

До проблеми удосконалення наборів сухих продуктів у відповідності з вимогами до харчування NATO Response Force

To the problem of improvement of combat rations according to feeding of NATO Response Force

Любов Якиминська^A

Corresponding author: кандидат історичних наук, викладач кафедри, e-mail: yakim-l@ukr.net, ORCID: 0000-0003-0730-8764

Ігор Пастернак^A

кандидат юридичних наук, професор кафедри, e-mail: pasternak2903@ukr.net, ORCID: 0009-0003-1125-2692

Віктор Олехнович^A

начальник кафедри, e-mail: ovd-odessa@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6114-8154

Олександр Закусило^A

Заступник начальника факультету, e-mail: aleksandrzakusilo70@gmail.com, ORCID: 0009-0001-1738-3971

Liubov Yakymynska^A

Corresponding author: Candidate of Historical Sciences, Lecturer of the Department, e-mail: yakim-l@ukr.net, ORCID: 0000-0003-0730-8764

Igor Pasternak^A

Candidate of Legal Sciences, Professor of the Department, e-mail: pasternak2903@ukr.net, ORCID: 0009-0003-1125-2692

Victor Olekhnovych^A

head of department, e-mail: ovd-odessa@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6114-8154

Olexandr Zakusilo^A

Deputy Head of Faculty, e-mail: aleksandrzakusilo70@gmail.com, ORCID: 0009-0001-1738-3971

^A Військова академія, м. Одеса, Україна

^A Military academy, Odesa, Ukraine

Received: March 14, 2024 | **Revised:** April 22, 2024 | **Accepted:** April 30, 2024

DOI: 10.33445/sds.2024.14.2.13

Мета роботи: є аналіз можливості використання підходів, які використовуються для формування combat rations для NATO Response Force, для удосконалення наборів сухих продуктів для харчування особового складу під час передислокації, а також в умовах безпосередньої близькості до лінії фронту.

Метод: аналіз, компаративний.

Результати дослідження: Виділено харчові та нехарчові характеристики основного та додаткового характеру, які впливають на можливість їхнього використання для звичайних та екстремальних умов життєдіяльності військ (сил). З'ясовано, що для того, щоб набори сухих продуктів могли використовуватися впродовж тривалого терміну, необхідного для виконання завдань за призначенням, необхідно враховувати цілий спектр факторів. До основних факторів харчового типу належать енергетична цінність набору та вміст макроелементів та мінералів. Не менш важливими у довгостроковій перспективі на споживання продуктів та ефективність їхнього засвоєння впливають додаткові харчові характеристики, а саме співвідношення білків, жирів і вуглеводів, а також вміст тих чи інших вітамінів. Серед нехарчових факторів, які мають безпосередній вплив на якість харчування визначено різноманітність меню, необхідний для відновлення сублимованих продуктів об'єм води, наявність додаткових аксесуарів, зокрема, нагрівальних елементів, столових приборів, серветок, тип фасування, зокрема можливість часткового використання вмісту набору з подальшим його зберіганням тощо.

Цінність дослідження: Окреслення найбільш важливих факторів, які справляють вплив на якість наборів сухих продуктів є принципово важливим для вибору оптимальної стратегії удосконалення наборів сухих продуктів, які використовуються для забезпечення автономним харчуванням під час виконання завдань за призначенням.

Тип статті: теоретична.

Purpose: Analysis of the possibility of using the approaches used to form combat rations for the NATO Response Force, to improve the sets of dry products for the nutrition of personnel during redeployment, as well as in conditions of close proximity to the front line.

Method: comparative.

Research results: Food and non-food characteristics of the main and additional nature, which affect the possibility of their use for normal and extreme conditions of life of troops (forces), are highlighted. It has been found that a range of factors must be taken into account in order for dry food kits to be able to be used for the long term required to perform their intended tasks. The main factors of the food type include the energy value of the set and the content of macroelements and minerals. Equally important in the long term are additional nutritional characteristics, namely the ratio of proteins, fats and carbohydrates, as well as the content of certain vitamins, on the consumption of products and the efficiency of their assimilation. Among the non-food factors that have a direct impact on the quality of food, the variety of the menu, the volume of water required to restore sublimated products, the presence of additional accessories, in particular, heating elements, cutlery, napkins, the type of packaging, in particular the possibility of partially using the contents of the set with further its storage, etc..

