



DOI: 10.31388/2220-8674-2023-1-26

УДК 37.01:658/504.03

С. О. Губа, ст. викл.

ORCID: 0000-0002-0546-7940

Б. В. Бабенко

ORCID: 0009-0000-4778-3688

Н. В. Болгова, к. с.-г.н.

ORCID: 0000-0002-0201-0769

В. В. Соколенко, ст. викл.

ORCID: 0000-0002-2049-7013

*Сумський національний аграрний університет*

snau-okunevska@ukr.net, тел.: 099-445-81-34

## ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ОБІЗНАНОСТІ МОЛОДІ В ПИТАННЯХ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

*Анотація.* В статті представлено результати дослідження, проведеного у формі опитування студентів Сумського національного аграрного університету денної форми навчання різних факультетів, спеціальностей та курсів, з метою встановлення рівня обізнаності серед них у питаннях, що стосуються екологічної складової в формуванні безпеки харчових продуктів. Для реалізації дослідження було розроблено анкету.

Встановлено високий рівень зацікавленості студентів до даного питання. Визначено залежність рівня обізнаності від спеціальності студентів за якою вони навчаються, отже недостатньою кількістю вільних інформаційних джерел на тему впливу екологічної складової на безпеку харчових продуктів.

Запропоновано варіанти вирішення проблеми: розробка факультативних освітніх курсів, соціальної реклами, організація семінарів та круглих столів та розширення інформаційного простору з питань впливу екологічної складової на безпеку харчових продуктів.

*Ключові слова:* безпека, якість, харчові продукти, екологія, виробництво, молодь, здоров'я, харчування.

*Постановка проблеми.* Безпека харчових продуктів є критичною проблемою, яка впливає на здоров'я та благополуччя людей і харчової промисловості в цілому. В останні роки попит на харчові продукти зріс, що призвело до необхідності збільшувати об'єми виробництва харчових продуктів, тим самим збільшується кількість внесених інгредієнтів та ускладнюються виробничі процеси, що можуть стати причиною внесення в продукт різного роду забруднювачів.



Все більшої актуальності набувають проблеми, які пов'язані з виробництвом, сертифікацією, контролем якості та безпеки, споживанням продуктів харчування, а також екологічною складовою їх виробництва. Тісно пов'язані між собою проблеми харчування і здоров'я, оскільки здоров'я людини більш ніж на 60% залежить від того, чим вона харчується [1].

Несприятлива сучасна екологічна ситуація призводить до забруднення води, повітря, ґрунтів, і все це відображається на показниках безпеки харчових продуктів. Споживач почав менше довіряти якості вироблених продуктів через погіршення екологічних умов їх вирощування та виробництва. Якість та безпека харчових продуктів впливає як на рівень життя, соціальну активність людини, так і на демографічний аспект існування в цілому [2].

*Актуальність* теми дослідження полягає в тому, що в Україні не докладається максимум зусиль до запровадження і сертифікації систем екологізації харчових виробництв, з огляду на досвід європейських країн. При тому, що наразі достатньо негативних чинників, екологічна складова яких впливає на безпеку харчових продуктів, постійно зростають викиди промислових підприємств, транспорту, відходи з різноманітних господарств, засоби хімізації сільського господарства, а також досить високий радіаційний фон, внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Враховуючи зростання кількості населення на Землі та пришвидшений рух науково-технічного прогресу, дана екологічна проблема є, була та буде завжди актуальною і постійно загостреною.

Забруднення ґрунту є однією з найбільш серйозних загроз для безпеки харчових продуктів. Ґрунт є основним джерелом поживних речовин для сільськогосподарських культур, і її якість необхідно підтримувати для виробництва безпечних харчових продуктів. Забруднювачі ґрунту можуть надходити з різних джерел, таких як промислові відходи, пестициди та добрива. Ці забруднення можуть потрапити в харчовий ланцюг і мати негативний вплив на здоров'я людини. Для забезпечення безпеки харчових продуктів вкрай важливо контролювати та регулювати якість ґрунту [3,4,5,6,7].

Забруднення води також є серйозною проблемою для безпеки харчових продуктів. Оскільки вода використовується у виробництві харчових продуктів, для поливу та миття сільськогосподарських культур. Забруднена вода може містити різні забруднюючі речовини, такі як важкі метали, хімікати та мікроорганізми. Ці забруднювачі можуть завдати шкоди як культурам, так і споживачам. Щоб мінімізувати ризик зараження харчових продуктів, важливо переконатися, що джерела води, які використовуються для виробництва харчових продуктів, чисті та безпечні. Задля усунення



шкідливих речовин у воді потрібно встановлювати спеціальні фільтри на джерела водопостачання [8,9].

