

Еволюція підходів до організації харчування військ під час виконання завдань за призначенням

Evolution of approaches to nutrition troops on the move

Любов Якиминська ^A

Corresponding author: к.істор.н., викладач кафедри продовольчого та речового забезпечення, e-mail: yakim-l@ukr.net, ORCID: 0000-0003-0730-8764

Liubov Yakymynska ^A

Corresponding author: PhD, Lector of Department, e-mail: yakim-l@ukr.net, ORCID: 0000-0003-0730-8764

Ігор Пастернак ^A

к.юрид.н., професор кафедри продовольчого та речового забезпечення, e-mail: pasternak2903@ukr.net, ORCID: 0009-0003-1125-2692

Igor Pasternak ^A

к.юрид.н., professor of department, e-mail: pasternak2903@ukr.net, ORCID: 0009-0003-1125-2692

^A Військова академія, м. Одеса, Україна

^A Military academy, Odesa, Ukraine

Received: May 14, 2024 | Revised: June 25, 2024 | Accepted: June 30, 2024

DOI: 10.33445/sds.2024.14.3.13

Мета роботи: аналіз розвитку концептуальних підходів до харчування військових з використанням наборів сухих продуктів (продуктів, готових до вживання) в арміях світу в історичній ретроспективі.

Метод дослідження: компаративний.

Результати дослідження. Харчування військових у всі часи було важливим завданням, оскільки від якості харчування залежить боєздатність армії. Ці питання полководці намагалися вирішити, використовуючи наявні ресурси і можливості. Зазвичай для цього використовували місцеві ресурси, займаючись, по суті, грабунком підкорених територій. Цікаву концепцію продовольчого забезпечення використовували у Запорозькій Січі. Тут функціонувала система господарств, головним завданням яких була підготовка матеріально-технічної бази для походів. Розташовані на традиційних шляхах воєнних кампаній, зимівники дозволяли також вирішити питання підвозу продовольства, зменшуючи навантаження на обози. Під час далеких походів використовувалося сушене (в'ялене) м'ясо, сухарі, яке могло зберігатися впродовж тривалого часу. Ще одним прикладом конструктивного підходу до продовольчого забезпечення є армія США, яка з моменту своєї появи у часи боротьби за незалежність отримувала належне забезпечення продовольством. Це регламентувалося Конгресом на законодавчому рівні. З часів Наполеона науково-технічний прогрес було поставлено на службу військовим потребам, зокрема – продовольчого забезпечення армії. Командири (воєначальники) почали висувати конкретні вимоги до військового харчування. Створювалися спеціальні установи, які працювали над реалізацією запитів військових. Результатом кожної наступної воєнної кампанії ставало покращення харчування. Сьогодні існують розробки наборів сухих продуктів для різних кліматичних зон, інтенсивності навантаження тощо. Такі бойові раціони використовуються країнами-членами НАТО під час виконання завдань за призначенням. В Україні за їх зразком створений добовий польовий набір продуктів.

Тип статті. Теоретичний.

Ключові слова: продовольча служба, набори сухих продуктів, combat rations, військове харчування, продовольче забезпечення, meal-ready-to-eat.

Purpose: analysis of the development of conceptual approaches to the nutrition of the military using sets of dry products (products ready for consumption) in the armies of the world in historical retrospect.

Method: comparative.

Findings. Feeding the military has always been an important task, because the combat effectiveness of the army depends on the quality of the food. The commanders tried to solve these issues using available resources and opportunities. Usually, local resources were used for this, engaging, in fact, in plundering the conquered territories. An interesting concept of food supply was used in Zaporozhye Sich. A system of farms functioned here, the main task of which was to prepare the material and technical base for campaigns. Located on the traditional routes of military campaigns, the winter camps also allowed to solve the issue of transporting food, reducing the load on the caravans. During long trips, dried (dried) meat, crackers, which could be stored for a long time, were used. Another example of a constructive approach to food security is the US Army, which has been adequately supplied with food since its inception during the struggle for independence. This was regulated by Congress at the legislative level. Since the time of Napoleon, scientific and technical progress has been put at the service of military needs, in particular - food supply of the army. Commanders (military leaders) began to put forward specific requirements for military food. Special institutions were created that worked on the implementation of military requests. The result of each subsequent military campaign was an improvement in nutrition. Today, there are designs of sets of dry products for different climatic zones, load intensity, etc. Such combat rations are used by NATO member countries during the performance of assigned tasks. In Ukraine, a daily field set of products was created based on their model.

