

КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Національний університет біоресурсів
і природокористування України
Український навчально-науковий інститут якості
біоресурсів та безпеки життя НУБіП України



**II МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І
СТУДЕНТІВ**

«Наукові здобутки молоді у вирішенні
актуальних проблем виробництва та
переробки сировини, стандартизації і безпеки
продовольства»

ЗБІРНИК ПРАЦЬ

за підсумками
II Міжнародної науково-практичної
конференції молодих вчених, аспірантів і студентів

ЧАСТИНА 1

КИЇВ – 2012

КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

**Національний університет біоресурсів
і природокористування України**

**Український навчально-науковий інститут якості
біоресурсів та безпеки життя НУБіП України**

**II МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І
СТУДЕНТІВ**

**«Наукові здобутки молоді у вирішенні
актуальних проблем виробництва та
переробки сировини, стандартизації і безпеки
продовольства»**

ЗБІРНИК ПРАЦЬ
за підсумками
II Міжнародної науково-практичної
конференції молодих вчених, аспірантів і студентів

ЧАСТИНА 1

КИЇВ – 2012

УДК 663/664(05)
ББК 36

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Збірник праць

У збірнику праць подані результати сучасних наукових досліджень раціональних технологій виробництва та переробки сільськогосподарської сировини у харчові та кормові продукти, проведений аналіз удосконалених процесів, машин і апаратів харчових і переробних виробництв та описані проблеми санітарії і гігієни переробних підприємств, стандартизації, сертифікації, оцінки і забезпечення якості сировини та готової продукції. – Київ: НУБіП України, Вид-во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. – 591 с.

Праці подано у авторській редакції

Редакційна колегія: С.Д. Мельничук (відповідальний редактор), О.Л. Тонха, Ю.Г. Сухенко (заступники відповідального редактора), А.І. Ткачук (відповідальний секретар), Б.А. Арутюнов, О.Я. Мезенова, В.А. Гроховський, К. Лукасік, Л.В. Баль-Прилипко, Я.О. Лікар, Т.К. Лебська, Г.Д. Гуменюк, В.Г. Скибіцький, А.Й. Мазуркевич, Д.А. Засєкін, В.А. Томчук, А.Д. Балаєв, В.І. Цвіліховський, В.Ю. Сухенко, А.М. Матіящук, Н.М. Слободянюк, М.М. Гудзенко

Відповідальний за випуск Ю.Г. Сухенко.

Рекомендовано до друку Вченою радою Українського навчально-наукового інституту якості біоресурсів та безпеки життя НУБіП України, протокол № 7 від 11.04.2012р.

Адреса редколегії: 03041, Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України, тел. 527-86-39

УДК 663.433

Л.О. Безсмертна, лаборант, **Н.О. Ємельянова**, д.т.н., снс., **Р.М. Мукоїд**, с.н.с.,
Національний університет харчових технологій

А.М. Матіяшук, к.т.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

АМІНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД СОЛОДІВ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР

Збагачення добового раціону людини продуктами підвищеної біологічної цінності є найбільш ефективним і визнаним у всьому світі способом вирішення проблеми раціонального харчування.

За даними Інституту педіатрії, акушерства та гінекології АМН України одним з продуктів, що мають високу біологічну цінність, є пророщені злакові культури : пшениця, овес, ячмінь, кукурудза. Пророщене зерно (солод) цих злаків містить увесь набір речовин, які необхідні для раціонального харчування : білки, легко засвоювані вуглеводи, клітковину з харчовими волокнами, мінеральні речовини, полі фенольні з'єднання, рослинні ферменти та гормони.

Білки, які входять до складу пророщених злаків, відрізняються як якісним, так і кількісним складом амінокислот, що і визначає її біологічну дію на організм людини. Тому для приготування оздоровчих харчових продуктів з добавками пророщених злаків необхідно знати амінокислотний склад цих злаків.

Амінокислотний склад пророщених злаків визначали на амінокислотному аналізаторі амінокислот Т 339 «Мікротехна», Чехія. Як показали одержані результати в розрахунку на 100 г солоду найбільший вміст амінокислот має пшеничний (11160 мг), а найменший – кукурудзяний (6290 мг). У ячмінного і вівсяного цей показник майже однаковий (8340 і 8450 мг). Слід відмітити, що в складі пророщених злаків є всі незамінні амінокислоти. При цьому їх частка по відношенню до загального вмісту досить висока (26-31%). Найбільша вона у вівсяного солоду (31%) і найменша у ячмінного (24%).

Відомо, що велику харчову і біологічну цінність мають харчові продукти з високим вмістом вільних амінокислот. Тому крім загального визначали також і вміст вільних амінокислот в 100 г солоду. З'ясувалося, що всі пророщені 4 злаки мають вільні амінокислоти. При цьому найбільший вміст їх в ячмінному солоді (728 мг), в вівсяному і кукурудзяному – майже однаковий (397 і 430 мг) і найменший у пшеничного (275 мг). При цьому співвідношення частки незамінних амінокислот до загальної кількості така ж сама, як і при визначенні вмісту загальних амінокислот : найбільше у вівсяного солоду (32%) і найменше у ячмінного (24%).