Theoretical value of the research: Delineation of the most important factors that influence the quality of dry food kits is fundamentally important for choosing the optimal strategy for improving dry food kits used to provide autonomous nutrition during the performance of assigned tasks.

Papertype: theoretical.

Ключові слова: продовольча служба, набори сухих продуктів, combat rations, NATO Response Force.

Key words: food service, sets of dry products, combat rations, NATO Response Force.

Вступ

Однією з важливих умов успішного виконання військовими завдань за призначенням є задоволення фізіологічних потреб солдат, зокрема — належне харчування, здатне поповнити енерговитрати, а також підтримувати оптимальний для нормальної життєдіяльності вітамінний та мінеральний баланс. Забезпечення належного харчування є одним з ключових завдань, які необхідно вирішити під час планування різного роду військових операцій.

Оптимальним способом харчування, безумовно, є забезпечення військовослужбовців гарячою їжею у стаціонарній їдальні. Однак цей варіант не завжди є можливим. Специфіка військової служби часто передбачає виконання завдань за призначенням в тому числі в екстремальних умовах, де далеко не завжди є можливість харчуватися гарячою їжею. У таких умовах для харчування використовуються набори сухих продуктів (згідно з термінологією, прийнятою країнами-членами Альянсу НАТО, бойові раціони "combat rations").

Теоретичні основи дослідження

Робота над розробкою та удосконаленням наборів сухих продуктів, які призначаються для використання під час виконання завдань за призначенням, коли немає можливості забезпечити харчування гарячою їжею, є актуальним завданням для України, так само, як і для країн, які входять до Альянсу НАТО. Детальний аналіз специфіки фізіологічних потреб у галузі харчування представлений рекомендаціями Комітету досліджень військового харчування [1] та Американськими військовими дієтичними рекомендаціями [2]. окремої уваги заслуговує рапорт про результати діяльності дослідницької групи RTG-154 щодо розробки уніфікованих бойових раціонів для використання Силами Реагування НАТО.

В Україні використання наборів сухих продуктів регламентується Постановою №426 [3]. у науковій парадигмі розглядалися окремі питання їх удосконалення шляхом підвищення харчової цінності раціону, що буде актуальним під час використання набору продуктів в екстремальних умовах [4; 5]. Загальні питання харчування військових на лінії фронту також знаходилися в полі зору сучасних українських дослідників [6; 7], так само, як і питання використання волонтерської допомоги для харчування у лавах Збройних Сил [8; 9]. Окремої уваги заслуговують дослідження у галузі продовольчої безпеки, зокрема, в умовах техногенних катастроф [10]. Проблематика співвідношення нормативно-правової бази, яка регламентує діяльність продовольчої служби Збройних Сил України і стандартів, які регламентують діяльність Сил Реагування НАТО також перебувала у полі зору дослідників [11; 12].

Аналіз проблем, які постали перед продовольчим забезпеченням загальносвітового мас штабу, які були спровоковані відкритою агресією російської федерації, міститься у рапорті, озвученому на парламентській асамблеї в жовтні 2023 року [13].

Постановка проблеми

Потреба в переосмисленні підходів до формування наборів сухих продуктів зумовлена викликами сучасності, а саме – потребою в регулярному використанні наборів сухих продуктів для безперервного харчування на лінії фронту, під час виконання завдань за призначенням в умовах неможливості організації гарячого харчування.

Для виконання різного роду бойових місій у 2003 році Альянсом було прийнято рішення щодо створення Сил Реагування НАТО. В процесі роботи над досягненням максимального рівня взаємосумісності постало питання щодо вироблення єдиного варіанту бойового раціону, який би використовувався місіями, залученими до виконання завдань за призначенням. Дослідницька група, створена з метою уніфікації бойових раціонів, після кропіткої роботи, яка тривала понад 5 років, дійшла до висновку щодо недоцільності такої

уніфікації. Разом з тим, робота дослідницької групи суттєвим чином просунула наукові студії в галузі військового харчування. Було проаналізовано величезний пласт наукової літератури щодо фізіології харчування, специфіки життєдіяльності організму в різних кліматичних, географічних умовах, під дією стресових та екстремальних факторів тощо. В процесі аналізу дослідницька група проаналізувала прийняті для харчування у Збройних Силах раціони з 12 країн членів НАТО та Партнерів. Внаслідок цілеспрямованої багаторічної роботи групи висококласних спеціалістів було виділено характеристики, які мають принципово важливе значення для забезпечення повноцінного харчування військових в умовах, коли використання гарячої їжі неможливе, а також ряд додаткових факторів, які тією чи іншою мірою справляють вплив на якість харчування [14].