Paper type. Theoretical.

Key words: food service, dry food kits, combat rations, military food, food supply, meal-ready-to-eat.

Вступ

Одним з найбільш важливих аспектів життєзабезпечення армії є безперервне постачання їжі. На необхідність якісного продовольчого забезпечення військ задля перемоги вперше звернув увагу Сунь Цзи у роботі "Мистецтво війни" [1]. Цю ідею згодом повторив Наполеон, наголошуючи, що "армія рухається доти, доки повний її живіт" [2]. Аналіз воєнної справи у історичній ретроспективі підтверджує, що забезпечення армії належним харчуванням не втрачає своєї актуальності у будь-який історичний період.

Теоретичні основи дослідження

Харчування військових на різних етапах розвитку суспільства привертало увагу дослідників. Зокрема, розглядалася проблематика продовольчого забезпечення військових ополчень з часів Київської Русі [3; 4; 5]. Журналіст і письменниця Анастасія Макс де Сальседо презентувала дуже цікаве дослідження "Продукти, готові до вживання: як військові США вплинули на те, що ти їси" [6]. Ця робота присвячена описові наукових технологій, які розроблялися спеціально для того, щоб створити їжу для Збройних Сил, і в подальшому були розповсюджені на масмаркет. Розвиток військового харчування в історичній перспективі представлений дослідженням Кріса Рейлі [7].

Детальний аналіз вимог, які висуваються до раціонів, готових для вживання, для армії США, представлений у дослідженні з питань військового харчування [8] і Американських військових дієтичних довідкових норм споживання [9]. Своєю чергою, робоча група RTG-154 представила детальний рапорт, в якому викладені головні принципи та вимоги до продовольства, готового для вживання, яке має використовуватися під час виконання завдань за призначенням [10]. Дуже цікава та інформативна стаття "Армія рухається на животі: військове харчування в Альянсі" [11].

Окрему увагу дослідників привертало питання розробки бойових раціонів, які використовуються для військ під час виконання завдань за призначенням. Автори рекомендували збільшити калорійність набору продуктів, призначених для використання в екстремальних умовах життєдіяльності [12; 13].

Відкрите російське вторгнення поставило перед продовольчою службою Збройних Сил України цілий ряд викликів, які потребують теоретичного переосмислення. Зокрема, в полі зору сучасних українських дослідників опинилися ключові аспекти харчування військових на лінії фронту [14; 15], а також використання волонтерської допомоги для харчування військових [16; 17]. Ще однією актуальною проблемою було виокремлено захист продовольства від можливих ризиків, зокрема, отруєнь внаслідок техногенних катастроф [18]. В контексті співпраці, яка поглиблюється, з НАТО, також розглядалися питання взаємосумісності Стандартів, які використовуються Альянсом, і нормативно-правової бази, що регулює діяльність продовольчої служби ЗСУ [19; 20].

Отже, окремі питання продовольчого забезпечення армії у різні історичні етапи привертало увагу науковців. Разом з тим, узагальнюючі дослідження, де представлена загальна концепція еволюції військового харчування ще чекає свого дослідника.

Постановка проблеми

Найбільш гостро питання продовольчого забезпечення постає під час виконання завдань за призначенням (воєнних походів, відсічі збройної агресії тощо), оскільки всі сили і засоби армії у цей час повинні бути направлені на досягнення поставлених командуванням цілей. Окрім цього, у бойових умовах можливості щодо збереження та приготування їжі часто є обмеженими. З огляду на це формуються специфічні вимоги до продовольства, яке

використовується. Передусім, воно має бути придатним до вживання протягом тривалого часу без особливих умов зберігання, не втрачаючи своїх поживних властивостей. В різні епохи воєначальники так чи інакше намагалися вирішити питання організації харчування військ, особливо - під час походів. Досвід продовольчого забезпечення армії з попередніх історичних епох різних країн може бути корисним для подальших досліджень в галузі розробки принципів і засад організації харчування військ під час виконання завдань за призначенням, особливо в умовах відбиття збройної агресії російської федерації, коли значна частина підрозділів у зоні виконання завдань харчується з використанням наборів сухих продуктів.

