

- Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПВ». 2024
3. Кудрявцев І.М., Бардадим О.В., Мельник С.М., Бардадим В.К., Ярошкін В.П., Мельник М.М. Патент на корисну модель України №155727, МПК А01F 12/44 (2006.01); В07В 4/02 (2006.01); В07В 9/00; В07В 9/02 (2006.01); В07В 13/14 (2006.01 ); В07В 15/00; В30В 9/02 (2006.01). Технологічна лінія пресування соняшникової олії повного циклу на базі адаптивних сортувальних машин із програмованими параметрами. Заявник ТОВ НВО «Сортувальні машини», № и 2023 03069. Заявл. 23.06.2023. Опубл. 03.04.2024, Бюл. №14.
  4. Лушпиння соняшнику. Технічні умови: ДСТУ 7123:2009.-[Чинний від 2009-12-18]. -К.: Держспоживстандарт України, 2011. 8 с. –(Національний стандарт України).
  5. Випробовування сільськогосподарської техніки. МАШИНИ СОРТУВАЛЬНІ. Методи випробувань: СОУ 74.3-37-141:2004.-[Чинний від 2004-12-24]. -К.: Мінагрополітики України, 2006. 24 с.
  6. Алієв Е. Б. Механіко-технологічні основи процесу прецизійної сепарації насінневого матеріалу соняшнику: дис. ... д-ра техн. наук: 05.05.11. Запоріжжя. 2020. 530 с.

**УДК 352:005.2::355.6**

## **ВИКОРИСТАННЯ ЗАПАСІВ КОМЕРЦІЙНОЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ КАТАСТРОФ**

**Попко С.О., Черняк Ю.Д., Шубний В.В., Черепньов І.А., к.т.н., доцент**

*Державний біотехнологічний університет*

**Пісня Л. А., к.т.н.**

*Наукова-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут  
екологічних проблем»*

*На підставі аналізу наукових публікацій американських і японських дослідників показано як наявність сталих значних запасів в комерційних продуктових магазинах впливає на продовольчу безпеку населення. Це може дозволити значно прискорити доставку продовольства в райони постраждалих від надзвичайних ситуацій і розподіл його серед населення відповідних територій.*

Дві світові війни, численні локальні військові конфлікти, природні і техногенні катастрофи вже довели необхідність постійно оновлення та сталого зберігання запасів продовольства на території кожної держави. У роботі [1] зазначається, що наявність сталих значних запасів в комерційних продуктових магазинах впливає на продовольчу безпеку населення і саме вони дозволяють забезпечити досягнення таких цілей, як: як продовольча безпека, готовність до стихійних лих та інше. У якості прикладу зазначається позитивний досвід, накопичений в Японії, де на регулярній основі проводиться моніторинг запасів

Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПВ». 2024 продовольства, які відповідно до вимог уряду як на муніципальному рівні, так і на рівні домашніх господарств повинні бути розраховані на споживання протягом двох тижнів.

Як показує сумний досвід різних країн, природні катаклізми здатні надавати руйнівний вплив на людські і матеріальні ресурси, а також порушити природний потік суспільного життя. Стихійні лиха часто виходять за рамки звичних можливостей суспільства до адаптації і можуть призвести до серйозних криз. Так в [2] підкреслено, що досвід наслідків попередніх катастроф як у світі так і в Ірані, включаючи землетрус на Бамі, показує, що пошук вирішення завдань постачання і розподілу продуктів харчування для постраждалих від стихійного лиха людей, особливо в перші кілька днів після катастрофи, розглядається як одна з нагальних проблем в системі антикризового управління.

