

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 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 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.*

© НУХТ, 2014

22. Використання вторинних матеріальних ресурсів при виробництві молочно-рослинних продуктів

Є.О. Ізбаш, Т.В. Маковська

Одеська національна академія харчових технологій

В раціонах харчування людей різних вікових груп особливе місце займають молоко та молочні продукти завдяки їх харчовій, біологічній цінності та органолептичним властивостям.

Сьогодні багато молокопереробних підприємств стикаються з проблемою переробки або утилізації сироватки. Основна проблема не в можливості переробки, а в організації максимально ефективного та прибуткового виробництва. Традиційний спосіб переробки – сушіння сироватки, найчастіше є неможливим, завдяки відсутності потужностей для сушіння, або недостатніх об'ємів сироватки.

Білкові речовини підсирної сироватки за своєю природою близькі до білків крові, тому використовуються організмом людини для регенерації білків печінки, утворення гемоглобіну і плазми крові. Крім того, вони володіють антиканцерогенною, імуномодуючою дією, антимікробною властивістю, протизапальним та токсинозв'язуючим ефектом.

Альбумінна паста – це високоякісний білковий напівфабрикат, тобто концентрат альбумінів і глобулінів. З 1 тонни сироватки можна отримати 35-40 кг альбумінного сиру в залежності від типу сироватки та способу коагуляції білків.

Найбільш поширений у виробничих умовах спосіб виділення білкових речовин з сироватки – теплова коагуляція при оптимальних значеннях рН та температури. В дослідженнях вітчизняних та закордонних авторів встановлено, що незважаючи на те, що сироваткові білки в процесі виділення методом термокислотної коагуляції піддаються впливу високих температур, це не викликає суттєвого зниження їх біологічної цінності, а засвоєння практично ідентичне нативному білку.

Перспективним для створення молочно-рослинних композицій є ячмінь, який поступає за вмістом харчових волокон тільки гречці. У процесі виробництва круп'яних виробів з ячменю залишається ячмінна мучка, яка сьогодні використовується на кормові цілі. Вихід її при переробці ячменю базисних кондицій становить 17 %.

У порівнянні з ячної крупою ячмінна мучка містить більше білку (на 2 %), жиру (на 6 %), клейковини (на 4,8 %) і перевершує зерно ячменю за вмістом вітамінів групи В.

Метою даної роботи є вибір способу коагуляції білків з підсирної сироватки, дослідження способів підготовки молочної і рослинної сировини для функціональних продуктів з використанням вторинних матеріальних ресурсів молочної та зернопереробної галузей.

Для виробництва десертів використовували сир кисломолочний та сир альбумінний, вироблений з підсирної сироватки методом термокислотної коагуляції, збагачений ячмінною мучкою, цукром та фруктовим наповнювачем.

Об'єктом досліджень були сиркові десерти, вироблені з сиру кисломолочного нежирного з додаванням сиру альбумінного і ячмінної мучки. Вивчено способи підготовки ячмінної мучки, зокрема: ступінь подрібнення та режими набухання. Аналіз результатів дозволив рекомендувати подрібнення ячмінної мучки до розмірів 132 мкм. Підвищення температури покращує ступінь набухання, що дає можливість рекомендувати температуру набухання 75 °С з гідромодулем 1:4. Розроблена рецептура десертів з високими органолептичними та нормованими мікробіологічними й фізико-хімічними показниками.

Проведені дослідження свідчать про можливість використання вторинних матеріальних ресурсів молочної та зернопереробної галузей – альбумінного сиру, який підвищує біологічну цінність продукту, і ячмінної мучки, яка служить пребіотиком, при створенні функціональних молочних продуктів.