Забруднення повітря також може вплинути на безпечність харчових продуктів, особливо для культур, які вирощуються на відкритому повітрі. Пил, хімікати та гази, можуть забруднювати посіви та погіршувати їх показники безпечності. Моніторинг і регулювання якості повітря в місцях, де виробляється їжа, має вирішальне значення для мінімізації ризику зараження, особливо у місцевості де є потенційно забруднюючі повітря об'єкти [10].

Радіаційно забруднене атмосферне повітря, ґрунти та вода є провідним шляхом потрапляння радіонуклідів в продукти харчування. Вживання радіаційно забруднених продуктів харчування піддає організм людини негативному впливу внутрішнього радіоактивного опромінення. Радіаційні ізотопи, що потрапляє в організм людини, можуть накопичуватись у внутрішніх органах, в кістках і м'язах. [11].

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Соціологічні дослідження, що проводяться в різних регіонах України, і охоплюють людей різного віку, роду занять та рівня доходів, свідчать про високий, але все ж не достатній, рівень обізнаності у питаннях екологічних проблем [12,13]. Визначено, що в Україні досі існують проблеми регулювання безпечності харчових продуктів, перш за все від неефективного функціонування впроваджених систем управління якістю та безпечністю [2]. Статистичні дані підтверджують підвищення рівня зацікавленості населення планети органічною та екологічною харчовою продукцією, зокрема у регіонах з розвинутою економікою [14,15]. Не дивлячись на сталу актуальність питання протягом останніх років, рівень екологічної освіти залишається недостатнім, населення в повній мірі досі не розуміє нищівного впливу поганої екологічної ситуації на життя та здоров'я [16,17].

Кожен з нас починає задумуватись про екологічну безпеку середовища в якому ми живемо, особливо гостро це стосується сфери життєзабезпечення – повітря, вода, їжа. Якщо не можемо повністю контролювати те чим ми дихаємо, то цілком можемо контролювати те, що ми їмо. Навіть зараз, в еру інформаційної вседоступності, проблема низької обізнаності споживача харчових продуктів залишається досить актуальною [17,18].

*Постановка та мета завдання.* Метою даної роботи є дослідження рівня обізнаності молоді в питаннях впливу екологічної складової на безпечність харчової продукції.

*Виклад основного матеріалу дослідження.* Було проведено онлайн опитування з метою отримання інформації про рівень обізнаності молоді у питаннях безпечності, якості харчових продуктів та впливу екологічної складової на харчування.



В опитуванні взяли участь студенти Сумського національного аграрного університету. Кількість респондентів, що долучилися до анкетування, становила 165 здобувачів освіти з різних факультетів, спеціальностей та курсів, а саме Факультету харчових технологій (ФХТ), Біолого-технологічного факультету (БТФ), Факультету агротехнологій та природокористування (АГРО), Факультету економіки і менеджменту (ФЕіМ), та Юридичного факультету (ЮРФАК) у співвідношенні представленому на рисунку 1. Запропонована анкета містила 4 питання:

1) Чи знаєте Ви про вплив екологічної складової на безпечність харчової продукції?

2) Чи знаєте Ви, що на безпечність харчової продукції впливають промислові відходи, пестициди та добрива, які забруднюють ґрунти?

3) Чи знаєте Ви, що через продукти харчування мають негативний вплив на здоров'я людини такі забруднювачі води, як важкі метали, хімікати та мікроорганізми?

4) Хто на вашу думку повинен контролювати екологічну безпечність харчових продуктів?