Метою даної роботи є аналіз розвитку концептуальних підходів до харчування військових з використанням наборів сухих продуктів (продуктів, готових до вживання) в арміях світу в історичній ретроспективі.

Результати

Продовольче забезпечення військовослужбовців є одним з ключових завдань військової логістики. Цілі наукові інституції розробляють вимоги до харчування військових у відповідності з умовами їхньої життєдіяльності, кліматичними та географічними особливостями регіону, ступенем складності завдань тощо.

Однак так було не завжди. Наприклад, система продовольчого забезпечення армій Середньовіччя базувалася на самозабезпеченні за рахунок окупованих територій. Іншими словами, для власного харчування армії здійснювали грабунки місцевого населення.

Цікавий досвід тилового забезпечення війська залишило запорозьке козацтво. Провіантське постачання Січі забезпечувалося через систему зимівників – козацьких господарств, де вирощувалися всі необхідні продовольчі продукти. Там же здійснювалася їх заготівля для використання в походах – сушіння сухарів, в'ялення м'яса, засолювання сала тощо.

Транспортування продовольства здійснювалося комплексно, разом з іншими необхідними силами і засобами матеріально-технічного забезпечення. Основна частина зброї, реманенту та харчів перевозилася в обозі, в якому їхали також ковалі, ремісники, слюсарі, кашовари, грабарі (сапери), та ін. (прототип підрозділу матеріально-технічного забезпечення). Коли було визначено шлях просування війська, надсилалися повідомлення козакам-зимівчанам за визначеним напрямком, які готували все необхідне для війська, поповнюючи таким чином необхідні запаси для походу.

Коли планувалося просування на територію Криму, козаки брали з собою максимально поживну страву тривалого зберігання – висушену на сонці нарізану тонкими смужками конину (тогочасний прототип сучасного набору сухих продуктів).

Армія Сполучених Штатів ще до проголошення незалежності отримувала належне харчування. Про це потурбувався Континентальний Конгрес, який у 1775 році прийняв постанову, що регламентувала харчування тих, хто служить в континентальній армії. Набір продуктів, який вони отримували, включав м'ясо, хліб, овочі, молоко і боби. Цього простого, але поживного раціону було достатньо, щоб підтримувати нормальну життєдіяльність організму [9].

Принципово новий етап функціонування системи продовольчого забезпечення Збройних Сил був ознаменований діяльністю Наполеона Бонапарта. Він оголосив нагороду розміром у 12 тисяч франків тому, хто запропонує спосіб збереження продовольства під час військового походу. Така сума була немислимою на той час, і значно активізувала пошуки у напрямку розробки способів довготривалого зберігання продовольства. Кондитер і шеф-кухар Ніколас Апперт забрав винагороду, запропонувавши перший в своєму роді спосіб консервування продуктів. Для цього використовувалися скляні слоїки, де готова їжа зберігалася впродовж кількох місяців, чого було достатньо для походу. Роком пізніше англієць

Пітер Дюран запатентував технологію консервування у бляшанках. У загальних рисах вона була такою ж, якою ми знаємо її зараз. Новітня технологія швидко перетнула Атлантичний океан, і всього за кілька років почала використовуватися на Американському континенті. Разом з тим, це не справило суттєвого впливу на еволюцію військового харчування, і продовольче забезпечення часів Громадянської війни мало чим відрізнялося від раціонів часів боротьби американців за незалежність. В цей же час з'являються перші теоретичні напрацювання у даній галузі, зокрема, у 1861 році було опубліковано "Поради щодо збереження здоров'я в армії", де розкривалися основні елементи ефективної дієти для військових, з урахуванням підвищеної потреби у поживних речовинах [21].

Поступове поширення технології консервування їжі дозволило поступово покращити якість харчування солдат під час руху. Продовольство могло зберігатися впродовж тривалого часу, не потребуючи спеціальних температурних умов. Ця технологія почала широко використовуватися з XIX ст., повністю змінивши підходи до харчування військ у Збройних Силах Сполучених Штатів. Разом з тим, в російській армії технологію консервації їжі не використовували до середини XX століття, у зв'язку з чим раціон був надзвичайно бідним і потребував вживання додаткових вітамінів, зокрема, проти цинги.

