

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 ХХІ 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 XXI 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 ресурсоощадних 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.

14. Вивчення можливості використання різних видів рису у технології сиркових виробів

Наталія Ющенко, Ірина Корольчук

Національний університет харчових технологій

Вступ. Рис – рослина сімейства злакових, незначно поступається пшениці за обсягами споживання: чи не для половини населення Землі є основним продуктом харчування. Рис характеризується певним вмістом білку, клітковини, багатий на мікроелементи, вітаміни (особливо групи В), сприяє виведенню із організму токсичних сполук. Крім того, на відміну від пшениці він не містить глютену.

Окрім звичного для нас білого шліфованого рису існує ряд його різновидів, що відрізняються за складом, властивостям та надають неповторних смаків приготованих на їхній основі страв. На відміну від білого, у коричневому рисі зберігається шкарлупа, що містить близько 80% мінеральних речовин і складних вуглеводів (див. таблицю).

Таблиця

Хімічний склад різних видів рису

Вид рису	Масова частка, %			
	білку	феруму	цинку	харчових волокон
Білий (шліфований)	6,8	1,2	0,5	0,6
Коричневий	7,9	2,2	0,5	2,8
Фіолетовий	8,3	3,9	2,2	1,4
Червоний	7,0	5,5	3,3	2,0
Чорний	8,5	3,5	-	4,9

Чорний рис із стародавніх часів вважався їжею аристократів, він не має прямого відношення до традиційного рису, його продовгуваті чорні зерна в дійсності є насінням вологолюбивої травянистої рослини *Zizania aquatica*. Чорний рис містить майже у 1,5 рази більше білку, що характеризується високою біологічною цінністю, мікроелементи – ферум, калій, фолієва кислота. Чорний рис використовують для лікування анемії, погіршення зору, випадіння волосся. Чим темний колір рису, тим більше у ньому антиоксидантів. Наприклад, чорний рис містить більше антиоксидантів, аніж чорниця.

Таким чином, використання різних видів рису є перспективним напрямом збагачення продуктів харчування, надання їм функціональних властивостей.

Методи і матеріали. У якості молочної основи було обрано сир кисломолочний м'який дієтичний, у якості збагачуючого компоненту – рис білий шліфований довго зернистий, червоний, коричневий та чорний рис.

Результати. З метою визначення умов введення рису були приготовані модельні зразки. Рис попередньо подрібнювався до досягнення середнього розміру частинок до 1 мм. У якості розчинника використовували сироватку з-під виробництва сиру кисломолочного. Співвідношення між збагачуючим компонентом і розчинником змінювали від 1:5 до 1:15. Загальновідомо, що для зменшення тривалості приготування страв крупи попередньо замочують. Тому суміш рису і молочної сироватки перемішували, залишали у спокої на 30 хвилин для набухання, потім підігрівали до температури кипіння і витримували протягом 10 хвилин, після чого охолоджували до температури $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

За ступенем набухання рису та кількістю вільної води визначали раціональне співвідношення між рисом і розчинником. Встановлено, що при співвідношеннях 1:5 до 1:9 подрібнене зерно максимально збільшувалось у об'ємі, води було недостатньо. При співвідношенні 1:10 кількість рідкої фази була достатньою, консистенція суміші після оброблення не втрачала плинності, але була достатньо в'язкою. Тому раціональним співвідношенням рис: розчинник є 1:10.

На наступному етапі визначали раціональну дозу введення суміші рису і сироватки до складу сиркових виробів. З метою надання продуктам приємного смаку вносили кухонну сіль у кількості 0,4%. Доза введення суміші рис: сироватка змінювалась від 5,0; до 15,0% з інтервалом у 1,0%. При дозі введення суміші рису та сироватки понад 10,0% присмак був занадто вираженим, втрачався домінуючий смак

кисломолочної основи. Тому вирішено було у подальших дослідженнях суміш рису і сироватки вводити у кількості 10%.

Визначено вплив дози введення суміші рису та сироватки на показник вологоутримуючої здатності модельних зразків. Встановлено, що введення суміші рису і сироватки практично не позначається на показнику вологоутримуючої здатності сиркових виробів (79,9%, тоді як у контролі 78, 7%), тому додаткове введення стабілізуючих речовин не потребується.

Висновки. Вивчено можливість використання різних видів рису у технології сиркових виробів. Визначено умови підготовки рису та технологічні параметри його введення до складу кисломолочної основи.

Виробництво таких продуктів дозволить урізноманітнити асортимент сиркових виробів та збагатити їх комплексом біологічно активних сполук.

Література.

1. Офіційний сайт продукції ТМ Жменька [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://rice.ua/ris>.

2. Медицинский сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://meditsinskij-sajt.ru/rasteniya/ris-chernyj-chem-polezen.html>.