**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

# ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ

**Збірник**
**Матеріалів XVIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів з міжнародною участю**

**8-10 жовтня 2025 року**
**м. Одеса**

НТБ ОНТУ

**УДК 664 (06)**
**О-40**

**О-40** «Проблеми формування здорового способу життя у молоді»: матеріали XVII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів з міжнародною участю (8-510 жовтня 2025 р). – Одеса: ОНТУ, 2025. –223с.

Збірник містить тези доповідей про проблеми здорового харчування. Теорію та методологію здоров`я (секція 1), харчові та медичні аспекти здорового способу життя (секція 2), екологію, воду та ресурсний комфорт (секція 3), фізичне здоров`я, безпеку та роль студентського самоврядування у формуванні здорового способу життя (секція 4), туризм, готельно-ресторанний бізнес як середовище формування (секція 5).

Відповідальність за достовірність інформації несуть автори тез доповідей. Матеріали друкуються мовою оригінала. Передрукування матеріалів збірника дозволяється лише за згодою організаційного комітету. Ліцензія CC-BY.

НТБ ОНТУ

**УДК 664 (06)**
**© Одеський національний технологічний університет, 2025**

# *Секція 1*

# *Теорія та методологія здоров`я*

НТБ ОНТУ

**UDK 378**

# Involvement in the "Academies4Ukraine" Project: Advancing the Sustainability of Higher Education in Ukraine and the EU

**Fihurska L.V., Associate Professor, Department of Grain and Feed Technologies, Department of International Grants and Academic Mobility, Odesa National University of Technology**

Odesa National University of Technology (ONUT) has joined the Erasmus+ KA220-HED Cooperation Partnership project «Academies4Ukraine – Strengthening the Sustainability of Higher Education in Ukraine and the European Union». The project is coordinated by I-strategies (Italy) in collaboration with the University of Helsinki, Riga Technical University, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, and Kherson State University.

The initiative addresses the resilience of three main groups. First, Ukrainian students, who face disrupted learning due to destroyed infrastructure, limited access to digital technologies, psychological stress from war and displacement, and unequal educational opportunities in affected regions. Second, academic staff and researchers, who experience shortages of laboratory resources, insufficient teaching conditions, lack of online teaching tools, and the stress of relocation. Third, university staff in Ukraine and the EU, who provide psychological support, establish new support services, and work on integrating displaced students and scholars into academic communities.

The project aims to identify effective practices for supporting students' mental health and to expand European cooperation in higher education. Key activities include producing the documentary film «The Story of Academic Resilience in Ukraine», exchanging experiences in psychological support, and developing methodological guidelines for implementing university-level psychological training programs.

Participation in this Erasmus+ project enhances the expertise of ONUT staff, raises the university's international profile, and helps address urgent psychological challenges affecting students and academics during wartime. At the same time, it highlights the crucial role of higher education in strengthening resilience and fostering sustainable partnerships across the European Higher Education Area. The results will also provide practical tools for universities in both Ukraine and the EU to better respond to future crises. In this way, the project contributes not only to immediate support but also to the long-term sustainability of higher education systems. Importantly, it will empower students to continue their academic journeys despite adversity, equipping them with skills and confidence for the future. The project also reaffirms the role of universities as vital actors in supporting democratic values, social stability, and human development.

**УДК 613.8:37.013.42**

# ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ПРИ ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

**Авдійчик С.А, студентка 2 курсу ННІТХ ім. М.О. Грішина**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Сучасний ритм розвитку суспільства робить тему формування здорового способу життя (ЗСЖ) серед молоді особливо важливою. Молоді люди перебувають у критичному періоді розвитку особистості, коли закладаються фундаментальні принципи майбутнього фізичного та психічного здоров'я.

Здоровий спосіб життя вже не обмежується медичним визначенням. Це явище соціокультурного характеру, яке пронизує різні аспекти повсякденної діяльності людини. Попри формальне визнання цінностей проблема ЗСЖ серед молоді залишається гострою. Статистика показує низький його рівень через незбалансоване харчування, перевтому організму, неякісний сон, малорухливий спосіб життя та шкідливі звички.

Здоров'я — це не лише відсутність хвороб, а й стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя. Основою ЗСЖ є системний підхід до всіх критерій життя, які формують між собою взаємозв'язок. Наприклад, рухова активність, харчування, відпочинок тощо.

Основною перешкодою є недостатнє усвідомлення молодими людьми важливості власного здоров'я. Часто вони обирають миттєве задоволення замість вкладення зусиль у довгострокове фізичне та психічне благополуччя. Причиною цього може бути недостатня поінформованість та відсутність мотивації працювати над добрими звичками.

Одна з ключових проблем — застаріле сприйняття здоров'я. Молодь часто асоціює ЗСЖ виключно зі спортом або відмовою від шкідливих звичок. При цьому багато хто недооцінює такі аспекти, як психологічна стійкість, якість сну, харчова культура, цифрова гігієна та управління стресом. Це все і є необхідними чинниками для бадьорого самопочуття.

Психологічні труднощі також заважають формуванню ЗСЖ. Молодь часто не усвідомлює віддалених наслідків власних дій. Наприклад, регулярний брак сну викликає стрес, що може призводити до переїдання та набору зайвої ваги та набряків. Потім, щоб прибрати ці наслідки починається схуднення. І так по колу. А організм перебуває в шоці від таких знущань над ним й згодом сповільнює роботу всіх своїх органів.

Недостатньо ефективні моделі поведінки є ще однією перешкодою. У



НТБОНТУ

багатьох родинах не прищеплюються здорові звички, а освітня система обмежується переважно теоретичними лекціями, які не мають практичного продовження. У результаті — знання є, але вони не використовуються в дії. Для того, щоб почувати себе добре, здорово, бадьоро треба мати критичне мислення, правильний підхід до свого організму й прислухатися до своїх відчуттів.

Щоб вирішити першочергові проблеми необхідно перейти від декларативного вивчення здоров'я до його інтегрованого осмислення як життєвої цінності. Варто впроваджувати навчальні програми, що вчать критично мислити, розуміти біологічні процеси власного тіла, самостійно приймати рішення щодо здоров'я.

Формування здорового способу життя неможливе без харчової обізнаності. Мова не про дієти, а про навички розуміння впливу поживних речовин на організм та знання про зв'язок між харчуванням і психоемоційним станом.

Важливо бути обізнаними в питаннях самоконтролю (особливо при дистанційному навчанні), розуміти базові симптомів захворювань, необхідність аналізів й регулярних обстежень.

Варто розширити підходи до фізичного виховання — дати молоді вибір: танці, йога, пілатес, єдиноборства, новітні системи фітнесу, спортивні ігри тощо. Важливо створити середовище, де рух — це не зобов'язання, а спосіб самовираження.

Створення здорового способу життя у молоді — це не просто набір рекомендацій. Це складний процес, що вимагає інтегрованого підходу та задіяння різних ресурсів. Молодь має стати не об'єктом виховання, а активним суб'єктом змін — через відповідальність та критичне осмислення власного життя. Тому що лише за допомогою дисципліни створюється свідоме, здорове, молоде покоління.

## Список літератури

1. Халайджі С. В., Захлевська Т. В., Король А. Є. Роль звичок у формуванні здорового способу життя // Проблеми формування здорового способу життя у молоді: зб. матеріалів XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю, 1–3 жовтня 2020 р., Одеса. – Одеса: Одеська національна академія харчових технологій, 2020. – С. 10–12. – УДК 663/664. – ISBN 978-966-97559-4-0.

2. Лаговська Н. Г., Цапенко Л. М. Вплив самостійних занять фізичними вправами на здоров'я студентської молоді // Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я: зб. наук. праць. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2017. – С. 129.

3. Захлевська Т. В., Павлюк О. В., Волкова Т. В. Організація контролю за фізичним навантаженням студентів під час дистанційних занять з фізичного виховання //



НТБОНТУ

Development strategies for modern education and science: зб. матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – Брно, Чехія, 2023. – С. 18.

Науковий керівник – ст. викл. кафедри ФКСтаВП Захлевська Т.В.

**УДК 316.6:004.738.5–053.6**

## ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ ЕФЕКТИ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ У МОЛОДІЖНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

**Брітікова А.С., здобувачка ІІ курсу, Товаркова Д.С., здобувачка ІІ курсу ЦК «Економічних дисциплін» ФКНТІІС,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Соціальні мережі та цифрові технології стали невід'ємною частиною життя молоді. За даними **Pew Research Center,** 95% підлітків мають смартфони, 97% користуються інтернетом щодня, а майже половина перебуває онлайн постійно. Найпопулярніші платформи - **YouTube (95%), TikTok (67%), Instagram** та **Snapchat (~60%),** тоді як **Facebook** поступово втрачає популярність [1]. Соціальні мережі сприяють **самовираженню, формуванню ідентичності та розвитку соціальних зв'язків.** Більшість підлітків використовують їх для **спілкування, підвищення самооцінки та пошуку однодумців,** що є важливим для молоді з обмеженими можливостями або з ізольованих регіонів [2]. Згідно з **Common Sense Media, 80% учнів користуються YouTube для навчання, а 60%** зазначають, що соцмережі допомагають краще розуміти складні теми [3].

Дослідження Оксфордського університету показало, що 65% творців контенту серед молоді розвивають професійні навички у сфері дизайну, відеомонтажу та копірайтингу через створення контенту для соціальних мереж [1].

Соціальні мережі мають і негативний вплив на молодь, зокрема сприяють **зростанню тривожності, депресії та стресу**, особливо серед підлітків і дівчат. Використання соцмереж **понад три години на день** майже **вдвічі підвищує ризик стресу** та збільшує ймовірність **психічних розладів на 45%**, знижуючи самооцінку й формуючи негативне сприйняття власного тіла. Навіть за наявності підтримки батьків **надмірне користування** соціальними мережами залишається **значним ризиком для психічного здоров'я підлітків** [4].

Дослідження в Єгипті серед 3361 підлітка показало, що кібербулінг найчастіше трапляється у віці 18–19 років, незалежно від статі, а високий

соціальний статус підвищує ризик, тоді як висока самооцінка його знижує. За даними **UNESCO,** кожен третій підліток у Європі стикався з онлайн-цькуванням, а у Великій Британії кількість звернень через кібербулінг зросла на **25% за два роки** [5]. Надмірне користування соціальними мережами знижує академічну успішність – здобувачі освіти, що використовують їх під час навчання, мають на 20% нижчі результати тестів, а багатозадачність під час навчання зменшує ефективність запам'ятовування[6].

Залежність від соціальних мереж стала **глобальною проблемою**, особливо серед молоді. Близько **40% користувачів 18–22 років** мають симптоми залежності, проводячи в мережі **до 9 годин на день**, що пов'язано з **тривожністю, депресією та порушенням сну**; при цьому **жінки більш схильні до залежності** (59% проти 41%) [7].

З огляду на викладене, можна стверджувати, що соціальні мережі відіграють важливу роль у житті молоді, сприяючи соціальній взаємодії, самовираженню та розвитку навичок. Вони допомагають формувати ідентичність, підтримувати дружні контакти, знаходити однодумців та використовуються для навчання і творчості, зокрема через платформи YouTube, TikTok та Instagram. Водночас надмірне користування соцмережами негативно впливає на психічне здоров'я та академічну успішність, підвищуючи рівень тривожності, депресії, стресу та порушення сну. Залежність від соцмереж особливо поширена серед підлітків і молоді, а також серед жінок. Надмірне спілкування онлайн і кібербулінг посилюють ці ризики, що підкреслює важливість цифрової грамотності, контролю часу користування та підтримки з боку батьків і навчальних закладів.

**Список використаної літератури**

1. Pew Research Center. «Teens, Social Media and Technology 2022». URL: https://www.pewresearch.org/internet/2022/08/10/teens-social-media-and-technology-2022/

2. Yalda T. Uhls, Nicole B. Ellison, Kaveri Subrahmanyam. Benefits and Costs of Social Media in Adolescence. Pediatrics (2017) 140 (Supplement_2): S67–S70. https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758E

3. The Common Sense Census: Media Use by Tweens and Teens, 2021. URL: https://www.commonsensemedia.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-tweens-and-teens-2021

4. National Library of Medicine. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/

5. Nisreen Yachoub Muhammed. Yasser Abdelazim Abdelmawgoud Samak The impact of cyberbullying on adolescents: social and psychological consequences from a population demography perspective in Assiut Governorate, Egypt. Volume 7 – 2025. https://doi.org/10.3389/fhumd.2025.1519442

6. Reynol Junco. Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance. Computers in Human Behavior. Volume 28, Issue 1, 2012, Pages 187-198. https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.026.

7. Understanding Global Patterns and Impacts of Social Media Addiction. URL: https://www.newdawnaba.com/blog/social-media-addiction-statistics-worldwide

Наукові керівники – кандидат технічних наук,
доцент, директор ФКНТІС ОНТУ Глушков О.А.
заступник директора з НМ та ПР Крайз Л.В.

**УДК 378.018.43:613**

## STUDENT SELF-GOVERNMENT AS A DRIVER OF HEALTH CULTURE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

**Harmash K. O., 3rd year student,**
**State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine**

The modern educational space requires rethinking the role of health as a fundamental value of the university community. In the Ukrainian context, young people face unprecedented challenges, including military stress and dramatic changes in their usual rhythm of life. Student self-government emerges as a natural mediator between institutional requirements and individual student aspirations, creating space for health-saving initiatives driven by the internal motivation of participants in the educational process. The relevance of the study is due to the state of health of student youth in Ukraine. Studies show a steady trend towards deterioration in their physical and mental health, which is manifested in an increase in morbidity, the spread of bad habits, and insufficient formation of healthy lifestyle skills, especially in martial law, when stress and disruption of the usual lifestyle significantly affect the psycho-emotional state of young people.

Student self-government is defined as an organized form of student participation in the management of higher education institutions through a system of elected bodies based on the principles of democracy and responsibility. Health culture is seen as a holistic system of knowledge, values, and practices aimed at preserving health as an individual and collective resource. It is formed through the active work of students themselves, which creates conditions for the deep internalization of health-saving values and the formation of sustainable behavioral patterns.

The mechanisms of influence are based on several interrelated principles. The

principle of horizontal influence implies that peers and reference groups have the greatest influence, not teachers or administrators. The principle of participation ensures that students are involved in the planning and implementation of health promotion activities, creating a sense of responsibility for the results. The mechanism of social modeling is implemented through the creation of positive examples of healthy behavior among student government leaders. The feedback mechanism allows to adjust quickly strategies depending on the reaction of the student audience.

Modern research confirms the high effectiveness of student self-government as a tool for fostering a culture of health. A study of German universities by Bachert et al. demonstrated that «substantial cooperation between university actors with very different core agendas is needed for the health promotion of university students.» The authors found that the most effective results are achieved by creating a network structure of cooperation, where the student government plays the role of a central coordinator. An analysis of 54 universities from 25 countries by Suárez-Reyes and colleagues found that the highest scores were demonstrated by institutions where «universities implement the HPU framework for action differently to become a Health Promoting University» through the active involvement of student government.

In the area of physical health, student self-government bodies initiate the creation of sports sections, organize tournaments and competitions and fight against fast food. Psychological health is supported through psychological support groups, and there is also ongoing work on anti-tobacco and anti-alcohol campaigns and on the risks of drug addiction. Social health is promoted through the creation of inclusiveness and volunteerism. Spiritual health through the organization of cultural events and the creation of space for self-realization.

Challenges and prospects for development are determined by a combination of internal and external factors: insufficient training of student leaders and lack of financial resources and institutional barriers. At the same time, there are significant prospects: the use of digital technologies for health monitoring, the creation of online platforms for sharing experiences and integration into international networks of healthy universities.

Strategic areas of improvement should be based on a scientifically sound approach. The priority is to develop a national strategy for the development of healthy universities with a clear definition of the role of student self-government. The regulatory framework needs to be modernized to include health issues in the competence of student self-government bodies. It is important to create a system for training student leaders in health promotion. The development of inter-university cooperation through the creation of associations and the implementation of joint projects is promising. The technological component involves the creation of digital platforms and the use of gamification elements.

To summarize, student self-government is a powerful resource for creating a culture

of health in higher education institutions, which has unique opportunities for influence through various mechanisms. Its effectiveness is confirmed by international research, and success factors include institutional support from the administration, trained leaders, a developed network of partnerships etc. The prospects for development are associated with the modernization of the regulatory framework, training system, development of inter-university cooperation and introduction of innovative technologies, and the implementation of this will make it possible to turn student self-government into an effective tool for the formation of a healthy generation with professional competencies and sustainable health skills.

## References:

1. Promoting Students' Health at University: Key Stakeholders, Cooperation, and Network Development / P. Bachert et al. Frontiers in Public Health. 2021. Vol. 9. URL: https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.680714 (date of access: 27.09.2025).
2. Suárez-Reyes M., Muñoz Serrano M., Van den Broucke S. How do universities implement the Health Promoting University concept?. Health Promotion International. 2018. Vol. 34, no. 5. P. 1014–1024. URL: https://doi.org/10.1093/heapro/day055 (date of access: 27.09.2025).

Scientific supervisor - Oleshko N. M.,
Senior lecturer of the Department of Modern European Languages

**УДК 613.2:613.95**

# ІНТЕГРАЦІЯ ХАРЧОВИХ ЗВИЧОК І МЕДИЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ У ЖИТТІ МОЛОДІ

**Дехтяренко О. В., здобувач освіти ІІ курсу**
**ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ»,**
**м. Київ, Україна**

У сучасному світі, де інформація про здоров’я надходить звідусіль - від надійних джерел до сумнівних блогів – зробити правильний вибір важко. Відповідь криється в двох взаємопов’язаних елементах: усвідомлене харчування та медична грамотність. Це не просто набір знань, а культура.

Культура здоров’я молоді - це комплекс цінностей, знань і практичних навичок, спрямованих на збереження та зміцнення фізичного, психічного й соціального благополуччя.

**Харчові звички як основа культури здоров’я.** За даними ВООЗ, понад



НТБ ОНТУ

60% хвороб у дорослому віці пов'язані з неправильним харчуванням, закладеним ще в молоді роки. Раціональне харчування є базовим компонентом здорового способу життя. Це фундамент, який закладається ще в юності. На жаль, саме в цей період поширюються згубні звички. Швидкі перекуси, фаст-фуд, газовані напої, енергетики і надлишкове споживання солодощів стають нормою, адже студентське життя часто змушує обирати між економією, часом і комфортом.

Проте, як свідчать дослідження, саме ці рішення сьогодні створюють проблеми завтрашнього дня: ожиріння, хвороби серця та проблеми з травленням. Водночас формування культури здорового харчування сприяє підвищенню працездатності, зміцненню імунітету та профілактиці хронічних захворювань. У цьому процесі важливу роль відіграють просвітницькі заходи, навчальні заклади, які можуть створювати сприятливе середовище (наприклад, через їдальні в навчальних закладах з якісною їжею), а також приклад однолітків, що стає потужним мотиватором.

Здорове тіло потребує не лише правильної їжі, а й розуміння того, як воно працює. Не менш важливою складовою культури здоров'я є **медична грамотність.** Вона включає здатність критично оцінювати базову інформацію про профілактику хвороб, розрізняти міфи та реальні поради, а також свідомо користуватися послугами системи охорони здоров'я.

Недостатня медична грамотність серед молоді призводить до поширення самолікування, використання неперевірених порад із соціальних мереж, недовіри до вакцинації та нехтування профілактичними медичними оглядами. Брак цих знань часто призводить до необачних рішень: самолікування за порадами з інтернету, відмова від вакцинації чи ігнорування профілактичних оглядів. Такі дії не лише підвищують ризик захворювань, але й загрожують життю, адже рання діагностика - це шанс на успішне лікування.

Виховання медичної грамотності - це не одноразова акція, а системна робота. Вона починається з інтеграції медичних знань у навчальні програми, продовжується через тренінги з експертами і підкріплюється популяризацією достовірних джерел у соціальних мережах, що є особливо важливим для молоді.
Інтеграція харчових звичок і медичної грамотності. Харчування та медична грамотність - це дві сторони однієї медалі. Вони посилюють одна одну. Неможливо правильно харчуватися без базового розуміння фізіології, профілактики захворювань та ролі поживних речовин, як і неможливо бути медично грамотним, ігноруючи щоденні звички (збалансоване харчування, фізична активність та контроль психоемоційного стану).

Інтеграція цих двох компонентів дозволяє молоді:

- підвищувати власний рівень енергії та працездатності;
- знижувати ризик розвитку хронічних захворювань;

• формувати культуру відповідального ставлення до власного тіла й здоров'я;
• розвивати критичне мислення щодо медичних і харчових порад, поширюваних у медіа, що захищає від дезінформації.

Зрештою, культура здоров'я - це не просто особистий вибір. Це внесок у майбутнє суспільства. Вона потребує підтримки з боку освітніх закладів, медичної спільноти та державних програм. Формуючи покоління, яке свідомо ставиться до їжі та свого організму, ми будуємо здорове суспільство, готове до будь-яких викликів.

**Список використаних джерел**

1. Офіційний сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я: Здорове харчування для молоді. сайт. URL: https://www.who.int/health-topics/nutrition (дата звернення: 20.09.2025).
2. Бедрань Р. В. Культура здоров'я як наукова категорія. – Психологічні науки: проблеми і здобутки URL: https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/3422 (дата звернення: 20.09.2025).
3. Романенко Н.М., Савчук І.В. Медична грамотність як чинник формування здорового способу життя студентської молоді. – Харків: ХНУ, URL: http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29241 (дата звернення: 20.09.2025).

Науковий керівник: Заверуха Н. М.,
викладач-методист, спеціаліст вищої категорії

**УДК 159.9**

## РОЛЬ ДОМАШНІХ УЛЮБЛЕНЦІВ У ФОРМУВАННІ ЕМОЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ

**Желясков Б.В., Пономаренко А.О.**
**студенти IV курсу, ННІЗПіХБ ім. К.А. Богомаза**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У сучасному світі, сповненому стресу, інформаційного шуму та швидкого темпу життя, питання збереження емоційного здоров'я стає дедалі актуальнішим. Одним із природних та дієвих способів підтримки психічної рівноваги є спілкування з домашніми улюбленцями.

Домашні улюбленці – це не лише друзі та супутники, а й джерело позитивних емоцій. Вчені довели, що контакт із тваринами знижує рівень кортизолу – гормону стресу, та стимулює вироблення «гормонів щастя» – серотоніну й окситоцину. Навіть кілька хвилин спілкування з котом чи собакою



НТБОНТУ

допомагають розслабитися, зняти тривожність та покращити настрій.

В умовах соціальної ізоляції 2020-2021 років (COVID-19), коли мільйони молодих людей були відірвані від звичного кола спілкування, рівень прийняття тварин до домівок значно зріс. Це підкреслило інстинктивну потребу людини у зв'язку, що здатний забезпечити стабільність в умовах хаосу. Емоційне здоров'я в контексті взаємодії з тваринами визначається як стан внутрішньої рівноваги, здатності ефективно управляти стресом, відчувати емпатію та підтримувати задовільні міжособистісні зв'язки.

Для багатьох українців улюбленці стали справжніми «рятівниками» під час війни. Вони допомагають долати тривогу від «повітряних тривог», підтримують у моменти розпачу та дарують відчуття стабільності навіть у найважчі часи. Часто саме турбота про тварину стає причиною, яка змушує людину не здаватися та знаходити сили рухатися далі.

Вплив домашніх улюбленців на емоційну сферу людини має чітке біохімічне підґрунтя:

1. Біохімічний вплив: контакт із твариною миттєво запускає нейроендокринні реакції. Дослідження показують зниження рівня кортизолу (первинного гормону стресу) та нормалізацію частоти серцевих скорочень і артеріального тиску. Паралельно відбувається стимуляція вироблення окситоцину (гормону прихильності та довіри), серотоніну та дофаміну, що безпосередньо призводить до відчуття спокою, зниження тривоги та підвищення настрою. Цей ефект є основою для використання тварин у клінічних умовах.
2. Безумовне прийняття: феномен безумовної любові та прихильності, який демонструє тварина, є надзвичайно цінним, особливо у підлітковому віці. Улюбленець не критикує, не засуджує за помилки та не висуває вимог, що створює безпечне емоційне середовище. Це виступає важливим джерелом самооцінки та допомагає подолати страх відторгнення, поширений у молодіжному соціальному середовищі.
3. Ефект «Відволікання»: наявність улюбленця служить природним фокусом уваги. Внутрішні негативні думки, румінація та тривога ефективно перемикаються на зовнішню, позитивно забарвлену діяльність (гру, годування, догляд або просто спостереження за поведінкою тварини).

Улюбленці є не лише джерелом домашнього затишку, але й інтегруються у формальні терапевтичні підходи. Серед них найбільш поширеними є:

1. Анімалотерапія (Пет-терапія). Цей напрям включає каністерапію (лікування за допомогою собак), що ефективно застосовується при реабілітації дітей з розладами аутистичного спектра, фелінотерапію (лікування котами), яка демонструє заспокійливий вплив, зокрема завдяки низькочастотному вібраційному діапазону муркотіння, іпототерапію (лікування за допомогою



НТБОНТУ

коней), дельфіни можуть використовуватися для реабілітації дітей з особливими потребами, людей із депресією чи посттравматичними станами.

2. Фізична активність. Особливо у випадку із собаками, улюбленці стимулюють щоденну рухову активність, яка, згідно з численними дослідженнями, є необхідною для синтезу ендорфінів та ефективної боротьби з депресією і тривогою (принцип «взаємозв'язку тіла та розуму»).

3. Різні улюбленці – це різні переваги: собаки (активність, чітка рутина, стимуляція соціалізації); коти (заспокоєння, тактильна терапія, розвиток чутливості до потреб іншого); рибки, декоративні гризуни, співоча птиця (навчання делікатності та спостережливості, простий догляд як перша, керована «відповідальність»).

Необхідно підкреслити, що позитивний вплив тварин можливий лише за умови усвідомленого вибору та відповідального підходу. Домашній улюбленець – це не іграшка, а зобов'язання, яке потребує фінансових, часових та емоційних інвестицій. До потенційних ризиків можна віднести: фінансове та часове навантаження (недооцінка витрат на догляд може стати додатковим джерелом стресу для сім'ї); алергії (необхідність медичного обстеження перед прийняттям тварини; горе від втрати тварини (досвід втрати улюбленця є важливим уроком переживання горя та формування здатності до емоційної стійкості, але потребує підтримки з боку дорослих).

Взаємодія з домашніми улюбленцями є потужним інструментом для підтримки психічного та емоційного благополуччя людини, особливо в період формування особистості. Улюбленці не лише знижують рівень біохімічних маркерів стресу, але й виступають незамінними помічниками у формуванні таких ключових навичок, як відповідальність, емпатія та соціальна адаптація.

Домашні тварини є значущою інвестицією в психічне здоров'я сім'ї та молоді. Тварини, які дарують нам турботу, роблять нас сильнішими, емоційно стійкішими та добрішими. І у сучасному суспільстві, де психологічні виклики для молодого покоління зростають, роль домашніх улюбленців у підтримці емоційного благополуччя набуває стратегічного значення.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Бордун Т.В.

НТБОНТУ

**УДК 712.4**

# ЗЕЛЕНІ ЗОНИ У МІСТАХ ЯК ФАКТОР ЗНИЖЕННЯ СТРЕСУ

**А.С. Загайко, студентка 1 курсу, Я. Ю. Безверха, викладач Відокремлений структурний підрозділ «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ**

Зелена інфраструктура стає не лише символом екологічної свідомості, але й важливим елементом розвитку сучасних міст. Як відомо зелені насадження у містах виконують ряд важливих функцій: екологічні, соціальні, економічні та кліматорегулюючі [1]. В сучасних умовах зростання антропогенного навантаження на урбосистеми, формування агресивного міського середовища, особливо актуальними стають проблеми екологічного та психологічного комфорту проживання населення [2]. Однією із ключових соціальних функцій зелених насаджень є формування та підтримання ментального здоров'я людей.

У світлі зростаючої уваги до екологічних проблем та змін клімату населення міст шукає інноваційні методи покращення зеленої інфраструктури та стратегії озеленення для підтримки здоров'я місцевих жителів і збереження навколишнього середовища.

Зелені зони слугують оазами біорізноманіття в умовах урбанізованого середовища, створюючи сприятливі умови для покращення психічного здоров'я містян та представників флори і фауни в галасливих містах [4].

Забруднення повітря у містах – величезна проблема. Зелені зони міст сприяють зменшенню концентрації шкідливих речовин в повітрі. Вони покращують міський мікроклімат, забезпечуючи охолодження через тінь і випаровування. Однією з основних функцій зелених міських насаджень є регуляція температури повітря. Влітку дерева забезпечують затінення певної частини території та знижують температуру повітря в місті. Результати досліджень свідчать про те, що температура в зелених зонах може бути на 2-5°C нижчою, ніж у навколишніх територіях без зелених насаджень [3]. Цей факт є особливо переконливим за умов сучасного процесу глобальнопланетарного потепління клімату та збільшення кількості аномально жарких періодів впродовж року.

Дерева та чагарники є природними бар'єрами, що здатні істотно знизити рівень шуму, що є важливим фактором для зниження стресу в міських умовах. Вони поглинають звукові хвилі та створюють перешкоди для їх просторового розповсюдження, що є особливо актуальним в районах з інтенсивним рухом автомобільного та рейкового транспорту та іншими джерелами шуму, такими, наприклад, як робота потужних промислових підприємств. Зелені насадження



НТБОНТУ

вздовж доріжок, алей, поблизу житлових будинків, шкіл та лікарень створюють більш спокійне та комфортне середовище для відвідувачів цих установ. Дослідження доводять, що єднання з природою сприяє зниженню рівня тривожності, зняття стресових станів та підвищення настрою.

Міське озеленення допомагає зменшити ефект «міського теплового острова», який виникає через нагрівання будівель, доріг та інших штучно створених поверхонь у місті. Дерева і чагарники здатні істотно поглинати сонячну радіацію та забезпечувати охолодження повітря, що сприяє зниженню температури в місті та покращенню комфортності проживання городян [1].

Зелені насадження поглинають воду з ґрунту та випаровують її через листя, що сприяє підтримці водного балансу та запобігає застою води на поверхні. Це особливо важливо в умовах міського середовища, де часто виникають проблеми з дренажем та локальним накопиченням опадів після злив [5].

Крім екологічних функцій, зелені зони мають важливий естетичний та рекреаційний вплив. Вони створюють привабливі ландшафти, що сприяють покращенню настрою та психічного стану мешканців. Зелені зони у місті слугують місцями для відпочинку містян, занять спортом та соціальної взаємодії мешканців, що сприяє підвищенню якості життя та створенню здорового міського середовища.

В умовах сучасного міста інноваційним та ефективним методом адаптації до швидкого темпу життя є терапевтичне садівництво, що забезпечує гармонійну взаємодію людини з природою та сприяє відновленню фізичного та психоемоційного здоров'я. Сади несуть в собі особливе відчуття спокою і замисленості, де кожен може відволіктися від буденних турбот.

Соціальна функція зелених просторів допомагає місцевим громадам розвиватися та підвищувати почуття приналежності, згуртованості та спільноти у людей.

Отже, можемо зробити висновок, що зелені насадження у містах відграють важливу роль у формуванні ментального здоров'я мешканців. Основними вимогами до зелених зон урбанізованих територій, з позиції забезпечення сприятливого екологічного комфорту, є достатні площі, рекреаційна ємність, наявність відповідної інфраструктури і доступність.

**Список використаної літератури**

1. Кузик І. Теоретико-методологічні засади дослідження комплексної зеленої зони міста. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2019. № 2 (47). С. 21-32. https://doi.org/10.25128/2519-4577.19.3.3

2. Кузик І. Рекреаційна роль лісів комплексної зеленої зони міста Тернопіль під час карантину населення. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія:



НТБОНТУ

Географія. 2020. №1(48). С. 163-171.
3. Джим, С. Й., Чен, В. Й. Екосистемні послуги та оцінка міських лісів у Китаї. Міста. 2009. №26(4). С. 187-194.
4. Clark, C., Kearns, A. Green Space and Health in Urban Areas: A Review of Evidence Journal of Public Health, 2013. №33(2). С. 212-222.
5. Міноуг, Л. К., Крен, Д. Е. Вуглецевий запас та секвестрація міських дерев у США. Екологічне забруднення. 2002. №116(3). С. 381-389.

**УДК 613.86:613**

## СТРЕС-МЕНЕДЖМЕНТ ДЛЯ СТУДЕНТІВ: СУЧАСНІ ТЕХНІКИ ТА МЕТОДИКИ ПОДОЛАННЯ АКАДЕМІЧНОГО СТРЕСУ

**С.О.Позняк, студентка Відокремленого структурного підрозділу «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ, Україна.**

Студентський вік є одним із найважливіших періодів становлення особистості, що характеризується інтенсивним когнітивним, емоційним та соціальним розвитком. Саме у цей час відбувається професійне самовизначення, формування системи цінностей, розширення кола соціальних контактів і адаптація до нового соціокультурного середовища. Однак одночасно цей період супроводжується значними навантаженнями та високим рівнем відповідальності, що часто стає підґрунтям для розвитку стресових станів.

**Метою** пропонованого дослідження є здійснення аналізу феномену академічного стресу в середовищі здобувачів фахової передвищої освіти, а також ідентифікація, систематизація та обґрунтування сучасних технік і методик стрес-менеджменту.

Термін «стрес» уперше був введений Г. Сельє у 1936 році для позначення неспецифічної реакції організму на будь-які зовнішні чи внутрішні подразники. У сучасній психології стрес трактується як стан підвищеної психофізіологічної напруги, що виникає у відповідь на дію стресора — фактора, який перевищує адаптивні можливості організму.

Стрес може мати як позитивний (еустрес), так і негативний (дистрес) характер. Еустрес стимулює мобілізацію ресурсів і сприяє досягненню поставлених цілей. Дистрес, навпаки, призводить до виснаження, зниження працездатності та погіршення психічного стану.

Академічний стрес є формою дистресу, що виникає у студентів у процесі освітньої діяльності. Його прояви охоплюють фізичну сферу (головні болі,

розлади сну, порушення апетиту, соматичні симптоми), емоційно-психологічну сферу (зростання рівня тривожності, дратівливість, апатія, депресивні тенденції) та поведінкову сферу (зниження продуктивності, прокрастинація, уникнення завдань, схильність до нераціональної активності).

Наукові дослідження вказують, що академічний стрес є поліфакторним явищем. Основними його детермінантами виступають, зокрема, навчальне навантаження, дедлайни та екзаменаційний контроль, поєднання навчання з іншою діяльністю, фінансові та побутові фактори, соціальна адаптація. Усі ці фактори створюють стресогенне середовище, яке потребує формування у студентів високого рівня адаптивних можливостей.

Стрес-менеджмент визначається як система організаційних, психологічних, фізичних і соціальних методів, спрямованих на управління власним психоемоційним станом. Його завдання полягають у розвитку навичок контролю та саморегуляції; зменшенні впливу дистресових факторів; підвищенні ефективності діяльності в умовах підвищених вимог; збереженні психічного та фізичного здоров'я.

Фундаментальним принципом стрес-менеджменту є положення про те, що визначальним у переживанні стресу є не сам стресор, а інтерпретація цієї події суб'єктом.

Методами подолання академічного стресу пропоновано вважати такі: організаційні методи (тайм-менеджмент, системи планування тощо), психологічні методи (дихальні вправи, усвідомленість тощо), фізичні методи (регулярна фізична активність, дотримання гігієни сну тощо), спеціальні методи (техніки релаксації та саморегуляції).

**Висновки.** Академічний стрес є неминучим супутником студентського життя, проте його вплив може бути як деструктивним, так і стимулюючим. Вирішальне значення має сформованість у студентів навичок стрес-менеджменту, що включає організаційні, психологічні, фізичні та релаксаційні методи.

Застосування комплексних технік дозволяє знизити рівень тривожності, підвищити ефективність навчальної діяльності та забезпечити гармонійний розвиток особистості. Формування культури стрес-менеджменту у студентському середовищі слід розглядати як важливу умову підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно функціонувати у складних умовах сучасного суспільства.

Науковий керівник – викладач М.Ю. Ярошенко



НТБ ОНТУ

**УДК 331.45**

# УМОВИ ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ

**Сахібов О.Р., студент III курсу ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Умови праці - це сукупність факторів виробничого середовища, які впливають на функціональний стан організму працюючих, їх здоров'я та працездатність у процесі праці. Вони визначаються застосовуваним обладнанням, технологією, предметами і продуктами праці, системою захисту робітників, обслуговуванням робочих місць і зовнішніми чинниками, які залежать від стану виробничих приміщень, що створюють певний мікроклімат. Таким чином, виходячи з характеру виконуваних робіт, умови праці специфічні як для кожного окремого підприємства, установи, організації, виробництва, цеху і ділянки, так і для кожного робочого місця окремо.

Працездатність визначається здатністю людини виконувати певну роботу протягом заданого часу і залежить від чинників як суб'єктивного, так і об'єктивного характеру (статі, віку, стану здоров'я, рівня кваліфікації, умов, за яких відбувається праця тощо).

Умови праці на виробництві диференціюються залежно від фактично визначених рівнів та факторів виробничого середовища порівняно із санітарними нормами, правилами, гігієнічними нормативами, а також з урахуванням їх можливого шкідливого впливу на стан здоров'я працюючих.

Виробниче середовище - це сукупність фізичних, хімічних, біологічних, соціальних та інших чинників, що діють на людину під час виконання нею трудових обов'язків.

Безпечні умови праці - стан умов праці, за якого вплив на працівника небезпечних і шкідливих виробничих чинників не перевищує гранично допустимих значень.

Гранично допустиме значення виробничого чинника - граничне значення величини шкідливого виробничого чинника, вплив якого на людину в разі його щоденної регламентованої тривалості не призводить до зниження працездатності та захворювання в період трудової діяльності та у наступний період життя, а також не чинить несприятливого впливу на здоров'я нащадків.

Під час трудової діяльності працівник може зазнавати впливу несприятливих виробничих чинників, які за можливими наслідками такого впливу поділяються на шкідливі та небезпечні.

Шкідливий виробничий чинник – це такий чинник, вплив якого за певних



НТБОНТУ

умов може привести до захворювання, зниження працездатності і (або) негативного впливу на здоров'я нащадків. Наслідком дії шкідливого виробничого чинника може бути і професійне захворювання - патологічний стан людини, обумовлений надмірним напруженням організму або дією шкідливого виробничого чинника під час трудової діяльності.

Небезпечний (виробничий) чинник – це такий чинник, вплив якого на працівника в певних умовах призводить до травм, гострого отруєння, різкого погіршення здоров'я або до смерті. Дія окремих небезпечних чинників виробничого середовища чи трудового процесу може призвести до виробничої травми - порушення анатомічної цілісності організму людини або його функцій внаслідок впливу виробничих чинників.

Здоров'я молоді на виробництві залежить від забезпечення безпечних та здорових умов праці, що гарантується законодавством України. Молоддю в Україні вважається люди віком від 14 до 35 років. Роботодавець має подбати, щоб умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного й індивідуального захисту, що використовує молодий працівник, а також санітарно-побутові умови відповідали нормативним актам про охорону праці. У разі порушення умов працівник має право відмовитися від дорученої роботи, якщо виникла виробнича ситуація, небезпечна для його життя чи здоров'я або людей, які його оточують, і навколишнього середовища (ст. 153 КЗпП) [1].

Однією із соціально вразливих категорій населення є також неповнолітні. За порушення підприємством їх прав передбачено штраф від чотирьох до десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян. Посадові особи підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності та громадян - суб'єктів підприємницької діяльності у разі порушень підлягають штрафу, що складає від двадцяти до сорока неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (ст. 41 КУпАП)[1].

Молодь з інвалідністю повинні працевлаштовувати у межах нормативів робочих місць, визначених Законоом України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» [1].

Молоді працівники та фахівці під час прийняття на роботу можуть не проходити випробування для перевірки відповідності роботі, яку їм доручають (ст. 26 КЗпП) [1]. Молодим робітникам у передбачених законодавством випадках і розмірах та строках можуть затверджувати знижені норми виробітку. Такі норми затверджує власник або уповноважений ним орган за погодженням із профспілковим комітетом (ст. 193 КЗпП) [1].

**Список використаної літератури**

1. Правове регулювання охорони праці неповнолітніх [Текст] / А. Кисель // Підприємництво, господарство і право. — 2019. — № 10. — С. 73-78.

Науковий керівник - канд. с.-г. наук,
старший викладач Неменуща С.М.

**УДК 613.2:613.98:614.8**

## ХАРЧУВАННЯ І МЕДИЦИНА ЯК ЧИННИКИ ДОВГОЛІТТЯ: БАЛАНС СМАКУ ТА НАУКИ

**Слободяник М. С. студентка І курсу ВСП «КТЕФК ДТЕУ»**
**Відокремлений структурний підрозділ «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ**

В умовах воєнного стану проблема харчування набуває виняткової актуальності, адже війна є потужним стресогенним фактором, який впливає на всі рівні функціонування організму. Постійні випробування, горе, страх, існування в нелюдських умовах, мають комплексний негативний вплив на фізичний та психо-емоційний стан людини. Постійний стрес у поєднанні з обмеженим доступом до якісних продуктів харчування підвищує ризики метаболічних порушень, зниження імунної резистентності та розвитку розладів харчової поведінки. Раціональне харчування, збагачене вітамінами, антиоксидантами та повноцінними білками, є одним із ключових інструментів підвищення адаптаційного потенціалу та захисних сил організму молодих людей у кризових умовах.

Говорячи про молодь студентського віку, ми першочергово повинні звернути увагу на те, що повноцінне харчування є ключовим чинником збереження когнітивних ресурсів і навчальної продуктивності. Ми не можемо й оминути той факт, що на харчову поведінку молоді ще й мають величезний вплив стандарти краси, які транслюються ЗМІ. До повномасштабного вторгнення проблематика розладів харчової поведінки першочергово стосувалася юних дівчат та жінок, але зараз, суттєво збільшилася кількість представників чоловічої статі, яки мають ознаки РХП [1, 2, 4].

Також для нас є дуже цікавою сфера правничої діяльності, де юристи, прокурори та судді приймають рішення з високим рівнем відповідальності, збалансований раціон є умовою концентрації та стресостійкості. Безперечно, найбільш екстремальних умов зазнають на сьогодні військовослужбовці та працівники сектору безпеки, адже їхнє харчування часто є нерегулярним,



НТБОНТУ

одноманітним і спрямованим переважно на забезпечення калорійності, а не збалансованості. Також внутрішньо переміщені особи та цивільні, які перебувають на тимчасово окупованих територіях, нерідко змушені харчуватися обмеженим набором продуктів [2, 4].

Отже, не зважаючи на реалії воєнного стану, раціональне харчування розглядається не лише як базовий чинник фізичного здоров'я, а й як важлива умова когнітивної стабільності, психосоціального благополуччя та довголіття. Хронічний стрес, тривожність, інформаційне перевантаження та невизначеність активують гіпоталамо-гіпофізарно-надниркову вісь і підвищують секрецію кортизолу, що призводить до змін апетиту та харчових преференцій [3].

У результаті одні люди схильні до переїдання висококалорійної їжі, інші до різкого зниження апетиту. Обидві реакції негативно впливають на фізичний і психічний стан: перша сприяє ожирінню, метаболічному синдрому та серцево-судинним захворюванням, друга – білково-енергетичній недостатності та зниженню імунної резистентності [4].

Соціально-психологічний контекст війни підсилює ці явища. Вимушена міграція, перебування під обстрілами, руйнування інфраструктури, нестача ресурсів формують середовище, де харчова поведінка стає показником адаптаційних можливостей. Втрата звичних смакових практик і вимушене споживання одноманітної їжі можуть призводити до додаткових психоемоційних порушень. Таким чином, у сучасних умовах проблема харчування виходить далеко за межі біологічної необхідності та перетворюється на питання соціальної стабільності та національної безпеки [2. 4].

Сучасні дослідження доводять, що збалансований раціон є одним із ключових чинників довголіття та профілактики захворювань. Білки виступають будівельним матеріалом імунної системи, жири забезпечують гормональний баланс, а вуглеводи є головним джерелом енергії для нервової діяльності. Особливої уваги потребують мікронутрієнти: магній, калій, натрій, вітаміни групи В, вітамін С та омега-3 жирні кислоти, які знижують рівень стресового гормону кортизолу та покращують роботу нервової системи [3, 4].

Хронічний стрес, характерний для воєнного стану, є одним із ключових тригерів розладів харчової поведінки. Серед них найпоширенішими є емоційне переїдання, нервова анорексія та булімія. Емоційне переїдання часто використовується як спосіб зниження тривожності, однак воно спричиняє набір маси тіла та формування залежності від «швидких вуглеводів». У свою чергу, втрата апетиту, що призводить до недоїдання, знижує стійкість організму до інфекцій, підвищує ризики депресії та соматичних розладів. Ці явища вимагають комплексної профілактики та корекції, яка має включати не лише медичний, а й психологічний супровід [1, 2, 3, 4].

Таким чином, раціональне харчування в умовах воєнного стану є не лише біологічною необхідністю, але й стратегічним фактором соціальної стабільності, професійної ефективності та національної безпеки. Баланс смаку та науки в харчуванні дозволяє не лише задовольнити базові потреби, але й сформувати основу для довготривалої стійкості організму. У сучасних умовах воно має розглядатися як невід'ємна складова системи охорони здоров'я та психосоціальної адаптації населення [1].

**Список використаних джерел**

1. Емоційна стійкість особистості в умовах війни. URL: https://www.researchgate.net/publication/380215214_Emocijna_stijkist_osobistosti_v_umovah_vijni
2. Історії про їжу і харчування під час війни: досвід і дослідження https: URL: //yizhakultura.com/material/20221003_1928
3. Стрес та харчова поведінка у здорових дорослих: систематичний огляд та метааналіз. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4214609/
4. Харчування в надзвичайних ситуаціях URL:https://www.emro.who.int/nutrition/nutrition-in-emergencies/

Науковий керівник - д-р ф-ії PhD (психологія),
викладач-методист, спеціаліст вищої категорії Коновалова О.В

**УДК 613.2:612.017**

## ІМУНІТЕТ І ХАРЧУВАННЯ: ВІТАМІНИ, ПРОБІОТИКИ, АНТИОКСИДАНТИ

**Влада Шишко, студентка 2-го курсу**
**ВСП «Київський торговельно-економічний коледж Державного торговельно-економічного університету,м. Київ Україна**

Імунітет - це захисна система організму, яка запобігає проникненню та розвитку хвороботворних мікроорганізмів, і його стан напряму залежить від харчування. Розрізняють вроджений імунітет (швидка, але менш специфічна реакція) та набутий (більш точний і формує «пам'ять» після перенесених інфекцій). Щоб імунна система працювала правильно, їй потрібні енергія та поживні речовини з їжі. Саме тому харчування напряму впливає на силу імунного захисту.

Вітаміни - це органічні речовини, необхідні для нормального обміну



НТБОНТУ

речовин і функціонування імунних клітин. Вітамін С (аскорбінова кислота) - головний антиоксидант, він підсилює роботу білих кров'яних клітин і допомагає утворювати антитіла. Основні джерела – цитрусові, ківі, шипшина, болгарський перець. Вітамін D активує захисні клітини (Т-лімфоцити, макрофаги) і знижує ризик вірусних інфекцій. Його можна отримати із сонячного світла, а також із жирної риби, яєчних жовтків та збагачених молочних продуктів. Вітамін А захищає слизові оболонки, які є «першим бар'єром» для мікробів. Міститься у моркві, гарбузі, печінці, зелених овочах та молочних продуктах. [1]

Вітаміни групи В (В6, В12) беруть участь у створенні антитіл і в роботі нервової системи, що також впливає на стійкість до інфекцій. Їх джерела – м'ясо, риба, яйця, бобові, цільнозернові продукти. Вітамін Е - антиоксидант, що захищає клітинні мембрани від руйнування. Найбільше його міститься у рослинних оліях, горіхах і насінні. [1]

Особливе значення для імунітету має кишкова мікробіота - сукупність корисних бактерій у кишечнику. Вона допомагає перетравлювати їжу, синтезує вітаміни, регулює запалення та «тренує» імунні клітини. Якщо баланс мікрофлори порушений, імунітет слабшає. [2]

Пробіотики - живі корисні бактерії, які приносять користь організму. Найчастіше це штами Lactobacillus і Bifidobacterium. Вони конкурують з патогенними бактеріями, зміцнюють слизову оболонку кишечника, стимулюють вироблення імуноглобуліну А, що захищає слизові оболонки від інфекцій. Пробіотики можуть зменшувати тривалість застуд і кишкових інфекцій. Джерела: йогурт, кефір, квашена капуста. [2]

Антиоксиданти нейтралізують вільні радикали - нестабільні молекули, які можуть пошкоджувати клітини і спричиняти передчасне старіння, запалення та хвороби. Найпоширеніші антиоксиданти: вітаміни С і Е, каротиноїди, поліфеноли та флавоноїди. Поліфеноли містяться в зеленому чаї, ягодах, винограді, какао, каротиноїди - у моркві, томатах, гарбузі, ресвератрол - у винограді та горіхах, кверцетин - у яблуках і цибулі. Антиоксиданти краще засвоюються з їжею, ніж із синтетичних добавок. [3]

Отже, харчування впливає на імунітет через три механізми: вітаміни та мінерали підтримують клітини імунної системи, пробіотики регулюють мікробіоту та зміцнюють бар'єри, антиоксиданти знижують запалення й захищають клітини. Здоровий спосіб життя, що включає правильне харчування, сон, фізичну активність і зменшення стресу, є найкращим способом підтримувати імунітет. Інвестуючи у вітаміни, пробіотики та антиоксиданти через раціон, ми інвестуємо у своє довголіття і міцне здоров'я.

## Список використаних джерел:

1. https://medilab.km.ua/vitaminy-v-organizmi-rol-normy-ta-naslidky-defitsytu/
2. Український Медичний Часопис (UMJ) - «Імуномодулюючі ефекти пробіотиків» https://umj.com.ua/uk/publikatsia-107205-imunomodulyuyuchi-efekti-probiotikiv
3. Fitomarket / FitoBlog - «Антиоксиданти: що це таке?» https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/chto-takoe-antioksidanti-ih-raznovidnosti-norma-potreblenija

**УДК 159.922.8:378.193:613.95**

# ЗМІНА РИТМІВ ЖИТТЯ ТА ПОВЕДІНКИ СТУДЕНТА В УМОВАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ВІД АДАПТАЦІЇ ДО ФОРМУВАННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНІВ

**Шулянська В.О., студентка ІІ курсу, ННІЗПіХБ ім. К.А. Богомаза**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Перехід від шкільного до університетського життя є одним із найважливіших етапів у становленні особистості. Це супроводжується кардинальними змінами у ритмі життя: збільшенням академічного навантаження, зміною режиму сну та харчування, зниженням фізичної активності та підвищенням психоемоційного напруження. Ці фактори можуть мати серйозний негативний вплив на фізичне та психічне здоров'я студентів, створюючи ризики для розвитку хронічних захворювань та психологічних проблем. Тому вивчення цих змін та їхнього впливу є ключовим для розробки ефективних програм підтримки здоров'я студентської молоді [1-3].

Перехід до університетського середовища є критичним періодом для молодих людей, що супроводжується значними змінами в академічних, соціальних та поведінкових аспектах життя. Цей етап часто призводить до порушення звичних ритмів сну-неспання, раціону харчування та фізичної активності.

Сучасна освітня система вимагає від студентів високої інтелектуальної та психоемоційної стійкості. Водночас, академічна автономія та віддаленість від батьківського контролю можуть призвести до нерегулярного режиму дня, зловживання шкідливими звичками та зниження загальної відповідальності за власне здоров'я. Дослідження показують, що значний відсоток студентів страждає від хронічного недосипу, незбалансованого харчування та низької фізичної активності, що корелює зі зростанням захворюваності на серцево-судинні



НТБОНТУ

патології, ожиріння та розлади психіки. Незважаючи на це, проблема залишається недостатньо вивченою з точки зору її системного впливу та механізмів профілактики.

Вплив на біоритми та якість сну: Значна кількість студентів демонструє синдром відкладеної фази сну, що призводить до хронічного недосипу. Це не лише знижує академічну успішність, а й негативно впливає на роботу ендокринної та імунної систем, підвищуючи схильність до інфекційних захворювань [1-5].

Харчова поведінка та метаболічні порушення: Нерегулярне харчування, високе споживання «комфортної їжі» (фастфуд, снеки, солодощі та ін.) та низьке споживання фруктів і овочів призводить до дефіциту вітамінів та мінералів, а також до порушень метаболізму, що в перспективі може призвести до інсулінорезистентності та ожиріння.

Психологічні наслідки: Порушення біоритмів та незбалансоване харчування тісно пов'язані з підвищеним рівнем стресу, синдромом емоційного вигорання та поширенням психосоматичних розладів. Самоконтроль та психогігієна стають ключовими навичками, яким студенти не завжди можуть навчитися самостійно [3-4].

Нами проведено дослідження зміни біоритмів та поведінкових патернів, пов’язаних з навчанням в університетській групі з 20 осіб. За результатами проведених встановлено, що у 10 % опитаних погіршився сон, у 20 % - почали нерегулярно харчуватися, у 18 % - погіршився стан здоров’я, у 24 % - опитаних почали більше часу проводити за гаджетами, у 13 % - з’явились шкідливі звички, решта опитаних – почали менше часу витрачати на спорт і на прогулянки.

Висновки та перспективи дослідження:

Зміна ритмів життя студента є багатофакторною проблемою, що вимагає комплексного підходу для її вирішення. Необхідно не лише інформувати молодь про ризики, а й впроваджувати системні зміни на рівні університетської інфраструктури та освітньої політики. Перспективними напрямками дослідження є розробка персоналізованих програм моніторингу здоров'я (з використанням гаджетів та мобільних додатків), впровадження обов'язкових курсів з психогігієни та стрес-менеджменту, а також створення сприятливого середовища для фізичної активності та здорового харчування на території кампусів.

Важливим завданням сучасної освіти є розвиток у студентів навичок самоменеджменту, формування усвідомленого ставлення до власного здоров’я, а також створення сприятливого університетського середовища, яке стимулює дотримання принципів здорового способу життя. Таким чином, зміна ритмів життя студентів є не лише фактором ризику, але й ресурсом для розвитку нових підходів до формування здорового способу життя молоді.



НТБОНТУ

**Список літератури**

1. Сущенко Л. Психофізіологічні аспекти здорового способу життя студентської молоді // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2019. – № 23(5). – С. 123–129.
2. Ковальчук О., Бондаренко І. Використання мобільних додатків для моніторингу фізичної активності студентів // Молодь і ринок. – 2021. – № 7(194). – С. 45–50.
3. Гресь О. В., Ткаченко С. В. Інноваційні підходи до формування культури здоров’я студентів у закладах вищої освіти // Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві. – 2020. – № 2(50). – С. 37–42.
4. World Health Organization. Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030: More Active People for a Healthier World. – Geneva: WHO, 2018. – 101 p.
5. Smith A., Lee J., Brown K. Digital health technologies in higher education: challenges and opportunities for student well-being // Journal of Health Informatics. – 2022. – Vol. 29, No. 3. – P. 211–220.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Валевська Л.О.

**УДК 159.922.8:378.193:613.95**

## СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ТА БЛОГЕРИ ЗСЖ: ВПЛИВ НА ПОВЕДІНКУ МОЛОДІ

**Шутов Д.В., студ. СВО «Бакалавр» ННІ ЗП і ХПБ ім. К.А. Богомаза**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Соціальні мережі перетворилися на потужний канал інформаційного впливу. За даними досліджень, понад 90% молодих людей віком від 14 до 25 років щодня користуються соціальними мережами. Особливістю впливу соціальних мереж є їхній інтерактивний характер, швидкість поширення контенту, а також персоналізація інформаційного потоку, яка підсилює ефект занурення в певну тематику та тісно пов’язаний з психологічними особливостями юнацького віку. Саме в цьому періоді формується ідентичність, самооцінка та соціальні ролі. Молоді люди схильні до конформізму, емоційної вразливості та потреби визнання. Цим активно користуються блогери, які апелюють до емоцій, формуючи відчуття «спільноти» та підтримки.

Платформи Instagram, TikTok, YouTube та інші стали не просто розвагою, а потужними інструментами впливу, які здатні як мотивувати до змін, так і формувати ризиковану поведінку. Вони впливають не лише на спосіб комунікації,



НТБОНТУ

а й на стиль життя, самосприйняття та ціннісні орієнтири, відіграють важливу роль у формуванні світогляду молоді, зокрема у сфері здорового способу життя (ЗСЖ).

Особливу увагу слід приділити феномену блогерів, які позиціонують себе як прихильники здорового способу життя і створюють контент, орієнтований на активну молодь. Вони «моральні авторитети», які демонструють власний приклад здорового харчування, регулярних фізичних навантажень, відмови від шкідливих звичок і турботи про психічне здоров'я. Їхній успіх часто базується на харизмі, емоційній залученості та щоденній комунікації з аудиторією. Молодь ідентифікує себе з блогерами, прагне наслідувати їхній стиль життя, що може бути як позитивним, так і ризикованим (наприклад, через популяризацію неперевірених дієт чи методик).

Актуальність теми зумовлена потребою у дослідженні впливу контенту ЗСЖ-блогерів на поведінку молоді та формування їхніх життєвих установок, тому що в більшій частині саме вони формують у молодого покоління уявлення про здоров'я, харчування, фізичну активність та емоційний добробут.

Серед позитивних наслідків впливу блогерів ЗСЖ варто видокремити:

**Популяризацію здорових звичок** – підвищення обізнаності молоді щодо правильного харчування та фізичної активності.

Мотивацію до занять спортом і турботи про власне здоров'я. Блогери, які публікують щоденні тренування, рецепти корисних страв, техніки медитації, способи підтримки ментального здоров'я, формують позитивну мотивацію до змін. Молоді люди, спостерігаючи за цими прикладами, частіше починають займатися спортом, слідкувати за харчуванням, відмовлятися від шкідливих звичок.

Формування здорових звичок, зниження рівня шкідливих залежностей.

Поширення культури ментального здоров'я, зниження стигматизації психотерапії.

Крім того, через соціальні мережі молодь отримує **зручний доступ до інформації**, яка раніше була або складною для сприйняття, або важкодоступною. Завдяки блогерам та освітнім платформам з'являється велика кількість корисного контенту у спрощеній, візуально привабливій формі.

Ще один важливий аспект – формування **спільнот за інтересами.** Навколо популярних блогерів ЗСЖ об'єднуються тисячі однодумців, які діляться власним досвідом, підтримують один одного, створюють виклики, марафони, що ще більше стимулює мотивацію та дисципліну.

Попри переваги, вплив соціальних мереж має й негативні сторони. Насамперед це ідеалізація образу. Молоді люди часто сприймають життя блогерів як еталон і починають порівнювати себе з нереалістичними стандартами, що може викликати психологічні труднощі – знижену самооцінку, тривожність, депресію.

Тобто надмірне захоплення ідеалізованим образом життя блогерів може мати і негативні наслідки. Наприклад: формування нереалістичних стандартів зовнішності та способу життя; зниження самооцінки у молоді, яка не може досягти «ідеалу».

Крім того, не всі блогери мають відповідну освіту. Їхні поради, зокрема щодо дієт, харчових добавок, тренувань, **можуть бути непрофесійними або навіть шкідливими.** Також значна частина контенту має **комерційний характер**, де здоровий спосіб життя використовується як маркетинговий інструмент для продажу сумнівних товарів.

Щоб уникнути негативного впливу, важливо розвивати **цифрову грамотність** та критичне мислення.

Перед тим як втілювати рекомендації з соціальних мереж, варто:

- перевіряти кваліфікацію блогера;
- порівнювати інформацію з офіційними джерелами, як-от ВООЗ чи МОЗ України;
- радитися з лікарями, тренерами, фахівцями;
- уникати фанатизму і довіряти науково обґрунтованим підходам.

Соціальні мережі та ЗСЖ-блогери справді мають значний вплив на молодь. Їхня діяльність може бути ефективним інструментом популяризації здорового способу життя, за умови дотримання принципів етичності, достовірності та балансу інформації.

Водночас важливо навчати молодь критичному мисленню, щоб вони могли усвідомлено обирати авторитети та відокремлювати корисний контент від шкідливого, довіряти перевіреним джерелам і використовувати цифровий простір як додатковий ресурс для особистого розвитку та турботи про здоров’я.

Науковий керівник – к.т.н., доцент С.С. Орлова

НТБ ОНТУ

# *Секція 2*

# *Харчові та медичні аспекти здорового способу життя*

НТБ ОНТУ

**УДК 664**

# INNOVATIVE APPLICATIONS OF PLANT-BASED RAW MATERIALS AND PUMPKIN IN THE PRODUCTION OF SPECIALTY FOOD PRODUCTS

**Nazarova Y.V., Master's student of the II year, M.O. Grishin Institute of Food Technologies, Odesa National University of Technology, Odesa, Ukraine**

The modern food industry is developing in the direction of improving product quality, optimizing its nutritional value, and expanding the product range. One of the key ways to achieve these goals is to introduce new types of plant-based raw materials that are distinguished by a high content of biologically active components and are well-absorbed by the body. Promising ingredients include seeds, nuts, and pumpkin processing products, which combine functionality, availability, and economic viability within domestic production.

The demand for plant-based products is growing due to changing dietary preferences of the population, new trends in healthy eating, and technological progress in the processing and reuse of organic raw materials [1]. More and more people are giving up dairy products due to lactose intolerance, allergies, or a conscious choice in favor of vegetarian and plant-based nutrition. This stimulates the creation of new alternatives to animal ingredients, including plant-based milk, desserts, sports protein bars, and snacks with additional functional ingredients (bars with amaranth seeds, persimmon and pumpkin parfait, vitamin- and mineral-enriched coconut, buckwheat, and wheat milk, etc.) [2].

