УДК 613.2:577.161.2:614.4(477)
DOI https://doi.org/10.32782/2077-6594/2026.2/14

Швець О. В., Балашов К. В., Мартинчук О. А., Савчук Д. С.

Демографічні та поведінкові детермінанти вищого споживання солі серед працівників та студентів Національного університету біоресурсів і природокористування України

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

Shvets O. V., Balashov K. V., Martynchuk O. A., Savchuk D. S.

Demographic and behavioral determinants of higher salt intake among employees and students of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

nutrit23@gmail.com

Вступ

Сіль визнана одним із ключових чинників ризику розвитку неінфекційних захворювань, зокрема хвороб серцево-судинної системи, і за даними ресурсу The Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) безпосередньо відповідальна за 8,95 тис смертей в Україні у 2023 р. [1; 2]. Окремі дослідження звертають увагу на роль надмірного споживання солі у розвитку патології поза серцево-судинною системою, наприклад ідеться про синдром подразненого кишечника [3], вплив надуживання солі на розвиток раку шлунка [4].

Україна демонструє нижчі за інші країни Східної Європи показники тягаря хвороб, спричинені надуживанням солі (стандартизований за віком показник смертності у 2023 р. становив 22,7 смертей на 100 тис населення в Україні та 30,9 смертей на 100 тис населення у Східній Європі). Але ці показники перевищують середні рівні для країн Європейського Союзу, а також нордичних країн, які характеризуються високим ступенем розвитку системи охорони здоров'я [2; 5].

У більшості наукових рекомендацій оптимальним рівнем споживання солі вважається 3–5 г на добу. Зокрема, такий рівень споживання є оптимальним для підтримання здоров'я серця та судин [6; 7]. Дослідження, що проводилися в Україні, продемонстрували, що середнє споживання солі в Україні становить 12,6 г солі на день і більше ніж у 2,5 рази перевищує рекомендовані ВООЗ рівні споживання. Лише 13 % населення споживає менше 5 г солі на добу. При цьому переважна більшість населення мала ознаки недостатнього споживання калію, а майже половина досліджених також недоотримувала йод [8].

Водночас особливості споживання солі різними групами населення в Україні та поведінкові патерни, що пов'язані з надмірним уживанням солі, потребують детальнішого вивчення.

Мета дослідження – вивчення практик споживання солі працівниками та студентами Національного університету біоресурсів та природокористування (НУБіП) України.

Об'єкт, матеріали і методи дослідження

За допомогою розробленої авторами анкети, яка базується на міжнародних інструментах дослідження споживання солі WHO STEPS Instrument та WHO SEARO Salt Reduction Toolkit [9; 10], проведене крос-секційне дослідження працівників (n = 218) та студентів (n = 178) НУБіП України. Опитування проводилося за допомогою онлайн-анкети у липні 2025 р. Анкета була поширена серед співробітників та студентів університету. Дослідження проведено з дотриманням етичних принципів добровільної участі, анонімності та конфіденційності. Персональні дані не збиралися, а результати подано лише в узагальненому вигляді.

Статистичний аналіз та візуалізація здійснювалися у програмних продуктах jamovi та R. Зважаючи на те, що розподіл величин відрізняється від нормального, для відносних величин вірогідність статистичних гіпотез визначалася згідно з критерієм Манна – Вітні. Для номінальних величин використовувався критерій хі-квадрат. Із метою визначення незалежних детермінант вищого споживання солі була створена лінійна регресійна модель. Незалежні змінні вибиралися у два кроки: на першому кроці були утворені однофакторні регресійні моделі; на другому кроці незалежні змінні, які продемонстрували вищу пояснювальну силу (критерій $R^2 > 0.01$), почергово додавалися до моделі, і на підставі статистичної вірогідності впливу цього чинника ($p < 0.05$) ухвалювалося рішення щодо додавання чинника до остаточної моделі.

Результати дослідження

Середній вік опитаних становив 34 роки без статистично вірогідних відмінностей між чоловіками та жінками. 33,6 % жінок та 23,6 % чоловіків відповіли, що мають нормальний тиск, 7,1 % жінок і 15,3 % чоловіків – підвищений (p = 0.0181). Індекс маси тіла становить 23,1 кг/м^2 у жінок та 26,8 кг/м^2 у чоловіків (p < 0.0001).

За більшістю поведінкових показників статистично вірогідні відмінності між жінками та чоловіками не були встановлені (табл. 1). Переважна більшість опитаних додає сіль під час приготування, рідше – під час споживання їжі, а 3,6 % жінок та 2,8 % чоловіків досолюють їжу незалежно від обставин.

