

# HYGIENIC ASSESSMENT OF THE NEW NUTRITION NORM FOR THE SERVICEMEN OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE

KORZUN V.N., BOLOKHNOVA T.V., MARCHENKO D.A., STAROSHCHUK V.F., YAZHLO V.S.

## ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА НОВОЇ НОРМИ ХАРЧУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ АТО



<sup>1</sup>КОРЗУН В.Н.,  
<sup>1</sup>БОЛОХНОВА Т.В.,  
<sup>2</sup>МАРЧЕНКО Д.О.,  
<sup>2</sup>СТАРОЩУК В.Ф.,  
<sup>2</sup>ЯЖЛО В.С.

<sup>1</sup>ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ

<sup>2</sup>Головне управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України, м. Київ

УДК 613.2 : 613.67

**Ключові слова:**  
харчування,  
військовослужбовці,  
добовий польовий набір продуктів,  
харчова цінність.

Проблема харчування супроводжує людство протягом усієї історії його існування. Харчування має безпосередній і визначальний вплив на стан здоров'я, процес зростання і розвитку, стійкість до впливу несприятливих факторів середовища, на працездатність та тривалість життя людини.

Для збереження та зміцнення здоров'я військових у специфічних умовах проведення бойових дій особливого значення набуває раціональне харчування як природний засіб збереження та зміцнення здоров'я військовослужбовців [1, 2]. Динамічна дія низки факторів, різних за характером та інтенсивністю, викликає в організмі складні пристосувальні зрушення. Нормальний перебіг адаптаційних процесів можливий лише за наявності в організмі достатньої кількості метаболічних резервів. Їх формування залежить передусім від адекватного надходження з їжею незамінних харчових речовин (білків, вітамінів, макро- та мікроелементів, які беруть участь у синтезі та активації ферментів). Висока емоційна напруга, підвищена фізична активність, постійні стреси під час виконання службових «бойових» дій потребують перегляду раціонів харчування військовослужбовців, які б відповідали фізіологічним потребам бійців у необхідних речовинах та енергії завдяки високій харчовій та біологічній цінності продуктів [3, 4].

Для військових, які виконують завдання у незвичайних умовах, коли

приготування гарячої їжі неможливе, використовують індивідуальний раціон харчування, над створенням якого працювали автори цієї роботи.

**Мета роботи:** обґрунтувати Технічні умови харчування «Норма №15 – добовий польовий набір продуктів» для військовослужбовців у зоні АТО, вивчити хімічний склад комплектувальних продуктів та набору, дати йому гігієнічну і біологічну оцінку.

**Матеріали і методи.** Головне управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України підготувало проект Постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до норм харчування військовослужбовців Збройних Сил України та інших військових формувань», який був схвалений у липні 2016 р. (№ 470). Постанова передбачає доповнення норм харчування військовослужбовців Збройних Сил та інших військових формувань нормою № 15 – добовий польовий набір продуктів. Вивчено перелік з 270 найменувань харчових продуктів та стандарти до них [5-7].

**Результати та їх обговорення.** У роботі у встановленому порядку розроблено Технічні умови «Набори продуктів польові» ТУ У 10.8-00034022-153:2016, які затверджені міністром оборони України, зареєстровані № МО/000553 від 27.09.2016 р. Технічні умови поширюються на набори продуктів польові (НПП), які отримують шляхом комплектування та пакування готових харчових продуктів різних назв і функціональних властивостей вітчизняного виробництва або імпортичних [8].

Набори готуються на замовлення та призначені для забезпечення повноцінного харчування впродовж доби особового складу Збройних Сил України та інших військових формувань за умови неможливості приготування гарячої їжі.

Постановою Кабінету Міністрів

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НОВОЙ НОРМЫ ПИТАНИЯ ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ

<sup>1</sup>Корзун В.Н., <sup>1</sup>Болохнова Т.В.,  
<sup>2</sup>Марченко Д.А., <sup>2</sup>Старощук В.Ф., <sup>2</sup>Яжло В.С.

<sup>1</sup>ГУ «Институт общественного здоровья им. А.А. Марзеева НАМН Украины», г. Киев

<sup>2</sup>Главное управление развития и сопровождения материального обеспечения Вооруженных Сил Украины

**Цель работы:** разработать Технические условия «Наборы продуктов питания полевые», изучить химический состав отдельных продуктов и набора № 15 и дать ему гигиеническую и биологическую оценку.