Active introductions of new products are currently underway, such as potato milk, almond-based dairy-free chocolate, desserts with stevia, sausages containing carrageenan, and plant-based alternatives to chicken eggs made from legumes and algae [3].

Among the innovative directions in the development of new speciality food and beverages, we can highlight the interest of scientists in the use of plant seeds, nuts and pumpkin products, in particular, due to the availability and low cost of raw materials, their functional composition, general awareness of the population and the existing popularity of pumpkin among vegetarians and others.

The growing number of people with allergies, lactose intolerance, plant-based nutrition and vegetarianism is driving the development of plant-based alternatives to animal products. Plant-based raw materials are used as a source of protein, fats and biologically active substances, which allows for the creation of products suitable for people with different dietary restrictions and unique nutritional profiles. Due to its availability in Ukraine and valuable composition, pumpkin is one of the leading resources for producing dietary and functional products. Its seeds contain a wide range

of nutrients – proteins, fats, fatty acids, minerals, and vitamins. That's why it's considered a promising and profitable raw material for manufacturing specialized products. Despite a decrease in yield and the loss of some crops due to the war, interest in pumpkins within the food industry remains stable.

Technologies for complex pumpkin processing now allow for a variety of products, including $CO_2$-extracted oil, pectin, bioethanol, pumpkin flour, concentrates, extracts, and fermented pulp suitable for use in baking. Such innovative solutions make it possible to create food products with increased biological value, functional properties, and improved organoleptic characteristics [4].

The plant-based beverage segment, which is rapidly developing in both Ukraine and worldwide, stands out. Domestic brands already offer soy and oat milk, which are in stable demand among consumers. Creating vegan, blended beverages based on pumpkin seeds is a promising step for further expanding the lactose-free market. The combination of high nutritional value, naturalness, and compliance with global healthy eating trends allows pumpkin milk and beverages based on it to be considered potential functional products for use in the restaurant industry and the production of health food products [5].

Thus, the development of plant-based raw materials, particularly pumpkin, combined with innovative technologies, lays the foundation for creating competitive specialty products. This opens up new opportunities for Ukrainian producers in the field of sustainable and mindful nutrition.

**References**

1. Naumenko H.V. (2024) Healthy eating trends of 2024. URL: https://naumenko.net.ua/trendi-zdorovogo-harchuvannya-2024-roku/ (Accessed: 24.09.2024)

2. Prylepa N.V. (2017) Modern trends in the development of the restaurant industry in Ukraine and Europe. Bulletin of Khmelnytskyi National University, No. 6. – Vol. 1. – P. 162-168.

3. Tolok H.A. (2017) Assessment of the competitiveness of a vegetarian catering establishment using the example of the «Eco-buffet» vegetarian cafe chain. International Scientific Journal «Internauka». 2017. No. 16 (38). – P. 84-89.

4. EnzaZadenUkraine (Electronic resource) / Access method: URL: https://www.enzazaden.com/ua

5. AgroPortal Magazine. Freezing pumpkin as one of the ways to process it (Electronic resource) / Access method: URL: https://agroportal.ua/ru/agrocheck/zvidki-jizha/zamorozka-garbuza-yak-odin-iz-vidiv-realizaciji-produkciji

Scientific advisor: PhD, Associate Professor Maryana Kashkano



НТБОНТУ

**УДК 664.8**

# EXPANDING THE RANGE OF PUMPKIN DISHES FOR HEALTHY EATING

**Pakhomova A.S.,**
**4th-year student of the M.O. Grishin Institute of Food Technologies**
**Odesa National University of Technology, Odesa**

Healthy eating is an extremely important aspect of human life, as it directly affects the physiological state of the body, overall well-being, and work capacity. In modern conditions, when the population faces numerous challenges such as stress, environmental pollution, and a sedentary lifestyle, the role of balanced nutrition becomes even more significant.

Local plant-based raw materials play a significant role in providing catering establishments with quality and healthy ingredients. Their use allows for a 15-20% reduction in transportation and storage costs, guarantees the freshness and naturalness of dishes, and supports the development of the regional economy and sustainable agriculture [1, 3].

One of the promising directions for using local plant-based raw materials is expanding the range of pumpkin dishes, which contain a complex of beneficial substances: carotenoids (5-10 mg/100 g), fiber (1.5-2.5%), pectin substances (2-3%), vitamins, and minerals [2]. Pumpkin is a source of important nutrients necessary for healthy eating: carotenoids strengthen the immune system, improve vision and skin condition, while fiber helps normalize the digestive system and lowers blood cholesterol levels by 10-15% [2; 3].

In addition, consuming pumpkin-based products has a positive effect on the human body's microbiota due to their high prebiotic content. The pectin and fiber in pumpkin act as a nutritional substrate for beneficial gut bacteria, stimulating their growth and activity. This helps improve digestion, strengthen immunity, and promote overall health.

The range of pumpkin-based dishes can be expanded in several ways. Firstly, new recipes can be developed where pumpkin is combined with other ingredients such as meat, grains, and dairy products. Secondly, pumpkin can be used as an ingredient for desserts and baked goods. Pumpkin puree is excellent for making cakes, muffins, pies, and other confectionery products. Table 1 provides sample recipes for pumpkin dishes for health-oriented nutrition, which can be implemented in the menus of specialized catering establishments.

Table 1 - Recipe Compositions of Pumpkin Dishes

| Dishes | Ingredients |
|---|---|
| Pumpkin patties with chicken fillet and quinoa | Pumpkin (250 g), quinoa (100 g), chicken fillet (150 g), eggs (1 pc.), oat flakes (30 g), greens (20 g), spices |
| Pumpkin-curd casserole with chia seeds | Pumpkin (50 g), low-fat cottage cheese (150 g), eggs (2 pcs.), plant-based milk (100 ml), chia seeds (20 g), spices |
| Pumpkin-oat cakes | Pumpkin puree (150 g), oat flour (100 g), honey (50 g), eggs (1 pc.), baking powder (5 g), spices |
| Pumpkin-spinach smoothie with flax seeds | Pumpkin (150 g), spinach (50 g), banana (1/2 pc.), plant-based yogurt (100 ml), flax seeds |

Thus, the scientifically sound use of local plant-based raw materials like pumpkin allows for the expansion of the range of health-promoting dishes that reflect regional culinary features and cultural traditions. Modern technologies for producing pumpkin-based dishes, which contain nutrients that are physiologically important for the human body, increase the overall balance and prebiotic properties of diets.

Scientific advisor: PhD, Associate Professor
Maryana Kashkano

**References**

1. Hussain A. A review on biochemical constituents of pumpkin and their role as pharmafoods; a key strategy to improve health in post COVID 19 period / A. Hussain, T.Kausar, S. Seharetal. // FoodProdProcessandNutr. – 2023. – V. 5, No. 1. – P. 22.

2. Zhukova V.F., Tarasenko V.G., Kiurcheva L.M. Improving the technology of candied pumpkin with the use of candying in pomegranate juice syrup. [Electronic resource] // Access mode: http://surl.li/qpjmm.

3. Dubinina A., Letuta T., Tomashevska R. Comparative assessment of the quality of commercially and botanically distinct pumpkin varieties. [Electronic resource] // Access mode: http://tr.knute.edu.ua/files/2011/11/20.pdf

**УДК:664.681.2**

# БЕЗГЛЮТЕНОВІ ДЕСЕРТИ ЯК ЧАСТИНА ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

**Авдєйчік Софія, студентка ІІ курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У наш час правильне харчування перестає бути трендом, а поступово переходить у щоденну норму життя багатьох людей. Особливої уваги серед усіх напрямів здорового способу життя набуває дієта без цукру, глютену та лактози. Один із головних чинників, що є тригером - це глютен. Глютен або клейковина — це суміш білків, що міститься в злакових рослинах, зокрема в пшениці, ячмені та житі.

Для більшості людей глютен безпечний, але при або чутливості до глютену а також при целіакії, його вживання викликає небезпечні симптоми. Для таких людей вживання звичайних десертів може викликати серйозні проблеми зі здоров'ям. У зв'язку з поширенням целіакії, глютенової ентеропатії, а також підвищеної чутливості до глютену серед населення, зростає попит на продукти харчування, що не містять глютену. Особливо актуальним є розроблення та виготовлення безглютенових десертів, які можуть бути як частиною спеціалізованого раціону, так і елементом здорового харчування. До основних видів безглютенових десертів належать:

1. **Шоколадні десерти.** Ця категорія включає десерти на основі темного шоколаду або какао, що не містять пшеничного борошна. Серед них популярними є:

- брауні, приготовані з використанням бобових культур (наприклад, нуту або чорної квасолі);
- трюфелі з темного шоколаду, кокосових вершків і какао;
- шоколадні торти, виготовлені на основі мигдального або кокосового борошна.

2. **Фруктові десерти.** Фрукти, як натуральні джерела вуглеводів і вітамінів, широко використовуються у безглютенових десертах. До цієї категорії належать:

- фруктові салати з додаванням натурального меду та свіжої м'яти;
- запечені яблука або груші з горіхами та медом;
- смузі й сорбети на основі свіжих або заморожених фруктів.

3. **Торти, кекси та мафіни.** Для приготування цієї групи десертів використовуються безглютенові види борошна — рисове, кукурудзяне, мигдальне, кокосове тощо. Найпоширеніші варіанти:

- мигдальні торти;



НТБОНТУ

- кекси з кукурудзяного або рисового борошна;
- мафіни з додаванням бананів та сертифікованої безглютенової вівсянки.

4. **Пудинги та кремові десерти.** Десерти кремової консистенції виготовляються переважно на основі рослинного молока або вершків з використанням згущувачів без глютену:

- чіа-пудинг із кокосовим молоком і ягодами;
- класичні десерти, такі як крем-брюле або панна котта;
- заварні креми, загущені кукурудзяним крохмалем.

5. **Печиво та батончики.** До складу цієї категорії входять:

- кокосове печиво;
- енергетичні батончики на основі фініків та горіхів;
- печиво з арахісової пасти без використання борошна (зазвичай містить лише пасту, яйця та цукор).

6. **Десерти на основі горіхів та насіння.** Ці десерти здебільшого належать до сироїдської кухні:

- тістечка з горіхів, фініків і кокосу без термічної обробки;
- «сирники» з кеш'ю та кокосового молока;
- гранола-батончики без глютену.

7. **Заморожені десерти.** Безглютенові варіанти заморожених ласощів включають:

- домашнє морозиво на основі рослинного молока;
- фруктовий лід (сорбети);
- заморожений йогурт із додаванням ягід.

Ринок безглютенових десертів у нашому місті активно розвивається. Сьогодні користується популярністю заклад «Vitary vegan cafe», це 100% веганське кафе з великим вибором здорової їжі. Меню цього закладу налічує понад 45 позицій на будь-який смак, з яких 17 різних десертів від тортів до цукерок. Моїми найулюбленішими стравами з меню vegan cafe є бананові тофники з персиком, які дуже схожі на звичайні сирники, та авокадо-тост з тофу-скремблом. До чаю я завжди обираю шоколадний торт Чорниця-Малина-Смородина та карамельний тарт з грушею, фундуком та мигдалем. Після такої їжі зазвичай відчувається насолода та приємна легкість.

Ще одним цікавим закладом Одеси є кафе-морозиво «TANU», що має вітрину з цікавими позиціями. Цей заклад виготовляє морозиво та сорбети на альтернативному молоці й з натуральними інгредієнтами.

Також, одним із прикладів виробників безглютенових продуктів є фабрика корисних десертів «Andjoy» (м.Київ), яка виготовляє багато цікавих продуктів, а саме: бенто-торти, чізкейки, подарункові коробки з цукерками, донати тощо. Уся продукція не містить глютену, цукру та лактози.

НТБОНТУ

Для здорових людей відмова від глютену може стати кроком до легшого травлення та кращого самопочуття. Десерти без глютену - це можливість поєднувати солодке задоволення зі збереженням здоров'я.

Науковий керівник – доцент
каф. ТРіОХ Колесніченко С.Л.

**УДК 338.46**

## ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ – СУЧАСНИЙ ТРЕНД В РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ

**Антоненко Олександра, студентка 2-го курсу**
**ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж**
**Державного торговельно-економічного університету», м. Київ, Україна**

Здорове харчування є основним компонентом здорового способу життя. Тому питання здорового харчування є одним з найголовніших у реалізації соціальної політики держави. Успішне розв'язання проблеми харчування залежить від створення умов для виготовлення якісних і безпечних продуктів харчування. [1]

Зазначимо, що раціональне харчування людини будується на дотриманні трьох основних принципів:

Забезпечення відповідності енергетичної цінності раціону харчування енергозатратам організму.

Задоволення фізіологічних потреб організму у визначеній кількості енергії і співвідношенні у харчових речовинах.

Дотримання оптимального режиму харчування.

Тому сучасні заклади ресторанного господарства, поважаючи свого гостя, здебільшого популяризують здорове харчування та доносять до споживачів повну та достовірну інформацію щодо якості та цінності того чи іншого виробу, страви. Адже такі хвороби, як діабет, ожиріння, алергії, подагра, виникають у більшості випадків, саме через незбалансоване харчування та нерозуміння людьми впливу негативних компонентів продукту на організм. [2]

Сьогодні більшої популярності в Україні та світі набуває тренд здорового харчування, що не може не враховувати будь-який заклад ресторанного господарства. Зараз у тренді екологічно чисте, безглютенове, низьковуглеводне, безвуглеводне та інші подібні види харчування. Споживачі звертають увагу на здорову їжу, яка була б приємною на смак і доступною за ціною.

Попит на органічні продукти харчування має постійне зростання.



НТБ ОНТУ

Стурбованість споживачів здоровою їжею на ринку проявилася у високому інтересі до ресторанів органічних продуктів. Хоча тенденція до органічних продуктів харчування все ще є новою, попит на ці продукти постійно зростає. Суттєвою проблемою у цьому аспекті є складність перевірки якості продуктів харчування у закладах ресторанного господарства, наприклад, для встановлення «екологічності» сировини, відсутності шкідливих речовин. Тенденція переходу на екологічні продукти харчування, набуває все більшу популярність.[3]

Споживачі переходять на рослинне меню, тому що піклуються про власне здоров'я, вплив на природні ресурси та планету, а також про добробут тварин. У наш час вегетаріанство поширене як засіб «очищення» організму; багато людей відмовляються від споживання м'яса з релігійних причин; значна частина споживачів не вживає м'ясо з етичних міркувань, вважаючи, що вбивати тварин і їсти їхнє м'ясо аморально;Інші хочуть урізноманітнити свій раціон і пробують готувати страви з поєднанням м'яса та овочів.

Існує багато вагомих аргументів на користь рослинної їжі. Правильне співвідношення білків, жирів та вуглеводів — дійсно дуже важливе в контексті раціонального харчування. Однак твердження про те, що вегани недоотримують чогось через брак м'яса в меню — це міф. Доведено, що у рослинних продуктах є багато того, що може поповнити раціон людини всім, що їй потрібно. Просто треба правильно скласти баланс необхідних речовин.[4]

Здорове харчування — це більше не тимчасова мода, а фундаментальний зсув у свідомості споживачів, що трансформує всю індустрію ресторанного господарства. Ця тенденція є рушійною силою для інновацій, змушуючи заклади переглядати свої бізнес-моделі, меню та маркетингові стратегії. Перехід до здорового харчування створює нові економічні можливості. Ресторани, які пропонують органічні, рослинні чи спеціальні дієтичні меню, формують нові сегменти ринку та залучають ширшу аудиторію, включаючи свідомих споживачів, вегетаріанців, людей з алергіями та тих, хто просто прагне покращити своє самопочуття.

Таким чином, успіх у майбутньому залежить від здатності закладів ресторанного господарства не просто слідувати трендам, а інтегрувати принципи здорового харчування у свою філософію. Це вимагає прозорості в комунікації, відповідальності у виборі постачальників та постійного прагнення до інновацій. Популяризуючи здоровий спосіб життя, ресторани перетворюються з місць простого споживання їжі на активних учасників формування культури харчування та соціальної відповідальності.

**Список використаних джерел**

1.https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D1%87%D1%83%D0

%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8
2. http://rps.chtei-knteu.cv.ua:8585/jspui/handle/123456789/2891
3. https://share.google/vL5Efkq3lZUyLa0KM
4. https://share.google/ZS8oDDLFR2TEDsEqW

Науковий керівник: Фролова Олена Миколаївна, викладач.

**УДК 634.8:663.2**

## МЕХАНІЧНИЙ СКЛАД ВИНОГРАДУ ЯК ПОКАЗНИК ЙОГО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ У ВИНОРОБСТВІ

**Бобошко Ю.О. аспірант 2 року ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Анотація. Механічний склад винограду є одним із ключових показників, що визначає його якість та напрям технологічного використання у виноробстві. У роботі наведено результати аналізу грон та ягід різних сортів винограду, зокрема селекції ННЦ «Інститут винограду і вина ім. В.Є. Таїрова». Отримані дані демонструють значні відмінності у масовій частці гребенів, шкірки, насіння та м'якоті, що зумовлює різний рівень фенольної екстрактивності, виходу сусла та органолептичних характеристик майбутнього вина.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження стали сорти винограду європейської та технічної селекції. Визначали морфометричні характеристики грон (вага, кількість ягід, співвідношення ягід і гребенів), будову ягоди (вага м'якоті, шкірки, насіння), а також структурні показники (відношення м'якоті до скелету, показник будови грона).

Результати та обговорення. Аналіз показав значну варіабельність між сортами. Маса грон коливалася у широких межах — від дрібних (менше 50 г) до великих понад 200 г. Вміст ягід у гроні складав 89–97 %, а гребенів — 3–11 %. Питома маса шкірки варіювала від 18 до 37 %, насіння — від 5 до 36 %, м'якоті — від 34 до 72 %. Високий відсоток м'якоті свідчить про придатність сорту для виробництва столових і ігристих вин, тоді як більша частка шкірки та насіння вказує на перспективність використання у виробництві червоних вин з насиченим фенольним профілем. Структурний показник (співвідношення м'якоті до скелету) змінювався від 1,1 до 3,3, що характеризує потенціал сорту за виходом сусла.

Висновки. Механічний склад винограду є важливим критерієм для оцінки



НТБОНТУ

сортів та їх подальшої технологічної диференціації. Отримані дані дозволяють не лише визначити напрями використання сортів у виноробстві, але й закладають основу для селекційної роботи, спрямованої на створення винограду з оптимальними морфологічними характеристиками для конкретних технологічних процесів.

Науковий керівник – д. т. н, професор Ткаченко О.Б.

**УДК 663.252:664.8.03:613.2**

## ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКСПЕРТИЗИ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕЧНИХ ТА КОРИСНИХ СИДРІВ

**Богдан М.А., здобувач освіти IV курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Зростання інтересу споживачів до ферментованих напоїв, таких як сидри, обумовлює потребу в забезпеченні їхньої якості, підвищенні харчової цінності. Систематична технологічна експертиза дозволяє виявляти критичні точки виробництва, вчасно проводити контроль якості та безпечності продуктів, створювати напої, що відповідають принципам здорового харчування.

Метою дослідження стало вивчення умов виробництва сидрів з акцентом на їх якість і безпечність, визначення ключових факторів, які впливають на харчову цінність і підтримують здоровий спосіб життя, розроблення рекомендації щодо оптимізації технологічного процесу.

Яблучний або грушевий сидри отримують шляхом часткової або повної ферментації свіжого чи відновленого соку, з можливим додаванням цукру, води, інших компонентів, насиченням ендо- або екзогенним $CO_2$. Асортимент сидру варіюється від сортового до купажного, від брюту/сухого до солодкого, від безалкогольного до вмісту в ньому етанолу 1,2-8,5 %, від тихого до ігристого/газованого, без та з додаванням смакоароматичних добавок, «крижані сидри», виготовлені шляхом ферментації заморожених соку або яблук.

Сучасні наукові підходи до виробництва сидрів поєднують традиційні методи ферментації з інноваційними технологіями. Дослідження щодо впливу технологічних параметрів на сенсорні, фізико-хімічні та функціональні властивості сидрів виявило, що ключовими факторами є сорти і ступінь дозрівання яблук, штами дріжджів, умови ферментації, методи обробки, різновиди допоміжних інгредієнтів.

Основними критеріями формування якості стандартних сидрів є хімічний



НТБОНТУ

склад яблук. Для оптимізації якості напою необхідно зосередитись на таких характеристиках яблучного соку: нижча велична pH, вищі титрована кислотність та вміст поліфенолів, достатній рівень цукрів, помірний або вищий загальний вміст азоту, наявність летких сполук та їх прекурсорів. Купажування соків забезпечує регулювання цих показників, отримання сидру зі сталими характеристиками, сприяє утворенню нових сенсорних профілів і маркерів. Вміст цукрів і органічних кислот можуть регулюватись внесенням цукровмістних матеріалів і кислотокорегувальних препаратів. Спеціальні сидри виробляються з додаванням соків чи екстрактів інших фруктів і ягід, трав, прянощів, меду або підсолоджувачів, з витримкою у дубових бочках. Такі сидри збагачуються натуральними біологічно активними речовинами, які визначають харчову цінність, функціональні характеристики, користь для здоров'я. Популярні сидри без цукру та етанолу, з мінімальною фільтрацією.

Крафтовий сидр можна отримати шляхом спонтанної ферментації дріжджів, присутніх на поверхні яблук. У промисловому виробництві сидру використовуються чисті культури дріжджів, а спонтанна мікрофлора інактивується додаванням $SO_2$, який має бактеріостатичні, протигрибкові та антиоксидантні властивості, однак створює проблеми для здоров'я людей, схильних до алергічних реакцій. Протягом процесу сидрової ферментації відбувається спиртове бродіння за участю дріжджів, а далі яблучно-молочне під дією молочнокислих бактерій, в результаті чого утворюється етанол, вуглекислий газ, молочна кислота і сотні сполук аромату. Використання сумішей або нетрадиційних дріжджів сприяє утворенню більшого різноманіття летких сполук зі складним сенсорним профілем. Спосіб пресування може також впливати на тип мікроорганізмів яблучного соку. Ферментація з іммобілізованими дріжджами сприяє розвитку смаків, пришвидшує бродіння, виробництво та дозрівання сидру. Пестициди (можуть міститися в м'якоті та соку яблук, їх концентрація збільшується або навпаки під час певних технологічних процесів), окрім ризику здоров'я споживача, здатні блокувати процес ферментації і сприяти утворенню $H_2S$ з неприємним запахом. Разом з тим, вибір способу пресування, а також фільтрування, центрифугування, пастеризація, освітлення соку впливає на наявність яблучних летких сполук. Для контролю і моніторингу процесу ферментації застосовують передові методи: сенсорні системи, спектроскопія ЯМР, хроматографічні методи.

Враховуючи різноманітність мікроорганізмів, що містяться в сировині, можлива наявність патогенних бактерій та токсичних побічних продуктів, таких як мікотоксини та біогенні аміни. Патулін, який виробляється пліснявими грибами *Aspergillus*, потрапляє в сидр у разі вироблення з соку пошкоджених або опалих яблук. Наявність у соку і сидрах мікробіологічних забруднювачів (*Escherichia coli*



НТБОНТУ

O157: H7, *Salmonella spp., Shigella spp., Cryptosporidium spp., Trypanosoma cruzi*, гепатит А) спричиняють неналежні умови зберігання фруктів, недотримання правил очищення та санітарії, відсутність пастеризації.

Щоб отримати вищий вихід соку та скоротити тривалість обробки, застосовують вищі температури під час подрібнення яблук, що призводить до втрати біокомпонентів, зміни кольору та смаку. Для збільшення виходу соку й екстрактивних речовин, створення нових стилів сидру запропоновані нетрадиційні методи обробки: імпульсне електричне поле, імпульсне світло, ультразвук, мікрохвилі, УФ-опромінення, ферментативна обробка, обробка під високим тиском. Деякі з них забезпечують інактивацію мікроорганізмів, харчових патогенів, деградацію патуліну, однак негативно впливають на стабільність окремих біологічно активних сполук.

Дослідження яблучного сидру залишаються перспективними з потенціалом для розробки нових його видів та нових технологій. Одними з найважливіших проблем галузі є вибір найкращих сортів яблук на основі їхнього складу та мікроорганізмів, що беруть участь у процесі ферментації. Сучасні технології, регулярна експертиза, ефективні аналітичні методи і стандартизовані методики є визначальними у розвитку сталого виробництва натуральних, збагачених, якісних і безпечних сидрів.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Гураль Л.С.

**УДК 664.8:162.81**

## ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ЯГІДНИХ ДЖЕМІВ

**Бондарчук М.І. здобувач ОКР «Магістр» 1 курсу, Горіна В.Д. здобувач ОКР «Бакалавр» 2 курсу ф-ту інтегрованих технологій**
**Херсонський національний технічний університет, м. Хмельницький, Україна**

Джем являє собою желеподібну масу з цілих або подрібнених плодів і ягід, що готується з цукром і пектином, не розтікається на поверхні і не дозволяє плодам відокремлюватися від сиропу [1].

Україна продовжує утримувати стабільні позиції на світовому ринку органічних ягід, зокрема журавлини [2]. Попит на українську журавлину зростає, адже екологічно чисті продукти, які вирощуються в природних умовах, мають особливу популярність на міжнародних ринках. Журавлина, є органічною і не піддається хімічній обробці, що підвищує її якість та попит на міжнародному ринку. Спільна мрія вітчизняних виробників, щоб люди свідомо обирали українське не тільки через



НТБ ОНТУ

бажання підтримати місцевих виробників, а й через розуміння харчової цінності українського продукту в усіх його аспектах [3]. Виробникам треба звернути увагу на виробництво продукції з доданою вартістю, розвивати перспективні ніші на ринку.

Сучасна технологія фруктових джемів базується на результатах багаторічних праць вчених: І.І. Мєчнікова, С.А. Корольова, А.Ф. Войткевича, В.М. Богданова, А.М. Скородумової, В.Ф. Семеніхіної, А.М. Шалигіної, *Я.О.Бачинської, О.А. Степанової,* І.С. Хамагаевої та ін [2,3].

В роботі досліджено технологію джему з журавлини з додаванням пектину яблучного з метою зменшення часу теплової обробці (уварювання).

У плодах журавлини містяться вуглеводи: глюкоза (1,48–9,7%), фруктоза (1–9,9%), сахароза (0,27–2,8%), сорбіт (2,1–2,3%), пектинові речовини (0,22–1,48%); органічні кислоти (2–3,84%): бензойна, лимонна, яблучна, хінна; ефірна олія; вітаміни: аскорбінова кислота, рибофлавін, каротин; дубильні речовини (0,1–4,9%); флавоноїди: кверцетин, рутин, гесперидин; антоціани; макро- та мікроелементи: I, Cu, Mn, Mo, Fe. Калорійність — 46,0 ккал [4,5].

В дослідженнях пропонується використовувати свіжу екологічну сировину - журавлину. Для виготовлення джему використовують натуральний цукор. В роботі запропоновано використання яблучного пектину для зменшення часу варіння, що дозволяє зберегти цінні речовини (БАР). Пектин високоетерифікований (ступінь етерифікації вище 50%) здатний желіровать при високій кислотності, при високому вмісті цукру або інших сухих речовин.

Запропоновано процес варіння проводити в одну стадію у вакуум-апараті МЗС-320 для зменшення циклічності у виробництві. В технології джему не використовують барвники та консерванти. Готова продукція відповідає ДСТУ 4900:2007 Джемі. Загальні технічні умови.

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники
в консервах «Джем з журавлини»

| Назва показника | Норматив | Документ |
|---|---|---|
| Масова частка сухих речовин, не менше, % | 68 | ДСТУ 4900:2007 |
| Масова частка титрованих кислот ( у перерахунку на яблучну кислоту) | 0,02 | ДСТУ 4900:2007 |
| Масова частка мінеральних домішок | 0,02 | ДСТУ 4900:2007 |
| Масова частка рослинних домішок | Не дозволено | ДСТУ 4900:2007 |



НТБОНТУ

Вміст токсичних елементів, мікотоксину патуліну в джемах не повинен перевищувати допустимих рівнів, встановлених МБТ та СН № 5061 , а вміст радіонуклідів — допустимих рівнів, встановлених ГН 6.6.1.1-130

Строк зберігання готової продукції не більше 2 роки з дати виготовлення при наступних умовах: температура повітря – 0…25 $^0$С, вологість 75%.

Висновки. Запропонований спосіб з використанням п**ектину високоетерифікованого дозволяє зменшити час варіння джему та зберегти біологічно активні речовини.** Зважаючи на надзвичайно важливу роль пектиновмісних продуктів у раціоні харчування населення України, питання виробництва джемів з використанням пектинових речовин є перспективним напрямком для плодоовочевих консервних підприємств.

**Список використаної літератури**

1. Україна входить до топ-10 світових експортерів журавлини . URL: https://agroportal.ua/news/yagidnictvo/ukrajina-vhodit-do-top-10-vitovih-eksporteriv-zhuravlini (дата звернення : 10.09.2025).
2. Джеми. Загальні технічні умови: ДСТУ 4900:2007. (2009). Київ: Держ-споживстандарт України.
3. Українець А.І. Нові технології оздоровчих харчових продуктів радіопротекторної дії . Колега. 2009. №3. С. 27-35.
4. Nemzer BV, Al-Taher F, Yashin A, Revelsky I, Yashin Y. Cranberry: Chemical Composition, Antioxidant Activity and Impact on Human Health: Overview. *Molecules*. 2022; 27(5):1503. https://doi.org/10.3390/molecules27051503
5. A. Kosiorowska, S.Pietrzyk, P. Pająk & R.Socha. The effect of the addition of gold flax (Linum usitatissimum L.) and chia seeds (Salvia hispanica L.) on the physicochemical and antioxidant properties of cranberry jams. European Food Research and Technology. 2022. 248(5) DOI:10.1007/s00217-022-04096-7

Науковий керівник - к.т.н, доцент Стоянова О.В.

**УДК 664.696:664.38-035.2**

## ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДЖЕРЕЛ БІЛКА У СКЛАДІ ЗЕРНОВИХ БАТОНЧИКІВ

**А.В. Бородій,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сучасний ринок харчових продуктів характеризується зростаючим попитом

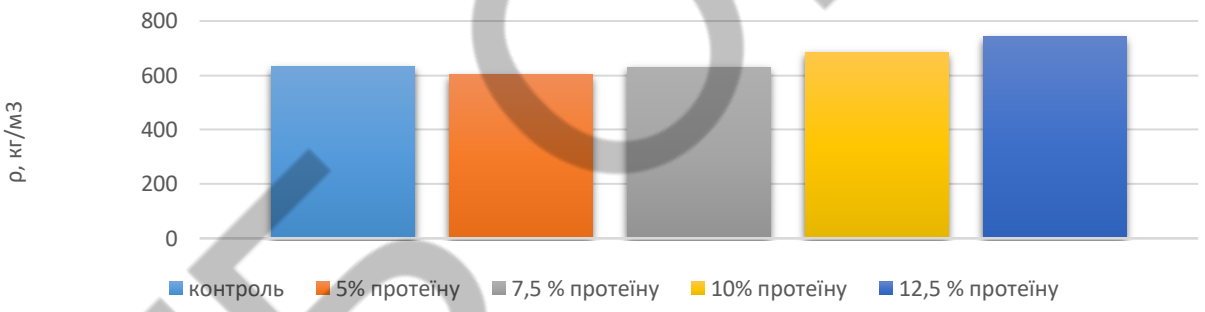


НТБОНТУ

на вироби функціонального призначення, зокрема на зернові батончики як зручне джерело енергії та поживних речовин. Одним із ключових напрямів удосконалення їх рецептури є збагачення білковими компонентами, що сприяє підвищенню харчової цінності готового продукту та розширює його споживчі властивості.

Особливу увагу привертають рослинні джерела білка, які не лише покращують амінокислотний склад, а й містять біологічно активні речовини з антиоксидантними та оздоровчими властивостями [1]. До перспективних видів сировини належать фундучна крихта та конопляний протеїн. Фундучна крихта збагачує вироби білком, корисними жирами, вітамінами й мінералами, надає приємну хрустку текстуру та характерний горіховий аромат, підвищуючи енергетичну й біологічну цінність продукту [2]. Конопляний протеїн є цінним джерелом незамінних амінокислот, добре засвоюється, не містить глютену та додатково постачає харчові волокна й омега-3 та омега-6 жирні кислоти [3]. Використання цих інгредієнтів у складі зернових батончиків дозволяє оптимізувати їх поживний профіль, задовольняючи потреби сучасних споживачів у здоровому та збалансованому харчуванні.

При проведенні досліджень для розширення асортименту та вдосконалення складу зернових батончиків із білковмісною рослинною сировиною для




контрольного зразка було використано вівсяні пластівці, насіння соняшника, крихту фундука, льон, кунжут, вершкове масло та мед. В експериментальних зразках насіння соняшника повністю замінювали на фундучну крихту, а за рахунок вівсяних пластівців вносили конопляний протеїн в кількості 5; 7,5; 10 і 12,5 %.

Визначали показники якості сировинних компонентів конопляного протеїну та фундучної крихти, а саме вологість, кислотність та насипну масу. У готових виробах визнали вологість, кислотність, густину, масову частку сахарози, адгезійну напругу, граничну напругу зсуву.

Рис. 1. Вологість готових виробів

Рис. 2. Густина готових виробів

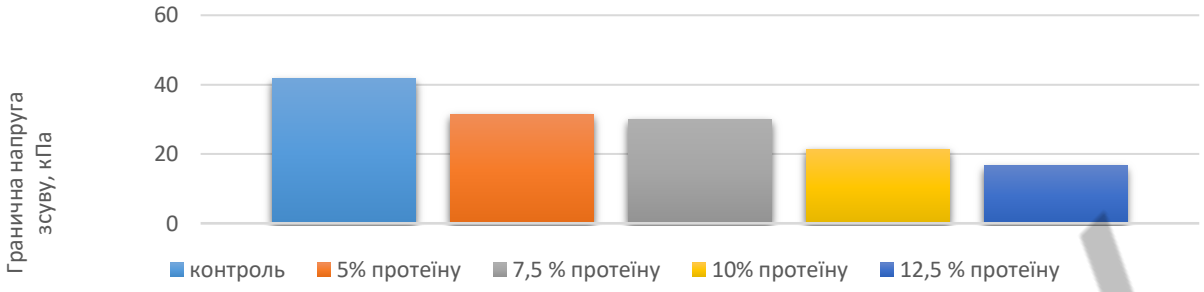


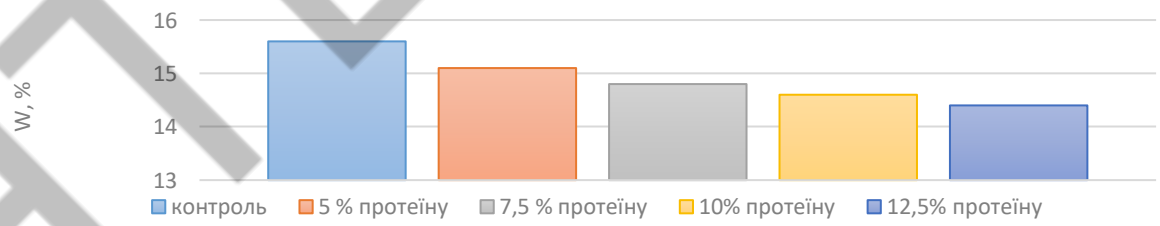

Рис. 3. Гранична напруга зсуву готових виробів

Зі збільшенням частки конопляного протеїну у складі зернових батончиків спостерігається зменшення вологості, збільшення густини та зниження граничної напруги зсуву, що зумовлено водоутримувальною та ущільнювальною здатністю протеїну, а також особливостями його білкових зв'язків, які не забезпечують достатньої механічної міцності структури.

Таким чином, оптимальним для зернових батончиків визнано зразок із 10% конопляного протеїну, оскільки він забезпечує найкраще поєднання смакових, структурних і технологічних властивостей, роблячи продукт придатним для впровадження у виробництво.

**Список використаної літератури**

1. Кравченко О. В. Перспективи використання білкових рослинних інгредієнтів у технології кондитерських виробів // Харчова наука і технологія. 2021. №15(3). С. 45–52.
2. Chemical Composition of the Hazelnut Kernel (Corylus avellana L.) and Its Anti-inflammatory, Antimicrobial, and Antioxidant Activities / Shataer D. et al. // Journal of Agricultural and Food Chemistry. 2021. № 69 (14). P. 4111-4119.
3. Hemp protein: Valuable nutrients & amino acids with good tolerance: [Веб-сайт].




URL: https://know-how.mnstry.com/en/hemp-protein-valuable-nutrients-amino-acids-with-good-tolerance/ (дата звернення 21.09.2025).

Науковий керівник – канд.техн.наук, доц. Толстих В.Ю.

**УДК 640.4:613.2**

# СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: ЗДОРОВЕ МЕНЮ ТА ДІЄТИЧНІ СТРАВИ.

**Анжеліка Волочаєва, студентка,**
**ВСП «Київський торговельно-економічний коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ, Україна**

Сучасні споживачі дедалі більше звертають увагу на якість харчування, безпеку продуктів та користь страв для здоров'я. Це призводить до зростання попиту на дієтичні, вегетаріанські, веганські, безглютенові та органічні страви. Ресторанний бізнес активно реагує на ці запити, впроваджуючи нові концепції та технології. Така тенденція є важливою складовою формування культури здорового способу життя.

Мета дослідження. Проаналізувати сучасні тенденції у сфері ресторанного бізнесу, спрямовані на створення здорового меню, та визначити їх вплив на конкурентоспроможність закладів.

Попит на здорове харчування. Дослідження показують, що стратегії ресторанів зі зменшення калорійності та використання корисних інгредієнтів позитивно впливають на вибір гостей.[1]

Розвиток спеціалізованих концепцій. У світі активно зростає кількість ресторанів із вегетаріанськими, веганськими та функціональними меню. В Україні також спостерігається поява закладів здорового харчування.[2]

Інноваційні методи приготування. Технології су-від, приготування на пару, мінімальна термічна обробка дозволяють зберегти корисні речовини та задовольнити потреби сучасного клієнта.[5]

Використання локальних та органічних продуктів. Співпраця ресторанів із фермерами, орієнтація на сезонні овочі та зелень формують тренд на екологічність і стійкість.[4]

Практичний аспект. Аналіз сучасної практики ресторанного бізнесу показує такі тенденції:

- введення «здорових» сторінок у меню, позначення калорійності та складу страв;[1]
- заміна традиційних інгредієнтів на більш корисні (рослинне молоко, безглютенове борошно, альтернативні білки);[3]
- створення дитячих і корпоративних дієтичних меню;[2]
- використання інноваційних технологій для підвищення якості страв і конкурентоспроможності закладу.[5]

Висновки та рекомендації.



НТБ ОНТУ

Здорове меню та дієтичні страви є ключовим трендом розвитку ресторанного бізнесу. Вони підвищують конкурентоспроможність закладів і сприяють формуванню культури здорового харчування.

Рекомендується:

- інтегрувати принципи здорового харчування у меню традиційних ресторанів;
- розширювати співпрацю з локальними та органічними виробниками;
- інформувати гостей про користь страв і забезпечувати прозорість.

**Список використаної літератури**

1. Global trends in healthy restaurant program. (2014). ResearchGate.
2. Юдіна, Т. (2024). Інноваційні концепції ресторанів у контексті сучасних трендів. Економіка і суспільство.
3. EHL Hospitality Insights. (2025). How Food Well-being Is Changing Hospitality:
4. Полотай, Б. (2023). Еко-тренди в ресторанному бізнесі. Вісник ЛУТЕ.
5. Шунько, Г. (2023). Технологічні інновації в ресторанному бізнесі для забезпечення конкурентоспроможності закладу. Журнал ОНТУ

Науковий керівник: Фролова Олена Миколаївна, викладач

**УДК 364.628:316.3(477)**

## ІНСТРУМЕНТИ ПІДТРИМКИ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ВІЙНИ

**Гикавий А.А. студент 3 курсу**
**ННІ холоду, кріотехнології та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Згідно з визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ): «ментальне здоров'я (психічне здоров'я) - це стан благополуччя, при якому людина може реалізовувати власний потенціал, долати життєві стреси, продуктивно й плідно працювати та робити внесок у життя своєї спільноти».

Складовими ментального здоров'я є: 1) емоційна стійкість (вміння впоратись із своїми емоціями, проявляючи емоційну стійкість у важких ситуаціях); 2) самосвідомість (розуміння себе самого, своїх думок і емоцій); 3) соціальні вміння (здатність позитивно комунікувати із іншими людьми); 4) адаптація (вміння пристосовуватись до життєвих змін); 5) самореалізація (розвиток себе як особистості, досягнення поставлених перед собою цілей); 6)



НТБ ОНТУ

стрес-менеджмент здатність справлятись із стресами та вміти відновлюватись).

В Україні на початку повномасштабної війни провели дослідження психологічного стану населення. Воно охопило осіб віком 18-55 років у містах України з населенням понад 50 тис. осіб. Результати такого дослідження показали, що понад 90% українців мали хоча б один із симптомів тривожного розладу, а 57% перебувають у зоні ризику розвитку ментальних порушень. 40-50% громадян, потребуватимуть психологічної допомоги та психосоціальної підтримки різного ступеня інтенсивності. При цьому 66% українців навіть не знають, куди вони могли б звернутися по допомогу в разі необхідності [1].

Міністерство охорони здоров'я України (МОЗ) прогнозує: 15,7 млн осіб в Україні потребуватимуть психологічної допомоги, а 3,5 млн з них матимуть певний розлад психічного здоров'я.

Певні форми ментальних порушень значно впливають на продуктивність людей, а значить й на економіку країни. Як свідчать спеціалісти - збитки від проблем, пов'язаних з психічним здоров'ям, можуть сягати 4-5% ВВП.

Треба відмітити ще одну важливу проблему: наші громадяни не мають звички звертатися до фахівця. Так 31% українців не вважають свої проблеми причиною для таких звернень, а 26% - впевнені, що можуть впоратись самі [1].

Зберегти ментальне здоров'я під час війни є життєво необхідним для кожної людини. Війна виснажує за рахунок тривалого стресу. Як наслідки цього у людини з'являються: розлади сну та харчування, агресія, апатія, зниження активності, відчуття тривожності й страху, розгубленості.

Фахівці пропонують інструменти, які допомагають людині зберегти себе емоційно і фізично в такий складний час. До них відносяться:

- дотримання чіткого режиму дня (особливо не нехтувати повноцінним сном та іншими видами якісного відпочинку; чергування роботи із відпочинком для запобігання перевтоми та виснаження);
- збалансоване здорове харчування (вживання різноманітних продуктів, які забезпечують організм необхідними білками, вуглеводами та жирами, зокрема цільнозернових, овочів, фруктів, нежирних білків (риба, птиця, бобові) та молочних продуктів, й правильний питний режим);
- відмова від шкідливих звичок;
- регулярна фізична активність (спортзал, ранкова зарядка, різні види тренувань, регулярна ходьба на свіжому повітрі);
- інформаційна гігієна (критичне ставлення до інформації, вміння розрізняти фейки та маніпуляції, свідоме обмеження споживання негативного цифрового контенту);
- приємне спілкування з близькими та друзями (в тому числі мати можливість виговорювати накопичені негативні емоції);



НТБОНТУ

- виділення часу для зайняття своїми хобі;

- опанування техніками саморегуляції (йога, медитація, вправи з дихальної гімнастики, прослуховування музики, самозаспокоєння позитивними ствердженнями тощо).

Й, головне, не уникати звернення до фахівців (лікарів, психологів) в разі виникнення проблем, з якими не вдається впоратись самостійно.

МОН України презентувало проєкт «Психосоціальна підтримка та психологічна допомога на всіх рівнях освіти», який передбачає впровадження навичок психологічної стійкості на всіх рівнях освіти - від дошкільної до вищої, а також трансформацію психологічної служби в системі освіти. В Україні, за ініціативою першої леді Олени Зеленської, створена Всеукраїнська програма ментального здоров'я «Ти як?» [2], метою якої є навчити українців піклуватися про своє ментальне здоров'я та показати інструменти, що допоможуть подолати тривожні або стресові стани. У межах програми створено спеціальну платформу «Ти як?», яка дає кожній людині корисні практичні поради з самодопомоги та офіційної допомоги спеціалістів з питань ментального здоров'я [2]. Також в країні працює багато платформ з безкоштовної психологічної допомоги.

Отже піклування про ментальне здоров'я має стати звичною відповідальністю кожного, а вищезазначені інструменти й механізми допоможуть підтримати людину в цьому.

**Список використаної літератури**

1.Підтримка ментального здоров'я в часи війни. *Національний інститут стратегічний досліджень*. URL: https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/pidtrymka-mentalnoho-zdorovya-v-chasy-viyny (дата звернення: 12.09.2025).

2. Всеукраїнська програма ментального здоров'я «Ти як?». «*Освітній ХАБ міста Києва*». URL: https://eduhub.in.ua/news/vseukrajinska-programa-mentalnogo-zdorov-ya-ti-yak (дата звернення: 15.09.2025).

Науковий керівник – к.т.н. доц. Лисюк В.М.

**УДК 633.11:664.8**

## ГОЛОЗЕРНИЙ ЯЧМІНЬ – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ КРУПЯНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

**Доній О.І., здобувач освіти «Доктор філософії»,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Ячмінь є однією з провідних зернових культур світу, що займає значні площі



НТБОНТУ

у структурі посівів і характеризується високим рівнем застосування як у харчовій так і кормовій промисловості. За обсягами вирощування ячмінь входить до першої четвірки зернових культур поряд із пшеницею, кукурудзою та рисом. Світове виробництво ячменю коливається в межах 140–160 млн тонн на рік, причому провідними країнами-виробниками є Франція, Німеччина, Канада, Іспанія та Україна.

Голозерний ячмінь розглядається як перспективна сировина для виробництва круп завдяки своїм морфологічним і хімічним особливостям, що вирізняють його серед інших видів зернових культур. На відміну від звичайного плівчастого ячменю, у якого оболонка міцно зрощена з ядром і потребує складних технологічних операцій з лущення, голозерний ячмінь має оболонки які не зрослися з ядром щільно і вилучення яких зазвичай проводиться при збиранні зерна під час обмолоту.

Хімічний склад голозерного ячменю має низку особливостей, які зумовлюють його високу харчову та біологічну цінність і водночас визначають придатність для виробництва різних видів круп і продуктів функціонального харчування. На відміну від плівчастих форм, голозерний ячмінь має тонші й менш виражені оболонки, що значно впливає на співвідношення основних речовин у зерні, адже більша частка ендосперму залишається доступною без складної технологічної обробки.

Основу сухої речовини становлять вуглеводи, їхній вміст коливається у межах 60–65 %. Серед них переважає крохмаль, який становить близько 55–58 % маси зерна. Для ячмінного крохмалю характерна наявність значної частки амілози (близько 25–30 %) і домінування амілопектину, що визначає його фізико-хімічні властивості під час термічної обробки. Крім крохмалю, у зерні містяться прості цукри (глюкоза, фруктоза, сахароза) в кількості близько 2–3 %. Особливістю ячменю, зокрема голозерного, є підвищений уміст водорозчинних полісахаридів – бета-глюканів, концентрація яких сягає 4–7 % сухої речовини. Вони виконують важливу фізіологічну функцію, оскільки знижують рівень холестерину в крові, нормалізують глікемічний профіль і є розчинною формою харчових волокон із вираженими пребіотичними властивостями.

Білковий комплекс голозерного ячменю є значущим компонентом і становить у середньому 11–13 % маси зерна, а в деяких сортів може досягати 15 %. За амінокислотним складом білки ячменю містять значну кількість глютамінової та аспарагінової кислот, проліну, а також лізину, який у більшості злакових є обмежувальною амінокислотою.

Жири в голозерному ячменю представлені у межах 2–3 %. Проте вони мають важливе значення завдяки складу жирних кислот. У ячмінному зерні переважають ненасичені кислоти – лінолева (до 50 % від загальної кількості жирів), олеїнова

(близько 20–25 %), а також значні кількості пальмітинової та стеаринової кислот. Важливу частину складу становлять харчові волокна, сумарний вміст яких у голозерному ячмені сягає 10–12 %, що значно перевищує показники пшениці та рису. При цьому характерним є поєднання як нерозчинних (целюлоза, геміцелюлоза, лігнін), так і розчинних (бета-глюкани, пектини) фракцій, що забезпечує фізіологічний ефект регуляції травлення і нормалізації обміну речовин. Завдяки відсутності щільних плівок і зменшеній кількості зовнішніх оболонок у голозерного ячменю співвідношення між розчинними та нерозчинними волокнами є більш збалансованим, ніж у плівчастих форм, що підвищує його дієтичну цінність.

Мінеральний склад зерна характеризується значним вмістом калію (близько 400–500 мг/100 г), магнію (120–150 мг/100 г), фосфору (до 350 мг/100 г), кальцію (40–60 мг/100 г), а також мікроелементів – заліза (3–4 мг/100 г), цинку, міді та марганцю. Завдяки такому складу продукти з голозерного ячменю можуть служити джерелом мінералів для профілактики серцево-судинних і обмінних порушень. Особливо значущим є високий вміст селену, який виконує антиоксидантну роль і підтримує імунну систему.

Вітамінний комплекс ячменю також відзначається різноманітністю. Основними є вітаміни групи В – тіамін, рибофлавін, ніацин, піридоксин і фолієва кислота, які забезпечують нормальний перебіг енергетичного обміну. Присутні також токофероли (вітамін Е), які разом із мінеральними антиоксидантами підтримують стабільність клітинних мембран і попереджають окислювальні пошкодження. У голозерному ячмені вміст цих речовин вищий завдяки збереженню зародка та алейронового шару, які у плівчастих форм часто частково втрачаються при обробці.

Науковий керівник – Кустов І.О., к.т.н., доцент

**УДК. 664.956.022.3-026.784:664.5**

## ЗНАЧЕННЯ ПРЯНОЩІВ І СПЕЦІЙ В СМАКОВИХ ВЛАСТИВОСТЯХ РИБНОЇ СНЕКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

**О. М. Гонта**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сучасна харчова промисловість орієнтована не лише на поживну цінність продуктів, але й на їхні органолептичні властивості — смак, аромат, зовнішній вигляд. Особливо це стосується м’ясної і рибної снекової продукції, яка



НТБОНТУ

призначена для швидкого споживання, часто без додаткової кулінарної обробки. Основну роль у формуванні привабливого смаку й аромату таких виробів відіграють прянощі та спеції, які надають продукту індивідуальності, гармонізують смак риби та маскують можливі небажані відтінки, притаманні морепродуктам.

Рибна снекова продукція — це висококонцентровані закусочні вироби з риби (сушеної, копченої, солоної чи смаженої), які мають тривалий термін зберігання та зручні у споживанні. Основні види рибних снеків це сушена риба- традиційний вид рибного снеку, особливо популярний в азіатських країнах. Використовується різноманітна риба: корюшка, анчоуси, тріска.

Рибні чипси виготовляються за допомогою сучасних технологій, що дозволяють зберегти корисні властивості риби. Можуть бути з різними смаками та добавками. Також існує асортимент рибних ковбасок і снекові суміші з морепродуктів.

Рибні снеки є цінним джерелом Омега-3 жирних кислот, які необхідні для здоров'я серця та мозку. Вміст Омега-3 може досягати до 20% від добової потреби в одній порції. Завдяки своїй високій біологічній цінності — наявності білків, незамінних амінокислот, омега-3 жирних кислот, мікроелементів — рибні снеки є перспективним напрямом у виробництві функціональних закусок.

Проте через природний специфічний запах і присмак риби споживачі часто віддають перевагу виробам із вираженим ароматом прянощів та спецій, які роблять продукт більш привабливим.

Прянощі та спеції — це рослинні ароматичні речовини, які використовуються у харчовій промисловості для підсилення, гармонізації або зміни смаку готових продуктів. Вони містять ефірні олії, фенольні сполуки, алкалоїди та інші біологічно активні компоненти, що мають не лише смакові, а й антиоксидантні та антимікробні властивості.

Основні функції спецій у рибній снековій продукції:

1. Формування смаку та аромату. Завдяки ефірним оліям спеції створюють багатий смакоароматичний букет.
2. Маскування запаху риби. Деякі спеції, як-от імбир, часник або перець, ефективно зменшують специфічний «рибний» запах.
3. Антимікробна дія. Компоненти таких спецій, як гвоздика, чорний перець, розмарин, пригнічують розвиток мікрофлори, подовжуючи термін зберігання снеків.
4. Антиоксидантна активність. Прянощі гальмують процеси окиснення жирів, що особливо важливо для риби з високим вмістом поліненасичених жирних кислот.

Зазвичай у виробництві снеків використовують комбінації спецій —



НТБОНТУ

наприклад, суміш часнику, перцю, паприки та куркуми, що створює гармонійний баланс гостроти, аромату і кольору.

Під час виготовлення рибних снеків спеції додають на різних етапах технологічного процесу:

- при маринуванні рибного філе (для глибокого проникнення аромату);
- у сухих сумішах перед сушінням чи запіканням;
- після термічної обробки — як суху приправу або глазур.

Важливо правильно дозувати прянощі: надлишок спецій може приглушити природний смак риби, а їх нестача — зробити продукт прісним. Тому технологи часто використовують попередньо стандартизовані суміші спецій, адаптовані під певний вид риби (оселедець, анчоуси, скумбрія тощо).

Крім смакової ролі, спеції мають технологічне та біологічне значення:

- завдяки природним антиоксидантам (розмарин, куркума, гвоздика) вони сповільнюють прогіркання жирів.
- антисептичні властивості (часник, кориця, перець) зменшують ризик мікробіологічного псування.
- деякі прянощі, як-от імбир і базилік, підвищують засвоюваність білків риби.

Таким чином, використання прянощів сприяє збереженню харчової цінності продукту й підвищенню його безпечності для споживача.

Дослідження показали, що рибні снеки з помірною гостротою та насиченим ароматом мають вищу оцінку за смаковими показниками. Комбінації «перець — часник — паприка» та «кріп — лимон — базилік» отримали позитивні оцінки.

Важливо, щоб аромат спецій не перекривав природний смак риби, а лише доповнював його, створюючи відчуття гармонії.

Прянощі та спеції відіграють ключову роль у формуванні смакових і ароматичних властивостей рибної снекової продукції. Вони покращують органолептичні характеристики, подовжують термін зберігання, збагачують продукт біологічно активними речовинами, сприяють підвищенню споживчого попиту.

Раціональне використання спецій дозволяє створювати конкурентоспроможні, безпечні та привабливі для споживачів рибні снеки, які відповідають сучасним вимогам харчової промисловості.

Науковий керівник – Кушніренко Н.М., к.т.н, доцент



НТБ ОНТУ

**УДК [637.18.04/.05:635.65]-027:[636.85+664]**

# РОСЛИННЕ МОЛОКО В КОРМОВІЙ І ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ: ВИДИ ТА КОРИСТЬ

**К.А. Дідук, М.О. Шевченко, М.М. Станєв**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Рослинне молоко — це напій, виготовлений із рослинних продуктів, який використовується як альтернатива коров'ячому молоку. Воно не містить лактози та холестерину, підходить для людей із непереносимістю лактози чи тих, хто дотримується посту. Найпоширеніші види рослинного молока: соєве, мигдаль-не, вівсяне, кокосове, рисове, горіхове (фундук, кеш'ю, макадамія тощо).

До основних переваг рослинного молока відносять: підходить тим, хто не вживає тваринних продуктів; може бути збагачене кальцієм, вітаміном D та $B_{12}$; менший вуглецевий слід у порівнянні з молочними фермами.

До недоліків рослинного молока відносять: деякі види містять менше білка та поживних речовин, ніж коров'яче молоко; при виробництві молока для торгових мереж часто додають цукор, стабілізатори й ароматизатори.

Хімічний склад рослинного молока істотно відрізняється від коров'ячого, перше роблять із зернових, бобових чи горіхів, а друге – це натуральний продукт тваринного походження.

Таблиця 1 – Порівняння коров'ячого та рослинного молока

| Показник | Коров'яче | Соєве | Вівсяне | Мигдальне | Кокосове |
|---|---|---|---|---|---|
| Смак і консистенція | Приємний, злегка солодкуватий, без сторонніх присмаків. Однорідна, рідка, без грудок, пластівців білка чи осаду | Нейтральне, нагадує коров'яче молоко | Ніжне, трохи солодке, добре для кави | Легке, горіхове, трохи водянисте | Ароматне, жирніше, солодкувате |
| Білки, г | ~3,5 | 3–3,5 | 1–1,5 | 0,5–2,5 | < 0,5 |
| Жири, г | ~3,5 (насичені) | 1,8–2 (ненасичені) | 1–2 | 2–3 (ненасичені) | 3–4 (насичені) |
| Вуглеводи, г | ~5 (лактоза) | 2–4 | 6–8 (β-глюкан) | 1–2 | 1–2 |
| Калорійність, ккал | 40–65 | 80–100 | 80–120 | 40–60 | 150–180 |
| Переваги | Повний набір амінокислот, натуральний кальцій | Найближче до коров'ячого за білком, найбагатше на білок, підходить для кулінарії | Містить розчинну клітковину (β-глюкан), кремове, піниться, доступний інгредієнт | Легке, низькокалорійне, приємний смак, джерело антиоксидантів, легко робити | Дуже смачне в десертах, ситне |



НТБОНТУ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Недоліки | Неперено-симість лактози | Може мати «бобовий» присмак | Може бути слизкуватим, якщо перебити | Мало білка | Висока жирність, специфіч ний смак |

Рослинне молоко використовують як в харчовій так і кормовій промисловості. У харчовій промисловості та кулінарії як замінник коров'ячого молока при приготуванні напоїв (кава, чай, смузі, коктейлі, протеїнові коктейлі); випічки та десертів; у кулінарії (супи-пюре, соуси, каші, гранола, шоколад); як альтернатива молочним продуктам (рослинні йогурти, сири, сирні пасти, вершки, масло, морозиво); як інгредієнт дитячого харчування. Отже сьогодні зростає попит на веганські та безлактозні продукти, використання рослинного молока зручне у виробництві: довший термін зберігання, можна додавати ароматизатори; наявність на ринку маркетингового ефекту «eco-friendly», «plant-based» приваблює споживачів.

У кормовій промисловості використовують соєве молоко при випаюванні молодняка ВРХ, свиней, а також як замінник незбираного молока. Хімічний склад і поживність соєвого молока залежать від вигляду сировини, сорту сої, способу приготування продукту, а також від співвідношення води і сої. В цілому хімічний склад рідкого соєвого молока близький по харчовій цінності до знежиреного коров'ячого молока. В рідкому соєвому молоці вміст жиру вище, ніж в обраті, однак це не підвищує його поживності із-за більш низької перетравності соєвого жиру. Лише у телят 3-4 місячного віку соєвий жир з високомолекулярними жирними кислотами перетравлюється на 85-87%. Вміст вуглеводів в рідкому соєвому молоці на 61,2% нижче аналогічного показника для знежиреного молока, це викликано відсутністю вмісту в ньому лактози, що і зумовлює його дієтичні властивості для людини.

По органолептичним показникам рідке соєве молоко являє собою однорідну рідину біло-кремового кольору зі солодкуватим, слабовираз6ним присмаком, властивим даному вигляду продукції. Фізичні властивості рідкого соєвого молока: кислотність - 24°Т, щільність - 29, час розшарування (стабільність) – 1,5 год. Соєве молоко продукт, який швидко псується, тому воно повинно зберігатися в холодильниках при температурі 4±2°С не більш 36 годин з моменту закінчення технологічного процесу. В виробничих умовах при недодержанні умов зберігання мало місце скисання молока. Тоді воно набувало гіркувато-кислий присмак, а в його рідкій фракції з'являлися пластівці, що осідали на дно.

При використанні соєвого молока в годівлі телят його збагачують преципітатом або крейдою. По даним В.І. Сироткина (1986) ЗНМ на основі молочної сироватки можна замінити 66% молочного білка в раціоні. Коефіцієнт перетравності раціону з соєвим молоком: по СР-77,5%; протеїну-87,2%; жиру-



НТБ ОНТУ

90,2%; клітковини-56%; енергії-78,2%, що не поступає аналогічним показникам для молочних кормів. Про високі кормові гідності соєвого молока на сироватці свідчить гарне зростання телят. Середньодобовий приріст живої маси за 6 міс. 669г.

Науковий керівник – Макаринська А.В., д.т.н., доц.

**УДК 665.347.8.022-044.337.**

## АКТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ СУЧАСНОГО НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

**Г.М. Живора, аспірант**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Вітчизняна олійно-жирова промисловість в даний час працює в умовах загострення дефіциту сировинних і енергетичних ресурсів. Розгорнута конкурентна боротьба на ринку з закордонними партнерами вимагає значного підвищення якості продукції та зниження її вартості [1].

Це визначає напрямки пошуку рішень в удосконаленні існуючих технологій та розробці нових, що дозволяють отримувати високоякісну продукцію за високих техніко-економічних показників [2].

Практика роботи промисловості в останні роки показала, що у зв'язку з широким районуванням нових селекційних сортів і гібридів насіння соняшнику, вони мають специфічні властивості. Використання традиційної в даний час технології виробництва рослинних олій, без урахування цих властивостей, призводить до значного погіршення техніко-економічних показників роботи виробництва. Для ефективної переробки нових сортів та гібридів насіння соняшнику потрібна суттєва зміна технології [3].

Головна проблема – властивості насіння, що змінилися, на рівні локалізації олії (дрібні клітини, збільшена частка та товщина мембран), а також технологічні властивості насіння (обрушеність) [4].

Існуючі технологічні операції неефективні. Технологія в цілому залишається багатоопераційною, чутливою до якості сировини, що веде до втрат та витрат.