На рис. 1 наведено аналіз типових практик щодо зменшення споживання солі. Більшість респондентів обох статей відповіли, що не додають сіль під час їжі або додають її вкрай рідко, водночас близько третини респондентів не звертає увагу на етикетки харчових продуктів, не вважає зменшення споживання солі важливим, додає сіль під час приготування їжі та часто харчується поза домом. Спостерігаються певні відмінності між чоловіками та жінками в частці осіб, які не читають етикетки харчових продуктів (45,8 % серед чоловіків, 36,8 % серед жінок), інтенсивності харчування поза домом (24,3 % серед чоловіків, 17,4 % серед жінок), споживанні обробленої їжі (5,6 % серед чоловіків, 2,8 % серед жінок). Проте ці відмінності не є статистично вірогідними.

Більшість опитаних відповіли, що мають одну або не мають згаданих ризикованих звичок (рис. 2) (66,0 % серед жінок, 65,9 % серед чоловіків), проте близько третини жінок та понад 40 % чоловіків мали дві-три такі звички, а 3–4 % опитаних – чотири і більше з наведених звичок (відмінності не долають поріг статистичної вірогідності).

Лише 0,8 % жінок та 2,1 % чоловіків поінформовані про високий уміст солі у білому хлібі, 11,1 % та 8,3 % – у твердому сирі, 17,0 % та 20,8 % – у картоплі фрі, 30,8 % та 37,5 % – у маринованих огірках (рис. 3). Чоловіки частіше споживають білий хліб (57,6 % проти 41,1 % серед жінок, p = 0.0053), ковбаси чи сосиски (50,7 % vs 32,8 %, p = 0.0017), але рідше – твердий сир (56,9 % vs 67,2 %, p = 0.0498). Самооцінка частоти споживання готових соусів, консервованих овочів та снеків (чіпси, сухарики) не продемонструвала статистично вірогідних відмінностей.

Відмінності щодо споживання солі між працівниками та студентами

Додатково були проаналізовані відмінності між працівниками та студентами НУБіП України (табл. 2). Середній вік студентів становив 19 (у працівників – 43 роки), індекс маси тіла – 22,4 кг/м^2 (у працівників – 26,7 кг/м^2).

За поведінковими змінними встановлено статистично вірогідні відмінності: студенти частіше

Таблиця 1

Порівняння між чоловіками та жінками: медіана (Q1–Q3), p-value (Манн – Вітні)

Показник	Жінки (n = 253)	Чоловіки (n = 144)	Усі (n = 397)	p-value (Манн–Вітні)
Вік	35.0 (20.0–47.0)	33.0 (20.0–44.0)	34.0 (20.0–46.0)	0.8294
ІМТ	23.1 (20.4–27.1)	26.8 (23.1–28.8)	24.2 (21.0–28.3)	<0.0001
Додають сіль в солону страву	1.0 (1.0–2.0)	1.0 (1.0–2.0)	1.0 (1.0–2.0)	0.3952
Додають сіль перед або під час уживання	2.0 (1.0–3.0)	2.0 (1.0–3.0)	2.0 (1.0–3.0)	0.6422
Додають сіль під час приготування	3.0 (2.0–5.0)	3.0 (2.0–4.0)	3.0 (2.0–5.0)	0.1051
Їдять оброблену їжу з високим умістом солі	2.0 (2.0–3.0)	2.0 (2.0–3.0)	2.0 (2.0–3.0)	0.8228
Важливо зменшити споживання солі	3.0 (1.0–4.0)	2.0 (1.0–3.0)	2.5 (1.0–3.0)	0.3744
Звертають увагу на етикетки харчових продуктів	3.0 (2.0–4.0)	3.0 (1.0–4.0)	3.0 (2.0–4.0)	0.0560
Споживають їжу поза домом	3.0 (2.0–3.0)	3.0 (2.0–3.0)	3.0 (2.0–3.0)	0.4383

Примітка: критерій Манна – Вітні використано для порівняння незалежних груп (Жінки vs Чоловіки)

