

УДК 911.8:696.11:612.014.46

**СТАН ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА  
ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Коляда О.А.**

Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

E-mail: ksykoliada1997@ukr.net

Проблема забруднення і раціонального використання водних ресурсів на сьогоднішній час є надзвичайно актуальною темою як по всьому світі, так і на регіональному рівні. Мета нашої робота полягає у тому, щоб розглянути стан водопостачання та водовідведення в Тернопільській області, оцінити стан питної води, обрати, проаналізувати і висунути найбільш раціональний метод очищення питної води. Рішення цього питання є актуальним через те, що погіршення якості води може позначитися на здоров'ї мешканців у зв'язку з вживанням недоброякісної питної води є можливість зараження інфекційними хворобами. Завдяки епідеміологічному дослідженню можна прогнозувати розвиток серцево-судинних захворювань, жовчнокам'яну та сечокам'яну хвороби, карієс зубів, хвороби органів дихання тощо.

Об'єкт дослідження: водні ресурси Тернопільської області. У процесі роботи було оцінено якість питної та вод рекреаційних водойм на відповідність Державним санітарним нормам і правилам документа «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10), згідно яких вода за своїми органолептичними, фізико – хімічними та мікробіологічними показниками повинна відповідати встановленим нормам [1].

Встановлено, що населені пункти різних районів мають різний рівень водозабезпечення. Найменше водозабезпеченими є Борщівський, Гусятинський, Заліщицький та Чортківський райони [5]. Екологічний стан поверхневих водних об'єктів та їх якість води в них є вирішальним чинником санітарного та епідеміологічного благополуччя населення. Незважаючи на значний спад промислового виробництва за останні роки та зменшення скидів стічних вод у водойми, можна відмітити

тенденцію до погіршення екологічного стану вод. Проведений моніторинг якості питної води свідчить про те, що їх екологічний стан практично не покращується, за мікробіологічними показниками відмічається спрямування до зниження стану води II категорії.

Щодо області в цілому, то максимальний відсоток забруднення за санітарно-хімічними показниками, що значно перевищує середній по державі, відмічається у Луганській, Запорізькій, Донецькій та Дніпропетровській областях, а за бактеріологічними показниками – у Миколаївській, Тернопільській, Хмельницькій, Луганській, Донецькій областях [2]. В режимі повної біологічної очистки працюють тільки очисні споруди КП „Тернопільводоканал”. Інші підприємства комунальної сфери відводять недостатньо-очищені стоки, а стоки таких міст, як Борщів, Зборів, Монастирська та частина стоків міст Заліщики, Бучач, Бережани відводяться без очистки [3]. Значному забрудненню піддаються підземні води, які є основним джерелом для водопостачання населення області, що пов'язано з надходженням в підземні горизонти забруднюючих речовин із стічними водами.

Високий регіональний рівень техногенного навантаження на водойми, на думку експертів, не дозволяють забезпечити населення якісною та безпечною для здоров'я людини питною водою. Використання застарілих технологій підготовки питної води та очисних споруд, які не оновлюють, спосіб очищення на водопровідних станціях, а саме хлорування, коагуляція, відстоювання, фільтрування й знову хлорування повноцінно не захищають воду від деяких патогенних бактерій і вірусів. Навіть після очищення та знезаражування питної води токсичні речовини можуть залишатися та надходити у водопостачальну мережу.

Наступним фактором, що аналізується нами, стали покази дослідження питної води в області, які не відповідають нормам показників якості за вмістом нітратів, заліза, аміаку та твердістю. Скоріше за все це через відсутність очищення питної води та стічних вод, аварійний стан водопровідних споруд і мереж, що вимагає реконструкції діючих фільтрувальних станцій, а також систем водовідведення. Всі ці джерела потребують капітальному

ремонту.

Так зокрема, виявилось, що показники відхилень із децентралізованих джерел водопостачання за останні роки з 2016 по 2018 роки не відповідали за вмістом нітратів та твердості у 2016 р. – 18,6 %; 2017р. – 27,7 %; 2018р. – 23,6 %; за мікробіологічними показниками: 2016 р. –19,8 %; 2017 р. – 24,7 %; 2018 р. – 26,0 %). За санітарно-хімічними показниками, зокрема, в Борщівському районі – 59,4%; в Заліщицькому районі – 74,7%; Тернопільському районі 11,8%; Підволочиському районі – 28,0%; Чортківському районі – 18,0%; Ланівецькому районі – 16,6%; Гусятинському районі – 13,6%; Тербовлянському районі – 10,6% [4]. У Тернопільській області, а саме, у Борщівському районі, Заліщицькому районі, Ланівецькому районі не проводяться профілактичні промивки та дезінфекція джерел водопостачання та водопровідних мереж, не налагоджений виробничий лабораторний контроль.

Заради забезпечення гарантованого рівня якості та безпечності питної води пропонуємо впровадити еколого-економічні методи управління водним господарством та вести пришвидшений моніторинг поверхневих та підземних водних об'єктів.

Отже, при опрацюванні та аналізі для забезпечення якості питної води, потрібно покращити систему водовідведення, переобладнання насосних станцій, будівництво нових глибоких свердловин, заміна каналізаційних мереж, встановлення сучасних насосів на каналізаційних насосних станціях, акредитація лабораторії очисних споруд на мікробіологічне дослідження. Послідовно повідомляти населення через засоби масової інформації щодо якості та безпечності води питної із децентралізованих джерел водопостачання, профілактики паразитарних захворювання та заходи її запобігання.

1. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10>
2. Поточна ситуація водопостачання в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://voda.org.ua>

3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Тернопільській області у 2017 році [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://menr.gov.ua>
4. Тернопільський обласний лабораторний центр [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://terses.gov.ua>
5. Регіональний офіс водних ресурсів в Тернопільській області [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.vodgosp.te.ua/vr-zagalni-vidomosti.html>

**УДК 661.163 : 635.67 (477.84)**

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОТРУЙНИКА МАКСИМ 025 FS  
ПРОТИ ХВОРОБ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА УРОЖАЙ  
КУКУРУДЗИ**

**Конончук О. Б., Макарчук Є. А.**

Тернопільський національний педагогічний університет імені  
Володимира Гнатюка

E-mail: [kononchuk@chem-bio.com.ua](mailto:kononchuk@chem-bio.com.ua)

Кукурудза належить до провідних сільськогосподарських культур світового землеробства з найвищим валовим збором, наприклад, у 2017 р. – понад 1,135 млрд т зерна. В Україні також спостерігається тенденція до розширення посівних площ та зростання її продуктивності, але часто проявляється нестабільність урожаю зерна, що впливає на валове виробництво. Наприклад, 2010 р. за посівної площі 2,65 млн га й урожайності 45,2 ц/га, було зібрано 11,95 млн т зерна, 2015 р. – 4,08 млн га, 57,1 ц/га і 23,33 млн т., у 2017 р. 4,48 млн га, 55,1 ц/га, 24,67 млн т, відповідно [3].

Однією з причин зниження урожаю зерна кукурудзи є її ураження хворобами – пухирчаста і летюча сажки, гельмінтоспоріоз, септоріоз, нігроспороз, фузаріози різних органів, іржа, склероспороз, диплодіоз, кореневі і стеблові гнилі, пліснявіння качанів і зерна тощо, а також незаразні, бактеріальні і вірусні хвороби [2].

Система захисту кукурудзи від хвороб передбачає виведення та впровадження у виробництво стійких до патогенів