

## ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ РАЦІОНУ СТУДЕНТІВ З МЕТОЮ ПОДАЛЬШОЇ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ

*T.S. Kos, к. т. н.,*

*К.В. Копилова, д. с.-г. н., с. н. с.,  
заст. директора з наукової та інноваційної роботи,  
Інститут продовольчих ресурсів НААН*

*Проведена оцінка стану здоров'я та фактичного раціону харчування студентів. Виявлено дефіцит ряду важливих нутрієнтів, що призводить до погіршення стану здоров'я, виникнення ознак перевтоми тощо. Отримані дані дають можливість оптимально скорегувати раціон студента, знизити ризик виникнення ознак перевтоми, підвищити індивідуальний адаптаційний фактор до психоемоційного навантаження під час навчання і, цим самим, підвищити рівень успішності.*

*Ключові слова:* нутрієнти, вітаміни, мінерали, харчові волокна, раціон

## RESEARCH OF NUTRITIONAL VALUE OF STUDENTS' DIET AIMING AT ITS FURTHER OPTIMIZATION

*T.S. Kos, Ph. D., Technique,*

*K. V. Kopylova, D-r of Science, Agriculture,  
Deputy Director on the Scientific and Innovation Work,  
Food Resources Institute of NAAS*

*The evaluation of the state of health and actual students' diet is made. Deficiency of important nutrients that lead to poor health, the emergence of signs of fatigue and so on is found. The data obtained make it possible to optimally adjust the diet of a student, to reduce the risk of signs of fatigue, to enhance individual adaptation factor to psycho-emotional stress during training and thus to improve performance.*

*Key words:* nutrients, vitamins, minerals, dietary fibres, diet

Негативні особливості сучасної дійсності – екологічний стан планети, зниження фізичної активності, наявність шкідливих звичок, нераціональне харчування, зниження здатності організму протистояти шкідливим факторам, не тільки у людей середнього та похилого віку, а й у молоді, особливо у студентів, призводять до розвитку різних патологій. На сьогоднішній день вирішення цих проблем гостро стоїть не лише перед Україною, а і перед всією планетою. Свідченням цього є результати обговорень Другої Міжнародної конференції з питань харчування у Римі, яка відбулася з 19 по 21 листопада 2014 року за участі делегацій високого рівня з 164 представників ФАО і ВООЗ.

У доповідях Міністра закордонних справ Італії, Генерального директора ВООЗ, Генерального директора ФАО та інших почесних гостей було зазначено, що, незважаючи на великий обсяг роботи, виконаної різними країнами на реалізацію Першої Римської декларації, головні проблеми харчування людства залишаються не подоланими.

За оцінками ООН сьогодні у світі 805 млн людей потерпають від голоду, 52 млн дітей молодше 5 років страждають від неадекватного харчування, у 162 млн спостерігаються ознаки відставання у рості, та 101 млн дітей молодшого віку мають недостатню вагу. Понад 2 млрд жителів Землі продовжують потерпати від дефіциту мікронутрієнтів (переважно вітаміну А, йоду, заліза та цинку). Водночас, у світі налічуються 1,4 млрд людей з надмірною вагою, серед яких понад 500 млн хворих на ожиріння. Нездорове харчування з низьким споживанням овочів та фруктів, цільних злаків, корисних білків значно збільшує ризик виникнення неінфекційних захворювань: діабету, раку та хвороб системи кровообігу. В Україні надзвичайно висока захворюваність та смертність від серцево-судинних захворювань, спричинених нездоровим харчуванням.

Проблеми харчування населення Землі є складними та комплексними. Для їх вирішення було підготовлено, односторонньо схвалено та затверджено країнами-учасницями конференції Римську декларацію. Змістом декларації є зобов'язання країн-учасниць ООН вести безперервну комплексну роботу для вирішення проблем харчування населення. Для гармонізації рекомендованих заходів, приведення їх у відповідність до наукових фактів та економічного обґрунтування було запропоновано Рамкову програму дій. Програму також було односторонньо підтримано і затверджено країнами-учасницями [1].

Для реалізації вимог викладених у Рамковій програмі з боку України було оприлюднено проект розпорядження Кабінету Міністрів України "Про затвердження Національного плану заходів з імплементації та реалізації засад європейської політики "Здоров'я-2020: основ Європейської політики в підтримку дій держави і суспільства в інтересах здоров'я і благополуччя щодо неінфекційних захворювань на період до 2020 року" розроблено Міністерством охорони здоров'я відповідно до частини 7 розділу 2 Стратегії сталого розвитку "Україна – 2020", затвердженої Указом Президента України від 12 січня 2015 року № 5.