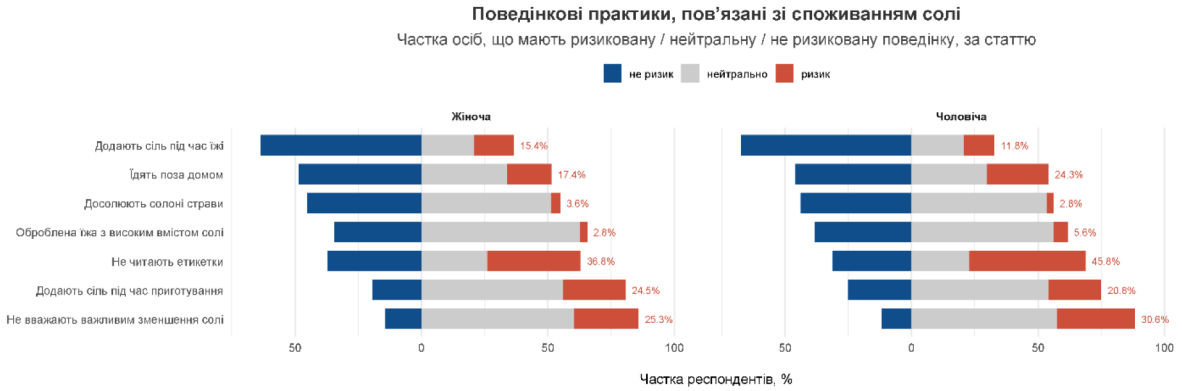

Рис. 1. Практики споживання солі серед чоловіків та жінок за ступенем ризику

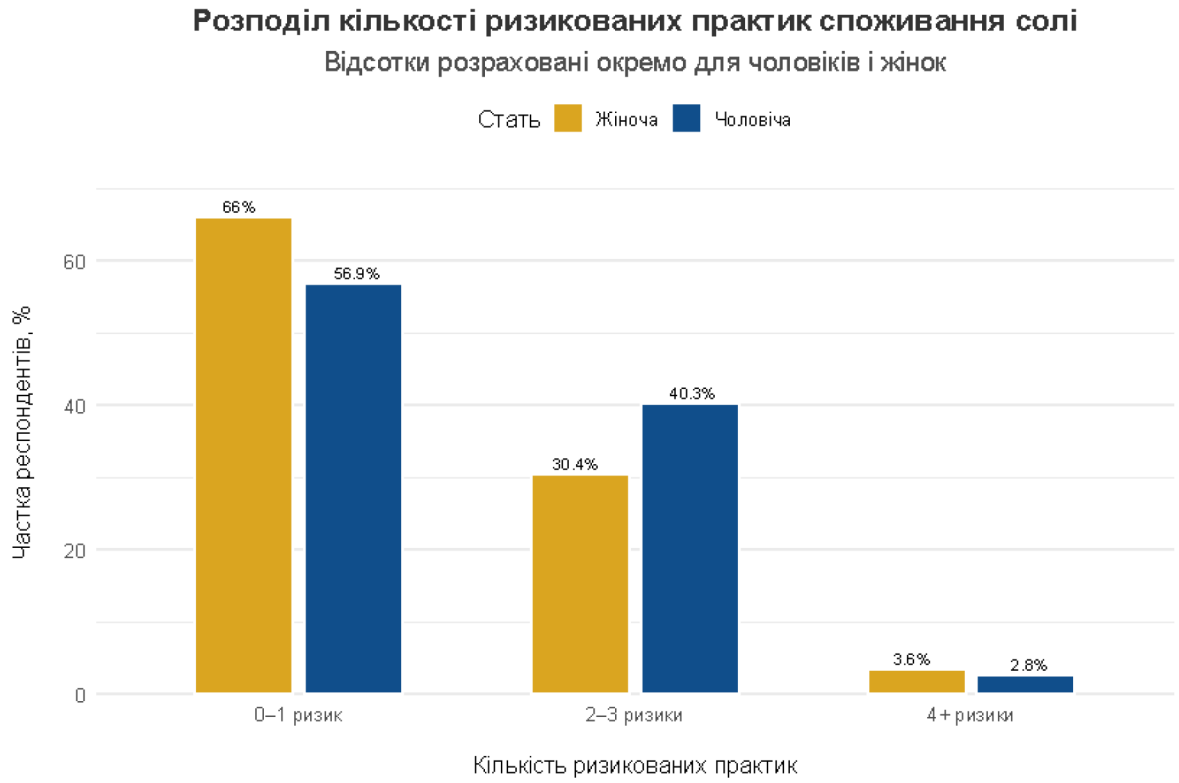

Рис. 2. Кількість ризикованих поведінкових чинників щодо споживання солі, за статтю