Метою даної роботи є спроба екстраполяції висновків, отриманих дослідницькою групою RTG-154, в український контекст. Сьогодні, в умовах відбиття відкритої збройної агресії російської федерації в Збройних Силах України широко використовуються набори сухих продуктів для харчування особового складу під час передислокації, а також в умовах безпосередньої близькості до лінії фронту. З огляду на це, робота над удосконаленням наборів сухих продуктів у відповідності з висновками останніх наукових досліджень є принципово важливим завданням, вирішення якого сприятиме підвищенню рівня боєздатності військ (сил) [15].

Результати

Дослідницька група, створена для розробки єдиного бойового раціону, створеного для живлення Сил Реагування НАТО, виокремила ряд принципово важливих факторів, які впливають на функціональні властивості раціонів. Передусім бойові раціони повинні забезпечувати належну харчову цінність для забезпечення енергетичних потреб військовослужбовців, задіяних у виконанні бойових завдань впродовж тривалого терміну (не менше 30 діб). Такі параметри цілком підходять для використання під час харчування військ на лінії фронту під час відбиття відкритої агресії російської федерації, тому висновки дослідницької групи цілком доцільно використовувати для українських реалій.

Дослідницькою групою були визначені принципово важливі харчові характеристики. Серед них:

- енергетична цінність;
- вміст макроелементів та мінералів.

Додатковими харчовими характеристиками було визначено:

- співвідношення білків, жирів і вуглеводів;
- вміст тих чи інших вітамінів.

До нехарчових характеристик, виокремлених як такі, що мають значний вплив на харчування, було віднесено:

- об'єм води, яка необхідна для розчинення сухих (відновлення сублімованих) продуктів;
- додаткові предмети та елементи, необхідні для приготування і вживання раціону (різні нехарчові компоненти, наприклад, столове приладдя, серветки, сірники);
- нагрівальний елемент, необхідний для використання раціону;
- максимальний термін, впродовж якого дозволяється безперервне використання раціону;
- тип фасування (раціон призначений для одного прийому їжі, чи для харчування впродовж доби);
- термін придатності (з урахуванням умов зберігання);

- меню (загальна кількість продуктів, їхній розподіл на окремі прийоми їжі, повний перелік страв).

Місії Сил Реагування умовно поділяються на два типи:

- звичайні операції (вони прирівнювалися до миротворчої діяльності, пожежогасіння, будівельних робіт тощо);

- бойові операції (тривалі місії за участю сил спеціальних операцій, пішої піхоти тощо).

Згідно з термінологією, прийнятою в "Американські військові дієтичні рекомендації (MDRIs)", бойові операції вважаються фізіологічно найбільш стресовими, оскільки під час їх проведення імовірним буде вплив екстремальних умов навколишнього середовища, екстремальні фізичні навантаження тощо. Згідно з "Пропозиціями щодо поживних речовин від Комітету з досліджень військового харчування (CMNR)", а також "Американських військових дієтичних рекомендацій (MDRIs)", це впливає на збільшення енергетичних потреб організму, а також на розподіл мікро- та макроелементів.

Для розрахунку необхідної кількості кілокалорій в раціонах було визначено, що енерговитрата на день становить приблизно 3600 ккал на день (15,1 МДж/д) для звичайних операцій та 4900 ккал на день (20,5 МДж/д) для бойових операцій. Варто відзначити, що згідно з результатами аналізу раціонів країн-учасниць НАТО, жоден з них не спроможний повністю задовольнити потребу в калоріях для бойових операцій. Для того, щоб використовувати раціон, розроблений для звичайних операцій, під час "deployed operations", було рекомендовано використовувати додаткові набори, енергетична цінність яких складатиме 600-1700 ккал на день (при цьому важливо відзначити, що додаткове харчування має містити продукти з високим вмістом білка, оскільки під час фізичних навантажень в організмі виникає підвищена потреба в ньому).

У зв'язку з тим, що у раціонах використовуються сублімовані (заморожені) інгредієнти, перед вживанням вони потребуватимуть регенерації (на відміну від готових до вживання страв в пакетах чи бляшанках). Порошки для напоїв та (у деяких випадках) основні страви також потребують регенерації. У зв'язку з цим військовослужбовці, які використовують раціони для харчування, повинні мати доступ до питної води у необхідній кількості. Це потрібно враховувати під час планування забезпечення харчуванням з використанням раціонів [16].

