин для набухання, потім підігрівали до температури $93 \pm 2^\circ\text{C}$ і витримували за цієї температури 5 хвилин, охолоджували до $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

За ступенем набухання гречки та кількістю вільної вологи визначали раціональне співвідношення між гречкою і розчинником. Встановлено, що при співвідношеннях 1:4 і 1:5 подрібнене зерно гречки максимально збільшувалось у об'ємі, але при співвідношенні 1:5 спостерігалось невелике виділення вільної вологи. Причому, виділена рідка фракція характеризувалась високою в'язкістю, що обумовлюється

присутністю у зеленій гречці слизів подібних до вівса. Тому раціональним співвідношенням обрано 1:4.

На наступному етапі визначали раціональну дозу введення суміші зеленої гречки і сироватки до складу сиркових виробів. З метою надання продуктам приємного смаку вносили кухонну сіль у кількості 0,4%. Доза введення гречки становила від 0,8; до 4,0% з інтервалом у 0,4%. При дозі введення зеленої гречки до 2,0% смак практично не відчувався, при збільшенні дози понад 2,0% присмак був занадто вираженим, втрачався домінуючий смак кисломолочної основи.

Результати. Експериментально встановлено раціональну дозу раціональне співвідношення між подрібненими зернами гречки та молочною сироваткою – 1:4. На підставі органолептичної оцінки та аналізу фізико-хімічних показників встановлено дозу введення зерен зеленої гречки – 2,0%.

Висновки. На основі отриманих результатів можна зробити висновок про доцільність використання зерен зеленої гречки у технології сиркових виробів, що дозволить збагатити продукт комплексом біологічно активних сполук. Крім того, застосування необсмаженої гречки дозволяє уникнути появи у продукті характерного для цієї крупи вираженого запаху та присмаку, що розширює можливості використання смакових наповнювачів.

Література

1. Всё о здоровом образе жизни [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://medvoice.ru/zelenaya-grechka/>.

2. Уникальные крупы [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://fasol.tv/fasolepedia/detail.php?ID=4602>.

3 Arora R., Buckwheat genetic resources in the Himalayas. Their diversity, conservation and use / R. Arora, B. Baniya, B.Joshi // VI International Symposium on Buckwheat. -Nagano (Japan). – 2005., P 23.