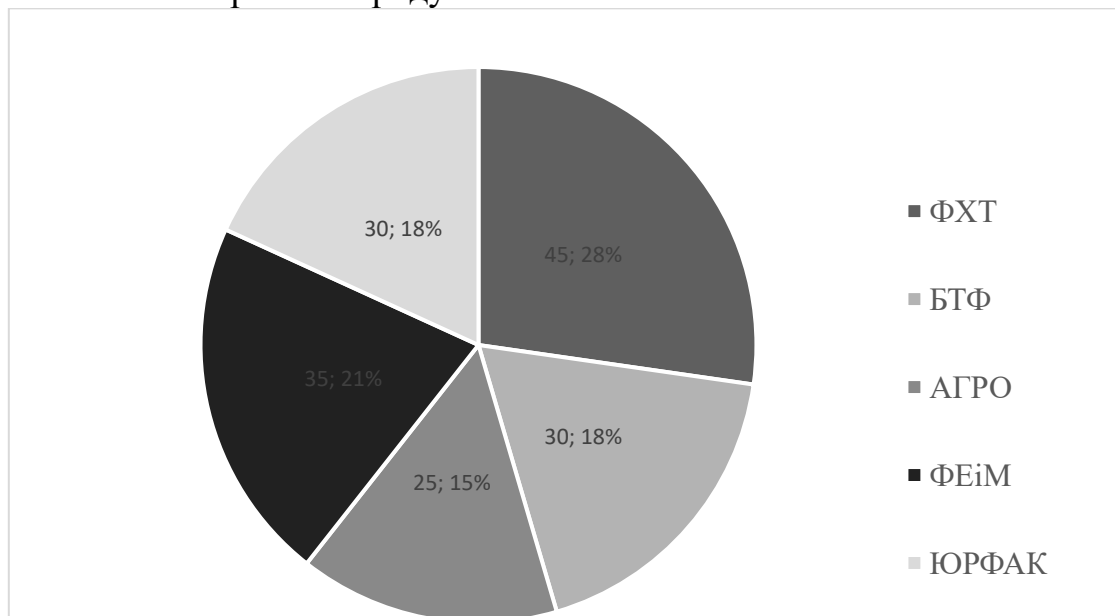


Рисунок 1. Співвідношення студентів різних факультетів серед опитаних

В результаті опитування 65 учасників стверджувально відповіли на питання, чи впливає екологічно складова на безпечність харчової продукції – 80% з яких студенти технічних спеціальностей. Решта відповіли, що обізнані не детально з даною інформацією. Це були, переважно, студенти спеціальності яких ні прямо ні опосередковано не пов'язані з виробництвом та переробкою харчової продукції, до того ж



серед них переважали студенти молодших курсів. Отже, можна зробити висновок, що старшокурсники обізнані з даною проблемою краще, а наповнення навчальних курсів спеціально-направленими дисциплінами дають знання, які допомагають студентам бути більш обізнаними у сфері безпечності, якості та екологічності продуктів харчування, а також компетентність відстоювати свою позицію у відношенні здоров'я, навколишнього середовища та продуктів, які вони споживають.

На питання щодо впливу на безпечність харчової продукції таких забруднювачів ґрунту, як промислові відходи, пестициди та добрива думки розділились майже порівну. 36 % опитаних відповіли, що впливають негативно, ще 36% відповіли, що на їх думку не впливають, а 28% вагались, тобто не володіли достатньою кількістю необхідної інформації.

Сімдесят два респонденти стверджували що забруднювачі води, такі як важкі метали, хімікати та мікроорганізми мають негативний вплив на здоров'я людини через продукти харчування, шістдесят дев'ять дотримуються думки того, що як і забруднювачі ґрунту, так і води й повітря не мають негативного впливу на безпечність продукції, яку вони споживають, і тридцять чотири не можуть визначитися стосовно цього. Аналізуючи отриману інформацію можна стверджувати, що 45 % студентів знають про вплив різноманітних забруднювачів на безпечність харчових продуктів, при тому, що більше ніж 75% з них це студенти технічних спеціальностей.

На питання про те, хто повинен контролювати екологічну безпечність харчових продуктів більше половини респондентів (56,5%) зазначили, що безпечність харчових продуктів повинен контролювати як уряд, так і ті, хто виробляють харчові продукти, і 13,2 % вважає, що достатньо коли контроль здійснює лише виробник.

Слід зазначити, що із тих, хто не обізнаний з даною проблемою, у більшості своїй, були студенти перших двох курсів різних напрямків і спеціальностей.

Опитування показало, що близько – 40 % знають про вплив екологічної складової на безпечність харчової продукції. Аналізуючи дані діаграми рисунок 1 та рисунок 2 слід звергнути увагу, що спеціальність за якою навчаються студенти також вплинула на обізнаність в питанні впливу екологічної складової на безпечність харчової продукції.

