

Ну і по - третє залучати та запрошувати молодь на різні майстер - класи, вебінари, екскурсії та на стажування до сільського господарства.

Отже, ми можемо зробити висновок, що для того, щоб популяризувати сільське господарство серед молоді, потрібно використовувати зовнішню комунікаційну стратегію, яка не тільки залучає молодь на різні майстер - класи, вебінари, стажування, але й використовувати та вести соціальні мережі та використовувати мобільні додатки - месенджери.

Список використаних джерел:

1. Розроблення комунікаційної стратегії для органів місцевого самоврядування: посібник. – Київ: Програма «U-LEAD з Європою», 2020. – С. 4.

Abstract: *This paper analyzes effective communication strategies for popularizing agriculture among young people. It has been determined which of them are effective, practical and effective in today's conditions. Examples of such strategies are also given.*

Key words: *communication, communication strategies, youth, promotion, agriculture, external communication, content, social networks, applications – messengers.*

Науковий керівник:

Тищенко С.І.,

*канд. пед. наук, доцент, завідувачка кафедри економічної кібернетики,
комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Миколаївський національний аграрний університет*

УДК 658.2

МІНІМІЗАЦІЯ ХАРЧОВИХ ВТРАТ У ПРОЦЕСІ ПЕРЕРОБКИ АГРОПРОДУКЦІЇ

Родіон Хамітов,

здобувач вищої освіти спеціальності 073 Менеджмент
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Анотація: *в роботі досліджено причини виникнення харчових втрат у процесі переробки сільськогосподарської продукції та запропоновано шляхи їх зменшення. Проаналізовано сучасний стан проблеми, запропоновано інноваційні методи та технології, що дозволяють мінімізувати втрати продовольства. Розглянуто економічні, соціальні та екологічні аспекти впровадження запропонованих рішень.*

Ключові слова: *харчові втрати, переробка агропродукції, ресурсозбереження, інноваційні технології, харчова безпека.*

Проблема харчових втрат набуває особливої актуальності в умовах зростання населення планети та обмеженості природних ресурсів. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО), близько третини всіх вироблених у світі харчових продуктів (1,3 млрд тон) щорічно втрачається або викидається [1]. В Україні ця проблема також стоїть гостро – втрати продовольства на етапі переробки становлять від 15 до 25% залежно від виду продукції.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що зниження харчових втрат у процесі переробки є одним із ключових напрямів забезпечення продовольчої безпеки і сталого розвитку агропромислового комплексу України. Це питання набуває особливого значення в контексті євроінтеграційних процесів та необхідності приведення вітчизняних стандартів у відповідність до європейських.

За визначенням ФАО, харчові втрати – це зменшення кількості або погіршення якості харчових продуктів, спричинене неефективністю ланцюгів постачання продовольства, включаючи інфраструктурні та логістичні обмеження, недостатній технологічний розвиток, відсутність навичок або знань управління, недоступність ринків [1]. Особливо гостро ця проблема проявляється на етапі переробки сільськогосподарської сировини.

Дослідження, проведене Шубравською О. В. та Прокопенко К. О., показало, що основними причинами втрат агропродукції при переробці в Україні є застаріле обладнання, недосконалість технологічних процесів, відсутність систем контролю якості та недостатня кваліфікація персоналу [2]. Автори відзначають, що модернізація технологічних ліній та впровадження сучасних методів управління якістю може зменшити втрати на 7-15%.

Аналізуючи світовий досвід, слід відзначити тенденцію до впровадження технологій «бережливого виробництва» (lean production) у переробній промисловості. Ці підходи дозволяють скоротити втрати на 20-30% завдяки оптимізації виробничих процесів та мінімізації відходів.

Важливим напрямом зниження харчових втрат є впровадження інноваційних технологій переробки. Науковці Одеської національної академії харчових технологій розробили метод низькотемпературної сушки плодоовочевої продукції, який дозволяє зберегти до 95% біологічно активних речовин та збільшити термін зберігання на 30-40% порівняно з традиційними методами [3].

Дослідники Національного університету харчових технологій пропонують використовувати ультразвукову обробку для інтенсифікації процесів екстрагування біологічно активних речовин з рослинної сировини, що дозволяє підвищити вихід кінцевого продукту на 15-20%. Цей метод особливо ефективний при виробництві соків, екстрактів та концентратів.