Шлях удосконалення – послідовне застосування системного підходу, тобто розгляд можливостей вдосконалення всієї технології, переслідуючи загальну мету на різних ієрархічних рівнях технології, як системи:

- вивчення структури олійного матеріалу, в тому числі локалізації олії, як основи визначення ефективних методів поліпшення технологічних властивостей

матеріалу;

- аналіз технологічних операцій, з метою реалізації їх новими досконалими способами;

- розгляд структури і зв'язків технологічної системи загалом у напрямі їх раціоналізації.

Для цього необхідно:

1) поглибити уявлення та узагальнити дані про об'єкт переробки –сучасних сортах насіння соняшнику;

2) розвинути уявлення при механізмі впливу різних факторів фізико-хімічної активації технологічних операцій;

3) дати загальні рекомендації щодо побудови раціональних технологічних структур виробництва рослинних олій із сучасних сортів насіння соняшнику.

До останнього часу вдосконалення технології підготовки олійної сировини до вилучення олії ґрунтувалося на зміні основних параметрів: вологи, температури та часу температурної обробки. Проте, розглядаючи олійний матеріал як складну біологічну систему, надсилаються передумови цілеспрямованого впливу на її зміну властивостей за рахунок обробки електролітами.

Наявні передумови підвищення ефективності підготовки олійних матеріалів до вилучення олії за рахунок застосування поверхнево-активних речовин (ПАР) з урахуванням того, що цілий ряд відходів рафінаційного виробництва можуть розглядатися як поверхнево-активні речовини, відкривають можливості створення безвідхідних або маловідходних технологій під час випуску рафінованих рослинних олій у системі видобувних підприємств.

Водночас, наукове опрацювання вищезгаданих технологічних операцій недостатнє. Уявлення про форми зв'язку олії у матеріалі, змінах, що відбуваються на стадіях підготовки матеріалу до вилучення і в процесі вилучення, носять якісний характер. Розроблені теоретичні положення вилучення олії, як пресуванням, так і екстракцією, не враховують дії сил адсорбції. Не зрозуміла роль сил поверхневого натягу, концентрації і природи ПАР на процеси вилучення олії. Питання щодо дії електролітів на адсорбційні властивості білка, ферментну систему, зміни стану структурних ліпідів ставляться вперше.

Крім того, проблема збільшення обсягів випуску харчових рафінованих та дезодорованих олій може бути вирішена на олієвидобувних підприємствах під час створення безвідходних чи маловідходних технологій у результаті використання жирових відходів, на окремих стадіях виробництва олій.

**Список використаної літератури**

1. Halanet V. Neobkhidnist zabezpechennia derzhavnoi pidtrymky ahrarnoho sektoru ekonomiky u voiennykh umovakh [The need to provide state support for the agricultural



НТБОНТУ

sector of the economy in wartime conditions]. Tavriiskyi Scientific Bulletin, serias: Public management and administration. 2022. Vol. 2. P. 42–48. Retrieved from https://doi.org/10.32851/tnv-pub.2022.2.6
2. Makarchuk O. & Kuts T. Features of regional production of sunflower seeds in the period 1990-2021 in Ukraine. Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. 2022. Vol. 22(4), 387–394.
3. Левчук І.В., Некрасов П.О., Кіщенко В.А., Голубець О.В., Тимченко В.К., Арутюнян Т.В. Жирнокислотний, стеринів та ацилгліцериновий склад олій і жирів: довідник. К: Видавництво «Сталь». 2020. 207 с.
4. Kotliar Ye. Improving the technology of obtaining fat and oil products from various varieties of grape seeds. Food science and technology. 2022. Vol. 16 (1) P. 92–100.

Науковий керівник – Котляр Євгеній Олександрович,
к.т.н., доцент.

**УДК 665.347.8 (477)**

## ГОЛОВНА ОЛІЙНА КУЛЬТУРА В УКРАЇНІ – СОНЯШНИК

**Д.Г. Ташогло, СВО «Магістр»**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Олійно-жирова промисловість у якості вихідної сировини використовує насіння олійних культур: соняшнику, льону, бавовнику, сої, гірчиці, арахісу, рапсу, коноплі тощо. У їх насінні міститься в середньому 35-40, в найкращих сортах – понад 50 % олії. Макуха і шпрот у більшості з них має 30-35 % білкових речовин і до 10 % олії (жирів), що робить їх високоцінним концентрованим кормом. Більшість олійних культур є медоносами [1].

Слід зазначити, що природо-ресурсний потенціал повністю задовольняє потреби в природних ресурсах, що потрібні для безперебійного функціонування структурних елементів олійно-жирової промисловості, а саме: родючими ґрунтами (на території України виділяють понад 650 видів ґрунтів), достатніми водними ресурсами (річкова система України дуже насичена) та сприятливими кліматичними умовами [2].

Рослинні жири в структурі спожитих людиною становлять близько 20 %. Україна повністю задовольняє свої потреби в олії та маргарині, технічних оліях, майонезі, господарському милі, оліфі, стеарині, гліцерині тощо. Науково обґрунтовано, що за рік людина повинна споживати 9 кг олії, а в Україні споживається понад 11 кг; у США – близько 23 кг, в тому числі маргарину 13-14



НТБ ОНТУ

кг, а в Україні маргарину на душу населення припадає 5 кг при нормі 5-7 кг [3].

Розвиток олійного виробництва суттєво впливає на розширення посівів олійних культур у сільському господарстві, підвищення їх врожайності, збільшення жирності насіння.

Готова продукція галузі, олія, надходить до торговельної мережі для задоволення попиту населення, а також є важливим напівфабрикатом, обов'язковим компонентом при виготовлені широкого асортименту предметів споживання: маргарину, майонезу, мила, стеаринових свічок, оліфи, парфумів.

Отже, важливе значення для оліє-жирової промисловості мають об'єми вирощеної сировини.

***Сировина.*** Головна олійна культура в Україні – соняшник, який дає найбільший вихід олії з 1 га (понад 6 ц); вона відзначається високими смаковими якостями, використовується в їжу в натуральному вигляді, йде на приготування маргарину. За смаковими якостями соняшникова олія поступається лише арахісовій. Соняшник – теплолюбна і посухостійка культура; його вегетація починається при температурі 6-8°С, у період цвітіння добре розвивається при температурі понад 25°С. Вегетаційний період триває 100-200 днів із сумами активних температур 22-23°С.

В Україні він вирощується на території, де сума температур становить 30°С. Кращими ґрунтами для соняшнику є типові чорноземи, темно-каштанові, сірі лісові суглинки та перегнійно-карбонатні. Отже, найсприятливіші умови для вирощування соняшнику в степовій і частково лісостеповій природних зонах. Це найрентабельніша культура українського землеробства. Найбільші посіви соняшника в Дніпропетровській, Запорізькій, Донецькій, Кіровоградській областях.

***Продукція.*** Серед основної продукції виділяють: олія соняшникова (різних сортів та видів); промислова олійно-жирова продукція (оліфи); жири (різних сортів); масла (продовольчі та промислові) та макухи [3].

Допоміжна продукція – мила, шампуні, мастильні засоби та інші. Зв'язок з іншими галузями. Галузь пов'язана з машинобудівною (постачання устаткування апаратури, інструментів і запасних частин), хімічною (розчинники, реактиви, есенції, ароматичні речовини), текстильною (фільтри, пакувальний матеріал, тарні тканини), скляною і паперово-целюлозною галузями [3].

Отже, для забезпечення перспективного розвитку олійно-жирової промисловості України необхідно провести реструктуризацію сировинної та виробничо-технічної баз галузі, на основі чого підвищити ефективність виробництва, запровадити державне регулювання ринку олійно-жирової продукції, з одночасними збереженням і розширенням її експорту для збільшення валютних надходжень. Результатами таких заходів стануть збалансування



НТБОНТУ

сировинних ресурсів і виробничих потужностей підприємств олійно-жирової промисловості в мікро- і макрорайонному розрізах, а також врегулювання цін і взаєморозрахунків у галузі. Разом узяті ці фактори забезпечать її розширене відтворення.

**Список використаної літератури**

1. Черевата Т.М. Маркетингові дослідження ринку соняшникової олії. Зб. тез доп. 79-ї наук. конф. викл. акад., Одеса, 16–19 квіт. 2019 р. Одес. нац. акад. харч. технологій ; під заг. ред. Б. В. Єгорова. Одеса. 2019. С. 343–344. https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/10380
2. Гладкий Ф.Ф. Удосконалення технології переробки насіння соняшнику на олієдобуваючому підприємстві. Вісник Нац. техн. ун-ту «ХПІ» : зб. наук. пр. Темат. вип.: Нові рішення в сучасних технологіях. Харків: НТУ «ХПІ». 2012. № 17. С. 103–106. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/7581
3. Жири у виробництві харчової продукції: монографія / за заг. ред. Л. З. Шильмана. Суми: Унів. кн. 2016. 278 с.: табл., рис. Бібліогр.: с. 260-277. ISBN 978-966-680-781-9
https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT-cnv.BibRecord.157189

Науковий керівник – Котляр Євгеній Олександрович,
к.т.н., доцент.

**УДК 663.8:613.2:634.8**

## ХАРЧУВАННЯ Й ГЕРОДІЄТИКА: ПОТРЕБА У НОВИХ ОЗДОРОВЧИХ НАПОЯХ

**Зубкова К.В., к.т.н., доцент, Победря К.С., здобувачка ОКР «Магістр» Херсонського національного технічного університета, м.Херсон, Україна**

Геродієтика — це наука про харчування, що сповільнює процеси старіння та підтримує функціональні резерви організму. Зростання частки населення віком 60 + в Україні потребує не лише популяризації здорових звичок, а й розроблення нових харчових продуктів і напоїв, здатних забезпечити оптимальний баланс нутрієнтів, антиоксидантів та біологічно активних сполук.

Проведено огляд наукових публікацій у міжнародних наукометричних базах, присвячених харчуванню літніх людей, функціональним напоям і профілактиці вікових захворювань. У статті [1] доведено, що синхронізація



НТБ ОНТУ

прийому їжі з біоритмами знижує ризик метаболічних порушень у старшому віці. Автори роботи [2] наголошують: рослинно орієнтовані дієти забезпечують високу концентрацію поліфенолів, каротиноїдів та вітамінів, які гальмують оксидативний стрес — ключовий механізм старіння. У публікації [3] показано, що надмірне споживання ультраоброблених продуктів підвищує смертність, особливо серед літніх людей. Дослідження [4] підкреслюють: достатнє надходження білка (1,0–1,2 г/кг маси тіла) у формі легкозасвоюваних продуктів і напоїв допомагає запобігти віковій втраті м'язової маси. Згідно з дослідженнями описаними у публікації [5], функціональні напої є зручним способом доставлення антиоксидантів, поліфенолів, пробіотиків і рослинних екстрактів.

В українських умовах доцільно розробляти безалкогольні ферментовані напої на основі ягід із високим вмістом поліфенолів (чорниця, аронія, кизил); зелені смузі та чаї з додаванням екстрактів адаптогенів (женьшень, родіола); напої з рослинними білками (гороховий, соєвий) для підтримки м'язової маси.

Такі продукти повинні відповідати принципам геродієтики: містити мінімальну кількість цукру, мати високу антиоксидантну активність і легко засвоюватися. Наукові джерела підкреслюють, що саме напої можуть стати ключовим сегментом ринку функціональних продуктів для людей старшого віку.

Економічні кризи й воєнні умови обмежують доступ літніх людей до якісних продуктів, тому харчова промисловість має пропонувати доступні за ціною геродієтичні напої, щоб зменшити наслідки харчової недостатності [6]. Для цього важливі створення державних і приватних грантових програм для дослідження антиоксидантних напоїв на основі місцевої сировини, популяризація геродієтичних напоїв як частини щоденного раціону людей 50 +, наукове доведення ефективності нових продуктів у профілактиці вікових захворювань та їхнє виведення на внутрішній і зовнішній ринки.

Таким чином, геродієтичний підхід до здорового способу життя передбачає цілеспрямовану розробку функціональних напоїв, багатих на антиоксиданти, поліфеноли та легкозасвоюваний білок. Такі продукти здатні сповільнити процеси старіння, підвищити якість життя та знизити ризик хронічних захворювань у людей старшого віку.

**Список використаних джерел**

1. Romanenko O. et al. Association between Chronotype, Dietary Habits and Metabolic Markers in Ukrainian Adults. *Nutrients*, 2024, 16(3):448. doi:10.3390/nu16030448.
2. Alves R. et al. Dietary patterns and environmental impact across 10 European countries. *Public Health Nutrition*, 2024. doi:10.1017/S1368980024000789.
3. González-Gil E. et al. Ultra-processed food intake and all-cause mortality in the



НТБОНТУ

EPIC cohort. *The Lancet Regional Health – Europe,* 2025. doi:10.1016/S2666-7762(24)00377-6.

4. Brzozowska A. et al. Protein distribution and sarcopenia prevention in older adults. *Clinical Nutrition,* 2023. doi:10.1016/j.clnu.2023.110051.

5. Chaudhary A. et al. Functional beverages for healthy ageing: a review. *Trends in Food Science & Technology,* 2024. doi:10.1016/j.tifs.2024.104349.

6. Grunert K. et al. Food behaviour during economic crises in Europe. *Food Quality and Preference,* 2023. doi:10.1016/j.foodqual.2023.105768.

**УДК 613**

## ЦИФРОВА ГІГІЄНА ТА ЗДОРОВ'Я: РОЛЬ ГАДЖЕТІВ У ФОРМУВАННІ СВІДОМОГО СТАВЛЕННЯ ДО ВЛАСНОГО ТІЛА У МОЛОДІ

**Калюжний О.С., студент ІІ курсу, ННІЗПіХБ ім. К.А. Богомаза**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У 21 столітті, що характеризується домінуванням інформаційних технологій, ментальне та фізичне здоров'я молоді стає предметом особливого занепокоєння. Неконтрольоване використання цифрових пристроїв та малорухливий спосіб життя призводять до збільшення захворювань, пов'язаних з гіподинамією, погіршенням зору та проблемами з опорно-руховим апаратом. Водночас, сучасні гаджети (смартфони, фітнес-трекери, смарт-годинники) та мобільні додатки пропонують потужні інструменти для моніторингу здоров'я, що може стати ефективним механізмом у формуванні здорового способу життя та свідомого ставлення до власного тіла. Дослідження у цій сфері є критично важливими для розробки нових стратегій профілактики та освіти.

Сучасна молодь активно користується цифровими технологіями, що відкриває нові можливості для формування здорового способу життя. Одним із ключових напрямів є застосування мобільних додатків та «розумних» гаджетів (фітнес-браслетів, смарт-годинників, мобільних сенсорів), які дозволяють відстежувати фізичну активність, якість сну, частоту серцевих скорочень, рівень стресу та інші показники здоров’я.

Дослідження свідчать, що використання подібних технологій підвищує мотивацію молоді до занять спортом, формує усвідомлене ставлення до власного здоров’я та допомагає контролювати дотримання режиму дня. Водночас слід враховувати низку проблем: залежність від гаджетів, можливе викривлення даних, а також ризики, пов’язані із захистом персональної інформації.



НТБ ОНТУ

Важливою умовою ефективності є поєднання використання гаджетів із традиційними формами профілактики та виховання здорового способу життя: заняттями фізичною культурою, збалансованим харчуванням, психологічною підтримкою.

Технології на варті здоров'я: Гаджети з функціями моніторингу серцевого ритму, кількості кроків, калорій, якості сну та рівня стресу дають змогу молоді об'єктивно оцінювати свій фізичний стан. Це допомагає їм краще розуміти, як різні звички впливають на їхнє самопочуття.

Гейміфікація та мотивація: Завдяки елементам гейміфікації (наприклад, досягнення цілей, нагороди за активність, змагання з друзями), мобільні додатки підвищують мотивацію до регулярних занять спортом та підтримання здорового способу життя. Візуалізація прогресу, можливість ділитися досягненнями у соціальних мережах та змагатися з друзями створюють позитивний стимул для підтримки мотивації

Персоналізований підхід: Технології дозволяють створити індивідуальні програми для кожного користувача, що сприяє не лише досягненню конкретних цілей (наприклад, схуднення), але й ранній профілактиці захворювань. Це робить процес формування здорових звичок більш ефективним та персоналізованим.

Ризики та обмеження: Неконтрольоване використання гаджетів може призвести до технологічної залежності, тривожності щодо постійного моніторингу показників («орторексія») та доступу до неперевіреної інформації. Важливо наголосити на необхідності критичного ставлення до даних та консультацій з фахівцями. Для уникнення негативних наслідків необхідно формувати у молоді критичне мислення щодо даних, отриманих з гаджетів, та навчити їх розрізняти якісні, науково обґрунтовані додатки від неперевірених. Важливо підкреслити, що гаджети — це лише інструмент, а не заміна консультації лікаря.

Нами проведено опитування 20 студентів ОНТУ щодо використання гаджетів для моніторингу здоров’я. Виявилося що студенти використовують:

крокомір – 12 студентів,

під час зайняття спортом – 5 студентів,

для підрахунку кількості калорій – 2 студента,

для контролю спожитої води – 0 студентів,

контроль якості сну – 2 студента,

не використовують – 3 студента.

Використання гаджетів для моніторингу здоров'я є перспективним інструментом для формування здорового способу життя у молоді. Вони можуть стати ефективним помічником, якщо їх використовувати свідомо та відповідально. Однак, технології не повинні замінювати консультації з лікарями



НТБ ОНТУ

та здоровий глузд. Майбутні дослідження мають бути спрямовані на розробку рекомендацій для безпечного та ефективного використання гаджетів у сфері охорони здоров'я.

Однак, цей інструмент вимагає відповідального та свідомого підходу. Подальші дослідження мають зосередитися на розробці методик інтеграції цифрових технологій в освітні програми та на створенні стандартів якості для додатків, пов'язаних зі здоров'ям. Таким чином, гаджети можуть перетворитися з джерела ризиків на надійних помічників у збереженні здоров'я майбутнього покоління.

**Список використаної літератури**

1. Вороніна Н. В., Романенко Л. В. Цифрові технології у формуванні здорового способу життя студентської молоді. *Інформаційні технології і суспільство*. 2021. № 1. С. 45–52.
2. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020. 104 p.
3. Patel M. S., Asch D. A., Volpp K. G. Wearable devices as facilitators, not drivers, of health behavior change. *JAMA*. 2015. Vol. 313(5). P. 459–460. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2014.14781.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Соколовська О.Г.

**УДК 551.583:631.5:663.2**

## ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА НОВІ ТЕРУАРИ ДЛЯ ВИНОРОБСТВА

**Каплан М.В ., здобувач Тв-24**
**Механико технологічний фаховий коледж ОНТУ, м. Одеса**

Найбільший запит в технологіях існує в контексті подальшого глобального потепління. До недавнього часу підвищення температури йшло на користь виноробній промисловості. Є дослідження, які говорять, що до середини поточного століття температура, підніметься на 0,3°С – 1,7°С.

Глобальне потепління змінить діапазон температур у більшості виноградарських районів і безпосередньо вплине на якість винограда і вина. Потепління клімату може здаватися не поганою, а часом навіть бажаною подією. Зими стають м’якшими, літо ще теплішим. Однак, насправді, вже змінюються і надалі будуть змінюватися кліматичні умови, які здавалися непорушними, про

трансформацію яких нещодавно навіть не думали. Наприклад, європейці першими відчули зміну клімату на побутовому рівні, адже французькі вина, які століттями вважалися еталонними, стрімко змінюють свої властивості та якість разом зі зміною клімату [1].

Зміна клімату це трендові зміни температури поверхні планети та інших кліматичних факторів. Вони відбувалися упродовж всього існування Землі, однак ніколи не були такими стрімкими, як за останні 30 років. Достовірно встановлено, що температура повітря підвищується в усіх частинах світу. Внаслідок цього в атмосфері відбувається перебудова глобальних процесів перенесення тепла і вологи на всіх континентах. На сьогоднішній день існує близько 20 прогностичних моделей зміни клімату на глобальному рівні. Всі вони вказують на подальше потепління. Згідно з розрахунком цих моделей у 21 сторіччі на всій території України очікується підвищення температури понад 1,2 $^0$C, що вже зафіксовано за 30 останніх років. Ймовірно що до кінця століття підвищення становитиме 2-4$^0$C. За розрахунками кліматологів, середня швидкість потепління в Україні становить близько 0,4 $^0$C за 10 років

Зараз клімат України у тренді глобального потепління, воно охопило всю територію нашої країни, а швидкість підвищення температури повітря навіть дещо випереджає середньосвітову [2].

Згідно досліджень головною характеристики зміни клімату, а саме середньої річної температури повітря нижнього шару атмосфери на висоті 1 метр над поверхнею, сучасний клімат України характеризується нерівномірним по території потеплінням, яскраво вираженим у зимові та літні місяці. За останні 30 років середнярічна температура повітря в України підвищилася більше, ніж на 1 °C. Підвищення температури у холодний період (листопад-березень) складає в середньому 1,3° С, у теплий (квітень-жовтень) – 1,1 °C. Як свідчать дані, починаючи із 1991 року кожне наступне десятиріччя було теплішим попереднього: 1991-2000 – на 0,5 °C, 2001-2010 – на 1,2 °C, 2011-2019 – на 1,7 °C [2].

В південних регіонах Херсонської, Миколаївської, Одеської та Запорізької областях з'явилася термічна зона із сумою температур більше 3400-3700 $^0$C. Окрім того, теплозабезпечення Вінницької, Полтавської, Харківської, Кіровоградської областях було таким, як в Херсонської області у попереднє десятиріччя. Тобто, області Північного степу і Південного лісостепу України наразі вже мають умови Південного степу та мають характерною особливістю то, що у цих областях зростання кількості тепла більш стрімке.

Робота з наслідками глобального потепління можлива як на винограднику, так і на виноробні. Найбільш масштабні роботи можливі саме на винограднику – від впровадження системи зрощення і використовування захисних сіток до зміни

зон та сортів винограду для виробництва, використання засухостійких підщеп, а також коротке обрізування пагонів, видалення листя, пізнє обрізання та спеціально примусове відростання пагонів винограду та листя. Разом з тим є деякі технологічні сучасні розробки, які можуть скоректувати недосконаліть ягоди та зробити з неї комерційний продукт з якісними органолептичними властивостями.

Завдяки глобальному потеплінню країна може отримати додаткові регіони та теруари для виноробства. Навіть найпесимістичніші прогнози по збільшенню температури на планеті залишають всі наші зони придатними для вирощування винограду і розширюють їх на північ. Технологічні процеси переробки винограду в сучасних умовах активно розвиваються в напрямках, необхідних для формування органолептичного профілю вина, найбільший запит в технологіях існує саме в контексті подальшого глобального потепління.

**Список використаної літератури**

1. Ollat N., Touzard J.-M., Leeuwen C. van. Climate change impacts and adaptations: New challenges for the wine industry // Journal of Wine Economics. – 2016. – Т. 11, № 1. – С. 139–149.
2. Каменєва Н., Веречук О. Сучасні технології виробництва вина в контексті глобального потепління та органічного підходу в виноградарстві / Н. Каменєва, О. Веречук // Food Science and Technology. — 2024. — Т. 18, № 2.

Науковий керівник: ст. викладач Ткаченко Л.О.

**УДК 663.2:613.2**

## ОРГАНІЧНЕ ВИНО: КОРИСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ В КОНТЕКСТІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

**Карака О.Г.**
**Одеський національний технологічний університет, Одеса, Україна**

Органічне вино виробляється з винограду, вирощеного без синтетичних пестицидів, гербіцидів, штучних добрив та ГМО, що робить його екологічно чистим і потенційно кориснішим для здоров'я. У 2025 році ринок органічного вина демонструє стійкість до загального падіння винної індустрії: 88% виробників переходять на органічні практики, вважаючи їх кращими для здоров'я людини, що робить цей продукт привабливим для молоді, орієнтованої на свідоме споживання. Зокрема, глобальний ринок органічного вина оцінюється в 11.37 млрд доларів у 2024 році і очікує зростання на 12.36% щорічно до 2032 року, з акцентом на



НТБ ОНТУ

здоров'я кишечника та зменшення токсинів.

З медичної точки зору, органічне вино містить на 20-30% більше антиоксидантів (ресвератролу, поліфенолів та флавоноїдів), ніж конвенційне, завдяки природним методам вирощування, які стимулюють захисні механізми рослин. Ці сполуки знижують оксидативний стрес, зменшують запалення та захищають серцево-судинну систему: наприклад, помірне споживання (1-2 келихи на день для дорослих) знижує рівень «поганого» холестерину на 10-15% і покращує еластичність судин. Дослідження 2025 року підтверджують, що органічні вина мають нижчий рівень сульфітів і синтетичних залишків, що зменшує ризик алергій і головних болів, роблячи їх толерантнішими для молодих людей з чутливою системою. Для молоді, яка стикається зі стресом від навчання та сидячого життя, ресвератрол активізує ген SIRT1, покращуючи метаболізм і когнітивні функції, що допомагає в профілактиці діабету та нейродегенеративних захворювань.

Крім того, органічне вино приваблює міленіалів як здоровий вибір: опитування показують, що молоді споживачі обирають його за відсутність шкідливих хімікатів, інтегруючи в дієти з акцентом на wellness. У 2025 році тренд «здорового вина» посилюється соціальними мережами, де інфлюенсери популяризують органічні вина як частину рутини для покращення настрою та енергії. Дослідження показують, що полівеноли з червоного вина можуть покращувати мікробіом кишечника, сприяючи кращому засвоєнню поживних речовин і підтримці імунної системи, що особливо важливо для студентів під час сесій.

Екологічні аспекти органічного виноробства роблять його інструментом сталого розвитку. Вирощування без хімікатів покращує здоров'я ґрунту, зберігає воду та підвищує біорізноманіття: наприклад, у виноградниках висаджують 26-видові покривні культури, що активізує мікробіом ґрунту та приваблює корисних комах. Це зменшує забруднення на 50-70%, знижує вуглецевий слід і сприяє екосистемній стабільності, що опосередковано впливає на здоров'я людини через чистіше середовище. У Іспанії та інших регіонах органічні практики підвищують біорізноманіття, роблячи виноградники «живими екосистемами».

Для молоді це стає мотивацією: освітні кампанії в університетах можуть популяризувати органічне вино як «зелений» вибір, поєднуючи задоволення з турботою про планету. В Україні розвиток органічного виноробства (наприклад, у Закарпатті з брендами як «Château Chizay» чи в Одеській області з проектами органічного виноградарства) може стати моделлю для студентських ініціатив, де молоді люди вчяться поєднувати туризм з екологічним споживанням. У 2025 році український ринок вина, включаючи органічні сорти, показує зростання на 10-15% завдяки експорту до ЄС, де попит на сталі продукти зріс через нові регуляції ЄС

щодо екологічних стандартів.

Для молоді особливо актуальні рекомендації: інтегрувати органічне вино в соціальні заходи, як дегустації в студентських клубах, з акцентом на освіту про помірне споживання. Це може включати апси з трекінгом калорій чи AR-додатки для перевірки органічності продукту, що робить процес веселим і освітнім. Таким чином, органічне вино стає елементом здорового способу життя молоді, сприяючи фізичному благополуччю та екологічній свідомості в освітньому середовищі.

**Список літератури:**

1. Чи справді органічне вино корисніше за звичайне? // Shuba Life. — 2023. URL: https://shuba.life/articles/3484-chi-spravdi-organichne-vino-korisnishe-za-zvichajne
2. Чому варто обирати органічне вино: аргументи на користь // GoToShop News. — 2024. URL: https://news.gotoshop.ua/3986-comu-varto-obirati-organicne-vino-argumenti-na-korist/
3. Органічне виноробство в Україні: перспективи та виклики // Wine of Ukraine. — 2025. URL: https://wineofukraine.com/organic-winemaking-ukraine-2025
4. Екологічне виноробство: досвід Закарпаття // AgroPortal. — 2025. URL: https://agroportal.ua/news/wine/ekologichne-vinogrodarstvo-zakarpattja-2025
5. Органічні продукти та здоров'я: рекомендації для молоді // Healthy School. — 2024. URL: https://healthyschool.org.ua/organic-food-youth-health
6. Розвиток органічного виноградарства в Одеській області // Odessa Journal. — 2025. URL: https://odessa-journal.com/organic-viticulture-odesa-2025
7. Benefits Of Organic Wine. Is Organic Wine Better For You? // The Wine Caverns. — 2025. URL: https://thewinecaverns.co.uk/blogs/news/benefits-of-organic-wine
8. Is organic wine really better for you? Here's what the experts say // The Drinks Business. — 2025. URL: https://www.thedrinksbusiness.com/2025/06/is-organic-wine-really-better-for-you-heres-what-the-experts-say/

Науковий керівник: д.е.н., проф. Саркісян Г. О.

**УДК 664.8.022.3:613.2:615.9**

## ІММІГРАНТИ З ПАКУВАННЯ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я

**Клиновська А. Р., здобувач 4 курсу ОП «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Їжа, одна з найбазовіших людських потреб, стала майже невіддільною від



НТБОНТУ

упаковки. Потреба в упаковці існує вже тисячі років, і люди історично використовували різноманітні методи для задоволення цієї потреби, включаючи сушені гарбузи, шкаралупу кокосових горіхів, листові горщики та кераміку. Сьогодні зростання населення, швидкий темп життя, розвиток інфраструктури переробки пластику значно збільшили попит на упаковані продукти харчування. В результаті упаковані продукти харчування зараз становлять значну частину споживаної їжі.

Хоча основною функцією упаковки, здається, є збереження харчових продуктів, вона також відіграє важливу роль у збереженні смаку, харчової цінності та свіжості продуктів. Подовжуючи термін придатності та підтримуючи якість, упаковка сприяє зменшенню викидів їжі. Однак, окрім цих переваг, можливість потрапляння компонентів, що містяться в упаковці, в харчовий продукт виявляє ризик забруднення, що спричиняє зміни органолептичних властивостей, якості та безпеки харчового продукту, а також вплив хімічних речовин на людей.

Перехід хімічних сполук з пакувального матеріалу в харчовий продукт за певних умов називається міграцією. Ці сполуки мають низьку молекулярну масу і зазвичай утворюються через пакувальні матеріали, хімікати для друку та клеї. Матеріали, що контактують з харчовими продуктами, повинні бути вільними від компонентів, які можуть становити ризик для здоров'я, і не повинні спричиняти негативних змін у харчовому продукті. Міграція шкідливих інгредієнтів впливає на безпеку харчових продуктів, тоді як міграція таких речовин, як барвники або ароматизатори, впливає на якість харчових продуктів.

Тому, хімічний перехід від пакувальних матеріалів до харчових продуктів став важливою проблемою здоров’я населення, особливо зі зростанням попиту на упаковані харчові продукти.

Бісфенол А може міститися у пластику, папері, переробленому папері, картоні та металі. Він може викликати онкологічні, гормональні, метаболічні, нейроповедінкові та інші токсичні порушення, що уражають репродуктивну, ендокринну, нервову, серцево-судинну та травну системи [1].

Фталати зустрічаються у пластиковій, паперовій і металевій упаковці. Вони викликають антиандрогенні та естрогеноподібні ефекти, впливають на щитоподібну залозу, спричиняють репродуктивні розлади й вроджені вади, підвищують ризик астми та аномалій розвитку статевих органів [1].

Стирол, що може бути присутній у пластику, папері та металі, становить ризик розвитку нейроповедінкових проблем, серцево-судинних і імунологічних хвороб. Також він проявляє репродуктивну та розвиткову токсичність, гепатотоксичний ефект, здатний викликати хромосомні аномалії, канцерогенність, пошкодження слизових оболонок, шлунково-кишкові розлади, дисфункцію ЦНС, а також впливає на нирки та кров [1].

Капролактам міститься переважно у пластиковій упаковці. Його дія пов’язана з ризиком розвитку пухлин легень, стимуляцією клітинної проліферації, оксидативними пошкодженнями та нейрастенічним синдромом [1].

Вінілхлорид у складі пластикових матеріалів може викликати неврологічні, серцево-судинні та гастроінтестинальні ефекти. Також відомі його гепатотоксичність, нефротоксичність, легенева токсичність, канцерогенна дія, здатність спричиняти жирову печінку та підвищувати ризик алкогольного гепатиту [1].

Діоксини, що можуть потрапляти з пластику й паперу, впливають на метаболізм, пригнічують тироксин, знижують рівні інсуліну та глюкози, викликають безпліддя, викидні, токсичність плода, зменшують кількість сперматозоїдів та сприяють розвитку ендометріозу [1].

Парабени, які виявляють у пластику, металі та картоні, пригнічують ростові фактори, порушують функцію яєчників, мають естрогенні та антиандрогенні ефекти. Вони впливають на фертильність, пов’язані з раком, зниженням рівня тестостерону, порушенням росту простати та набором ваги [1].

Перфторовані речовини містяться у пластикових і паперових матеріалах. Вони порушують метаболізм гормонів, знижують рівень гормонів щитоподібної залози, можуть викликати гіперактивність, розвиткову та імунну токсичність, рак нирок і яєчок, дегенерацію печінки, а також впливати на розвиток нервової системи, пригнічувати імунну відповідь і знижувати вагу при народженні [1].

Важкі метали, що мігрують із металу та переробленого паперу, асоціюються з діабетом і низькою вагою новонароджених. Кадмій проявляє естрогеноподібний ефект і пов’язаний із раком грудей, алюміній негативно впливає на мозок і кістки, ртуть порушує роботу щитоподібної залози та сприяє розвитку раку грудей, свинець порушує активність ферментів і викликає розвиткові дефекти, а хром має канцерогенну дію [1].

Бензофенон, що може бути присутній у папері та переробленому папері, викликає ендокринні порушення, має естрогеноподібний ефект, проявляє генотоксичність і канцерогенність [1].

Нітрозаміни, що зустрічаються в паперовій упаковці, мають генотоксичну та канцерогенну дію [1].

Нафталін, бензидин та 4-амінобіфеніл, що можуть мігрувати з переробленого паперу, пов’язані з різними канцерогенними ефектами [1].

Таким чином, необхідність проведення більш поглиблених досліджень відомих та невідомих ризиків, пов'язаних з цими речовинами, а також іншими, які ще належить ідентифікувати, має критичне значення як для нинішнього, так і для майбутніх поколінь.

Список літератури:



НТБОНТУ

1. Seref N, Cufaoglu G. Food packaging and chemical migration: A food safety perspective. *J Food Sci*. 2025.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Науменко К. І.

**УДК 663.2:615.8:582.929**

## БЕЗАЛКОГОЛЬНЕ ВИНО – ЯК СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

**Ковальчук І.Г., здобувач СВО Магістр**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сьогодні по всьому світу спостерігається стійка тенденція до зростання попиту на безалкогольні (деалкоголізовані) вина як на продукти, що поєднують базовий фенольний, ароматичний і технологічний профілі традиційного вина з відсутністю етилового спирту, що робить їх доступними для ширших груп споживачів — включно з дітьми, вагітними, людьми з протипоказаннями до вживання алкоголю та споживачами, котрі ведуть здоровий спосіб життя. Ця тенденція підтверджується нещодавніми дослідженнями та оглядовими роботами в галузі [1], [2].

Під безалкогольним вином розуміють винний продукт, отриманий з виноматеріалу шляхом деалкоголізації, у результаті чого значна частина або весь етиловий спирт видаляється за збереження більшості ароматичних і фенольних компонентів. Сучасні технології деалкоголізації (вакуумна дистиляція при низьких температурах, мембранні методи, зворотний осмос та ін.) дозволяють мінімізувати втрати летких ароматів і поліфенольних сполук при збереженні органолептичної цінності продукту. [3].

Головною нутрітивною цінністю виноматеріалів є фенольні сполуки (флавоноїди, стилбени, фенольні кислоти), які виконують роль потужних антиоксидантів, мають протизапальну дію, впливають на ліпідний спектр плазми крові та можуть сприяти зниженню оксидативного стресу. На відміну від вина з етанолом, безалкогольні вина дозволяють споживачу отримувати ці поліфенольні переваги без негативного впливу спирту на печінку, метаболізм і поведінкові ризики. Оглядові роботи останніх років детально систематизують профілі поліфенолів у білих і червоних винах і їх біологічні ефекти. [4].

У науковій літературі описано вплив поліфено- і фітокомпонентів на системи антиоксидантного захисту, експресію детоксикаційних ферментів (фаз I/II) та загальну здатність організму нейтралізувати реактивні форми кисню; ці механізми



НТБОНТУ

опосередковано сприяють швидшому виведенню деяких шкідливих метаболітів. [4].

Відсутність або значне зниження концентрації етилового спирту у вині розширює можливості використання продукту: безалкогольне вино може бути рекомендоване як частина дієтичного раціону для груп з обмеженнями, включаючи осіб з хронічними захворюваннями (за індивідуальними рекомендаціями лікаря), вагітних (за критеріями медичних протипоказань), спортсменів після відновлення тощо. При цьому збереження поліфенольних компонентів робить такий продукт функціональним — з метою доставки антиоксидантів разом із харчовою матрицею. [1], [4].

До 2025 року в Україні не було системних наукових розробок, спрямованих саме на технологію виробництва безалкогольних вин в широкому масштабі; у 2025 році в Національному університеті харчових технологій (НУХТ) було вперше представлено дисертаційні дослідження, присвячені удосконаленню технології безалкогольних вин, що містять експериментальну оцінку сортового відбору, енологічних прийомів та впливів деалкоголізації на органолептичні й фізико-хімічні показники. Ці результати створюють наукову основу для подальшого галузевого розвитку та впровадження технологій на виробництві [5].

Ще одним фактом, який свідчить про наявність виробничої платформи, ринкової інфраструктури та підтверджує перспективність цього напрямку є вперше поява в асортименті деяких українських брендів безалкогольних вин (наприклад, ТМ «My Wine»). Таким чином, безалкогольні вина — перспективний продукт функціонального харчування: вони здатні поєднувати сенсорну привабливість та постачання корисних поліфенольних сполук без ризиків, пов’язаних зі споживанням етилового спирту. Розвиток відповідних технологій в Україні, безумовно, створює можливості для національного виробництва конкурентоспроможних безалкогольних вин із високою біологічною цінністю.

**Список використаної літератури**

1. Afonso S., Silva T., Moreira A. Non-Alcoholic Wines: Sensory Pleasantness and Health Aspects // Foods. — 2025. — Vol. 14, No. 3. — P. 456–468. — DOI: 10.3390/foods14030456.
2. Exploring the Antioxidant Potential of Non-Alcoholic Wine // DryAtlas. — 2025. — Режим доступу: https://www.dryatlas.com
3. What Is Non-Alcoholic Wine [How It’s Made + Nutrition Facts] // Surely Drinks. — 2023. — Режим доступу: https://www.drinksurely.com.
4. Ćorković I., Srečec S., Grgić Z., et al. A Comprehensive Review on Polyphenols of White Wine // Molecules. — 2024. — Vol. 29, No. 21. — Article 5074. — DOI: 10.3390/molecules29215074



НТБОНТУ

5. Успаленко О. В. Удосконалення технології безалкогольних вин : дис. … д-ра філософії : 181 Харчові технології / О. В. Успаленко. — Київ : Національний університет харчових технологій, 2025. — 260 с.

Науковий керівник: к.т.н, доц. Ходаков О.Л.

**УДК 6.66.613.63**

## ФЕРМЕНТОВАНІ СОКИ У ОЗДОРОВЧОМУ ХАРЧУВАННІ

**Кострица Н.В., магістр,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Одним з важливих факторів, що визначають здоров'я населення є правильне харчування, незалежно від сезонності надходження сировини. Сучасні споживачі постійно виявляють інтерес до оздоровчого харчування, причому останнім часом більше уваги приділяють пробіотичним типам продуктів.

Продукти, які зміцнюють здоров'я, окрім основного харчування, називають «функціональними продуктами». Ці харчові продукти мають потенціал як для профілактики хронічних захворювань, так і для оптимізації здоров'я. [1]

Використання мікробіоти та антимікробних препаратів для подовження терміну зберігання продуктів харчування є новою галуззю науки. Ферментація є типовим прикладом цього процесу, в якому мікроби вирощуються природним шляхом або шляхом додавання. У процесі ферментації за допомогою бактерій утворюється низка корисних продуктів, які допомагають зменшити псування продуктів харчування і звільняють їх від патогенних мікроорганізмів та метаболітів. Цей процес поступово набуває популярності завдяки своєму екологічно безпечному підходу.

Біологічне консервування – це метод подовження терміну зберігання продуктів харчування за допомогою природної або контрольованої мікробіоти чи антимікробних препаратів. У цьому процесі зазвичай використовують продукти ферментації, а також корисні бактерії, щоб запобігти псуванню і зробити патогенні мікроорганізми неактивними. Особливий інтерес представляють молочнокислі бактерії (LAB) та їх метаболіти, які використовуються для цієї мети. [2] Вони здатні проявляти антимікробні властивості та допомагають надавати унікальний смак та корисні властивості харчовим продуктам.



НТБ ОНТУ

Близько 80% імунітету знаходиться в кишківнику людини. Ферментовані соки містять корисні бактерії (пробіотики), які покращують мікрофлору, зміцнюючи тим самим імунну систему. Здоровий мікробіом кишківника, підтримуваний пробіотиками, стимулює вироблення антитіл, що допомагає організму боротися з інфекціями.

Існує багато досліджень щодо ферментованої капусти (квашеної капусти), але мало досліджень щодо ферментованого капустяного соку. Квашена капуста багата на вітамін С, біогенні аміни, органічні кислоти, особливо молочну кислоту, цукри, такі як глюкоза та фруктоза, фенольні сполуки та глюкозинолати, а також мінерали, такі як Na, Ca, K. Сік квашеної капусти містить всі ті ж самі біологічно активні сполуки. Дослідження технології отримання цього цінного продукту є актуальним для виробництва.

Овочеві соки молочнокислого бродіння можуть вироблятися двома способами:

- овочі ферментуються звичайним способом, а потім їх перероблюють шляхом віджиму соку (наприклад, виробництво з квашеної капусти);
- з овочів виготовляється пюре або необроблений сік, а потім напій послідовно ферментується.

Процес ферментації капусти молочнокислими бактеріями підвищує вміст вітамінів, вільних амінокислот та інших фізіологічно активних речовин у продукті, хоча вибір закваски та сорту капусти має помітний вплив на хімічний склад.

Для виготовлення ферментованого соку обрали білоголову капусту пізніх термінів дозрівання. Це овоч з низькою калорійністю 22-36 ккал на 100г, низьким вмістом білка та жиру, але з високим вмістом мінералів. У 100 г капуста містяться 2% добової норми білка, жирів – 0% і вуглеводів – 2%, харчових волокон – 3,0 г, містить водо- та жиророзчинні вітаміни.

Ферментація капустяного соку здійснювали з використанням чистих культур молочнокислих бактерій, зокрема – *L. plantarum*. Необхідною умовою використання чистих культур є стерильність виробничого субстрату. Капустяний сік для запобігання виникненню побічних видів бродіння має бути стерилізований. Ферментацію проводили при температурі 24-26°С протягом 36 – 48 год. Сіль додається у кількості 1,5 – 2,0% до загальної маси сировини.

Для отримання максимальної користі для здоров'я мінімальна кількість пробіотичних організмів у харчовому продукті повинна становити $10^6$ КУО/г. Тому життєздатність молочнокислих культур є найважливішим фактором під час зберігання в холодильнику або заморожуванні.

На підставі дослідів визначили, що життєздатність пробіотичних організмів залежить від рівня кисню в продуктах, проникнення кисню в упаковку,

часу ферментації та температури зберігання.

Лактоферментовані овочеві соки є перспективними продуктами лікувально-профілактичного харчування. Розробка технології та виробництво таких соків є доцільним напрямком сучасного консервного виробництва. У багатьох країнах зростає споживання ферментованих овочевих соків за допомогою молочнокислого бродіння.

**Список використаної літератури**

1. Kinetic studies for the preparation of probiotic cabbage juice: Impact on phytochemicals and bioactivity / A.K. Jaiswal, N. Abu-ghannam // Industrial Crops and Products. 2013. № 50. С. 212-218.
2. Evaluation of physical and chemical composition of concentrated fermented cabbage juice / L. Jansone, S. Kampuse, Z. Kruma, I. Lidums// RESEARCH FOR RURAL DEVELOPMENT. 2021. № 36. С. 84-89.

Науковий керівник: Доценко Н.В., к.т.н., доцент

**УДК 664.951.2:001.892**

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ СОЛОНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ

**О. М. Котович**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Невід'ємною частиною турботи про своє здоров'я є прагнення населення до раціонального харчування. Сьогодні більшість людей ставиться до їжі як до ефективного засобу зниження ризику виникнення багатьох захворювань і підтримки психічного та фізичного здоров'я.

Однак, останніми роками знижується споживання харчових джерел енергії та білка, особливо у групах населення з низькими доходами. Одночасно виявлено багато людей, які страждають ожирінням, що є наслідком порушення обміну речовин. Згідно з даними, Україна виявилася на останньому місці в Європі за тривалістю життя: у чоловіків вона становить 67 років, у жінок – 77 років [1].

Порушення структури харчування – головний фактор, що наносить непоправну, на кілька порядків сильнішу, ніж екологічна забрудненість, шкоди нашому здоров'ю. Так, європейські вчені Єнського університету, провели дослідження в результаті яких встановили, що рівень смертності в Україні від серцево-судинних захворювань через неправильне харчування з 2016 року становить більше 35 % від усіх смертей, що підняло її на перше місце в цьому



НТБОНТУ

рейтингу.

Однією з найважливіших особливостей сучасного розвитку харчової промисловості у всьому світі є розробка функціональних продуктів харчування, ринок яких щорічно збільшується на 15-20%.

На даний момент відомо близько 300 тисяч найменувань продуктів харчування функціонального призначення. На думку американських і японських учених, в недалекому майбутньому саме функціональна продукція змінить структуру харчування всього населення. Згідно з теорією про функціональне харчування, ризик виникнення онкологічних захворювань знижується при нормальному надходженні в організм людини білку рослинного походження, розчинних харчових волокон, які знижують рівень холестерину, продуктів багатими омега-3 жирними кислотами, зі зменшенням загального рівня споживання жирів [2].

Враховуючи всі наведені факти актуальним питанням є розробка солоних рибних продуктів з підвищеним вмістом білку, багатим на омега-3 жирні кислоти, харчові волокна та зниженим вмістом жирів. Крім того, такі продукти повинні бути доступним для масового споживання за ціновою категорією. Такими продуктами можуть бути риборослинні пресерви та риборослинні салати, на основі м'яса риб, рибного дозрівача та рослинних інгредієнтів. Створення продуктів на рибній основі з включенням рослинних інгредієнтів, сумісних із рибною сировиною за органолептичними та технологічними властивостями, дозволять нам отримати збалансовані за складом риборослинні пресерви – з високою харчовою цінністю, що сприятиме оздоровленню нації та дозволить розширити асортимент продукції на ринку.

Виробництво рибних пресервів є одним із перспективних напрямів переробки рибної сировини для отримання харчової продукції високої цінності, зокрема делікатесного асортименту.

На сьогодні рибна промисловість України випускає пресерви як із неочищеної або обезголовленої риби (у різноманітних соусах), так і з обробленої рибної сировини — у заливках або у вигляді пастоподібної маси.

Рибні пресерви відзначаються високою харчовою цінністю. На відміну від консервів, у них зберігається більшість поживних речовин — білки, жири, мінерали (калій, кальцій, магній, залізо, фосфор тощо), а також вітаміни у кількостях, близьких до їх вмісту в свіжій рибі. Особливо цінним компонентом хімічного складу океанічної рибної сировини та солоної продукції є наявність есенціальних (незамінних) поліненасичених жирних кислот класів ω-3 і ω-6, що відіграють важливу роль у профілактиці серцево-судинних захворювань.

У сучасному виробництві рибних пресервів переважно використовують сировину без попереднього приготування напівфабрикатів солоного або пряного

посолу. Основну частку такої продукції становлять пресерви з оселедця, сайри та скумбрії.

Ці види пресервів належать до продукції спеціального посолу, де в рецептуру вводять сахарозу. Це сприяє активізації природної молочнокислої мікрофлори ще на ранньому етапі дозрівання пресервів, навіть при використанні несолоного напівфабрикату.

**Список використаної літератури**

1. Україна – перша у рейтингу смертності через неправильне харчування. URL: https://24tv.ua/health/ukrayina__persha_u_reytingu_ smertnosti_cherez_nepravilne_harchuvannya_n1096928 (дата звернення: 13.07.2025).
2. Campbell T.C., Campbell T.M. The China study: the most comprehensive study of nutrition ever conducted and the startling implications for diet, weight loss, and long-term health. Dallas: Ben Bella Books. 2011. 425 p.

Науковий керівник – Кушніренко Н.М., к.т.н, доцент

**УДК 663.2:613.81**

## РОЗУМНЕ СПОЖИВАННЯ БІОДИНАМИЧНИХ ВИН НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

**Кравченко С.**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

У сучасному світі, де все більше уваги приділяється сталому розвитку, екологічному виробництву та збереженню здоров’я, біодинамічне виноробство посідає особливе місце. Біодинамічне виноградарство забороняє використання хімічних добрив, синтетичних пестицидів та гербіцидів. Натомість застосовуються натуральні препарати, компости й трав’яні настої, що сприяють відновленню родючості ґрунту та біорізноманіття. З точки зору здоров’я, біодинамічне вино містить мінімальну кількість сірки та хімічних залишків, що може зменшити ризик алергічних реакцій і небажаних ефектів. Окрім цього, вино, вироблене за біодинамічними стандартами, зазвичай не проходить агресивної фільтрації чи стабілізації, що дозволяє зберегти більше природних поліфенолів, антиоксидантів і смакових якостей.

У світі вже існують відомі приклади біодинамічних виноробень, які демонструють практичний успіх цього підходу. Наприклад, французьке господарство *Domaine de la Romanée-Conti*, одне з найпрестижніших у світі,



НТБ ОНТУ

повністю перейшло на біодинамічні методи вирощування винограду. Їхні вина високо оцінюються не лише за смак, а й за «чистоту» та енергію продукту. Інші приклади — *Nicolas Joly (Château de la Roche-aux-Moines)* у долині Луари, Італійське *Alois Lageder*, та *Beck-Hartweg* в Ельзасі. Також важливо зазначити, що біодинамічне виноробство має позитивний вплив на кліматичну стійкість.

В Україні також зростає інтерес до біодинамічного підходу у виноробстві. Деякі малі господарства вже експериментують із природними методами вирощування винограду, прагнучи поєднати якість вина з екологічною відповідальністю. Завдяки відмові від хімії, збереженню ґрунтових мікроорганізмів і біорізноманіття, такі виноградники краще адаптуються до змін клімату, потребують менше води й мають вищу здатність до саморегуляції. У контексті розумного споживання, біодинамічне вино стає символом якісного підходу до культури пиття. Воно не споживається задля кількості, а як результат глибокої праці винороба, що вимагає поваги, помірності та усвідомленості.

Такий підхід перегукується з концепцією *mindful drinking*, коли головне — не кількість алкоголю, а якість досвіду. Таким чином, біодинамічне виноробство не лише сприяє збереженню екології, але й формує культуру здорового, помірного споживання, підкреслюючи цінність натурального продукту та гармонійного ставлення до природи і самого себе.

**Список використаної літератури**

1. Nicolas Joly. *Wine from Sky to Earth: Growing & Appreciating Biodynamic Wine*. Acres U.S.A., 1999.
2. Lorgeril, M. de, Salen, P., & Laporte, F. (2012). *Mediterranean Wine and Health: Biochemistry and Bioavailability*. Nutrition Journal.
3. Demeter International. Official Standards for Biodynamic Agriculture. https://www.demeter.net

Науковий керівник – д.е.н, професор Саркісян Г.О.

**УДК: [641.82+664.87]:637.56**

## ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОТРИМАННЯ РИБНИХ СУПІВ ТА КОНЦЕНТРАТІВ З ВОДНИХ БІОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ

**О.О. Кравченко, О.М. Гончаров**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

В даний час турбота про здоров'я людини входить в число пріоритетних



НТБОНТУ

питань, які прийнято називати глобальними. Вирішальним фактором, що формує здоров'я нації, на 52…55% є спосіб життя (соціально-економічні умови, незбалансоване харчування, шкідливі звички, умови праці та ін.).

Здорова доброякісна їжа забезпечує організм людини пластичним матеріалом і енергією, сприяє її фізичної і розумової працездатності, визначає стан здоров'я, життєву активність і тривалість життя. Продукти харчування повинні не тільки задовольняти потребу організму людини в основних поживних речовинах, але і виконувати профілактичні та лікувальні функції, а головне - бути безпечними.

Через зростання темпів сучасного життя значна частина населення не має змоги правильно харчуватися, що несприятливо позначається на його здоров'ї. При виборі харчових продуктів основна частина покупців орієнтується на зручність споживання, вважаючи за краще використовувати в своєму раціоні готові страви, які не потребують додаткової обробки. У зв'язку з цим перспективним напрямком в сучасній харчовій промисловості, як у високорозвинених країнах, так і в європейській частині нашої країни є розробка технології готової до вживання продукції, яку досить розігріти, щоб отримати повноцінний і смачний обід.

Ринок рибних продуктів високого ступеня готовності, до яких можна віднести другі готові блюда, переживає стадію активного зростання, тоді як готові до вживання перші страви (супи) практично не випускаються.

Стрімко розвивається в даному напрямку м'ясна промисловість, розробляються технології м'ясних консервів за типом перших страв (супів) з переважанням рідкої частини (бульйону), за органолептичними показниками імітують традиційні кулінарні супи, в той час як рибна галузь все ще не має в своєму розпорядженні аналогічних технологій у вигляді рибних супів.

Широкий асортимент супів, готових до вживання або заправних в споживчій тарі, представлений на вітчизняному ринку і користується попитом у споживача завдяки високим смакоароматичним властивостями, можливості тривалого зберігання і зручності в застосуванні. Але, як показує аналіз ринку, подібний вид продукції представлений в основному з м'ясної (курка, яловичина і свинина), овочевої та грибної сировини.

Перші страви, в тому числі супи, є важливою складовою частиною раціону людини, яка є джерелом енергії і матеріалом для побудови органів і тканин тіла. У супах міститься багато розчинених білків, жирів, вуглеводів і екстрактивних речовин, які легко перетравлюються і добре засвоюються організмом.

Супи, виготовлені на бульйонах, підрозділяють на заправні, прозорі, пюреподібні. Самим відомим видом рибних супів, що виробляються промисловістю, вважаються консерви «Суп рибний» і «Юшка» широких асортиментів. Допоміжними матеріалами, використовуваними у виробництві

рибних супів, є морква, цибуля, петрушка, селера, лавровий лист, перець запашний і гіркий і ін., кухонна сіль.

Однією з вимог, що пред'являються до перших страв, традиційно використовуваним в харчуванні, є правильне співвідношення рідкої і твердої складових (2:1). У зв'язку з цим розглядаються консерви не відповідають встановленим критеріям і, по суті, не є супами.

Такі консерви є концентратами, або напівфабрикатами для виготовлення в домашніх або інших умовах перших страв. Через відсутність можливості вживання в експрес-харчуванні такі консерви не відповідають вимогам сучасного споживача.

Аналіз літератури показав відсутність технології рибних супів загального призначення, які ідеально можуть підходити для дієтичного харчування (групи людей, які контролюють свою вагу), оскільки завдяки своїй консистенції легко і швидко засвоюються організмом.

Таким чином, розглядаємо можливим розширити асортимент консервів, за рахунок нової групи супів - прозорих і концентрованих.

Одним із суттєвих недоліків сухих (концентратів) рибних супів є високий вміст солі. Третина в їх складі - це глютамати (підсилювачі смаку) - небезпечні для здоров'я речовини, які здатні імітувати будь-який задуманий виробником смак: риби, грибів, курки, яловичини і навіть овочів.

При цьому глютамати ніякої користі не роблять, проте шкоди можуть завдати навіть в мізерно малих кількостях за умови регулярного вживання подібних супів. Головна небезпека глютамату в тому, що вони - сильні канцерогени, тобто речовини, які сприяють розвитку онкозахворювань. Встановлено, що добавка Е 621 сприяє не засвоєнню їжі, а створення позовів до постійного її споживання, і причетна до виникнення багатьох захворювань.

Запропоновано спосіб отримання харчового концентрату «Суп рибний», який містить сушені морепродукти, рибу, овочі і зелень, спеції і сушену морську капусту. Готовий продукт має високу біологічну та харчову цінність за рахунок того, що білкові компоненти супу використовують сушеними, без попередньої термічної обробки, що дозволяє максимально зберегти в них біологічно активні речовини. Характеристика продукту дозволяє віднести його до рибних концентратів, і для отримання з нього повноцінного першої страви необхідне введення рослинних і, можливо, білкових компонентів.

На підставі вищевикладеного розробка технології нового асортименту готових до вживання супів з високим вмістом рідкої частини (бульйону) і концентратів, які відповідали б критеріям якості та безпеки, є перспективним напрямком в сучасній рибопереробній промисловості.

Науковий керівник – к.т.н, доцент Кушніренко Н.М.



НТБ ОНТУ

**УДК 664.92.094.3.097.8-026:613.292**

# М'ЯСНІ СНЕКИ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

**Н.О. Купрацевич**

**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

М'ясні снеки, як закуска, набули популярності у молоді. Дуже смачний і зручний продукт, який можна придбати в магазині, покласти до сумки та забезпечує відчуття ситності на тривалий час. М'ясні снеки є високобілковими, так як містять від 40 до 64 % білків, від 4 до 15 % жиру в залежності від виду сировини з якої їх виробили.

На підприємствах м'ясопереробної галузі виробляють снеки за різними технологіями. Сама звичайна технологія передбачає підморожування сировини, нарізання на скибочки товщиною 3-4 мм, маринування з додаванням солі з/та без нітриту натрію, спецій і сушіння до 28-30 % вологи. Снеки мають щільну консистенцію, тверді, приємні на смак. Для надання особливого смаку використовують соєвий соус класичний чи теріякі, паприку чи перець чілі, часник тощо. Поверхню деяких снеків вкривають перед висушуванням насінням, часточками зелені, спецій.

За іншою технологією підморожене м'ясо нарізають на скибочки товщиною 5-6 мм, солять із додаванням суміші солі і нітриту натрію, стартової мікрофлори, вакуумують в пакети із бар'єрної плівки і витримують для дозрівання упродовж 4-7 діб за температури в камері 0-4 °С. Під час дозрівання розмножується молочно-кисла мікрофлора, знижується рівень pH, відбувається гідроліз білків. М'ясо сушать і отримують скибочки з ароматом в'яленого м'яса, пружні, які легко кусаються і жуються. Масова частка білка в таких снеках від 29 до 42 %. Відповідно, масова частка вологи – від 35 до 45 %.

Продукти за описаними технологіями мають суттєві відмінності у смаку і текстурі, однак і ті і інші знайшли свого споживача, що підтверджує розширення пропозицій на ринку даного виду продукту.

М'ясні снеки виробляється із знежиреної м'ясної сировини. Однак продукт має від 4 до 15 % жиру в залежності від виду сировини. За тривалого зберігання, а за заявленими даними різних виробників, тривалість зберігання від 1 до 6 місяців, жир окиснюється. Тому основною метою наукових досліджень було використання добавок, які уповільнюють процеси окиснення за рахунок природних антиоксидантів. Джерелом відомого антиоксиданта ресвератрола є шкірочка горіхів арахісу, листя, ягоди та лоза винограду [1]. Для подовження строків зберігання снеків і виключення швидкого окиснення жирів використовували подрібнену шкірочку підсушеного арахісу та виноградний сік, які змішували з



НТБОНТУ

іншими інгредієнтами маринаду. Для приготування маринаду використовували: виноградний сік, пюре сливове, сіль, коріандр, імбир, базилік та шкірочка арахісу. Масова частка соку була незмінною — 22 %, шкірка арахісу — від 0,22 до 0,88 %. Використання пюре слив дозволяло отримати в'язку консистенцію, яка забезпечувала нанесення на поверхню сировини від 22 до 25 % маринаду. Сушіння здійснювали за температури 65 °С на першому етапі, 55 °С на другому етапі і 75 °С на третьому етапі для забезпечення санітарної безпеки продукту. Проведення сенсорних досліджень дозволило відзначити, що використання шкірочки арахісу надає насиченість смаку продукту, і збільшення частки в маринаді до 0,88 % суттєво не впливає на смак, а навпаки, його підкреслює в порівнянні з контролем. Виноградний сік і сливове пюре надають ледь відчутну кислинку і посмак.

Отже, слід зазначити, що використання рослинної сировини багатої на антиоксиданти у складі маринаду для м'яса, дозволить уповільнити окиснення жирів і подовжити строки зберігання м'ясних снеків.

**Список використаної літератури**

1. Осипенкова, І., Чепурна, О., & Нагурна, Н. (2024). РЕСВЕРАТРОЛ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ АНТИОКСИДАНТ В М'ЯСО-МОЛОЧНИХ ПРОДУКТАХ. Інновації та технології в сфері послуг і харчування, (3 (13), 28-32. https://doi.org/10.32782/2708-4949.3(13).2024.4

Науковий керівник – Савінок О.М., к.т.н., доцент

**УДК 664.8.036.7:577.151.6**

## ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ МОРСЬКИХ ПОЛІСАХАРИДІВ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ГІДРОБІОНТІВ У ХОЛОДИЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

**Лісневський Я.С.**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Забезпечення стабільної якості та безпечності охолодженої рибної сировини залишається одним із ключових завдань сучасної рибної промисловості. Традиційні способи охолодження не завжди ефективно стримують мікробіологічні процеси, що скорочує термін придатності продукції [1]. Одним із перспективних напрямів вважається використання природних біополімерів морського походження, здатних поєднувати охолоджувальні, бар'єрні та антимікробні властивості [2].



