



**VII МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE**

**ЯКІСТЬ І БЕЗПЕКА  
ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

**FOOD QUALITY  
AND SAFETY**

**13 листопада  
November 13**

**2025**

**ЗБІРНИК ТЕЗ  
BOOK OF ABSTRACTS**



**Національний університет харчових технологій – Київ, Україна**

**National University of Food Technologies – Kyiv, Ukraine**

С.Л. Момотлива, викладач вищої категорії.....	136
В.С.Амельченко, здобувач.....	136
О.В. Шавловська, здобувачка.....	136
<b>26. ХАРЧОВА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ПРАВИЛА ДЛЯ УКРАЇНЦІВ....</b>	<b>136</b>

### **СЕКЦІЯ 3. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ..... 139**

О.Yu. Filippova, assistant.....	140
I. I. Lyumar, candidate for the specialty "Food Technologies" .....	140
A.V. Volynets, candidate for the specialty "Food Technologies" .....	140
E.O. Pikovets, candidate for the specialty "Hotel and Restaurant Business" .....	140
<b>1. DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR MONITORING AND ASSESSING THE QUALITY OF RAW MATERIALS AND FINISHED PRODUCTS .....</b>	<b>140</b>
О.В. Точкова, к.т.н., доцент .....	143
М.Ю.Ющенко, здобувач .....	143
<b>2. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ.....</b>	<b>143</b>
А.О. Біла, здобувачка .....	145
О.П. Мельник, к.х.н., доцент .....	145
<b>3. ДІАГРАМА ПАРЕТО ЯК ІНСТРУМЕНТ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ХАРЧОВОГО ПІДПРИЄМСТВА .....</b>	<b>145</b>
С.І. Бухкало, к.т.н., професор .....	148
<b>5. ІННОВАЦІЙНІ КОМПЛЕКСНІ АКТИВНОСТІ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПОЛІМЕРНОЇ ТАРИ ТА УПАКУВАННЯ.....</b>	<b>148</b>
Ю.А. Горяїнова, к.т.н., доцент.....	151
О.Ю. Філіппова, асистент .....	151
В.В. Ігнатенко, здобувач ОС «Магістр» .....	151
А.О. Цівко, здобувач ОС «Бакалавр» .....	151
<b>6. ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ КВАЛІМЕТРІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ .....</b>	<b>151</b>
А.В. Дев'яткіна, здобувачка .....	154
О.П. Мельник, к. х. н., доцент .....	154
<b>7. ЗАСТОСУВАННЯ ЦИКЛУ ДЕМІНГА У СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ.....</b>	<b>154</b>
О.В. Євтушенко, к.т.н., доцент.....	156
С.І. Літвинчук, к.т.н., доцент.....	156
А.О. Сірик, к.т.н., доцент .....	156
Р.С. Святненко, к.т.н., старший дослідник.....	156
<b>8. ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА .....</b>	<b>156</b>
M. Kashkano, PhD., Associate professor .....	158
N. Lazarenko, PhD., Senior lecturer .....	158
<b>9. COMPREHENSIVE QUALITY ASSESSMENT OF MULTICOMPONENT CULINARY PRODUCTS FOR SPECIAL PURPOSES .....</b>	<b>158</b>
Д.Є. Китова, к.х.н., доцент.....	160
С.Ю. Третяк, к.х.н., доцент.....	160
<b>10. ВИКОРИСТАННЯ НАНОЛПОСОМ, НАВАНТАЖЕНИХ КУРКУМІНОМ, ДЛЯ ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ МІКРОЗЕЛЕНІ ТА ПЕЧЕРИЦЬ.....</b>	<b>160</b>
С.І. Кузнєцов, к.т.н., доцент .....	163
О.О. Семенченко, к.т.н., доцент .....	163
В.М. Безпальченко, к.т.н., доцент .....	163
Є.С. Івкіна, студентка.....	163
<b>11. ОЧИЩЕННЯ ВІДХІДНИХ ГАЗІВ ЗЕРНОСУШАРОК.....</b>	<b>163</b>

УДК 638.16:658.562:004.75

О.В. Євтушенко, к.т.н., доцент

С.І. Літвинчук, к.т.н., доцент

А.О. Сірик, к.т.н., доцент

Р.С. Святненко, к.т.н., старший дослідник

*Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна*

## **8. ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА**

### **Вступ.**

Блокчейн – це децентралізована цифрова база даних, що функціонує як ланцюжок блоків, де кожен блок містить інформацію, захищену криптографією [1]. З розвитком цифрових технологій блокчейн став важливим інноваційним рішенням для вдосконалення ланцюжків постачання продуктів бджільництва, що дає можливість не лише посилити контроль якості та безпеки, але й підвищити рівень довіри споживача до виробника.

