

Географічні та геологічні науки. 2016. Т. 21, вип. 1. С. 110-125.

УДК 504.062

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ВОДОЗАБОРУ м. ЛАНІВЦІ

Гуменюк В.В., Грубінко В.В., Гуменюк Г.Б., Хоменчук В.О.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: gumenjuk@chem-bio.com.ua

Водопитне та водогосподарське постачання м. Ланівці забезпечується чотирма свердловинами джерельного типу, дві з яких оснащені водонапірними баштами. Екологічну небезпеку вмісту окремих речовин та екотоксикологічну ситуацію в цілому оцінювали шляхом порівняння отриманих показників з екологічними нормативами та стандартами якості навколишнього середовища: токсичність на основі порівняння показників з величинами ГДК (Гранично допустимі концентрації шкідливих речовин у воді водойм господарсько-питного та культурно-побутового призначення) [1, 3], а екотоксикологічну небезпеку згідно з «Переліком забруднюючих речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих і підземних вод та екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод» [1].

Вміст кисню в усіх 4-х точках досліджень (6,2 мг/л) є більшим від мінімально допустимого показника (4 мг/л) і сприятливий для розвитку фітопланктону. Однак, виявлені показники свідчать про використання кисню на процеси окиснення органічних речовин, що осіли, і є недостатніми для активної життєдіяльності аеробних бактерій.

Вміст вуглекислоти знаходиться в межах допустимого рівня (86,5 мг/л) та свідчить про переважання її форми гідрокарбонат-йон (HCO_3^-), що спостерігається у лужному середовищі. Виявлено обернену залежність між вмістом кисню та вуглекислоти, що може спричинити деоксигенацію у разі закислення води.

У всіх досліджених точках вода є слабколужною, що і

сприяє перебуванню вуглекислоти у формі гідрокарбонат-йону, забезпечуючи екологічно прийнятний газовий режим води. Причиною лужності води може бути як гниття органічних речовин у змивному шарі дощової води, так і засолення водойми лужними еквівалентами змивного походження.

Достатньо висока лужність води сприяє також переходу значної кількості амонію у високотоксичний аміак, що погіршує екоотоксикологічну ситуацію водойми, оскільки аміак токсичніший від амонію у 400 разів (ГДК $\text{NH}_4^+= 2,0$ мг/л; ГДК $\text{NH}_3=0,01$ мг/л).

Згідно отриманих даних видно, у воді відбулася активна амоніфікація, що може бути результатом розкладання органічних речовин, які привносяться водним горизонтом та осідають упродовж зимового періоду та піддаються окисленню. Найбільш забруднена аміаком вода є на ділянках 2 (7,54 мг/л) та 4 (7,27 мг/л) (перевищення ГДК майже у 3 рази). Менш забруднені через протічність є водозабори 1 та 3 (перевищення ГДК). Слід відзначити, що в сезонному аспекті вміст амонію має тенденцію до зростання восени порівняно з літом, що, ймовірно, пов'язано з активізацією процесів гниття органічних речовин зливого, сільськогосподарського та комунального походження.

Перевищення норм нітратів не виявлено – вони набагато нижчі допустимих норм. Крім того, в сезонному аспекті рівень нітратів у вересні незначно зменшується. Це може бути пояснено їх окисненням, розкладанням і переходом в сполуки амонію при зниженні температури повітря і ґрунту.

Отже, одним із критичних факторів, особливо відстійного шару, є амоніфікація та накопичення аміаку у значних концентраціях і його перебування у вигляді високотоксичного NH_3 завдяки лужності води [2].

Список літератури

1. Будівельна кліматологія: ДСТУ – Н Б В.1.1 – 27:2010. – [Чинний від 2011 – 11 – 01]. Укрархбудінформ: К., 2011; с 123. (Електронний ресурс: zacon.rada.gov.ua. Дата звернення 21.09.2021)
2. Грубінко В. В., Гуменюк Г. Б., Волік О. В., Свинко Й. М., Маккарті Ф. М. Г. Екосистема зарегульованої водойми в

умовах урбонавантаження: на прикладі Тернопільського водосховища. Тернопіль: Вектор, 2014. – 201 с.

3. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10) (Наказ Міністерства охорони здоров'я України 12.05.2010 № 400 Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 1 липня 2010 р. За № 452/17747). (Електронний ресурс: zakon.rada.gov.ua. Дата звернення 21.09.2021)

УДК 581.1: 631.81 : 635.64

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОМІДОРА ЇСТИВНОГО ЗА ВПЛИВУ
ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА «SMART»
КОМПОЗИТ МАРЦІНІШИН®**

¹Дзендзель А. Ю., ²Тригуба О. В., ¹Тимків А. С., ¹Пида С. В.

¹Тернопільський національний педагогічний університет
ім. Володимира Гнатюка

²Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка

E-mail: andrijdzendzel@gmail.com; boratun1@ukr.net;
spyda@ukr.net.

Сучасна наука розглядає плоди культурних рослин як життєво необхідні продукти харчування. Серед палітри сільськогосподарських культур овочі займають особливе місце, оскільки є цінними харчовими та дієтичними продуктами. Вони є основним джерелом органічних речовин, мінеральних солей, вітамінів та легкозасвоюваних вуглеводів. Однією з найпоширеніших у світі овочевих культур з високими харчовими і смаковими якостями є помідор їстівний (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Близько 75 % вирощених у світі томатів використовується для споживання у свіжому вигляді, 25 % – на переробку для виробництва кетчупів, соусів, томатної пасты, консервації тощо [2]. Завдяки універсальності використання [5] томат поширений в усіх регіонах України і вирощується у захищеному та відкритому ґрунті [1].

Вагомим чинником підвищення продуктивності