НТБ ОНТУ

До таких речовин належать морські полісахариди, серед яких найбільш технологічно придатними є хітозан і альгінат натрію. Хітозан, отриманий шляхом деацетилювання хітину ракоподібних, характеризується плівкоутворювальною здатністю та біосумісністю [3], тоді як альгінат натрію з бурих водоростей проявляє гелеутворюючі та вологоутримувальні властивості [4].

Метою роботи було експериментальне обґрунтування можливості застосування морських полісахаридів у складі охолоджувальних середовищ для зберігання гідробіонтів.

Основні завдання:

- встановлення оптимального співвідношення хітозану та альгінату натрію у поліелектролітному комплексі (ПЕК);
- дослідження органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних характеристик отриманих систем;
- визначення впливу полісахаридного охолоджувального льоду на якість рибної сировини.

Матеріали та методи

У дослідженні використано харчовий хітозан із молекулярною масою близько 55 кДа та альгінат натрію, екстрагований із ламінарії. Готували розчини з концентрацією хітозану 1,5–4,5 %, а також поліелектролітні комплекси за різних співвідношень компонентів (1:1, 1,5:1, 3:1).

Визначали в’язкість за віскозиметром Брукфілда, температуру заморожування та танення льоду, органолептичні властивості, а також антимікробну активність методом дифузії у агар проти тест-культур Escherichia coli, Bacillus spp. та Sarcina spp. [5].

Найкращі результати отримано для системи з концентрацією хітозану 3 % і співвідношенням хітозану до альгінату 1:1. Отриманий поліелектролітний комплекс формував стабільний колоїдний розчин з однорідною структурою та нейтральним запахом. Його в’язкість становила близько 90 Па·с, що забезпечує рівномірне замерзання та щільне прилягання до рибної поверхні.

Лід, виготовлений із такого розчину, мав більш дрібнозернисту структуру, танув на 20–25 % повільніше за водний контроль і утворював захисну біополімерну плівку на поверхні риби. Це запобігало дегідратації тканин і зменшувало окиснення ліпідів. Мікробіологічний аналіз підтвердив зниження росту мікроорганізмів у зоні контакту в 1,5–2 рази, що вказує на виражену антибактеріальну активність морських полісахаридів [3, 6].

Отримані результати свідчать, що поліелектролітний комплекс хітозану (ММ ≈ 55 кДа) з альгінатом натрію може бути ефективною складовою охолоджувальних систем у технології короткочасного зберігання гідробіонтів.

Висновки



НТБ ОНТУ

1. Оптимальною для утворення стабільного поліелектролітного комплексу є система «хітозан – альгінат натрію» у співвідношенні 1:1.
2. Охолоджувальний лід, отриманий на основі такого комплексу, характеризується щільною структурою, повільним таненням та антимікробним ефектом.
3. Використання морських полісахаридів у холодильних технологіях сприяє збереженню нативних властивостей риби, зменшенню мікробіологічного псування та подовженню терміну придатності продукції.

**Список використаної літератури**

1. Степаненко, І. М., & Коваль, О. П. (2021). Біополімери у технології переробки риби та морепродуктів. Наукові праці ОНТУ, 34(2), 45-51.
2. Maksimova, S. N., & Ponomarenko, S. Yu. (2021). Experimental justification of the use of marine polysaccharides in the composition of the cooling medium in the cooling technology of WBR. Dalrybvtuz Scientific Works, 55(1), 109-115.
3. Thomas, M. S., Koshy, R. R., & Pothan, L. A. (2018). Starch, Chitin and Chitosan Based Composites and Nanocomposites. Springer, Berlin. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03158-9
4. Bogdanov, V. D., & Safronova, T. M. (1993). Strukturoobrazovateli i rybnye kompozicii. Moscow: VNIRO.
5. Пархоменко, О. В., & Герасимчук, Л. М. (2020). Дослідження властивостей морських гідроколоїдів у складі охолоджувальних середовищ. Вісник харчової науки і технологій, 14(3), 22-28.
6. Gomez-Estaca, J., Lopez-Caballero, M. E., & Montero, P. (2010). Biodegradable chitosan films as antimicrobial coatings for fish preservation. Food Microbiology, 27(7), 889-896. https://doi.org/10.1016/j.fm.2010.05.012

Науковий керівник – к.т.н., доцент Паламарчук А.С.

**УДК 663.133**

## ФЕРМЕНТОВАНІ НАПОЇ — СУЧАСНИЙ ЗДОРОВИЙ ТРЕНД

**С. С. Мамрич,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Ферментовані продукти — це їжа, створена завдяки природному процесу бродіння. Мікроорганізми перетворюють наявний цукор в кислоти (наприклад, молочну кислоту та оцтову кислоту), спирт та вуглекислий газ. Кислоти



НТБ ОНТУ

забезпечують знищення шкідливих бактерій, які могли б зіпсувати напій. Цей процес не тільки продовжує термін зберігання продуктів, але й надає їм унікальний смак і текстуру.

Молочно- та оцтово-ферментовані напої є здоровою та природною альтернативою штучно газованим безалкогольним напоям. Це пояснюється тим, що вони забезпечують збалансовану кишкову флору, а отже, позитивно впливають на нашу травну систему через велику кількість пробіотиків. Пробіотики — це мікроорганізми, переважно молочнокислі бактерії, які також природно зустрічаються у нашій кишковій флорі. Вони сприяють здоровому травленню, забезпечуючи вітаміном К, деякими вітамінами групи В та мінералами, а також ферментами для розщеплення поживних речовин. Пробіотики також запобігають накопиченню патогенних дріжджів й бактерій та пригнічують запалення [1].

Комбуча (Kombucha) — це ферментований напій, виготовлений шляхом зброджування солодкого чорного або зеленого чаю за допомогою симбіотичної культури бактерій і дріжджів (SCOBY). Відомий також як «чайний гриб», комбуча має давню історію і походить із Азії. Історія комбучі розпочалася понад 2000 років тому. Цей напій з'явився в Китаї під назвою «Еліксир безсмертя». Згодом рецепт напою поширився в Кореї, Японії та інших країнах Азії. У XX столітті комбуча набула популярності в Європі й Америці як корисний напій для покращення травлення та імунітету. Завдяки своєму унікальному смаку, корисним властивостям і простоті приготування комбуча здобула популярність у всьому світі.

На сьогоднящній час на ринку безліч видів та сортів комбучі. Напій виготовляють на основі різних видів чаю. У процесі ферментації додаються фрукти: лимон, полуниця, манго чи малина; спеції: імбир, кориця, кардамон або гвоздика. Сучасний напій має широкий спектр смаків і ароматів (легкий кисло-солодкий смак, пікантний, м'який, заспокійливий) [2].

Корисні властивості комбучі [3]:

- містить пробіотики, які підтримують здоров’я кишкової мікрофлори, сприяють кращому травленню та зменшують здуття.
- антиоксиданти та органічні кислоти, що містяться в комбучі, допомагають організму боротися зі стресом та інфекціями.
- комбуча містить невелику кількість кофеїну, який забезпечує м’яке підвищення енергії.
- органічні кислоти допомагають очищати організм від токсинів і покращують роботу печінки.
- комбуча з низьким вмістом калорій є чудовим варіантом для людей, які прагнуть контролювати вагу.

Комбуча — це більше, ніж просто напій. Це продукт, який є джерелом



НТБ ОНТУ

корисних речовин, які сприяють покращенню здоров’я, підвищують енергію та задовольняють смакові рецептори. Цей напій безумовно стане чудовим доповненням до вашого здорового раціону харчування.

**Список використаної літератури**

1. Ферментовані напої: між традиціями та інноваціями. FreshMAG UA. URL: https://blog.liebherr.com/holodilna-tehnika/ua/2021/08/06/fermentovani-napoi/ (дата звернення: 27.09.2025).
2. Чим корисний чайний гриб (комбуча) для здоров'я - FitoBlog. Фітомаркет - Здоров'я, Краса та Спорт. URL: https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/takie-poleznye-griby (дата звернення: 28.09.2025).
3. Чи шкідливо пити чайний гриб щодня і в яких кількостях?. GREEN24 - Інтернет-магазин. URL: https://green24.com.ua/ua/blog/chajnyj-gryb-schodnja-bezpeka-dozy-koryst-nauka (дата звернення: 28.09.2025).

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Афанасьєва Т.М.

**УДК 613.2**

## ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ МОЛОДІ

**Масалов К.О., аспірант третього курсу спеціальності 017 Фізична культура і спорт,**
**Запорізький національний університет , м. Запоріжжя**

На теперішній час, особливо в умовах повномасштабного вторгнення рф до України, стан здоров’я молоді виступає одним з основних напрямів державної молодіжної політики.

Загальновідомо, що на стан здоров’я усіх груп населення, в тому числі молоді, впливає багато факторів, зокрема таких як:

- Спадковість;
- Вік;
- Наявність/ відсутність шкідливих звичок;
- Режим сну та харчування;
- Спосіб життя;
- Стресові ситуації;
- Екологія.

Як зазначають науковці Ярославська Л.П. та Загородній В.В. [2] одним із складових гармонійної життєдіяльності, здоров’я і гарного самопочуття сучасного



НТБ ОНТУ

молодого покоління є повноцінне, раціональне і збалансоване харчування. Корисна і різноманітна їжа здатна запобігти розвитку багатьох захворювань, в той же час неповноцінне та незбалансоване харчування спонукає до розвитку порушень обміну речовин та призводить до розвитку патологічних процесів. Адже харчування вчені розглядають як процес надходження, перетравлення, всмоктування та засвоєння в організмі харчових речовин, необхідних для покриття його енергетичних витрат, побудови і відновлення тканин, забезпечення і регуляції функцій організму тощо.

Серед найбільш поширених проблем здорового харчування молоді можна виділити наступні:

1. Некоректний підбір продуктів харчування (зловживання солодкою, жирною їжею, консервантами тощо);
2. Тиск соціуму (мода та сучасні тренди на різноманітні дієти від блогерів цілком ймовірно можуть прищеплювати нездорові звички);
3. Відсутність достатнього часу: (завантаженість на роботі, неправильний тайм-менеджмент часто призводить до вибору молоддю їжі швидкого приготування замість приготування здорових страв);
4. Недостатній рівень фінансового забезпечення молоді (продукти здорового харчування досить часто дорожчі, аніж шкідлива їжа, що в свою чергу може ставати перешкодою для їх покупки та дотримання режиму раціонального харчування у молодих людей, витрати та доходи яких в сучасних реаліях не забезпечують в повному обсязі створення належного комфортного рівня їх життя);
5. Стреси та емоційно-психологічні проблеми (можуть призводити до частих переїдань чи взагалі пропусків прийомів їжі).

О. Балан у своєму дослідженні [1] звертає увагу на тому, що вирішення питання щодо збереження здоров'я молодого покоління стає можливим за допомогою формування нагального пріоритету здоров'я, виховання мотивації до ведення здорового способу життя, а також уміння реалізувати отримані знання у побуті. Таким чином відбувається запровадження розвитку здоров'я збережувальної культури та залучення до цієї справи молодих людей. Оскільки вже з перших років життя необхідно привчати цінувати власне здоров'я, то особливу увагу варто приділяти дітям дошкільного та шкільного віку.

Саме тому, в молодого покоління необхідно ще з дитинства виховувати тягу до здорового способу життя та навички правильного харчування.

Примітно, що молоді люди на сьогодні є чудово проінформованими щодо того, що корисно або шкідливо для їхнього здоров'я, мають вичерпну інформації про захворювання та засоби їх лікування, проте вони зовсім не освічені в питанні, як саме бути здоровими [1].

Отже, раціональне та збалансоване харчування є одним із факторів, який



НТБОНТУ

впливає на загальний рівень самопочуття та стан здоров’я молодого покоління. Важливим напрямом молодіжної політики держави має стати запровадження навчальної та позанавчальної діяльностей, що направлені на пропагування та формування здорового способу життя молоді, а також певної системи базових знань, практичних умінь і навичок щодо здоров'я.

**Список використаної літератури**

1. Балан, О. (2023). Формування здорового способу життя молоді. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Психологія, 2(18), 33-37. Режим доступу: https://bpsy.knu.ua/index.php/psychology/article/view/405.

2. Ярославська, Л. П. Проблеми здорового харчування молоді / Л. П. Ярославська, В. В. Загородній // Інновації та технології в сфері послуг та харчування. – 2020. – № 1. – С. 73–81. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itsph_2020_1_12.

Науковий керівник – к.фіз.вих., доцент,Соколова О.В.

**УДК 641.5-035.2:67.03-028.76:001.892**

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ З НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

**Мілінчук А.С., здобувач СВО магістр 2 курсу,**
**Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна**

Сучасною медичною наукою встановлено, що порушення структури харчування – головний фактор, який завдає набагато більшої, ніж екологічна забрудненість, шкоди нашому здоров’ю. Згідно з останніми даними фахівців, для повного задоволення життєвих потреб їжа людини повинна містити 600 груп макро- і мікронутрієнтів, які включають понад 20 тис. різноманітних сполук рослинного, тваринного і мікробного походження. Нині людина зі звичною змішаною дієтою не отримує й половини необхідних нутрієнтів. З метою ліквідації дефіциту харчових компонентів, основні зусилля фахівців в галузі здорового харчування спрямовані на виробництво різноманітних біологічно активних добавок до їжі.

Біологічно активні добавки привертають прискіпливу увагу вчених, лікарів, фахівців харчової промисловості у зв’язку з підвищенням якості та збільшенням тривалості життя людини. До складу цих добавок входить близько 300 харчових та лікарських рослин, приблизно 60 біологічно активних індивідуальних сполук, вітамінів і мікроелементів. Періодично вживають біологічно активні добавки



НТБ ОНТУ

близько 70% японців і американців, 40% європейців і лише 3% українських громадян. Нині визначено перелік речовин, добавок, які позитивно впливають на фізіологію людського організму. Це – корисні речовини квітів, трав, плодів, чаїв, вітаміни і вітаміноподібні речовини, антиоксиданти, мінеральні речовини, олігосахариди, харчові волокна тощо.

Сьогодні просто вражають різні види борошна, які використовуються в кулінарії та дієтології. Цей продукт готують із самих різних і підчас незвичайних інгредієнтів. Випускають борошно з пшениці різних сортів, рису, кокосу, зернових, бобових культур, фруктів та овочів. Незважаючи на весь цей асортимент, черемхове борошно все ще залишається делікатесом, і поки не настільки широко поширене.

У промислових масштабах цей продукт не виробляється і не реалізується, але є невеликі підприємства, які заготовляють його в невеликих кількостях. Купити його можна в упаковках по 1-2 кг, або приготувати вдома самому. Воно має цінні харчові властивості, і навіть деякі оздоровчі властивості.

Використовувати плоди черемхи почали ще з давніх-давен. Крім відмінних смакових якостей люди стали відзначати її цінні властивості для організму людини. Спочатку в їжу вживали тільки цілі ягоди черемхи, але пізніше з них почали готувати борошно, з використанням цього продукту готувалася як солодка, так і несолодка випічка. Це борошно традиційно додавали в торти та пироги з ягодами, медом та фруктами. Дуже важливою перевагою є те, що це борошно не містить глютену.

У регіонах, де риболовля у людей була одним з головних промислів, мелену висушену черемху змішували з риб'ячим жиром для отримання густого тіста, з якого смажили і випікали солоні коржики, які споживають у місцевостях із переважанням холодного клімату.

Багато рецептів збереглися до наших днів, вони передавалися з покоління в покоління і не втратили своєї актуальності через те, що це борошно має цінний склад і невисоку калорійність.

Корисні властивості борошна з черемхи обумовлені багатим хімічним складом. Оскільки при її виготовленні ягоди не проходять термічної обробки, всі біологічно цінні речовини зберігаються в ній і не втрачають своєї активності. Серед величезної кількості цих речовин, з яких складається цей продукт, можна виділити такі компоненти: вітаміни; флавоноїди; пігменти (каротиноїди); мікроелементи (магній, цинк); клітковина; органічні кислоти (лимонна, яблучна); фітонциди.

Завдяки своєму унікальному складу черемхове борошно має незаперечну користь для організму людини. Діють її компоненти комплексно, посилюючи свої корисні властивості при взаємодії один з одним.

Ось основні благотворні ефекти, які дає людині застосування цього продукту: антиоксидантний ефект (перешкода утворенню шкідливих вільних радикалів та їх нейтралізація); виражена протизапальна дія; насичення організму вітамінами та

мінералами для нормальної життєдіяльності; регуляція роботи кишківника; зниження рівня холестерину у крові; підвищення імунітету завдяки активації неспецифічних захисних сил організму. Користь від застосування черемхи в їжу настільки висока, що її важко переоцінити. До її складу входять незамінні вітаміни (наприклад, вітамін Р) та амінокислоти (такі як, лізин та триптофан), які не виробляються організмом людини самостійно і їх він може отримати лише з продуктами харчування.

Нами розроблено рецептуру та технологию виробництва кексів з черемховим борошном у складі. Складено технологічні схеми страв, розраховано харчову та енергетичну цінність кексів. Випічка з використанням борошна черемхи має дуже приємний смак і аромат. На смак вона нагадує шоколад з нотами мигдалю та інших горіхів. Заміна частини пшеничного борошна черемховим дозволяє підвищити вміст калію, вітамінів С, $B_1$ та знизити калорійність страви, за рахунок зниження вуглеводів, тому можна рекомендувати її для бажаючих схуднути.

Використання фруктового борошна для приготування кексів дозволяє розширити асортимент страв і виробів лікувально-профілактичного призначення, збагатити їх біологічно активними речовинами, які мають позитивний вплив на організм людини.

Науковий керівник – к.в.н., доцент Родіонова К.О., ОДАУ,
к.т.н., доцент Бурдо А.К., ОНТУ.

**УДК 641.4:664.64**

## ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЕКТУВАННЯ ЦЕХУ З ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНИХ МЛИНЦІВ

**Одноroженко А.О., студентка IV курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сучасний ритм життя зумовлює активне використання у харчуванні напівфабрикатів швидкого приготування. Особливо популярними серед населення є борошняні вироби, серед яких чільне місце посідають млинці. Це робить виробництво заморожених млинців перспективним напрямом у сфері ресторанного господарства. Попит на таку продукцію зростає як у закладах ресторанного господарства, так і у спеціалізованих торговельних точках. Бізнес по виробництву й реалізації такої продукції відрізняється високою рентабельністю і прибутком, що зменшує терміни окупності підприємства. Створення спеціалізованого цеху по виробництву заморожених млинців із різними начинками дозволяє не лише збільшити обсяги випуску, а й підвищити рівень

механізації виробництва завдяки впровадженню автоматизованих ліній. Це забезпечує стабільну якість продукції та оптимізацію технологічних процесів.

Нами запропонована для впровадження компонувальна схема технологічної лінії по виробництву заморожених млинців, яка складається з наступних модулів:

- Приготування тіста для млинців. Ця ділянка технологічної лінії компонується таким обладнанням: просіювач електричний, тістоміс, баки для зберігання, охолоджування та вистоювання рідкого тіста.
- Приготування млинців з начинками. Встановлюється автоматична лінія для виробництва млинців з начинкою BN-24, яка складається з вузлів: машина для виробництва та двостороннього обсмажування листа тіста, охолоджуючий конвеєр, машина для нарізування млинчиків з власним конвеєром, система дозування начинки і загортання млинця.
- Заморожування напівфабрикатів млинчиків. Відбуватиметься в камері шокового заморожування, застосування якої дозволяє скоротити час заморожування напівфабрикатів, запобігти втрати маси, забезпечити високі органолептичні показники та харчову цінність продуктів, тощо.
- Фасування та пакування напівфабрикатів. Використовується трейсилер напівавтоматичний – зварювач піддонів, призначений для упаковки харчової продукції в контейнер с застосуванням вакуумування.

Виробнича потужність такої лінії становить близько 2400 шт./год, що дає можливість стабільно забезпечувати ринок високоякісними напівфабрикатами.

Таким чином, проектування цеху з випуску заморожених млинців із застосуванням сучасного обладнання та інноваційних технологій є перспективним напрямком розвитку ресторанної індустрії, здатним забезпечити споживачів зручними, різноманітними й корисними продуктами.

Науковий керівник – Калугіна І.М., к.т.н., доцент

**УДК 664.653:664.7**

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ НУТУ В КРУПИ

**Буценко І.І., здобувач освіти «Доктор філософії»,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Насіння нуту є перспективною культурою для розширення асортименту круп’яних продуктів в Україні. Завдяки високій харчовій цінності та унікальному складу нут широко використовується у харчовій промисловості як самостійний інгредієнт або у рецептурах з іншими злаковими і бобовими культурами для



НТБОНТУ

поліпшення харчової цінності продукту. Нут використовують у консервній, хлібопекарській, кондитерській та кавовій продукції, збагачуючи її цінними білками, мінералами та іншими корисними компонентами, що сприяють підвищенню поживної цінності готових виробів.

Порівняно з іншими бобовими культурами нут має низку суттєвих переваг, що зумовлюють його унікальне харчове та технологічне значення. Однією з головних переваг є відносно високий вміст білка, який не лише досягає 19–24 %, але й характеризується сприятливим амінокислотним профілем. На відміну від квасолі чи гороху, білки нуту містять більше лізину та аргініну, що підвищує біологічну цінність продукту, особливо у поєднанні зі злаками, дефіцитними за цими амінокислотами. Нут відрізняється вищим вмістом жиру (5–7 %) у порівнянні з горохом чи квасолею, при цьому його жировий комплекс багатий на поліненасичені жирні кислоти, зокрема лінолеву та олеїнову, що сприяють нормалізації ліпідного обміну. Жирова фракція нуту містить також токофероли, які відіграють антиоксидантну роль. Крохмаль нуту характеризується відносно повільним розщепленням і низьким глікемічним індексом, що вигідно вирізняє його серед бобових. За вмістом мінералів нут перевершує більшість традиційних бобових культур, особливо за кількістю калію, магнію, кальцію та заліза.

Світове виробництво нуту постійно зростає, що пояснюється його високою харчовою цінністю, широкою сферою застосування та здатністю пристосовуватися до різних кліматичних умов. Переважна більшість посівних площ зосереджена в Індії, країнах Близького Сходу, Північної частини Африки, а також у посушливих районах Європи і Америки. За площею посівів серед зернобобових культур нут займає третє місце після сої та квасолі, охоплюючи площу приблизно 100000–120000 км². Індія є провідним виробником нуту, забезпечуючи близько 70% світового виробництва, що становить приблизно 8,1 мільйона тонн на рік.

В ході проведення досліджень нами було розроблено технологічний процес переробки нуту в крупи. Очищене від домішок, попередньо лущене насіння нуту контролюється на магнітні домішки та спрямовується на додаткове лущення, яке проводять із застосуванням сучасного лущильного обладнання в якому реалізовано лущення за принципом інтенсивного стирання оболонок, наприклад лущильники Каскад (виробництва ТОВ ОЛИС, м. Одеса). Для лущення застосовують три системи лущильників. Враховуючи особливості будови насіння нуту сортування продуктів лущення проводять за скороченою схемою із застосуванням однієї системи повітряних сепараторів із замкнутим циклом повітря після другої і третьої сит ∅ 1,5 являє собою дрібні подрібнені частинки ядра і борошенце.

Ціле лущене ядро нуту (схід з сита 4,0×20 мм) спрямовують на шліфувальну



НТБОНТУ

систему. Для шліфувальня використовують машини типу ЗШН або інші аналогічні сучасні зразки технологічного обладнання, які працюють за тим же принципом. Колене ядро, отримане проходом сит 4,0×20 мм і сходом з сит ∅ 3,0 мм, спрямовують на контроль на дві послідовні системи повітряних сепараторів із замкнутим циклом повітря після чого отримують крупу лущену, яку спрямовують на контроль і фасування або на зберігання у бункери для готової продукції. Подрібнене ядро, отримане проходом сит ∅ 3,0 мм і сходом з сит ∅ 1,5, спрямовують на шліфувальну систему. Для шліфувальня використовують машини типу ЗШН або інші аналогічні сучасні зразки технологічного обладнання які працюють за тим же принципом. Суміш продуктів шліфування для вилучення борошенця пропускають крізь дві послідовні системи повітряних сепараторів із замкнутим циклом повітря після чого отримують крупу шліфовану з подрібненого ядра, яку спрямовують на контроль і фасування або на зберігання у бункери для готової продукції.

Науковий керівник – Кустов І.О., к.т.н., доцент

**УДК 664.69:633/635**

## ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ БОРОШНА В ТЕХНОЛОГІЇ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

**Пеліпас С.Л., здобувач СВО «Магістр»**
**ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Попит на продукти харчування, збагачені фізіологічно функціональними інгредієнтами, зростає щороку, і ця тенденція безпосередньо впливає на розвиток макаронної галузі. Використання альтернативних видів борошна в макаронному виробництві дозволяє створювати продукцію спеціального призначення та з покращеним харчовим профілем: збагачену білками, клітковиною, мікроелементами та іншими цінними речовинами [1-4].

Науковцями показано актуальність розширення асортименту макаронних виробів, зокрема сегменту безглютенової продукції, завдяки використанню борошна з чіа, тефу, амаранту, кіноа, гречки та ін. Встановлено, що зі зростанням частки цих видів борошна у рецептурі, рисові макаронні вироби ставали більш темними і твердими. В противагу, втрати сухих речовин під час їх варіння знижувались, а кількість увібраної води – зростала [2]. Комбінування різних видів борошна також дозволяє комплексно підвищити харчову цінність виробів.



НТБ ОНТУ

Використання борошна з бобових, як джерела рослинного білка, також є одним із перспективних напрямів. Так, визначення хімічного складу макаронних виробів з внесенням борошна нуту свідчило, що відварені зразки містять у 1,5 рази більше білка, у 3,2 рази – харчових волокон та у 8 разів – незамінних жирних кислот, порівняно з виробами з твердих сортів пшениці.

Окрему увагу дослідники приділяють цільнозмеленому спельтовому борошну. Завдяки високому вмісту білків, харчових волокон і мінеральних речовин, особливо магнію, цинку та заліза, воно розглядається як цінна сировина, зокрема і для макаронної галузі. Встановлено, що виготовлення макаронних виробів, що не потребують варіння, з цільнозернового спельтового борошна високотемпературною екструзією сприяло отриманню продукції з покращеним харчовим профілем і високими органолептичними характеристиками.

Метою представлених досліджень було виявлення доцільності використання борошна з цільнозмеленої спельти (ЦСБ) при виробництві макаронних виробів. Для оцінки можливості його використання для виготовлення продукції на наявному на макаронних підприємствах обладнанні порівняння проводили з виробами, виготовленими з пшеничного борошна вищого сорту (ПБ). Визначення макаронних властивостей борошна за кількістю і якістю клейковини показало, що вміст сирої клейковини у ЦСБ передбачувано був меншим порівняно з ПБ, але лише на 1,5%. За якістю клейковина досліджуваного спельтового борошна відносилась до задовільно слабкої, тоді як пшеничного – до хорошої. При проведенні досліджень кількість води, що додавали при замішуванні тіста для дослідних зразків, залишали постійною.

За структурно-механічними властивостями тісто з повною заміною ПБ на ЦСБ характеризувалося більшою в 1,5 рази міцністю, що підтверджує щільнішу структуру цього зразка та, скоріш за все, зумовлено наявністю в ньому значної кількості полісахаридів, включно. арабіноксиланів, для яких характерна розгалужена структура. Результати досліджень поверхневих властивостей тіста, які визначали за адгезійною напругою, свідчили, що вид борошна майже не позначався на здатності до прилипання напівфабрикатів до контактуючих поверхонь.

Дослідження впливу борошна з цільнозмеленої спельти на процес сушіння показало уповільнення втрати вологи сирими напівфабрикатами на ЦСБ на першій стадії сушіння, ймовірно, в результаті підвищення її зв’язування харчовими волокнами, втім це не призвело до подовження часу сушіння виробів, можливо через більш слабку клейковину у ЦСБ. Кислотність макаронних виробів з ЦСБ була вищою внаслідок більшої кислотності самого борошна. За варильними властивостями ці дослідні зразки характеризувалися доброю якістю.

Таким чином, борошно з цільнозмеленої спельти показало себе як



НТБОНТУ

перспективна макаронна сировина для виробництва виробів без технологічних ускладнень та покращення їх хімічного складу.

**Список використаної літератури**

1. Fuad T., Prabhasankar P. (2010). Role of Ingredients in Pasta Product Quality: A Review on Recent Developments. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 50(8), 787–798. DOI: 10.1080/10408390903001693
2. Ghassemi A., Emam-Djomeh Z., Shotorbani P. M., Jouki M., Behmadi H. (2024). Production and evaluation of texture, color, sensory properties and cooking characteristics of pasta based on wheat alternative flours. Iranian journal of food science and industry, Vol. 21, No. 151, 115–126. DOI: 10.22034/FSCT.21.151.1
3. Saget S., Costa M., Barilli E., de Vasconcelos, M. W., Santos C. S., Styles D., Williams M. (2020). Substituting wheat with chickpea flour in pasta production delivers more nutrition at a lower environmental cost. Sustainable Production and Consumption, 24, 26-38. DOI: doi.org/10.1016/j.spc.2020.06.012
4. Wójtowicz A., Oniszczuk A., Kasprzak K., Olech M. Chemical composition and selected quality characteristics of new types of precooked wheat and spelt pasta products // Food Chemistry. 2020. Vol. 307, 125673. DOI: 10.1016/j.foodchem.2019.125673

Науковий керівник – к.т.н, доцент Макарова О.В.

**УДК 664.653.5:664.7**

## ПЕРЕРОБКА ПРОСА В ПЛЮЩЕНІ ПРОДУКТИ

**Чеглатонєв В., здобувач освіти «Доктор філософії»,**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Перспективи виробництва та застосування плющених продуктів з проса в Україні визначаються унікальними властивостями цієї культури та сучасними тенденціями у харчуванні. Просо відзначається високим вмістом складних вуглеводів, зокрема крохмалю, що забезпечує тривале вивільнення енергії, а також значною кількістю білків з добре збалансованим амінокислотним складом і харчових волокон. У зерні проса містяться вітаміни групи В, мінерали, магній, калій, залізо та кремній, що підвищує його біологічну цінність.

Попереднє пропарювання та подальше плющення дозволяють значно скоротити час приготування страв, що робить продукт зручним для сучасних споживачів. Пластівці з проса можуть бути застосовані не лише як самостійна страва, а й як інгредієнт у виробництві сухих сніданків, дієтичних сумішей, дитячого харчування, а також у хлібобулочних та кондитерських виробах. Завдяки

своїм органолептичним властивостям вони можуть створювати основу для інноваційних продуктів функціонального харчування. Особливої уваги заслуговує те, що просо є безглютеновою культурою, що відкриває додаткові перспективи для створення продуктів, орієнтованих на людей із непереносимістю глютену та тих, хто дотримується спеціалізованих дієт.

Нами розроблено і запропоновано технологію переробки проса в плющені продукти відповідно до якої очищене від домішок зерно проса спрямовується на етап воднотеплової обробки який здійснюють за схемою гарячого кондиціювання. При цьому враховуючи особливості проса, як зернової культури, пропарювання проводять у пропарювачах безперервної дії при тиску пари 0,05-0,10 МПа, тривалість пропарювання складає 5-7 хв. На наступному етапі зерно проса підсушують на стрічкових сушарках, наприклад «ВПС-О», (виробництва ТОВ «ОЛИС», м. Одеса). Зерно підсушують до вологості не більше 14 %. Після чого одним потоком просо спрямовують на лущення-шліфування. Для даного етапу використовують лущильно–шліфувальні машини типу «Каскад» (виробництва ТОВ «ОЛИС», м. Одеса) або їх аналоги, які працюють за тим же принципом дії. Кількість систем на даному етапі складає дві. Після кожної системи лущення-шліфування суміш продуктів для вилучення борошенця провіюють у повітряних сепараторах із замкнутим циклом повітря. Після чого отримане ядро проса спрямовують на фотосепаратор, який забезпечує контроль якості шліфованого ядра, а також вилучення із суміші шліфованого ядра нелущених зерен, які повертають на першу лущильно-шліфовальну систему. Отримане після обробки у фотосепараторі ядро проса спрямовують на зволоження до вологості 18-20 %, для збільшення ефективності проникнення вологи в ядро, зволоження проводять підігрітою до 60 $^{o}$C водою. Після чого ядро відволожують протягом 3-5 год і спрямовують на пропарювання в пропарювач періодичної дії при тиску пари 0,15-0,20 МПа, тривалість пропарювання 5-10 хв. На наступному етапі ядро темперують 10-15 хв після чого плющать на плющильних верстатах із гладкими валками, співвідношення колових швидкостей яких – 1:1 при робочому зазорі 0,1-0,2 мм. Отримані після плющення пластівці сушать до вологості не більше 14,0 % та контролюють у два етапи. На першому етапі у ситоповітряних сепараторах вилучають борошенце та частинки подрібненого ядра, які утворюються в невеликій кількості при плющенні, на другому –у магнітних сепараторах вилучають металомагнітні домішки. Після магнітного контролю пластівці направляють на фасування або у бункери для готової продукції на зберігання.

Науковий керівник – Соц С.М., к.т.н., доцент



НТБ ОНТУ

**УДК 664.8.036.7:577.151.6**

# ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ХІТОЗАНУ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЕМУЛЬСІЙНИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ

**Є.І. Прозоров**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сучасні харчові технології спрямовані на розробку безпечних і стабільних емульсійних продуктів, до яких належать рибні соуси, майонези, паштети та спреди. Особливо перспективним напрямом є використання сировини з водних біоресурсів, зокрема оселедця солоного, який має високу біологічну цінність і при цьому є доступною сировиною для вторинної переробки.

Одним із інноваційних рішень у створенні таких продуктів є застосування хітозану — природного біополімеру, отриманого з хітину панцирів ракоподібних. Хітозан поєднує емульгувальні, антимікробні, антиоксидантні та структуроутворювальні властивості, що робить його перспективним функціональним інгредієнтом у рецептурах емульсійних систем [1–3].

Метою роботи було дослідити можливість застосування хітозану як стабілізатора, антиоксиданту та біозахисного агента у технології емульсійних продуктів на основі оселедця солоного.

Основні завдання включали:

- визначення впливу концентрації хітозану на фізико-хімічні, мікробіологічні та органолептичні властивості продуктів;
- оцінку стійкості емульсійних систем типу «оселедець–жирова фаза» при різних концентраціях біополімеру;
- обґрунтування доцільності використання хітозану у складі рибних майонезів та соусів як природного стабілізатора і консерванта.

Для дослідів використовували оселедець солоний із масовою часткою солі 6÷8 % як білково-ліпідну основу емульсії. У рецептуру вводили водні розчини хітозану концентрацією 1,0, 2,0, 3,0, 4,0 і 5,0 % у кількості 15,0 % від маси системи. Додатковими компонентами були рафінована рослинна олія, лимонний сік, гірчичний порошок та білковий гідролізат морського походження.

Оцінювали:

- мікробіологічні показники (КМАФАнМ);
- окисну стабільність (вміст малонового діальдегіду);
- структурно-механічні характеристики емульсії;
- органолептичну оцінку (зовнішній вигляд, смак, запах, консистенція).

Введення хітозану сприяло пригніченню мікрофлори: при концентрації 3÷4



НТБОНТУ

% загальна кількість мезофільних аеробних бактерій зменшувалася у 1,8÷2,1 рази у порівнянні з контролем без добавки.

Визначено виражену антиоксидантну активність — рівень малонового діальдегіду був нижчим на 25÷35 %, що свідчить про сповільнення ліпідного окиснення під час зберігання.

З технологічної точки зору, емульсії з 3,5 % хітозану відзначалися підвищеною в'язкістю, стійкістю до розшарування та покращеною кремоподібною консистенцією. За органолептичними показниками зразки з цією концентрацією отримали найвищі оцінки: продукт мав світлий рівномірний колір, приємний оселедцевий аромат і ніжну текстуру без стороннього присмаку.

У разі збільшення концентрації хітозану до 5,0 % спостерігалася надмірна в'язкість і легкий терпкий присмак, що обмежує його застосування у рецептурах майонезів і соусів.

**Висновки**

1. Хітозан є ефективною природною добавкою для стабілізації та подовження терміну зберігання емульсійних продуктів на основі оселедця солоного.
2. Оптимальна концентрація біополімеру становить 3 %, що забезпечує антимікробний і антиоксидантний ефект без негативного впливу на органолептичні властивості.
3. Застосування хітозану у складі рибних майонезів і соусів дозволяє зменшити кількість синтетичних стабілізаторів і консервантів, покращити текстуру, смак і мікробіологічну безпеку продукції.

**Список використаної літератури**

1. Іваненко С.В., Петренко О.М. Використання хітозану у рибних емульсіях: антимікробна та антиоксидантна дія. Харчові технології та експертиза, 2021, №4, с. 45-52.
2. Zargar V., Shabani A., Ghorbani M. Chitosan-based biopolymers in food emulsions: a review. Food Hydrocolloids, 2020, 108: 105995. https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2020.105995
3. Ковальчук Л.П., Мельник І.В. Стабілізація емульсійних продуктів з рибної сировини природними біополімерами. Науковий вісник НУХТ, 2022, №3, с. 32-40.
4. Rinaudo M. Chitin and chitosan: Properties and applications. Progress in Polymer Science, 2006, 31(7): 603-632. https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2006.06.001

Науковий керівник – к.т.н., доцент Паламарчук А.С.



НТБОНТУ

**УДК 664.73:664.641.12**

# ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЦІЛЬНОЗЕРНОВОГО ЖИТНЬОГО БОРОШНА

**Радченко П.О., здобувач першого рівня вищої освіти, IV курс, ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Ключові напрямки розвитку зернопереробної галузі включають збільшення коефіцієнта використання зерна, зниження енергоємності виробництва та розширення асортименту високопоживних продуктів. Одним із ефективних рішень цих завдань є виробництво цільнозернового борошна (ЦЗБ). Сучасний ринок вже пропонує споживачам широкий вибір ЦЗБ із пшениці, жита та спельти. У рамках даного дослідження було проведено аналіз технологічних показників якості житнього цільнозернового борошна, виробленого українськими підприємствами.

Предметом дослідження були зразки ЦЗБ, вироблені в різних регіонах Україні і широко представлені в торговій мережі Одеської області: борошно ТМ «Лавка традицій», ТМ «Земледар», ТМ «Еко Гармонія», ТМ «Екород», ТМ «Зелений Млин», ТМ «Хлібодар». Кожному зразку було присвоєно свій шифр.

Якість ЦЗБ має відповідати вимогам ДСТУ 8791:2018 «Борошно житнє хлібопекарське. Технічні умови», які поширюється на борошно житнє хлібопекарське (сіяне, обдирне, обойне та цільнозернове). У вказаних стандартах наведено визначення «борошно житнє цільнозернове» – це продукт розмелу жита, отриманий одноразовим подрібненням зерна без подальшого його просіювання для поділу частинок зерна за їхньою якістю та розмірами.

Дослідження якості борошна розпочинають із визначення органолептичних показників, вологості, крупності, зольності та числа падіння (ЧП). Вологість усіх зразків цільнозернового борошна не перевищувала 15,0 %, що відповідає вимогам ДСТУ 8791:2018 (табл. 1).

Таблиця 1 – Показники якості зразків цільнозернового житнього борошна

| Шифр зразка | Вологість, % | Зольність, % | ЧП, с | Крупність, % | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | залишок на ситі №067 | прохід сита №38 |
| 0125 | 13,5 | 1,09 | 212 | 0,3 | 78 |
| 0225 | 12,7 | 1,22 | 287 | 0,4 | 73 |
| 0325 | 11,3 | 1,39 | 199 | 21,0 | 49 |
| 0425 | 12,4 | 1,75 | 293 | 0,1 | 61 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0525 | 11,8 | 1,19 | 207 | 2,7 | 66 |
| 0625 | 12,9 | 1,46 | 265 | 0,1 | 43 |
| * | Не більше 15,0 | Не обме-жується | Не менше 130 | Не більше 2 | Не менше 40 |

* – вимоги ДСТУ 8791:2018до показників якості цільнозернового житнього борошна

Аналіз зольності досліджуваних зразків цільнозмеленого житнього борошна (ЦЗБ) виявив значний розкид показників від 1,09 % до 1,75 %. Той факт, що ряд досліджуваних зразків ЦЗБ (0125, 0225, 0325 та 0525) має значення зольності менше 1,45 %, свідчить про відокремлення значної частки оболонкових частинок у процесі помелу. Це дозволяє зробити висновок, що попри маркування як цільнозмелене, це борошно за показником зольності відповідає вимогам ДСТУ 8791:2018 до житнього обдирного борошна.

Дослідження крупності показало значну неоднорідність зразків ЦЗБ. Зразки 0125 та 0225 характеризуються високим вмістом дрібної фракції в межах 73-78 %. На противагу цьому, зразки 0325 та 0625 мають значно нижчий показник дрібної фракції (43 % та 49 % відповідно). Особливої уваги заслуговує зразок 0325, де залишок на ситі №067 становить 21 %, що суттєво перевищує нормативні значення.

Згідно зі стандартом число падіння для ЦЗБ обмежується не менше 130 с. Усі досліджувані зразки відповідали вимогам ДСТУ 8791:2018 – ЧП варіювало від 199 до 293 с.

Дослідження хлібопекарських властивостей ЦЗБ проводили за пробною випічкою і оцінкою хліба, отриманого з досліджуваного зразка. Аналіз якості готових виробів проводили за органолептичними та фізико-хімічними показниками якості (табл. 2).

Таблиця 2 – фізико-хімічні показники хліба з цільнозернового житнього борошна

| Шифр зразка | Об'єм хліба, $см^3$ | Пористість, % | Питомий об'єм хліба, $см^3/г$ |
|---|---|---|---|
| 0125 | 180 | 50 | 0,8 |
| 0225 | 230 | 50 | 1,1 |
| 0325 | 225 | 47 | 0,9 |
| 0425 | 190 | 42 | 0,8 |
| 0525 | 200 | 57 | 0,8 |
| 0625 | 240 | 57 | 1,2 |

Для житнього хліба велике значення мають властивості м'якушки – його вологість або сухість на дотик, ступінь липкості. Об'ємний вихід формового хліба, структура пористості і колір м'якушки мають менше значення. Ці особливості



НТБ ОНТУ

обумовлені своєрідністю вуглеводно-амілазного і білково-протеїназного комплексів житнього борошна. Хліб, випечений з цільнозернового житнього борошна, мав темний та темно-коричневий колір. Характер пор слаборозвинутий, розмір пор дрібний. В зразках 0125, 0525, 0625 були присутні незначні сліди непромісу. Об'ємний вихід хліба становив від 180см$^3$ до 240см$^3$. Пористість хліба коливалась в межах від 42 до 57%.

Цільнозернове борошно має велике значення для розширення асортименту та підвищення харчової цінності готової продукції. Однак, незважаючи на його переваги, показники якості цього борошна, представленого на сучасному ринку, демонструють значні та нестабільні коливання.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Волошенко О.С.

**УДК: 664.8.016.8**

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЕГІДРОКВАРЦЕТИНУ У СКЛАДІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

**О.Г. Реус**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сьогодні однією з провідних тенденцій розвитку харчової промисловості є орієнтація на створення продукції, що відповідає концепції здорового харчування. Споживачі дедалі більше надають перевагу натуральним інгредієнтам та функціональним продуктам, які поєднують високу харчову цінність із профілактичними властивостями. Це стимулює виробників до пошуку природних сполук із вираженою біологічною активністю, здатних не лише поліпшувати якість харчових систем, але й позитивно впливати на стан здоров'я людини.

У цьому контексті особливу увагу привертає дегідрокварцетин (ДГК) – біофлавоноїд, виділений з деревини модрини сибірської (Larix sibirica). Його унікальні антиоксидантні властивості забезпечують ефективний захист від вільнорадикальних процесів, що є важливим як для стабілізації харчових продуктів, так і для профілактики окисного стресу в організмі людини. Наукові дослідження підтверджують здатність дегідрокварцетину проявляти капіляропротекторну, імуномодулюючу та загальнозміцнювальну дію, що робить його цінним інгредієнтом у технологіях функціональних харчових продуктів.

Використання дегідрокварцетину у складі харчових продуктів сприяє одночасному вирішенню двох завдань: підвищенню їх безпечності та стабільності за рахунок гальмування небажаних окисних змін, а також збагаченню раціону



НТБ ОНТУ

людини біоактивною речовиною, що позитивно впливає на здоров'я.

У зв'язку з цим актуальним є дослідження особливостей використання дегідрокварцетину у складі харчових продуктів з метою підвищення їх функціональної цінності та забезпечення принципів здорового харчування.

Дегідрокварцетин (ДГК) належить до класу природних флавоноїдів і є одним із найсильніших відомих антиоксидантів рослинного походження. Його широке використання в харчових технологіях зумовлене здатністю ефективно гальмувати процеси окисного псування ліпідів та білків, що визначає термін зберігання, безпеку й органолептичні властивості продукції.

За даними наукових досліджень, додавання ДГК у рецептуру м'ясних продуктів дозволяє суттєво знизити інтенсивність накопичення вторинних продуктів перекисного окиснення. Зокрема введення дегідрокварцетину у складі ковбасних виробів сприяє збереженню стабільності активної кислотності та уповільнює мікробіологічні процеси, що подовжує термін придатності.

У дослідженні з холодного копчення свинячих ковбас виявлено, що додавання дегідрокварцетину у поєднанні з бактеріальною закваскою значно знижувало значення пероксидної активності ліпідів у порівнянні з контрольними зразками, що вказує на здатність ефективно пригнічувати ланцюгові реакції перекисного окиснення жиру [1].

Крім того, у ковбасах типу «суджук» введення 0,02 % дегідрокварцетину призводило до зниження тіобарбітурової кислоти приблизно на 39 % після 30 днів зберігання за умов вакуумної упаковки (0–4 °C) [2]. Ці результати підтверджують універсальність та потужний антиоксидантний потенціал дегідрокварцетину у м'ясних системах.

Дегідрокварцетин застосовується не лише в м'ясній промисловості. У молочних продуктах його використання дозволило стабілізувати жирову фазу та зберегти колір під час холодильного зберігання. У кондитерських виробах на жировій основі (шоколад, креми) ДГК проявив антиоксидантний ефект, що уповільнював прогіркання та зберігав сенсорні характеристики.

Особливий інтерес становить комбіноване використання ДГК з іншими природними антиоксидантами. Наприклад, при спільному додаванні екстракту розмарину та дегідрокварцетину у фаршеві продукти з яловичини було досягнуто синергетичного ефекту: рівень тіобарбітурової кислоти знизився на 40 % порівняно з контролем, що свідчить про потенціал розробки нових функціональних сумішей [3].

Зважаючи на вище сказане, дегідрокварцетин розглядається як перспективний інгредієнт для харчових технологій, який поєднує ефективність антиоксиданта, натуральність походження та можливість використання у складі широкого спектра продуктів – від м'ясних і молочних до кондитерських. Його



НТБОНТУ

застосування відповідає сучасним вимогам до здорового харчування, забезпечуючи підвищення якості та безпечності продукції без використання синтетичних добавок.

**Список використаної літератури**

1. Gustiene, S., Zaborskiene, G., Rokaityte, A., Riešute, R. (2019). Effect of biofermentation with taxifolin on physicochemical and microbiological properties of cold-smoked pork sausages. Food technology and biotechnology, 57(4), 481.
2. Ushkalova, A. A., Zhang, T., & Baochen, L. (2024). Current state and prospects of dihydroquercetin application in food industry. Food systems, 7(3), 355-362.
3. Horbańczuk, O. K., Kurek, M. A., Atanasov, A. G., Brnčić, M., Brnčić, S. R. (2019). The effect of natural antioxidants on quality and shelf life of beef and beef products. Food technology and biotechnology, 57(4), 439.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Шлапак Г.В.

**УДК 663.2:615.8:582.929**

## СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК В ЕНОТЕРАПІЇ

**Саркісян К.Ю., здобувач СВО Магістр**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У контексті сучасних глобальних викликів, пов’язаних із виснаженням природних ресурсів, зміною клімату та зростанням обсягів відходів, концепція сталого розвитку набуває особливої актуальності. Вона передбачає не лише економічну ефективність і соціальну відповідальність, а й екологічну безпеку — як основу гармонійного співіснування людини і природи.

Одним із ключових принципів сталого розвитку є розробка та впровадження безвідходних технологій, які дозволяють максимально ефективно використовувати сировину, мінімізуючи негативний вплив на довкілля. Такі технології передбачають повторне використання, переробку або утилізацію залишків виробництва, що сприяє формуванню циклічної економіки.

Застосування безвідходних підходів особливо важливе в агропромислових і харчових галузях, де побічні продукти — зокрема, виноградні вичавки — можуть бути не сміттям, а цінною сировиною для косметології, медицини, дієтичного харчування та енотерапії. Це не лише зменшує навантаження на навколишнє середовище, але й відкриває нові можливості для інноваційного та економічно вигідного розвитку.

Виноградні вичавки — побічний продукт виноробства, що лишається після віджимання соку і включає шкірку, насіння, мезгу та інші тверді частини ягід. Вони містять багато корисних речовин: поліфеноли, антоціани, таніни, клітковину, а також натуральні аромати та пігменти.

Виноградні вичавки є цінною сировиною, що має значний біоактивний потенціал завдяки високому вмісту поліфенолів, антоціанів, флавоноїдів, ресвератролу та танінів. Саме ці речовини обумовлюють їхню потужну антиоксидантну дію, яка відіграє ключову роль у профілактиці старіння організму, захисті клітин від окисного стресу та зменшенні ризику розвитку хронічних захворювань.

Сучасна наука все частіше підтверджує, що антиоксиданти з винограду здатні нейтралізувати вільні радикали — нестабільні молекули, що пошкоджують клітини і ДНК, сприяючи розвитку серцево-судинних хвороб, діабету, онкопатологій і передчасного старіння. Тому продукти на основі виноградних вичавок активно досліджуються і використовуються в оздоровчих практиках, зокрема в енотерапії — методі, що базується на лікувальних властивостях винограду, вина та його похідних.

На основі вичавок виготовляють: харчові добавки у вигляді порошків, капсул або таблеток, які можна приймати курсами для зміцнення імунної системи, нормалізації роботи серця, печінки, шкіри; рідкі екстракти й концентрати, які додаються до функціональних напоїв, фітококтейлів, детокс-програм; косметичні тоніки та сироватки, які при зовнішньому застосуванні зменшують запалення шкіри, борються з ознаками старіння, покращують кровообіг і регенерацію тканин.

У межах програм енотерапії та wellness-туризму антиоксидантні концентрати можуть входити до складу дієт, бути частиною детокс-процедур, внутрішнього оздоровлення або навіть використовуватись у косметичних процедурах, таких як обгортання чи маски.

Завдяки своїй природності, безпечності та високій ефективності, продукти на основі виноградних вичавок вважаються перспективними засобами профілактики та підтримки здоров’я, які відповідають принципам екологічної медицини та сталого розвитку.

Вичавки з шкірки винограду використовують в косметології — у виробництві кремів, масок, скрабів, сироваток. Поліфеноли, таніни, інші біоактивні компоненти допомагають захищати шкіру від фото-старіння, покращувати її тонус, боротися з вільними радикалами.

Використання компонентів виноградних вичавок у ваннах, обгортаннях, пілінгах, ароматизованих сироватках. Наприклад, вичавки можуть бути оформлені як маски для ніг чи рук, містити ароматичні масла винограду, шкірки або насіння.



НТБОНТУ

Додаткові оздоровчі ефекти виноградних вичавок володіють Детокс-ефектом: поліфеноли можуть допомагати виведенню токсинів, важких металів, протизапальною дією: частина речовин виноградної шкірки має антимікробні та протизапальні властивості, що може сприяти зменшенню шкідливих процесів в організмі.

Зміцнення судин та серцево-судинної системи: екстракти можуть сприяти покращенню еластичності судин, покращенню кровообігу.

У сучасних умовах розвитку біотехнологій та популяризації природних методів оздоровлення виноградні вичавки, як вторинний продукт виноробства, набувають нового значення — не як відходи, а як цінна біологічно активна сировина. Їхнє використання в енотерапії відкриває широкі можливості для формування безвідходних технологій, що відповідає принципам сталого розвитку та циркулярної економіки.

Серед найперспективніших напрямів варто відзначити виготовлення антиоксидантних концентратів, функціональних харчових добавок, косметичних засобів, а також використання в SPA-процедурах і wellness-програмах. Завдяки високому вмісту поліфенолів, антоціанів і ресвератролу, вичавки мають потужну профілактичну, протизапальну та омолоджувальну дію, що дозволяє активно впроваджувати їх у медичні та оздоровчі практики.

Таким чином, переробка виноградних вичавок у межах енотерапії є не лише екологічно доцільною, але й економічно вигідною, адже поєднує в собі збереження довкілля, розвиток інновацій та зміцнення здоров’я людини.

**Список використаної літератури**

1. Мальська М. П., Бордун О. Ю. Медичний і оздоровчий туризм: міжнародні та національні аспекти / М. П. Мальська, О. Ю. Бордун. — Львів : Каравела, 2024. — 234 с.
2. Ільїна І. А., Довженко Н. С. Виноградні вичавки як джерело біологічно активних речовин // Харчова наука і технологія. — 2021. — № 1 (16). — С. 98–104.
3. Гетьман О. О. Екотехнології в харчовій промисловості : навч. посіб. / О. О. Гетьман. — К. : Центр учбової літератури, 2019. — 192 с.
4. Кулиняк І. М., Стахів А. Я. Біоактивні компоненти винограду у технологіях здорового харчування // Проблеми харчування. — 2020. — Т. 89, № 4. — С. 45–51.

Науковий керівник: к.т.н, доц. Ткаченко Д.П.

**УДК 664.1:615.32**

# КОМБУЧА ЯК СУЧАСНИЙ ТРЕНД У ЗДОРОВОМУ ХАРЧУВАННІ СТУДЕНТІВ

**Стецюк В.С., студентка 3 курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сучасна молодь дедалі більше уваги приділяє здоровому харчуванню та пошуку альтернатив традиційним напоям з високим вмістом цукру. Одним із таких трендів останніх років стала комбуча — напій на основі чайного гриба (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast, SCOBY). Завдяки своєму унікальному складу та оздоровчим властивостям комбуча активно поширюється серед студентської молоді, стаючи частиною культури здорового способу життя. Комбуча утворюється в процесі бродіння підсолодженого чаю за участю симбіотичної культури дріжджів і бактерій. У результаті цього процесу формується комплекс біологічно активних речовин: органічні кислоти (глюконова, оцтова, молочна), вітаміни групи В, амінокислоти та поліфенольні сполуки. Ці речовини надають напою антиоксидантні та імуномодулюючі властивості, а також позитивно впливають на мікрофлору кишечника.[1]

Для студентів, які часто зазнають стресів і мають нерегулярний режим харчування, комбуча може бути корисною альтернативою солодким газованим напоям та енергетикам. Напій забезпечує легкий тонізуючий ефект завдяки наявності кофеїну та теоброміну з чаю, але при цьому не перевантажує організм надлишком цукру.[1]

В Україні за останні роки спостерігається зростання інтересу до цього продукту. Якщо раніше комбуча була відома здебільшого як домашній експеримент із «чайним грибом», то сьогодні її можна знайти у спеціалізованих магазинах, кафе та навіть у великих торгових мережах. Це свідчить про зміну харчових звичок населення: дедалі більше людей відмовляються від шкідливих газованих напоїв на користь ферментованих, натуральних та функціональних продуктів. Така тенденція відображає загальносвітовий тренд і одночасно демонструє готовність української молоді інтегрувати сучасні підходи до харчування у своє повсякденне життя. Комбуча є не лише модним трендом, але й перспективним функціональним напоєм, що відповідає потребам студентської молоді у збереженні здоров'я та підвищенні працездатності. Вона може стати частиною культури здорового харчування, знижуючи споживання шкідливих напоїв та підтримуючи баланс організму. Зростання популярності комбучі в Україні підтверджує, що молоде покоління все частіше обирає свідоме та здорове харчування.



НТБОНТУ

**Список використаної літератури**

1. Onsun B., Toprak K., Sanlier N. Kombucha Tea: A Functional Beverage and All its Aspects / [електронний ресурс]. Current Nutrition Reports, 2025. — Режим доступу: https://link.springer.com/article/10.1007/s13668-025-00658-9 (дата звернення: 29.09.2025).

Науковий керівник – к.т.н., доц. Кручек О.А.

**УДК 638.162.3:664.3**

## ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МЕДУ РІЗНОГО БОТАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

**Є. Ткачук**
**Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету», м.Одеса**

Сьогодні здорове харчування перетворюється на свідомий вибір споживачів, які прагнуть знати, як продукти впливають на їхнє самопочуття та стан організму в цілому. Крім цього, все більшої актуальності набуває вивчення таких властивостей продуктів, як їх антиоксидантна активність. Одним із таких продуктів, що має здатність захистити організм людини від шкідливого впливу вільних радикалів є мед [1]. Відомо, що мед має антибактеріальні, цілющі та дієтичні властивості, зменшує запалення та має антиалергічну дію [2].

В останні роки спостерігається значне зростання інтересу до виробництва меду, що обумовлено його високими харчовими та біологічно активними властивостями. Збільшення попиту на натуральний мед стимулює розвиток пасік та комерційного виробництва, проте водночас підвищує ризик фальсифікації продукту на ринку [3]. У зв'язку з цим, дослідження органолептичних показників меду різного ботанічного походження та виявлення його фальсифікації залишається актуальними.

Для дослідження було обрано 6 зразків меду: зразок 1 – гречаний, квітковий, зразок 2 – акація і липа від «Honey bee farm», зразок 3 – соняшниковий торгової марки «Happy», зразок 4 – крафтовий соняшниковий, зразок 5 – крафтовий травневий, зразок 6– крафтовий соняшниковий з рапсом. Останні три зразка меду були придбані у приватного пасічника з Миколаївської області, усі інші – в торговельних мережах міста Одеси. Визначення фальсифікації меду здійснювали за допомогою органолептичних методів дослідження згідно вимог ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні вимоги» [4].



НТБОНТУ

Відповідно до результатів таблиці, зразок 1 характеризується темно-коричневим кольором, що є найтемнішим з усіх інших кольорів меду. Зразки №2, 3, 4 і 6 визначено не прозорими. У зразку №1 виявлено карамельний аромат з карамельно-медовий смаком, у зразку №2 – цвіт акації з солодким вираженим смаком цукру, а зразку №6 були притаманні аромат насіння соняшника, проте дивний, непритаманний смак. Зразок №3 і 4 не мали вираженого аромату, а у смаку були відчутні кристали цукру. У зразка №5 була дуже рідка незвичайна консистенція, а найгустіша консистенція була характерна зразку №6. Також у крафтовому соняшниковому меді була наявна крупнозерниста кристалізація, тому він мав найгустішу консистенцію. Гречаний, квітковий мед не був кристалізований, що свідчить про його прозорість.

В результаті дослідження встановлено, що всі зразки за органолетичними показниками якості відповідають нормам ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні вимоги», окрім зразку №6, якому був характерний сторонній присмак.

Таблиця - Органолептичні показники якості меду різного ботанічного походження

| **Показник** | **Зразок №1** | **Зразок №2** | **Зразок №3** | **Зразок №4** | **Зразок №5** | **Зразок №6** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Колір** | Темно-коричневий | Світло-коричневий | Світло-жовтий | Блідо-жовтий | Світло-солом’яний | Жовтогарячий |
| **Прозорість** | Прозорий | Не прозорий | Не прозорий | Не прозорий | Прозорий світлий | Не прозорий |
| **Аромат** | Карамельний | Цвіт акації | Не має вираженого аромату | Не має вираженого аромату | Слабо-виражений квітковий | Аромат насіння соняшника |
| **Смак** | Карамельно-медовий | Солодкий виражений смак цукру | Кристалізований, відчувається цукор | Дуже солодкий з нотками ванілі, відчувається цукор на зубах | Немає вираженого смаку меду | Має сторонній присмак |
| **Консистенція** | Рідка | В’язка | В’язка | В’язка | Рідка | Найбільш густа |
| **Кристалізація** | Немає | Наявна | Наявна | Наявна | Немає | Наявна |

## Список використаної літератури:

1. Гусятинська О. Антиоксидантні властивості цілющого меду. (2024). Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral, № 111, с. 104-110.

2. Китаєва, А. П., Хамід, К. О., Семенова, З. Т., Китаева, А. П., Хамид, К. А., Семёнова, З. Т. Лікувальні властивості меду різних регіонів України. (2016). Вип. 2, Ч. 1 , с. 137-143.



НТБОНТУ

3. Мельник О. П., Шевченко О. Ю., Андрій І. М. Фальсифікація меду і методи її виявлення. (2022). Наукові праці НУХТ 2022. Том 28, № 5, с. 54-62.
4. Мед натуральний. Технічні вимоги: ДСТУ 4497:2005. [Чинний від 28-01-2005]. К: Держспоживстандарт України, 2007. 4 с. (Національні стандарти України).

Науковий керівник Луцькова В.А., канд.тех.наук

**УДК 664.951.6**

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ КОМБІНОВАНИХ РИБО-М'ЯСНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ

**О. Чвальов**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Раціональне використання харчових ресурсів водного та тваринного походження є одним із ключових завдань сучасної харчової промисловості. Пошук нових джерел повноцінного білка, підвищення біологічної цінності продуктів та скорочення виробничих втрат зумовлюють актуальність створення комбінованих технологій на основі м'ясної та рибної сировини. З огляду на імпортозалежність України у постачанні морської риби та морепродуктів, особливої актуальності набуває використання ресурсів внутрішніх водойм і аквакультури, які можуть стати надійним джерелом білкової сировини для вітчизняної харчової галузі.

Метою роботи є розробка технології комбінованих рибо-м'ясних кулінарних виробів із використанням рибної сировини з внутрішніх водойм України та вивчення її впливу на фізико-хімічні, структурно-механічні та органолептичні властивості готової продукції.