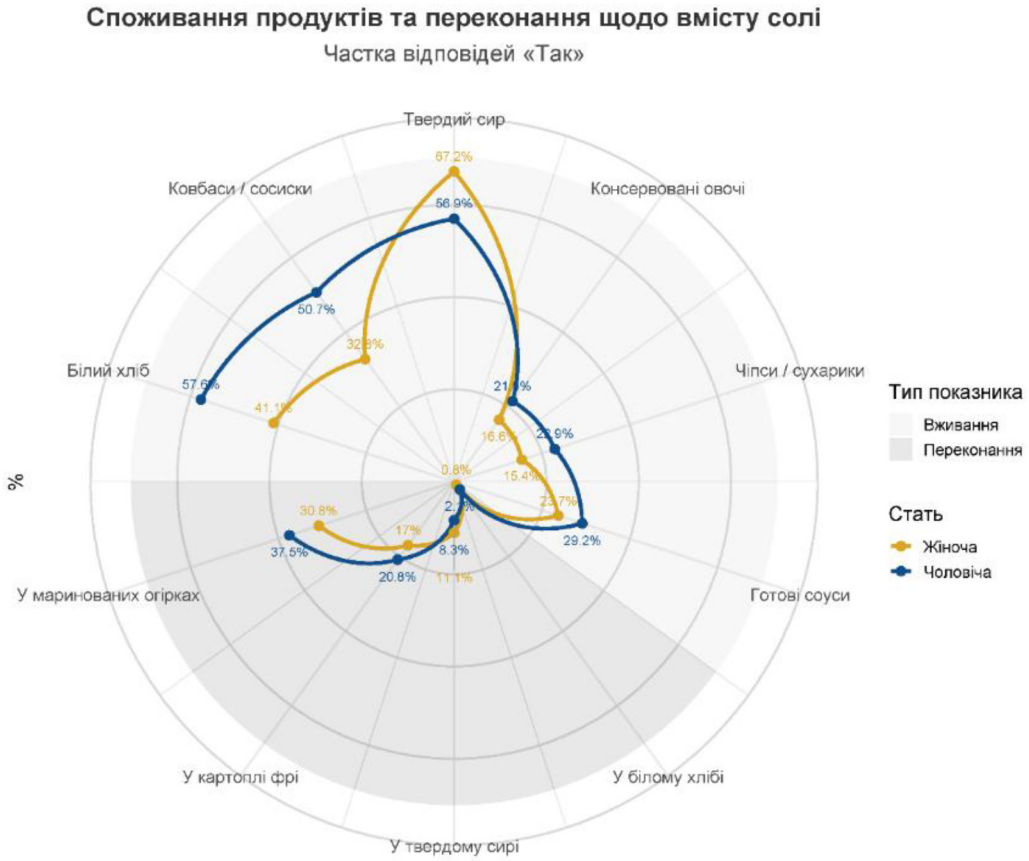

Рис. 3. Переконання щодо вмісту солі та споживання продуктів, за статтю

Таблиця 2

Порівняння між працівниками та студентами: медіана (Q1–Q3) та p-value (Манн – Вітні)

Показник	Працівники (*n* = 218)	Студенти (*n* = 181)	*p*-value (Манн–Вітні)
Вік	43.0 (35.0–50.0)	19.0 (18.0–22.0)	<0.0001
ІМТ	26.7 (23.1–29.7)	22.4 (19.5–25.6)	<0.0001
Вага	77.0 (66.0–90.0)	65.0 (55.0–78.5)	<0.0001
Зріст	170.0 (165.0–178.0)	170.0 (164.0–178.0)	0.8781
Досолювання	2.0 (1.0–2.0)	2.0 (2.0–3.0)	<0.0001
Харчуються поза домом	2.0 (2.0–3.0)	3.0 (2.0–4.0)	<0.0001

Примітка: критерій Манна – Вітні використано для порівняння незалежних груп (Працівники vs Студенти)

додавали сіль або солоний соус під час їжі (міжквартильний інтервал: 2.0–3.0 б. vs 1.0–2.0 б., $p < 0.0001$) та частіше харчувалися поза домом (міжквартильний інтервал: 2.0–4.0 б. vs 2.0–3.0 б., $p < 0.0001$).

У профілі споживання студентів більшу роль відіграють білий хліб (59,9 % студентів відповіли, що вживають цей продукт часто, проти 38,0 % працівників), ковбаси та сосиски (46,9 % vs 34,3 %), снеки (27,7 % vs 10,6 %), готові соуси (33,9 % vs 19,4 %). А твердий сир серед студентів є менш поширеним (52,5 % vs 74,1 %).

Установлено відмінності у частоті досолювання їжі серед груп студентів, які споживають або не споживають окремі харчові продукти (рис. 4). Частіше досолювали готові страви студенти, які споживали білий хліб (2,8 б. vs 2,3 б., $p = 0.011$), ковбаси або сосиски (3,1 б. vs 2,2 б., $p < 0.001$), снеки (3,0 б. vs 2,5 б., $p = 0.024$), готові соуси (3,1 б. vs 2,4 б., $p < 0.001$). Активні споживачі твердого сиру (2,4 б. vs 2,9 б., $p = 0.015$) та консервованих овочів (2,2 б. vs 2,7 б., $p = 0.02$) рідше досолювали готові страви. Серед працівників такі відмінності не спостерігалися або не були статистично вірогідними.

Було визначено незалежні кореляти вищого рівня досолювання готових страв (табл. 3). Належність до групи студентів, часте споживання готових соусів та харчування поза домом мали позитивний кореляційний зв'язок, а вага та переконання щодо негативного впливу надлишку солі на стан здоров'я – негативний кореляційний зв'язок із частотою досолювання готових страв.

Обговорення результатів дослідження

Результати проведеного серед працівників та студентів НУБіП дослідження назагал узгоджуються з результатами загальнонаціональних досліджень [8]: значна частка працівників та навіть більшою мірою студентів демонструють поведінкові ознаки, пов'язані зі збільшенням споживання солі.