У роботі [3] представлені результати наукового дослідження проведеного в США. Первісною гіпотезою було положення про те, що для того, щоб продовольчий сектор став важливим джерелом харчування після катастрофічних подій, федеральному уряду необхідно провести стратегічні закупівлі певного рівня. Метою дослідження було вивчити питання визначення розмірів і доцільності таких закупівель. Одним з результатів отриманих в процесі вищевказаного дослідження було те, що додаткові закупівлі в державному секторі не потрібні. У комерційній продуктивній мережі вже є достатні запаси продуктів, що зберігають термін придатності. Проблема полягає не в поставках, а в доставці постраждалим після катастрофічної події. Аналогічні дослідження проводяться і в Японії. Як зазначено в роботі [4]: до теперішнього часу інтенсивно вивчалось питання про доставку продовольчої допомоги в евакуаційні сховища ззовні після великомасштабних лих. Однак ці вантажі часто не доходять до місця призначення через такі проблеми, як несправність дорожньої мережі. Тому була запропонована концепція використання місцевих будівель, захищених від стихійних лих, з уже наявними запасами продовольства в якості укриття для евакуйованого населення. Більш конкретно, це дослідження було зосереджено на потенціалі торгових вулиць у забезпеченні місцевого населення продуктами харчування та напоями, що зберігаються як запаси, після стихійних лих.

У роботі [5] були сформульовані критерії доцільні для формування наборів продуктів харчування під час планування заходів реагування на стихійні лиха у міських громадах. В якості ключових оцінок для таких критеріїв запропоновано: 1) щільність поживних речовин; 2) властивості щодо зберігання та обігу; 3) простота приготування; 4) культурне визнання/індивідуальна толерантність. Також, була проведена порівняльна оцінка 12 різних харчових продуктів, кожному з яких присвоїли бали в діапазоні від нуля до трьох за кожним з чотирьох вищевказаних критеріїв вибору продуктів харчування.

На підставі опрацювання даних нами була складена діаграма, представлена на рис. 1.

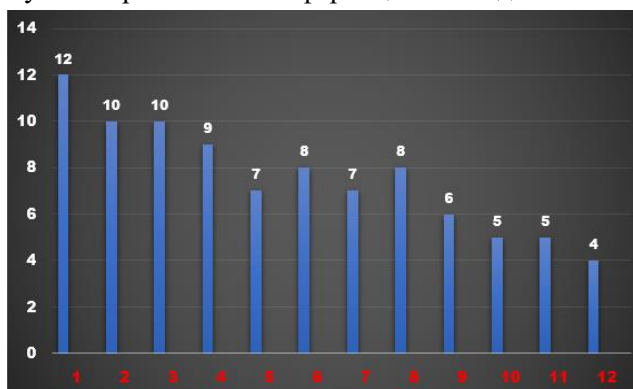
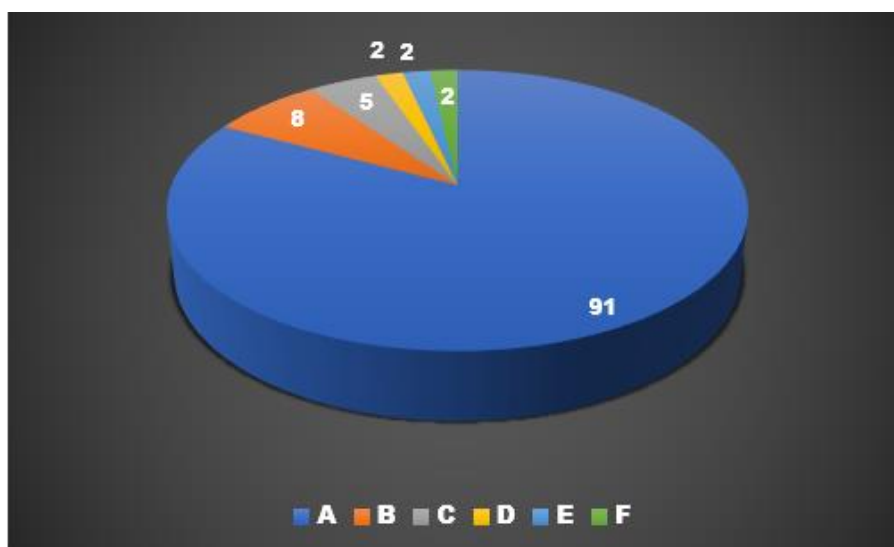


Рисунок 1 – Результати оцінки кожної з груп продуктів харчування відповідно до зазначених критеріїв відбору продуктів харчування, де горизонтальна вісь: 1 - сухі пластівці; 2 - горіхи; 3 - сухофрукти; 4 - зерно; 5 - бобові; 6 - сушене м'ясо / риба; 7 - сухе молоко; 8 - свіжі овочі; 9 - свіжі фрукти; 10 - свіже молоко; 11 - яйця; 12 - свіже м'ясо / риба, а вісь вертикальна: загальна сума балів.