Об'єктом дослідження було обрано фаршові системи на основі яловичини, свинини, філе хека, піленгасу та товстолоба. Дослідження проводили за показниками вологоутримувальної здатності, активної кислотності, щільності структури, показників реології та дегустаційної оцінки готової продукції. Для оптимізації рецептур застосовано метод математичного планування експерименту, який дозволив визначити раціональні співвідношення основних компонентів.

Результати досліджень свідчать, що заміна 30–50 % рибної сировини м'ясним білковим компонентом забезпечує покращення вологоутримувальної здатності на 5–8 %, зниження втрат маси під час термічної обробки та підвищення енергетичної ефективності процесу. При цьому збалансовується амінокислотний склад готових виробів, зокрема підвищується вміст метіоніну, лізину, треоніну та

аргініну, що позитивно впливає на біологічну повноцінність білка.

Для усунення специфічного рибного присмаку запропоновано попередню дезодорацію рибної сировини шляхом бланшування у воді (95–97 °С, 2 хв) або обробки кисломолочними продуктами (сироваткою, кефіром) з вмістом сухих речовин 3–6 %. Такий підхід дозволяє нейтралізувати до 70 % летких азотистих сполук і триметиламіну, що покращує органолептичні характеристики готової продукції.

Розроблено технологічну схему виробництва комбінованих котлет, шніцелів, тефтелів і паштетів, у складі яких поєднано білки м’яса теплокровних тварин і риб з внутрішніх водойм. Готові вироби мають однорідну консистенцію, виражений м’ясний аромат без рибного присмаку, високу соковитість і привабливий зовнішній вигляд. Органолептична оцінка становить 4,4÷4,8 балів за 5,0-бальною шкалою, що свідчить про позитивне сприйняття споживачами.

Отримані результати підтверджують, що використання рибної сировини з аквакультури та прісноводних водойм України є ефективним напрямом підвищення білкової забезпеченості населення, зниження собівартості кулінарних виробів і зміцнення продовольчої незалежності країни. Впровадження технології комбінованих рибо-м’ясних кулінарних виробів сприятиме розвитку аквакультури, зменшенню імпортозалежності та підвищенню конкурентоспроможності українських підприємств харчової галузі.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Паламарчук А. С.

**УДК 664.8.047**

## СПОСІБ ПЕРЕРОБЛЕННЯ КАВУНА ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

**Шевченко А.В. здобувач ОКР «Магістр» 2 курсу ф-ту інтегрованих технологій, Стоянова О.В., к.т.н, доцент**
**Херсонський національний технічний університет, м. Хмельницький, Україна**

Проблема виготовлення та споживання органічних продуктів є актуальною з урахуванням сучасних вимог до здорового способу життя людини [1]. Способом підвищення якості харчування є виробництво консервованої продукції без цукру. Бекмес — це натуральне густе варення (мед), виготовлене з відбірного кавунового соку шляхом уварювання. Без додавання цукру та штучних домішок, бекмес має приємний солодкий смак і насичену густу консистенцію. Перероблення баштанних культур на консервовану продукцію для довготривалого зберігання є



НТБ ОНТУ

актуальним завданням для плодоовочевих консервних підприємств, враховуючи доступність сировини.

Наукова робота присвячена дослідженню технології бекмесу з органічного кавуна з метою отримання натурального концентрованого продукту тривалого зберігання. Предметом дослідження є свіжий кавуновий сік; кавуновий сік після уварювання (бекмес).

Кавун — низькокалорійний, багатий на вітаміни та мінерали плід, який покращує обмін речовин і підтримує оптимальний рівень води в організмі. Кавун містить від 5,5 до 13% легкозасвоюваних цукрів (глюкоза, фруктоза і сахароза). У м'якоті містяться пектинові речовини — 0,68%, білки — 0,7%; кальцій — 14 мг/%, магній — 224 мг/%, натрій — 16 мг/%, калій — 64 мг/%, фосфор — 7 мг/%, залізо в органічній формі - 1 мг/%; вітаміни — тіамін, рибофлавін, ніацин, фолієва кислота, каротин — 0,1-0,7 мг/%, аскорбінова кислота — 0,7-20 мг/%, лужні речовини [2]. Сік кавуна (*Citrullus lanatus*) відомий своїм що відсвіжує смаком, але його висока швидкопсувна здатність обмежує його доступність протягом року.

Огляд наукової літератури [3,4] показав, що сучасні технології пропонують для концентрації свіжого кавунового соку до 65° Brix використовувати процес нетермічного прямого осмосу (FO). Нетермічні методи обробки, такі як техніка імпульсного електричного поля, техніка обробки вуглекислим газом високого тиску та техніка високого гідростатичного тиску застосовувалися до кавунового соку з незначним ефектом збереження його аромату.

Методи дослідження – теоретичні та експериментальні. Активність води ($a_w$) вимірювали при 25 °C через точку роси за допомогою вимірювача активності води AQUALAB PRE. Градуси БРІКС (°Brix) вимірювали цифровим лабораторним рефрактометром. Вміст вологи визначали за допомогою методу вакуумної печі. Визначення вітаміну С в роботі проводили йодометричним методом.

Технологічна схема передбачає наступні операції: транспортування, приймання, зберігання сировини, подачу на перероблення, миття, сортування за якістю, пресування, попереднє очищення соку, сепарування, фільтрування (1 стадія - грубе очищення, 2 стадія - ультрафільтрація), уварювання (вакуум) до 60-70 % с.р., охолодження, фасування, герметизація, пастеризація. Перед концентруванням сік з кавуна не піддавався термічній обробці. Рівень pH кавунового соку було доведено до рівня нижче 4,3 за допомогою лимонної кислоти перед тим, як сік піддали термічної концентрації. Експериментально доведено, що температурна обробка супроводжується зниженням вмісту аскорбінової кислоти на 20 % та реакціями меланоїдиноутворення (під час реакції Майяра).

Висновки. Проведення процесу уварювання під вакуумом зменшує втрати біологічно активних речовин та покращує смакові властивості готового продукту.

Для сенсорного аналізу бекмесу з кавуна були використані показники зовнішнього вигляду, смаку, консистенції, кольору, запаху.

Наукова новизна одержаних результатів, полягає в удосконаленні технології бекмесу для виробничих умов. Практичне значення одержаних результатів полягає в розробленні технологічної схеми виробництва бекмесу з кавуна як консервованого продукту з високими якісними показниками та смаковими властивостями, що дозволить розширити асортимент переробних підприємств з вітчизняної сировини.

**Список використаної літератури**

1. Тіхонов, Н. О. Органічне виробництво продуктів харчування і його місце у забезпеченні продовольчої безпеки / Н. О. Тіхонова // Принципи збалансування продовольчої безпеки : монографія. Київ : Кондор-Видавництво, 2014. С. 101-116
2. Сімахіна, Г. О. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування : навч. посібник / Г. О. Сімахіна, А. І. Українець ; НУХТ. Київ : НУХТ, 2010. 294 с
3. Flávia dos Santos Gome, F., Albuquerque da Costa, P., Domingues de Campos, M. B., Couri, S., & Cabral, L. M. C. Concentration of watermelon juice by reverse osmosis process. *Desalination and Water Treatment*, № 27(1–3), 2011. P.120–122. URL : https://doi.org/10.5004/dwt.2011.2073 (дата звернення: 10.09.2025)
4. Rebecca R. Milczarek 1 , Carl W. Olsen 1 and Ivana Sedej. Quality of Watermelon Juice Concentrated by Forward Osmosis and Conventional *Processes Processes. № 8.* 2020. P. 1568; doi:10.3390/pr8121568
5. Спосіб виготовлення оздоровчо-профілактичного засобу з кавуна : Пат. 93655 Україна: МПК u201404774. МПК A23K1/00 A61K39/39. Опубл. 10.10.2014, Бюл. № 19/2014 р.

**УДК 637.54.04**

## ОЦІНКА ЯКОСТІ СУШЕНО-В'ЯЛЕНОЇ ПРОДУКЦІЇ З ПОКРАЩЕНИМИ СМАКО-АРОМАТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

**В.О. Шевчук**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сушена-в’ялена та в’ялена продукція з прісноводної риби традиційно користується сталим попитом в Україні. Проте на сучасному ринку така продукція представлена переважно за рахунок імпорту, асортимент якого формується з урахуванням сировинної бази, нехарактерної для нашого регіону. У цьому контексті актуальним є розширення виробництва сушено-в’яленої рибної продукції за рахунок використання місцевих ресурсів, зокрема карася сріблястого,



НТБ ОНТУ

товстолобика та білого амура, які володіють сприятливими техно-хімічними властивостями.

Об'єктом дослідження є технологія виготовлення сушено-в'яленої рибної продукції з карася сріблястого, предметом –карась сріблястий і дозрівач як елемент технологічного процесу. Науково обґрунтовано застосування дозрівачів при посолі та зневодненні філе-шматочків, що дозволяє оптимізувати умови дозрівання м'яса риби й формувати покращені споживчі характеристики готової продукції.

Для оцінки якості продукції розроблено спеціальну 5-бальну шкалу з урахуванням коефіцієнтів значущості основних органолептичних показників: зовнішнього вигляду, кольору, запаху, смаку й консистенції.

Згідно з розробленою шкалою, з урахуванням коефіцієнтів значущості, розраховують бал для кожного показника. Далі бали за всіма показниками, з урахуванням коефіцієнтів значущості, підсумовують. З суми балів за всіма показниками, з урахуванням коефіцієнтів значущості, слід: сушена-в'ялені філе-шматочки вважають відмінної якості, якщо оцінка якості відповідає 5 балам, хорошої якості, якщо оцінка від 5 до 4 балів і задовільної якості, якщо оцінка якості від 4 до 3 балів. Філе-шматочки, оцінені нижче 3 балів, вважають поганої якості.

Дегустаційна оцінка проводилась на кафедрі технології м'яса, риби і морепродуктів Одеського національного технологічного університету. Результати показали, що дослідна партія сушено-в'яленої продукції з використанням дозрівачів мала більш виражені смако-ароматичні характеристики порівняно з контрольною партією, що підтверджується побудованими профілограмами. Продукція дослідної партії отримала найвищу середню оцінку – 4,8 бала, тоді як філе без дозрівачів оцінювалося в межах 3,4–3,8 бала залежно від терміну вилову.

За органолептичними показниками - зовнішнім виглядом, кольором, запахом, смаком і консистенцією, продукція була схвалена, відзначена доцільність використання дозрівачів при отриманні сушено-в'яленої продукції, для якої відзначений більш виражений смак і аромат. Продукція контрольної партії без використання дозрівачів отримала також досить високу оцінку.

Використання дозрівача не викликає зміни зовнішнього вигляду, але в той же час сприяє поліпшенню всіх показників сушена-в'ялених філе-шматочків окуня: «зовнішній вигляд», «смак», «запах» і «консистенція» в порівнянні з контрольною партією. Тому дозрівач може бути рекомендований для отримання сушено-в'яленої продукції з окуня з поліпшеними якісними характеристиками.

Для визначення загальної органолептичної оцінки якості в 5-бальну шкалу введені коефіцієнти значущості для показників: зовнішній вигляд, колір і прозорість м'язової тканини на зрізі скибочок, консистенція, запах, смак.

З урахуванням коефіцієнтів значущості органолептичних показників якості



НТБОНТУ

сушено-в'ялених шматочків карася сріблястого розрахована підсумкова оцінка якості експериментальних партій філе-шматочків річкового окуня, приготованих із застосуванням інтенсифікаторів дозрівання, результати якої наведені на рис. 1.

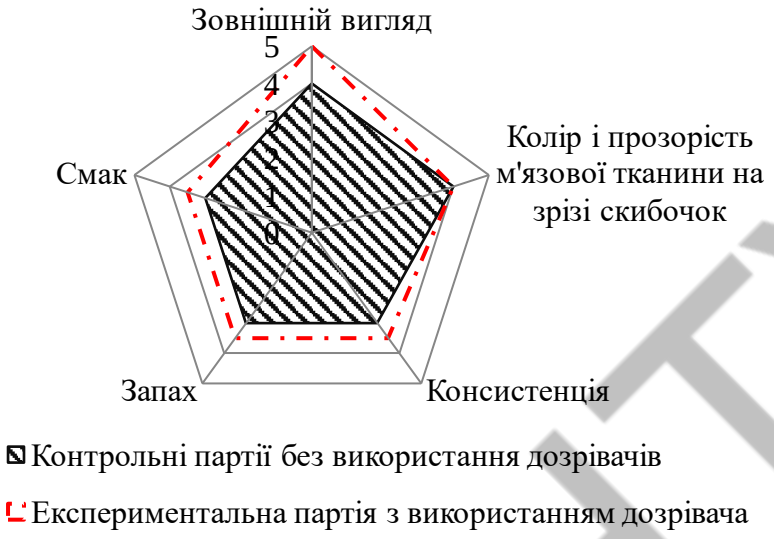



**Рис. 1 - Профілограми органолептичних показників сушено-в'ялених філе-шматочків карася сріблястого**

Аналіз отриманих даних показав позитивний вплив введення інтенсифікаторів дозрівання для поліпшення якості сушено-в'яленої продукції товарного рибництва. Сушена-в'ялена продукція, отримана з використанням дозрівача, отримала найвищі бали - 4,8 бала. Контрольна партія філе-шматочків річкового окуня, приготована без внесення дозрівача оцінена 3,4 бала.

Також було проведено мікробіологічний аналіз контрольної та дослідної партій, які зберігалися протягом 6 місяців при температурі 2÷4 ºС. Отримані результати засвідчили, що всі мікробіологічні показники дослідної партії не перевищували допустимих норм згідно з вимогами санітарного законодавства. Не виявлено патогенної мікрофлори, включно з сальмонелами, показники дріжджів, пліснявих грибів, коліформ та загального мікробного обсіменіння були в межах встановлених нормативів, що гарантує безпечність продукції при тривалому зберіганні.

Таким чином, дослідження підтверджують ефективність використання дозрівачів як інноваційного компонента у технології сушено-в'яленій рибній продукції з карася сріблястого. Це дозволяє не лише покращити органолептичні властивості продукції, але й забезпечити її мікробіологічну безпечність та стабільність під час зберігання, що робить такий підхід перспективним для промислового впровадження та розширення асортименту регіональної рибопереробної продукції.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Паламарчук А. С.



НТБОНТУ

**УДК 663.8:634:615.322**

# БІОАКТИВНІ НАПОЇ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ: ПІДВИЩЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

**Зубкова К.В., к.т.н., доцент, Школьний В.В., здобувач ОКР «Магістр» Херсонського національного технічного університета, м.Херсон, Україна**

Напої на основі виноградного соку мають високу харчову цінність: вони містять поліфеноли, антоціани, вітамін С та інші біоактивні речовини, які асоціюються з кардіопротекторним, антиоксидантним і протизапальним ефектами. Додавання соку ягід годжі (Lycium barbarum) здатне істотно підвищити антиоксидантну, імуномодулюючу та загальну геропротекторну активність такого продукту.

Для споживачів середнього й старшого віку напій має бути легкозасвоюваним, з підвищеним вмістом біоактивних сполук, мінімальним вмістом цукрів і небажаних компонентів та зручним для щоденного вживання.

Виноградний сік, особливо з темних сортів, багатий на антоціани, флавоноли, та інші поліфеноли, що позитивно впливають на серцево-судинну систему та обмін речовин. Технологічні операції, такі як мацерація, пресування, пастеризація — суттєво впливають на вміст і стабільність цих сполук. Одне з нещодавніх досліджень [1] показало, що ультразвуково-асистована мацерація (ultrasound-assisted maceration, UAM) здатна значно підвищити концентрацію поліфенолів за коротший час обробки, забезпечуючи кращі фізико-хімічні показники та мікробіологічну безпеку.

Численні дослідження підтверджують потужну антиоксидантну активність ягід годжі. Вони нейтралізують вільні радикали, знижують окислювальний стрес, захищають ДНК, білки й ліпіди клітин від ушкоджень [2]. Серед ключових антиоксидантів годжі — фенольні кислоти, флавоноїди, каротиноїди, вітамін С і мінерали, що робить цю ягоду перспективним інгредієнтом функціонального харчування.

Напої на основі виноградного соку з додаванням соку годжі мають значний потенціал як функціональні продукти, орієнтовані на підтримку здоров’я та уповільнення процесів старіння. Використання ультразвуково-асистованої мацерації та щадних режимів пастеризації дозволяє зберегти або навіть підвищити біологічну цінність напою. Для комерційної реалізації необхідні інтервенційні дослідження за участю людей похилого віку, сертифіковане виробництво, стандарти якості та економічне обґрунтування. Створення таких продуктів є складовою геродієтичного підходу до здорового способу життя, коли харчування адаптоване до вікових потреб і базується на природних антиоксидантах та інших

біоактивних сполуках.

**Список використаної літератури**

1. Garrido J., Borges F. Grapepolyphenols and cardiovascular health. Food Research International, 2023, 173, 113119. doi:10.1016/j.foodres.2023.113119.
2. Amagase H., Sun B. Gojiberries (Lycium barbarum): Bioactive compounds and health benefits. Nutrients, 2024, 16(3), 601. doi:10.3390/nu16030601.
3. Klimczak I. et al. Antioxidant synergy in mixed berry juices. Journal of Functional Foods, 2024, 110, 105555. doi:10.1016/j.jff.2024.105555.
4. Liu Q. et al. Lycium barbarum polysaccharides and metabolic health. Phytotherapy Research, 2023, 37(9), 4862–4874. doi:10.1002/ptr.7864.
5. Rodrigues M. et al. Anthocyanin stability in grape juice: Effect of mild pasteurization. Food Chemistry, 2024, 427, 137812. doi:10.1016/j.foodchem.2024.137812.

**УДК: 637.5.04:66.094.3**

## ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

**Д.В. Яровенко**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сучасний етап розвитку харчової промисловості характеризується зростанням вимог до якості та безпечності харчових продуктів, а також орієнтацією на принципи здорового харчування. Споживачі дедалі більше надають перевагу продуктам, що містять мінімальну кількість синтетичних добавок і консервантів, мають збалансований склад і високу харчову цінність. Це зумовлює необхідність пошуку інноваційних технологічних рішень, здатних не лише забезпечити мікробіологічну стабільність харчових виробів, але й водночас знизити рівень використання хімічних інгредієнтів, що можуть мати негативний вплив на здоров’я людини.

Особливу увагу в цьому контексті привертають м’ясні продукти, які є важливим джерелом повноцінного білка, амінокислот, вітамінів групи В та мікроелементів, проте водночас характеризуються підвищеною схильністю до мікробіологічного псування та окисних процесів. Традиційні методи стабілізації м’яса і м’ясних виробів передбачають використання нітритів, фосфатів та інших харчових добавок, надмірне споживання яких може суперечити концепції раціонального та здорового харчування. У зв’язку з цим актуальним є



НТБ ОНТУ

впровадження технологій, що базуються на застосуванні природних або фізико-хімічних факторів впливу, які здатні забезпечити належний рівень безпечності продукції без шкоди для її харчової цінності.

Одним із перспективних напрямів удосконалення технології м'ясопереробки є використання електроактивованої води. Вона являє собою продукт електрохімічної активації, що характеризується зміненими окисно-відновними властивостями та вираженим біоцидним ефектом. Завдяки наявності анолітів із дезінфекційними характеристиками та католітів із відновлювальними властивостями, електроактивована вода може ефективно застосовуватися як для санітарної обробки сировини й обладнання, так і як функціональний компонент у складі м'ясних виробів. Її використання дозволяє пригнічувати розвиток патогенної та умовно-патогенної мікрофлори, уповільнювати окисні процеси в ліпідній фракції, подовжувати термін зберігання продукції, а також зменшувати потребу у використанні традиційних харчових добавок.

Veasey та Muriana досліджували ефективність електроактивованої води як дезінфікуючого засобу у м'ясній промисловості. Результати показали, що при обробці яловичини в лабораторних умовах спостерігалося зниження контамінації E. coli, тоді як на тушах у виробничих умовах ефект був менш вираженим. Водночас встановлено, що промивні розчини з електроактивованою водою містили істотно нижчі рівні бактерій порівняно з контрольною водопровідною водою [1].

Віннікова Л.Г. та Пронькіна К.В. досліджували вплив фракцій електроактивованої води (анолітів і католітів) на розчинність саркоплазматичних і міофібрилярних білків м'язової тканини. Результати показали, що застосування таких фракцій призводить до статистично значущого підвищення розчинності цих білків у порівнянні з контрольним варіантом (питна вода). Покращена розчинність сприятливо впливає на водо- та жирозв'язуючі властивості, емульгувальну здатність і стабільність емульсій, що має практичне значення для технології виробництва емульгованих ковбасних виробів [2].

У дослідженні Marynin та співавторів було оцінено вплив електрохімічно активованої води на функціонально-технологічні властивості крохмалю та м'ясних паштетів. Використання аноліту сприяло підвищенню вологоутримуючої здатності на 36 %, тоді як застосування католіту призводило до її зниження на 10 %. Додатково відзначено покращення еластичності структурних систем та загальне підвищення реологічних показників паштетів, виготовлених із суспензіями на основі аноліту [3].

Застосування електроактивованої води у м'ясній промисловості є екологічно безпечним та економічно доцільним рішенням, що відповідає сучасним тенденціям сталого виробництва та принципам здорового харчування. Воно



НТБ ОНТУ

забезпечує синергію між високою якістю продуктів, їх безпечністю та мінімальним негативним впливом на організм людини.

Інтеграція електроактивованої води у технологію виробництва м'ясних продуктів відкриває нові можливості для підвищення конкурентоспроможності продукції на ринку та задоволення зростаючих потреб споживачів у безпечних, якісних і корисних харчових продуктах.

**Список використаної літератури**

1. Veasey, S., & Muriana, P. M. (2016). Evaluation of electrolytically-generated hypochlorous acid ('electrolyzed water') for sanitation of meat and meat-contact surfaces. Foods, 5(2), 42.
2. Віннікова, Л. Г., Пронькіна, К. В. Impact of Electrically Activated Water Fractions on Solubility of Meat Proteins. Technology Audit and Production Reserves, 5(7), 36-383.
3. Marynin, A., Pasichnyi, V., Shpak, V., & Svyatnenko, R. (2023). Influence of electrochemically activated water on the physical properties and rheological indicators of meat pates. Technology audit and production reserves, 2(3/70), 41-46.

Науковий керівник – Шлапак Г.В., к.т.н., доц.

**УДК 637.146**

## ТЕХНОЛОГІЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПОЮ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ КАЛОРІЙНІСТЮ ТА ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ

**Н.О. Дец, доцент, А.М. Басов, ст.викладач, А.В. Кучер, СВО «Магістр»**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Наукові дослідження останнього періоду в харчовій галузі присвячені вирішенню однієї з ключових проблем сучасної технології харчових продуктів: поєднанню двох головних споживчих трендів — попиту на продукцію зі зниженою калорійністю («light») та попиту на функціональні, збагачені продукти.

Пандемії ожиріння, діабету 2-го типу та серцево-судинних захворювань, безпосередньо пов'язані з надмірним споживанням калорій, зокрема цукрів та насичених жирів, стали глобальною проблемою охорони здоров'я [1]. ВООЗ та національні системи охорони здоров'я закликають до кардинального зниження вмісту цукру та жиру в продуктах щоденного вжитку. Це сформувало стійкий ринковий сегмент «light» або «low-calorie» продуктів, де кисломолочні напої займають одну з провідних позицій.

Споживачі все частіше розглядають їжу не лише як джерело енергії, але і як



НТБ ОНТУ

інструмент профілактики захворювань та підтримки активного довголіття [2]. Це стимулює ринок функціональних харчових продуктів в Україні та світі в цілому – збагачених пробіотиками, пребіотиками та іншими біологічно активними речовинами, зокрема антиоксидантами рослинного походження [3].

Інулін – це природний полісахарид (фруктан), який класифікується як розчинне харчове волокно з потужними пребіотичними властивостями. Численні дослідження підтверджують його здатність стимулювати ріст та метаболічну активність пробіотичної мікрофлори (зокрема, *Bifidobacterium* та *Lactobacillus*) у товстому кишечнику, що позитивно впливає на імунну систему та загальний стан організму.

Яблучні вичавки, що є вторинною сировиною при виробництві соків, представляють величезний інтерес для харчової промисловості через концепцію «upcycling» (вторинної переробки з підвищенням цінності) [6]. Їхня **біологічна цінність** зумовлена високим вмістом **поліфенольних сполук** (флавоноїдів, зокрема кверцетину та епікатехіну), які мають доведену **антиоксидантну активність**. Вони здатні нейтралізувати вільні радикали, знижуючи окисний стрес в організмі [10].

Було розроблено технологію йогурту зі зниженою калорійністю, в якому високі органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники досягаються шляхом цілеспрямованого введення композиції пробіотичних харчових волокон - інуліну та яблучних вичавок, як джерела натуральних антиоксидантів, які захищають клітини організму від окисного стресу, та одночасно підвищують його біологічну цінність.

**Список використаної літератури**

1. Tamime, A. Y. (Ed.). (2006). *Fermented milks*. Blackwell Publishing.
2. Goff, H. D., & Hartel, R. W. (2013). *Ice cream.* Springer (Розглядаються функції цукру та гідроколоїдів).
3. Sodini, I., & Béal, C. (2018). Manufacturing of yoghurts and fermented milks. In *Dairy Processing Handbook*. Tetra Pak.
4. Paseephol, T., & Small, D. M. (2006). Fat replacers in yoghurt. In *Yoghurt in Health and Disease Prevention.* Academic Press.
5. Gómez, B., et al. (2020). Fruit and vegetable processing waste valorisation: A review. *Trends in Food Science & Technology.*
6. Wolfe, K. L., & Liu, R. H. (2008). Structure−activity relationships of flavonoids in the cellular antioxidant activity assay. *Journal of Agricultural and Food Chemistry.*
7. Sá, A. G. A., et al. (2020). Use of grape and apple pomace in dairy products: A review. *Trends in Food Science & Technology.*

# *Секція 3*

# *Екологія, вода та ресурсний комфорт*

НТБ ОНТУ

**УДК 504.064:638.1**

# ВПЛИВ МІКРОПЛАСТИКУ НА БЕЗПЕКУ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА

**І. Г. Войницька**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Мікропластик – це полімерні частинки розміром менше 5 мм, які характеризуються стійкістю до природного розкладу, що сприяє їх глобальному накопиченню в навколишньому середовищі. За походженням мікропластик поділяють на первинний, який спеціально виготовляється для промислових або косметичних потреб, та вторинний, що утворюється внаслідок фотохімічної, механічної чи гідролітичної деградації більших пластикових виробів. Мікропластик має широку просторову поширеність, охоплюючи ґрунтові екосистеми, атмосферу та гідросферу. При цьому концентрація мікропластику в наземних екосистемах часто перевищує його вміст у водних середовищах. Виявлення мікропластикових частинок у продуктах харчування підтверджує їх проникнення в харчові ланцюги. Особливу небезпеку становлять нанорозмірні частинки (0,1–10 мкм), які здатні долати клітинні мембрани, проникати в тканини внутрішніх органів, а також перетинати гематоенцефалічний бар’єр і плаценту, створюючи потенційні ризики для здоров’я людини [1].

Медоносні бджоли (*Apis mellifera*) є особливо вразливими до мікропластикового забруднення. Потрапляння мікропластикових частинок в організм бджіл спричиняє дисбаланс кишкового мікробіому, послаблює імунну систему та підвищує сприйнятливість до вірусних інфекцій. Це, у свою чергу, знижує запильну активність бджіл, що має негативний вплив на сільське господарство. Завдяки широкому ареалу, високій мобільності та здатності акумулювати забруднювачі, бджоли є перспективними біоіндикаторами мікропластикового забруднення [2]. Під час польоту тіло бджоли набуває позитивного електростатичного заряду, що сприяє затриманню на волосках і щетинках пилку, атмосферних мікрочастинок і мікропластику [3]. Унаслідок цього мікропластик переноситься в продукти бджільництва, такі як мед і пилок, які потрапляють у раціон людини, сприяючи поширенню забруднювачів у харчовій мережі.

Наявність мікропластику в меді та інших продуктах бджільництва може впливати на їхні фізико-хімічні властивості, органолептичні характеристики та безпечність для споживання. Дослідження, проведене в регіоні Кампанія (Південна Італія), охопило 10 ділянок із різним рівнем урбанізації, де відбирали проби меду та пилку. Ідентифікація мікропластикових частинок здійснювалася за допомогою інфрачервоної спектроскопії з перетворенням Фур’є (FTIR).

Домінуючими формами ізольованих частинок виявилися мікроволокна, які становили 78%, та фрагменти – 22%. Розміри мікроволокон варіювалися від 97 до 2632 мкм, тоді як розміри фрагментів знаходилися в межах від 257 до 819 мкм. Найбільша частка мікропластику була зосереджена в діапазоні розмірів 350–650 мкм, де мікроволокна складали 30%, а фрагменти – 60%. Додатковий аналіз дев'яти особин бджіл із кожної пасіки показав переважання мікроволокон і фрагментів, причому частинки накопичувалися переважно на крилах і хоботку, який контактує з квітковими чашечками під час збору нектару та пилку [4].

Запобігання потраплянню мікропластику в продукти бджільництва потребує комплексного підходу, який включає моніторинг навколишнього середовища пасік, оптимізацію використання матеріалів у бджільництві, контроль джерел забруднення в радіусі літальних маршрутів бджіл. Важливим є застосування екологічно чистих матеріалів для вуликів і обладнання, а також впровадження регуляторних норм, що обмежують використання пластику поблизу пасік. Додатково, необхідна регулярна оцінка рівня мікропластикових часток у меді та інших продуктах, що дозволить своєчасно коригувати технологічні процеси. Взаємодія науковців, виробників та екологічних служб сприятиме зниженню ризику контамінації і забезпечить безпеку та якість бджільництва.

**Список використаної літератури**

1. Browne M. A., Dissanayake A., Galloway T. S., Lowe D. M., Thompson R.C. Ingested microscopic plastic translocates to the circulatory system of the mussel, Mytilus edulis (L.). Environmental Science and Technology. 2008, 42(13), 5026-5031.
2. Porrini C., Sabatini A. G., Girotti S., Fini F., Monaco L., Celli G. The death of honey bees and environmental pollution by pesticides: the honey bees as biological indicators. Bulletin of insectology. 2003, 56(1), 147-152
3. Negri I., Mavris C., Di Prisco G., Caprio E., & Pellecchia M. Honey bees (Apis mellifera, L.) as active samplers of airborne particulate matter. PLoS One. 2015, 10(7).
4. Schiano M. E. , D'Auria L. J. , D'Auria R., Seccia S., Rofrano G., Signorelli D., Sansone D., Caprio E., Albrizio S., Cocca M. Microplastic contamination in the agri-food chain: The case of honeybees and beehive products. Science of the Total Environment. 2024, vol. 948.

Науковий керівник – Гаркович О. Л., к.б.н, доцент

**УДК 556.3:551.58**

# ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА СТАН ПІДЗЕМНИХ ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ

**В.Я. Гордєєва**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Зміна клімату, спричинена переважно антропогенною діяльністю, є викликом, з яким людство зіткнулося в XXI столітті. Експерти прогнозують, що протягом цього століття відбудеться підвищення глобальної середньої температури поверхні планети на (2 - 4)°С. Це підвищення температури є не просто статистичним показником. Запускається каскад взаємопов'язаних процесів, внаслідок яких порушується глобальний гідрологічний цикл, відбувається танення льодовиків, підвищується глобальний рівень моря, здійснюється негативний вплив на екосистеми, змінюється їх біорізноманіття та інше.

Вода є основою життя, і її ресурси надзвичайно вразливі до найменших змін клімату. Хоча загальний обсяг води на Землі величезний, лише 3% становить прісна вода, і з цього обсягу лише трохи більше одного відсотку є легко доступним для використання. Тому будь-яка зміна у гідрологічному циклі безпосередньо впливає на критичні запаси прісної води. Метою дослідження було вивчити якими є наслідки впливу кліматичних змін на водні ресурси, зокрема підземні. Методи дослідження – збір та аналіз інформації, а також узагальнення результатів дослідження.

Підвищення температури прискорює випаровування води з озер, річок і водосховищ, що призводить до зменшення запасів поверхневих вод. Водночас, зміна режимів опадів, коли дощі стають більш інтенсивними, але менш частими, сприяє збільшенню поверхневого стоку та зменшенню інфільтрації в ґрунт. Все це призводить до: зменшення запасів води в річках і озерах в сухий сезон, оскільки вони не отримують достатнього живлення; посилення повеней під час інтенсивних опадів, оскільки ґрунт не встигає поглинати воду; погіршення якості поверхневих вод, оскільки вищий стік може змивати більше забруднювачів із суші.

Підземні води, незважаючи на свою захищеність шарами ґрунту, не є ізольованими від кліматичних змін, які впливають як на їх кількість (об'єм і рівень), так і на якість (хімічний і термічний склад). Багато досліджень вказують на зниження поповнення підземних вод у більшості регіонів світу, особливо в посушливих і напівпосушливих зонах. Механізми цього зниження: зростання евапотранспірації (вища температура означає, що більший обсяг опадів, який випав, випаровується з поверхні землі або поглинається рослинами, перш ніж він

зможе інфільтруватися до водоносного горизонту); зміна режиму опадів (рідкісні, але інтенсивні зливи призводять до більшого поверхневого стоку і меншої кількості води для повільної інфільтрації. Вода з поверхні не має достатньо часу для проникнення в глибокі шари ґрунту); падіння рівня ґрунтових вод; скорочення запасів підземних вод через збільшення їх видобутку (зменшення доступності поверхневих вод внаслідок посухи змушує людей збільшувати експлуатацію підземних вод для забезпечення потреб питного водопостачання і потреб в прісній воді для зрошення). Ще слід зазначити, що частина річок і водно-болотних угідь живляться підземними водами, особливо в сухий сезон. Коли рівень ґрунтових вод падає, річки, які отримують від них живлення, можуть повністю пересихати. Екосистеми, які залежать від стабільного притоку підземних вод, зазнають колапсу. Таким чином, небезпека полягає ще й в руйнуванні всієї водної системи, де поверхневі та підземні води функціонують як єдиний гідрологічний резервуар.

Якісні зміни підземних вод обумовлюють різні причини. Однією з них є інфільтрація солоної води вглиб прісних водоносних горизонтів. Це зростаюча проблема у прибережних регіонах і вона є наслідком підвищення глобального рівня моря. Цей процес посилюється, коли люди інтенсивно видобувають прісну воду поблизу узбережжя, оскільки це знижує гідравлічний напір прісної води, дозволяючи більш густій солоній воді проникати глибше під землю. Свердловини в прилеглих до морів і океанів регіонах поступово стають непридатними для використання.

Кліматичні зміни також впливають на концентрації забруднювачів в підземних водах. У регіонах, де фіксується зменшення інтенсивності опадів відбувається менше розведення забруднювачів, присутніх у підземній воді і це призводить до підвищення їхньої концентрації. У регіонах зі збільшенням інтенсивності опадів формується швидкий поверхневий стік і транспортування великих обсягів забруднювачів з поверхні ґрунтів (наприклад, нітратів із сільськогосподарських угідь) до підземних вод, збільшуючи швидкість їх забруднення.

Експерти зі змін клімату з використанням математичного моделювання спрогнозували також підвищення температури підземних вод у регіонах світу з жарким і посушливим кліматом. Це становить загрозу для екосистем, критично залежних від стабільних термічних умов (наприклад, для деяких видів водних організмів).

Особливість підземних вод полягає в тому, що вони рідко реагують лише на клімат. Вони перебувають під впливом багатьох факторів, включаючи крім кліматичних змін ще й зростаючий видобуток підземних вод людиною, зміни в землекористуванні, інтенсивне антропогенне забруднення довкілля. Але якщо кліматичні зміни будуть продовжуватися згідно прогнозів експертів, то підземні



НТБОНТУ

води перестануть бути надійним джерелом води і перетворяться на виснажений та потенційно забруднений ресурс. Тому сучасні стратегії збереження водних ресурсів зосереджені на інтеграції управління поверхневими та підземними водами, інвестиціях у моніторинг, інвестиціях в технології моделювання змін якості вод під впливом різних стресових факторів, раціональному використанні енергії для видобутку води тощо.

Науковий керівник – Коваленко О.О., д.т.н., проф.

**УДК 664:504.06**

## ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

**С. Є. Захрялова, І. Н. Ісаєв, І. С. Чебан**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Щоденна діяльність людини сильно впливає на довкілля і кожного року кількість екологічних проблем лише збільшується. Широкий асортимент різних видів сировини та готової продукції визначає значні відмінності у кількості та забрудненості виробничих відходів. [1]

Через надмірне використання водних ресурсів харчові виробництва негативно впливають на навколишнє середовище. По витраті води на одиницю продукції харчова промисловість займає одне з перших місць серед інших галузей. Так, Полтавщина, Черкащина, Вінниччина є головними джерелами забруднення річок. Стічні води м'ясопереробного підприємства утворюються в основному при митті м'ясної сировини, інвентарю, тари та обладнання. У виробничий стік потрапляють жири, частки м'яса, кров, білки, сіль, фосфати, також вони мають високий рівень бактеріального обсіменіння. Особливу небезпеку представляють патогенна мікробіота та гельмінти. Забруднення цих вод складається головним чином з органічних речовин у вигляді водних розчинів, колоїдних емульсій і суспензій, які швидко псуються за рахунок процесів окиснення та гниття. Після очищення стічних вод надлишок сполук нітрогену та фосфору спричиняє бурхливий ріст водоростей та водних рослин (евтрофікацію), що призводить до зменшення кисню у воді, загибелі риби та зниження біорізноманіття.

Харчові виробництва впливають на атмосферу шляхом викидів парникових газів. Більшість виробництв працює на застарілому обладнанні, що має низьку енергоефективність і високі викиди. Цукрові заводи Полтавщини, Вінниччини, Черкащини – великі джерела диму, пилу та $CO_2$ в осінній період переробки буряків. Масложирові комбінати Дніпра, Кропивницького, Запоріжжя викидають



НТБ ОНТУ

значну кількість органічного пилу та газів. Хлібозаводи та тютюнові фабрики Києва, Львова, Харкова продукують пилові й газові викиди в міське середовище, що погіршує якість повітря. Майже всі підприємства призводять до збільшення парникового ефекту. Технологічні викиди містять пил, пару розчинників, водень, а також надмірну теплоту. Концентрація СО, що перевищує ГДК, призводить до змін в організмі людини, або навіть до загибелі при утворенні карбоксигемоглобіну.

Харчові виробництва негативно впливають на ґрунт, спричиняючи його забруднення хімікатами (добрива, отрутохімікати), важкими металами, органічними та біологічними відходами.

Використання в харчових виробництвах пакувальних матеріалів з пластику, що стає відходами, складає 18-30% сміття. Він знайдений у Світовому океані навіть на великих глибинах і в організмах морських тварин. У наш час великий розвиток отримали біорозкладні полімери та плівки з них, які після використання (можна закопувати в орні землі або компостувати разом з гноєм, органічними відходами від домашніх господарств). Такі біорозкладні плівки руйнуються під дією мікробіоти до води, вуглекислого газу та гумусу.

Сьогодні основні напрями наукових досліджень направлені на вирішення проблем безпеки харчових продуктів: забезпечення виробництв екологічно безпечною сировиною, вдосконалення та розробка нових, безвідходних та екологічно чистих технологій харчових продуктів та упаковок, медико-біологічну та гігієнічну оцінку продуктів харчування та технологій. Так, наприклад, в Японії використовують поверхнево-активні речовини (ПАР), аніонообмінні смоли, активну біомасу для очищення вод, в США очищують із застосуванням цеолітів, мембран, біотехнологічних технологій, впроваджуючи маловідходні та безвідходні технології з метою зниження рівня забруднення навколишнього середовища.

Чистота навколишнього середовища та їжі безпосередньо впливає на здоров'я людини та збереження здорового генофонду, тому рішення цих проблем є сучасним і актуальним.

**Список використаної літератури**

1. Особливості впливу підприємств харчової промисловості на навколишнє середовище. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://econf.at.ua/.
2. Екологія: Харчова промисловість. [Електронний ресурс]. — http://www.childflora.org.ua/.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Шпирко Т.В.



НТБ ОНТУ

**УДК 504.064.2:664.6**

# ВПЛИВ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ НА ДОВКІЛЛЯ

**О.С. Котляр**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Хлібобулочні вироби є традиційними продуктами масового споживання. Як будь-який інший процес промислового виробництва, виробництво хліба пов'язане із впливами на навколишнє середовище через споживання ресурсів, емісію забруднюючих речовин та утворення відходів. Різноманітні впливи на довкілля залежать від використовуваних технологій та організаційної ефективності виробництва.

Сучасною методологією екологічної оцінки є оцінка життєвого циклу у відповідності до рекомендацій Міжнародної організації зі стандартизації (International Organization for Standardization, ISO), що містяться у групі стандартів ISO 14040.

Встановлено, що основний вплив на довкілля при виробництві хлібобулочних виробів пов'язаний із життєвим циклом сировини. Оскільки основною сировиною при виробництві хлібобулочних виробів є пшеничне та житнє борошно, доцільно зосередитись на аналізі його життєвого циклу.

У відповідності до методології оцінювання життєвого циклу стосовно виробництва борошна особливу увагу слід звернути на наступні етапи виробництва та використання борошна:

- отримання (вирощування, збір) зерна;
- підготовка до переробки (просіювання, сушіння, зберігання зерна);
- виробництво борошна (підготовка до помелу, складні системи помелу, зберігання борошна);
- виробництво хлібобулочних виробів (підготовка борошна, виготовлення тіста, підготовка його до випікання, випікання, підготовка до продажу: нарізання, пакування);
- транспортні операції, що супроводжують усі етапи життєвого циклу.

На кожному з представлених етапів було проаналізовано сукупний вплив виробничих процесів на довкілля з урахуванням використаних ресурсів (передусім матеріальних та енергетичних) і змін у навколишньому середовищі, спричинених їх реалізацією. Окремо акцентовано увагу на виявленні та оцінюванні негативного впливу відходів, що виникають протягом усього життєвого циклу.

Науковий керівник – Шевченко Р.І., к.т.н., доцент



НТБОНТУ

**УДК 628.316**

# СУЧАСНІ СПОСОБИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

**А.В. Кравченко**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Забруднення водних ресурсів є сучасною екологічною проблемою глобального масштабу. Багато людей у світі не мають доступу до безпечної питної води, а постійне забруднення природних водойм призводить до значної кількості смертей, особливо серед дітей. Основною причиною потрапляння забруднюючих речовин у водні об'єкти є скид в них неочищених чи недостатньо очищених стічних вод. Уряди країн, особливо тих, що розвиваються, а також тих, де відбуваються збройні конфлікти, не завжди мають можливості для впровадження ефективних систем очищення стічних вод та здійснення належного контролю за їх якістю. Негативними наслідками неконтрольованого скиду стоків є евтрофікація водойм, зменшення біорізноманіття, негативний вплив на здоров'я людей внаслідок контакту із забрудненою водою та інші.

Стічні води є ідеальним середовищем для розвитку і поширення бактерій, вірусів та найпростіших. Найбільшу небезпеку для здоров'я людей становлять патогенні мікроорганізми. Вони є причиною інфекційних захворювань та епідемій. Тому знезараження стічних вод перед скидом є надзвичайно важливим технологічного процесом їх оброблення. Метою наукової роботи було виконати огляд сучасних способів знезараження стічних вод, а також визначити їх переваги і недоліки.

Відомі різні способи знезараження стічних вод. Їх класифікують за механізмом дії та типом використовуваних реагентів. До основних способів знезараження відносять хімічні, фізичні, комбіновані і природні процеси знезараження. Кожен з них має свої переваги та недоліки, які й визначають їх ефективність, вартість та екологічні наслідки.

Хімічні способи знезараження передбачають дозування хімічних реагентів, а саме сильних окисників (хлору, гіпохлориту натрію, діоксиду хлору, озону та ін.). Найпоширенішим хімічним способом знезараження стічних вод є хлорування. Хлор знищує мікроорганізми шляхом окислення клітинних стінок та ферментів. Цей спосіб є ефективним, дешевим та забезпечує залишковий дезінфікуючий ефект. До недоліків способу відносять утворення у присутності природніх органічних речовин побічних продуктів дезінфекції, зокрема таких, як тригалометани. Вони є канцерогенами. Тому актуальною є розробка способів, які мінімізують або повністю виключають утворення таких небезпечних речовин.

Фізичні способи не використовують хімічні реагенти, вважаються



НТБОНТУ

екологічно безпечнішими і їх все більше використовують на очисних станціях для знезараження стічних вод. До фізичних способів знезараження стоків відносять УФ-випромінювання та мембранні технології. Знезараження УФ-випромінюванням відбувається за рахунок пошкодження ДНК мікроорганізмів. Це запобігає їхньому розмноженню. УФ-лампи є високоефективними, не утворюють побічних продуктів дезінфекції та працюють швидко. До недоліків їх роботи відносять відсутність пролонгованої бактерицидної дії та низьку ефективність способу в каламутній воді. Захистом від вторинного мікробіологічного забруднення знезараженої УФ-випромінюванням води є дозування хімічних реагентів (наприклад, хлору) у потік води перед подачею у розподільні мережі.

Мембранні технології (ультрафільтрація, нанофільтрація, зворотній осмос) використовують фізичний бар'єр (пористу мембрану) для механічного видалення мікроорганізмів. Найбільш високий ступінь затримання бактерій, вірусів та найпростіших відбувається при застосуванні мембран зворотного осмосу. Але висока вартість та проблема фоулінгу мембран ще стримують широке застосування таких способів для знезараження стічних вод.

До комбінованих процесів знезараження стічних вод відносять процеси поглибленого окислення. В цих процесах відбувається генерування високоактивних радикалів (переважно гідроксильних), які є потужними окиснювачами та швидко руйнують мікроорганізми. Гідроксильні радикали утворюються при фотолізі перекису водню під впливом УФ-випромінювання, при фотокаталізі під впливом УФ-випромінювання і в присутності діоксиду титану, при сумісному впливі на воду озону та УФ-випромінювання, а також за інших умов. Перевагами комбінованого процесу поглибленого окислення ($H_2O_2$/УФ) є ефективне утворення гідроксильних радикалів, використання відносно безпечного реагенту, сумісне із знезараженням розкладання стійких органічних забруднювачів до простих речовин. До недоліків способу відносять високу вартість реагенту при використанні у великих обсягах, необхідність точного дозування реагенту (надлишок може гальмувати процес) та зниження ефективності процесу у випадку знезараження каламутних стоків.

Для знезараження стічних вод за певних умов можливим є використання природних процесів. До таких процесів відносять сонячне знезараження, повільну піщану фільтрацію, доочищення стоків на штучно заболочених територіях (біоплато). При сонячному знезараженні випромінювання сонця та підвищена температура є дієвими чинниками для інактивації мікроорганізмів. Видалення патогенних мікроорганізмів на штучно заболочених територіях відбувається завдяки механічним, хімічним та біологічним процесам, включаючи дію антибіотичних речовин, що виділяються коріннями рослин. Перевагами



НТБОНТУ

природних процесів знезараження стічних вод є екологічна стійкість і низька вартість. До недоліків відносять потребу у великих площах, більшу тривалість процесу і нижчу ефективність процесів знезараження стоків, а також їх залежність від навколишніх умов.

Вибір оптимального методу знезараження стічних вод залежить від багатьох факторів, включаючи тип води, необхідний рівень очищення та фінансові можливості. Традиційні способи, як хлорування, все ще є найбільш поширеними, але їх недоліки стимулюють до пошуку альтернатив. Комбіновані процеси знезараження стоків є перспективними, але потребують проведення досліджень, спрямованих на їх адаптацію до широкомасштабного використання.

Науковий керівник – Коваленко О.О., д.т.н., професор

**УДК 658.5:504.06**

## ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

**Д. В. Малко**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Екологічні аспекти діяльності підприємства охоплюють усі складові його функціонування, які прямо або опосередковано впливають на стан навколишнього природного середовища. У сучасних умовах пріоритетним завданням виробничих та сервісних структур є не лише отримання економічного результату, але й забезпечення екологічної безпеки, зменшення негативних наслідків господарської діяльності та раціональне використання природних ресурсів.

Діяльність будь-якого підприємства пов’язана зі споживанням земельних, водних, паливно-енергетичних та сировинних ресурсів.

У процесі виробництва та експлуатації обладнання в атмосферу можуть надходити забруднюючі речовини – оксиди азоту, оксиди вуглецю, діоксид сірки, вуглеводні та пил. На сьогодні завдяки науковим розробкам для їх зменшення передбачаються застосування обладнання технологічних процесів системами пилогазоочистки, оптимізація паливного режиму та впровадження енергоощадних технологій, регулярний екологічний моніторинг атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони.

Всі підприємства утворюють два основних види стічних вод – господарсько-побутові та виробничі. Вони можуть містити органічні сполуки, нафтопродукти, завислі речовини, важкі метали. Для мінімізації ризику забруднення застосовуються локальні очисні споруди із системами механічного, фізико-



НТБ ОНТУ

хімічного та біологічного очищення, роздільна система відведення дощових та побутових стоків, контроль за дотриманням нормативів гранично допустимих скидів.

Будь-яка виробнича діяльність супроводжується утворенням відходів – твердих, рідких, газоподібних. Найбільш значущими є тверді побутові, технологічні та небезпечні відходи (акумулятори, люмінесцентні лампи, відпрацьовані мастила та ін.). Робота з відходами включає роздільний збір і тимчасове зберігання у спеціально обладнаних місцях, передачу відходів на переробку або утилізацію, поступове впровадження принципів «чистого виробництва» та технологій безвідходних процесів.

Екологічні аспекти діяльності підприємства охоплюють широкий спектр факторів, пов'язаних із використанням природних ресурсів, утворенням відходів, викидами в атмосферу, скидами у водні об'єкти, впливом на ґрунти, біорізноманіття та мікроклімат. Усвідомлення та врахування цих аспектів у господарській діяльності дозволяє мінімізувати негативний вплив на довкілля, забезпечити дотримання природоохоронного законодавства та сприяти сталому розвитку підприємства.

Науковий керівник – Шпирко Т.В., к.т.н., доцент

**УДК 656.1:502.131.1**

## ЕКОЛОГІЧНИЙ ТРАНСПОРТ: ПЕРСПЕКТИВИ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

**Г.А. Мащенко**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Зростання транспортного навантаження у містах супроводжується збільшенням рівня забруднення повітря, шуму та зниженням комфортності міського простору. Одним із ефективних шляхів вирішення цих проблем є розвиток велосипедної інфраструктури, що поєднує екологічність, економічність та користь для здоров'я населення.

Європейський досвід доводить, що інвестиції у велодоріжки, паркувальні місця для велосипедів та системи громадського велопрокату позитивно впливають на мобільність громадян, зменшують кількість автомобільного транспорту та стимулюють формування «зелених міст».

В Україні інтерес до велосипедного транспорту зростає, особливо серед молоді. Проте розвиток інфраструктури залишається нерівномірним: більшість



НТБ ОНТУ

міст не мають цілісної мережі велодоріжок, а існуючі маршрути часто не відповідають стандартам безпеки.

Одеська агломерація є одним із найбільших урбанізованих центрів України, де проблема транспортних заторів і забруднення повітря постає особливо гостро. Одним із напрямів розв'язання цих проблем виступає розвиток велосипедної інфраструктури, що може забезпечити альтернативу автомобільному транспорту та сприяти підвищенню якості міського середовища.

В Одесі протягом останнього десятиліття розпочалося створення окремих веломаршрутів, зокрема вздовж узбережжя Чорного моря, у центральній частині міста та на Французькому бульварі, частина вул. Канатної. Проте відсутня достатня кількість безпечних велодоріжок, не налагоджена інфраструктура для паркування велосипедів, а також бракує інтеграції велотранспорту з громадським транспортом.

Розвиток велосипедної інфраструктури в Одесі має значні перспективи завдяки туристичному потенціалу міста, значній кількості студентства, сприятливому клімату та зростанню інтересу мешканців до екологічних видів пересування. Реалізація комплексної програми розвитку велотранспорту дозволить підвищити рівень екологічної безпеки, зменшити транспортне навантаження та сформувати сучасний і комфортний міський простір.

Перспективи створення комфортної велосипедної інфраструктури в Україні пов'язані з інтеграцією велотранспорту у загальну систему міської мобільності, адаптацією законодавства до європейських норм та впровадженням довгострокових програм підтримки на рівні місцевих громад.

Науковий керівник - Мадані М.М., к.т.н., доцент

**УДК 628.3**

## ПОВТОРНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ В ЖКГ

**Т.О. Наумова**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Використання очищених стічних вод для повторного водокористування (рециклінгу води) сьогодні розглядають як важливе рішення, що дозволить ефективно управляти водними ресурсами в умовах зростаючого дефіциту прісної води. Рециклінг води створює нове джерело водопостачання, знижуючи залежність від дорогих альтернатив, таких як транспортування води на великі відстані чи опріснення води. Житлово-комунальне господарство використовує



НТБ ОНТУ

значні обсяги питної води і генерує величезну кількість стічних вод. Тому в умовах зростаючою водної кризи повторне використання води в ЖКГ все частіше розглядається як стратегічна необхідність. Метою дослідження було вивчити: типи стічних вод, що утворюються в ЖКГ та їх придатність до рециклінгу; типові технологічні процеси та схеми рециркуляції води у ЖКГ; успішні приклади впровадження повторного водокористування в ЖКГ, переваги та недоліки таких систем.

У ЖКГ формуються два основні потоки стічних вод: сіра та чорна вода. Джерелом утворення сірої води є душі, ванни, раковини, пральні машини. Частка сірої води в загальному обсязі побутових стічних вод коливається в межах від 50 до 80 %. Сіра вода містить менше патогенів, але більше мила та побутових хімікатів. Вона вважається ідеальним джерелом для повторного водокористування. Джерелом утворення чорної води є відходи, що скидаються з унітазів (фекалії та сеча). Чорна вода містить високу концентрацію органічних речовин та небезпечних для здоров'я патогенів. Вона придатна для рециркуляції, але вимагає значно складнішої та дорожчої обробки через ризики для здоров'я людей.

Технологічні процеси та схеми очищення стічних вод від ЖКГ для повторного водокористування залежать від джерела утворення стоків та вимог до якості очищеної води (непитного чи питного використання). Сіра вода, що є простішою для очищення, зазвичай використовується у децентралізованих схемах водопостачання на рівні будівель (змив унітазу) або районів (для зрошення). Якщо очищену стічну воду передбачається використовувати для зрошення, то доцільною є мінімальна обробка. Вона включає осадження грубо дисперсних та дрібнодисперсних домішок з використанням реагентів чи без них, а також механічну фільтрацію крізь шари піску і гравію. Якщо очищеною стічною водою передбачається змивання унітазів, то це вимагає більш глибокого очищення стоків. Технологія очищення стоків в даному випадку включатиме ще біологічну обробку стоків в аеробних умовах для вилучення забруднюючих речовин органічного походження, а також ультрафільтрацію для вилучення залишків органічних речовин та бактерій. Очищення чорної стічної води для повторного непитного водокористування вимагає посиленої обробки через вміст патогенів. Традиційним процесом технології очищення таких стічних вод є біологічне оброблення стоків з комбінуванням стадій оброблення стоків в анаеробних та аеробних умовах. Це дозволяє вилучити із стічної води органічний вуглець, а також азот і фосфор.

Якщо очищені стічні води передбачається застосовувати для питного повторного використання, тоді є потреба в дуже досконалій обробці води. Затребуваними стають процеси нанофільтрації і зворотнього осмосу.



НТБОНТУ

Обов'язковою є завершальна дезінфекція води хлором, УФ-випромінюванням або шляхом застосування комбінованих процесів глибокого окислення. Питне повторене водокористування може бути прямим (очищена стічна вода направляється безпосередньо у систему розподілу питної води) або непрямим (вода додатково проходить через екологічний буфер. Здійснюється спочатку поповнення підземних чи поверхневих водойм очищеною водою, а потім з цих водойм здійснюється забір води на питне водопостачання).

Лідером у впровадженні повторного водокористування в ЖКГ є Японія. Очищені стічні води використовуються в містах (Токіо, Фукуока) всередині будівель для змиву унітазів. Встановленню систем децентралізованого водопостачання сприяли політичні рішення в країні. В Сінгапурі та США (штат Каліфорнія) стічна вода від ЖКГ очищується до високої якості, а потім використовується для поповнення підземних водоносних горизонтів, з яких далі вода забирається на питне водопостачання. В Намібії (Віндгук) та США (штат Техас) внаслідок екстремальної і тривалої посухи стічні води, очищені до стандартів питної води, безпосередньо надходили у систему питного водопостачання. Ще серед прикладів успішного повторного водокористування називають децентралізовану систему водопостачання в одному з нових житлових комплексів Лондону. Стічні води збираються і очищаються на місці, а далі використовуються для непитних цілей (змив унітазів). Це разом із приладами, що зменшують витрати води, допомогло знизити споживання водопровідної води майже на 50 % порівняно з місцевими нормами.

Хоча початкові капітальні та експлуатаційні витрати на децентралізовані системи водопостачання є ще високими, довгострокова оцінка життєвого циклу таких систем показує переваги від їх впровадження порівняно з постійним розширенням традиційних систем. Екологічні переваги рециклінгу води полягають в зменшенні відбору прісної води з поверхневих та підземних водойм, що в свою чергу сприяє збереженню екосистем. Соціальні переваги рециклінгу води відображаються в підвищенні стійкості та надійності водопостачання, особливо в умовах посухи та зміни клімату. Головним викликом для широкого впровадження повторного водокористування є суспільне сприйняття таких технологій. Особливо значним є спротив, коли мова йде про використання очищених стічних вод для питного повторного використання. Суспільство вимагає прозорості у всіх питаннях, що стосуються рециклінгу води, більш широкого залучення громад до обговорення питань ефективності та безпечності технологій, суворого регулювання вимог до технологій оброблення води, гарантування високої якості води, призначеної для повторного використання та збереження здоров'я людей.

Науковий керівник – Коваленко О.О., д.т.н., проф.



НТБОНТУ

**УДК 656.1:502.131.1**

# ЕКОЛОГІЧНИЙ ТРАНСПОРТ: ПЕРСПЕКТИВИ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

**Мащенко Г., студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет**

Зростання транспортного навантаження у містах супроводжується збільшенням рівня забруднення повітря, шуму та зниженням комфортності міського простору. Одним із ефективних шляхів вирішення цих проблем є розвиток велосипедної інфраструктури, що поєднує екологічність, економічність та користь для здоров'я населення.

Європейський досвід доводить, що інвестиції у велодоріжки, паркувальні місця для велосипедів та системи громадського велопрокату позитивно впливають на мобільність громадян, зменшують кількість автомобільного транспорту та стимулюють формування «зелених міст».

В Україні інтерес до велосипедного транспорту зростає, особливо серед молоді. Проте розвиток інфраструктури залишається нерівномірним: більшість міст не мають цілісної мережі велодоріжок, а існуючі маршрути часто не відповідають стандартам безпеки.

Одеська агломерація є одним із найбільших урбанізованих центрів України, де проблема транспортних заторів і забруднення повітря постає особливо гостро. Одним із напрямів розв'язання цих проблем виступає розвиток велосипедної інфраструктури, що може забезпечити альтернативу автомобільному транспорту та сприяти підвищенню якості міського середовища.

В Одесі протягом останнього десятиліття розпочалося створення окремих веломаршрутів, зокрема вздовж узбережжя Чорного моря, у центральній частині міста та на Французькому бульварі, частина вул. Канатної. Проте відсутня достатня кількість безпечних велодоріжок, не налагоджена інфраструктура для паркування велосипедів, а також бракує інтеграції велотранспорту з громадським транспортом.

Розвиток велосипедної інфраструктури в Одесі має значні перспективи завдяки туристичному потенціалу міста, значній кількості студентства, сприятливому клімату та зростанню інтересу мешканців до екологічних видів пересування. Реалізація комплексної програми розвитку велотранспорту дозволить підвищити рівень екологічної безпеки, зменшити транспортне навантаження та сформувати сучасний і комфортний міський простір.

Перспективи створення комфортної велосипедної інфраструктури в Україні



НТБОНТУ

пов'язані з інтеграцією велотранспорту у загальну систему міської мобільності, адаптацією законодавства до європейських норм та впровадженням довгострокових програм підтримки на рівні місцевих громад.

Науковий керівник: к.т.н., доцент Мадані М.М.

**УДК 628.477:631.8**

## КОМПОСТУВАННЯ З БІОЧАРОМ І *HERMETIA ILLUCENS* У КАСКАДНИХ СИСТЕМАХ

**А.О. Ткаченко, В.П. Прилуцький**
**Одеський національний технологічний університет, Одеса, Україна**

Органічні відходи становлять значну частину муніципальних сміттєвих потоків, спричиняючи екологічні проблеми при неефективній утилізації. Такий лінійний підхід суперечить цілям циркулярної економіки [1]. Актуальним викликом є розробка технологій, що дозволять перетворювати органічні відходи на корисні продукти з мінімальними втратами. Традиційне компостування є ефективним методом переробки відходів, але триває довго і супроводжується втратами азоту та вуглецю [2, 3]. Інноваційним рішенням є використання личинок *Hermetia illucens* та компостування з додаванням біочару, що можуть забезпечити швидку переробку органіки та утримання поживних елементів [4]. Поєднання цих біотехнологій у каскадній системі дозволяє синергію: взаємне підсилення ефектів, підвищення ефективності та отримання кількох продуктів із одного потоку сировини [2, 4].

Біочар поліпшує фізико-хімічні властивості компосту: нейтралізує кислотність, підвищує аерацію та вологоутримуючу здатність. Важливо, що біочар здатний адсорбувати амонійний азот та інші сполуки, запобігаючи їх втратам [2]. У результаті компостування з біочаром протікає інтенсивніше і дає більш зрілий, багатий на поживні речовини продукт [2, 3].