Значний поступ у розвитку технології приготування і використання у Збройних Силах «їжі, готової до вживання», стався в часи I Світової Війни, коли вперше була створена централізована система продовольчого забезпечення. В армії США створили окремий департамент, який займався постачанням необхідних матеріальних засобів. З часом, у 1917 році, в межах цієї організації було виокремлено продовольчу службу, яка займалася вирішенням питань харчування солдат. За згадкою одного з очільників цього департаменту, який приймав участь у Весняному наступі союзних військ, "часто впродовж перебування на полі бою переді мною були тільки консервовані боби, лосось і холодна кава" [21]. Такий досвід, вів далі він, допоміг йому з розумінням поставитися до потреб військових під час організації роботи продовольчої служби.

Разом з тим, порівняння з раціоном російських солдат наочно демонструє, наскільки бідним було продовольче забезпечення останніх. Військові отримували гарячу їжу двічі на день, на обід і вечерю. На сніданок вони їли чорний хліб і чай з цукром. Забезпечення армії, і в своїй основі містило середньовічний принцип самозабезпечення [5]. Такий спосіб забезпечення було змінено тільки у 1941 році, коли в радянській армії було введено норми харчування поживною цінністю 3000 кілокалорій для тих, хто знаходився на лінії фронту. Для решти військових розмір пайка був ще меншим. (варто відзначити, що, сьогодні військовополонені отримують більш калорійні пайки).

На початку II Світової Війни американський центр логістичного забезпечення не здійснював централізоване постачання у всі види та роди Збройних Сил. Ця система була запроваджена тільки з 1941. З того часу продовольче забезпечення стало невід'ємною частиною матеріально-технічного забезпечення, яке здійснювалося в комплексі, коли "одна організація годувала солдата, одягала його, умебльовувала його намет, забезпечувала ложками, виделками, ковдрами, пакувала і перевозила все необхідне майно" [22].

В Радянському Союзі централізовану систему забезпечення, своєю чергою, було запроваджено у 1943 році. Було створено заготівельний апарат, який здійснював заготівлю і перерозподіл продовольства і фуражу. Також було збільшено інтенсивність використання польового хлібозаводу з печами ПАХ, нові зразки яких були затверджені та внесені до номенклатури зразків технічних засобів у 1936 році. В умовах високих темпів наступу військ дало змогу забезпечити безперервне постачання хліба в військах. Завдяки цьому якість харчування суттєво покращилася [23]. Централізований спосіб забезпечення матеріальними засобами в подальшому було покладено в основу організації харчування Збройних Сил Радянського Союзу.

З серйозним викликом система продовольчого забезпечення зіштовхнулася під час війни в Кореї. Армія США харчувалася на той час залишками наборів сухих продуктів С (Rations). Ці раціони включали консервовану основну страву (це була паста з тефтелями в томатному соусі, овочева рагу з яловичиною або боби в томаті), сухарі, печиво, льодяники або шоколад, кава, жувальна гумка. Створений у 1953 році Центр підтримки військових операцій поклав собі за мету розробити такий набір продуктів, який буде подобатися солдатам. Організація гідно впоралася з поставленим завданням. Це продемонстрували події часів В'єтнамської війни, коли для забезпечення армії через океан направлялися тисячі транспортельних холодильників зі свіжими овочами і фруктами, м'ясом тощо. Таку систему постачання згодом назвали дивом логістичного забезпечення [7].

Слід сказати, що досвід матеріального забезпечення у В'єтнамі виявився дуже корисним у сучасних умовах ведення війни, оскільки це було перше військове зіткнення без чітко визначеної лінії фронту, яка постійно змінювалася. Для того, щоб перевозити продовольство за армією, що весь час перебувала у русі, почали використовувати мобільні кухні, які також виконували роль мобільних складів. Такі кухонні трейлери називалися МКТ і використовувалися переважно для приготування гарячої їжі. Суттєвим недоліком цих моделей була відсутність рефрижераторів. Приблизно у цей самий час в радянській армії було прийнято для використання польові пересувні кухні КП-2-48, КП-2-49.

