

УДК 613.2:615.3:613.7

Ковальова О.В.¹, Марченко В.О.², Ковальова А.А.³

¹канд. мед. наук, доц., НУ «Запорізька політехніка»

²студент, НУ «Запорізька політехніка»

³д-р філософії, доц., НУ «Запорізька політехніка»

НАСІННЯ СОЇ ЯК НУТРИТИВНА ПІДТРИМКА М'ЯЗОВОЇ ТА МЕТАБОЛІЧНОЇ АКТИВНОСТІ

Життя характеризується постійним обміном речовин, основним компонентом якого є білки; припинення цього обміну призводить до

зупинки життєвих процесів та деградації білкових структур (за Ф. Енгельсом). Білки становлять до 50 % сухої маси клітини і виконують ключові біологічні функції: забезпечують каталітичну активність ферментів, регуляцію обмінних процесів, транспорт речовин, а також скорочувальні функції м'язів через взаємодію актину та міозину [5].

Добова потреба організму людини у білку визначається низкою факторів, зокрема рівнем фізичної активності, характером трудової діяльності та психоемоційним станом. Із віком ця потреба поступово знижується, проте в умовах стресу або підвищених фізичних навантажень, незалежно від віку, спостерігається її збільшення [4]. У спортсменів інтенсивні тренування та висока нервова напруга під час змагань значно стимулюють обмін білка, що призводить до майже дворазового підвищення його потреби [1, 2].

Отже, дефіцит білка призводить до порушень функцій різних органів і систем організму, зокрема печінки, підшлункової залози, тонкого кишківника, нервової та ендокринної систем, системи кровотворення, обміну жирів і вітамінів. Може спостерігатися атрофія м'язів, порушення діяльності внутрішніх залоз, зміни гормонального фону, зниження засвоєння поживних речовин, функціональні порушення серцевого м'язу, погіршення пам'яті та працездатності, а також зниження імунного захисту організму [6].

Метою нашої роботи було обґрунтувати доцільність використання снєків смаженого насіння сої для відновленні м'язової маси, підтримці обміну речовин, поліпшенні імунного статусу та зручності застосування у раціоні спортсменів, з подальшою можливістю їх використання у фізичній терапії та реабілітації пацієнтів.

Смажене насіння сої з додаванням морської солі та рослинної олії (95% сої) є концентрованим джерелом білка та харчових волокон. Вміст білка становить 36 г на 100 г продукту, харчових волокон – 16 г на 100 г. Енергетична цінність продукту складає 1769 кДж (423 ккал) на 100 г. Загальний вміст жирів – 22 г (насичені – 3 г), вуглеводів – 21 г (цукри – 5 г), сіль – 5 г. Продукт вироблено в Україні відповідно до ТУ У 10.3-39935550-001:2024 [3].

Впровадження раціону з додаванням смаженого насіння сої у раціон спортсменів здійснюється для оптимізації м'язового відновлення, підтримки білкового обміну та забезпечення енергетичних потреб організму під час інтенсивних фізичних навантажень. Рекомендована добова доза продукту складає 50 г і розподілена на два прийоми: до тренування (для забезпечення амінокислотного балансу під час фізичних навантажень) та після тренування (для стимуляції синтезу білка та відновлення м'язової тканини).

Перед основним силовим тренуванням передбачено легке або помірне кардіотренування (приблизно за одну годину до споживання продукту), що сприяє більш ефективному метаболічному включенню білка. Після силового навантаження здійснюється відновлювальне споживання насіння сої для підтримки анаболічних процесів та оптимізації м'язового відновлення.

Моніторинг ефективності методики здійснюється через регулярне антропометричне оцінювання (обхват плеча та стегна, товщина жирової складки), контроль функціональної сили та витривалості м'язів, а також оцінку відновлення після тренувань за допомогою суб'єктивних шкал. Щотижневі спостереження дозволяють відстежувати тенденції змін і оцінювати динаміку адаптації організму до включення сої у раціон, хоча суттєві зміни м'язової маси очікуються переважно за триваліший період.

Проміжні результати впровадження методики вказують на тенденцію до зменшення суб'єктивного відчуття втоми після тренувань, помірне підвищення енергійності під час інтенсивних фізичних навантажень та стабілізацію показників функціональної сили м'язів.

Також спостерігається тенденція до невеликого приросту м'язової маси, що свідчить про ефективне включення білка зі смаженого насіння сої у метаболічні процеси організму.

Очікується, що поєднання цільового споживання смаженої сої з тренувальним процесом сприятиме подальшому збільшенню м'язової маси та силових показників, скороченню часу відновлення після фізичних навантажень, оптимізації обмінних процесів і енергетичного забезпечення організму, а також підтримці імунного статусу та загальної витривалості спортсменів.

Таким чином, попередні результати свідчать про зменшення втоми, підвищення енергійності та покращення відновлення після тренувань. Продукт може застосовуватися у поєднанні з фізичними та терапевтичними вправами, що підвищує ефективність відновлення м'язової функції та метаболічної активності. Методика перспективна для підтримки організму при станах, що впливають на м'язову масу, обмін речовин та відновлення організму, включаючи вікові зміни, підвищенні фізичні навантаження, метаболічні порушення та інші реабілітаційні потреби. Дослідження перебуває на етапі впровадження та моніторингу ефективності запропонованої методики.

Список використаних джерел

1. Бабаліч В.А. Харчування спортсменів у циклічних видах спорту. *Pedagogical Scientific Journal*. 2024. №2. С. 96-106. DOI: <https://doi.org/10.36074/PrOsvita.issue2.007>

2. Горюк П.І., Гакман А.В. Основи спортивного харчування: навчально-методичний посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. 74 с. URL: <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/882> (дата звернення: 26.01.2026)

3. Насіння сої смажене Фітнес Helianthus. Listex: веб-сайт. URL: <https://listex.info/product/nasinnya-soi-smazhene-tm-helianthus-sil-50g-ua-4820290670013> (дата звернення: 26.01.2026)

4. Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії: Наказ МОЗ України від 03 вер. 2017 р. №1073. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17#Text> (дата звернення: 26.01.2026)

5. Прості та складні білки: методичний посібник з дисципліни «Біологічна хімія» для викладачів / К. В. Александрова та ін. Запоріжжя: ЗДМУ, 2015. 115 с. URL: <https://dspace.mphu.edu.ua/bitstream/123456789/2001/1/15Prosti%20ta%20skladni%20bilky.pdf> (дата звернення: 26.01.2026)

6. Циба Ю.Г., Молдлан А.Д., Горюк П.І. Медико-біологічні технології підвищення працездатності спортсменів: навч.-метод. посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 132 с. URL: <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/2312> (дата звернення: 26.01.2026)