Щодо мінімально необхідної кількості води, необхідно враховувати наступне:

- потреба у воді безпосередньо для вживання бойового раціону та підтримання нормального рівня гідратації солдата;

- кількість води, яка буде міститися у зоні його безпосереднього доступу (у наплічному рюкзаку);

- доступ до води у місці зосередження підрозділу;

- безперервність логістичного ланцюга постачання води.

Загалом чим більше сублімованих (висушених) продуктів використовується в раціоні, тим більшою має бути об'єм води, необхідної для нормальної життєдіяльності військовослужбовця.

Важливо, щоб військовослужбовці, які використовують бойові раціони, мали все необхідне приладдя для можливості або полегшення належного використання раціонів. Це має бути передбачено на ранніх етапах планування перед відправленням військ. Наприклад, якщо в раціоні використовуються порошки для приготування напою, для їх використання має бути передбачена кружка або її еквівалент. Якщо раціон передбачає використання готової страви з пакету, для споживання необхідно використовувати ложку.

Оптимальним вважається використання страв, придатних для використання як гарячими, так і холодними. Разом з тим, оскільки нагрівання сприяє підвищенню смакових властивостей і, як наслідок, збільшує вірогідність повного споживання, за можливості, необхідно передбачити використання відповідного обігрівача та палива до нього. Наприклад,

для групових раціонів оптимально планувати індивідуальні легкі плити, горючі пальники, безвогневі обігрівачі тощо.

Засоби для очищення води можуть входити до бойових раціонів або входити до інших непродовольчих комплектів, наприклад, хімічного захисту. В будь-якому випадку важливо переконатися, що військовослужбовець матиме можливість очистити достатню кількість води в екстремальній ситуації (наприклад, на полі бою, в ході розгортання чи зіткнень) за відсутності в безпосередньому доступі питної води. Разом з тим, оптимальним буде налагодження безперервного логістичного ланцюга постачання необмеженої кількості питної води [17].

Належна утилізація відходів може мати тактичне значення під час проведення бойових операцій. З огляду на це, дослідницька команда приділяла окрему увагу цьому питанню. Оптимальним вважається таке пакування раціону, коли частина пакету раціону використовуватися для подальшого збору та утилізації відходів.

Додаткові характеристики бойових раціонів

Світова практика розробки бойових раціонів демонструє наступні тенденції. В залежності від призначення, раціони бувають загального призначення та спеціального призначення.

Раціони спеціального призначення адаптуються відповідно до:

- конкретного середовища, з урахуванням кліматичних та географічних особливостей життєдіяльності (клімат, висота, холод, спека);
- унікальних потреб конкретної місії (штурм, патрулювання, розвідувальні операції тощо).

Дуже важливо при плануванні враховувати специфічні особливості місії, щоб вибрати оптимальний варіант бойового раціону, який буде враховувати поточні потреби.

Об'єм раціону при однакових чи подібних показниках енергетичної цінності може суттєво різнитися, що пов'язано зі ступенем сублімації продуктів. Чим більше висушених інгредієнтів використовується в раціоні, тим компактнішим він буде. Але ця перевага нівелюється необхідністю забезпечення більшою кількістю питної води, яка необхідна для регенерації продуктів.

Загалом, як показує дослідження, об'єми раціонів загального призначення, варіюються від 2977 до 8978 см³, і подібно від 1133 до 9000 см³ для раціонів спеціального призначення, при чому абсолютна більшість раціонів спеціального призначення більш компактна, має можливість розпакування для окремої переноски безпосередньо в кишенях обмундирування.

Висновки

Таким чином, дослідження оптимальних характеристик бойових раціонів є цінним завдяки тому, що охоплює велику кількість різноманітних характеристик, які так чи інакше впливають на якість харчування. Висновки роботи дослідницької групи можуть бути використані для покращення наборів сухих продуктів, які використовуються в Збройних Силах України. Окремої уваги заслуговує аналіз відмінностей раціонів, призначених для використання у звичайних та екстремальних умовах та запропоновані шляхи оптимізації раціонів, призначених для використання під час екстремальних навантажень, а саме – додаткових (на одне приймання їжі) раціонів або окремих висококалорійних продуктів.

Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

Список використаних джерел

1. Carol J. Baker-Fulco, Gaston P. Bathalon, Maria E. Bovill, and Harris R. Lieberman. (2001). Military dietary reference intakes: rationale for tabled values. U.S. Army Research Institute of Environmental Medicine Natick, Massachusetts.
2. Mary I. Poos (1999). Military strategies for sustainment of nutrition and immune function in the field. *National Academy of Sciences Washington*.
3. 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 Державної фіскальної служби, осіб рядового, начальницького складу органів і підрозділів цивільного захист: Постанова Кабінету Міністрів України від 29.03.2002 р. № 426 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/426-2002-п#Text>.
4. Олехнович В., Чайкін І., Оленев М., Мікрюков І., Гаманюк Л. Підсумки та перспективи підвищення харчової цінності пайка для військовослужбовців підрозділів, що ведуть автономні бойові дії. Збірник наукових праць. *Військова академія*, 2023. №1 (19). С. 62-63.
5. Olekhnovych V. D., Yakymynska L. V., Deriuhin V. V. (2022). Theoretical and metodological analysis of the food provision as a direction of the volunteer movement since February 24, 2022 *Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects*. URL: [https://sci-conf.com.ua/xvi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-scienc\[1-4\]tific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-11-13-09-2022-berlin-nimechchina-arhiv/](https://sci-conf.com.ua/xvi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-scienc[1-4]tific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-11-13-09-2022-berlin-nimechchina-arhiv/)
6. Пастернак І., Саламатін О. До проблеми харчування військовополонених на лінії фронту. // Спільні дії військових формувань і правоохоронних органів держави: проблеми та шляхи вирішення в умовах воєнного стану. Збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції 20 жовтня 2022 року. – С. 80–81.
7. Pasternak I. M., Salamatin O. V. To the problem of practical application of the provisions of the Geneva Convention in the matter of food for persons captured // *Modern science: innovations and prospects Proceedings of XIV International Scientific and Practical Conference Stockholm, Sweden 18-20 September 2022.*, P. 305–308. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/09/MODERN-SCIENCE-INNOVATIONS-AND-PROSPECTS-18-20.09.22.pdf>
8. Yakymynska L. V., Smutok V. I. To the problem of military food supplying / Progressive research in the modern world. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2023. Pp. 588–593. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-1-3-02-2023-boston-ssha-arhiv/>
9. Yakymynska, L., Pasternak, I., Zakharov, A., & Bondarenko, O. (2023). Personnel management as an element of food safety in the Ukrainian Armed Forces. *Social Development and Security*, 13(6), 150-158. <https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.6.13>
10. Якиминська, Л., Пастернак, І., Іваніцький, Д. (2023). До проблеми безпечності харчування в ЗСУ в умовах загрози радіаційного зараження. *Social Development and Security*, 13(1), 2023, 65-78. <https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.1.6>
11. Олехнович В.Д., Пастернак І.М., Якиминська Л.В. До проблеми доцільності розширення асортименту Каталогу продуктів харчування у військовий час // *Застосування Сухопутних військ Збройних Сил України уконфліктах сучасності (за досвідом забезпечення національної безпеки складовими сектору безпеки і оборони у російсько-українській війні в 2022 році)* Збірник тез доповідей науково-практичної конференції Львів, 17 листопада 2022 р. Львів: НАСВ, 2022. С. 316–317.

12. Якиминська Л., Прокопенко Г., Дерюгін В. До проблеми запровадження «push system» і «pull system» у сфері продовольчого забезпечення за стандартами НАТО // *Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми будівництва та службово-бойової діяльності формувань сил безпеки і сил оборони держави в умовах воєнного стану»*. 31 травня 2023 р. м. Харків. С. 51-52.
13. Dzerowicz J. Food security and conflict: harvesting resilience in the face of a global crisis. *NATO Parliamentary Assembly. Special report. Committee on democracy and security*. 7 October 2023.
14. Nutrition Science and Food Standards for Military Operations. *Final Report of RTO Task Group RTG-154*. 2010.
15. Kelley E. R. U.S. Army special forces unconventional warfare doctrine: engine of change or relic of the past? Naval war college. 7 January, 2000.
16. Kugler, Richard (2007). The NATO Response Force 2002–2006: Innovation by the Atlantic Alliance. *Case Studies in Defense/*
17. Jopling, Michael (2006). NATO and civil protection: special report. NATO Parliamentary Assembly.