Разом з тим, похідні кухні не були в змозі повністю забезпечити потреби військових підрозділів під час пересування. З огляду на це в 1980х роках були розроблені набори сухих продуктів ("їжа, готова до вживання"). Крісті Рейлі писала, що такі раціони були створені з урахуванням добової потреби військовослужбовця у поживних речовинах. Перші такі набори не подобалися солдатам. Їх неофіційно називали "їжа, яку відмовився їсти ворог", або "Продукти, схожі на їстівні".

На початку 90-х якість наборів сухих продуктів, які використовувалися для харчування армії США, значно зросла за рахунок використання новітніх технологій, а також снєків від відомих брендів.

В подальшому асортимент раціонів розширювався. Зокрема, були додані кошерний та вегетаріанський варіанти. Також розроблялися набори, призначені для різних кліматичних умов. Смакові особливості продовольства, що входить до наборів сухих продуктів, тестується професійними дегустаторами для того, щоб переконатися у належній якості харчування військових.

Українським варіантом набору їжі, готової до вживання, є добовий польовий набір продуктів (ДПНП), затверджений 2016 року. Його розробили на основі бойових раціонів армії США.

Таким чином, не відомо, яким буде майбутнє військової кухні, яким буде спосіб забезпечення військових під час, однак незалежно від того, які страви їстимуть військові, ланцюг логістичного забезпечення зберігатиме свою важливість на будь-якому з етапів створення, доставки і приготування продовольства, у пунктах постійної дислокації та у місцях виконання завдань за призначенням.

Висновки

Забезпечення продовольством військ під час виконання завдань за призначенням є питанням, яке було ключовим для воюючих армій в усі часи. Командири (начальники) намагалися вирішити його, використовуючи наявні сили і засоби.

Аналіз розвитку концептуальних підходів до харчування військових під час виконання завдань за призначенням дозволяє виокремити наступні моделі продовольчого забезпечення:

- За рахунок місцевих територій. Такий підхід був властивий для армій Середньовіччя і передбачав не що інше, як грабунок (необмежене оподаткування) територій, де розташовувалося військо.

- Окремим прикладом ефективного вирішення продовольчого питання у війську і першим документальним закріпленням продовольчого пайка для військових стало рішення Континентального Конгресу 1775 року, згідно з яким військові, які борються за незалежність США, отримували певний продовольчий набір (після проголошення Незалежності, продовольче забезпечення здійснювалося комплексно з іншими різновидами матеріально-технічних засобів).

- Продовольче забезпечення, включене в комплекс матеріально-технічного забезпечення, як невід'ємна його частина. Оригінальну систему такого типу було запроваджено у Запорізькій Січі. Завдання матеріально-технічного забезпечення були повністю покладені на систему зимівників, господарств, основним завданням яких була підготовка всього необхідного для воєнних кампаній. Зимівники розташовувалися на звичних воєнних шляхах, завдяки чому вирішувалося питання поставок необхідного майна. Якщо планувався похід у Крим, необхідне продовольство довготривалого зберігання, (тогочасний прототип "Meal-Ready-to-Eat", або, іншими словами, наборів сухих продуктів) та майно, яке постачали з зимівників, транспортувалося на обозах. Комплексний підхід до харчування був притаманний Збройним Силам різних країн аж до другої половини ХХ століття.

- Наукове вирішення питань продовольчого забезпечення воюючої армії. Такий підхід вперше був застосований Наполеоном. Грошові премії за вдалі наукові рішення харчової проблеми суттєвим чином стимулювали поступ наукової думки. Однак такий підхід аж до другої половини ХХ ст. використовувався спорадично. Тільки після створення у 1953 році Центру підтримки військових операцій (США) розробку смачних та корисних наборів сухих продуктів, «які подобатимуться солдатам», було покладено на наукову основу. Це дозволило в короткий час суттєво покращити якість харчування під час ведення бойових дій.