Проект акта розроблено за участі експертів Бюро ВООЗ в Україні з метою реалізації засад європейської політики "Здоров'я-2020: основ Європейської політики в підтримку дій держави і суспільства в інтересах здоров'я і благополуччя", прийнятої Європейським регіональним комітетом ВООЗ в 2012 р., рекомендацій та ключових засад інших програмних і стратегічних документів, зокрема Політичної декларації ООН (2011 р.) щодо неінфекційних захворювань, Рамкової конвенції ВООЗ із боротьби проти тютюну, глобальної стратегії з харчування, фізичної активності і здоров'я тощо.

У затвердженому Національному плані заходів щодо імплементації та реалізації засад європейської політики "Здоров'я-2020" важливими пунктами, зокрема, є:

- забезпечення підвищення рівня знань серед різних груп населення України щодо важливості здорового харчування для підтримання належної маси тіла, профілактики неінфекційних захворювань;
- затвердження та впровадження освітніх матеріалів;
- розробка та поширення навчальних матеріалів для окремих вікових та інших груп населення: людей репродуктивного віку, вагітних жінок та жінок, які годують грудним молоком, людей літнього віку щодо шкідливого впливу нездорових звичок у харчуванні;
- розробка та поширення рекомендацій щодо раціонального та профілактичного харчування для різних груп населення з метою профілактики аліментарних та аліментарно обумовлених захворювань;
- забезпечення фахівців, які володіють основними засадами повноцінного функціонального харчування тощо [2].

Для більш практичної реалізації перелічених вище пунктів було проведено моніторинг реального стану харчування однієї з численних та вразливих верств населення – студентства. Даній категорії населення приділяється дуже мало уваги при розробці та удосконаленні раціонів харчування, і тому саме моніторинг даної ситуації виступає ключовим моментом при вирішенні проблем адекватного харчування студентів. З цією метою було вивчено раціони студентів – 500 осіб з I по III курс денної форми навчання Національного університету харчових технологій та Київського кооперативного інституту бізнесу і права – за спеціально розробленими опитувальними листами (анкетами) і щоденниками харчування студентів. Студенти заповнювали анкету, яка містила перелік питань, що висвітлювали наявність ознак перевтоми. Для оцінки фактичного раціону харчування студенти заповнювали розроблену анкету, що дозволила зібрати максимально повну інформацію про антропометричні параметри тіла, стан здоров'я, характер харчування, шкідливі звички, смакові переваги тощо. Поряд із заповненням опитувального листа (анкети) студенти вели щоденник харчування протягом 7 днів, куди заносили склад, кількість і час прийому спожитої їжі. Обробку та оцінку харчового раціону студентів здійснювали за допомогою комп'ютерних програм.

Оцінка стану здоров'я та фактичного раціону харчування студентів була проведена в період з 2014 по 2016 навчальний рік. Опитані були 500 студентів з них 325 дівчат та 175 юнаків у віці від 18 до 20 років, яким було запропоновано заповнити анкету, яка висвітлювала наявність ознак перевтоми. Враховані були специфічні фактори, що негативно впливають на стан здоров'я сучасних студентів: режим дня, шкідливі звички, особливості харчування, розумове і психоемоційне напруження студентів, екзаменаційний стрес тощо.

В таблиці 1 наведений скорочений перелік виявів симптомів перевтоми у студентів.

Відсутність відчуття відпочинку після сну мали 89% юнаків та 75% від загальної кількості дівчат. Зниження концентрації уваги спостерігалось у 72% юнаків та 32% дівчат. Головними болями частіше страждали дівчата – 48% та 14 % хлопців. Ознаки дратівливості частіше спостерігались у дівчат – 87% від загальної кількості опитаних респондентів, у юнаків – 47%.

Таблиця 1

### Оцінка впливу показників перевтоми на стан здоров'я студентів НУХТ

Показник	Кількість студентів, % від загальної кількості	
	юнаки	дівчата
Відсутність відчуття відпочинку після сну	89	75
Зниження пам'яті, концентрації уваги	72	32
Часті захворювання верхніх дихальних шляхів (простуда, бронхіти, ангіна)	52	15
Головні болі	14	48
Болі в м'язах і суглобах	58	17
Дратівливість	47	87
Поганий сон	43	65
Плаксивість	2	43
Відчуття втоми після незначного фізичного навантаження	32	34

Результати досліджень показали, що у 84% опитаних юнаків і 95% дівчат мали місце ознаки перевтоми. Більшою мірою ознаки даної патології спостерігались у дівчат.