Як видно з рис. 1, найкращі значення бальних оцінок у продуктів харчування рослинного походження. Автори [5] рекомендують забезпечувати ними перш за все осіб, які страждають надмірною вагою і ведуть малорухливий спосіб життя. А м'ясні та рибні продукти залишати для осіб, які виконують рятувальні роботи, і для тих, у кого підвищені потреби в енергії, тобто дітей і вагітних жінок.

У роботі [6] представлений огляд наукових публікацій, які присвячені дослідженням в області управління ланцюжком поставок продовольства при стихійних лихах.

На рис.2 представлена діаграма, складена нами за даними наведеними в роботі [6], яка ілюструє розподіл кількості наукових публікацій наукових публікацій, в яких проаналізовано різні надзвичайні ситуації природного походження.



А - спалах епідемії; В - посуха; С - повінь; D - шторм; Е - землетрус; F - сильна спека.

Рисунок 2 - Розподіл кількості наукових публікацій щодо різних надзвичайних ситуацій природного походження

Як видно з рис. 2, найбільшою популярністю у дослідників користуються епідемії. Однак, на нашу думку, найбільший інтерес представляє висновок авторів роботи [6] про те, що практично відсутні дослідження про вплив політики управління ланцюгів поставок на безпеку харчових продуктів. Дана обставина знижує ефективність формування продовольчих запасів і розподілу їх серед населення постраждалих території від надзвичайних ситуацій.

До схожих висновків дійшли і в [7], які пропонують насамперед замість того, щоб розробляти нові аналітичні рамки проблеми забезпечення, було б найбільш корисно гармонізувати існуючі інструменти відповідно до спільно узгодженого системного підходу.

Таким чином, урегульований механізм та чітко розроблена політика управління харчовим забезпеченням населення в умовах надзвичайних ситуацій має ґрунтуватися на науково обґрунтованому управлінні як логістики поставок так і оцінкою як самих продуктів так і умов їх зберігання безпосередньо в місцях торгівельної мережі із достатнім рівнем безпеки та автономії в умовах надзвичайних ситуацій.

В якості перспектив досліджень автори [7] зазначають, що продовольча безпека є багатогранною проблемою з комплексними екологічними, соціальними, політичними та економічними причинами, яка охоплює компоненти наявності, доступу та використання продовольчих запасів. Комплексний і цілісний аналіз того, як поточна організація виробництва, обробки, розподілу та споживання харчових продуктів сприяє продовольчій безпеці, вимагає розширення концепції продовольчої системи за межі лише цих видів діяльності та має включати суміжні: економічні, соціальні та екологічні аспекти, а також їх взаємодії, що призводить до комплексних результатів, які необхідно вивчати за допомогою мульти- та міждисциплінарних комплексних підходів.

### Список використаних джерел

1. Lassa J. A., Teng P., Caballero-Anthony M., Shrestha M. Revisiting Emergency Food Reserve Policy and Practice under Disaster and Extreme Climate Events. *International Journal of Disaster Risk Science*. 2019. Vol. 10 (1). P. 1-13. doi:10.1007/s13753-018-0200-y.
2. Moghadam M., Amiresmaeli M., Hassibi M., Doostan F., & Khosravi S. Toward a Better Nutritional Aiding in Disasters: Relying on Lessons Learned during the Bam Earthquake. *Prehospital and Disaster Medicin*. 2017. № 32(04), 382–386. doi:10.1017/s1049023x17006355.
3. Palin P. J. *The Role of Groceries in Response to Catastrophes*. Washington : CNA, 2017. 114 p. URL: <https://www.cna.org/reports/2017/01/supply-chain-resilience-groceries-in-catastrophe.pdf> (дата звернення: 21.11. 2024).
4. Kotani H., Yokomatsu M., & Ito H. Potential of a shopping street to serve as a food distribution center and an evacuation shelter during disasters: Case study of Kobe, Japan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2019. 101286. doi:10.1016/j.ijdr.2019.101286.
5. Wien M, Sabate J. Food selection criteria for disaster response planning in urban