Сьогодні бойові раціони (набори сухих продуктів тощо) представлені значним різноманіттям варіантів, в залежності від кліматичних умов, особливостей фізичних та психоемоційних навантажень, смакових уподобань тощо. В Україні прикладом такого типу раціонів є різні варіанти добового польового набору продуктів. Відбиття збройної агресії російської федерації вимагає широкого залучення військ для виконання різного роду завдань за призначенням (, з різним терміном виконання, індивідуальних і в групах різної чисельності, у різних умовах ведення бойових дій, з різними можливостями доступу до води, нагрівальних елементів тощо). З огляду на це, триває робота зі створення національних варіантів наборів сухих продуктів, оптимальних для кожного з різновидів завдань за призначенням, які відповідатимуть вимогам військових стандартів НАТО [24; 25], які були «прийняті до прямого застосування (методом «підтвердження») [26] 25.05.2023 року [27].

Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

Список використаних джерел

1. Sun Tzu. (2007). *The Art of War: Sunzi's Military Methods*. Translated by Victor H. Mair. New York: Columbia University Press.

2. Duckett, B. (2006). Oxford Dictionary of Phrase and Fable (2nd edition). Reference Reviews, Vol. 20 No. 7, pp. 33-33. <https://doi.org/10.1093/acref/9780198609810.001.0001>
3. Толочко П. П. Київська Русь, становлення та розвиток ядра держави // Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. — К. : Наукова думка, 2007. – 528 с.
4. Сокирко О. Лицарі другого сорту. Наймане військо Лівобережної Гетьманщини 1669–1726 рр. – К., 2006.
5. Маслій О.М. Історія військового тилу (від стародавніх часів до сучасності). – Одеса: Військова академія. 2018. – 228с.
6. Anastacia Marx de Salcedo. (2015). Combat-Ready Kitchen: How the U.S. Military Shapes the Way You Eat.
7. Chrissie Reilly. (2016). Good eats: military food research and development. 20.04.2016. URL : <https://www.popsoci.com/how-military-created-food-we-know-it/>
8. 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.
9. Mary I. Poos (1999). Military strategies for sustainment of nutrition and immune function in the field. National Academy of Sciences Washington.
10. Nutrition Science and Food Standards for Military Operations. Final Report of RTO Task Group RTG-154. 2010.
11. An army marches on its stomach: military rations across the Alliance. URL : https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_223132.htm
12. Олехнович В., Чайкін І., Оленев М., Мікрюков І., Гаманюл Л. Підсумки та перспективи підвищення харчової цінності пайка для військовослужбовців підрозділів. Що ведуть автономні бойові дії. *Збірник наукових праць*. Військова академія (м. Одеса), 2023. №1 (19). С. 62-63.
13. Yakymynska, L., Pasternak, I., Olekhnovych, V., & Zakusilo, O. (2024). To the problem of improvement of combat rations according to feeding of NATO Response Force. *Social Development and Security*, 14(2), 143-150. <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.2.13>.
14. 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*. 2022. С. 80-81.
15. Pasternak, O. Salamatin, L. Yakymynska. (2024). Genesis of the concept of “prisoner of war” in the XX–XXI centuries. *Честь і закон*. No 1 (88), 111-115. <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2024/1/88/302275>
16. 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/>
17. 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>
18. Якиминська, Л., Пастернак, І., & Іваніцький, Д. (2023). До проблеми безпечності харчування в ЗСУ в умовах загрози радіаційного зараження. *Social Development and Security*, 13(1), 65-70. <https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.1.6>
19. 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 у конфліктах 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.

20. Якиминська Л., Прокопенко Г., Дерюгін В. До проблеми запровадження "Pull system" і "Push system" у сфері продовольчого забезпечення за стандартами НАТО. Актуальні проблеми будівництва та службово-бойової діяльності формувань сил безпеки і сил оборони держави в умовах воєнного стану. Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції. Харків, 31 травня, 2023. Харків: національна академія Національної гвардії України. С.51-52.
21. Fisher, John C.; Fisher, Carol. (2018). *The U.S. Army Cooks' Manual: Rations, Preparation, Recipes, Camp Cooking (The Pocket Manual Series)*
22. Coonel Karl Detzer (1945). *The Mightiest Army*. Pleasantville, N.Y.
23. Історичний розвиток досліджень з розробки польової кухні та хлібопекарні. URL : https://tyl.at.ua/news/istorichnij_rozvitok_doslidzen_z_rozrobki_polovoji_kukhni_ta_khli_bopekarni/2011-11-03-24
24. STANAG 2937 Ed. 5 / AMedP-1.11 Ed. B "Requirements of individual operational rations for military use"
25. STANAG 2937 Ed. 5 / AMedP-1.18 Ed. A "Requirements of group operational rations for military use"
26. Борщ В., Вервейко О., Світенко М., Семироз А. (2023). Деякі особливості застосування стандартів нато щодо забезпечення єдності вимірювань при випробуваннях виробів озброєння та військової техніки. *Збірник наукових праць ДНДІ ВС ОБТ. Вип.1 (15). 26-33.* <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.15.2023.04>
27. Каталог військових стандартів станом на 31.01.2024. Київ: Управління стандартизації, кодифікації та каталогізації., 2024.

