

# **ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ СТАВІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЙКА» НАН УКРАЇНИ**

**Алла БАЛАБАК**, кандидат с.-г. наук

**Уманський національний університет садівництва**

**Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України**

**Наталія ГОНЧАР**

**Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України**

**Олександр БАЛАБАК**

**Уманський національний університет садівництва**

Вода займає майже 70 % поверхні Землі. Близько 96 % води на планеті – це солоні води. Запаси прісної води набагато менші ніж солоної. Основні запаси прісної води сконцентровані в льодовиках. Приблизно 30 % припадає на підземні води і близько 1 % на річки і озера.

На сьогодні порушення норм якості води досягло критичного рівня. Цей процес може призвести до деградації водних екосистем, зниження продуктивності водойм. Саме тому повинен здійснюватися ефективний моніторинг водних об'єктів з метою визначення джерел забруднення та нових - більш досконалих та ефективних методів очистки води [1].

Мета досліджень - оцінка якості води ставів НДП «Софіївка» НАН України за фізико-хімічними та бактеріологічними показниками.

Водна система НДП «Софіївка» НАН України, створена в період його заснування, зберегла в основному свої планувальні форми та всі штучні споруди дотепер. Це пояснюється тим, що для її влаштування був застосований міцний камінь (місцевий граніт). Матеріалів, що вказують на проведення будь-яких значних робіт, що змінили спочатку створений вигляд водної системи, немає [2].

Водна система виконує в парку двояку роль: вона є важливим фактором зовнішнього середовища, що сприяє успішному розвитку рослинності, і має естетичне значення.

Для того, щоб у літній період забезпечити водою роботу водоспадів, каскадів та фонтанів і водночас прикрасити парк водними просторами, було створено чотири ставки (водосховища). Вони розташовані вздовж русла річки Кам'янки. Затримана земляними дамбами вода утворила ставки з вільним контуром берегів, з яких поступово надходить у гідроспоруди парку.

Два стави - Войтовський та Красноставський розташовані за межами парку, а два - Верхній (Новоставський) та Нижній - на його території. Водні простори останніх включені до загального архітектурного комплексу парку. Верхній став у порівнянні з рештою є найбільшим. Вода в ньому, завдяки розташованим вище Войтівському та Красноставському ставам, підтримується протягом усього літа на одному рівні, забезпечуючи однаковий тиск для нормальної роботи гідроспоруд парку. Всі гідроспоруди розміщені між Верхнім та Нижнім ставами [3].

Загальна твердість води у Красноставському ставі (І став), Верхньому ставі (ІІ став) та Нижньому ставі (ІІІ став) становить 6,0-7,8 ммоль/дм<sup>3</sup>, що характеризує поверхневі води цих ставів як середньої твердості.

Значення ХСК знаходяться в межах 13,7-19,0 мгО/л і суттєво перевищує ГДК (5,0 мгО/л). У 2022 році спостерігаємо перевищення гранично допустимого значення ХСК у дослідних зразках з І ставу у 3,36 рази, з ІІ ставу у 3,62 рази та з ІІІ ставу у 2,92 рази. На нашу думку, це є наслідком забруднення води органічними речовинами.

Концентрація біогенних іонів ( $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ) у досліджуваних зразках має значення менші за ГДК.

Висока кількість розчиненого кисню (ГДК-4,0 мгО/л) в поверхневих водах досліджуваних зразків (7,3-9,16 мгО/л) є характерною для природних вод і вказує на достатність процесів самоочищення.

Вода водойм по бактеріологічних показниках у Красноставському та Верхньому ставах не відповідає вимогам, виявлено перевищення по індексу лактозопозитивної кишкової палички (ЛКП) в 48 та 12 разів, відповідно.

**Висновки.** Згідно отриманих експериментальних результатів загальні фізико-хімічні показники якості досліджуваних проб води зі ставів НДП «Софіївка» відповідають санітарно-гігієнічним нормам. Зокрема, воду зі ставів можна віднести до групи нейтральних вод із середньою твердістю.

Вода водойм по бактеріологічних показниках у Красноставському та Верхньому ставах не відповідає вимогам, виявлено перевищення по індексу ЛКП в 48 та 12 разів, відповідно.

#### **Список використаних джерел**

1. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього середовища. Київ: Знання. 2000. 203 с.
2. Косаревський І. А. Державний заповідник «Софіївка». К., 1951. 65 с.
3. Косенко І. С. Національний дендрологічний парк «Софіївка». К.: Академперіодика, 2007. 196 с.