**Материалы и методы.** Изучен перечень из 270 наименований пищевых продуктов и стандарты к ним.

**Результаты.** Разработаны Технические условия «Наборы продуктов полевые»: ТУ У 10.8-

00034022-153:2016, на основании которых создана «Норма № 15 – суточный полевой набор продуктов», определена пищевая и энергетическая ценность (по содержанию белков, жиров, углеводов и калорийности) набора полевого и набора полевого усиленного.

Постановлением Кабинета Министров Украины от 03.10.2016 г. № 696 внесены изменения к норме питания военнослужащих и дополнены нормы питания военнослужащих Вооруженных Сил и других военных формирований нормой № 15 – суточный полевой набор продуктов. Установлено, что за составом, калорийностью и пищевой ценностью новый набор – норма № 15 отвечает современным требованиям к рацио- нам питания контингентов, находящихся в полевых экстремальных условиях.

**Ключевые слова:** питание, военнослужащие, суточный полевой набор продуктов, пищевая ценность.

© Корзун В.Н., Болохнова Т.В., Марченко Д.О., Старощук В.Ф., Яжло В.С.  
СТАТТЯ, 2017.

**HYGIENIC ASSESSMENT OF THE NEW NUTRITION NORM FOR THE SERVICEMEN OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE**

**<sup>1</sup>Korzun V.N., <sup>1</sup>Bolokhnova T.V., <sup>2</sup>Marchenko D.A., <sup>2</sup>Staroshchuk V.F., <sup>2</sup>Yazhlo V.S.**

<sup>1</sup>State Institution "O.M. Marzeiev Institute for Public Health, NAMSU", Kyiv

<sup>2</sup>Central Administration for the Development and Support of the Material Security of the Armed Forces of Ukraine

**Objective.** We developed the Technical Conditions "The Field Food Sets", studied a chemical composition of the separate foodstuffs and the set № 15, and presented its hygienic and biological assessment.

**Materials and method.** We studied a list of 270 denominations of the foodstuffs and standards for them.

**Results.** We developed the Technical Conditions "The

Field Food Sets": TC U 10.8-00034022-153:2016. "The Norm № 15 – Daily Field Food Set" was created on their basis and nutrition and energetic values (by the content of proteins, fats, carbohydrates, and calorie content) of the field set and high-calorie set were established.

According to the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 03.10.2016, № 696 the changes in the norm of the nutrition of the servicemen were introduced and the norms of the nutrition of the servicemen of the Armed Forces and other military formations were supplemented with the norm № 15 – daily field food set. By the composition, calorie value, and nutrition value the new set-norm № 15 has been estimated to meet the present requirements for the food intakes of the contingents under field extreme conditions.

**Keywords:** nutrition, servicemen, daily field food set, nutrition value.

України від 03.10.2016 р. № 696 «Про внесення змін до норм харчування військовослужбовців Збройних Сил та інших формувань» внесено зміни до Постанови Кабінету Міністрів України від 29.03.2002 р. № 426 «Про норми харчування військовослужбовців Збройних Сил, інших військових формувань та Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, поліцейських, осіб рядового та начальницького складу підрозділів оперативного забезпечення зон проведення антитерористичної операції Державної фіскальної служби, осіб рядового, начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту», доповнено норми харчування військовослужбовців Збройних Сил та інших формувань нормою № 15 – Добовий польовий набір продуктів (табл. 1).

За цією нормою, за рахунок

держави, забезпечується особовий склад у разі неможливості готувати гарячі страви із продуктів за основною нормою харчування. До кожного раціону (сніданку, обіду, вечері) додатково повинна видаватися бутильована питна вода з розрахунку 0,5 л на раціон незалежно від пори року, а у період з 1 червня по 1 вересня – по 1 л.

Для осіб, які безпосередньо беруть участь в антитерористичній операції, до норми додатково додаються

а) 30 г сухофруктів (в асортименті), 35 г шоколаду чорного (какао не менше 56%), 1 штука гумки жувальної, 1 штука безполуменового нагрівача їжі – до раціону сніданку;

б) 1 штука гумки жувальної, 1 штука безполуменового нагрівача їжі – до раціону обіду;

в) 200 г готової до споживання м'ясної страви (м'ясо тушковане

яловичини вищого сорту, м'ясо тушковане свинини безсортове) у реторт-упаковці, 1 штука гумки жувальної, 1 штука безполуменового нагрівача їжі, 2 г кави розчинної, 10 г цукру – до раціону вечері.

Технічні умови «Набори продуктів польові» ТУ У 10.8-00031022-153:2016) передбачають виготовлення наборів в асортименті: набори продуктів польові (скорочено – П) та набори польові посилені (скорочено – ПП), кожен набір комплектують з раціонів сніданку, обіду та вечері.