Личинки чорної львинки (*Hermetia illucens*) є ефективними сапрофагами, які за короткий цикл розвитку (близько 1-2 тижнів) здатні переробити до 60-80% маси відходів, тоді як традиційне компостування потребує понад 40 діб [4]. У процесі їхньої життєдіяльності утворюється фрас – високопоживне концентроване добриво, а самі личинки можуть слугувати джерелом білка та інших цінних біопродуктів. Біоконверсія за участю *H. illucens* супроводжується нижчими викидами парникових газів і меншим вуглецевим слідом [4].

Ідея каскадної системи передбачає послідовне або паралельне використання кількох процесів для максимального вилучення корисних фракцій з єдиного



НТБОНТУ

потоку відходів. Для органічних відходів доцільно комбінувати біоконверсію личинками та компостування з біочаром для максимального ефекту [2-4]. На практиці можливі різні сценарії.

Послідовний сценарій передбачає попередню біоконверсію свіжих відходів личинками *H. illucens*, які швидко скорочують масу субстрату, перетворюють біомасу та пригнічують розвиток патогенів [4]. Отриманий фрас, багатий на органічні та мінеральні компоненти, потребує вторинної переробки для підвищення стабільності та безпечності. Ефективним рішенням є компостування фрасу з біочаром, який виконує роль структуруючого матеріалу, сорбує амоній, нейтралізує кислотність та забезпечує оптимальні умови [2, 6].

Інший можливий варіант – піроліз фрасу, що утворює стерильний біочар з лужною реакцією придатний для кислих ґрунтів, багатий на золу і фосфор.Попри втрати азоту, біочар може слугувати добривом або добавкою до компосту [3].

*У паралельному сценарії легкорозкладні відходи (харчові рештки, гній) обробляють личинками, а лігноцелюлозні матеріали (солома, деревина) компостують чи піролізують. Фрас можна змішати з компостом або переробити окремо [2, 6].*

Для ефективності каскадної системи важливо контролювати вологість, pH і температуру. Біочар стабілізує субстрат, знижуючи надлишок вологи та аміаку, а тепло компостування підтримує оптимальні 25-30°C для личинок. Повна дезінфекція досягається завдяки термофільній фазі або піролізу [3, 4]. Логістика є критичною: цикл розвитку личинок (10-14 діб) має узгоджуватися з компостуванням залишків (4-6 тижнів із біочаром) [2-4]. Каскадний підхід дозволяє поєднати біологічні та термохімічні методи для підвищення ефективної переробки відходів.

Поєднання личинкової переробки і компостування з біочаром покращує збереження поживних елементів. Біочар знижує втрати азоту через аміак і утримує калій і фосфор в компості [2, 3]. Навіть на стадії личинкового розкладання внесення біочару підвищує акумуляцію азоту у фрасі; подальше використання фрасу у компості позитивно впливає на ґрунтову мікробіоту та властивості субстрату [5, 6]. Отже, каскадний підхід із біочаром мінімізує втрати та підвищує ефективність використання NPK-елементів [2, 6, 7].

Запропонована система значно зменшує негативний вплив на довкілля. Відходи не захоронюються, що знижує утворення метану та забруднення ґрунтових вод; скорочення часу переробки і покращена аерація зменшують викиди парникових газів [2-4]. Вуглець утримується в біомасі комах і біочарі, а отриманий протеїн може замінити рибне борошно в рибному господарстві [4].

Каскадна система адаптується до різних типів органіки та масштабів і забезпечує багатопродуктний результат: біомаса комах – кормовий білок; фрас з



НТБ ОНТУ

біочаром – органічне добриво; біочар – ґрунтовий кондиціонер; хітиновмісні продукти – для агро- та медичного застосування [3, 4, 7]. Система реалізує принципи циркулярної економіки, замінюючи лінійний цикл «виробництво-споживання-відходи» на локальний «відходи-ресурс-продукт», підвищуючи ефективність і сталий розвиток. Поєднання біоконверсії та компостування з біочаром демонструє синергію технологій, забезпечуючи одночасно екологічну безпеку та економічну доцільність.

**Список використаної літератури**

1. G&A Institute. From waste to resource: Circularity in food systems / G&A Institute. – 2024. – Режим доступу: https://tinyurl.com/kyjk77rz
2. Abban-Baidoo E., Manka'abusi D., Apuri L. et al. Biochar addition influences C and N dynamics during biochar co-composting and the nutrient content of the biochar co-compost / E. Abban-Baidoo et al. – Sci Rep, 2024. – 14:23781. – https://doi.org/10.1038/s41598-024-67884-z
3. Tahsini M.J., Nikaeen M., Mohammadi F. et al. Composting of municipal solid waste with microbial-inoculated biochar amendment: impact on process and end-product quality / M.J. Tahsini et al. – Biochar, 2025. – 7:25. – https://doi.org/10.1007/s42773-025-00426-6
4. Liu S., Chen H., Zhang J., Wang Y. Black soldier fly: A keystone species for sustainable waste management and nutritional resource development: A review / S. Liu et al. – Processes, 2025. – 13(2):345. – https://doi.org/10.3390/insects16080750
5. Fuhrmann A., Wilde B., Conz R.F. et al. Residues from black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae rearing influence the plant-associated soil microbiome / A. Fuhrmann et al. – Front. Microbiol., 2022. – 13:994091. – https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.994091
6. Jasso B., Quinchia L., Waliczek T.M., Drewery M.L. Black soldier fly larvae (*Hermetia illucens*) frass and sheddings as a compost ingredient / B. Jasso et al. – Front. Sustain. Food Syst., 2024. – 7:1297858. – https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1297858
7. Kanjanarat K., Laksanawimol P., Lersawhanwaree J. et al. Utilizing spent mushroom substrate for rearing black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae / K. Kanjanarat et al. – PeerJ, 2025. – 13:e19590. – https://doi.org/10.7717/peerj.19590

Наукові керівники – к.т.н., доц. Сагдєєва О.А.,
д.т.н., проф. Крусір Г.В.

**УДК 628.33**

# ТЕХНОЛОГІЇ ВИЛУЧЕННЯ ФОСФОРУ ЗІ СТІЧНИХ ВОД

**Є.С. Цвєтков**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Скидання в поверхневі водойми неочищених чи недостатньо очищених стічних вод, зокрема із понаднормативним вмістом біогенних елементів, є причиною їх евтрофікації. Внаслідок евтрофікації у водоймі інтенсифікується ріст водоростей і мікроорганізмів, зменшується вміст розчиненого кисню у воді, погіршується якість води, чиниться негативний вплив на мешканців водойми, ускладняється технологія очищення води для господарського-питного водопостачання. Вживання людиною води з підвищеним вмістом фосфору та контакт із такою водою шкідливий для її здоров'я. Ці речовини можуть порушувати кислотно-лужний баланс клітин шкірного покрову, можуть проникати в кров і спричиняти зміни у її складі. Такі порушення призводять до дерматологічних захворювань, пошкодження скелетних м'язів, порушень функцій нирок і печінки.

Фосфор відносять до одного з основних біогенних елементів стічних вод. Вже при концентрації фосфору у водоймі >0,001 мг/дм$^3$ може запускатися процес її евтрофікації. Тому контролю за вмістом фосфору в очищених стічних водах приділяється значна увага. Метою наукового дослідження було вивчити причини збільшення концентрації фосфору в природних водоймах, форми, в яких він перебуває у воді та технології, які застосовують для його вилучення зі стічних вод. Методи дослідження – аналіз літературних даних і узагальнення результатів.

Причинами збільшення концентрації фосфору у природних водоймах є неконтрольований скид стічних вод від промислових підприємств (виробництво фосфатовмісних пральних порошків, засобів гігієни, харчових добавок, лікарських препаратів, препаратів для збільшення врожайності рослин тощо) та сільськогосподарської діяльності (використання добрив, застосування засобів для захисту рослин, утворення продуктів життєдіяльності тварин тощо). Вагомим джерелом забруднення фосфором природних водойм є комунальні стічні води, які містять залишки фосфатовмісних миючих засобів. Близько третини фосфору комунальних стоків – «фізіологічний» фосфор, що виділяється організмом людини. Ще причинами потрапляння фосфору у природні водойми є ерозія ґрунтів, а також його сезонна регенерація із донних мінералізованих органічних відкладів.

В природних і стічних водах фосфор може існувати в різних формах, які відрізняються розчинністю, біодоступністю, реакційною здатністю. В

розчиненому стані можуть знаходитися неорганічні і органічні сполуки фосфору. До неорганічних відносять ортофосфати (солі ортофосфатної кислоти у вигляді іонів $H_2PO_4^-$, $HPO_4^{2-}$, $PO_4^{3-}$) і поліфосфати. Останні – це ланцюгові або циклічні молекули, джерелом яких часто є миючі засоби. Ортофорсфати є найбільш біодоступною формою фосфору у воді. Поліфосфати стають біодоступними після гідролізу до ортофосфатів. Також у воді може знаходитися розчинний і суспендований органічний фосфор (у складі фосфоліпідів, нуклеїнових кислот, інших органічних сполук живих організмів або їх мертвих залишків тощо). Він перетворюється на ортофосфат під дією ферментів та мікроорганізмів. Неорганічний фосфор у воді також може знаходитися у вигляді завислих часток. Це фосфор, який адсорбований на твердих частинках або осаджений у вигляді нерозчинних сполук. Сумарний вміст у воді всіх форм фосфору відображає показник «загальний фосфор». Для розробки ефективних технологій вилучення фосфору важливо розуміти всі ці форми.

Здійснити вилучення фосфору зі стічних можна фізичним, хімічним, адсорбційним, мембранним, біологічним або комбінованим способом. Фізичні способи (осадження, фільтрація, флотація) переважно видаляють нерозчинені та колоїдні форми фосфору, знижуючи навантаження на наступні етапи очищення. Осадження є найпростішим і ефективним способом для вилучення нерозчинних сполук фосфору у вигляді грубодисперсних частинок. Але цей спосіб є неефективним по відношенню до розчинених ортофосфатів. Фільтрація крізь піщано-гравійні завантаження затримує нерозчинний фосфор у вигляді дрібнодисперсних частинок. Флотація використовує мікробульбашки для виносу колоїдних та органічних речовин на поверхню. Ефективність процесу флотації стосовно вилучення сполук фосфору із води є вищою в (2-3) рази в порівнянні із фільтрацією крізь піщано-гравійні завантаження та в (4 - 5) разів – в порівняння із осадженням.

Фільтрація крізь адсорбційні матеріали нового покоління (наноструктуровані оксиди, модифікований біовуглець) дозволяє ефективно вилучити фосфати та знизити їх вміст у воді до < 0,1 мг/дм$^3$. Мембранні технології (ультрафільтрація, зворотний осмос) є найбільш результативними, оскільки здатні затримувати розчинені ортофосфати і поліфосфати з ефективністю понад 90 %. Їхній недолік – висока вартість та енергоємність.

При біологічній обробці стічних вод використовують мікроорганізми, які поглинають фосфати з води та накопичують їх у клітинах у вигляді поліфосфатів. Процес вимагає чергування анаеробних (вивільнення фосфатів) та аеробних (посилене їх поглинання) умов. Ефективність процесу біологічного вилучення сполук фосфору із стічних вод в добре налагоджених системах досягає (80–95)%. Перевагами є низькі експлуатаційні витрати та можливість відновлення фосфору



НТБОНТУ

як добрива. Недоліком – чутливість до змін середовища.

Серед комбінованих способів вилучення фосфатів перспективним розглядають застосування для оброблення стоків компактних мембранних біореакторів. Поєднання біологічного процесу з мембранною фільтрацією забезпечує вилучення понад 95% сполук фосфору.

Технологія вилучення фосфору зі стічних вод може використовувати один або декілька із вище описаних способів. Вибір залежить від концентрації і форми знаходження фосфору у стічній воді, від вимог до вмісту фосфору в очищеній воді та напрямку використання осаду. Для досягнення високих екологічних стандартів доцільним є багатоступеневе очищення, яке поєднує способи вилучення як завислих, так і розчинених форм фосфору.

Науковий керівник – Коваленко О.О., д.т.н., професор

**УДК 504.064.2:637.5**

## ВПЛИВ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ НА ДОВКІЛЛЯ

**В.А. Шаповал**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

М'ясопереробна промисловість є однією із найбільш потужних галузей харчової промисловості, що забезпечує населення харчовими продуктами, які є основним джерелом білків. Слід зазначити, що виробництво м’ясних виробів на протязі всього свого життєвого циклу супроводжується суттєвим впливом на довкілля. Значна частина цього впливу пов’язана з нераціональним поводженням з відходами.

Використовуючи методологію оцінювання життєвого циклу можливо обґрунтування оптимальної з екологічної точки зору системи поводження з відходами м’ясопереробного виробництва, обґрунтувати екологічно ефективне технічне переозброєння і оснащення підприємств агропромислового комплексу на основі сучасних технологічних рішень.

До основних стадій життєвого циклу виробництва м’ясних виробів відносяться:

- вирощування кормів;
- підготовка та зберігання кормів;
- вирощування сировини для виробництва м’ясних виробів (переважно це крупна рогата худоба, свині та птиця);



НТБОНТУ

- виробництво м’ясних продуктів, включаючи транспортування та забій худоби;

- утилізація відходів на кожній з попередніх стадій життєвого циклу, а також після використання м’ясної продукції (перш за все пакування та відходи використання).

Встановлено основні напрямки екологізації виробництва м’ясних виробів:

- підвищення харчової цінності (кормових одиниць та перетравних поживних речовин в одиниці маси) та ефективності використання кормів при відгодівлі худоби і птиці;

- максимально повна та ефективна переробка вторинної (харчової та нехарчової) сировини з віддаванням переваги технологіям, що відповідають принципам рециркуляційної економіки;

- мінімізація енерговитрат через застосування сучасних технологій, технічних засобів та методів організації виробничих процесів.

Науковий керівник – Шевченко Р.І., к.т.н., доцент

НТБ ОНТУ

# *Секція 4*

# *Фізичне здоров`я, безпека та роль студентського самоврядування у формуванні здорового способу життя*

НТБ ОНТУ

**УДК796.01:615.8**

# НОВІТНІ СИСТЕМИ ФІТНЕСУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ

**Бейда Б.В., студент 3 курсу ННІТХ ім. М.О. Грішина**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

**Постановка проблеми**. Сучасні студенти стикаються з великою кількістю факторів, що негативно впливають на їхнє здоров'я, серед яких високе навчальне навантаження, малорухливий спосіб життя, тривале перебування за комп'ютером та психологічні стреси. Для вирішення цих проблем особливу роль відіграють інноваційні системи фітнесу, які поєднують фізичні вправи, сучасні технології та ефективні методи мотивації, стимулюючи формування активного і здорового способу життя.

**Основна частина.** Сучасні фітнес-програми для студентів охоплюють:

- **Функціональний тренінг** – комплекс вправ, що імітують природні рухи людини, спрямований на розвиток сили, витривалості та координації. Перевагою є доступність та можливість виконання без спеціального обладнання.
- **Кросфіт** – інтенсивні тренування, що поєднують елементи атлетики, гімнастики й кардіо. Вирізняються короткою тривалістю, високою ефективністю та змагальним компонентом.
- **TRX-тренування** – вправи з підвісними петлями, що розвивають силу, баланс і координацію, активізуючи м'язи-стабілізатори. Підходять для різних рівнів підготовки.
- **Фітнес із використанням цифрових технологій** – мобільні додатки, фітнес-трекери та онлайн-платформи, які забезпечують контроль показників здоров'я, персоналізацію тренувань і гнучкість у виборі часу занять.
- **Йогу та пілатес** – напрями, що поєднують фізичні вправи, дихальні техніки та релаксацію, сприяють гнучкості, корекції постави й зняттю стресу.
- **Танцювальні програми (Zumba, Fit-dance)** – поєднання рухової активності з музикою, що створює позитивний емоційний фон, розвиває витривалість і сприяє соціалізації.

Регулярні тренування покращують фізичний стан студентів, розвивають силу, витривалість і координацію, сприяють нормалізації маси тіла та запобігають порушенням опорно-рухового апарату. Вони підвищують стійкість організму до фізичних і психоемоційних навантажень та допомагають запобігати негативним наслідкам малорухливого способу життя Це підтверджується дослідженнями **Синиці Т. та Синиці С.** Крім того ці дослідження доводять, що застосування оздоровчого фітнесу у студентській молоді стимулює регулярну активність і

позитивно впливає на психоемоційний стан [1].

Фізична активність також сприяє зниженню тривожності, покращенню уваги та когнітивних функцій, а також розвитку навичок командної взаємодії. Усвідомлення власного стану здоров'я стимулює студентів до самостійного контролю фізичної активності. Це підтверджують дослідження Сергєвої Т. П., Халайджі С. В., Кананихіної О. М. [2]. Сергата Н. С. та Сергатий М. О. [3] відзначають, що впровадження сучасних фітнес-технологій у фізичне виховання студентів підвищує регулярність занять та позитивно впливає на загальний стан здоров'я [3]. Як зазначають Халайджі С. В., Захлевська Т. В., Струк Б. І. та Сергєєва Т. П. [4],. систематичні заняття оздоровчим фітнесом формують мотивацію до самостійної активності та зміцнюють опорно-руховий апарат.

Сучасні цифрові платформи і мобільні застосунки роблять фітнес доступним і зручним. Цифрові засоби також дозволяють контролювати стан здоров'я, підбирати індивідуальне навантаження, створювати онлайн-спільноти та стимулювати студентів до регулярних занять.

**Висновки.**

Новітні системи фітнесу ефективно підтримують здоров'я студентів, сприяють фізичному розвитку, психоемоційній стабільності та соціальній активності. Використання сучасних технологій та методів мотивації робить заняття більш доступними, індивідуально адаптованими та ефективними, формуючи стійкі навички здорового способу життя.

**Список використаної літератури**

1. Синиця Т., Синиця С. *Формування здоров'я студентської молоді з використанням засобів оздоровчого фітнесу.* Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення. — 2023. — С. 33–38.

2. Сергєєва Т. П., Халайджі С. В., Кананихіна О. М. *Суб'єктивні показники стану здоров'я як мотивація студентів до здоров'язбереження.* Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). — 2023. — Вип. 5 (164). — С. 152–156. — DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).34.

3. Сергата Н. С., Сергатий М. О. *Використання сучасних фітнес-технологій у фізичному вихованні студентів.* Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. — 2022. — С. 45–52.

4. Халайджі С. В., Захлевська Т. В., Струк Б. І., Сергєєва Т. П. *Оздоровчий фітнес. Допоможи собі сам. Навчально-методичний посібник.* — Одеса: ОНТУ, 2024. — 46 с.

Науковий керівник - доцент кафедри ФКСта ВП С.В.Халайджі



НТБ ОНТУ

**УДК 796.011.3**

# ЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЖИТТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

**Бойко Д. Д., студентка 2 курсу ННІЗП та ХБ ім. К.А.Богомаза**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

**Актуальність** У сучасних умовах навчання студенти стикаються з великою кількістю факторів, які негативно впливають на їхнє фізичне та психоемоційне здоров'я. Тривале сидіння за комп'ютером, високі навчальні навантаження, недостатня рухова активність і зростання популярності пасивного відпочинку у вигляді використання гаджетів призводять до розвитку гіподинамії, ослаблення опорно-рухового апарату та зниження загального тонусу організму.

Однією з основних проблем є недостатнє використання потенціалу фізичного виховання як засобу профілактики захворювань та підвищення працездатності студентів. Крім того, сучасний освітній процес потребує формування не лише інтелектуальних, але й фізичних, соціальних та психоемоційних компетенцій, що вимагає перегляду традиційних підходів і впровадження інноваційних методик у заняттях з фізичної культури.

**Основна частина**. Важливо, що фізичне виховання у студентів не лише забезпечує розвиток фізичних якостей, а й формує дисциплінованість, наполегливість, уміння працювати в команді та відповідальність за власне здоров'я. Саме комплексний підхід до занять сприяє гармонійному розвитку особистості та формуванню здорового способу життя, що є актуальним завданням сучасної освіти.

Фізичне виховання має багатоплановий вплив на студентів. Воно сприяє розвитку сили, витривалості, координації рухів та гнучкості, нормалізує функціонування серцево-судинної та дихальної систем і покращує психоемоційний стан. Регулярні фізичні вправи підвищують енергійність, зменшують рівень тривожності, сприяють психологічному розвантаженню та формують позитивну мотивацію до активного способу життя [1].

Важливим завданням сучасної системи фізичного виховання є індивідуалізація занять, що відповідає потребам та можливостям кожного студента. Як зазначає Р. С. Яготін, рівень адаптованості студентів до фізичних навантажень значною мірою залежить від морфофункціональних параметрів та психофізіологічних особливостей, тому саме врахування цих факторів дозволяє досягти кращих результатів у розвитку рухових якостей молоді [2]. Це означає, що універсальний підхід поступово поступається місцем диференційованим методикам, які дають можливість врахувати індивідуальні особливості кожного

здобувача освіти.

Окрім цього, у наукових дослідженнях Т. С. Дегтяренко-Мельник, Р. С. Яготіна та І. В. Бринзи підкреслюється ефективність індивідуально-орієнтованих вправ у процесі фізичного виховання. Автори доводять, що застосування диференційованого підходу позитивно впливає на загальний фізичний стан студентів, сприяє гармонійному розвитку, формуванню стійкої мотивації до рухової активності та зменшує ризик перевантажень [3]. Таким чином, поєднання інноваційних методів і традиційних форм фізичного виховання забезпечує більш комплексний вплив на організм і свідомість студентської молоді.

Фізичне виховання також має важливий соціальний аспект. Воно сприяє розвитку командної роботи, формуванню навичок взаємопідтримки, вихованню відповідальності та дисципліни. Участь у спортивних заходах підвищує комунікабельність і згуртовує колектив, що є важливим для адаптації студентів у навчальному середовищі.

Таким чином, фізичне виховання у житті студентської молоді виступає комплексним інструментом розвитку особистості, який поєднує фізичний, психоемоційний та соціальний аспекти. Воно формує позитивні звички, сприяє зміцненню здоров'я та підвищує готовність до активного, продуктивного життя у сучасному суспільстві.

**Висновки**

Фізичне виховання студентів є невід'ємною складовою гармонійного розвитку особистості. Воно забезпечує підтримку фізичного здоров'я, розвиток характеру, формування соціальних навичок та мотивацію до регулярної рухової активності. Комплексний підхід до фізичної культури є важливим чинником формування здорового способу життя сучасної молоді.

**Список використаної літератури**

1. Іваненко В. *Фізичне виховання та спорт.* — Київ: Освіта, 2020.
2. Яготін Р. С. Алгоритм визначення адаптованості студентів закладів вищої освіти до фізичних навантажень. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. 2020. №4(135). С.92-100.URL:https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/5020/1/Yahotin.pdf
3. Дегтяренко-Мельник Т.С., Яготін Р.С., Бринза І.В. *Ефективність індивідуально-орієнтованих вправ на заняттях з фізичного виховання.* Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 158(2). С. 81–85. URL: https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/download/687/725/788

Науковий керівник – ст. викладач кафедри ФКСта ВП .Гончарук В. В.



НТБОНТУ

**УДК 796.011.3**

# ЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЖИТТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

**Ничипуренко Д.С. студент 2 курсу ННІХТтаЕ ім. В.С.Мартиновського**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

**Актуальність** У сучасних умовах навчання студенти стикаються з великою кількістю факторів, які негативно впливають на їхнє фізичне та психоемоційне здоров'я. Тривале сидіння за комп'ютером, високі навчальні навантаження, недостатня рухова активність і зростання популярності пасивного відпочинку у вигляді використання гаджетів призводять до розвитку гіподинамії, ослаблення опорно-рухового апарату та зниження загального тонусу організму.

Однією з основних проблем є недостатнє використання потенціалу фізичного виховання як засобу профілактики захворювань та підвищення працездатності студентів. Крім того, сучасний освітній процес потребує формування не лише інтелектуальних, але й фізичних, соціальних та психоемоційних компетенцій, що вимагає перегляду традиційних підходів і впровадження інноваційних методик у заняттях з фізичної культури.

**Основна частина**. Важливо, що фізичне виховання у студентів не лише забезпечує розвиток фізичних якостей, а й формує дисциплінованість, наполегливість, уміння працювати в команді та відповідальність за власне здоров'я. Саме комплексний підхід до занять сприяє гармонійному розвитку особистості та формуванню здорового способу життя, що є актуальним завданням сучасної освіти.

Фізичне виховання має багатоплановий вплив на студентів. Воно сприяє розвитку сили, витривалості, координації рухів та гнучкості, нормалізує функціонування серцево-судинної та дихальної систем і покращує психоемоційний стан. Регулярні фізичні вправи підвищують енергійність, зменшують рівень тривожності, сприяють психологічному розвантаженню та формують позитивну мотивацію до активного способу життя [1].

Важливим завданням сучасної системи фізичного виховання є індивідуалізація занять, що відповідає потребам та можливостям кожного студента. Як зазначає Р. С. Яготін, рівень адаптованості студентів до фізичних навантажень значною мірою залежить від морфофункціональних параметрів та психофізіологічних особливостей, тому саме врахування цих факторів дозволяє досягти кращих результатів у розвитку рухових якостей молоді [2]. Це означає, що універсальний підхід поступово поступається місцем диференційованим методикам, які дають можливість врахувати індивідуальні особливості кожного

здобувача освіти.

Окрім цього, у наукових дослідженнях Т. С. Дегтяренко-Мельник, Р. С. Яготіна та І. В. Бринзи підкреслюється ефективність індивідуально-орієнтованих вправ у процесі фізичного виховання. Автори доводять, що застосування диференційованого підходу позитивно впливає на загальний фізичний стан студентів, сприяє гармонійному розвитку, формуванню стійкої мотивації до рухової активності та зменшує ризик перевантажень [3]. Таким чином, поєднання інноваційних методів і традиційних форм фізичного виховання забезпечує більш комплексний вплив на організм і свідомість студентської молоді.

Фізичне виховання також має важливий соціальний аспект. Воно сприяє розвитку командної роботи, формуванню навичок взаємопідтримки, вихованню відповідальності та дисципліни. Участь у спортивних заходах підвищує комунікабельність і згуртовує колектив, що є важливим для адаптації студентів у навчальному середовищі.

Таким чином, фізичне виховання у житті студентської молоді виступає комплексним інструментом розвитку особистості, який поєднує фізичний, психоемоційний та соціальний аспекти. Воно формує позитивні звички, сприяє зміцненню здоров'я та підвищує готовність до активного, продуктивного життя у сучасному суспільстві.

**Висновки**

Фізичне виховання студентів є невід'ємною складовою гармонійного розвитку особистості. Воно забезпечує підтримку фізичного здоров'я, розвиток характеру, формування соціальних навичок та мотивацію до регулярної рухової активності. Комплексний підхід до фізичної культури є важливим чинником формування здорового способу життя сучасної молоді.

**Список використаної літератури**

1. Іваненко В. *Фізичне виховання та спорт.* — Київ: Освіта, 2020.
2. Яготін Р. С. Алгоритм визначення адаптованості студентів закладів вищої освіти до фізичних навантажень. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. 2020. №4(135). С.92-100.URL:https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/5020/1/Yahotin.pdf
3. Дегтяренко-Мельник Т.С., Яготін Р.С., Бринза І.В. *Ефективність індивідуально-орієнтованих вправ на заняттях з фізичного виховання.* Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 158(2). С. 81–85. URL: https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/download/687/725/788

Науковий керівник – ст. викладач Захлевська Т.В.



НТБОНТУ

**УДК 796.015:613.2**

# РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ У ПОЄДНАННІ З ПРАВИЛЬНИМ ХАРЧУВАННЯМ

**Петруня Є.В., здобувач освіти II курсу**
**ВСП «Київський торговельно-економічній фаховий коледж ДТЕУ», м. Київ, Україна**

Загальновідомо, що здорове харчування та фізична активність є ключовими факторами способу життя, які модулюють здоров'я протягом усього життя завдяки їхній здатності покращувати здоров'я опорно-рухового апарату, фізичну та когнітивну діяльність, а також запобігати метаболічним захворюванням, включаючи ожиріння, цукровий діабет та серцево-судинні захворювання протягом усього життя. Хоча користь для здоров'я від харчування та фізичної активності часто вивчається окремо, стає все більш очевидним, що інтеграція харчування та фізичної активності має потенціал для отримання більшої користі порівняно зі стратегіями, що зосереджені виключно на одному з них.

Змінні моделі поведінки, такі як нездорове харчування та малорухливий спосіб життя через відсутність фізичної активності, збільшують ризик передчасної смерті від неінфекційних захворювань, які щорічно є причиною 71% усіх смертей у світі. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) описує нездорове харчування та малорухливий спосіб життя через відсутність фізичної активності як провідні глобальні ризики для здоров'я.

**Фізична активність і правильне харчування** є двома головними складовими здорового способу життя, які тісно взаємопов’язані та взаємодоповнюють одна одну. Їх гармонійне поєднання дозволяє людині підтримувати високу працездатність, зберігати фізичне та психічне здоров’я, а також значно підвищувати якість життя. Сучасні наукові дослідження доводять, що лише за умов поєднання регулярних фізичних навантажень із раціональним харчуванням можна досягти найбільш ефективних результатів у профілактиці захворювань і формуванні гармонійного розвитку організму.

**Фізична активність** відіграє надзвичайно важливу роль у житті кожної людини. Вона забезпечує правильне функціонування серцево-судинної та дихальної систем, покращує роботу опорно-рухового апарату, нормалізує обмін речовин і підвищує витривалість організму. Регулярні заняття спортом або хоча б щоденна рухова активність (ходьба, біг, танці, плавання, фітнес) допомагають знизити ризик розвитку ожиріння, цукрового діабету другого типу, а також серцево-судинних захворювань, які є одними з найпоширеніших причин смертності у світі. Крім того, фізичні вправи сприяють виробленню гормонів радості - ендорфінів, що позитивно впливає на психоемоційний стан людини,

зменшує рівень стресу та тривожності, підвищує концентрацію та загальну задоволеність життям.

Проте фізична активність не може бути ефективною без **правильного та збалансованого харчування.** Харчові продукти є джерелом енергії та будівельним матеріалом для клітин і тканин. Для того щоб тренування приносили результат, організм повинен отримувати достатню кількість макро- і мікронутрієнтів. Вуглеводи забезпечують швидкий енергетичний ресурс для роботи м'язів, білки необхідні для відновлення та росту м'язових волокон, жири підтримують гормональний баланс і роботу нервової системи, а вітаміни та мінерали відіграють важливу роль у підтриманні імунітету та метаболічних процесів. Нестача або надлишок певних поживних речовин може негативно впливати на організм: нестача білка призводить до уповільнення відновлення після тренувань, надлишок простих вуглеводів сприяє накопиченню жирових відкладень, а дефіцит вітамінів та мікроелементів знижує імунний захист та витривалість.

Поєднання фізичної активності з правильним харчуванням створює синергічний ефект, тобто їхній вплив у комплексі значно сильніший, ніж дія кожного окремо. Саме завдяки цьому поєднанню формується здорова маса тіла, знижується ризик розвитку хронічних захворювань, нормалізується рівень цукру та холестерину в крові. Крім того, поєднання спорту та здорової дієти допомагає формувати стійкі звички, які позитивно впливають на тривалість життя.

Ще одним важливим аспектом є вплив на психічне здоров'я. Збалансоване харчування в поєднанні з фізичною активністю покращує когнітивні функції, сприяє кращій пам'яті та концентрації уваги. Це особливо важливо для студентів та людей, які ведуть інтелектуальну діяльність. Також спорт і правильне харчування сприяють виробленню внутрішньої дисципліни, адже вимагають планування часу та формування режиму дня. Таким чином, вони стають не лише засобом підтримки фізичної форми, але й чинником розвитку самоконтролю та відповідального ставлення до власного життя.

Можна зробити **висновок,** що роль фізичної активності у поєднанні з правильним харчуванням є визначальною у підтриманні здоров'я та довголіття. Лише комплексний підхід, що включає щоденну рухову активність і збалансовану дієту, може гарантувати досягнення гармонії між тілом і психікою. Це - основа профілактики хвороб, високої працездатності, емоційного благополуччя та повноцінного життя людини в будь-якому віці.

## Список використаної літератури

1. Булиніна О. Д., Масленников Д. В., Єпік П. Т., Перегінець К. В. Фізична активність як один з аспектів здорового життя // Science and Technology:



НТБОНТУ

Challenges, Prospects and Innovations : Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference. Osaka, Japan, 28–30 March 2025. https://repo.knmu.edu.ua/items/d9ecb609-9451-42a1-8553-25f5b5174e62
2. Офіційний сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я: сайт. URL: https://www.who.int/initiatives/behealthy/healthy-diet

Науковий керівник: Заверуха Н. М.,
викладач-методист,
спеціаліст вищої категорії

**УДК 338.48:640.4:613**

## ІНТЕГРАЦІЯ ПРИНЦИПІВ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У СФЕРУ ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

**Сорокіна М.А., Патратій В.С., студентки 1 курсу**
**ННІГРіТБтаЕ ім. О.О.Преображенського**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Сьогодні туризм перестав бути способом відпочинку чи розваги, набираючи нових форм і значень. Готелі та ресторани дедалі активніше створюють умови для підтримки і й зміцнення здоров'я своїх гостей. Сучасні курорти пропонують широкий набір послуг: басейни, спортивні майданчики, спа-зони, а в деяких місцевостях навіть традиційні чани. У ресторанному меню зростає популярність страв, що відповідають принципам здорового харчування. Ці зміни підтверджують, що туристична галузь не лише займає важливе місце в економіці, а також виступає дієвим інструментом для популяризації здорового способу життя.

Сьогоднішні готелі та ресторани дедалі частіше орієнтуються на запити гостей, які прагнуть поєднувати відпочинок із фізичною активністю та правильним харчуванням. Курорти залучають туристів різноманітними варіантами активного дозвілля, такими як пішохідні та велосипедні маршрути, походи в гори чи заняття водними видами спорту. Такі види активності дарують незабутні емоції та сприяють зміцненню організму й розвитку витривалості .

Ресторанний бізнес також переживає суттєві зміни. Заклади, які використовують органічну, локальну та екологічно чисту продукцію, стають дедалі популярнішими. Вони забезпечують гостей корисною їжею, формують культуру здорового харчування - важливими елементами загального добробуту. Сервіс у готельно-ресторанній сфері може стимулювати



НТБ ОНТУ

впровадження корисних звичок, надаючи доступ до водних процедур, оздоровчих програм і комфортних зон для відпочинку.

Нижче наведені приклади інтеграції здорового способу життя різних напрямків туризму і готельно-ресторанного бізнесу в Україні:

1.)Yoga retreat Bukovel (Україна) організовує спеціалізовані тури, які акцентують на активному відпочинку, таких як йога, медитація або тренування на природі, далеко від суєти міського життя. Такі заходи сприяють повноцінному розслабленню та психологічному відновленню учасників;

2) Еко-ферма «Зелений гай» (Україна) пропонує програми, що передбачають проживання на фермах із доступом до екологічно чистого харчування, участь у сезонних сільськогосподарських роботах, таких як збір урожаю, а також кулінарні майстер-класи з використанням місцевих продуктів. Це дає змогу гостям наблизитися до природи, відчути ритм сільського життя та відновити внутрішню гармонію;

3) Трускавець 365 (Україна) відкриває можливості для поєднання лікувальних програм із комфортним відпочинком. Послуги включають дієтотерапію, фізіотерапевтичні процедури й різноманітні методики для оздоровлення тіла та зміцнення психічного здоров'я;

4) Еко-готель «Izumrud» (Закарпаття) орієнтований на використання енергоефективних технологій, наприклад сонячних батарей і систем очищення води, а також принцип нульових відходів. У таких закладах пропагуються культура здорового харчування і активний спосіб життя, що позитивно впливає на гостей.

У 2023-2025 роках активно пропонують свої послуги для покращення здоров'я наступні заклади, які знаходяться у різних куточках України:

- Radisson Blu Resort, Bukovel у Карпатах- спеціалізується на фітнесі, wellness-технологіях, спа, активному відпочиноку;
- санаторії «Квітка Полонини», «Карпати» у Закарпатті, який пропонує відвідувачам лікувальні води, дієтичне харчування, фізичну реабілітацію;
- ресторани здорової кухні – «Nebos», «Imbir», «Eurasia healthy food» у Києві, які пропагують культуру здорового харчування тощо.

**Висновки:** Туризм і готельно-ресторанний бізнес є не лише важливими складовими економіки, а й вагомими чинниками формування здорового способу життя. Вони заохочують до фізичної активності, сприяють збалансованому харчуванню, покращують психологічний стан і підсилюють соціальні зв'язки. Завдяки взаємодії ці галузі можуть стати потужним інструментом для впровадження державних і соціальних ініціатив, спрямованих на підвищення рівня здоров'я населення.

**Список використаної літератури**

1. Шелеметьєва Т. В., Сіназон Є. С. Лікувально-оздоровчий туризм в Україні: значення, потенціал, особливості // *Тиждень науки-2024. Факультет міжнародного туризму та економіки*. – Запоріжжя: ЗНУ, 2024. – Режим доступу: https://eir.zp.edu.ua/items/e96317c9-7ba4-44b4-86f0-2fdc2551ae56
2. Молодецький А. Е., Остра В. А. Лікувально-оздоровчий туризм в Українських Карпатах і Причорномор'ї: сучасний стан і тенденції // *Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки*. – 2023. – Т. 28, вип. 1. – С. 70–82. – Режим доступу: https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/205173
3. Бабкин А. В. Львівщина як осередок розвитку лікувально-оздоровчого туризму в Україні // *Молодий вчений*. – 2017. – № 3 (43). – С. 241–244. – Режим доступу: https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3807

Науковий керівник – доцент Халайджі С.В.

**УДК 378.17:37.06−057.875:613.96**

## РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ У ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ СПОРТУ

**М.О. Стахневич, студентка Відокремленого структурного підрозділу «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ, Україна.**

**Вступ**

Студентське самоврядування є інтегральним компонентом академічного життя, виконуючи роль комунікативного моста між адміністрацією коледжу та студентською спільнотою. У контексті популяризації спорту його діяльність набуває особливого значення, оскільки саме студентські лідери можуть ефективно ініціювати та впроваджувати заходи, що сприяють формуванню здорового способу життя серед молоді. Їхня роль трансформується від виняткової організації заходів до мотивацію студентського контингенту, створення ефективного середовища та системного інформування, що зміщує фокус спортивних активностей в закладі з формальної вимоги освітнього процесу на ціннісну установку та інтегративну складову дозвілля.

**Метою** пропонованого дослідження є з'ясувати теоретичні основи та практичні аспекти діяльності студентського самоврядування у сфері популяризації фізичної культури і спорту серед студентської молоді закладів фахової передвищої освіти, а також оцінити напрямки реалізації потенціалу

студентського самоврядування як формування здорового способу життя та підвищення рівня спортивної роботи в середовищі коледжу та в суспільстві в цілому.

Основними напрямами діяльності студентського самоврядування у окресленій сфері запропоновано розглядати такі:

1. Організація та проведення спортивно-оздоровчих заходів у форматі спортивних змагань. Забезпечення організації турнірів і чемпіонатів з різних видів спорту, таких як футбол, баскетбол, волейбол, настільний теніс тощо. На рівні відділення, коледжу, будь-якого навчального закладу, а також змагань між закладами.
2. Координація спартакіад та естафет у форматі щорічних спортивно-масових заходів, приурочених до знакових подій.
3. Імплементація днів здоров'я як реалізація заходів у рамках акцій на підтримку здорового способу життя, що дозволяють студентам долучатися до різноманітних видів фізичної активності та знайомитися з новими спортивними напрямами.

Засобами інформування та мотивування здобувачів освіти через систему студентського самоврядування є, зокрема, медіакампанії у соціальних мережах (соцмережі коледжу, вебсайт, соціальні майданчики лідерів та лідерок студентського самоврядування) та підкреслення важливості питань здорового способу життя через проведення лекцій, майстер-класів і зустрічей із успішними спортсменами, які мотивують студентів до активного життя та занять спортом.

Важливу роль у популяризації спорту у закладах фахової передвищої освіти відіграє створення сприятливих умов для студентства у таких напрямках:

1. Підтримка діяльності спортивних секцій: органи студентського самоврядування можуть активно сприяти розвитку спортивних секцій, допомагаючи їм з організацією простору, забезпеченням необхідним інвентарем та пошуком фінансування.
2. Залучення підтримки ззовні: ініціативи щодо пошуку партнерів і спонсорів для організації масштабних спортивних заходів.
3. Відстоювання інтересів студентів: взаємодія з адміністрацією коледжу з метою покращення спортивної інфраструктури, наприклад, ремонту спортзалів або придбання сучасного обладнання.

Позитивний вплив на формування інтересу до здорового способу життя спостерігається не лише в межах окремої цільової студентської спільноти, а й на рівні суспільства, що, зокрема, простежуємо у таких впливах:

1. Формування стійких поведінкових звичок. У процесі популяризації спорту серед студентської молоді органи самоврядування сприяють вихованню покоління, для якого фізична активність стає невід'ємною частиною щоденного



НТБОНТУ

життя. Як наслідок, після завершення навчання формується стабільний попит на товарно-матеріальні ресурси та послуги, пов’язані із спортом.

2. Соціальна потреба у здоров'ї. Практика здорового способу життя серед студентів у довготривалій перспективі зменшує навантаження на систему охорони здоров'я. У такий спосіб виникає феномен «соціальної потреби» у здоровому та продуктивному трудовому ресурсі, що забезпечує позитивний вплив на економічний розвиток держави.

3. Роль прикладу для соціальної мотивації: Спортивні ініціативи та досягнення студентів перетворюються в культурні і соціальні явища, які надихають інші верстви населення до участі у фізичній активності. Це сприяє зростанню загального попиту на спорт і фізичне виховання серед усіх вікових категорій.

**Висновки**

Отже, студентське самоврядування є не лише організатором дозвілля у закладі фахової передвищої освіти, а й стратегічно важливим інструментом моделювання суспільного попиту на спорт і здоровий спосіб життя, що має довгострокові позитивні наслідки для соціоекономічної стійкості всього суспільства.

Науковий керівник – викладач М.Ю. Ярошенко

НТБ ОНТУ

# *Секція 5*
# *Туризм, готельно-ресторанний бізнес як середовище формування здорового способу життя у молоді*

НТБ ОНТУ

**УДК 504.062.2:615.838](477.74)**

# ІНТЕГРАЦІЯ ПРИРОДНИХ ЧИННИКІВ КУРОРТІВ ОДЕЩИНИ В СУЧАСНІ SPA ТА WELLNESS-ТЕХНОЛОГІЇ

**О. С. Амеліна, студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Метою нашої роботи був короткий аналіз та обґрунтування шляхів ефективної інтеграції традиційних природних лікувальних чинників курортів Одеської області у сучасні SPA та wellness-технології задля підвищення конкурентоспроможності регіону, розширення спектру рекреаційно-оздоровчих послуг.

Традиційні методи використання природних ресурсів є основою санаторно-курортної практики та ґрунтуються на застосуванні природних лікувальних чинників, визначених Законом України «Про курорти». Серед таких методів на курортах Одещини виділяють кілька основних груп (залежно від використовуваного ресурсу) – (1) кліматотерапію – оздоровлення свіжим морським повітрям, насиченим осолями та озоном, теренкур (прогулянки парками вздовж морського узбережжя), галотерапію тощо; (2) гідро- та бальнеотерапію – застосування мінеральних і термальних вод (пиття чи зовнішне застосування), морської води, ропи лиманів та озер, а також (3) пелоїдотерапію у вигляді грязевих аплікацій, тампонів, ванн чи обгортувань

Перспективними тенденціями сучасних SPA-технологій є поєднання природних чинників з фізіотерапевтичними методами, зокрема – механічної, термічної або електромагнітної природи (кінезітерапія, кріотерапія, лазеротерапія, магнітотерапія, фототерапія, КВЧ- та УВЧ-терапія, діадинамотерапія тощо).

Ефективна інтеграція природних чинників Одещини у сучасну SPA-індустрію вимагає системного підходу і розробки цілеспрямованих маркетингових стратегій, спрямованих на позиціонування регіону як унікальної wellness-дестинації.

Просування бренду «Одеський SPA-курорт» має ґрунтуватися на унікальності місцевих ресурсів та їхній автентичності. А ключовою стратегією може стати впровадження та удосконалення загальноєвропейських SPA-стандартів, акцент на місцевій унікальності (Sense of Place) тощо. Враховуючи вже майже 200-річний досвід та медичне обґрунтування ефективності використання куяльницьких грязей, розробка відповідного бренду «Куяльник» може бути цікавою і корисною для тих, хто бажає оздоровитись і лікуватись (особливо у порівнянні з відомим світовими аналогами, історія використання яких



НТБОНТУ

не перевищує кілька десятків років).

Аналогічний вплив на рекреантів може мати бренд «Чорноморська таласотерапія» - як унікальна ніша, заснована на використанні морського повітря, мінеральних солей та водоростей Чорного моря, що відрізняються від традиційної середземноморської таласотерапії. Тоді як інтеграція місцевої гастрономії (морепродукти, місцеві вина, фрукти) у програми харчування «Гастро-Wellness» вже підкреслює, що wellness-досвід є комплексним і включає здоровий спосіб життя, заснований на одеській кухні.

Комплексний підхід до інтеграції природних чинників, притаманних курортам Одеського регіону, в сучасні SPA та wellness-технології має/може включати розробку не лише персональних програм оздоровлення, але й «фірмових програм/процедур (Signature Treatments), що поєднують грязьові аплікації (Куяльник) із ампелотерапією (Одеська область є виноробним регіоном) або ароматерапією, що базується на степових травах. Наприклад, це може бути фірмова програма/процедура «Відновлення Чорноморською Перлиною».

Створення програм, що поєднують елементи класичного санаторного лікування (під наглядом лікаря) із висококласним SPA-сервісом, дозволить залучити більш широку аудиторію, яка шукає не лише лікування, а ще і якісне оздоровлення. Акцент у таких програмах слід робити на перевагах міжсезонного відпочинку: осінні та весняні програми детоксикації та відновлення на основі грязей, коли приморський клімат є найбільш м'яким та сприятливим, можуть поєднуватись із розмаїттям культурного життя, виставок і фестивалів в Одесі.

Питання екологічної стійкості є критично важливими для курортів Одещини, оскільки їхня конкурентоспроможність та якість послуг безпосередньо залежать від збереження та невиснажливого використання природних лікувальних ресурсів, таких як ропа, мінеральні води та лікувальні грязі лиманів, морська вода. Інтеграція цих природних ресурсів у сучасні технології вже відбувається в регіоні, але потребує системного підходу: інновацій, стандартизації, екологічного моніторингу, сертифікації тощо.

Поєднання наукових досліджень, бездоганного сервісу та професіоналізму персоналу в закладах гостинності, екологічної турботи про природні ресурси дозволять Одещині підвищити конкурентоздатність на ринку гостинності та створити стійку, безпечну і привабливу SPA- та wellness-індустрію.

**Джерела інформації**

1. Природні лікувальні ресурси Одеської області. Історія і сучасність URL: https://kurort.gov.ua/wp-content/uploads/2022/11/plr-odeskoyi-oblasti.pdf
2. Wellness-технології. URL: https://www.wellness-technologies.com.ua/

3. Стрікаленко Т. В Рекреаційно-курортні комплекси як важлива складова інноваційного менеджменту та маркетингу курортної галузі в Україні / Scientific Achievements of Contemporary Society. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2025. P. 787-792.
4. SPA Business. 2025-2026. Handbook the global resource for spa professionals. 2025. Leisure Media. 456 p.

Науковий керівник: д. мед. н., професор Стрікаленко Т.В.

**УДК 796.5:316.4**

## OUTDOOR RECREATION IN NORTH AMERICA: GENERAL TRENDS

**Milena Basko, Bachelor's degree student in Tourism and Recreation, Odesa National University of Technology, Odesa**

Outdoor recreation is a significant and expanding sector across North America, profoundly influencing economies, public health, and community well-being. Reflecting global and regional shifts towards authentic experiences, nature immersion, and cultural engagement, the demand for outdoor recreational opportunities continues its notable surge. This thesis aims to synthesize the overarching trends observed in outdoor recreation across North America, encompassing its robust growth, evolving participation patterns, shifting demographics, substantial economic contributions, critical challenges to sustainable development, and strategic responses from various stakeholders.

Sustained growth and economic impact outdoor recreation in North America exhibits robust and accelerating growth in both participation and economic contribution. In 2019, it employed nearly 5.2 million people and generated over $226.3 billion in earnings. Its value-added contribution to the U.S. economy was $459.8 billion in 2019, representing 2.1% of the Gross Domestic Product (GDP). This growth is not a recent phenomenon, with outdoor recreation demand growing faster now than at any time in the last five decades. Participation rates have been consistently rising, experiencing a notable acceleration during the COVID-19 pandemic. In the U.S., participation in all forms of outdoor recreation grew from 151.8 million participants in 2018 to 160.7 million in 2020, marking a 4.6% increase during the pandemic period alone. This surge is reflected in significant increases in gear sales in 2020 for activities such as bicycling (+121%), boating (+70%), RVing (+11%), fishing (+12%), hunting (+8%), camping (+28%), and hiking (+16%). Beyond direct spending, outdoor recreation acts as a magnet, attracting new residents (including retirees, business leaders, and entrepreneurs)

and skilled workers who are drawn to live near outdoor access. These new residents, often with higher incomes, further boost local economies by supporting sectors like healthcare, construction, and retail, and they frequently first visit as tourists. The presence of outdoor amenities also influences business location decisions, with companies (e.g., gear manufacturers) tending to situate in areas with ample outdoor access, thereby providing local jobs and investment. The demographic profile of outdoor recreation participants is undergoing a significant transformation. New participants are increasingly younger and exhibit greater racial, ethnic, and gender diversity. Projections for park users, exemplified by Michigan, indicate a future demographic that is predominantly non-white and younger, primarily from Gen X and Millennial cohorts. This demographic shift is not confined to specific states but represents a broader North American trend requiring adaptations in facilities and services. These evolving demographics bring new demands and preferences:

- accommodation preferences**:** younger and more diverse campers, for instance, are increasingly keen on alternative accommodations such as «glamping,» RVs, cabins, and yurts.

- proximity and group size**:** there's a preference for camping closer to home, ideally within 50 miles, and a tendency to seek accommodations for larger groups, particularly among Millennials. This creates a geographic mismatch in some areas, where popular state parks are often located far from the urban population centers where these new demographics primarily reside.

- activity styles**:** recreational interests are evolving towards a greater demand for casual, drop-in activities alongside more organized sports. Different age groups also have distinct needs: children and youth prefer high-energy pursuits, while older adults seek activities focused on health, wellness, and social interaction. This necessitates a balanced portfolio of facilities and services catering to a broad spectrum of users.

Outdoor recreation in North America is a dynamic and expanding sector, characterized by substantial economic contributions and evolving patterns of participation. Key trends include the rapid growth in participation, a shift towards younger and more diverse demographics, and a preference for close-to-home and varied recreational experiences. However, this growth intensifies complex challenges related to environmental sustainability, equitable access, infrastructure deficits, and the pervasive impacts of climate change. A sustainable future for outdoor recreation hinges on a holistic and adaptive approach that champions genuine community involvement, fosters strong collaborations among diverse stakeholders, ensures equitable access for all populations, and implements innovative planning and funding strategies. By proactively responding to these trends, North America can preserve its rich natural heritage and ensure that meaningful outdoor recreation opportunities remain accessible and beneficial for current and future generations.

**References**

1. 2023-2028 Washington State's Comprehensive Outdoor Recreation Plan – URL: https://rco.wa.gov/wp-content/uploads/2023/07/SCORPExecSummary.pdf
2. Jackson County. Outdoor Recreation Plan 2022-2026 – URL: https://mrrpc.com/wp-content/uploads/2022/08/Jackson-County-Outdoor-Rec-Plan-2022-Final-with-cover.pdf
3. Michigan Outdoor Parks and Recreation – URL: https://graham.umich.edu/media/files/dow/Dow-Masters-2019-MI-Outdoor-Parks-Recreation.pdf
4. H. Ken Cordell, Gary T. Green & David Haley. Sustaining Outdoor Recreation and Forests in the United States. World Forests, Markets and Policies, pp. 395–409, 2001.

Scientific supervisor - Margaryta Liganenko,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

**УДК 640.4:339.146**

## УНІКАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ ОДЕЩИНИ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ ГАСТРОНОМІЇ В ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ

**А. І. Верба, студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Розглядаючи гастрономію як науку про зв'язок між культурою та їжею, що охоплює знання кулінарного мистецтва і соціальні аспекти харчування, вважаємо, що на Одещині є унікальні знання та розуміння тонкощів особливого кулінарного мистецтва, тонкого смаку в їжі та майстерності приготування вишуканих страв, а тому і унікальні передумови для їх інтеграції в здорове харчування, в те, що є надважливою умовою здорового способу життя. Обгрунтування цього твердження є метою нашої роботи.

Матеріальну основу для оздоровчих гастропропозицій регіону формують якісна сировина (мідії Mytilus galloprovincialis — найпоширеніший об'єкт марикультури в Чорному морі), що підсилює потенціал wellness-меню в готелях і ресторанах курортів Одещини. Ще одним інгредієнтом гастрономічного профілю узбережжя вважаємо комерційно освоєний рапан (Rapana venosa), який широко використовується в кулінарії країн Чорноморського басейну. В умовах зростання попиту на wellness-подорожі такі гастрономічні активності стають важливим елементом конкурентної пропозиції курортів Одещини і безпосередньо зв'язують



НТБОНТУ

програми оздоровлення з розвитком готельно-ресторанного бізнесу. В пакети wellness-та відновлювальних програм (з фокусом на культуру споживання, гастропейринг і локальну ідентичність) гарно інтегруються – як органічна частина програм релаксації на курортах -відвідування виноробень і локальних виробників. Прикладом є діяльність Центру культури вина «Шабо», який працює на базі діючого виробництва на Одещині та пропонує екскурсії з дегустаційними сесіями — типовий формат м'яких релаксаційних активностей у межах курортного продукту.

Нарешті, кулінарні практики (кухні-студії, короткі майстер-класи в готелях) виконують подвійну функцію, адже це важливий інструмент осмисленого харчування в межах програм здорового способу життя. Не менш важливою є соціальна та емоційна взаємодія під час названих кулінарних заходів, яка підсилює відпочинковий і антистресовий ефекти перебування на курорті, чудово інтегрується в комплексні програми релаксації, реабілітації, збільшує конкурентну пропозицію курортів Одещини і безпосередньо зв'язує програми оздоровлення з розвитком готельно-ресторанного бізнесу.

Для Одещини, де поєднуються унікальні природні умови Чорноморського узбережжя та багата мультикультурна спадщина, інтеграція гастрономії в здорове харчування надає додаткової цінності сенсу wellness, сенсу здорового способу життя.

Науковий керівник: д. мед. н., професор Стрікаленко Т.В.

**УДК 338.48–053.6:640.43–502.131.1**

## ГЛЕМПІНГ ЯК СУЧАСНА АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНОМУ ВІДПОЧИНКУ НА ПРИРОДІ ДЛЯ МОЛОДІ

**Гусак Д.В., здобувачка ІІІ курсу ЦК «Туризм і рекреація» ФКНТІС,**
**Ковальчук О., Ј3 Туризм і рекреація, здобувачка 1 курсу СВО бакалавр,**
**Одеський національний технологічний університет,**
**м. Одеса, Україна**

Глемпінг, або «гламурний кемпінг», підкорив туристичний світ та змінив уявлення про відпочинок на природі. Цей сучасний напрям у подорожах виріс із простих початків в Австралії й перетворився на світовий феномен, пропонуючи розкішний відпочинок у кемпінговому стилі, що поєднує зручність із природною красою. Популярність цього виду відпочинку зумовлена не лише бажанням відпочити від рутини, а й розширенням пропозицій, які надають глемпінг-локації.

Поряд із прагненням залишатися ближчими до природи, мандрівники також пристосовуються до викликів, пов'язаних із кліматичними змінами, сезонністю, непередбачуваними чи екстремальними погодними умовами. Ця тенденція поширюється на унікальні варіанти проживання, такі як рьокани та юрти, що підкреслює зростаючий попит на альтернативні види відпочинку [1].

Відмінні риси глемпінгу - розкішні умови проживання в природному середовищі. Туристам пропонуються максимальні варіанти зручностей: затишне житло з м'яким ліжком замість намету та спального мішка, ванна кімната з усіма зручностями та ресторанні страви, замість приготовленої на багатті їжі, організоване дозвілля. При цьому власники глемпінгу суворо стежать за дотриманням режиму природокористування [2].

Глемпінг сьогодні є одним із найперспективніших напрямів світового туризму. У світі працює близько тисячі глемпінг-локацій, а основні ринки - США, Велика Британія та Австралія. Щороку ринок зростає приблизно на 21%, перевищуючи 3 млрд доларів. Європейські країни активно розвивають різні формати - від еко-таборів у горах Бельгії до юрт в Іспанії та прозорих куполів у Франції й Фінляндії. В Україні глемпінг лише набирає популярності, особливо в Карпатах, де поєднує комфорт і екологічність. Такий формат не потребує значних інвестицій і створює нові можливості для молодіжного туризму та малого підприємництва [3].

Влітку глемпінги можна розміщувати біля моря, річок чи озер, а в міжсезоння - у лісах і горах. Молодь обирає цей вид відпочинку через комфорт, природну атмосферу, мальовничі краєвиди, можливість активного дозвілля (велоспорт, каякінг, альпінізм) та привабливі фотолокації для соцмереж. Для популяризації глемпінг-туризму серед молоді доцільно створювати стильні сучасні локації, активно використовувати соціальні мережі та маркетингові заходи (знижки, акції), а також організовувати тематичні події - екскурсії, майстер-класи, вечірки на природі. Такі пропозиції сприятимуть розвитку глемпінгу як трендового напряму молодіжного туризму [4].

Серед топ-5 найкращих глемпінгів в Україні зараз виділяють [5]:

1. MC6 - селище Славське, Івано-Франківськ область.
2. GOTAR - с. Ямельниця, Львівська обл.
3. Білий Бізон - с. Лука, Івано-Франківська обл.
4. Мініглемпінг Valentin Intriga - Хмельницька обл.
5. Mandra - Одеська обл., Закарпаття, Канів.

Отже, глемпінг можна розглядати як інноваційний напрям сучасного туризму, що гармонійно поєднує комфорт, екологічність та близькість до природи. Його стрімкий розвиток зумовлений зростанням інтересу молоді до сталого відпочинку та пошуком нових, нестандартних туристичних форматів. Глемпінг



НТБ ОНТУ

має значний потенціал для подальшого розвитку в Україні, особливо у Карпатах і на узбережжі, де природні ресурси створюють сприятливі умови для його популяризації серед молоді.

**Список використаної літератури:**

1. Glamping: The New Travel Trend. URL: https://campsaround.com/glamping-neholiday-trend/

2. Островська Г.Й. Перспективи розвитку індустрії гостинності в стилі глемпінг. Матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф. «Туристичний та готельно-ресторанний бізнес: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку», 2021 р. 380 с. С.68-69. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/ostrovska3.htm

3. О.В. Олійник. Т.Л. Мостенська. Г.М. Тарасюк. А.О. Чагайда. Перспективи розвитку готелів у стилі глемпінг в Україні. Економіка, управління та адміністрування. 2019. с.38-46. DOI: https://doi.org/10.26642/jen-2019-4(90)-38-46

4. Бондаренко, Л., & Горбатюк, Н. (2024). ГЛЕМПІНГ-ТУРИЗМ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ РОЗВИТОК ДЛЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ. Економіка та суспільство, (63). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-31

5. Топ-5 найкращих кемпінгів та глемпінгів в Україні. Автентична весняна мандрівка без втрати комфорту.
URL: https://www.obozrevatel.com/ukr/puteshestviya/top-5-najkraschih-kempingiv-ta-glempingiv-v-ukraini-avtentichna-vesnyana-mandrivka-ne-vtrachayuchi-komfortu.htm

Наукові керівники - к.е.н., доцент кафедри ТБтаР Шекера С.С.
доктор філософії, доцент кафедри ТБтаР Шепелева О.В.

**УДК 615.838+616-036.8**

## МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ У ВІДНОВЛЕННІ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

**Т. Джогера, студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О. О. Преображенського Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Складна ситуація, у якій опинилася наша держава, і велика кількість постраждалих від надмірного стресогенного впливу особливо актуалізують проблему мінімізації психічної травматизації особового складу та населення. Одним із ключових напрямів вирішення та впровадження заходів, спрямованих на



НТБОНТУ

рішення цієї проблеми, є використання природних ресурсів України, що мають високий медико-біологічний потенціал для відновлення фізичного та психічного стану людини. Метою цієї роботи був розгляд цих природних ресурсів та їх використання у реабілітаційних центрах, закладах гостинності.

Вже факти перебування на природі, в кліматичних умовах Карпат і Причорномор'я сприяють нормалізації сну, зниженню рівня стресу та тривожності. Чисте гірське повітря, насичене негативними іонами, покращує мозковий кровообіг і функціонування нервової системи та є потужним чинником психологічного відновлення. Ліси є джерелом фітонцидів, які мають антибактеріальні та заспокійливі властивості. Прогулянки в соснових і букових гаях сприяють релаксації, нормалізації серцевого ритму та зниженню тривожності. Тому еко- та рекреаційні тури, медитації на природі, арт-терапія на базі готельно-рекреаційних комплексів на курорті сприяють мінімізації психічної травми, емоційному розвантаженню та формуванню відчуття безпеки. Мінеральні води із високим вмістом магнію, брому, йоду мають заспокійливу дію, знижують рівень гормонів стресу та активізують процеси регенерації нервової тканини. Купання у термальних джерелах Закарпаття підвищує рівень серотоніну та ендорфінів, що також позитивно впливає на психоемоційний баланс. Покращують мікроциркуляцію, мають знеболювальний і седативний ефект лікувальні грязі Куяльницького лиману, вони також допомагають при хронічній втомі, безсонні, депресивних станах.