Дослідження понад 11,5 тис італійців продемонструвало, що молодший вік, чоловіча стать та нижчий здобутий рівень освіти негативно пов'язані зі знаннями та поведінкою щодо споживання солі. Щодо харчових практик, то 4,3–8,5 % відсотків опитаних додають сіль

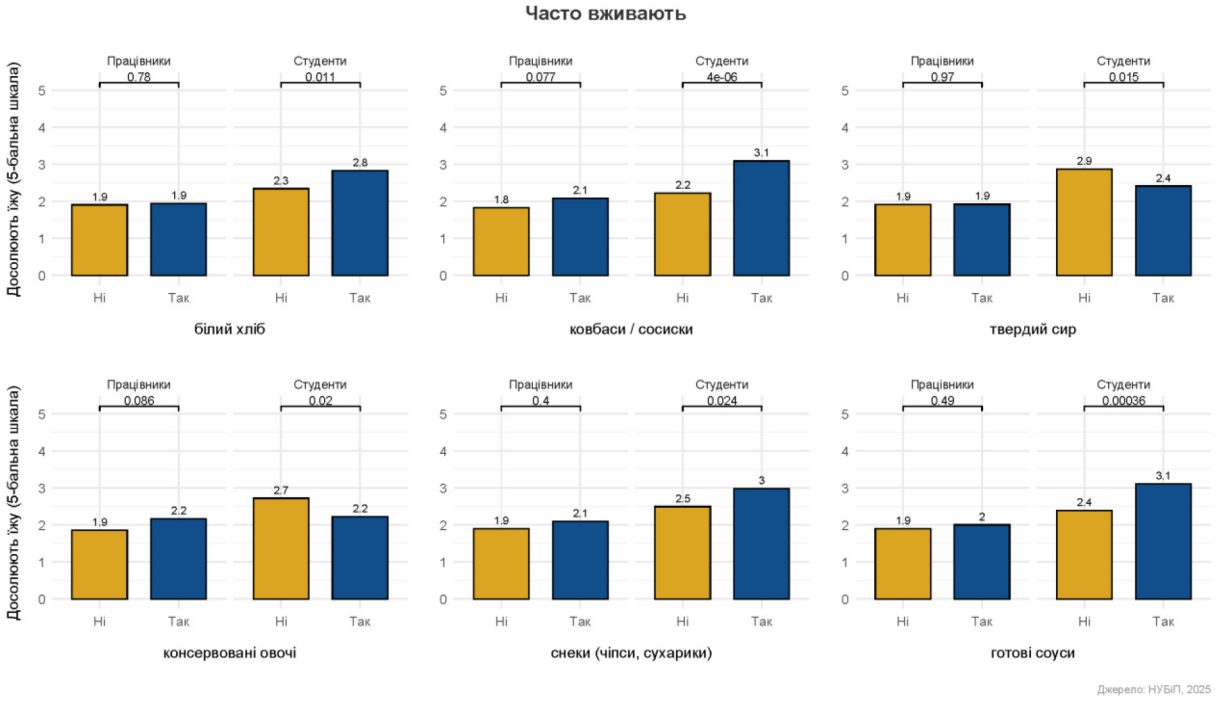

Рис. 4. Зв'язки між частотою досолювання їжі та споживання продуктів із високим умістом солі (порівняння працівників та студентів)

Таблиця 3

Чинники, пов'язані з вищим рівнем досолювання під час їжі

Чинник	Коефіцієнт	Стандартизований коефіцієнт	*p*
Група: Студенти – Працівники	0.458	**0.392**	0.00010
Часте споживання готових соусів: Так – Ні	0.334	**0.286**	0.00860
Вага	–0.008	**–0.120**	0.01410
Ризик негативного впливу на здоров'я: Так – Ні	–0.549	**–0.470**	0.00032
Частота споживання їжі поза межами дому	0.219	**0.188**	0.00010

до всіх груп страв і під час приготування, і під час споживання їжі; 73,3–85,4 % – або під час приготування, або під час споживання їжі, коли йдеться про страви з м'яса, злаків та смажені страви, і 35,8 % – про страви з овочів. Більшість (56,7 %) опитаних страви з овочів не досолює узагалі, а для інших категорій страв цей показник становить 10,3–18,2 %. Водночас у дослідженні встановлено статистично вірогідний зв'язок між рівнем знань та поведінкою, що свідчить про ефективність освітніх кампаній як заходу впровадження належних практик у харчуванні [11].

Дослідження [12], проведене у семи країнах, продемонструвало важливість урахування культурних та національних чинників у розробленні профілактичних інтервенцій. Наприклад, у Франції чоловіки були більш поінформовані щодо небезпеки солі на противагу результатам досліджень в Україні та Італії. Вагомим чинником, що пов'язаний зі ставленням до проблеми надуживання солі, є загальна уважність популяції до здоров'я та поінформованість про здорові практики.

У дослідженні [1] проаналізовано міфи, що існують щодо надуживання солі, а також наведено механізми, які дають змогу ефективно знизити її споживання. Зокрема, наведено групу тверджень щодо важливості натрію для належного функціонування серцево-судинної системи. Водночас приклад спільнот, які не дотримуються західної моделі харчування, демонструє, що істотно менше споживання солі не спричиняє зростання серцево-судинної патології. Натомість у цих спільнотах не спостерігається зростання АТ із віком, що властиве західним суспільствам. Іншим міфом є думка про неможливість досягнути змін смакових уподобань широких верств населення та/або підходів до виробництва харчових продуктів. Водночас наявний досвід демонструє широкі можливості адаптації смакових рецепторів до зниження рівня солі, а результати програми UK Food Standards Agency зі зниження споживання солі продемонстрували можливість поступового зниження вмісту солі (до 50 %) в окремих харчових продуктах без відчутної зміни смаку або сприйняття споживачами. Схожий досвід був отриманий у Фінляндії та Японії.