Калорійність набору польового має становити не менше 3500 ккал, набору польового посиленого – 3900-4100 ккал.

Під час розроблення «норми» було вивчено досвід країн-членів НАТО (США, Канада, Великобританія та ін.), досліджено види упаковки для фасування

Таблиця 1

**Норма № 15 – добовий польовий набір продуктів**

| Найменування продукту  | Раціон сніданку/вечері, грамів | Раціон обіду, грамів | К-сть на одну людину на добу, грамів |
|--|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Галети з борошна пшеничного першого сорту  | 50/50                          | 50                   | 150                                  |
| Сухарі з борошна пшеничного першого сорту або з борошна житнього оббивного                           | 0/50                           | 50                   | 100                                  |
| Готова до споживання перша страв (борщ з м'ясом або супи з м'ясом в асортименті) у реторт-упаковці*  | –                              | 500                  | 500                                  |
| Готова до споживання друга страв (каші з м'ясом або овочі з м'ясом в асортименті) у реторт-упаковці* | 350/350                        | 350                  | 1050                                 |
| Кава розчинна  | 2/0                            | –                    | 2                                    |
| Чай  | 0/2                            | 2                    | 4                                    |
| Цукор  | 10/10                          | 10                   | 30                                   |
| Мед натуральний  | 0/20                           | –                    | 20                                   |
| Джем фруктовий (в асортименті)   | –                              | 20                   | 20                                   |
| Перець чорний мелений  | –                              | 0,3                  | 0,3                                  |
| Сіль   | 1/1                            | 1                    | 3                                    |
| Ложка столова пластикова одноразова, штук  | 1/1                            | 1                    | 3                                    |
| Серветка паперова, штук  | 1/1                            | 1                    | 3                                    |
| Серветка гігієнічна волога, штук   | 1/1                            | 1                    | 3                                    |

Примітка: \* – вміст м'ясної сировини у готовій до споживання першій страві не менше 50 г, у готовій до споживання другій страві – не менше 70 г.

продуктів харчування, що входять до індивідуального пайка військовослужбовця. Проведено зустрічі з українськими та іноземними (провідний світовий виробник гнучких пакетів) виробниками пакувальних матеріалів, у результаті чого було встановлено, що в якості використання пакувального матеріалу для готових страв доцільно використовувати реторт-пакет (гнучка упаковка, що складається зі спеціальних багатошарових плівок, які витримують високі температури при стерилізації), який завдяки своїм технічним характеристикам забезпечує отримання повноцінного, якісного та безпечного для здоров'я готового продукту під час використання у зоні проведення АТО [3, 5].

До складу наборів продуктів польових (НПП) входять готові до споживання страви, виготовлені методом стерилізації, повністю готові до споживання і не потребують додавання будь-яких додаткових речовин (води, олії, бульйону, спецій тощо) чи додаткової термічної обробки, окрім розігріву. До готових перших страв (борщ з м'ясом або супи з м'ясом в асортименті), що виготовлені відповідно до рецептури виробника, мають бути виготовлені на м'ясному чи м'ясо-кістковому бульйоні. Вміст м'яса певного виду (яловичини, свинини, курки) має бути не менше 10% від маси готової страви, що нарізане кубиками або шматочками, без хрящів, судинних пучків і грубої сполучної тканини.

Вміст густої частини має становити не менше 50% від маси страви.

Готові до споживання другі страви (каші з м'ясом або овочі з м'ясом в асортименті), окрім певного виду крупи, овочів та інших інгредієнтів, повинні містити 20-24% (70-84 г) м'яса відповідного виду (яловичини, свинини, курки) від маси готової страви. М'ясо має бути шматочками, не розварене, без хрящів, судинних пучків і грубої сполучної тканини. Готові страви фасують у чотирьохшаровий реторт-пакет товщиною не менше 110 мкм.

Залежно від асортименту комплектувальних складових набору поживна та енергетична цінність становить приблизно Б-138,3; Ж-132,3; В-495,9; 3727,5 ккал (табл. 2).

Таким чином, за складом, калорійністю та поживною цінністю добовий польовий набір – норма № 15 повною мірою відповідає сучасним вимогам до раціонів харчування контингентів, які перебувають в екстремальних ситуаціях. Вміст білків, жирів, вуглеводів, макро- і мікроелементів, вітамінів та співвідношення між ними відповідають добовим потребам для дорослого населення III-IV категорії інтенсивної праці [1, 6]. Передбачається використання безплатного нагрівача їжі, що дозволить військовослужбовцю, не викриваючи своєї присутності димом або полум'ям багаття, автономно забезпечити себе гарячою їжею. Завдяки новій технології пакування (реторт-пакет) набір є більш зручним та здатним витримувати значні фізичні та механічні пошкодження. Використання добового польового набору (норми № 15) надасть можливість урізномані-

нити харчування військових, які перебувають у зоні проведення АТО та у польових умовах, отримавши повноцінний, якісний, безпечний для здоров'я сухий пайок, який має високу харчову та біологічну цінність.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кошелев Н.Ф., Михайлов В.Б. Гигиена питания войск. Ленинград, 1993. 257 с.