Під час аналізу раціону харчування студентам було запропоновано вести щоденник харчування протягом 7 днів, куди вони мали внести час, кількість і склад спожитої їжі [3]. Результати дослідження харчових щоденників показали, що при дворазовому і, частіше, триразовому режимі харчування раціон студентів, в основному, складався з хлібобулочних та кондитерських виробів. Коли тестування проводилось у зимовий та весняний період, було відмічено різке зниження споживання фруктів та овочів. В раціоні харчування практично відсутні бобові продукти, риба і морепродукти. Більшість студентів один прийом їжі замінювала картопляними чіпсами або снеками, пояснюючи це простотою вживання. Із зернових продуктів перевага віддавалась рисовій та гречаній крупі. Дані, отримані під час аналізу анкети і щоденника харчування, заносилися в комп'ютерну програму, де проводився більш детальний аналіз.

Вивчення фактичного раціону харчування студентів проводилось з метою виявлення дефіциту або надлишку основних харчових нутрієнтів, необхідних для запобігання ризику виникнення різних патологій, а в подальшому розроблення оптимального раціону харчування індивідуально до потреб кожного студента (табл. 2).

Отримані дані показали наявність дефіциту у харчовому раціоні студента наступних нутрієнтів: харчових волокон, поліненасичених жирних кислот (жирних кислот ряду омега-3 та значне передозування жирних кислот ряду омега-6, тобто спостерігався дисбаланс поліненасичених жирних кислот, що потребував термінової корекції), вітамінів групи В, фолієвої, пантотенової кислот, вітаміну С, жиророзчинних вітамінів – Е, А, макроелементів – кальцію, мікроелементів – заліза, йоду, селену.

**Відхилення від добової норми споживання нутрієнтів у фактичному раціоні студентів**

Нутрієнт	Середнє фактичне споживання основних нутрієнтів	Добова потреба в основних нутрієнтах	Відхилення від середньодобової потреби студента, %
Білки, г	86,2	67	+28,7
ПНЖК, г	6,02	11	-45,3
омега-3, г	0,152	1	-84,8
омега-6, г	21,9	10	+36,9
Вуглеводи, г	561,3	392	+43,2
Харчові волокна, г	13,65	30	-54,5
Енергетична цінність, ккал/добу	2021	2450	-17,5
Вітамін С, мг	49,04	80	-38,7
В <sub>1</sub> , мг	1,04	1,6	-34,8
В <sub>2</sub> , мг	2,97	2	+48,7
В <sub>6</sub> , мг	0,95	2	-52,5
Фолієва кислота, мкг	59,75	250	-76,1
Пантотенова кислота, мг	4,41	10	-55,9
Вітамін Е, мг	7,1	15	-52,7
Вітамін А, мкг	324	1000	-67,6
Кальцій, мг	494,4	1200	-58,8
Залізо, мг	7,02	15	-53,2
Йод, мкг	24	150	-83,8
Селен, мкг	4,7	70	-93,3

З метою корекції харчового раціону студентів рекомендовано внести продукти, що дозволять забезпечити людину у всіх необхідних нутрієнтах та збалансувати їх. Виходячи із вищевказаного рекомендовано внести до щоденного раціону студента морепродукти, горіхи, фрукти, овочі, злаки, молочні продукти тощо.

**Висновки**

Після проведеної роботи слід підкреслити, що студенти – це специфічна група населення, на стан здоров'я якої впливає безліч факторів, головним з яких є нераціональне та незбалансоване харчування. Для того, щоб знизити ризик виникнення ознак перевтоми, підвищити рівень успішності студентів необхідно включити до їхнього раціону харчування нутрієнти відповідно до визначених норм. В даний час проблема раціонального харчування цієї групи населення має велике соціальне значення. Можна констатувати, що асортимент спеціалізованих продуктів для настільки великої групи населення, як студентство, обмежений. В зв'язку з цим розробка продуктів функціонального призначення для студентської молоді є актуальним завданням.

**Література**

1. Вторая Международная конференция Лучшее питание – лучшее качество жизни. 19-21 ноября 2014 года, Рим, Италия. Режим доступа: <http://www.fao.org/about/meetings/icn2/ru/>.
2. Національний план заходів щодо імплементації та реалізації засад європейської політики «Здоров'я-2020». Режим доступу: [https://www.moz.gov.ua/ua/portal/Pro\\_20150311\\_0.html#2](https://www.moz.gov.ua/ua/portal/Pro_20150311_0.html#2).
3. Основи фізіології та гігієни харчування: Метод. рекомендації до підготовки практичних занять для студ. спец. 6.091700 ден. форми навч. / уклад.: Л.О. Федоренченко, Г.О. Сімахіна, Н.П. Івчук, С.А. Бажай. – К.:НУХТ, 2004. – 26 с.