References

1. Sun Tzu. (2007). *The Art of War: Sunzi's Military Methods*. Translated by Victor H. Mair. New York: Columbia University Press.
2. Duckett, B. (2006). *Oxford Dictionary of Phrase and Fable (2nd edition)*. Reference Reviews, Vol. 20 No. 7, pp. 33-33. <https://doi.org/10.1093/acref/9780198609810.001.0001>.
3. Tolochko P. (2007). *Kyiv Rus, the formation and development of the core of the state*. Encyclopaedia of History of Ukraine.: by 10 b. Kyiv: Naukova dumka. С. 528.
4. Sokyrko O. (2006). *Knights of the second class. Mercenary army of the Left Bank Hetmanship 1669–1726 yy*. Kyiv: Tempora.
5. Maslii O. (2018). *Development of the military rear (from ancient times to modern times)*. Odesa: Military Academy.
6. Anastacia Marx de Salcedo. (2015). *Combat-Ready Kitchen: How the U.S. Military Shapes the Way You Eat*.
7. Chrissie Reilly. (2016). *Good eats: military food research and development*. 20.04.2016. Available from : <https://www.popsoci.com/how-military-created-food-we-know-it/>
8. 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.
9. Mary I. Poos (1999). *Military strategies for sustainment of nutrition and immune function in the field*. National Academy of Sciences Washington.
10. *Nutrition Science and Food Standards for Military Operations*. Final Report of RTO Task Group RTG-154. 2010.
11. *An army marches on its stomach: military rations across the Alliance*. Available from : https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_223132.htm

12. Olekhnovich V. (2023). №1 (19). *Results and prospects of increasing the nutritional value of rations for servicemen of units conducting autonomous combat operations*. Collection of scientific works. Military Academy. P. 62-63.
13. Yakymynska, L., Pasternak, I., Olekhnovich, V., & Zakusilo, O. (2024). To the problem of improvement of combat rations according to feeding of NATO Response Force. *Social Development and Security*, 14(2), 143-150. <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.2.13>.
14. 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. P. 80-81.
15. Pasternak, O. Salamatin, L. Yakymynska. (2024). Genesis of the concept of "prisoner of war" in the XX–XXI centuries. *Честь і закон*. No 1 (88), 111-115. <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2024/1/88/302275>.
16. 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/>.
17. 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>.
18. 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>.
19. 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: HACB, 2022. P. 316-317.
20. 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.
21. Fisher, John C.; Fisher, Carol. (2018). *The U.S. Army Cooks' Manual: Rations, Preparation, Recipes, Camp Cooking (The Pocket Manual Series)*.
22. Coonel Karl Detzer (1945). *The Mightiest Army*. Pleasantville, N.Y.
23. Historical development of research on the development of a field kitchen and bakery. Available from : <https://tyl.at.ua/news/istorichnij-rozvitok-doslidzhen-z-rozrobki-polovoji-kukhni-ta-khli-bopekarni/2011-11-03-24>
24. STANAG 2937 Ed. 5 / AMedP-1.11 Ed. B "Requirements of individual operational rations for military use"
25. STANAG 2937 Ed. 5 / AMedP-1.18 Ed. A "Requirements of group operational rations for military use"
26. Borshch V., Verveiko O., Svitenko M., Semiroz A. (2023). Some features of the application of NATO standards for ensuring the unity of measurements during testing of weapons and military equipment. *A collection of scientific works of the DNDI VS OVT*. №1 (15). 26-33. <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.15.2023.04>
27. Catalog of military standards as of January 31, 2024. Kyiv: Department of Standardization, Codification and Cataloging., 2024.