За вмістом окремих вільних амінокислот пророщені злаки відрізняються між собою. Так, вільного лізину найбільше в ячмінному і вівсяному солодах. Вміст гістидину в пшеничному солоді утричі менше, ніж у трьох інших. Аргініну в ячмінному і вівсяному міститься удвічі більш ніж в пшеничному і кукурудзяному. Аспарагінової кислоти майже однакова кількість у всіх пророщених злаках (17-22 мг). Солоди всіх

чотирьох злаків мають малий вміст проліну, гліцину і цистину (3-6 мг) і порівняно великий глютамінової кислоти (39-47 мг).

Таким чином, пророщені злаки мають неоднаковий вміст окремих амінокислот як замісних, так і незамінних. Знання їх вмісту дає можливість підібрати збалансовану композицію солоду різних злаків, яка забезпечить одержання оздоровчого харчового продукту.

47. Б.М. Коленко, А.І. Ткачук, О.А. Дениско	291
Обґрунтування параметрів волого-теплової обробки олійної сировини у виробництві	
48. С. Ю. Зеленський, В.В. Крук, А.І. Ткачук, О.А. Дениско	293
Огляд конструкцій і шляхи удосконалення машин для лушення зерна	
49. В. В. Крикун, А.І. Ткачук, О.А. Дениско	294
Обґрунтування параметрів гідротермічної обробки зерна на млині ОПМ-0,6 «Фермер»	
50. С.О. Мироненко, А.І. Ткачук	296
Обґрунтування процесу переробки картоплі на місці виробництва	
51. М.В. Синягівський, А.І. Ткачук, О.А. Дениско	297
Обґрунтування основних параметрів макаронних пресів	
52. М.В. Личак, А.В. Чорний, А.І. Ткачук, О.А. Дениско	298
Математичне моделювання процесу сепарування зерна ситовим сепаратором	
53. М.М. Гудзенко, В.Ю. Сухенко	299
Машинні технології сучасних олійниць	
54. М.М. Гудзенко, В.Ю. Сухенко	301
Аналіз конструкцій двогвинтових прес-екструдерів	
55. О.А. Бондаренко, В.В. Степченко, Ю.Г. Сухенко, Ю.І. Бойко	302
Удосконалення процесу обробки зерна в абразивно-дисковій луцильній машині	
56. Р.П. Лук'янець, О.О. Бондаренко, В.В. Степченко, Ю.І. Бойко, В.Ю. Сухенко, Ю.Г. Сухенко	303
Обґрунтування нового способу подрібнення поліфункціональних добавок до хлібобулочних виробів	
57. В.М. Бородіна, А.А. Мудрик, Ю.Г. Сухенко	304
Параметри процесу вилучення пектинових речовин з рослинної сировини	
58. В.М. Бородіна, Л.І. Корець, Ю.Г. Сухенко, В.Ю. Сухенко	305
Способи концентрування пектиновмісних паст	
59. М.М. Муштрук, Ю.Г. Сухенко, В.Ю. Сухенко	306
Чинники, впливаючі на процес переестерифікації технічних тваринних жирів	
60. М.М. Муштрук, Ю.Г. Сухенко, В.Ю. Сухенко	309
Дизельне біопаливо - альтернативна заміна мінерального палива	
61. М.М. Муштрук, Ю.Г. Сухенко, В.Ю. Сухенко	311
Рослинні і тваринні жири, як сировина для виробництва дизельного біопалива	
62. М.М. Муштрук, Ю.Г. Сухенко, В.Ю. Сухенко	312
Методи виробництва дизельного біопалива з технічних тваринних жирів	
63. М.М. Муштрук, О.О. Литовченко, Ю.Г. Сухенко, В. Ю. Сухенко	314
Каталізатори реакцій у технологічних процесах виробництва дизельного біопалива з рослинних олій і тваринних жирів	
64. М.М. Муштрук, О.О. Литовченко, Ю.Г. Сухенко, В.Ю. Сухенко	315
Технологія виробництва дизельного біопалива з застосуванням гідродинамічної кавітації	
65. М.М. Муштрук, Ю.Г. Сухенко, В.Ю. Сухенко	317
Якісні показники жирової сировини тваринного походження для виробництва дизельного біопалива	
66. Т.В. Сапетова, А.М. Матияшук	319
Перспективи застосування кавітаційних ефектів для очищення стічних вод харчових виробництв	
67. Л.О. Безсмертна, Н.О. Ємельянова, Р.М. Мукоїд, А.М. Матияшук	320
Амінокислотний склад солодів злакових культур	