Повторні дослідження дітей у Великій Британії [13] включали як проходження анкети самооцінювання, так і чотириденний моніторинг харчування. Порівняння результатів досліджень 2008–2009 та 2018–2019 рр., проведені серед дітей усіх соціоекономічних прошарків, продемонстрували зниження рівня споживання солі. При цьому зниження було більш помітним у нижчих соціоекономічних прошарках, які у 2008–2009 рр. демонстрували вище споживання солі. Автори роблять висновок про ефективність національної програми зі зменшення споживання солі для зменшення соціоекономічної нерівності у сфері здоров'я.

Водночас під час планування поведінкових кампаній важливо приділяти увагу не лише зменшенню споживання натрію, а й належному рівню споживання інших елементів, зокрема калію [14] та йоду [15; 16]. Дослідження [17] демонструє, що підвищення споживання калію (не менше 3510 мг/добу) сприяє зниженню АТ і ризику захворювань серця і судин, а ідеальне співвідношення Na:K становить 1:1.

Перспективи подальших досліджень

Перспективним є розширення оцінювання споживання солі шляхом поєднання поведінкових анкетних даних з об'єктивнішими індикаторами (наприклад, харчові щоденники або біомаркери споживання натрію). Окремим напрямом має стати оцінка ефективності інтервенцій у харчовому середовищі університету (маркування, зміни асортименту, рецептур, цінові стимули) з аналізом їхнього впливу на поведінку студентів.

Висновки

Отримані результати засвідчують наявність чітких відмінностей у поведінкових патернах споживання солі між студентами та працівниками НУБіП України. Належність до групи студентів була незалежним предиктором частішого досолювання готових страв поряд із частим споживанням готових соусів та харчуванням поза домом. Студенти також значно частіше вживали білий хліб, ковбасні вироби, снеки та готові соуси – продукти, що є вагомими джерелами прихованої солі. Сукупність цих чинників формує профіль вищого ризику надмірного споживання натрію саме у студентської когорти.

На відміну від працівників у студентів спостерігався статистично значущий зв'язок між споживанням ультраоброблених продуктів та частотою досолювання готових страв, що свідчить про кумулятивний характер ризику: поєднання поведінкових та харчових чинників

підсилює потенційне перевищення рекомендованих рівнів споживання солі. Водночас переконання щодо негативного впливу надлишку солі на здоров'я асоціювалося зі зменшенням частоти досолювання, що узгоджується з міжнародними даними про ефективність освітніх утручань.

Разом із тим отримані дані вказують, що просвітницькі кампанії хоча й необхідні, є недостатніми як єдиний інструмент впливу. Досвід національних програм зі зниження споживання солі у Великій Британії, Фінляндії та Японії демонструє, що структурні зміни у пропозиції харчових продуктів – поступове зменшення вмісту солі у виробах та модифікація рецептур – є дієвими та не супроводжуються зниженням споживчої прийнятності. Університетське середовище створює сприятливі умови для впровадження подібних підходів на локальному рівні.

Таким чином, поряд із формуванням обізнаності пріоритетом має стати трансформація харчового середовища на території НУБіП: розширення доступності здоровіших альтернатив із нижчим умістом солі, перегляд асортименту закладів харчування, стимулювання привабливості та цінової доступності корисних опцій. Комплексне поєднання поведінкових та управлінських інтервенцій здатне не лише знизити середній рівень споживання солі, а й мінімізувати формування стійких нездорових звичок у молодій популяції.

Етичні аспекти

Опитування проводилося на добровільній основі з використанням онлайн-анкети у липні 2025 р. серед працівників та студентів НУБіП України. Участь була анонімною; респонденти могли припинити заповнення анкети на будь-якому етапі без пояснення причин. Перед початком опитування учасникам надавалася інформація про мету дослідження та умови участі, а продовження заповнення анкети розцінювалося як надання інформованої згоди. Дані збиралися та аналізувалися у знеособленому вигляді.

Згідно з локальними регуляторними вимогами, для анонімного опитування без збору чутливих персональних даних окреме етичне схвалення не вимагалося; разом із тим дотримано принципів добровільності та конфіденційності.

