

УДК 613.262:577:3

**РОЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В
СТИМУЛЯЦІЇ ФІЗИЧНОЇ РОБОТОЗДАТНОСТІ**

О. О. СИМАКОВА, А. М. КОВАЛЕНКО, К. Ю. КОЛІСНИК

Донецький національний університет
економіки і торгівлі імені Михайла
Туган-Барановського, м. Кривий Ріг

Для забезпечення зростання досягнень у різних видах спорту потрібне підвищення фізичної працездатності спортсмена відповідними засобами та методами. Останнім часом велике значення в цьому питанні набуває корекція раціонів харчування спортсменів введенням в них певної кількості функціональних харчових продуктів, що містять добавки біологічно активних речовин, мають імуностимулюючі, адаптогенні, антиоксидантні властивості, причому, як правило, пошук таких добавок ведеться на основі природної сировини [1]. Включення до раціонів харчування таких збагачених біологічно активними речовинами продуктів дозволить підвищити стійкість організму до несприятливих умов середовища, знизити ризик виникнення серцево-судинних та канцерогенних захворювань. Природно припустити, що впровадження в раціони харчування деяких класів природних біологічно активних речовин дозволить також підвищити і фізичну працездатність організму [2].

Найбільш перспективними в цьому напрямі є сполуки фенольної природи, присутні практично у всіх рослинах, так звані біофлавоноїди. Особливо багато їх міститься в яскраво забарвлених плодах, наприклад, ягодах обліпихи, глоду, чорноплідної горобини та ін. [3]. Біофлавоноїди при всій різноманітності їх хімічної структури надають подібну дію на роботу серця – збільшують амплітуду його скорочень, отже, витрачаючи менше енергії, серце проганяє по судинах більшу кількість крові. Особливо яскраво така дія біофлавоноїдів виявляється в тому випадку, коли серце стомлене надмірною роботою – феноли відновлюють порушений ритм, повертають серцевому м'язу його силу та пропускну здатність. Доцільно припустити, що раціони харчування, збагачені біофлавоноїдами, повинні сприяти підвищенню фізичної працездатності людини взагалі та зокрема спортсменів, які зазнають великих фізичних навантажень.

Для визначення фізичної працездатності у педагогічній та спортивно-медичній практиці використовують ряд тестів, серед яких особливої популярності набула так звана ортостатична проба. Ця проба полягає у переведенні тіла з горизонтального положення у вертикальне. Як метод функціональної діагностики ортостатична проба часто використовується у клінічній та педагогічній практиці [4]. Ортостатичні реакції організму пов'язані з тим, що при переході тіла з горизонтальної позиції у вертикальну в нижній його половині депонується значна кількість крові, внаслідок цього погіршується венозне повернення крові до серця та зменшується викид крові (на 20...30 %). Компенсація цієї несприятливої дії здійснюється головним

чином за рахунок зростання частоти серцевих скорочень (ЧСС). З іншого боку, важлива роль належить змінам судинного тону. Ступінь зменшення венозного повернення крові до серця при зміні позиції тіла значною мірою залежить від тону великих вен.

Для підвищення ортостатичної стійкості, отже, і фізичної працездатності нами було запропоновано включати щодня до раціону харчування студентів соки-пюре обліпихи, чорноплідної горобини, калини, як продукти, що містять досить високу концентрацію фенольних речовин-біофлавоноїдів. Для експерименту було відібрано групу дівчат, що складалася з 10 студенток. Для всіх десяти учасниць експерименту було проведено контрольне обстеження на ортостатичну стійкість – було встановлено почастішання пульсу в ортостатичній позиції. Далі щодня в обідній раціон дівчат включали соки-пюре з ягід. Спостереження тривали протягом місяця – двічі на тиждень під час занять фізкультурою для кожної студентки проводили ортостатичну пробу та встановлювали почастішання пульсу.

В результаті такого експерименту було встановлено, що надходження до організму біофлавоноїдів поступово сприяє зростанню тону кровеносних судин, у тому числі і венозного. Таким чином, при тривалому вживанні раціонів харчування, що містять біофлавоноїди, можна значно покращити ортостатичну стійкість спортсменів, їхню фізичну працездатність і, як наслідок, здатність протистояти екстремальним фізичним навантаженням.

Література

1. Активация рослинних біологічно активних речовин фізичними методами : монографія / Павлюк Р. Ю. та ін. Харків, 2010. 157 с.
2. Новые технологии функциональных оздоровительных продуктов: монографія / Погарская В. В. и др. Харьков, 2007. 262 с.
3. Simakova O., Korenets Yu., Yudina T., Nazarenko I., Goriainova Iu. Examining a possibility of using purple amaranth in the technology for products made of yeast dough. *Eastern European Journal of Enterprise technologies: Technology and equipment of food production*. 2018. Vol. 2, №11 (92). P. 57–64. doi: 10.15587/1729-4061.2018.127173.
4. Korenets Yu., Goriainova Yu., Nykyforov R., Nazarenko I., Simakova O. Substantiation of feasibility of using black chokeberry in the technology of products from shortcake dough. *Eastern European Journal of Enterprise technologies. Technology and equipment of food production*. 2017. Vol. 2, № 10 (86). P. 25–31. doi: 10.15587/1729-4061.2017.98409.