References

1. Carol J. Baker-Fulco, Gaston P. Bathalon, Maria E. Bovill, and Harris R. Lieberman. (2001). Military dietary reference intakes: rationale for tabled values. U.S. Army Research Institute of Environmental Medicine Natick, Massachusetts.
2. Mary I. Poos (1999). Military strategies for sustainment of nutrition and immune function in the field. National Academy of Sciences Washington.
3. On food standards for servicemen of the Armed Forces, other military formations and the State Service for Special Communications and Information Protection, police officers, members of the rank and file of the State Fiscal Service units, members of the rank and file, senior staff of civil defense bodies and divisions: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 29, 2002 No. 426 // Data base "Legislation of Ukraine" / Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/426-2002-n#Text>.
4. Olekhovich V., Chaikin I., Oleniev M., Mikryukov I., Gamanyuk L. Results and prospects of increasing the nutritional value of rations for servicemen of units conducting autonomous combat operations. *Collection of scientific works. Military Academy (Odesa)*, 2023. No. 1 (19). P. 62-63.
5. Olekhovych V. D., Yakymynska L. V., Deriuhin V. V. (2022) Theoretical and metodological analysis of the food provision as a direction of the volunteer movement since February 24, 2022 *Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects*. Available from : [https://sci-conf.com.ua/xvi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-scienc\[1-4\]tific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-11-13-09-2022-berlin-nimechchina-arhiv/](https://sci-conf.com.ua/xvi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-scienc[1-4]tific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-11-13-09-2022-berlin-nimechchina-arhiv/)
6. Pasternak I., Salamatin O. To the problem of food for prisoners of war on the front line. // Joint actions of military formations and law enforcement agencies of the state: problems and solutions in the conditions of martial law. *Collection of abstracts of reports of the IV International Scientific and Practical Conference on October 20, 2022*, 80-81.
7. Pasternak I. M., Salamatin O. V. To the problem of practical application of the provisions of the Geneva Convention in the matter of food for persons captured // *Modern science: innovations and prospects Proceedings of XIV International Scientific and Practical Conference Stockholm, Sweden 18-20 September 2022*, P. 305–308. Available from :

<https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/09/MODERN-SCIENCE-INNOVATIONS-AND-PROSPECTS-18-20.09.22.pdf>

8. Yakymynska L. V., Smutok V. I. To the problem of military food supplying / Progressive research in the modern world. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2023. Pp. 588-593. Available from: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-1-3-02-2023-boston-ssha-arhiv/>
9. Yakymynska, L., Pasternak, I., Zakharov, A., & Bondarenko, O. (2023). Personnel management as an element of food safety in the Ukrainian Armed Forces. *Social Development and Security*, 13(6), 150-158. <https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.6.13>
10. Yakymynska, L., Pasternak, I., Ivanitskyi, D. (2023). To the problem of food safety in the Armed Forces under the threat of radiation contamination. *Social Development and Security*, 13(1), 2023, 65-78. <https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.1.6>
11. Olekhnovich V.D., Pasternak I.M., Yakymynska L.V. To the problem of the expediency of expanding the assortment of the Catalog of food products in wartime // Application of the Ground Forces of the Armed Forces of Ukraine in modern conflicts (based on the experience of ensuring national security by the components of the security and defense sector in the Russian-Ukrainian war in 2022) Collection of theses of reports of the scientific and practical conference Lviv, November 17, 2022. Lviv: NASV, 2022. P. 316-317.
12. Yakymynska L., Prokopenko G., Deryugin V. To the problem of introducing the "push system" and "pull system" in the field of food supply according to NATO standards // Abstracts of reports of the All-Ukrainian scientific and practical conference "Actual problems of construction and service-combat activity formations of security forces and defense forces of the state in the conditions of martial law". May 31, 2023, Kharkiv. P. 51–52.
13. Dzerowicz J. Food security and conflict: harvesting resilience in the face of a global crisis. *NATO Parliamentary Assembly. Special report. Committee on democracy and security*. 7 October 2023.
14. Nutrition Science and Food Standards for Military Operations. *Final Report of RTO Task Group RTG-154*. 2010.
15. Kelley E. R. U.S.Army special forces unconventional warfare doctrine: engine of change or relic of the past? Naval war college. 7 January, 2000.
16. Kugler, Richard (2007). The NATO Response Force 2002–2006: Innovation by the Atlantic Alliance. *Case Studies in Defense/*
17. Jopling, Michael (2006). NATO and civil protection: special report. NATO Parliamentary Assembly.