Так, студенти факультету харчових технологій, агротехнологій та природокористування, а також біолого-технологічного факультету були обізнані краще в даних питаннях ніж студенти економічних та юридичних спеціальностей. Це може бути пов'язано зі специфікою навчальних планів кожної конкретної спеціальності, та з відсутністю

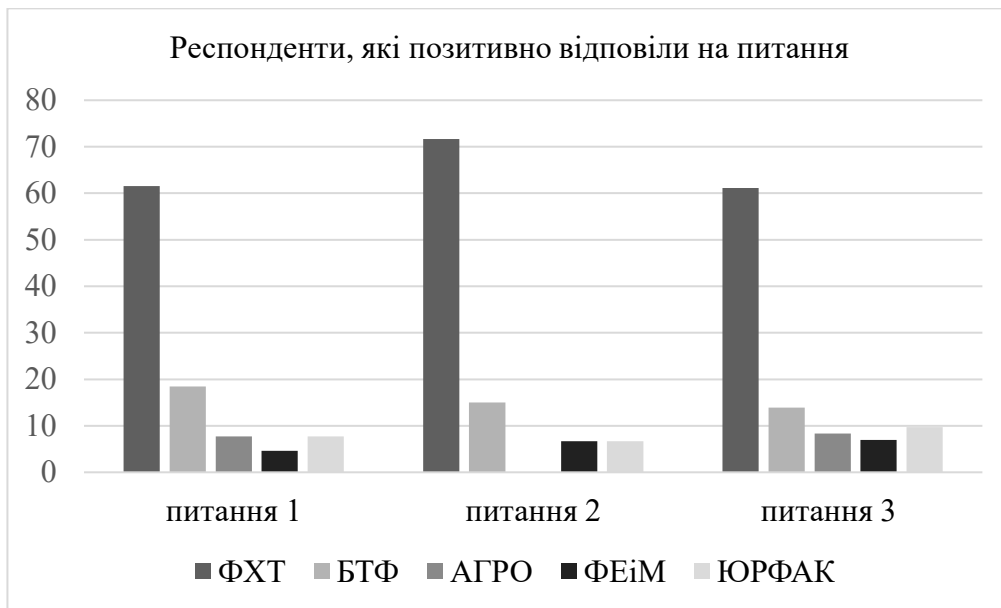


Рисунок 2 Співвідношення обізнаності студентів серед різних факультетів

достатньої кількості інформаційних матеріалів по даному питанні в доступній, для сприйняття молоддю, формі.

*Висновок.* Екологічна складова відіграє вирішальну роль у визначенні безпечності харчових продуктів. Важливо контролювати та регулювати якість ґрунту, води та повітря, щоб забезпечити споживачів безпечними та здоровими продуктами харчування.

Харчова промисловість має взяти на себе відповідальність за безпечність харчових продуктів. Уряд повинен відігравати ключову роль у встановленні та забезпеченні виконання правил, які гарантують безпеку харчових продуктів для споживачів, впроваджуючи суворі заходи щодо моніторингу та регулювання екологічної складової. Також, необхідно розробити програму інформування та розповсюджувати інформацію для підвищення рівня обізнаності споживачів у питаннях якості та безпечності харчових продуктів в цілому та їх екологічної складової зокрема.

Варіанти вирішення проблеми низької інформованості серед молоді можуть бути наступними: розробка факультативних освітніх курсів, соціальної реклами, організація семінарів та круглих столів та розширення інформаційного простору з питань впливу екологічної складової на безпечність харчових продуктів.

#### Список використаних джерел

1. Воронов С. А., Стецишин Ю. Б., Панченко Ю. В., Когут А. М. Токсикологія продуктів харчування. Друге видання, доповнене. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2020. 568 с.
2. Древаль О. Ю., Павленко О. О. Проблеми регулювання



безпеки харчових продуктів у контексті екологічної національної політики України. *Механізм регулювання економіки*, 2009, № 2 С. 19–23.

3. Польовий А. М., Гуцал А. І., Дронова О. О. Ґрунтознавство: підручник для студ. вищ. навч. Закладів., М-во освіти і науки України, Одеський держ. еколог. ун-т. Одеса: Екологія, 2013. 668 с.

4. Лоханська В. Й. Вплив екологічної складової на безпечність сільськогосподарської продукції. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://nd.nubip.edu.ua/2009-1/09lvjaps.pdf>

5. Klára Šmídová Bioavailability of persistent organic pollutants in soils with regard to soil properties and contamination aging. Brno, Czech Republic, 2013. 92 p.

