

*Матат В.В.,
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 101 «Екологія»
Науковий керівник: Єгорова О.В.,
к.т.н., доц., доцент кафедри екології,
Черкаський державний технологічний університет
ok.yehorova@chdtu.edu.ua*

ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ПЕСТИЦИДНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

У сучасному аграрному виробництві пестициди стали невід'ємною частиною технології вирощування сільськогосподарських культур. Вони використовуються для захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів, що, безсумнівно, сприяє підвищенню урожайності та економічної вигоди. Однак, зростаюча залежність від хімічних засобів захисту рослин викликає серйозні занепокоєння щодо екологічних ризиків, пов'язаних із забрудненням продуктів харчування.

Пестициди можуть накопичуватися в ґрунті, воді та рослинності, що в свою чергу негативно впливає на екосистеми і здоров'я людини. Висока концентрація залишків пестицидів у харчових продуктах становить загрозу для споживачів, оскільки ці речовини можуть викликати різноманітні захворювання, включаючи ендокринні розлади, алергії та навіть рак. З огляду на це, важливо дослідити не лише ступінь забруднення, а й шляхи зменшення екологічних ризиків, пов'язаних з використанням пестицидів у сільському господарстві. У рамках даної роботи було розглянуто актуальність проблеми пестицидного забруднення продуктів харчування, його екологічні наслідки, а також можливі шляхи для забезпечення безпечного агровиробництва, яке відповідає вимогам сучасного суспільства.

Після імплементації європейського законодавства в Україні, відповідальність за безпеку харчових продуктів повністю покладається на виробника. Введена на підприємствах система контролю і якості НАССР (аналіз небезпечних чинників та контроль у критичних точках) зобов'язує операторів ринку контролювати виробничі та допоміжні процеси. Сьогодні держава вимагає від виробників грамотно організовувати всі технологічні і допоміжні процеси.

Дослідження вмісту нітратів проводили в рослинницькій продукції, що реалізується в торговій мережі м. Черкаси. Об'єктом досліджень була осіння продукція, вирощена в умовах відкритого ґрунту. Продукти рослинного походження піддавалися органолептичним і лабораторним дослідженням. Кількісне визначення вмісту нітратів проводили іонометричним методом за допомогою приладу Greentest ECO 4. Оцінку екологічного стану досліджуваних рослин виконували шляхом порівняння фактичного вмісту нітратів із їх гранично допустимими концентраціями (ГДК).

Аналізуючи дані дослідження, можна зробити висновок, що на торгових точках міста Черкаси показники вмісту нітратів не перевищують ГДК для культур родини пасльонових, таких як томати і перець, а також ріпчаста цибуля. Отже, ці продукти не становлять загрози для здоров'я людини. Проте в картоплі показники нітратів перевищують ГДК в деяких точках продажу: на ринку «Центральний» – у чотири рази, в супермаркеті «АТБ» – у два рази, а в супермаркеті «Делікат» – близькі до граничного значення. Найвищий вміст нітратів виявили в буряку, де в багатьох зразках вміст перевищує ГДК більше ніж у сім разів, що може завдати серйозної шкоди здоров'ю. Вживання свіжих огірків також небезпечно для здоров'я, оскільки на ринках «Фермерський», «Центральний» та в супермаркеті «АТБ» зафіксовано перевищення показника в півтора рази. Схожа ситуація спостерігається і з капустою білокачанною. Встановлено, що накопичення нітратів у рослинах відбувається нерівномірно: різні органи рослин по-різному концентрують шкідливі сполуки, що підтверджується нашими дослідженнями.

Аналіз об'єктів, де було виявлено найбільше продукції «задовільної» якості, показав, що це ринок «Центральний». У місцях стихійної торгівлі купувати овочі та фрукти не рекомендовано, оскільки така продукція не проходила ветеринарно-санітарної експертизи і є потенційно небезпечною. Рекомендується купувати тільки ту продукцію, яка має експертний висновок і реалізується в санкціонованих торгових точках.

Вилучити нітрати з рослинної продукції повністю нереально і не доцільно, адже разом із цими речовинами руйнуються й вітаміни. Однак зменшити їх вміст все ж можливо. Первинна обробка овочів і фруктів дозволяє зменшити концентрацію нітратів на 20-30% шляхом: видалення качана з капусти, знімання зеленого листа, яке покриває качан, видалення товстих стебел листя зелені, дрібних коренів коренеплодів, а також обрізання огірка з обох кінців.