

КОНСТРУЮВАННЯ РЕЦЕПТУР СОЛОНИХ СИРНИХ ПАСТ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

А.В. Личак, магістр, Т.І. Федоренко, асистент

Національний університет харчових технологій

Одним з найважливіших завдань поліпшення структури харчування населення є збільшення виробництва продуктів масового споживання з високою харчовою і біологічною цінністю. Ці вимоги повною мірою задовольняють комбіновані продукти на молочній основі, які мають збалансований склад та сприяють зміцненню захисних функцій організму.

Досить новим напрямом в технології молочних продуктів є розширення асортименту сиркової продукції за рахунок виведення на ринок сиркових виробів з додатковими компонентами [1, 2]. У цьому сегменті сирні паста позиціонують як дієтичний продукт, замінюючи вершкове масло або маргарин, оскільки такі продукти мають меншу енергетичну цінність [3]. Основною сировиною для виробництва сирних паст є сир кисломолочний, високою харчовою та біологічною цінністю якого є підвищений вміст білка (коливається в межах 10-16%). До складу білків сиру кисломолочного входять усі незамінні амінокислоти. У продукті міститься також велика кількість вітамінів групи В (В₂, В₃, В₁₂). Кальцій і фосфор, що входять до складу сирної паста забезпечують формування кісткової системи організму. Містяться в продукті кобальт, молібден, калій, залізо, селен.

Сир кисломолочний низької жирності і знежирений, зокрема, зернистий, змішаний із підсоленими вершками, дуже популярний серед тих, хто дотримується дієти і займається спортом. Жирність такого продукту коливається в межах 0-9 %. Таким чином, для збалансованого харчування потрібно, щоб вміст жиру у пасті був незначний, але у достатній кількості для забезпечення енерговитрат організму.

Розрахунковим методом [4] проведена оцінка збалансованості жирокислотного складу сирної паста та здійснено конструювання рецептури комбінованого харчового продукту на її основі з покращеним жирокислотним складом.

Сировиною для виробництва запропонованої сирної паста є сир кисломолочний нежирний, сметана з масовою часткою жиру 35 %, сіль, ксантанова камідь. Технологічна схема виробництва сирної паста включає наступні технологічні операції: відпресовування кисломолочного сиру до потрібної вологості; перетирання сиру на кутері; просіювання солі та приготування сольового розчину; підготовка та змішування додаткових рецептурних компонентів; фасування і пакування продукту.

Аналіз жирокислотного складу сирної паста свідчить про високий вміст в ній насичених (НЖК) та мононенасичених (МНЖК) жирних кислот, низький – поліненасичених (ПНЖК) жирних кислот та відсутність вітаміну Е. Співвідношення $\Sigma\text{ПНЖК} : \Sigma\text{МНЖК} : \Sigma\text{НЖК}$ у сирній пасті складає 1:8,54:12,63 (норматив 1:6:3); співвідношення таких есенціальних жирних кислот як лінолева та олеїнова (норматив >0,25) у сирній пасті 0,09.

Для збагачення сирної паста та збалансування жирокислотного складу було обрано майонез «Провансаль» і фундук, оскільки дані інгредієнти характеризуються зниженим вмістом НЖК і МНЖК та є джерелом вітаміну Е.

У майонезі «Провансаль» містяться вітаміни А, Е, РР, групи В, мінеральні елементи магній, кальцій, залізо, натрій і фосфор. Проте дієтологи не зараховують майонез до корисних продуктів через високий вміст в ньому жиру, тому пропонуємо використання майонезу в рецептурі сирної паста у невеликій кількості.

Фундук багатий поживними речовинами, є досить калорійним продуктом (близько 700 ккал). Ядро фундука складається з майже 12 % протеїну, близько 16 % вуглеводів і понад 60 % жирів. Основну масову частку сухих речовин (дві третини) складають жири, що містять цінні ненасичені жирні кислоти (олеїнова, лінолева, пальмітинова, стеаринова, міристинова). Лісовий горіх є джерелом вітамінів С, Е, групи В. В 100 г ядра горіха – 618 мг калію, 354 мг фосфору, 287 мг кальцію, 46 мг тіаміну, 9 мг ніацину і 4,1 мг заліза.

На основі розрахунків було обране оптимальне співвідношення сирної пасти, майонезу «Провансаль», фундука – 83:4:13. При даних співвідношеннях кількість НЖК та МНЖК у продукті знижується, а вміст вітаміну Е збільшується. Введення обраних інгредієнтів дозволило збалансувати жирокислотний склад сирної пасти:

- співвідношення Σ ПНЖК/ Σ НЖК (норматив 1:3) у сирній пасті 1:12,63, у збалансованому продукті знизилось - 1:3.
- співвідношення Σ ПНЖК/ Σ МНЖК/ Σ НЖК (норматив 1:6:3) у сирній пасті 1:8,54:12,63, у збалансованому продукті знизилось - 1:5,99:3.
- співвідношення g лінолева/g олеїнова (норматив>0,25) у сирній пасті 0,09, у збалансованому продукті збільшилось - 0,26.
- співвідношення вітаміну Е/ Σ ПНЖК (норматив 1:500) у сирній пасті 0:0, у збалансованому продукті збільшилось 1:672,06.

Отримана сирна паста відрізняється м'якою, мазеподібною консистенцією, має злегка солонуватий смак, кремовий колір з рівномірно розподіленими вкрапленнями частинок фундука. За показниками якості та безпеки сирні пасти повинні відповідати вимогам ДСТУ 4554 : Сир кисломолочний. Технічні умови.

Таким чином, для розширення смакових лінійок виробництва солоних сиркових паст нами запропоновано композицію з майонезом «Провансаль» і фундуком. За рахунок додавання до сирної пасти майонезу «Провансаль» і фундука, розроблена сирна паста відрізняється зниженим вмістом насичених та мононенасичених жирних кислот і підвищеним вмістом поліненасичених жирних кислот та вітаміну Е. Включення збалансованої за жирокислотним складом сирної пасти до харчового раціону сприятиме поліпшенню структури харчування населення (оптимізації енерговитрат, зокрема для осіб зі значними фізичними навантаженнями), формуванню позитивних харчових звичок, а також підвищенню якості життя.

Список літератури

1. Віннікова В.О. Порівняльна характеристика споживчих властивостей сиркової пасти, збагаченої Омега - 3 та Омега – 6 / В.О. Віннікова // Праці ТДАТУ.– Вип 14. – Т.1. –2014. – С. 97-102.
2. Лялик А.Т. Розробка та дослідження кисломолочного продукту – сиркова паста з лляною олією під час зберігання / А.Т. Лялик // Науковий вісник ЛНУВМБС ім. С. З. Гжицького – Т. 17. – № 1 (61). Ч. 4.– 2015. – С. 55-60.
3. Павлова Ж.П. Нетрадиционные источники сырья в производстве творожных изделий / Ж.П. Павлова, Т.В. Парфенова, Ю.А. Гречкина // Вестник ТГЭУ. - №3. - 2006. – С. 72-76.
4. Фролова Н.А. Основи конструювання нових харчових продуктів/ Курс лекцій для студентів спец. 6091700 «Технологія харчових продуктів оздоровчого та профілактичного призначення» ден.форми навч./ Н. А. Фролова. – К.:НУХТ, 2010. – 207 с.