6. Włóka D., Kasprzak M., Placek A. Badanie kinetyki procesu biodegradacji wybranych zanieczyszczeń organicznych w glebie. Interdyscyplinarne Zagadnienia w Inżynierii i Ochronie Środowiska. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław, 2015. P. 468–480

7. Posmyk K., Urbaniak M. Fitoremediacja jako biologiczna metoda oczyszczania środowiska. *Aura* 7, 2014.

8. Сімакова О. О., Назаренко І. А., Омельницька В. О. Вплив якості питної води на хлібопекарні властивості пшеничного борошна. *Обладнання та технології харчових виробництв*. ISSN 2079-4827 Випуск 35 (2017) С. 25–31.

9. Грубінко В. Якість води як її структурно-функціональний феномен. Тези доповідей І Міжнародної науково-технічної конференції „Якість води: біомедичні, технологічні, агропромислові і екологічні аспекти“, Т.: ФОП Паляниця В. А., 2021. С. 61–62.

10. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря: Наказ МОЗ України № 184 від 13.04.2007 р. URL: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=6902>

11. Барбашев С. В., Гладун Н. С. Радіаційна ємність екосистем та екологічне нормування радіаційного впливу АЕС. *Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку*: збірник матеріалів Третьої Міжнародної науково-практичної конференції, Україна, Херсон :«ОЛДПЛЮС», 2020. С. 41–44

12. Комих Н. Г. Соціоекологічні проблеми сучасного міста як штучного середовища існування індивіда. Науково-теоретичний альманах «Грані». 2018. Т. 21. № 10. С. 106–113.

13. Фурдичко О. І. Екологічні основи збалансованого розвитку агросфери в контексті європейської інтеграції України: монографія / НААН України. Ін-т агроекології і природокористування. К.: ДІА, 2014. 428 с.



14. Willer H., Lernoud J. The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) & IFOAM-Organics International: Frick, Switzerland. 2017. P. 336.
15. Бабенко Б., Органічна продукція очима студентів // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів та аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента, м. Суми, с. 311.
16. Орфанова М. М., Орфанова М. М., Яцишин Т. М., Рибак О. І. Інноваційні технології у формуванні трирівневої екологічної освіти. *Вісник харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*. Серія «Екологія». – 2016 - №14. – с.98-101.
17. Нечваль К. А., Яцишин Т. М. Дослідження рівня поінформованості населення міста Івано-Франківська щодо сучасних екологічних проблем. Матеріали VII Міжнародної наукової конференції молодих вчених «Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» 2019 р., м. Харків С. 162–164.
18. Колегія міністерства освіти і науки України. Рішення № 13/6-19 від 20.12.2001 Про концепцію екологічної освіти в Україні. Електронний ресурс: Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01?lang=uk>

Стаття надійшла до редакції 14.04.2023 р.

**S. O. Huba, B. V. Babenko, N. V. Bolgova, V. V. Sokolenko**  
**Sumy National Agrarian University**

## **RESEARCH ON THE LEVEL OF YOUTH KNOWLEDGE ABOUT THE ENVIRONMENTAL IMPACT ON FOOD SAFETY**

### *Summary*

The article presents the results of the research, which was conducted in the form of a survey. The survey was conducted with students of the Sumy National Agrarian University. Students of various faculties, specialties and courses were among those interviewed. The purpose of the research was to establish the level of knowledge among students on the issue of environmental impact on food safety. For the implementation of the research a questionnaire consisting of 4 questions was developed:

- 1) Do you know about the influence of the ecological component on the safety of food products?
- 2) Did you know that industrial waste, pesticides and fertilizers affect the safety of food products?
- 3) Did you know that heavy metals, chemicals and microorganisms that pollute water can also negatively affect health through food?
- 4) Who do you think should monitor the environmental safety of food products?

A high level of interest in this research was established among students, because currently a healthy lifestyle is a trend among the vast majority of respondents.





The dependence of the level of knowledge on the specialty of students in which they are studying was determined. The obtained results are explained by the presence of specific disciplines in the curricula of some specialties and their absence in other specialties. Also, the results indicate an insufficient number of free information sources on this topic.

Options for solving this problem were offered:

- development of a program of information on ecology and nutrition;
- expanding the information space to increase the level of consumer knowledge in food safety problems;
- development of optional educational courses;
- social advertisement;
- organize and conduct seminars and round tables.

The ecological component plays a decisive role in determining the safety of food products. To provide consumers with safe and healthy food, it is necessary to control and regulate the quality of soil, water and air.

**Key words:** safety, quality, food products, ecology, production, youth, health, nutrition.