Заслуговує на увагу і технологія глибокої переробки сільськогосподарської сировини, яка передбачає максимально повне використання всіх компонентів вихідної сировини. Наприклад, при переробці зернових культур можна

отримувати не лише основний продукт (борошно), але й супутні продукти – висівки, зародки, які мають високу харчову цінність.

Перспективним напрямом є впровадження безвідходних технологій переробки. Використання відходів переробки плодоовочевої продукції для виробництва пектину, харчових волокон, натуральних барвників дозволяє не лише знизити втрати, але й отримати додаткову економічну вигоду.

Важливу роль у зниженні харчових втрат відіграє також удосконалення системи менеджменту якості на переробних підприємствах. Впровадження стандартів НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) та ISO 22000 дозволяє не лише підвищити безпечність харчових продуктів, але й оптимізувати виробничі процеси, що призводить до зниження втрат на 8-12%.

Для малих та середніх переробних підприємств особливо актуальним є впровадження енергоефективних технологій. Дослідження Калетніка Г. М. показало, що модернізація теплообмінного обладнання та оптимізація режимів термічної обробки дозволяє зменшити енерговитрати на 15-25% та скоротити втрати сировини на 5-8% [4].

Окремої уваги заслуговує питання пакування продукції. Використання сучасних пакувальних матеріалів з модифікованою атмосферою дозволяє продовжити термін зберігання готової продукції на 30-50% без використання консервантів.

У контексті цифровізації економіки перспективним напрямом є впровадження інтелектуальних систем управління виробничими процесами. Використання систем предиктивної аналітики та Інтернету речей (IoT) у переробній промисловості дозволяє підвищити ефективність виробництва на 15-20% та зменшити харчові втрати на 10-15%.

Особливу увагу слід приділити інтеграції систем контролю якості на всіх етапах технологічного процесу. Впровадження сучасних методів аналізу, зокрема експрес-методів визначення якісних показників сировини та готової продукції, дозволяє своєчасно виявляти відхилення від оптимальних параметрів та запобігати виникненню браку.

Заслуговує на увагу досвід Європейського Союзу щодо впровадження принципів циркулярної економіки у харчовій промисловості. Використання підходів циркулярної економіки дозволяє зменшити харчові втрати на 25-40% та скоротити споживання ресурсів на 15-30% [5].

Аналіз економічних аспектів впровадження технологій зниження харчових втрат показує їх високу ефективність. Інвестиції у модернізацію переробних підприємств з метою зниження втрат окупаються протягом 2-3 років при рентабельності 25-30%.

Підсумовуючи, можна зазначити, що мінімізація харчових втрат у процесі переробки агропродукції є комплексним завданням, яке потребує системного підходу. Його вирішення можливе лише за умови поєднання технологічних інновацій, організаційно-управлінських заходів та державної підтримки. В Україні, яка має значний потенціал агропромислового виробництва, впровадження технологій зниження харчових втрат є стратегічним напрямом

забезпечення продовольчої безпеки та підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

Список використаних джерел:

1. FAO. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. 2014. URL: <http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf>
2. Шубравська О. В., Прокопенко К. О. Розвиток агропродовольчого виробництва України: завдання і виклики. *Економіка АПК*. 2023. № 1. С. 52-59.
3. Бурдо О. Г., Безбах І. В., Зиков О. В. Енергоефективні технології АПК. Одеса : ОНАХТ, 2021. 224 с.
4. Калетнік Г. М. Енергоефективність переробних підприємств АПК як складова продовольчої безпеки. *Економіка АПК*. 2021. № 8. С. 68-76.
5. Юрчишин В. В. Циркулярна економіка: європейський досвід та можливості впровадження в Україні. *Економіка України*. 2023. № 4. С. 3-15.

Abstract: *The article examines the causes of food losses during agricultural products processing and proposes ways to reduce them. The current state of the problem is analyzed, innovative methods and technologies that minimize food losses are proposed. Economic, social and environmental aspects of implementing the proposed solutions are considered.*

Keywords: *food losses, agricultural products processing, resource conservation, innovative technologies, food security.*

Науковий керівник:

Хилько І. І.,

*старший викладач кафедри економічної кібернетики,
комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Миколаївський національний аграрний університет*

УДК 351:631.1

Цифрові платформи та мобільні додатки для аграріїв

Вікторія Шаповалова,

здобувачка вищої освіти спеціальності 073 Менеджмент
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Анотація: *У даній роботі буде розглядатися питання впровадження цифрових платформ, мобільних додатків в розбудову аграрного сектору країни. Негативні та позитивні аспекти використання штучного інтелекту, різноманітних новітніх технологій.*