Реабілітаційні центри створюються в нашій країні вже з 2014 року. І саме вони ініціювали потребу у трансформації курортної галузі та санаторно-курортного лікування в цілому. Дієве поєднання у таких реабілітаційно-рекреаційних центрах спеціалізованих медичних процедур з чудовими природними оздоровчо-лікувальними чинниками/ресурсами можна вже сьогодні побачити у Національному реабілітаційному центрі «Незламні» (м.Львів); в Центрі медичної реабілітації та санаторного лікування «Трускавецький», реабілітаційному центрі «Карпати» (м. Мукачево) тощо. Вони сприяють відновленню психічного і фізичного здоров`я та стали новим орієнтиром для розвитку галузі гостинності на курортах України.

Науковий керівник: д. мед. н., професор Стрікаленко Т.В.

**УДК 712.4**

# ЗЕЛЕНІ ЗОНИ У МІСТАХ ЯК ФАКТОР ЗНИЖЕННЯ СТРЕСУ

**А.С. Загайко, студентка 1 курсу, Я. Ю. Безверха, викладач Відокремлений структурний підрозділ «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ**

Зелена інфраструктура стає не лише символом екологічної свідомості, але й важливим елементом розвитку сучасних міст. Як відомо зелені насадження у містах виконують ряд важливих функцій: екологічні, соціальні, економічні та кліматорегулюючі [1]. В сучасних умовах зростання антропогенного навантаження на урбосистеми, формування агресивного міського середовища, особливо актуальними стають проблеми екологічного та психологічного комфорту проживання населення [2]. Однією із ключових соціальних функцій зелених насаджень є формування та підтримання ментального здоров'я людей.

У світлі зростаючої уваги до екологічних проблем та змін клімату населення міст шукає інноваційні методи покращення зеленої інфраструктури та стратегії озеленення для підтримки здоров'я місцевих жителів і збереження навколишнього середовища.

Зелені зони слугують оазами біорізноманіття в умовах урбанізованого середовища, створюючи сприятливі умови для покращення психічного здоров'я містян та представників флори і фауни в галасливих містах [4].

Забруднення повітря у містах – величезна проблема. Зелені зони міст сприяють зменшенню концентрації шкідливих речовин в повітрі. Вони покращують міський мікроклімат, забезпечуючи охолодження через тінь і випаровування. Однією з основних функцій зелених міських насаджень є регуляція температури повітря. Влітку дерева забезпечують затінення певної частини території та знижують температуру повітря в місті. Результати досліджень свідчать про те, що температура в зелених зонах може бути на 2-5°C нижчою, ніж у навколишніх територіях без зелених насаджень [3]. Цей факт є особливо переконливим за умов сучасного процесу глобальнопланетарного потепління клімату та збільшення кількості аномально жарких періодів впродовж року.

Дерева та чагарники є природними бар'єрами, що здатні істотно знизити рівень шуму, що є важливим фактором для зниження стресу в міських умовах. Вони поглинають звукові хвилі та створюють перешкоди для їх просторового розповсюдження, що є особливо актуальним в районах з інтенсивним рухом автомобільного та рейкового транспорту та іншими джерелами шуму, такими, наприклад, як робота потужних промислових підприємств. Зелені насадження



НТБОНТУ

вздовж доріжок, алей, поблизу житлових будинків, шкіл та лікарень створюють більш спокійне та комфортне середовище для відвідувачів цих установ. Дослідження доводять, що єднання з природою сприяє зниженню рівня тривожності, зняття стресових станів та підвищення настрою.

Міське озеленення допомагає зменшити ефект «міського теплового острова», який виникає через нагрівання будівель, доріг та інших штучно створених поверхонь у місті. Дерева і чагарники здатні істотно поглинати сонячну радіацію та забезпечувати охолодження повітря, що сприяє зниженню температури в місті та покращенню комфортності проживання городян [1].

Зелені насадження поглинають воду з ґрунту та випаровують її через листя, що сприяє підтримці водного балансу та запобігає застою води на поверхні. Це особливо важливо в умовах міського середовища, де часто виникають проблеми з дренажем та локальним накопиченням опадів після злив [5].

Крім екологічних функцій, зелені зони мають важливий естетичний та рекреаційний вплив. Вони створюють привабливі ландшафти, що сприяють покращенню настрою та психічного стану мешканців. Зелені зони у місті слугують місцями для відпочинку містян, занять спортом та соціальної взаємодії мешканців, що сприяє підвищенню якості життя та створенню здорового міського середовища.

В умовах сучасного міста інноваційним та ефективним методом адаптації до швидкого темпу життя є терапевтичне садівництво, що забезпечує гармонійну взаємодію людини з природою та сприяє відновленню фізичного та психоемоційного здоров'я. Сади несуть в собі особливе відчуття спокою і замисленості, де кожен може відволіктися від буденних турбот.

Соціальна функція зелених просторів допомагає місцевим громадам розвиватися та підвищувати почуття приналежності, згуртованості та спільноти у людей.

Отже, можемо зробити висновок, що зелені насадження у містах відграють важливу роль у формуванні ментального здоров'я мешканців. Основними вимогами до зелених зон урбанізованих територій, з позиції забезпечення сприятливого екологічного комфорту, є достатні площі, рекреаційна ємність, наявність відповідної інфраструктури і доступність.

## Список використаної літератури

1. Кузик І. Теоретико-методологічні засади дослідження комплексної зеленої зони міста. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2019. № 2 (47). С. 21-32. https://doi.org/10.25128/2519-4577.19.3.3
2. Кузик І. Рекреаційна роль лісів комплексної зеленої зони міста Тернопіль під час карантину населення. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія.



НТБОНТУ

2020. №1(48). С. 163-171.
3. Джим, С. Й., Чен, В. Й. Екосистемні послуги та оцінка міських лісів у Китаї. Міста. 2009. №26(4). С. 187-194.
4. Clark, C., Kearns, A. Green Space and Health in Urban Areas: A Review of Evidence Journal of Public Health, 2013. №33(2). С. 212-222.
5. Міноуг, Л. К., Крен, Д. Е. Вуглецевий запас та секвестрація міських дерев у США. Екологічне забруднення. 2002. №116(3). С. 381-389.

**УДК 338.48:004.738.5:159.9**

## DIGITAL DETOX ПОДОРОЖІ, НОВИЙ ТРЕНД ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

**Красуцька Д.Г, студентка спеціальності 242 «Туризм і рекреація», Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

У сучасному світі молодь майже постійно перебуває в онлайні. Телефон у руках зранку до вечора, комп'ютер для навчання й роботи, планшет для розваг, соцмережі, месенджери, онлайн-курси - усе це створює відчуття, що життя без інтернету просто неможливе. Але такий ритм має і негативні наслідки: перевантаження інформацією, стрес, проблеми зі сном, зниження концентрації, а іноді навіть емоційне вигорання. Саме тому з'явився новий тренд – digital detox– подорожі, тобто поїздки, під час яких людина свідомо відмовляється від гаджетів, щоб відновити сили, відчути спокій і повернутися до реального життя.

Дослідження підтверджують, що digital detox – подорожі справді приносять користь. У наукових статтях, зокрема в BMC Public Health, зазначається, що туризм без цифрових пристроїв допомагає боротися з техностресом, дозволяє розслабитися, побути на природі, відновити психологічний баланс і подбати про здоров'я [1]. Експерименти з відмовою від соціальних мереж показали, що вже за два тижні у молоді покращується сон, знижується тривожність і з'являється більше енергії. Дослідники з Університету Грінвіча, Університету Східної Англії та Автономного університету технології Окленда у своїй роботі «Emotional journey of a digital detox while travelling» описали емоційний шлях учасників таких подорожей: спочатку вони відчували тривогу, фрустрацію та дискомфорт від відриву від звичних цифрових зручностей, проте з часом ці відчуття змінювалися на прийняття, насолоду від простих речей, відчуття свободи та глибше залучення в навколишнє середовище. Учасники зазначали, що почали більше звертати увагу на природу, живе спілкування та культурні деталі, які раніше залишалися непоміченими [2].

Про популярність цього явища пишуть і медіа. Наприклад, BBC Travel розповідає, що все більше курортів і ретритів пропонують відпочинок без Wi-Fi. Люди готові платити більше за можливість відключитися від інтернету й відчути тишу. У статті «The unstoppable rise of digital detox retreats» зазначається, що вже через 48 годин без телефону учасники починають звикати й навіть отримують задоволення від такого формату [3].

Для молоді це особливо актуально. Звісно, перші години без телефону можуть бути складними: з'являється бажання перевірити повідомлення, відчуття нудьги чи навіть тривоги. Але з часом приходить відчуття свободи. Молоді люди починають більше помічати красу природи, цінувати живе спілкування, звертати увагу на дрібниці, які раніше залишалися непоміченими. Студенти після таких поїздок часто кажуть, що стали спокійнішими, краще концентруються на навчанні, швидше засинають і відчувають більше задоволення від життя [4].

Крім психологічних плюсів, digital detox-подорожі мають і фізичні переваги. Замість сидіння перед екраном люди більше гуляють, займаються спортом, проводять час на свіжому повітрі. Це допомагає бути активнішими, зменшує негативний вплив малорухомого способу життя й загалом покращує стан здоров'я.

Але є й труднощі. Молодь часто боїться «щось пропустити» у соцмережах. У віддалених місцях відсутність інтернету може викликати занепокоєння щодо безпеки чи зв'язку з рідними. Крім того, не всі можуть дозволити собі дорогі ретрити або спеціальні поїздки. Адаптація до життя без гаджетів іноді проходить важко: спочатку з'являється нудьга, відчуття ізоляції. Проте більшість учасників з часом знаходять нові заняття - прогулянки, спорт, настільні ігри, живе спілкування.

Загалом, досвід показує, що digital detox–подорожі дають позитивний результат. Молодь після них починає по-іншому ставитися до технологій: рідше перевіряє телефон без потреби, більше часу проводить із друзями, природою чи улюбленими хобі. Це може стати новою культурою відпочинку серед студентів і молодих людей, альтернативою постійному перебуванню онлайн.

Отже, digital detox–подорожі – це не просто модна тенденція, а реальний спосіб зробити життя здоровішим. Вони допомагають знайти баланс між онлайн і офлайн, відновити емоційний стан, покращити фізичне самопочуття та сформувати нові звички, які роблять життя більш усвідомленим і гармонійним.

**Список використаної літератури**

1. Arenas-Escaso J. F., Folgado-Fernández J. A., Palos-Sánchez P. R. Інтернет-інтервенції та терапії для подолання негативного впливу цифрового перевантаження: акцент на туризм без цифрових пристроїв та економічну стійкість. BMC Public Health. 2024

https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-17584-6

2. Coyne P. Вплив двотижневої відмови від соціальних мереж на залежність від смартфонів та соціальних мереж, а також на сон, задоволення життям, стрес, сприйняте благополуччя та підтримуючі стосунки. PMC. 2023 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38131860/

3. Egger, I., Lei, S. I., & Wassler, P. (2020). Digital free tourism – An exploratory study of tourist motivations. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104098

4. Irwin, R. (2025). The unstoppable rise of digital detox retreats. BBC Travel. https://www.bbc.com/travel/article/20250507-the-unstoppable-rise-of-digital-detox-retreats

Науковий керівник –
Асистент кафедри туристичного бізнесу та рекреації Саленко Л.Р

**УДК 338.48-6:502.131.1(477)**

## ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕКОТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

**Купченко А.А., здобувач СВО «Магістр»**
**Одеський національний технологічний університет**

Екотуризм в Україні переживає активну фазу розвитку, що обумовлено глобальними змінами у ставленні суспільства до природи, зростанням екологічної свідомості, а також прагненням до безпечного та змістовного відпочинку. Нижче подано основні тенденції, які формують сучасний ландшафт екотуризму в нашій країні.

Прослідкуєтья підвищений інтерес до природної спадщини.

З кожним роком все більше людей обирає відпочинок на лоні природи замість традиційних курортів. Туристи прагнуть тиші, чистого повітря, екологічно чистих продуктів та можливості відновити сили в гармонії з навколишнім середовищем.

У сучасних умовах, коли ритм життя стає дедалі стрімкішим, а техногенне навантаження на людину — все відчутнішим, зростає потреба у відпочинку, який дозволяє відновити фізичні та психологічні ресурси. Саме тому дедалі більше українців та іноземних гостей надають перевагу подорожам до природних місцин, де можна втекти від міської метушні й насолодитися спокоєм.

Екотуризм як альтернатива традиційним видам відпочинку приваблює тих, хто шукає не лише пасивного релаксу, а й змістовного дозвілля. Туристи обирають маршрути, що ведуть до унікальних природних об'єктів — гір, озер, лісів, степів, які мають не лише естетичну, а й екологічну та культурну цінність.

В Україні особливо популярними напрямками стали:



НТБ ОНТУ

**Карпатський регіон** — з його мальовничими гірськими пейзажами, традиційними гуцульськими поселеннями та широкими можливостями для активного відпочинку;

**Шацькі озера** — унікальна група прісноводних водойм, що приваблює чистотою води, риболовлею, спокоєм та природною тишею;

**Полісся** — регіон з великими масивами лісів, болот і річок, де збереглася автентична природа та народні традиції;

**Поділля** — з його каньйонами, скелями, водоспадами, а також історичними містами та селами;

**Узбережжя Чорного** — де зростає інтерес до менш урбанізованих зон із дикими пляжами, лиманами та природоохоронними територіями.

Така тенденція свідчить про зростаючу екологічну свідомість населення, яке цінує збережену природу, та прагне до відповідального туризму без шкоди довкіллю.

Сільські садиби, фермерські господарства та малі приватні підприємства активно розвивають екоорієнтовані послуги. Вони пропонують туристам автентичний досвід життя в селі: участь у сільських роботах, виготовлення традиційних страв, майстер-класи з народних ремесел. Водночас такі садиби прагнуть до енергоефективності, використання відновлюваних ресурсів та збереження природи.

Однією з найпомітніших тенденцій екотуризму в Україні є динамічний розвиток сільського та зеленого туризму, який поєднує екологічно свідомий підхід із глибоким культурним зануренням у традиційний спосіб життя. Цей напрямок туризму набирає обертів завдяки зростаючому попиту на автентичність, емоційний відпочинок та бажання туристів відчути себе частиною місцевої громади, хоч і тимчасово.

Сільські садиби, фермерські господарства та малі агрооселі дедалі активніше облаштовуються для прийому туристів. Вони пропонують не просто нічліг, а цілий спектр інтерактивних послуг, таких, як участь у щоденних сільських роботах (доїння корів, випікання хліба, збирання врожаю); приготування традиційних українських страв разом із господарями;
майстер-класи з гончарства, ткацтва, лозоплетіння, різьблення по дереву; вечори народної пісні, танців та розповідей про місцеві звичаї.

Крім культурного занурення, зелений туризм активно сприяє формуванню екологічного стилю життя. Багато садиб впроваджують енергозберігаючі технології, використовують сонячні батареї, компостують органічні відходи, облаштовують системи збору дощової води, переходять на екологічно чисті матеріали у будівництві та декорі.

Це не лише позитивно впливає на довкілля, але й стає важливою частиною



НТБОНТУ

маркетингової стратегії таких господарств, які приваблюють саме тих туристів, що свідомо обирають «еко» у всіх аспектах свого життя.

Сільський туризм також стимулює розвиток місцевої економіки: створюються нові робочі місця, збільшується попит на локальні продукти, зберігаються ремесла й традиції, які могли б інакше зникнути.

Один із ключових принципів екотуризму — участь місцевого населення. Мешканці сіл, розташованих поруч з природоохоронними зонами, залучаються як провідники, кухарі, гіди, майстри. Це стимулює розвиток локальної економіки, зменшує відтік населення з сільських регіонів і сприяє збереженню культурної спадщини.

Піші маршрути, велотури, сплави по річках, кінні прогулянки, спостереження за птахами, фотографування дикої природи — ці активності дозволяють туристам відчути єднання з природою та водночас мінімально впливати на неї. Все частіше створюються спеціально марковані маршрути з екологічними стоянками та інформаційними стендами.

Важливим компонентом екотуризму є формування екологічної свідомості. Організовуються тури, які включають лекції про місцеву флору і фауну, візити до екоцентрів, екопарків, ботанічних садів. Це сприяє глибшому розумінню важливості збереження природи та вихованню відповідального ставлення до довкілля.

Завдяки розвитку інформаційних технологій, туристи мають змогу легко знаходити екотуристичні об’єкти через онлайн-карти, сайти, соціальні мережі та мобільні додатки. Багато екоферм та садиб вже мають власні сайти з можливістю онлайн-бронювання, що значно підвищує доступність їхніх послуг.

Сталий туризм — це тренд, який передбачає не лише екологічну, а й соціальну та економічну відповідальність. Все більше туристичних операторів дотримуються принципів сталого розвитку: зменшення викидів $CO_2$, сортування сміття, підтримка локального виробництва. Українські екооб’єкти починають впроваджувати міжнародні сертифікаційні системи (наприклад, Green Key, Travelife).

Отже, екотуризм в Україні має великий потенціал як інструмент збереження природної спадщини та сталого економічного розвитку сільських територій. Для подальшого зростання цієї галузі потрібна підтримка з боку держави, навчання персоналу, розвиток інфраструктури та активна популяризація серед населення.

**Список використаної літератури**

1. Черник О. В. Особливості функціонування екотуризму в Україні : магістер. робота / О. В. Черник ; наук. керівник О. М. Сологуб. – Тернопіль :



НТБОНТУ

Західноукраїнський нац. ун-т, 2020. – 89 с. – Режим доступу: https://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/40940
2. Замула І. В. Розвиток екологічного туризму в Україні / І. В. Замула // Економіка, управління та адміністрування. – 2023. – № 8. – С. 45–51. – Режим доступу: https://ema.ztu.edu.ua/article/view/284916/279039
3. Патика Н. І., Швець І. В., Кравчук М. М. Соціально-економічний вплив екотуризму на регіональний розвиток / Н. І. Патика, І. В. Швець, М. М. Кравчук // Академічні візії. – 2024. – № 32. – С. 60–67. – Режим доступу: https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/1228/1109
4. Покотилова М. В. Особливості розвитку екологічного туризму на Півдні України : кваліфікац. робота / М. В. Покотилова ; наук. керівник О. В. Пилипенко. – Запоріжжя : Запорізький нац. ун-т, 2023. – 72 с. – Режим доступу: https://dspace.znu.edu.ua/handle/12345/12437
5. Миронов О. І. Інноваційні напрямки управління екологічним туризмом: комплексна система управління, освітньо-просвітницька складова / О. І. Миронов // Туризм як складова розвитку регіонів : зб. наук. праць. – К. : ІТФ НАН України, 2021. – С. 112–117. – Режим доступу: https://tourlib.net/statti_ukr/myronov89.htm

Науковий керівник: д.е.н, проф. Саркісян Г.О.

**УДК 338.48–053.6:316.346.32-053.81**

## СУЧАСНІ ТУРИСТИЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ СЕРЕД МОЛОДІ ПОКОЛІННЯ Z

**Максимова В.О., здобувачка ІІ курсу СВО бакалавр, Шпичка А.Я., здобувачка ІV курсу СВО бакалавр, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Згідно зі звітом Euronews «Досліджуючи по-іншому, подорожуючи краще», попри інфляційний тиск і зростання вартості життя, подорожі залишаються одним із головних життєвих пріоритетів для людей у всьому світі. Після періоду відновлення туризму формується нове бачення подорожей - як можливості не лише для відпочинку, а й для позитивного впливу на суспільство та довкілля**.** Сучасна туристична індустрія поступово переходить до екологічної та соціально відповідальної моделі, у центрі якої - турбота про природу, підтримка місцевих громад і впровадження технологічних інновацій. [1].

Інноваційною та динамічною категорією, що визначатиме основні тенденції розвитку туристичного попиту у найближчі десятиліття, є покоління молоді.

Молодіжний туризм активно розвивається на національному, регіональному та глобальному рівнях, охоплюючи майже всі види подорожей - від освітніх і культурних до екологічних та пригодницьких. Його ключовою особливістю є вікова група учасників - відповідно до визначення Всесвітньої туристичної організації (UNWTO), до категорії молодіжного туризму належать подорожі осіб віком від 14 до 44 років [2].

До категорії молодіжного туризму належать покоління міленіалів (1981-1996 рр. н.) та покоління Z (після 1997 р.). Міленіали цінують досвід і самореалізацію, сприймаючи подорожі як шлях до особистісного розвитку. Покоління Z, яке становить близько 40% світових мандрівників, вирізняється цифровою активністю, екологічною свідомістю та прагненням до яскравих вражень. Для них головним джерелом натхнення стали соціальні мережі - TikTok, Instagram і YouTube, що визначають нові підходи до вибору напрямків і просування туристичних брендів.

На відміну від міленіалів, які часто віддають перевагу комфортним або розкішним умовам проживання, покоління Z обирає доступність без втрати автентичності. Молоді мандрівники прагнуть отримати справжній досвід, тому замість п’ятизіркових курортів вони обирають хостели, еко-лоджії чи житло місцевих жителів, самостійно створюючи маршрути для унікальних подорожей.

Для туристичних компаній це створює нові можливості розвитку. Покоління Z, орієнтоване на сталий туризм, локальну взаємодію та соціальну відповідальність, формує попит на дестинації, що підтримують малий бізнес і місцевих виробників. Прикладами є Лісабон і Балі, де активно впроваджуються екологічні практики та автентичні туристичні формати. Сьогодні понад 56% молодих мандрівників обирають екологічно свідомі подорожі - до таких країн, як Коста-Рика чи Норвегія, що пропонують туризм без пластику та програми зі збереження природи [1].

Нещодавнє опитування «Стан подорожей 2024», проведене платформою Thrillist, засвідчило, що 68% представників покоління Z віддають перевагу подорожам у нові, маловідомі місця, прагнучи відкривати щось унікальне, а не відвідувати популярні туристичні локації, що заполонили Інтернет [3].

Покоління Z активно впливає на світові туристичні тренди через вірусний контент, цифрове кочівництво та популяризацію стилю життя, який поєднує подорожі й роботу з будь-якої точки світу [4].

В Україні молодіжний туризм покоління Z активно розвивається у напрямках, що поєднують екологічність, автентичність і пригоди**.** Молоді мандрівники обирають Карпати, Закарпаття, Поділля та Бессарабію**,** де поєднуються еко-маршрути, етнотури, дегустації локальної кухні та активний відпочинок. Популярності набувають кемпінги, еко-садиби, походи та фестивалі

просто неба, які сприяють самореалізації та єднанню з природою. Водночас молодь все частіше долучається до волонтерських і цифрових подорожей**,** поєднуючи мандрівки з навчанням, роботою чи соціальними ініціативами. Таким чином, український молодіжний туризм стає прикладом свідомого та креативного способу подорожувати**,** який відповідає сучасним цінностям покоління Z.

**Список використаної літератури**

1. Gen Z Travel Trends and Statistics in 2025. URL: https://www.peekpro.com/blog/gen-z-travel-trends
2. Martyniuk, U., Chumakov, K., & Albeshchenko, O. (2025). YOUTH TOURISM AS A DRIVER OF TOURISM BUSINESS DEVELOPMENT IN SMALL COMMUNITIES: INTERNATIONAL EXPERIENCE. *Social Development: Economic and Legal Issues*, (7-8). https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.7-8.11https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.7-8.11
3. 7 Travel trends 2025: Exploring differently travelling better. URL: https://vietnam.travel/things-to-do/7-travel-trends-2025-exploring-differently-travelling-better
4. 2025 travel trends: 10 key insights for a first-class strategy. URL: https://www.gwi.com/blog/travel-trends#social

Наукові керівники - доктор економічних наук,
професор кафедри ТБтаР Саркісян Г.О.
доктор філософії, доцент кафедри ТБтаР Шепелева О.В.

**УДК 379.85:39:613**

## ОЗДОРОВЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЕТНОГРАФІЧНОГО ТУРИЗМУ: ДОСВІД САДИБИ «КОЗАЦЬКА РОДИНА»

**Мірошниченко М.Г., студентка ІІ курсу ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У сучасному туристичному просторі зростає попит не лише на розваги, але й на ті форми відпочинку, які підтримують фізичне, психологічне й культурне здоров’я. Етнографічний туризм є таким інтегративним напрямом, що поєднує культурну спадщину, оздоровчі практики й рекреацію. У цьому контексті садиба «Козацька родина», розташована в Одеській області, стає цікавим кейсом: вона демонструє, як локальні культурні ресурси й природне середовище можна



НТБ ОНТУ

використовувати для оздоровлення гостей.

Садиба «Козацька родина» знаходиться в селі Маринівка Біляївського району Одеської області, на відстані приблизно 30 км від Одеси. Село розташоване між Хаджибейським і Куяльницьким лиманами, що створює особливий ландшафт і водно-екологічний контекст місцевості. Заснування села пов'язують з 1797 роком, за переказами — із землею, подарованою доньці поміщика Потоцького Марині.

Господарі садиби Ірина Лисиціна та Олександр Кислий є одеситами, нащадками козаків. З 2015 року вони відновлювали старовинне козацьке подвір'я та будівлю, якій понад 130 років, а офіційно садиба відкрилась 5 червня 2016 року. На території садиби розміщені: хата-музей, льох, господарські приміщення, квітник і город, ставок, альтанка на 150 осіб, «Трапезна» зі залом до 100 осіб і номерами, два гостьові будиночки, баня, тир для стрільби з луків, апі-будиночок (сон на вулику), власна пасіка. У тваринницькій частині утримуються коні (Аташе, Богема), поні (Маняша, Ангел), кролі, собаки та коти. Садиба має сцену, майданчик для народних гулянь, місце для великої ватри та костюми для переодягання (до 30 осіб). Заклад працює цілий рік і організовує фестивалі, святкування (Різдво, Масниця, Івана Купала, Покрова ін.) та народні гуляння.

Етнографічні подорожі мають потужний оздоровчий ефект, оскільки занурюють людину у природне й культурне середовище. У «Козацькій родині» гості мають можливість не лише спостерігати, а й активно брати участь у вечорницях, святах козацької культури, майстер-класах із ремесел, співати пісні, вести хороводи, виготовляти обереги. Такий досвід сприяє психологічному оновленню, відновленню духовної рівноваги та гармонії.

Садиба пропонує різні активності для фізичного оздоровлення: верхова їзда, козацькі ігри, прогулянки маршрутами біля лиманів, тир зі стрільби з луків, майстер-класи з ремесел. У спеціальних програмах передбачено баночний масаж, сон в апі-будиночку, баню, лікувальну гімнастику. Усе це створює комплекс умов для природного й приємного оздоровлення.

У садибі гостям пропонують здорове харчування з використанням локальних продуктів і традиційних рецептів. У програмі «оздоровчого дня» передбачено трав'яні чаї, домашні молочні продукти, овочі, борщ, печеню з м'ясом та сезонні страви. Кулінарні майстер-класи дозволяють відвідувачам навчитися готувати традиційні українські страви, що поєднує гастрономічне задоволення з культурною освітою.

Садиба сприяє укріпленню соціальних зв'язків через організацію вечорниць, фестивалів, народних свят, спільних ігор та співів. Тут об'єднуються різні покоління: діти вчаться від старших, а старші передають знання та відчувають свою потрібність. Це створює атмосферу довіри, формує відчуття належності до

культурної спільноти та позитивно впливає на психологічне здоров'я.

Відгуки гостей підтверджують зниження рівня стресу, підвищення фізичної активності та покращення емоційного стану після відвідування садиби. Туристи відзначають автентичну атмосферу, натуральну їжу, взаємодію з тваринами й заспокійливий вплив природи. Це свідчить про ефективність етнографічного туризму як ресурсу оздоровлення.

Висновки. Досвід садиби «Козацька родина» показує, що етнографічний туризм може поєднувати культурні та оздоровчі функції. Він включає фізичну активність, психологічне відновлення, раціональне харчування та соціальну інтеграцію. Інтеграція традиційних практик, залучення гостей до активної участі в культурному житті, підтримка локального середовища — усе це робить «Козацьку родину» репрезентативною моделлю, яку можна використовувати як приклад для інших етнотуристичних об'єктів.

Науковий керівник – ст.викл. Брайко М.Г.

**УДК 641.5(44):613**

## ГАСТРОНОМІЧНІ НАПРЯМИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ФРАНЦІЇ

**І.В. Оппенгейм, спец. 242 «Туризм», СВО «Бакалавр»**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Французький стиль харчування – це особливий набір звичок та правил, що дивує іноземців. Поринути у них, відчути їх – це частина подорожі, впізнавання культури.

Французька кухня цінує натуральність і свіжість продуктів, хоча й використовує вишукані методи приготування, що робить її схожою на середземноморську кухню. Активно використовуються свіже м'ясо, риба, морепродукти, овочі, фрукти, зелень та оливкова олія. Традиційні страви, як рататуй та буйабес, ілюструють це завдяки свіжим овочам та ароматним травам.

Французи дуже уважно вибирають продукти для кожного прийому їжі, меню залежить від свята у календарі, пори дня чи просто фантазії кухаря. Час прийому їжі змінюється в залежності від регіонів, але можна вважати, що сніданок, який складається з кави, чаю або гарячого шоколаду, прийнято споживати разом з рогаликом із джемом від сьомої до восьмої ранку. Обід - опівдні, а вечеря, що починається з супу - близько восьмої вечора.

Французька кулінарія, у порівнянні з іншими країнами Західної Європи,



НТБОНТУ

молочних продуктів використовує не багато, виняток складають сири, що прославилися на увесь світ. Страви з сирами і зеленим салатом обов'язково подають перед десертом. [3]

Французька кухня входить до тройки найзначніших кухонь світу (разом з китайською та італійською). Вона вплинула на їжу та культуру у всьому світі, сформулювала кулінарну теорію, заклала основи для багатьох інших стилів та спеціальностей. Наприкінці 2022 року ЮНЕСКО внесли до свого списку нематеріальної спадщини французький багет, а вся гастрономічна культура Франції входить до цього списку з 2010 року.

Французька кухня – це мистецтво, яке не можна пропустити. Від класичних круасанів до вишуканих страв haute cuisine – гастрономічні традиції Франції захоплюють різноманітністю смаків. Серед основних звичаїв – повага до якості продуктів та увага до дрібниць у приготуванні страв.

Сніданок у стилі «le petit déjeuner» – легкий прийом їжі, що зазвичай включає круасани, багети, свіжий сир і каву.

Обід як справжній ритуал – обід вважається головним прийомом їжі, під час якого родина або друзі збираються разом для спільного задоволення.

Вечірня дегустація – французи цінують вечір, присвячений дегустації вина та сирів, що є невід’ємною частиною їхнього побуту.

До речі про вино у контексті здорового способу життя вино є корисним у дуже помірних кількостях, завдяки антиоксидантам (зокрема, ресвератролу) та поліфенолам, які покращують серцево-судинну систему та травлення. Важливо обирати сухі червоні вина, якими так славиться Франція, оскільки вони містять більше корисних сполук. Вино (при грамотному виборі) має менший вміст вуглеводів, ніж інші напої. Вино – найкращий супровід для їжі, що покращує засвоєння різних страв – від м'яса до салатів. Вино – це насамперед смак та аромат, а не сп'яніння, а отже, позитивні емоції. Для тих, хто користується гомеопатією (серед шанувальників ЗОЖ таких чимало), це непоганий аргумент[1].

У 1994 році французькі лікарі ввели в ужиток термін «Енотерапія» – це спосіб зміцнення людського здоров'я та розділ клінічної медицини, присвячений корисним властивостям вин, їх впливу на захворювання та роботу систем людського організму. Навчившись пити вино відповідно до рекомендацій експертів, можна відновити та зміцнити здоров'я. Натуральні вина містять хімічних добавок, впливаючи на організм комплексно. Тому приклад кавказьких довгожителів, які все життя п'ють вино і не скаржаться на здоров'я! [2]

Ще Платон порівнював вино з молоком для людей похилого віку. В Біблії вино згадується близько 450 разів. Вавилоняни ще в 6 столітті оцінили лікувальні властивості виноградного напою і стали застосовувати в повсякденному житті. У античних цілителів вино часто залишалося єдиним засобом підтримки сили.

У Середньовіччі спектр терапевтичних властивостей вина розширився: його додавали в теріяк (поширену протиотруту). Але тільки в середині 19 століття офіційно була визнана ефективність виноградного вина в лікувальних цілях. А саме визначення в медицині закріпилося зовсім недавно, в 1994 завдяки французьким лікарям. [4]

**Список використаної літератури**

1. Вино: ЗОЖ чи не ЗОЖ?. Товар для розумного покупця. Поради та факти. URL: https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/vino-i-zozh/ (дата звернення: 22.09.2025).
2. Енотерапія – метод лікування виноградними винами. АлкоФан - сайт поціновувачів спиртних напоїв. 05.09.2025. URL: https://alcofan.com/lechenie-vinami-enoterapiya.html (дата звернення: 22.09.2025).
3. Французька кухня. Bonduelle. URL: https://www.bonduelle.ua/ne-znaideno (дата звернення: 22.09.2025).
4. Дубчак Ю. Енотерапія, або як перетворити вино на ліки? Файне Місце - лайфстайл українською традиції. URL: https://lifestyle-ua.com/enoterapiya-shho-cze-take/ (дата звернення: 22.09.2025).

Науковий керівник - Добрянська Н.А., д.е.н.,
професор, зав. кафедри туристичного бізнесу та рекреації.

**УДК 791.43:338.48:704**

## КІНОТУРИЗМ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ СЕРІАЛИ, ФІЛЬМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Палтушева А.Р., студентка спеціальності 242 «Туризм і рекреація», Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

У сучасному світі кінематограф не лише є формою мистецтва та розваги, а й виступає потужним інструментом формування туристичних потоків. Поява нових серіалів і фільмів може суттєво впливати на розвиток туристичних дестинацій. Україна, маючи унікальні природні ландшафти та багату історико-культурну спадщину, дедалі частіше привертає увагу як іноземних, так і вітчизняних кіновиробників. Це створює передумови для формування нового напряму – кінотуризму.

Прикладом міжнародної зацікавленості є зйомки серіалу Netflix «Outside the Wire» у Києві у 2021 році, що дало поштовх ідеї про Україну як перспективний

майданчик для іноземних продакшенів [1]. Вітчизняне кіновиробництво також активно розвивається. Такі стрічки, як «Довбуш» (2023), «Мирний-21», «Щедрик» не лише зібрали широку українську аудиторію, але й потрапили на міжнародні фестивалі, стимулюючи інтерес до місць зйомок [2]. Зокрема, у Карпатах після виходу фільму «Довбуш» уже організовують екскурсії до локацій, де проходили зйомки [3].

Важливо, що Україна дедалі більше сприймається світом як країна з різноманітними ландшафтами та історичною архітектурою, придатною для кіновиробництва [4]. Останні роки вітчизняні та зарубіжні документальні фільми про Україну теж формують нові образи для туристичного сприйняття. Серед них: «2000 метрів до Андріївки» (2025), що розповідає про події звільнення села Андріївка [5]; «Стрічка часу» (2025) – мозаїка повсякденного життя українських школярів і вчителів [6]; «Porcelain War» (2024), який показує досвід митців під час війни [7]; «Turn in the Wound» – стрічка про життя в Києві з початку повномасштабного вторгнення [8]. Навіть іноземні документальні роботи, як-от польський фільм «In Limbo» (2024), через призму війни в Україні знайомлять світ із нашою реальністю [9].

Кіноіндустрія як частина креативної економіки покликана генерувати емоції, які можуть спонукати глядача до організації подорожей у локації, що були показані у фільмах [10]. Це підтверджує потенціал кінотуризму для України, де вже окреслюються основні напрями: Карпати, Київ, Закарпаття та інші регіони, де знімалися відомі фільми та серіали [11].

Отже, кінотуризм в Україні ще не сформувався як окремий масовий напрям, проте він має значні перспективи. Завдяки вдалому поєднанню міжнародних зйомок, розвитку національного кінематографа та популяризації локацій, наша держава може стати конкурентоспроможною на світовому ринку туристичних послуг. Подальший розвиток цього напряму сприятиме не лише зростанню туристичного потоку, а й формуванню позитивного іміджу України у світі.

**Список використаних джерел**

1. BBC News. Netflix знімає в Україні: чому це важливо. 2021. https://www.bbc.com/ukrainian/features-55678546
2. Destinations.ua. Кінотуризм в Україні: потенціал розвитку. https://destinations.ua/uk/news/tourism/882-kinotourism-in-ukraine
3. Zaktour.gov.ua. Кіно на Закарпатті: топ-7 локацій для туризму. https://zaktour.gov.ua/en/kino-na-zakarpatti-top-7-lokatsij-dlia-tu/
4. Periodicals.karazin.ua. Film tourism in Ukraine: geographic aspects and prospects. https://periodicals.karazin.ua/irtb/article/view/14467
5. Wikipedia. 2000 Meters to Andriivka.

https://en.wikipedia.org/wiki/2000_Meters_to_Andriivka
6. Wikipedia. Timestamp (film). https://en.wikipedia.org/wiki/Timestamp_%28film%29
7. Wikipedia. Porcelain War. https://en.wikipedia.org/wiki/Porcelain_War
8. Wikipedia. Turn in the Wound. https://en.wikipedia.org/wiki/Turn_in_the_Wound
9. Wikipedia. In Limbo (2024 film). https://en.wikipedia.org/wiki/In_Limbo_%282024_film%29
10. Karazin University research. Film industry and creative emotions in tourism. https://periodicals.karazin.ua/irtb/article/view/14467
11. Destinations.ua. Кінотуризм в Україні. https://destinations.ua/uk/news/tourism/882-kinotourism-in-ukraine

Науковий керівник –
асистент кафедри туристичного бізнесу та рекреації Саленко Л.Р

**УДК 338.483.5:796.8**

## КІННИЙ ТУРИЗМ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

**Пострелко Варвара, здобувач освіти, Трикіша Марія, викладач**
**ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ**

Кінний туризм – це подорож на конях по певному маршруту. Цей вид туризму можна класифікувати як підвид екологічного. На маршруті часто зустрічаються природні перешкоди, тому це не лише захоплююча подорож, але ще і деякий екстрим.

Кінний туризм надає оздоровчий вплив на людський організм, так як забезпечує активне навантаження на всі м’язи тіла. Перевагою кінного туризму є і те, що під час походу все спорядження і вантаж транспортуються не на спинах подорожніх, а в перекидних сумках, прикріплений до сідла. Крім того, що це дуже приємне фізичне навантаження, це також і чудовий емоційний відпочинок для замученої повсякденністю нервової системи. Подорожуючи таким чином, людина неначе стає частинкою природи. Кінний туризм ефективний спосіб духовного й фізичного розвитку, виховання дбайливого відношення до природи, знайомство з життям й зближення з тваринами. Кінні прогулянки в якості турів вихідного дня займають особливе місце за популярністю, особливо серед молоді. Нетривалі кінні подорожі – відмінний спосіб навчання або вдосконалення навички верхової їзди не в манежі, а на природі.

Кінні прогулянки з кожним роком набирають все більшу популярність. І популярність ця пов'язана, як правило, з бажанням людей незвично провести свій вільний час. Між тим, прогулянки на конях не тільки подарують нові відчуття, але і можуть позитивно впливати на організм людини, а в деяких випадках навпаки завдати шкоди здоров'ю.

Користь кінного туризму на організм людини:

- Спілкування з кіньми сприятливо впливає на психоемоційний стан людини, допомагає впоратися зі стресами й депресіями, покращує настрій і заспокоює нервову систему;
- Під час кінних прогулянок у вершника задіяні практично всі групи м'язів, тим самим поліпшується м'язовий тонус організму людини. Особливо добре опрацьовуються м'язи преса, стегон і спини. Примітно, що навантаження на суглоби при цьому менше ніж при бігу та інших фізичних навантаженнях;
- Верхова їзда чудово тренує вестибулярний апарат;
- Кінні прогулянки сприяють поліпшенню кровообігу;
- Позитивно впливають на роботу дихальної системи;
- Посилюють обмін речовин.

Окрім того, верхова їзда має сильний позитивний вплив на психіку: спілкування з конем, перебування на свіжому повітрі і сам процес їзди допомагають знизити рівень стресу та покращити настрій. Коні мають унікальну здатність — вони відчувають емоційний стан вершника, а взаємодія з ними сприяє розслабленню та емоційній розрядці.

Сучасні дослідження показують, що верхова їзда може стати ефективним засобом боротьби з депресією та тривожними розладами, оскільки вона знижує рівень гормонів стресу та покращує загальний психоемоційний стан.

Верхова їзда також широко використовується з лікувальною метою. Іпотерапія - це форма реабілітації, яка допомагає людям з різними захворюваннями, включаючи проблеми з нервовою системою. Навчитися їздити верхи можна у будь-якому віці, і заняття кінним спортом можуть стати не лише хобі, а й частиною важливої терапії. Лікарі часто рекомендують верхову їзду як додаткове лікування для людей з обмеженими можливостями.

Отже, головною перевагою кінного туризму є його вплив на організм людини. Сидячи в сідлі і рухаючись разом з конем, людина активно задіює вестибулярний апарат та м'язи тіла, особливо живота та спини. Це покращує кровообіг та дихальну систему, тренуючи серце та легені. Подібні навантаження допомагають зміцнювати м'язи та підвищувати загальну витривалість. Це відмінний спосіб тренувати поставу та посадку, що особливо важливо для людей, які ведуть сидячий спосіб життя. Медицина також визнає користь верхової їзди психічного здоров’я. Під час катання людина вчиться розуміти тварину,



НТБОНТУ

контролювати свої емоції та знаходити підхід до партнера, адже кінь — це не просто засіб пересування, а й друг, з яким потрібно встановити особливе ставлення. Саме такий підхід допомагає розвивати впевненість у собі та знижувати страхи.

**Список використаних джерел**

1. У чому плюси кінного спорту. Опорний заклад «Калайдинцівська загальноосвітня школа I-III ступенів імені Ф.Д.Рубцова». URL: https://kalajdynci.pl.ua/osvita/?У%20чому%20плюси%20кінного%20спорту
2. Плюси та мінуси прогулянок на конях. Ukr.Media. URL: https://ukr.media/medicine/410141/
3. Кінний туризм. Рахівська районна державна адміністрація. URL: https://rakhiv-rda.gov.ua/storinka/kinnyy-turyzm

**УДК 338.48:334.7**

## СІЛЬСЬКИЙ ТУРИЗМ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ ІНІЦІАТИВ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

**Ю.М. Сорвіна, здобувач**
**ВСП «КТЕФК ДТЕУ», м. Київ**

Зелений сільський туризм є ключовим елементом сталого розвитку місцевих громад, поєднуючи економічні вигоди зі збереженням природної спадщини та культурних традицій. Ця модель спирається на здатність сільських підприємців пропонувати не лише послуги розміщення та харчування, а й майстер-класи з народних ремесел, екскурсії на природу та демонстрації традиційних страв.

Цифровізація та інформаційні технології значно розширюють можливості, доступні підприємцям у сільському туризмі: від онлайн-бронювання до реклами в соціальних мережах та на платформах. Це дозволяє невеликим маєткам та гостьовим будинкам охопити ширший ринок, залучаючи туристів навіть з великих міст та з-за кордону [1].

Прифронтові громади розглядають сільський туризм не лише як економічну, а й як соціальну можливість, особливо після війни. Опитування власників туристичної інфраструктури показує, що багато мешканців очікують зростання попиту на сільський туризм у своїх районах після закінчення бойових дій, але це залежатиме від безпеки, розвитку доріг, електропостачання та інших основних умов [2].

Стратегічний підхід державної та місцевої влади має включати



НТБ ОНТУ

сертифікацію маєтків, запровадження туристичного збору та стандартів якості. Це важливо, оскільки без належної системи якості сільський туризм ризикує залишитися формою «дикого» дозвілля, з непередбачуваними послугами та нерегульованою конкуренцією.

До 2025 року місцеві органи влади та підприємці зможуть подавати заявки на гранти, позики та комбіноване фінансування, що поєднує державні співоплати та кредити, для запуску або розвитку ферм, готелів чи інших центрів сільського туризму. Наприклад, ініціатива «Змішане фінансування бізнесу з різних джерел» зосереджена на сільськогосподарських виробниках та сільському зеленому туризмі. Такі програми, як «Гранти, навчання, заходи» від місцевих рад, дозволяють малому бізнесу отримувати кошти до 10 000–20 000 євро, що доповнюють власний внесок або банківський кредит. Це допомагає покрити початкові витрати (ремонт, обладнання, маркетинг). Урядові стратегії, такі як «Стратегія розвитку сільського зеленого туризму в Україні», забезпечують підтримку через законодавство, категоризацію фермерських господарств та нормативні акти, що дає змогу отримувати субсидії на інвестиційних умовах [3].

Між 2020 та 2024 роками Україна активізувала розробку стандартів та систем сертифікації для зон зеленого туризму, що відповідають екологічним вимогам ЄС. Наприклад, у статті «Формування системи стандартизації та сертифікації «зеленого» сільського туризму в контексті європейської інтеграції» згадується цей момент. Сертифікація включає екологічні аудити, дотримання правил управління відходами, скорочення використання пластику, енергоефективність будівель та виробничих процесів, а також маркування та знаки (екологічний етикет), що засвідчують якість. Категоризація зон (за рівнем обслуговування, кількістю зірок або рівнем комфорту) допомагає туристам вибирати з очікуванням кращої передбачуваності та якості, а також посилює конкурентоспроможність [4].

Об’єднання територій у мережу чи асоціацію (наприклад, Спілка зеленого сільського туризму в Україні) сприяє просуванню, обміну досвідом, спільному маркетингу, зменшенню витрат на рекламу та підвищенню довіри туристів. Використання цифрових каналів (соціальних мереж, платформ бронювання, сайтів відгуків) стає важливим, особливо після пандемії COVID-19, коли користувачі Інтернету шукають інформацію в Інтернеті та порівнюють варіанти. Партнерство з місцевою владою, неурядовими організаціями та міжнародними фондами допомагає отримати гранти, полегшити доступ до покращення інфраструктури та забезпечити сталий розвиток проектів. Важливою також є співпраця з туристичними агентствами щодо включення сільських об’єктів до туристичних маршрутів [5].

Після завершення активних бойових дій багато регіонів розглядають

сільський туризм як спосіб відродження економіки: відкриття маєтків, відновлення туристичної інфраструктури та розвиток місцевого туризму. Туристи шукають безпечні та тихі місця, що сприяє розвитку «тихого» сільського туризму. Необхідна адаптація до зміни клімату: зміни сезонності, екстремальних погодних явищ та водних ресурсів. Підприємці повинні враховувати сталий підхід до використання ресурсів, енергоефективності та охорони природи. Ключовими є інтеграція в туристичні маршрути, розробка мультикультурних та тематичних маршрутів (історичні, меморіальні, гастрономічні), залучення іноземних туристів через індивідуальні послуги та просування регіональних брендів. Пріоритет слід надавати інвестиціям в інфраструктуру — дороги, транспорт, зв'язок, озеленення, електропостачання та інтернет — щоб зробити сільські напрямки доступними та комфортними. Без цього значна частина потенційних туристичних проектів залишиться недоступною [6].

**Список використаних джерел**

1. «СІЛЬСЬКИЙ ТУРИЗМ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ» https://reicst.com.ua/asp/article/view/229
2. «Перспективи розвитку сільського туризму у прифронтових громадах України» https://elibrary.kdpu.edu.ua/handle/123456789/11394
3. «Гранти, Навчання, Події» https://stvselrada.gov.ua/index.php/hranty
4. «Розвиток туристично-рекреаційної інфраструктури Сходу України як складова структурної модернізації економіки старопромислових регіонів» https://niss.gov.ua/doslidzhennya/regionalniy-rozvitok/rozvitok-turistichno-rekreaciynoi-infrastrukturi-skhodu-ukraini
5. «Перспективи розвитку зеленого туризму в Україні» https://ir.kneu.edu.ua/items/1b5140f8-ef0c-441e-99e8-e1b87003ce11
6. «З метою підтримки сільського зеленого туризму» https://talnivska-gromada.gov.ua/news/1683620980

**УДК 338.483.5**

## НОРВЕЗЬКА МОДЕЛЬ ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ ЯК ШЛЯХ ДО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ

**Добрянська Н.А., д.е.н., професор, зав. кафедри туристичного бізнесу та рекреації, Ставратій В.О., спец. 242 «Туризм», СВО «Бакалавр» Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Холодна Скандинавія несподівано стала світовим еталоном здорового

життя. Норвегія, країна фіордів та полярних ночей, демонструє вражаючі показники щастя населення та фізичного здоров'я молоді. За цим стоїть не просто любов до природи, а ціла філософія friluftsliv — концепція, яка перетворила звичайні прогулянки лісом на національний спосіб життя. Коли українське суспільство шукає відповіді на питання збереження здоров'я молодого покоління, норвезький приклад набуває особливого значення. Метою роботи є розкриття механізмів функціонування норвезької системи оздоровчого туризму та оцінка можливостей її впровадження в українському освітньому просторі.

Норвежці довели: активний відпочинок може стати масовим явищем. Офіційна статистика фіксує приголомшливі цифри — 98,8% молодих людей віком від 16 до 24 років регулярно займаються різними видами outdoor-активностей [1]. Пішохідні маршрути обирають 88,1% молоді, гірські лижі та сноуборд практикують 38,4%, велосипедні прогулянки — 27,3%, а рибальство приваблює 45,2% [1]. Що цікаво, дев'ять з десяти опитаних норвежців підтверджують: кілька хвилин серед природи знімають напругу краще за будь-які ліки [2]. Медичні дослідження фіксують реальне зниження кортизолу та покращення когнітивних функцій після перебування в природному середовищі.

Держава створила інфраструктуру, якої немає в жодній іншій країні світу. Закон про вільний доступ до природи (Friluftsloven) дозволяє кожному розбивати намет на некультивованих землях, збирати дари лісу, вільно пересуватися приватними територіями. Норвезька асоціація трекінгу (DNT) обслуговує 550 гірських притулків — від спартанських хатинок без електрики в горах Йотунхеймен до комфортних будиночків з камінами в національному парку Рондане [3]. Вартість ночівлі коливається від 20 до 30 євро, що робить такий відпочинок доступним студентам. Муніципалітети фінансують «бібліотеки спорядження» — пункти безкоштовного прокату наметів, спальників, лиж, каяків та іншого обладнання.

Виховання починається з дитинства. У природних дитячих садках (friluftsbarnehager) малюки проводять чотири п'ятих дня надворі — будують іглу взимку при -15°C, готують обід на багатті влітку, вивчають сліди тварин восени. Батьки платять за такі садки на 10-15% більше, ніж за звичайні, проте черги туди розписані на роки вперед. Університети пропонують бакалаврські програми з friluftsliv — Норвезька школа спортивних наук щороку випускає близько сотні фахівців з організації активного відпочинку [2].

Економіка wellness-туризму процвітає. У 2024 році Норвегію відвідали 6,2 мільйона туристів, які витратили 7,8 мільярдів доларів — на 32% більше, ніж до пандемії [3]. Найпопулярніші маршрути ведуть до скелі Прекестулен (604 метри над Люсе-фіордом), платформи Trolltunga (висить над прірвою на висоті 1100 метрів), гори Гаустатоппен (з оглядовою вежею на вершині). Взимку туристи їдуть

у Тромсе за північним сяйвом, катаються на собачих упряжках у Кіркенесі, освоюють лижні траси в Ліллехаммері. Середній чек — 127 доларів на день на людину, включаючи проживання в хостелі, харчування та участь в активностях.

Результати вражають. Норвегія посідає п'яте місце у світовому рейтингу щастя ООН, Берген та Осло входять до десятки найщасливіших міст планети. Середня тривалість життя перевищує 82 роки. Рівень ожиріння серед молоді — один з найнижчих у Європі (12% проти 25% у середньому по ЄС). Психологи Стенфордського університету виявили феномен «позитивного зимового мислення» — норвежці сприймають полярну ніч не як випробування, а як можливість для нових видів активності [2].

Україна має всі передумови для створення власної моделі. Карпатські полонини чекають на маркування маршрутів різної складності. Береги Дніпра ідеальні для веломаршрутів та водного туризму. Кам'яні хребти Подільських товтр підходять для скелелазіння. Університетам варто створювати туристичні клуби з пільговими умовами для студентів, організовувати «тижні здоров'я» з виїздами на природу, включати елементи outdoor-освіти в навчальні програми. Досвід Одеського національного технологічного університету з організації туристичних походів для студентів спеціальності «Туризм» підтверджує: молодь готова до активного відпочинку, потрібна лише системна підтримка. Норвезька модель доводить — інвестиції в інфраструктуру оздоровчого туризму окупаються здоров'ям нації.

**Список використаних джерел**

1. Statistics Norway. Levekårsundersøkelsen 2021: Friluftsliv og idrett [Дослідження умов життя 2021: Активний відпочинок та спорт]. Oslo: SSB, 2021. URL: https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/
2. Visit Norway. Friluftsliv: The Norwegian love for the outdoors. URL: https://www.visitnorway.com/things-to-do/outdoor-activities/friluftsliv/ (дата звернення: 26.09.2025)
3. Rosenberg A., Lynch P., Radmann A. Sustainability Comes to Life. Nature-Based Adventure Tourism in Norway // Frontiers in Sports and Active Living. 2021. Vol. 3. P. 1-15. DOI: 10.3389/fspor.2021.686459

**УДК 613:338.48**

## СУЧАСНІ СПОСОБИ ЖИТТЯ В ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ

**Султан О.С., здобувач СВО «магістр»**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У сучасному світі туризм дедалі частіше асоціюється не лише з відпочинком



НТБОНТУ

і розвагами, а й із підтримкою здорового способу життя (ЗСЖ). Під впливом глобальних змін у стилі життя, росту усвідомлення важливості фізичного та психічного здоров'я, туристична індустрія активно трансформується, адаптуючи свої послуги до потреб сучасної людини.

Сьогоднішній турист — це не просто мандрівник у пошуках нових вражень, а часто людина, яка прагне поєднати відпочинок із оздоровленням, профілактикою хвороб, зміцненням імунітету та досягненням внутрішнього балансу. У відповідь на ці потреби, туристичні компанії, готелі, курорти та інші об'єкти інфраструктури впроваджують інноваційні рішення, спрямовані на збереження та покращення фізичного, ментального та соціального благополуччя особистості.

Основними напрямами здорового способу життя в туристичній галузі є:
фізична активність (через активний туризм, спорт-програми, фітнес та йогу); раціональне харчування (органічні продукти, локальна кухня, дієтичні меню);
психоемоційне здоров'я (медитації, спа, відмова від цифрових технологій); екологічна відповідальність (вибір сталих маршрутів, мінімізація шкоди природі); соціальна взаємодія (волонтерський туризм, культурні обміни, інклюзивність).

Такий підхід дозволяє не лише насолоджуватися мандрівками, а й формувати нові звички, відновлювати життєві ресурси та підтримувати гармонію між тілом і розумом. Туризм стає не просто способом втекти від буденності, а інструментом особистого розвитку та довготривалого збереження здоров'я.

Один із найпопулярніших напрямів сучасного здорового туризму — екотуризм у поєднанні з активними видами відпочинку, який водночас сприяє фізичному оздоровленню, зниженню стресу та екологічному просвітництву. Екотуризм базується на принципах поваги до природи, сталого використання ресурсів і мінімального втручання у природні екосистеми, що ідеально поєднується з руховою активністю, корисною для здоров'я.

Серед найпоширеніших видів активного екотуризму: піші походи (трекинг) — популярні як серед новачків, так і досвідчених туристів. Це чудовий спосіб укріпити серцево-судинну систему, покращити витривалість, а також познайомитися з унікальними ландшафтами України — Карпатами, Поділлям, Поліссям.

Велотуризм — дає змогу долати великі відстані, досліджуючи природні й культурні об'єкти. Веломандрівки корисні для суглобів, м'язів, дихальної системи, а також сприяють зниженню ваги та покращенню настрою.

Скандинавська ходьба — фізична активність для людей будь-якого віку, яка розвиває всі групи м'язів і покращує координацію, при цьому є щадною для суглобів.

Сплави на байдарках і катамаранах — чудова комбінація фізичного навантаження та єднання з водною природою. Сплави річками (Дністер, Південний Буг, Случ) дозволяють побачити заповідні території з нового ракурсу та сприяють тренуванню м'язів рук, спини та серця.

Катання на лижах, сноубордах, снігоступах — зимовий активний туризм в Карпатах не лише зміцнює імунітет, а й сприяє виробленню ендорфінів — «гормонів щастя».

Йога-тури — поєднання подорожі та глибокого відновлення через практики

дихання, медитації, тілесної роботи. Вони проходять у тиші, поблизу водойм, у горах або на екофермах, де немає технологічного шуму.

Відвідування національних і регіональних природних парків — такі поїздки передбачають не лише споглядання природної краси, але й участь у природоохоронних заходах, екскурсіях, екопросвітницьких програмах, що поєднує фізичну активність зі змістовним дозвіллям.

Таким чином, екотуризм та активні подорожі не лише зміцнюють здоров'я, але й виховують екологічно свідоме ставлення до довкілля, розвивають уважність, спонукають до глибшого осмислення взаємозв'язку між людиною і природою.

У сучасному туризмі питання харчування займає ключове місце в контексті здорового способу життя. Туристи дедалі частіше обирають подорожі, які поєднують відпочинок із можливістю споживати якісну, екологічно чисту та збалансовану їжу, адже саме правильне харчування є основою фізичного і психічного благополуччя людини.

Одним із актуальних напрямів є організація турів з акцентом на здорову їжу — так звані фуд-тури або гастрономічні подорожі. Вони передбачають знайомство з місцевими кулінарними традиціями, дегустацію органічних продуктів, відвідування еко-ферм, де туристи можуть побачити процес вирощування їжі без хімічних добрив і пестицидів. Такі тури не лише сприяють здоров'ю, але й підтримують розвиток місцевої економіки.

Готелі, санаторії, туристичні бази й ресторани все частіше пропонують спеціальні дієтичні меню, які враховують індивідуальні харчові потреби: вегетаріанські та веганські страви для людей, які відмовились від м'яса або продуктів тваринного походження; безглютенові опції для людей з целіакією чи глютеновою непереносимістю; низькокалорійні та білкові страви для туристів, які дотримуються фітнес-режиму або перебувають на оздоровчому харчуванні.

Ще один напрям — проведення майстер-класів зі здорового приготування їжі. У рамках таких заходів туристи навчаються готувати корисні страви з місцевих інгредієнтів, вивчають принципи збалансованого харчування, правильного поєднання продуктів, сезонності, а також впливу їжі на здоров'я. Це не лише практично, а й формує нові кулінарні навички, які туристи зможуть застосовувати після повернення додому.

Таким чином, здорове харчування в туризмі стає важливим елементом загальної концепції усвідомленого і гармонійного способу життя, що відповідає потребам сучасного туриста та стандартам сталого розвитку галузі.

Сучасний турист – це вже не просто споживач послуг, а свідомий мандрівник, який прагне зберегти здоров'я, підтримати довкілля та отримати глибший особистий досвід. Індустрія туризму активно реагує на ці запити, пропонуючи рішення, що сприяють ЗСЖ як туристам, так і працівникам галузі.

**Список використаної літератури**

1. Сорокіна Г. О. Екологічний туризм : навчальний посібник / Г. О. Сорокіна. — Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка», 2013. — 206 с.

2. Петрук В. Г., Бондарчук О. В., Трач І. А., Панасюк О. Ю., Царук Ю. І., Ваколюк В. Д. Екогеографія та екотуризм : підручник / В. Г. Петрук та ін. — Вінниця : Нілан-ЛТД, 2016. — 178 с.
3. Вишневський В. І. Екологічний туризм : навчальний посібник / В. І. Вишневський. — К. : Інтерпрес ЛТД, 2015. — 140 с.
4. Мальська М. П. Медичний і оздоровчий туризм: міжнародні та національні аспекти / М. П. Мальська, О. Ю. Бордун. — Львів : Каравела, 2024. — 234 с. — ISBN 978-966-8019-61-6

Наукові керівники - phd, доц. Шепелева О.В.;
д.е.н.,проф. Саркісян Г.О.

**УДК 338.483.5**

## ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВОГО ВІДПОЧИНКУ ЧЕРЕЗ ТУРИЗМ

**Сучок Альона, здобувач освіти, Трикіша Марія, викладач**
**ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ**

Здоровий відпочинок є важливим елементом сучасного способу життя, оскільки він спрямований на відновлення фізичних, психічних та соціальних ресурсів людини. Поняття «здоровий відпочинок» слід розуміти як форму проведення вільного часу, яка дозволяє не лише розслабитися та відновити сили, але й зміцнити та підтримувати фізичне здоров'я, покращити емоційний стан, розвинути свідоме ставлення до свого життя та здоров'я. Культура здорового відпочинку базується на свідомому та відповідальному підході до використання часу, що полягає у свідомому виборі видів діяльності, які сприяють фізичному розвитку, профілактиці стресу, покращенню емоційного стану та підтримці гармонії з природним середовищем. Це передбачає не лише фізичні практики, а й психологічну складову, включаючи здатність перезаряджатися, розслаблятися, розвивати внутрішню рівновагу та будувати позитивні соціальні зв'язки [1].