### **Матеріали і методи.**

Дослідження проводилось на основі методу аналізу літературних джерел й узагальнення наукових результатів за темою роботи.

### **Результати та обговорення.**

Цифровим записом інформації є блокчейн, який зберігається у вигляді послідовно з'єданого ланцюжка блоків. Кожен з них містить дані про транзакції, а також криптографічний «відбиток» попереднього блоку, що робить систему надзвичайно безпечною, адже змінити інформацію в одному блоці означає змінити всі наступні. На відміну від звичайної бази даних, копії цього ланцюжка зберігаються на багатьох комп'ютерах одночасно (децентралізована мережа), що унеможливує підробку або видалення даних без згоди більшості учасників [2].

Визначимо основні переваги, які надає використання блокчейн від пасіки до споживача, оскільки технологія створює прозорий, незмінний запис інформації про кожен етап руху товару:

✓ прозорість походження – блокчейн створює незмінний цифровий запис, який реєструє географічне розташування пасіки, дату збору меду, його фасування та транспортування, а також ідентифікатор бджоляра. Кожен крок у ланцюжку постачання фіксується в окремому блоці децентралізованої бази даних, а будь-який учасник ланцюжка може перевірити, звідки походить продукт (тобто спостерігається повна простежуваність від пасіки до споживача). Інформація в блоках є незмінною та стійкою до підробки та захищена криптографією. Це допомагає попередити найпоширеніше шахрайство, тобто коли імпортований мед змішують з місцевим і видають за продукт преміум-класу;

✓ прозорість якості – лабораторні дослідження, що підтверджують якісні характеристики меду (ботанічне походження, відсутність антибіотиків,

пестицидів) також фіксуються в блокчейн. Це надає споживачам мати прямий доступ до результатів лабораторних досліджень, підвищуючи впевненість в якості та безпечності продукту;

✓ автоматизація фінансових операцій – автоматичні «розумні» контакти, що зберігаються в блокчейні, можуть автоматизувати фінансові операції. Наприклад, виплата бджоляру може здійснюватися автоматично після того, як партія меду пройде перевірку якості;

✓ фіксування умов виробництва – використання датчиків IoT (Інтернету речей) дозволяє реєструвати інформацію про утримання бджіл на пасіці, такі як температуру, вологість тощо. Ці дані вносяться в блокчейн для додаткового підтвердження якості;

✓ підвищення довіри споживачів – за допомогою QR-коду на упаковці споживач може самостійно перевірити повну інформацію про походження меду. Прозорість інформації дозволяє зменшити ризик шахрайства та зміцнює довіру до чесних виробників;

✓ уникнення фальсифікації – використання блокчейну ускладнює змішування меду з іншими інгредієнтами (цукрові сиропи та інші добавки). Будь-яка спроба заміни даних в ланцюжку постачання негайно буде виявлена, що зробить даний вид шахрайства економічно недоцільним;

✓ оптимізація постачання – завдяки блокчейну спрощується координація між виробниками, дистриб'юторами та роздрібними мережами в реальному часі, допомагаючи оптимізувати логістику;

✓ підтримка виробників – пасічники можуть використовувати блокчейн, щоб продемонструвати автентичність бджолопродуктів та отримати доступ до нових ринків.

Блокчейн створює систему верифікації, яка захищає автентичність бджолопродуктів і гарантує, що заявлені властивості продукту відповідають дійсності.

### **Висновки.**

Інтеграція блокчейну у виробництво продуктів бджільництва сприятиме підвищенню контролю якості та безпечності продукції, прозорості ланцюжків постачання від пасіки до споживача, що ускладнюватиме шахрайство та фальсифікацію. Використання блокчейну значно підвищить конкурентоспроможність вітчизняних виробників бджолопродуктів на міжнародному ринку.

### **Література**

1. Belotti M. et al. A vademecum on blockchain technologies: when, which, and how. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*. 2019. Vol. 21 (4). P. 3796-3838. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8760539>
2. Балазюк О.Ю., Пилявець В. М. Технологія блокчейн: дослідження суті та аналіз сфер використання. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13>