Література

1. Cappuccio FP, Campbell NRC, He FJ, Jacobson MF, MacGregor GA, Antman E, et al. Sodium and Health: Old Myths and a Controversy Based on Denial. Curr Nutr Rep. 2022 Jun 14;11(2):172–84. https://doi.org/10.1007/s13668-021-00383-z

2. The Institute for Health Metrics and Evaluation. The Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) [Internet]. The Institute for Health Metrics and Evaluation. 2023 [cited 2026 March 1]. Available from: https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/

3. Kuang R, O'Keefe SJD, Ramos del Aguila de Rivers C, Koutroumpakis F, Binion DG. Is Salt at Fault? Dietary Salt Consumption and Inflammatory Bowel Disease. Inflamm Bowel Dis. 2023 Jan 5;29(1):140–50. https://doi.org/10.1093/ibd/izac058

4. Morais S, Costa A, Albuquerque G, Araújo N, Pelucchi C, Rabkin CS, et al. Salt intake and gastric cancer: a pooled analysis within the Stomach cancer Pooling (StoP) Project. Cancer Causes & Control. 2022 May 19;33(5):779–91. https://doi.org/10.1007/s10552-022-01565-y

5. Meier T, Gräfe K, Senn F, Sur P, Stangl GI, Dawczynski C, et al. Cardiovascular mortality attributable to dietary risk factors in 51 countries in the WHO European Region from 1990 to 2016: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study. Eur J Epidemiol. 2019 Jan 14;34(1):37–55. https://doi.org/10.1007/s10654-018-0473-x

6. Jula A. Sodium – a systematic review for Nordic Nutrition Recommendations 2023. Food Nutr Res. 2024 Jan 31;68. http://dx.doi.org/10.29219/fnr.v68.10319

7. Mente A, O'Donnell M, Yusuf S. Sodium Intake and Health: What Should We Recommend Based on the Current Evidence? Nutrients. 2021 Sep 16;13(9):3232. https://doi.org/10.3390/nu13093232

8. World Health Organization. STEPS: prevalence of noncommunicable disease risk factors in Ukraine 2019 [Internet]. 2019 [cited 2024 Sep 8]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336642/WHO-EURO-2020-1468-41218-56060-eng

9. World Health Organization. WHO STEPS Instrument Question-by-Question Guide (Core and Expanded). Geneva: World Health Organization;

10. World Health Organization. South-East Asia. WHO SEARO Salt Reduction Toolkit. Sample standalone questionnaire.

11. Iaccarino Idelson P, D'Elia L, Cairella G, Sabino P, Scalfi L, Fabbri A, et al. Salt and Health: Survey on Knowledge and Salt Intake Related Behaviour in Italy. Nutrients. 2020 Jan 21;12(2):279. https://doi.org/10.3390/nu12020279

12. Tanoue Y, Rauniyar SK, Uchibori M, Ghaznavi C, Tomoi H, Ueta M, et al. Analysis of factors associated with public attitudes towards salt reduction: a multicountry cross-sectional survey. BMJ Open. 2024 Oct;14(10):e086467. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-086467

13. Cheng YL, Hu H, Song J, MacGregor GA, He FJ. Socioeconomic status and dietary sodium intake in children from 2008 to 2019 in the UK. J Hypertens. 2022 Aug;40(8):1499–503. https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003172

14. Ginos BNR, Engberink RHGO. Estimation of Sodium and Potassium Intake: Current Limitations and Future Perspectives. Nutrients. 2020 Oct 26;12(11):3275. https://doi.org/10.3390/nu12113275

15. Mogendi JB, De Steur H, Gellynck X, Makokha A. Modelling protection behaviour towards micronutrient deficiencies: Case of iodine biofortified vegetable legumes as health intervention for school-going children. Nutr Res Pract. 2016;10(1):56. https://doi.org/10.4162/nrp.2016.10.1.56

16. Rigutto-Farebrother J, Zimmermann MB. Salt Reduction and Iodine Fortification Policies Are Compatible: Perspectives for Public Health Advocacy. Nutrients. 2024 Aug 1;16(15):2517. https://doi.org/10.3390/nu16152517

17. Mosallanezhad Z, Jalali M, Bahadoran Z, Mirmiran P, Azizi F. Dietary sodium to potassium ratio is an independent predictor of cardiovascular events: a longitudinal follow-up study. BMC Public Health. 2023 Apr 18;23(1):705. https://doi.org/10.1186/s12889-023-15618-7

Мета: вивчити особливості практик споживання солі серед працівників і студентів Національного університету біоресурсів та природокористування України та визначити чинники, незалежно пов'язані з вищою частотою досолювання готових страв.

Матеріали та методи. Проведено крос-секційне онлайн-опитування працівників (n = 218) і студентів (n = 178) університету у липні 2025 р. з використанням анкети, розробленої на основі WHO STEPS Instrument та WHO SEARO Salt Reduction Toolkit. Статистичний аналіз виконано у jamovi та R із застосуванням критерію Манна – Вітні та хі-квадрат; для визначення незалежних детермінант вищої частоти досолювання побудовано регресійну модель.

