

Секція 1 ІННОВАЦІЇ В ТЕОРЕТИЧНОМУ ТА ПРАКТИЧНОМУ ТОВАРОЗНАВСТВІ

Л.О. Валевська, канд. техн. наук (ОНАХТ, Одеса)

М.Р. Мардар, канд. техн. наук (ОНАХТ, Одеса)

ЕКСТРУДОВАНІ СНІДАНКИ НА ОСНОВІ ЗЕРНОВИХ КРУП

Зернові сніданки – це продукти, отримані шляхом термічної обробки зерна, борошна або крупи в спеціальних апаратах (екструдерах) з подальшим нанесенням різних харчових добавок, повністю готові до вживання, призначені для реалізації через торговельну мережу. Дані продукти широко використовуються серед різних верств населення, включаючи дітей, підлітків, людей похилого віку. Проте, аналіз асортименту представлених на ринку сухих сніданків, свідчить про те, що в більшості, дані продукти не збалансовані за складом основних харчових речовин (білки, жири, вуглеводи), характеризуються високим вмістом жиру, легкозасвоюваних вуглеводів, а також містять харчові добавки (ароматизатори, барвники, консерванти), вживання яких може викликати різні алергічні реакції та інші захворювання. У зв'язку з цим в Одеській національній академії харчових технологій проводяться розробки з отримання і товарознавчої оцінки нових видів збагачених екструдованих продуктів підвищеної харчової цінності на основі зернових круп з включенням м'ясних компонентів (яловичина, яловича печінка), вітамінно-мінеральної суміші, кухонної солі і суміші прянощів.

За основну сировину для виробництва нових видів екструдованих продуктів було прийнято рішення використовувати пшеничну і кукурудзяну крупу. Дані види круп є традиційними, доступними, користуються попитом серед споживачів, надають позитивну дію на структуроутворення екструдатів, що виявляється в їх спученні і утворенні пористої структури, яка характеризує якість готового продукту. Пропоновані крупи володіють високими поживчими властивостями, а саме – мають добрі органолептичні показники і високий ступень засвоєння організмом людини. В порівнянні з іншими зерновими крупами, пшенична і кукурудзяна, містять високий вміст вітамінів (В₁, В₂, РР, Е), мінеральних речовин (калій, фосфор, кремній) і характеризуються незначним вмістом жиру (до 1,3 %). Кукурудзяну крупу широко використовують в дитячому і дієтичному харчуванні при захворюваннях центральної нервової системи, підшлункової залози, порушенні обміну речовин, оскільки вона не викликає алергічних реакцій.

В якості збагачувальних добавок для виробництва екструдованих зернових продуктів використовували м'ясні компоненти (яловичина, яловича печінка), вітамінно-мінеральну суміш, кухонну сіль, суміш прянощів з метою підвищення харчової та біологічної цінності готових продуктів. В таблиці 1 наведено хімічний склад збагачених екструдованих зернових продуктів: контроль – екструдована пшенична та кукурудзяна крупа без додавання добавок; «Успіх» – збагачена яловичиною та іншими добавками; «Радість» – збагачена яловичою печінкою та іншими добавками.

Таблиця 1 – Хімічний склад та енергетична цінність екструдованих продуктів на основі зернових круп ($P \geq 0,95$, $n=3$)

Показники	Контроль	«Успіх»	«Радість»
Сухі речовини, г/100 г	93,9	93,6	93,5
Білки, г/100 г	11,15	14,95	15,56
Жири, г/100 г	1,35	3,02	3,26
Крохмаль, г/100 г	73,41	64,24	65,35
Моно- і дисахариди, г/100 г	2,48	2,19	2,29
Клітковина, г/100 г	0,94	0,72	0,69
Зольні речовини, г/100 г	0,91	2,66	2,65
Співвідношення крохмаль: білок	6,6:1,0	4,3:1,0	4,2:1,0
Енергетична цінність, ккал	367	358	368
Вітаміни			
Тіамін (B_1), мг/100 г	0,10	0,38	0,22
Рибофлавін (B_2), мг/100 г	0,13	1,25	0,53
Ніацин (PP), мг/100 г	1,12	2,45	1,62
Фолацин (B_9), мкг/100 г	0,01	0,11	0,03
Мінеральні речовини			
Калій (K), мг/100 г	160	210	289
Кальцій (Ca), мг/100 г	83	145	152
Магній (Mg), мг/100 г	85	140	145
Фосфор (P), мг/100 г	180	208	211
Залізо (Fe), мг/100 г	3,21	5,01	4,21

Таким чином, використання в якості основної сировини для виробництва нових видів збагачених екструдованих продуктів пшеничної і кукурудзяної крупи, а в якості збагачувальних добавок м'ясні компоненти, вітамінно-мінеральну суміш, кухонну сіль, суміші прянощів дозволить отримати продукти з добрими споживними властивостями.