2. Сімахіна Г.О., Українець А.І. Взаємозв'язок структури харчування і здоров'я — концептуальна основа розроблення продуктів для військовослужбовців. Наукові праці НУХТ. 2016. Т. 22, № 1. С. 192-200.

3. Требования к индивидуальным оперативным рационам питания, используемым в военных целях: Стандарт НАТО. Медицинское издание НАТО: AMedP-1.11 (Изд. А. Версия 1). Агентство НАТО по стандартизации (NSA) / НАТО/ ОТА. 2013. 43 с.

4. Дорошевич В.И., Ширко Д.И. Методологические подходы обоснования потребности военнослужащих в энергии и основных пищевых веществах. Военная медицина. 2016. № 2. С. 78-82.

5. Про внесення змін до норм харчування військовослужбовців Збройних Сил та інших військових формувань: Постанова КМУ від 22.07.2016 р. № 470. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/470-2016-%D0%BF>

6. Химический состав пищевых продуктов / под ред. А.А. Покровского. Москва, 1977. 228 с.

7. Українець А.І., Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Наукові аспекти розроблення харчових раціонів для військовослужбовців. Наукові праці НУХТ. 2015. Т. 21, № 3. С. 209-215.

Таблиця 2

### Поживна (харчова) та енергетична цінність (калорійність) добового польового набору харчових продуктів № 15

| Найменування продукту  | Білки, г | Жири, г | Вуглеводи, г | Енергетична цінність, ккал |
|--|----------|---------|--------------|----------------------------|
| Галети з борошна пшеничного першого сорту                                  | 16,5     | 2,1     | 111,5        | 530,9                      |
| Сухарі з борошна пшеничного першого сорту або з борошна житнього оббивного | 11,2     | 1,4     | 72,2         | 346,2                      |
| Готова до споживання перша страв (в асортименті з м'ясом)                  | 23,5     | 26,0    | 50,2         | 528,8                      |
| Готова до споживання друга страв (в асортименті з м'ясом)                  | 80,1     | 95,4    | 182,0        | 1907,0                     |
| Кава розчинна  | 0,5      | 0,0     | 1,6          | 8,4                        |
| Чай  | 0        | 0       | 0            | 0                          |
| Цукор  | 0        | 0       | 39,9         | 159,6                      |
| Мед натуральний  | 1,7      | 1,5     | 11,0         | 64,3                       |
| Джем фруктовий   | 4,7      | 5,9     | 26,9         | 179,5                      |
| Перець чорний мелений  | 0,1      | 0,0     | 0,6          | 2,8                        |
| Сума   | 144,4    | 152,2   | 555,8        | 4107,6                     |
| Відносний склад, %   | 16,9     | 17,9    | 65,2         | 100                        |
| Співвідношення б:ж:в   | 1,0      | 1,05    | 3,85         | -                          |
| Енергетична цінність, ккал   | 577,6    | 1369,8  | 2223,2       | 4170,6                     |



8. Технічні умови «Набори продуктів польові» ТУ У 10.8-00034022-153:2016.

9. Русаков В. Коллективные и индивидуальные пайки для военнослужащих ВС США. Зарубежное военное обозрение. 2014. № 3. С. 29-35.

10. Дорошевич В.И., Мошчик К.В., Ширко Д.И. Гигиеническая характеристика организации питания в армиях некоторых зарубежных стран. Военная медицина. 2016. № 1. С. 47-52.

11. Ширко Д.И. Гигиеническая оценка фактического питания военнослужащих. Военная медицина. 2015. № 3. С. 61-62.

#### REFERENCES

1. *Kosheliev N.F. & Mikhaylov V.B.* Gigiena pitaniia voisk [Nutrition Hygiene for Troops]. Leningrad ; 1993 : 257 p. (in Russian).

2. *Simakhina H.O. & Ukrainets A.I.* Naukovi pratsi Natsionalnoho universytetu kharchovykh tekhnolohii. 2016 ; 22 (1) : 192-200 (in Ukrainian).

3. NATO/RTO Nutrition Science and Food Standards for Military Operations (Nutrition et normes d'alimentation pour les opérations militaires) : Final Report of RTO Task Group RTG-154. NATO ; 2010. 286 p.