У цьому контексті туризм відіграє вирішальну роль, оскільки створює умови для активного та збагачувального дозвілля, поєднуючи фізичну активність з емоційним та культурним збагаченням. Оздоровчий туризм, екотуризм, спортивний туризм та гірськолижний відпочинок дозволяють не лише зміцнити фізичне здоров'я, але й відчути гармонію з природою, відновити психоемоційні ресурси та розвинути нові соціальні навички. Туристична діяльність сприяє розвитку звичок регулярної фізичної активності, оскільки подорожі вимагають більше рухатися, долати маршрути пішки або на велосипеді, активно брати участь



НТБОНТУ

у спортивних іграх чи оздоровчих практиках. Крім того, подорожі сприяють культурному розвитку, відкриттю традицій, історії та особливостей різних регіонів, що розширює кругозір та сприяє більш свідомому ставленню до власного способу життя [2].

Здоровий відпочинок у формі туризму виконує важливу профілактичну функцію, оскільки регулярні подорожі допомагають уникати наслідків малорухливого способу життя, знижують рівень стресу та сприяють відновленню психологічної рівноваги. Активний відпочинок поєднує користь і задоволення, зміцнює імунітет, підвищує витривалість та працездатність. У сучасних умовах високого темпу життя та інформаційного перевантаження подорожі стають одним із найефективніших способів гармонізації, адже вони поєднують фізичну активність, спілкування з природою, нові враження та культурний розвиток. Крім того, туризм формує навички соціальної адаптації й комунікації, сприяє встановленню позитивних контактів і міжособистісних зв'язків, що є важливим для емоційного благополуччя. Таким чином, він перетворюється на комплексний засіб збереження здоров'я та гармонійного розвитку особистості [2].

Отже, туризм – це не лише засіб розваги, а й ефективний інструмент розвитку культури здорового відпочинку. Він підвищує обізнаність про важливість фізичної активності та відновлення психічного здоров'я, заохочує до формування здорових звичок навіть під час дозвілля, виховує відповідальне ставлення до власного здоров'я та навколишнього середовища. Розвиток туризму в Україні, особливо оздоровчого та активного, може сприяти покращенню загального стану здоров'я населення, розвитку навичок громадян щодо планування та організації дозвілля, а також пропаганді цінностей відповідального та безпечного відпочинку. Важливою є також соціальна складова туризму, оскільки подорожі сприяють зміцненню міжособистісних стосунків, розвитку комунікативних навичок та взаєморозуміння, що є складовими культури здорового відпочинку.

Таким чином, формування культури здорового відпочинку через туризм є комплексним процесом, що охоплює фізичний, психологічний, соціальний та культурний виміри. Туризм допомагає людині гармонійно розвиватися, поєднувати відпочинок із користю для здоров'я, пізнавати нове й збагачувати власний життєвий досвід. Він виступає своєрідною школою життя, що навчає цінувати природу, берегти здоров'я, налагоджувати стосунки з людьми та формувати стійкі навички відповідального дозвілля. У майбутньому саме культура здорового відпочинку, яка активно формується завдяки розвитку туристичної сфери, може стати запорукою не лише індивідуального добробуту, а й загального суспільного прогресу.



НТБОНТУ

**Список використаних джерел**

1. «Огляд туристичної галузі в Україні: виклики, нові напрямки та перспективи» https://hub.kyivstar.ua/articles/oglyad-turistichnoyi-galuzi-v-ukrayini-vikliki-novi-napryamki-ta-perspektivi
2. «Екомандрівки у всій красі. Що таке стійкий туризм - новий тренд 2022 року» https://travel.rbc.ua/ukr/show/ekoturizm-vsey-krase-puteshestvovat-polzoy-1643447024.html
3. «Сільський зелений туризм в Україні: проблеми та перспективи» https://tourlib.net/statti_ukr/stepanov.htm

**УДК 338.48:61**

## ТУРИЗМ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕФОРМ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я РЕСПУБЛІКИ МОЛДОВИ

**Добрянська Н.А., Топчу В.Ф.**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Молдова, невелика східноєвропейська країна, стає помітним гравцем у сфері медичного туризму. У міру того як світові тенденції зміщуються в бік більш доступних і спеціалізованих варіантів медичного обслуговування, Молдова стратегічно позиціонує себе як країна, що приваблює іноземних пацієнтів, які шукають якісне лікування за конкурентними цінами. Цей зростаючий приплив медичних туристів не тільки підвищує міжнародну впізнаваність країни, але й чинить значний вплив на розвиток і трансформацію її внутрішньої системи охорони здоров'я. Тільки у 2022 році приблизно 30 000 іноземних пацієнтів отримали лікування в Молдові, що принесло близько 50 мільйонів доларів США доходу. Ця тенденція продовжилася і в 2025 році, коли в першому кварталі вже було зафіксовано 17% зростання експорту медичних послуг порівняно з аналогічним періодом попереднього року.

Що стосується експорту освітніх послуг, то за останні п'ять років він зріс на 134%: з 10,66 млн доларів у першому кварталі 2020 року до 24,91 млн доларів у першому кварталі 2025 року. Державний університет медицини і фармації імені Ніколае Тестеміцану. Державний університет медицини і фармації імені Ніколае Тестеміцану щорічно приваблює понад 1800 іноземних студентів з 33 країн.

Одним з найбільш прямих наслідків туризму для охорони здоров'я в Молдові є збільшення інвестицій у медичну інфраструктуру та послуги. Клініки та лікарні, які прагнуть залучити міжнародних клієнтів, змушені модернізувати обладнання,

впроваджувати найкращі практики та покращувати якість послуг. Це прагнення до досконалості, на яке впливає глобальна конкуренція, призвело до появи спеціалізованих центрів, що пропонують такі процедури:

1. Косметична хірургія - від ринопластики до ліпосакції, Молдова пропонує конкурентні ціни без шкоди для якості. Приблизно 30% іноземних пацієнтів звертаються за цими процедурами.
2. Зубні імплантати та реставрація - лідируючи на ринку доступної та якісної імплантології, молдовські клініки пропонують лікування за ціною від 550 євро за імплантат.
3. Лазерна хірургія очей - такі процедури, як LASIK, допомагають пацієнтам швидко і недорого відновити зір, при цьому вартість лікування майже на 65% нижча, ніж у Великобританії.
4. Кардіологічна діагностика та лікування - сучасні ультразвукові та ЕКГ-дослідження, а також спеціалізована допомога підтримують серцевих пацієнтів, які приїжджають з-за кордону.
5. Ортопедичні процедури - Заміна суглобів та фізіотерапевтична реабілітація пропонуються за цінами, що на 50% нижчі за середні по Європі.
6. Загальні медичні огляди - Комплексні пакети, що включають аналізи крові, діагностику та консультації фахівців, забезпечують туристам спокій та впевненість.
7. Програми реабілітації та оздоровлення - Поєднуючи фізіотерапію, спа-процедури та консультації з харчування, ці програми особливо підходять для пацієнтів після операції [2].

Більше того, зростаюча роль Молдови у світовому медичному туризмі була ще більше зміцнена її обранням до керівництва Глобальної ради з медичного туризму (GHTC) на 2024–2026 роки. Це досягнення є як визнанням прогресу країни, так і каталізатором подальшого розвитку. Воно дозволяє Молдові брати участь у формуванні міжнародної політики в галузі медичного туризму, а також привертає увагу до її можливостей. За словами Андрія Ревенка, засновника та виконавчого директора Асоціації медичного туризму Молдови, країна прагне стати не тільки регіональним центром, а й глобальним еталоном високоякісної та доступної медичної допомоги. Ця амбіція вимагає постійного вдосконалення стандартів охорони здоров'я, що принесе користь як іноземним відвідувачам, так і місцевому населенню. З 25 по 28 вересня 2025 року Республіка Молдова прийматиме Глобальний форум медичного туризму, в якому візьмуть участь понад 50 країн та близько 100 експертів у цій галузі. «Головування в Глобальній раді з медичного туризму є важливим кроком уперед у розвитку цієї галузі та підвищенні впізнаваності Молдови у світі [1].

Економічні вигоди від медичного туризму також відіграють важливу роль у



НТБОНТУ

розвитку охорони здоров'я. У міру того, як все більше пацієнтів з-за кордону звертаються за лікуванням до Молдови, доходи, отримані від цього сектора, сприяють подальшим інвестиціям у медичні технології, навчання та модернізацію обладнання. Цей економічний стимул не обмежується лише лікарнями, а поширюється на суміжні сектори, такі як оздоровлення, реабілітація та профілактичні програми охорони здоров'я. Наприклад, Молдова пропонує комплексні пакети реабілітації та оздоровлення, що поєднують фізіотерапію, спа-процедури та консультації з харчування - підхід, що відображає більш широке, цілісне розуміння здоров'я та благополуччя.

Крім того, медичний туризм сприяє міжгалузевій співпраці, зокрема між галузями охорони здоров'я та туризму. Молдова використовує свої культурні пам'ятки, кухню та відомі вина, щоб створити унікальний досвід медичного туризму, який виходить за межі клінічного лікування. Така інтеграція не тільки підвищує задоволеність пацієнтів, але й сприяє розвитку моделі туризму, орієнтованої на здоров'я, де поєднуються оздоровлення та відпочинок. Така синергія просуває Молдову як напрямок, що цінує як фізичне оздоровлення, так і психічне благополуччя.

Підсумовуючи, туризм, особливо у формі медичних поїздок, має глибокий і багатогранний вплив на сектор охорони здоров'я Молдови. Залучаючи міжнародних пацієнтів, Молдова сприяє модернізації охорони здоров'я, збільшенню інвестицій та інноваціям у сфері медичних та оздоровчих послуг. У міру того, як країна продовжує здобувати світове визнання, її прагнення підтримувати високі стандарти та доступну медичну допомогу, ймовірно, зміцнить її роль лідера в міжнародній індустрії медичного туризму. Зрештою, симбіотичні відносини між туризмом та охороною здоров'я обіцяють довгострокові вигоди не тільки для економіки Молдови, але й для здоров'я та благополуччя її громадян і відвідувачів.

Україна може винести з цього важливий урок. В умовах післявоєнного відновлення та реформування медичної галузі Україна має унікальну можливість розвивати медичний туризм як частину національної стратегії економічного зростання та модернізації охорони здоров’я. Україна також має конкурентні переваги: висококваліфікованих лікарів, сильні медичні школи, природні ресурси для оздоровлення (мінеральні води, курорти), а також розвинену культуру і гастрономію. Приклади Молдови демонструють, що поєднання доступності, якості та культурного компонента здатне привабити іноземних пацієнтів і водночас покращити систему охорони здоров’я для власного населення.

НТБОНТУ

**Список використаних джерел:**

1. Logos-pres.md URL: https://logos-pres.md/en/news/medical-tourism-becomes-a-growth-driver/
2. Aboutmoldova.mdURL:https://aboutmoldova.md/en/view_articles_post.php?id=2936

Науковий керівник: д.е.н., професор, Добрянська Н.А.

**УДК 378**

## ТУРИСТИЧНІ ПОДОРОЖІ ЯК ЧИННИК СТРЕСУ СЕРЕД СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

**Терлюк Катерина, студентка 2-го курсу**
**ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж**
**Державного торговельно-економічного університету» м. Київ, Україна**

Сучасне студентське життя супроводжується значним рівнем стресу, спричиненого навчальним навантаженням, соціальним тиском та невизначеністю майбутнього. Це призводить до зниження академічної успішності, погіршення психоемоційного стану та загального самопочуття молоді. У зв'язку з цим, актуальним є пошук ефективних та доступних методів профілактики стресу. Туристичні подорожі розглядаються як потужний інструмент, що сприяє психологічному розвантаженню, розвитку адаптивних навичок та покращенню якості життя студентів. Дане дослідження має на меті обґрунтувати туристичні подорожі як ефективний чинник профілактики стресу, проаналізувати їхній вплив на психоемоційний стан молоді та надати практичні рекомендації щодо їхньої інтеграції в освітній процес.

Студентська молодь, перебуваючи на етапі активного формування особистості, стикається з численними викликами, які можуть призводити до стресу. Це іспити, сесії, потреба поєднувати навчання з роботою, фінансові труднощі, а також соціальна адаптація. Довготривалий стрес негативно впливає на фізичне та психічне здоров’я, провокуючи апатію, тривожність, депресивні стани та зниження когнітивних функцій. Згідно з дослідженнями, активний відпочинок та зміна обстановки є ключовими для психоемоційного відновлення. Туристичні подорожі, як одна з форм такого відпочинку, можуть слугувати ефективним засобом профілактики стресу, оскільки вони поєднують фізичну активність, соціальну взаємодію та пізнавальний компонент.

Психологічне розвантаження та зняття емоційної напруги. Туристичні подорожі забезпечують зміну звичного середовища, що дозволяє відволіктися від

навчальних та побутових проблем. Нові враження, мальовничі краєвиди та спілкування з новими людьми допомагають знизити рівень гормонів стресу, таких як кортизол, та сприяють виділенню ендорфінів – гормонів щастя. [2]

Розвиток соціальних навичок та комунікації. Спільні подорожі з друзями або участь у туристичних групах стимулюють соціальну взаємодію та командну роботу. Це допомагає студентам долати сором'язливість, вчитися вирішувати конфлікти та будувати міцніші міжособистісні зв'язки. [3]

Підвищення адаптивності та самостійності. Під час подорожей студенти стикаються з непередбачуваними ситуаціями, що вимагають швидкого прийняття рішень та самостійності. Це сприяє розвитку гнучкості мислення та адаптивних навичок, що є критично важливими для подолання стресових ситуацій у повсякденному житті. [1]

Розширення кругозору та особистісний розвиток. Відвідання нових місць, знайомство з іншими культурами та історичними пам'ятками збагачує внутрішній світ людини, стимулює пізнавальні інтереси та підвищує самооцінку.

Це допомагає студентам відчути себе частиною великого світу та знайти нові цілі. [3]

**Список використаної літератури**

1. Литвинчук О.М. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2015. Вип.1. С.120-126.
2. Інноваційні підходи до профілактики стрес-асоційованих станів Здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності Олена Андрєєва, Наталія Бишевець Національний університет фізичного виховання і спор
3. Васильєва, О. І. Формування здорового способу життя студентської молоді: соціально-педагогічний аспект. Вісник післядипломної освіти, 2018, №5.

Науковий керівник: Фролова Олена Миколаївна, викладач.

**УДК 504.062.2:615.838**

## ВИКОРИСТАННЯ ПІСКУ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ ЯК ДАВНІЙ ТА АКТУАЛЬНИЙ WELLNESS-ТРЕНД

**Ю. М. Трофімець, студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У сучасному світі, коли зростає життєвий темп і технології допомагають нам



НТБОНТУ

бути постійно на зв'язку з роботою та соціальними мережами, відпочинок стає надзвичайно важливим для зниження рівня стресу, для підтримки та збереження нашого фізичного та психічного здоров'я. І саме тут на допомогу приходить курортне оздоровлення та використання природних лікувальних чинників

Псамотерапія — це процедура, при якій тіло людини занурюється в дрібний, просіяний і чистий пісок. Ще стародавні вчені приділяли піску велике значення, кажучи про те, що у визначених ситуаціях він може стати справжньою панацеєю. Про лікування гарячим піском згадується у працях Геродота, Галена та Авіцени. Є відомості про те, що індіанці племені майя теж знали про цей дивовижний метод. Потім ця процедура була незаслужено забута. Наприкінці позаминулого століття псаммотерапія почала поширюватися в країнах Європи, зокрема, в Дрездені доктор Флемінг відкрив першу псаммолікарню, в якій з успіхом лікували різні захворювання суглобів.

На міжнародному рівні сьогодні псаммотерапія є визнаною курортною практикою, що застосовується у різноманітних формах: від традиційних піщаних ванн у пустельних оазисах Магрибу (Марокко, Єгипет) до спеціалізованих термальних ванн з вулканічним піском у Японії та центрів в Португалії та Італії. Світовий досвід демонструє перехід до цілорічних санаторних центрів зі штучним підігрівом піску, що дозволяє уникнути залежності від клімату.

Оздоровча та профілактично-лікувальна дія процедури псаммотерапії заснована на потрійному впливі: тепловому (глибоке прогрівання), механічному (поверхневий масаж) та хімічному (утворення вуглекислоти, що покращує обмін речовин). Цей метод ефективно застосовується при лікуванні розладів опорно-рухового апарату та певних неврологічних хвороб.

Це високоцінний та історично обґрунтований метод лікування гарячим піском, відомий ще з часів Геродота та Авіцени. Лікувальна дія заснована на потрійному впливі: тепловому (глибоке прогрівання), механічному (поверхневий масаж) та хімічному (утворення вуглекислоти, що покращує обмін речовин). Цей метод ефективно застосовується при лікуванні розладів опорно-рухового апарату та певних неврологічних хвороб.

На міжнародному рівні псаммотерапія є визнаною курортною практикою, що застосовується у різноманітних формах: від традиційних піщаних ванн у пустельних оазисах Магрибу (Марокко, Єгипет) до спеціалізованих термальних ванн з вулканічним піском у Японії та центрів в Португалії та Італії. Світовий досвід демонструє перехід до цілорічних санаторних центрів зі штучним підігрівом піску, що дозволяє уникнути залежності від клімату.

Україна має значний природний потенціал для відродження псаммотерапії завдяки сотням кілометрів широких кварцових піщаних пляжів Чорноморського узбережжя. Вона є ідеальною складовою кліматотерапії, поєднуючись з геліо- та

аеротерапією. У контексті післявоєнної відбудови та необхідності розширення реабілітації ветеранів та цивільного населення , псаммотерапія може набути особливої актуальності як класичний метод відновлення опорно-рухового апарату.

Для реалізації цього потенціалу необхідне стратегічне втручання, як забезпечення безпеки - проведення повного розмінування та екологічної сертифікації пісків. Впровадження суворих гігієнічних стандартів та мікробіологічного контролю , особливо в умовах штучної псаммотерапії. Також необхідні інфраструктурні інвестиції: відбудова курортної інфраструктури та створення всесезонних фізіотерапевтичних кабінетів з контрольованим підігрівом піску.

Таким чином, псаммотерапія, при належній організації та медичному контролі, може стати конкурентною перевагою українських чорноморських курортів, пропонуючи ефективний, природний та доступний метод оздоровлення.

Потенціал України у провадженні та організації природної та штучної псаммотерапії

Потенціал України у впровадженні псаммотерапії є значним, але його реалізація безпосередньо залежить від забезпечення екологічної безпеки та стратегічного розвитку медичної реабілітації.

Організація псаммотерапії в Україні може здійснюватися у двох основних формах: природній (пляжній) та штучній (санаторній). Успішне впровадження методу вимагає суворого дотримання медичних протоколів, стандартів гігієни та безпеки.

Тож головний потенціал псаммотерапії в Україні ґрунтується на унікальних природних ресурсах. Вона має сотні кілометрів широких піщаних пляжів. Піски чорноморського узбережжя, переважно кварцові та змішані з мушлевими фракціями, мають ідеальні фізичні властивості.

Псаммотерапія тут ефективно поєднуватиметься з іншими потужними чинниками: геліотерапією (сонячні ванни) та аеротерапією (морське повітря, насичене йодом та солями).

Науковий керівник: д. мед. н., професор Стрікаленко Т.В.

**УДК 551.44(477.73):338.48**

# РОЗВИТОК ЕКОТУРИЗМУ У КАРПАТАХ І ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ТУРИСТІВ

**Трофімчук Д.С., спец. 242 «Туризм і рекреація», СВО «Бакалавр»**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Карпати – один із найбільш цінних природних регіонів України, що охоплює територію чотирьох областей – Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської та Чернівецької. Гірська система поєднує у собі унікальне природне середовище, багаті ландшафти, джерела мінеральних вод та багатовікову культурну спадщину. Саме тому екотуризм у Карпатах є не лише рекреаційним феноменом, а й важливим чинником формування здорового способу життя для мільйонів людей.

Згідно з даними Державного агентства розвитку туризму України, лише у 2021 році Карпати відвідали понад 2,5 млн туристів, при цьому близько 40 % з них обирали активні види відпочинку: гірські походи, велосипедні маршрути, сплави річками [1]. Ці види активностей мають безпосередній оздоровчий ефект: вони покращують фізичну форму, сприяють розвитку витривалості, зміцненню серцево-судинної системи та позитивно впливають на психоемоційний стан людини.

Особливу роль екотуризм відіграє для молоді та студентів. Сучасні дослідження показують, що молоді люди часто відчувають перевтому, стрес та інформаційне перенавантаження. Відпочинок на природі з фізичними навантаженнями допомагає відновити працездатність, зменшити прояви тривожності та депресії. Прогулянки в горах, контакт із природними екосистемами, чисте повітря та джерельна вода формують культуру здоров’я та підвищують інтерес до активного способу життя [2].

Екотуризм у Карпатах охоплює різноманітні напрямки: піші та веломаршрути, кінний туризм, сплави річками Черемош і Прут, зимовий еко- та лижний туризм, екологічні стежки у заповідниках. Наприклад, у національному природному парку «Сколівські Бескиди» функціонують понад 15 туристичних маршрутів, серед яких популярні сходження на гору Парашка та відвідування водоспаду Кам’янка. У Карпатському біосферному заповіднику туристи можуть пройти екостежками «Долина нарцисів» та «Свидовець», а у Верховинському НПП – поєднати активний відпочинок з етнографічними програмами та знайомством із гуцульською культурою [3].

Окрему групу складає сільський та зелений туризм. Сьогодні в Карпатах активно розвивається мережа екосадиб, які пропонують туристам не лише проживання у традиційному стилі, а й органічні продукти харчування, оздоровчі



НТБ ОНТУ

програми та участь у місцевих господарських роботах. Це не тільки зміцнює економіку гірських районів, але й формує в туристів нові звички – більш здорове харчування, активний відпочинок та екологічну свідомість [4].

Водночас розвиток екотуризму в Карпатах має низку викликів. Однією з ключових проблем є нерівномірність інфраструктури: у популярних зонах (Буковель, Яремче, Славське) створені умови для масового туризму, тоді як менш відомі райони залишаються малодоступними. Недостатнє маркування маршрутів, брак сучасних інформаційних центрів та високий рівень антропогенного навантаження на окремі території також стримують розвиток галузі. Серед екологічних проблем варто відзначити стихійні сміттєзвалища, знищення лісів, перевипас худоби та загрозу втрати біорізноманіття [5].

Для подолання цих проблем необхідне впровадження стратегії сталого розвитку. Вона включає: розширення мережі екологічних стежок, створення нових кемпінгів і туристичних притулків, суворе дотримання правил відвідування заповідних територій, а також просвітницькі кампанії серед місцевого населення та гостей регіону. Важливим завданням є підвищення екологічної культури туристів – дотримання принципу «залишай після себе лише сліди».

Карпати – це також потужний ресурс для розвитку wellness-туризму. Тут активно функціонують санаторії та оздоровчі комплекси, що використовують мінеральні води (Трускавець, Моршин, Східниця). Поєднання традиційних рекреаційних програм із активними екотуристичними практиками дозволяє створити повний цикл відпочинку, спрямований на відновлення організму, профілактику захворювань та формування здорового способу життя.

Таким чином, екотуризм у Карпатах виконує одразу кілька функцій: сприяє зміцненню здоров’я, популяризує фізичну активність, підтримує екологічний баланс та стимулює економіку гірських районів. За умови збереження природних ресурсів і впровадження принципів сталого розвитку Карпати можуть стати прикладом того, як туризм перетворюється на ефективний інструмент формування здорової нації.

**Список використаних джерел**

1. Державне агентство розвитку туризму України. Звіт про розвиток туризму у 2021 році. – URL: https://www.tourism.gov.ua/
2. Голос Карпат. Еко-туризм – найкращий спосіб зміцнити імунітет. – 2023. – URL: https://goloskarpat.info/society/651c1a610144f/
3. НПП «Сколівські Бескиди». Маршрути для відвідувачів. – URL: https://skole.org.ua/
4. Тищук І., Ільїна О. Сільський зелений туризм в Україні: стан, динаміка, міжнародний досвід // Географічний часопис ВНУ. – 2024. – URL:



НТБОНТУ

https://journals.vnu.volyn.ua/index.php/geography/article/view/1680
5. Національний природний парк «Синевир». Офіційний сайт. – URL: https://synevyr-park.in.ua/

Науковий керівник: д.е.н., професор, зав. Кафедри
туристичного бізнесу та рекреації ОНТУ
Добрянська Н.А.

**УДК 338.48:316.334.2(71)**

## RURAL TOURISM IN CANADA: UNPACKING THE FACTORS INFLUENCING SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND COMMUNITY WELL-BEING

**Valeriia Cherkasova, Bachelor's degree student in Tourism and Recreation,
Odesa National University of Technology, Odesa**

Canada's vast rural landscapes possess significant potential for tourism, aligning with global trends favoring authentic experiences, nature immersion, and cultural engagement. This sector is viewed as a crucial driver for economic diversification, job creation, and the preservation of cultural heritage, particularly in rural communities experiencing economic transitions from declining resource-based industries. However, realizing this potential sustainably is complex, fraught with challenges in achieving genuine sustainable development and ensuring positive contributions to community well-being. A comprehensive understanding of the diverse factors influencing this development, both positively and negatively, and their subsequent impacts, is essential for effective policy and practice. This thesis aims to explore the key factors influencing the sustainable development of rural tourism in Canada, and how these factors impact the economic, social, and environmental well-being of rural communities.

The key factors influencing this are:

- Economic factor: rural tourism is often presented as an economic fix for declining traditional industries. However, the reality is that tourism employment is usually seasonal, low-wage, and rarely provides sustainable income or livelihood security for the local population.
- Social and cultural factors: tourism can commodify local culture and heritage, leading to distorted authenticity and the replacement of community values with consumerism. While it can foster cohesion, it may also cause conflict if residents are excluded from planning or harmed by negative impacts like increased crowds. This can result in acculturation, where local cultures adopt traits of dominant visitor cultures.

- Environmental factor: intensive tourism, especially in sensitive areas, can degrade the environment through pollution and waste, damaging the natural resources essential for community survival. Rural areas are increasingly seen as «urban playgrounds», leading to the privatization of nature and displacement of local workers.
- Governance and planning factors: rural tourism development is frequently unplanned, reactive, and driven by outside interests, lacking thorough preparation, impact studies, and genuine community participation. Without local control over the process and its results, tourism can lead to unintended harm or simply shift dependency from one sector to another.

For communities whose economies are transitioning to tourism, sustainable rural tourism and a sustainable rural community must be synonymous. This demands a holistic approach that moves beyond purely economic gains. It requires genuine community involvement and control in planning and decision-making processes, ensuring that tourism enhances, rather than compromises, local culture, the environment, and social fabric. Effective and sustainable tourism planning must be comprehensive, integrated, and continually monitored and controlled, with the local population maintaining precedence in decisions. This involves balancing various «community capitals» - human, social, natural, financial/built, and cultural - to ensure overall community health and resilience. Policy must be viewed as an integral part of rural development, not an «add-on,» challenging purely economic prerogatives in favor of broader community well-being. Achieving sustainable development and enhancing community well-being in rural. Canadian tourism is a complex endeavor that necessitates a nuanced, holistic, and adaptive approach. It requires prioritizing genuine community involvement, control, and integrated planning that respects local culture, preserves the environment, and strengthens social cohesion. By moving beyond reactive, problem-based approaches to proactive, community-centric strategies, rural Canada can harness the potential of tourism to foster vibrant, sustainable futures that benefit both residents and visitors. This approach aims to create tourism that contributes to the collective well-being of residents, rather than merely serving short-term profits or external interests.

**References:**

5. Koster, R. Rural Tourism and Recreation in Canada. Journal of Rural and Community Development 5, 1/2 (2010).
6. Robinson, D. Rural Food and Wine Tourism in Canada’s South Okanagan Valley: Transformations for Food Sovereignty? Sustainability 2021, 13, 1808.
7. Koster, Rhonda L. P. and Lemelin, Raynald H.(2009) 'Appreciative Inquiry and Rural Tourism: A Case Study from Canada', Tourism Geographies, 11: 2, 256 — 269.
8. E. Wanda George, Heather Mair and Donald G. Reid. Rural Tourism Development: Localism and Cultural Change. (2009).

9. Rural culinary experiences boost Alberta tourism – URL: https://www.canada.ca/en/prairies-economic-development/campaigns/success-stories/alberta/rural-culinary-experiences-boost-tourism.html
10. Rural Tourism In Canada: Promoting And Preserving Local Heritage And Natural Beauty – URL: Rural Tourism In Canada: Promoting And Preserving Local Heritage And Natural Beauty – Factober

Scientific supervisor - Margaryta Liganenko,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

**УДК 338.48**

## ГОСТИННІСТЬ ТА ТУРИЗМ ЯК СКЛАДОВА КУЛЬТУРИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

**Чернель Олександра., зд. 1 курсу спец. J2 «Готельно-ресторанна справа та кейтеринг», Крешун Ірина, зд. 3 курсу спец. 241 «Готельно-ресторанна справа»**
**ФКНТІС ОНТУ, м. Одеса**

У сучасних умовах питання збереження та зміцнення здоров’я стає одним із ключових у розвитку суспільства. Швидкий ритм життя, зростання рівня стресу, поширення гіподинамії та незбалансованого харчування негативно впливають на якість життя людини. Саме тому все більшої актуальності набуває формування здорового способу життя, що передбачає поєднання фізичної активності, раціонального харчування, психологічної рівноваги та гармонії із соціальним і природним середовищем.

Сучасна людина дедалі частіше замислюється над важливістю збереження здоров’я та гармонійного розвитку. Одним із дієвих шляхів формування здорового способу життя є туризм і готельно-ресторанний бізнес, які забезпечують комплекс умов для активного відпочинку, оздоровлення та розвитку культури харчування.

У цьому контексті туризм і готельно-ресторанний бізнес виступають важливими сферами, які не лише надають послуги відпочинку й розваг, але й створюють середовище для розвитку культури здоров’я. Вони формують нову модель дозвілля, зорієнтовану на активність, оздоровлення та самовдосконалення.

Туризм є універсальним засобом поєднання відпочинку та фізичної активності. Активні види туризму — пішохідний, гірський, велосипедний, водний — сприяють розвитку витривалості, зміцненню серцево-судинної системи та підвищенню загального рівня фізичної підготовки. Рекреаційний туризм



НТБ ОНТУ

(відпочинок на курортах, у природних парках, санаторіях) забезпечує профілактику захворювань, сприяє відновленню сил і зниженню стресових навантажень.

Подорожі стимулюють фізичну активність, розширюють світогляд і зміцнюють психоемоційний стан. Активні види туризму (пішохідний, гірський, велосипедний) розвивають витривалість, сприяють загартуванню організму, тоді як культурно-пізнавальні маршрути знижують рівень стресу та підвищують емоційний баланс. Водночас туризм виховує екологічну свідомість і культуру гармонійного співіснування з природою.

Окрім того, подорожі виконують важливу психоемоційну функцію: змінюючи звичне середовище, людина знімає нервову напругу, розширює світогляд, відкриває нові культурні й природні простори. Туризм формує екологічну культуру, адже більшість туристичних практик пов'язана з безпосереднім контактом із природою, що спонукає до її збереження та шанобливого ставлення.

Плічопліч із туризмом іде готельно-ресторанний бізнес, який активно впливає на формування культури харчування. Останніми роками у закладах харчування простежується тенденція до впровадження принципів здорової кухні: використання органічних продуктів, розроблення дієтичних і вегетаріанських меню, мінімізація використання штучних добавок та напівфабрикатів.

Заклади гостинності нині все частіше орієнтуються на принципи здорового харчування: використання натуральних продуктів, розробку дієтичних і вегетаріанських меню, урахування потреб людей з особливими дієтами. Така практика не лише відповідає сучасним запитам, а й формує у споживачів звичку дбати про власне здоров'я через харчування.

Ресторани й готелі дедалі частіше пропонують відвідувачам індивідуально розроблені програми харчування, орієнтовані на потреби людей із різними запитами: від спортсменів до осіб із харчовими обмеженнями. Це сприяє поширенню знань про збалансоване харчування та формуванню у споживачів позитивних харчових звичок.

Водночас готельно-ресторанна сфера розвиває культуру активного дозвілля: сучасні готелі пропонують спортивні зали, басейни, йога-студії, спа-процедури та програми відновлення. Такий підхід трансформує традиційне уявлення про відпочинок — від пасивного проведення часу до комплексного оздоровлення.

Особливе місце займають туристично-рекреаційні комплекси, які інтегрують у своїй діяльності туризм, харчування, відпочинок та оздоровлення. Wellness-готелі, санаторно-курортні заклади й сучасні еко-комплекси пропонують клієнтам програми для відновлення фізичного й психічного здоров'я: від спортивних тренувань і йоги до спа-процедур, діагностики та профілактичних програм.

Wellness-готелі, санаторії та туристично-рекреаційні центри поєднують оздоровчі програми з відпочинком. Вони пропонують йогу, фітнес, спа-процедури, лікувально-профілактичні заходи, формуючи цілісну культуру дозвілля, орієнтовану на здоров'я.

Такі комплекси стають не лише місцем відпочинку, а й своєрідними центрами здорового способу життя, що формують нові стандарти дозвілля. Вони орієнтовані на створення гармонійного простору, де поєднуються активність, оздоровлення, правильне харчування та духовний розвиток.

**Висновки**

Таким чином, туризм і готельно-ресторанний бізнес виконують важливу соціальну функцію, виступаючи середовищем формування здорового способу життя. Вони сприяють розвитку фізичної активності, поширюють культуру здорового харчування, забезпечують психологічний комфорт і створюють нові моделі дозвілля.

Розвиток цих сфер має подвійне значення: економічне — адже вони є потужними складовими індустрії гостинності, та соціальне — оскільки формують свідоме ставлення до здоров'я і підвищують якість життя населення. Туризм і готельно-ресторанний бізнес, будучи взаємопов'язаними, дедалі більше перетворюються на простір гармонійного розвитку, що відповідає сучасним суспільним потребам і цінностям.

**Список використаних джерел**

1. Баумгартен, Л. Г. Туризм як чинник формування культури здорового способу життя. – Київ: КНЕУ, 2020. – 215 с.
2. Бейдик, О. О. Рекреаційна географія та туризм: теорія, методологія, практика. – Київ: Альтерпрес, 2019. – 328 с.
3. Гончаренко, О. П. Роль готельно-ресторанного бізнесу у популяризації здорового харчування // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2021. – №3. – С. 112–118.
4. Жук, В. М. Індустрія гостинності: менеджмент та маркетинг. – Харків: Фоліо, 2021. – 276 с.
5. Козловський, В. С., Шпак, Л. А. Туристично-рекреаційні комплекси як середовище формування здорового способу життя // Науковий вісник Чернівецького університету. – 2020. – №5. – С. 67–73.
6. Мальська, М. П., Худо, В. В. Туризм і готельно-ресторанна справа: підручник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2022. – 496 с.
7. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world. – Geneva: WHO, 2018.

8. UNWTO. Tourism and Health: Key Connections. – Madrid: World Tourism Organization, 2021.

Науковий керівник завідувач відділення
Інфраструктури ФКНТІС ОНТУ
Колесниченко Д.І.

**УДК 338.48–053.6:379.85(477.83/.86)**

## СХІДНИЦЯ ЯК ПРИВАБЛИВИЙ НАПРЯМ АКТИВНОГО МОЛОДІЖНОГО ТУРИЗМУ

**Ябурова А.О., здобувачка ІІІ курсу , Найден М.Ю.,**
**здобувачка ІІІ курсу ЦК «Туризм і рекреація» ФКНТІС**
**Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна**

Сучасний туризм є однією з найдинамічніших сфер людської діяльності, яка не лише задовольняє потребу у відпочинку та розвагах, а й сприяє пізнанню нових культур, традицій та природних багатств. Молодь, зокрема, все частіше обирає активні форми дозвілля, адже вони дозволяють поєднати фізичну активність, пригоди та незабутні емоції. У цьому контексті все більшої популярності набувають природно-рекреаційні території України, зокрема **курорт Східниця,** відомий своїми лікувальними мінеральними водами, мальовничими краєвидами та сприятливими умовами для розвитку екологічного та активного туризму. Розвиток такого напряму сприяє не лише популяризації внутрішнього туризму, але й формуванню у молоді здорового способу життя, екологічного мислення та патріотичного ставлення до природних багатств рідного краю. Нами було запропоновано програму нового туристичного маршруту тривалістю 6 днів на прикладі курорту Східниця, орієнтованого на молодих та енергійних людей, які прагнуть драйву, нових відкриттів і яскравих вражень.

Таблиця 1.

Програма нового туристичного маршруту для активного молодіжного відпочинку

| Активність | Особливості |
|---|---|
| День 1 | |
| Прибуття у Східницю та заселення до готелю A Hotel by Apartel [1]. | За нагоди туристи можуть відпочити чи прогулятися мальовничими вулицями Східниці та відчути красу цього курортного містечка. |

Продовження таблиці 1.

| Активність | Особливості |
|---|---|
| День 2 | |
| Катання на квадрациклах [2]. | Маршрут Закарпаття по хребту трьох областей (35 км горами). Після екскурсії туристи можуть самостійно орендувати квадроцикли для продовження поїздок. |
| День 3 | |
| Джип-екскурсія Карпатами «Маршрут до гори Карпатська Швейцарія» [3].Швейцарія» [3]. | Туристам буде запропоновано екстремальна екскурсія-поїздка горами на джипах, подолання бездоріжжя карпатських лісів. Мальовничі та екстремальні маршрути нікого не залишать байдужими [3]. |
| День 4 | |
| Політ на повітряній кулі та відвідування зуброферми [4]. | Туристам пропонують насолодитися величчю гірських вершин, зелених лісів, річок та озер з висоти. Такий вид активного відпочинку чудово підійде щоб поринути у мальовничу карпатську природу з найвищих висот. А після цього вас чекатиме цікава поїздка до зуброферми біля села Майдан. Для відвідувачів це може бути дуже цікавим та навчальним досвідом [4]. |
| День 5 | |
| Піший похід із ночівлею або велотур «Сколе - Тустань - Східниця – Трускавець» [5,6]. | Обираючи перший варіант туристів очікує кемпінг, розташований у населеному пункті, на трав'яній поверхні приватного подвір'я з високою огорожею [5]. Обираючи другий варіант туристам пропонується відвідати велотур «Сколе, Тустань, курорти Східниця та Трускавець» [6]. |
| День 6 | |
| Східниця - Трускавець - Одеса | Виїзд о 11:00, трансфер до Трускавця, далі потяг до Одеси - з багажем вражень і нових емоцій. |

Проведене дослідження підтверджує, що Східниця має значний потенціал для розвитку **активного молодіжного туризму.** Розроблений маршрут поєднує різні форми активного відпочинку - від екстремальних до пізнавальних, що робить подорож цікавою, динамічною та змістовною. Такий формат дозволяє молоді не лише активно проводити дозвілля, а й пізнавати природну та культурну спадщину Карпат. Східниця довела свою привабливість як туристична дестинація, здатна задовольнити потреби сучасного молодого покоління у пригодах, емоціях та саморозвитку, що сприяє популяризації внутрішнього туризму в Україні.

## Список використаної літератури

1. A Hotel. URL: https://ahotel.com.ua/
2. Квадроцикли Славське. URL: https://www.kvadro-karpaty.com/
3. Джипінг Карпати. URL: https://dzhyptur-shidnytsya.com.ua/

4. Готель «Київська Русь». URL: https://kyivskaruss.com.ua/
5. Кемпінг Східниця. URL: http://camping.in.ua/2019/06/11/kemping-shidnytsya/
6. Про Карпати. URL:https://prokarpatylviv.com/uk/skole-tustan-kurorti-shidniczya-ta-truskavecz/

Наукові керівники - к.е.н., доцент кафедри ТБтаР Шекера С.С.
доктор філософії, доцент кафедри ТБтаР Шепелева О.В.

НТБ ОНТУ

**ЗМІСТ**


| № з/п | Тема, автори, навчальний заклад | Стор. |
|---|---|---|
| | **СЕКЦІЯ 1** | **З** |
| 1 | Sustainability of Higher Education in Ukraine and the EU<br>Fihurska L.V., Associate Professor, Department of Grain and Feed Technologies, Department of International Grants and Academic Mobility, Odesa National University of Technology | 4 |
| 2 | ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ПРИ ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ<br>Авдійчик С.А, студентка 2 курсу ННІТХ ім. М.О. Грішина<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 5 |
| 3 | ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ ЕФЕКТИ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ У МОЛОДІЖНОМУ СЕРЕДОВИЩІ<br>Брітікова А.С., здобувачка ІІ курсу, Товаркова Д.С., здобувачка ІІ курсу ЦК «Економічних дисциплін» ФКНТІС,<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 7 |
| 4 | STUDENT SELF-GOVERNMENT AS A DRIVER OF HEALTH CULTURE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS<br>Harmash K. O., 3rd year student,<br>State University of Trade and Economics Kyiv, Ukraine | 9 |
| 5 | ІНТЕГРАЦІЯ ХАРЧОВИХ ЗВИЧОК І МЕДИЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ У ЖИТТІ МОЛОДІ<br>Дехтяренко О. В., здобувач освіти ІІ курсу<br>ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ», м. Київ, Україна | 11 |
| 6 | РОЛЬ ДОМАШНІХ УЛЮБЛЕНЦІВ У ФОРМУВАННІ ЕМОЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ<br>Желясков Б.В., Пономаренко А.О.студенти IV курсу, ННІЗПіХБ ім. К.А. Богомаза Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 13 |
| 7 | ЗЕЛЕНІ ЗОНИ У МІСТАХ ЯК ФАКТОР ЗНИЖЕННЯ СТРЕСУ<br>А.С. Загайко, студентка 1 курсу, Я. Ю. Безверха, викладач<br>Відокремлений структурний підрозділ «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ | 16 |
| 8 | СТРЕС-МЕНЕДЖМЕНТ ДЛЯ СТУДЕНТІВ: СУЧАСНІ ТЕХНІКИ ТА МЕТОДИКИ ПОДОЛАННЯ АКАДЕМІЧНОГО СТРЕСУ<br>С.О.Позняк, студентка Відокремленого структурного підрозділу «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ, Україна | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| 9 | УМОВИ ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ<br>Сахібов О.Р., студент III курсу ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 20 |
| 10 | ХАРЧУВАННЯ І МЕДИЦИНА ЯК ЧИННИКИ ДОВГОЛІТТЯ: БАЛАНС СМАКУ ТА НАУКИ<br>Слободяник М. С. студентка І курсу ВСП «КТЕФК ДТЕУ»<br>Відокремлений структурний підрозділ «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ | 22 |
| 11 | ІМУНІТЕТ І ХАРЧУВАННЯ: ВІТАМІНИ, ПРОБІОТИКИ, АНТИОКСИДАНТИ<br>Влада Шишко, студентка 2-го курсу<br>ВСП «Київський торговельно-економічний коледж Державного торговельно-економічного університету, м. Київ Україна | 24 |
| 12 | ЗМІНА РИТМІВ ЖИТТЯ ТА ПОВЕДІНКИ СТУДЕНТА В УМОВАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ВІД АДАПТАЦІЇ ДО ФОРМУВАННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНІВ<br>Шулянська В.О., студентка II курсу, ННІЗПіХБ ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 26 |
| 13 | СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ТА БЛОГЕРИ ЗСЖ: ВПЛИВ НА ПОВЕДІНКУ МОЛОДІ<br>Шутов Д.В., студ. СВО «Бакалавр» ННІ ЗП і ХПБ ім. К.А. Богомаза<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 28 |
| | **СЕКЦІЯ 2** | **31** |
| 14 | INNOVATIVE APPLICATIONS OF PLANT-BASED RAW MATERIALS AND PUMPKIN IN THE PRODUCTION OF SPECIALTY FOOD PRODUCTS<br>Nazarova Y.V., Master's student of the II year, M.O. Grishin Institute of Food Technologies, Odesa National University of Technology, Odesa, Ukraine | 32 |
| 15 | EXPANDING THE RANGE OF PUMPKIN DISHES FOR HEALTHY EATING<br>Pakhomova A.S., 4th-year student of the M.O. Grishin Institute of Food Technologies Odesa National University of Technology, Odesa | 34 |
| 16 | БЕЗГЛЮТЕНОВІ ДЕСЕРТИ ЯК ЧАСТИНА ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ<br>Авдєйчік Софія, студентка II курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 36 |


НТБОНТУ

| | | |
|---|---|---|
| 17 | ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ – СУЧАСНИЙ ТРЕНД В РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ<br>Антоненко Олександра, студентка 2-го курсу<br>ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ, Україна | 38 |
| 18 | МЕХАНІЧНИЙ СКЛАД ВИНОГРАДУ ЯК ПОКАЗНИК ЙОГО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ У ВИНОРОБСТВІ<br>Бобошко Ю.О. аспірант 2 року ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 40 |
| 19 | ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКСПЕРТИЗИ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕЧНИХ ТА КОРИСНИХ СИДРІВ<br>Богдан М.А., здобувач освіти IV курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 41 |
| 20 | ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ЯГІДНИХ ДЖЕМІВ<br>Бондарчук М.І. здобувач ОКР «Магістр» 1 курсу, Горіна В.Д. здобувач ОКР «Бакалавр» 2 курсу ф-ту інтегрованих технологій<br>Херсонський національний технічний університет, м. Хмельницький, Україна | 43 |
| 21 | ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДЖЕРЕЛ БІЛКА У СКЛАДІ ЗЕРНОВИХ БАТОНЧИКІВ<br>А.В. Бородій, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 45 |
| 22 | СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: ЗДОРОВЕ МЕНЮ ТА ДІЄТИЧНІ СТРАВИ.<br>Анжеліка Волочаєва, студентка, ВСП «Київський торговельно-економічний коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ, Україна | 48 |
| 23 | ІНСТРУМЕНТИ ПІДТРИМКИ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ВІЙНИ<br>Гикавий А.А. студент 3 курсу ННІ холоду, кріотехнології та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 49 |
| 24 | ГОЛОЗЕРНИЙ ЯЧМІНЬ – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ КРУПЯНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ<br>Доній О.І., здобувач освіти «Доктор філософії»,<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 51 |


НТБОНТУ

| | | |
|---|---|---|
| 25 | ЗНАЧЕННЯ ПРЯНОЩІВ І СПЕЦІЙ В СМАКОВИХ ВЛАСТИВОСТЯХ РИБНОЇ СНЕКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ<br>О. М. Гонта Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 53 |
| 26 | РОСЛИННЕ МОЛОКО В КОРМОВІЙ І ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ: ВИДИ ТА КОРИСТЬ<br>К.А. Дідук, М.О. Шевченко, М.М. Станєв<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 56 |
| 27 | АКТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ СУЧАСНОГО НАСІННЯ СОНЯШНИКУ<br>Г.М. Живора, аспірант<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 58 |
| 28 | ГОЛОВНА ОЛІЙНА КУЛЬТУРА В УКРАЇНІ – СОНЯШНИК<br>Д.Г. Ташогло, СВО «Магістр»<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 60 |
| 29 | ХАРЧУВАННЯ Й ГЕРОДІЄТИКА: ПОТРЕБА У НОВИХ ОЗДОРОВЧИХ НАПОЯХ<br>Зубкова К.В., к.т.н., доцент, Победря К.С., здобувачка ОКР «Магістр» Херсонського національного технічного університета, м.Херсон, Україна | 62 |
| 30 | ЦИФРОВА ГІГІЄНА ТА ЗДОРОВ'Я: РОЛЬ ГАДЖЕТІВ У ФОРМУВАННІ СВІДОМОГО СТАВЛЕННЯ ДО ВЛАСНОГО ТІЛА У МОЛОДІ<br>Калюжний О.С., студент ІІ курсу, ННІЗПіХБ ім. К.А. Богомаза<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 64 |
| 31 | ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА НОВІ ТЕРУАРИ ДЛЯ ВИНОРОБСТВА<br>Каплан М.В ., здобувач Тв-24<br>Механико технологічний фаховий коледж ОНТУ, м. Одеса | 66 |
| 32 | ОРГАНІЧНЕ ВИНО: КОРИСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВ’Я ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ В КОНТЕКСТІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ<br>Карака О.Г.<br>Одеський національний технологічний університет, Одеса, Україна | 68 |
| 33 | ІММІГРАНТИ З ПАКУВАННЯ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ’Я<br>Клиновська А. Р., здобувач 4 курсу ОП «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 70 |


НТБ ОНТУ

| | | |
|---|---|---|
| 34 | БЕЗАЛКОГОЛЬНЕ ВИНО – ЯК СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ<br>Ковальчук І.Г., здобувач СВО Магістр<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 73 |
| 35 | ФЕРМЕНТОВАНІ СОКИ У ОЗДОРОВЧОМУ ХАРЧУВАННІ<br>Кострица Н.В., магістр<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 75 |
| 36 | ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ СОЛОНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ<br>О. М. Котович<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 77 |
| 37 | РОЗУМНЕ СПОЖИВАННЯ БІОДИНАМИЧНИХ ВИН НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ<br>Кравченко С.<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 79 |
| 38 | ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОТРИМАННЯ РИБНИХ СУПІВ ТА КОНЦЕНТРАТІВ З ВОДНИХ БІОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ<br>О.О. Кравченко, О.М. Гончаров<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 80 |
| 39 | М’ЯСНІ СНЕКИ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ<br>Н.О. Купрацевич<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 83 |
| 40 | ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ МОРСЬКИХ ПОЛІСАХАРИДІВ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ГІДРОБІОНТІВ У ХОЛОДИЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ<br>Лісневський Я.С. Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 84 |
| 41 | ФЕРМЕНТОВАНІ НАПОЇ — СУЧАСНИЙ ЗДОРОВИЙ ТРЕНД<br>С. С. Мамрич,<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 86 |
| 42 | ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ МОЛОДІ<br>Масалов К.О., аспірант третього курсу спеціальності 017 Фізична культура і спорт,<br>Запорізький національний університет , м. Запоріжжя | 88 |
| 43 | РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ З НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ<br>Мілінчук А.С., здобувач СВО магістр 2 курсу,<br>Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна | 90 |


НТБОНТУ

| | | |
|---|---|---|
| 44 | ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЕКТУВАННЯ ЦЕХУ З ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНИХ МЛИНЦІВ<br>Одноroженко А.О., студентка IV курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 92 |
| 45 | ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ НУТУ В КРУПИ<br>Буценко І.І., здобувач освіти «Доктор філософії»,<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 93 |
| 46 | ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ БОРОШНА В ТЕХНОЛОГІЇ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ<br>Пеліпас С.Л., здобувач СВО «Магістр» ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 95 |
| 47 | ПЕРЕРОБКА ПРОСА В ПЛЮЩЕНІ ПРОДУКТИ<br>Чеглатонєв В., здобувач освіти «Доктор філософії»,<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 97 |
| 48 | ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ХІТОЗАНУ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЕМУЛЬСІЙНИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ<br>Є.І. Прозоров<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 99 |
| 49 | ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЦІЛЬНОЗЕРНОВОГО ЖИТНЬОГО БОРОШНА<br>Радченко П.О., здобувач першого рівня вищої освіти, IV курс, ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 101 |
| 50 | ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЕГІДРОКВАРЦЕТИНУ У СКЛАДІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ<br>О.Г. Реус<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 103 |
| 51 | СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК В ЕНОТЕРАПІЇ<br>Саркісян К.Ю., здобувач СВО Магістр<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 105 |
| 52 | КОМБУЧА ЯК СУЧАСНИЙ ТРЕНД У ЗДОРОВОМУ ХАРЧУВАННІ СТУДЕНТІВ<br>Стецюк В.С., студентка 3 курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 108 |


НТБОНТУ

| | | |
|---|---|---|
| 53 | ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МЕДУ РІЗНОГО БОТАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ<br>Є. Ткачук<br>Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету»,<br>м. Одеса, Україна | 109 |
| 54 | РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ КОМБІНОВАНИХ РИБО-М'ЯСНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ<br>О. Чвальов Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 111 |
| 55 | СПОСІБ ПЕРЕРОБЛЕННЯ КАВУНА ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ<br>Шевченко А.В. здобувач ОКР «Магістр» 2 курсу ф-ту інтегрованих технологій, Стоянова О.В., к.т.н, доцент<br>Херсонський національний технічний університет, м. Хмельницький, Україна | 112 |
| 56 | ОЦІНКА ЯКОСТІ СУШЕНО-В'ЯЛЕНОЇ ПРОДУКЦІЇ З ПОКРАЩЕНИМИ СМАКО-АРОМАТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ<br>В.О. Шевчук<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 114 |
| 57 | БІОАКТИВНІ НАПОЇ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ: ПІДВИЩЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ<br>Зубкова К.В., к.т.н., доцент, Школьний В.В., здобувач ОКР «Магістр» Херсонського національного технічного університета, м. Херсон, Україна | 117 |
| 58 | ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ<br>Д.В. Яровенко<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 118 |
| 59 | ТЕХНОЛОГІЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПОЮ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ КАЛОРІЙНІСТЮ ТА ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ<br>Н.О. Дец, доцент, А.М. Басов, ст.викладач, А.В. Кучер, СВО «Магістр»<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 120 |
| | **СЕКЦІЯ 3** | 122 |
| 60 | ВПЛИВ МІКРОПЛАСТИКУ НА БЕЗПЕКУ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА<br>І. Г. Войницька<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 123 |


НТБОНТУ

| | | |
|---|---|---|
| 61 | ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА СТАН ПІДЗЕМНИХ ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ<br>В.Я. Гордєєва<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 125 |
| 62 | ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ<br>С. Є. Захрялова, І. Н. Ісаєв, І. С. Чебан<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 127 |
| 63 | ВПЛИВ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ НА ДОВКІЛЛЯ<br>О.С. Котляр<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 129 |
| 64 | СУЧАСНІ СПОСОБИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ СТІЧНИХ ВОД<br>А.В. Кравченко<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 130 |
| 65 | ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА<br>Д. В. Малко<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 132 |
| 66 | ЕКОЛОГІЧНИЙ ТРАНСПОРТ: ПЕРСПЕКТИВИ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ<br>Г.А. Мащенко<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 133 |
| 67 | ПОВТОРНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ В ЖКГ<br>Т.О. Наумова<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 134 |
| 68 | ЕКОЛОГІЧНИЙ ТРАНСПОРТ: ПЕРСПЕКТИВИ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ<br>Мащенко Г., студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет | 137 |
| 69 | КОМПОСТУВАННЯ З БІОЧАРОМ І *HERMETIA ILLUCENS* У КАСКАДНИХ СИСТЕМАХ<br>А.О. Ткаченко, В.П. Прилуцький<br>Одеський національний технологічний університет, Одеса, Україна | 138 |
| 70 | ТЕХНОЛОГІЇ ВИЛУЧЕННЯ ФОСФОРУ ЗІ СТІЧНИХ ВОД<br>Є.С. Цвєтков<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 141 |
| 71 | ВПЛИВ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ НА ДОВКІЛЛЯ<br>В.А. Шаповал | 143 |


НТБ ОНТУ

| | | |
|---|---|---|
| | Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | |
| | **СЕКЦІЯ 4** | 145 |
| 72 | НОВІТНІ СИСТЕМИ ФІТНЕСУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ<br>Бейда Б.В., студент 3 курсу ННІТХ ім. М.О. Грішина<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 146 |
| 723 | ЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЖИТТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ<br>Бойко Д. Д., студентка 2 курсу ННІЗП та ХБ ім. К.А.Богомаза<br>Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 148 |
| 74 | ЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЖИТТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ<br>Ничипуренко Д.С. студент 2 курсу ННІХТтаЕ ім. В.С. Мартиновського Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 150 |
| 75 | РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ У ПОЄДНАННІ З ПРАВИЛЬНИМ ХАРЧУВАННЯМ<br>Петруня Є.В., здобувач освіти ІІ курсу<br>ВСП «Київський торговельно-економічній фаховий коледж ДТЕУ», м. Київ, Україна | 152 |
| 76 | ІНТЕГРАЦІЯ ПРИНЦИПІВ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У СФЕРУ ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ<br>Сорокіна М.А., Патратій В.С., студентки 1 курсу ННІГРіТБтаЕ ім. О.О. Преображенського Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 154 |
| 77 | РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ У ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ СПОРТУ<br>М.О. Стахневич, студентка Відокремленого структурного підрозділу «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ, Україна**.** | 156 |
| | **СЕКЦІЯ 5** | 159 |
| 78 | ІНТЕГРАЦІЯ ПРИРОДНИХ ЧИННИКІВ КУРОРТІВ ОДЕЩИНИ В СУЧАСНІ SPA ТА WELLNESS-ТЕХНОЛОГІЇ<br>О. С. Амеліна, студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 160 |
| 79 | OUTDOOR RECREATION IN NORTH AMERICA: GENERAL TRENDS | 162 |

| | | |
|---|---|---|
| | Milena Basko, Bachelor's degree student in Tourism and Recreation, Odesa National University of Technology, Odesa | |
| 80 | УНІКАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ ОДЕЩИНИ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ ГАСТРОНОМІЇ В ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ<br>А. І. Верба, студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 164 |
| 81 | ГЛЕМПІНГ ЯК СУЧАСНА АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНОМУ ВІДПОЧИНКУ НА ПРИРОДІ ДЛЯ МОЛОДІ<br>Гусак Д.В., здобувачка III курсу ЦК «Туризм і рекреація» ФКНТІС, Ковальчук О., Ј3 Туризм і рекреація, здобувачка 1 курсу СВО бакалавр, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 165 |
| 82 | МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ У ВІДНОВЛЕННІ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я<br>Т. Джогера, студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О. О. Преображенського Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 167 |
| 83 | ЗЕЛЕНІ ЗОНИ У МІСТАХ ЯК ФАКТОР ЗНИЖЕННЯ СТРЕСУ<br>А.С. Загайко, студентка 1 курсу, Я. Ю. Безверха, викладач Відокремлений структурний підрозділ «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ | 169 |
| 84 | DIGITAL DETOX ПОДОРОЖІ, НОВИЙ ТРЕНД ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ<br>Красуцька Д.Г, студентка спеціальності 242 «Туризм і рекреація», Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 171 |
| 85 | ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕКОТУРИЗМУ В УКРАЇНІ<br>Купченко А.А., здобувач СВО «Магістр» Одеський національний технологічний університет | 173 |
| 86 | СУЧАСНІ ТУРИСТИЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ СЕРЕД МОЛОДІ ПОКОЛІННЯ Z<br>Максимова В.О., здобувачка II курсу СВО бакалавр, Шпичка А.Я., здобувачка IV курсу СВО бакалавр, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 176 |
| 87 | ОЗДОРОВЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЕТНОГРАФІЧНОГО ТУРИЗМУ: ДОСВІД САДИБИ «КОЗАЦЬКА РОДИНА»<br>Мірошниченко М.Г., студентка II курсу ННІ | 178 |


НТБОНТУ

| | | |
|---|---|---|
| | економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | |
| 88 | ГАСТРОНОМІЧНІ НАПРЯМИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ФРАНЦІЇ І.В. Оппенгейм, спец. 242 «Туризм», СВО «Бакалавр» Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 180 |
| 89 | КІНОТУРИЗМ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ СЕРІАЛИ, ФІЛЬМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ Палтушева А.Р., студентка спеціальності 242 «Туризм і рекреація», Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 182 |
| 90 | КІННИЙ ТУРИЗМ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Пострелко Варвара, здобувач освіти, Трикіша Марія, викладач ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ | 184 |
| 91 | СІЛЬСЬКИЙ ТУРИЗМ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ ІНІЦІАТИВ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ Ю.М. Сорвіна, здобувач ВСП «КТЕФК ДТЕУ», м. Київ | 186 |
| 92 | НОРВЕЗЬКА МОДЕЛЬ ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ ЯК ШЛЯХ ДО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ Добрянська Н.А., д.е.н., професор, зав. кафедри туристичного бізнесу та рекреації, Ставратій В.О., спец. 242 «Туризм», СВО «Бакалавр» Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 188 |
| 93 | СУЧАСНІ СПОСОБИ ЖИТТЯ В ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ Султан О.С., здобувач СВО «магістр» Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 190 |
| 94 | ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВОГО ВІДПОЧИНКУ ЧЕРЕЗ ТУРИЗМ Сучок Альона, здобувач освіти, Трикіша Марія, викладач ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ | 193 |
| 95 | ТУРИЗМ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕФОРМ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я РЕСПУБЛІКИ МОЛДОВИ Добрянська Н.А., Топчу В.Ф. Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 195 |
| 96 | ТУРИСТИЧНІ ПОДОРОЖІ ЯК ЧИННИК СТРЕСУ СЕРЕД СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ Терлюк Катерина, студентка 2-го курсу ВСП «Київський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного | 198 |

| | | |
|---|---|---|
| | університету» м. Київ, Україна | |
| 97 | ВИКОРИСТАННЯ ПІСКУ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ ЯК ДАВНІЙ ТА АКТУАЛЬНИЙ WELLNESS-ТРЕНД<br>Ю. М. Трофімець, студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса | 199 |
| 98 | РОЗВИТОК ЕКОТУРИЗМУ У КАРПАТАХ І ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ТУРИСТІВ<br>Трофімчук Д.С., спец. 242 «Туризм і рекреація», СВО «Бакалавр» Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 202 |
| 99 | RURAL TOURISM IN CANADA: UNPACKING THE FACTORS INFLUENCING SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND COMMUNITY WELL-BEING<br>Valeriia Cherkasova, Bachelor's degree student in Tourism and Recreation, Odesa National University of Technology, Odesa | 204 |
| 100 | ГОСТИННІСТЬ ТА ТУРИЗМ ЯК СКЛАДОВА КУЛЬТУРИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ<br>Чернель Олександра., зд. 1 курсу спец. J2 «Готельно-ресторанна справа та кейтеринг», Крешун Ірина, зд. 3 курсу спец. 241 «Готельно-ресторанна справа» ФКНТІІС ОНТУ, м. Одеса | 206 |
| 101 | СХІДНИЦЯ ЯК ПРИВАБЛИВИЙ НАПРЯМ АКТИВНОГО МОЛОДІЖНОГО ТУРИЗМУ<br>Ябурова А.О., здобувачка ІІІ курсу , Найден М.Ю., здобувачка ІІІ курсу ЦК «Туризм і рекреація» ФКНТІІС Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна | 209 |


НТБ ОНТУ