

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВОДОПОСТАЧАННЯ НАСЕЛЕННЯ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку України особливо гостро постала проблема забезпечення сільського населення якісною питною водою. Централізованим водопостачанням забезпечено близько 25 % сільських населених пунктів. Нині в сільській місцевості проживає понад 30 % населення України, які внаслідок соціальних, економічних та екологічних чинників використовують воду децентралізованих джерел водопостачання.

Аналіз динаміки якості води децентралізованих джерел водопостачання показав, що починаючи з 2008 року, спостерігається збільшення відсотку проб води зазначених водойм, що перевищують допустимий вміст нітратів. Впродовж 2005 – 2014 рр. питома вага проб води децентралізованих джерел водопостачання, що перевищують ГДК нітратів збільшилась в 5,7 рази (рис. 1).

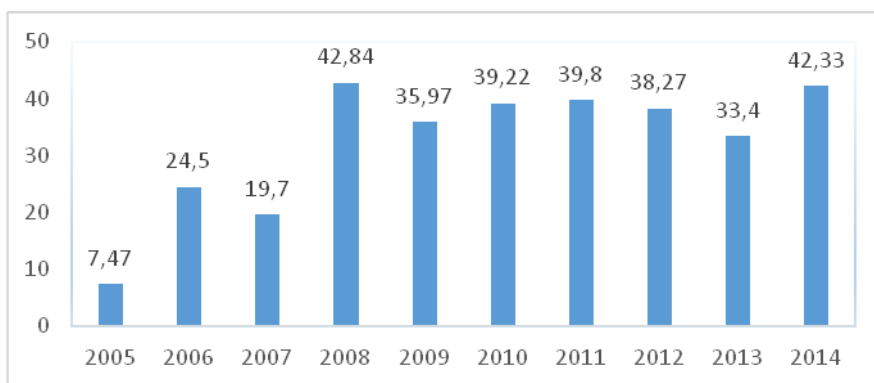


Рис. 1. Динаміка питомої ваги проб води нецентралізованих джерел водопостачання, що перевищують ГДК нітратів у Житомирській області

Найбільшу кількість проб води з наднормативним вмістом нітратів виявлено у 2008 році – 42,8 % досліджених проб перевищували ГДК. На нашу думку це зумовлено динамікою погодних умов та характеристикою джерел забруднення ґрунтів, крізь які здійснюється інфільтрація атмосферних вод. Впродовж 2010-2014 рр. питома вага проб води сільських колодязів, що перевищували ГДК нітратів коливалась в межах 39,8-42,3 %. Найменшу їх кількість зафіксовано у 2013 році – 33,4 %, що відповідає найменшому показнику сумарної кількості опадів – 601,4 мм. Впродовж 2014 р. атмосферних опадів випало на 116,5 мм більше у порівнянні з попереднім роком, що і сприяло збільшенню кількості проб води з наднормативним вмістом нітратів у 2014 р. – відповідно у 1,3 раза.

Отже, особливості динаміки сумарної кількості опадів в окремих територіях, значно впливають на процеси міграції нітрогенних сполук вздовж ґрунтового профілю, що підтверджується достатнім кореляційним зв'язком ($r = 0,92$) між сумарною кількістю опадів та питомою вагою проб води, що перевищують ГДК нітратів впродовж років спостереження.

Перевищення ГДК нітратів на теренах області спостерігається не лише у джерелах децентралізованого водопостачання, а й у системах централізованого водопостачання.

Питома вага проб води централізованих джерел водопостачання, що не відповідають гігієнічним вимогам за вмістом нітратів коливалась в межах 2-12%. Максимальні концентрації нітратів сягали 57-394 мг/дм³. Це території Житомирського (максимальний вміст нітратів визначався на рівні 182,2 мг/дм³), Новоград-Волинського (135,8 мг/дм³), Овруцького (229,3 мг/дм³), Попільнянського (98,2 мг/дм³), Ружинського (394 мг/дм³) та Чуднівського (90 мг/дм³) районів, які нами було вилучено із загальної сукупності для проведення окремих досліджень.