

Методологія оптимізації нутрієнтного складу функціональних продуктів для харчування військовослужбовців

Наталія Стеценко, Галина Сімахіна

Національний університет харчових технологій

Вступ. Аналіз літературних джерел, які присвячені вивченню стану здоров'я військовослужбовців Збройних Сил України, засвідчив, що в умовах стаціонарних частин, не задіяних в проведенні антитерористичної операції, протягом останніх років спостерігається тенденція до зменшення відносної частки військовослужбовців, віднесених до першої групи здоров'я, зростання частоти звернень за медичною допомогою до лікаря військової частини на одну особу за рік, зростання загальної захворюваності [1]. Це зумовлено незадовільним станом фінансування Збройних Сил України, погіршенням стану здоров'я молоді допризовного та призовного віку, збільшенням відносної частки військовослужбовців, недостатньо адаптованих до умов військової служби. В зоні проведення антитерористичної операції ситуація ускладнюється внаслідок перебування військовослужбовців в польових умовах, участі в бойових діях, зростання психо-емоційного напруження та неможливості організації оптимального раціону та режиму харчування.

За таких умов зростають вимоги до збалансованості харчового раціону та нутрієнтного складу окремих продуктів. Оптимально підібраний раціон харчування повинен забезпечувати не тільки підтримання енергетичних і пластичних потреб організму, але й бути самостійним профілактичним та лікувальним чинником, здатним забезпечувати підтримку організму і збереження рівня здоров'я на оптимальному рівні. Для корегування харчування військовослужбовців необхідним є впровадження в їх раціон функціональних харчових продуктів та страв із заданими фізіологічними властивостями за рахунок забезпечення організму найбільш важливими макро- і мікронутрієнтами та мінорними біологічно активними речовинами в оптимальних кількостях і співвідношеннях між собою. Функціональні харчові продукти здатні зберігати і покращувати здоров'я, знижувати ризик розвитку пов'язаних з харчуванням захворювань за рахунок наявності в їх складі функціональних інгредієнтів, що надають сприятливі ефекти на одну або кілька фізіологічних функцій і метаболічних реакцій організму людини.

Матеріали і методи. Метою роботи є розроблення алгоритму методу оптимізації нутрієнтного складу функціональних харчових продуктів, призначених до включення в раціон харчування військовослужбовців Збройних Сил України. Пріоритетними критеріями оптимізації обрано норми фізіологічних потреб в харчових речовинах та енергії заданої категорії споживачів. Оптимізація асортиментного переліку харчових інгредієнтів, які використовуються при виробництві функціональних харчових продуктів, здійснювалася з метою досягнення балансу їх нутрієнтного складу і, як наслідок, захисту організму військовослужбовців від несприятливих чинників навколишнього середовища та профілактики найбільш розповсюджених захворювань.

Результати. Запропоновано алгоритм методу оптимізації нутрієнтного складу функціональних харчових продуктів, який складається з наступних етапів:

- аналіз передумов для розроблення функціональних харчових продуктів;
- визначення переліку властивостей та фізіологічної дії функціонального харчового продукту;

- обґрунтування функцій – критеріїв оптимізації;
- обґрунтування і вибір інгредієнтного складу для моделювання необхідних функцій;
- визначення меж інтервалів питомої ваги інгредієнтів, їх пріоритетності і обмежень;
- моделювання органолептичних властивостей нового харчового продукту;
- розроблення технологічної схеми виробництва функціонального харчового продукту;
- обґрунтування показників втрат лабільних нутрієнтів залежно від обраних видів технологічного оброблення сировини;
- встановлення відповідності нутрієнтного складу функціонального харчового продукту нормативним показникам;
- експертна оцінка відповідності оптимізованого інгредієнтного складу заданим властивостям;
- експертна оцінка відповідності органолептичних показників заданим параметрам, проведення апробації розроблених рецептур і технологічних режимів;
- затвердження інгредієнтного складу;
- затвердження нормативної документації з виробництва функціонального харчового продукту.

Висновки. Реалізація запропонованого алгоритму дозволить створити асортимент харчових продуктів із заданими властивостями, які здатні чинити профілактичну і оздоровчу дію за рахунок оптимальної кількості та співвідношень функціональних інгредієнтів, що знижують ризики виникнення багатьох захворювань та підсилюють адаптаційні механізми організму в умовах стресових ситуацій.

Література

1. Аналіз стану здоров'я військовослужбовців Збройних Сил України за показниками 2001-2009 рр.: інформ.-аналіт. матеріали / Р.Х. Камалов, М.Ю. Антомонов, Є.Б. Лопін та ін.; ВМД МО України, НДІ ПВМ ЗС України. – К., 2011. – 176 с.