4. *Doroshevich V.Y. & Shyrko D.Y.* Voennaia meditsina. 2016 ; 2 : 78-82 (in Russian).

5. Pro vnesennia zmin do norm kharchuvannia viiskovosluzhbovt-siv Zbroinykh Syl ta inshykh viiskovykh formuvan : Postanova KМУ vid 22 lypnia 2016 r. № 470 [On the Introduction of the Changes into the Nutrition Norms of the Servicemen of the Armed Forces and Other Armed Formations: Resolution of the CMU, July 22, 2016 № 470 ]. Available at : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/470-2016-%D0%BF> (in Ukrainian).

6. *Pokrovskii A.A. (ed.)* Khimichieskiy sostav pishchevykh produktov [Chemical Composition of Food Products]. Moscow ; 1977 : 228 p. (in Russian).

7. *Ukrainets A.I., Simakhina H.O. & Naumenko N.V.* Naukovi pratsi Natsionalnoho universytetu kharchovykh tekhnolohii. 2015 ; 21 (3) : 209-215 (in Ukrainian).

8. Tekhnichni umovy «Nabory produktiv poliovi» [Technical Requirements "Field Food Sets"] : ТУ У 10.8-00034022-153:2016 (in Ukrainian).

9. *Rusakov V.* Zarubiezhnoie voiennoie obozreniie. 2014 ; 3 : 29-35 (in Russian).

10. *Doroshevich V.I., Moshchik K.V. & Shirko D.I.* Voennaia meditsina. 2016 ; 1 : 47-52 (in Russian).

11. *Shirko D.I.* Voennaia meditsina. 2015 ; 3 : 61-62 (in Russian).

Надійшло до редакції 18.09.2016

## ПОШИРЕНІСТЬ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СЕРЕД УКРАЇНСЬКИХ СТУДЕНТІВ

Якименко І., Цибулін О., Шаповалов Є.

## HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIORS AMONG UNIVERSITY STUDENTS IN UKRAINE

# H

Healthy lifestyle behaviors of young people influence their health during future life and thus affect public health of future generation of adults. Healthy lifestyle characteristics include nutritious diet, sufficient physical activity, non-smoking, alcohol restriction, safe sexual behavior, and behaviors that do not contribute to injuries [1]. Obviously, adherence to healthy lifestyle depends on socioeconomic factors, cultural background, age and gender of the individual. In 2015, the worldwide population of young people aged between 10 and 24 years is estimated to be about 1.8 billion, representing 25% of the global population [2]. The size of this part of population makes youth's health status important not only as a determinant of health of future adult generation, but also for global social

<sup>1</sup>YAKYMENKO I.,

<sup>2</sup>TSYBULIN O.,

<sup>1</sup>SHAPOVALOV YE.

<sup>1</sup>National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine  
<sup>2</sup>Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, Ukraine

УДК: 612.014.482

**Keywords: health, lifestyle, youth, environment, smoking, alcohol, diet, physical activity.**

### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ УКРАИНСКИХ СТУДЕНТОВ

<sup>1</sup>Якименко І., <sup>2</sup>Цыбулин А., <sup>1</sup>Шаповалов Е.

<sup>1</sup>Национальный университет пищевых технологий

<sup>2</sup>Белоцерковский национальный аграрный университет

**Цель работы.** Изучить приверженность студентов украинских университетов здоровому образу жизни.

**Материалы и методы.** Методом добровольного анонимного анкетирования проведена оценка приверженности студентов двух университетов киевского региона (n=211) здоровому способу жизни.

**Результаты.** Выявлено, что среди студентов возрастом от 17 до 21 года, излишний вес имеют 7,1% студентов, значительная часть молодежи, особенно парни (74,7%), систематически занимаются физическими упражнениями. Вместе с тем, 25,6% студентов курят и 61,6% употребляют алкоголь (хотя бы иногда). Менее половины опрошенных употребляют овощи и фрукты в достаточном количестве и молочные продукты ежедневно. Более 70% студентов допускают негативное влияние окружающей среды на их здоровье и признают недостаточное материальное обеспечение для лучшей приверженности здоровому способу жизни.

**Выводы.** В целом студенческая молодежь в Украине имеет большую приверженность к здоровому образу жизни, чем старшее поколение, но курение и потребление алкоголя остаются серьезной угрозой для ее здоровья.

**Ключевые слова:** здоровье, образ жизни, молодежь, окружающая среда, курение, алкоголь, питание, физические нагрузки.

© Якименко І., Цибулін О., Шаповалов Є. СТАТТЯ, 2017.