Результати. Студенти частіше додавали сіль або солоний соус під час споживання їжі та частіше харчувалися поза домом (обидва $p < 0{,}0001$). У їхньому харчовому профілі переважали продукти – джерела прихованої солі (білий хліб, ковбасні вироби, снеки, готові соуси). Належність до групи студентів ($\beta = 0{,}458$; $p = 0{,}00010$), часте споживання готових соусів ($\beta = 0{,}334$; $p = 0{,}00860$) та харчування поза домом ($\beta = 0{,}219$; $p = 0{,}00010$) були незалежно пов'язані з вищою частотою досолювання готових страв, тоді як більша вага та переконання щодо негативного впливу надлишку солі на здоров'я мали зворотний зв'язок із цим показником.

Висновки. Студентська когорта формує профіль підвищеного ризику надмірного споживання натрію за рахунок поєднання поведінкових і харчових чинників. Поєднання просвітницьких заходів із трансформацією харчового середовища університету може бути перспективним напрямом профілактики.

Ключові слова: споживання солі, натрій, студенти, харчова поведінка, ультраоброблені продукти, харчування поза домом, університетське середовище.

Purpose. Excessive salt intake remains a major modifiable risk factor for non-communicable diseases in Ukraine, with national data indicating an average daily intake of 12.6 g, substantially exceeding WHO recommendations. However, behavioral patterns associated with salt consumption in specific population groups remain insufficiently explored. The aim of this study was to assess salt-related practices among employees and students of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine and to identify factors independently associated with a higher frequency of adding salt to ready-to-eat meals.

Materials and methods. A cross-sectional online survey was conducted in July 2025 among university employees (n = 218) and students (n = 178). The questionnaire was developed by the authors based on the WHO STEPS Instrument and the WHO SEARO Salt Reduction Toolkit and included socio-demographic characteristics, self-reported practices of adding salt during cooking and at the table, attention to food labels, attitudes toward salt reduction, frequency of eating outside the home, and consumption of selected high-salt food products. Statistical analyses were performed using jamovi and R. Given the non-normal distribution of several variables, group comparisons were conducted using the Mann–Whitney U test for ordinal data and the chi-square test for nominal variables. A multivariable regression model was constructed to identify independent correlates of a higher frequency of adding salt to ready meals. Candidate variables were first assessed in univariate models; variables with $R^2 > 0.01$ were subsequently entered stepwise into the final model, with statistical significance set at $p < 0.05$.

Results. The mean age of respondents was 34.0 years. Students reported significantly more frequent addition of salt or salty sauces at the table and more frequent eating outside the home compared with employees (both $p < 0.0001$). Their dietary profile more often included products known to be important sources of hidden salt, such as white bread, processed meat products, snacks, and ready-made sauces. Within the student group, higher frequency of adding salt was observed among frequent consumers of white bread, sausages, snacks, and ready-made sauces. In the final regression model, being a student ($\beta = 0.458$; $p = 0.00010$), frequent consumption of ready-made sauces ($\beta = 0.334$; $p = 0.00860$), and eating outside the home ($\beta = 0.219$; $p = 0.00010$) were independently associated with a higher frequency of adding salt to ready meals. In contrast, higher body weight ($\beta = -0.008$; $p = 0.01410$) and awareness of the negative health impact of excessive salt intake ($\beta = -0.549$; $p = 0.00032$) were inversely associated with this behavior.

Conclusions. The student cohort demonstrated a behavioral profile indicative of increased risk for excessive sodium intake, driven by a combination of discretionary salt use and higher consumption of ultra-processed foods. While awareness of health risks appears to mitigate salt-adding behavior, educational strategies alone may be insufficient. The university setting represents a feasible environment for combined behavioral and structural interventions, including modification of food availability and gradual reformulation of food offerings with lower salt content. Such integrated approaches may contribute to reducing sodium intake and preventing the consolidation of unhealthy dietary habits in young adults.

Key words: salt intake, sodium, students, dietary behavior, ultra-processed foods, eating out, university environment.

Конфлікт інтересів: відсутній.
Conflict of interest: absent.

Відомості про авторів

Швець Олег Віталійович – професор, кандидат медичних наук, в.о. завідувача кафедри громадського здоров'я Національного університету біоресурсів і природокористування України; вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Україна, 03041.
o.shvets@nubip.edu.ua, ORCID ID: 0000-0002-1434-4344 [A, B, E, F]

Балашов Костянтин В'ячеславович – доктор філософії (медицина), старший викладач кафедри громадського здоров'я Національного університету біоресурсів і природокористування України; вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Україна, 03041.
k.balashov@nubip.edu.ua, ORCID ID: 0000-0002-7820-4527 [A, B, C, D, F]

Мартинчук Олександр Аркадійович – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри громадського здоров'я Національного університету біоресурсів і природокористування України; вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Україна, 03041.
ol.martynchuk@nubip.edu.ua, ORCID ID: 0000-0002-8575-5589 [A, B, C, D, F]

Савчук Дмитро Сергійович – здобувач ступеня PhD, завідувач лабораторії кафедри громадського здоров'я Національного університету біоресурсів і природокористування України; вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Україна, 03041.
nutrit23@gmail.com, ORCID ID: 0009-0006-5509-6371 [A, B, F]

Дата першого надходження статті до видання: 20.04.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 16.06.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 14.07.2026.