

КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Національний університет біоресурсів
і природокористування України**

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



**IV МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

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

ЗБІРНИК ПРАЦЬ

**за підсумками
IV Міжнародної науково-практичної
конференції вчених, аспірантів і студентів**

СЕКЦІЯ 2

Інноваційні технології переробки продовольчої сировини

КИЇВ – 2014

УДК 67.120.10

А.М. Лопушняк, студент магістратури

І.І. Кишенько, д.т.н., професор

Національний університет харчових технологій

РЕСТРУКТУРОВАНІ ШИНКОВІ ВИРОБИ ВИСОКОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ

Зростаючий дефіцит м'ясної сировини диктує необхідність розробки нових технологій, що дозволяють раціонально і ефективно використовувати не тільки м'ясну сировину, але й інші джерела харчового білка. По ряду відомих причин найбільший інтерес в цьому відношенні мають білки тваринного походження.

Харчова цінність тваринних білків ідентична цінності білків м'яса, вони мають приблизно такий же склад та збалансованість амінокислот, особливо незамінних. Тваринні білки мають більш високу біологічну цінність, ніж рослинні. Добова потреба в білках повинна покриватися не менше, ніж на 57 % тваринними білками. Аналіз літературних джерел показує, що порівняно з рослинними білками тваринні більш збалансовані за амінокислотним складом, до того ж перетравлюваність тваринних білків становить 78 – 90 %, тоді як рослинних лише 54 – 75 %.

Кожний з нас потребує не просто абстрактного харчового білка, а й білка з певним амінокислотним складом, причому особливе місце займають 8 незамінних амінокислот, які людина повинна одержувати з їжі.

Нами була розроблена рецептура шинки в оболонці збалансованої за амінокислотним складом з додаванням двох видів тваринних білків: білок тримінгу Arrogel EU і білок плазми крові Verpro 95 HV, з вмістом білку відповідно 68,1 % і 75 %.

Завдання наукової роботи полягає у виборі і обґрунтування складу основної сировини, а саме співвідношення м'яса яловичини та свинини у комплексі з білками тваринного походження.

Оптимізація рецептурного складу за основною сировиною здійснювали шляхом комп'ютерного моделювання.

Таблиця №1

Рецептури шинкових виробів

Назва сировини	Вміст основної сировини, %	
	Розробленої шинки	Оптимізованої шинки
Свинина нежирна	58	52,7
Яловичина 1 сорту	40	45,8
Білок тримінгу	1	0,75
Білок плазми крові	1	0,75
Всього	100	100

Амінокислотний склад продукту є одним із показників що характеризує його біологічну цінність. Біологічна цінність харчових продуктів зростає по мірі наближення їх амінокислотного складу до «ідеального білка», адекватного потребам організму людини. Амінокислоти, скор яких становить менше 100% вважають лімітуючими. НАК, скор якої має найнижче значення, називається першою амінокислотою, що лімітує. Значення скору саме цієї амінокислоти визначає біологічну цінність і ступінь засвоєння білків.

Дослідивши хімічний склад оптимізованої шинки, з метою визначення біологічної цінності її білкової складової, було обраховано амінокислотний склад і амінокислотний скор.

Таблиця №2

Амінокислотний скор оптимізованого шинкового продукту

Назва амінокислот	Скор, %	Вміст амінокислот, мг/100г продукту (шинки)	Вміст амінокислот, мг/100г Еталону ФАО/ВОЗ
Білок	-	14,63	-
НАК:	-	40 645	36 000
Валін	116,04	5802	5000
Ізолейцин	112,31	4492	4000
Лейцин	114,39	8008	7000
Лізін	155,33	8543	5500
Метіонін+Цистин	111,49	3902	3500
Треонін	113,02	4521	4000
Триптофан	126,17	1261	1000
Фенілаланін	124,73	4116	6000

Висновок

Таким чином, в результаті виконаних досліджень було вивчено і розроблено композиційний склад реструктурованої шинки з оптимізованим хімічним складом і підвищеною біологічною цінністю. А використання білків Arrogel EU і Verpro 95 HV у співвідношені 0,9:1,1 дозволить покращити білковий і амінокислотний склад реструктурованих шинкових виробів з виходом понад 130%.

Література

1. Салаватулина Р. М. Рациональное использование сырья в колбасном производстве. – СПб: ЗАО Торговый дом Георд, 2005. – 236с.
2. Кудряшов Л.С., Гуринович Г.В. Влияние структурных изменений мышечной ткани в процессе автолиза на окраску мяса // Совершенствование технологических процессов производства новых видов пищевых продуктов и добавок. Использование вторичного сырья пищевых ресурсов: Всесоюзная научно-техн. конф. Киев. – 1991. – С. 177-178.