

5. Малик О.Г. Чутливість умовно-патогенної мікрофлори до біологічно активних речовин ялівцю звичайного / О.Г. Малик, У.І. Тесарівська, С.Я. Волошанська, Ж.М. Періг // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок, 2009. – Вип. 10, № 3. – С. 338–341.
6. Харченко Н.С. Лікарські рослини та їх застосування / Н.С. Харченко. – К.: Здоров'я, 1981. – С. 214.
7. Karaman I. Antimicrobial activity of aqueous and methanol extracts of *Juniperus oxycedrus* L. / I. Karaman, F. Sahin, M. Gulluce, M. Sengul, A. Adiguzel // Ethnopharmacol. – 2003. – № 85. – P. 231–235.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД МОСТИСЬКОГО РАЙОНУ

Галій С.М.

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Науковий керівник – Гойванович Н.К., кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології та хімії Дрогобицького державного педагогічного університету
імені Івана Франка

За даними ВООЗ, причиною хвороб 25% жителів планети є споживання недоброякісної питної води [4]. Виходячи із санітарного стану та якості питної води децентралізованих систем, можна констатувати, що цей вид водопостачання в країні є найбільш проблемним [2, 6]. У сільській місцевості проблема водопостачання населення загострилась у зв'язку з хімічним і бактеріальним забрудненням водних джерел. Сільське населення України в основному споживає воду з криниць та індивідуальних свердловин, які (у переважній більшості) знаходяться в незадовільному технічному й санітарному стані [1, 2].

Наслідками антропогенного забруднення довкілля є погіршення їх фізико-хімічних та біохімічних показників, і як наслідок – деградація водних екосистем та нагромадження в них токсичних речовин [3]. Тому актуальною є проблема визначення токсичності вод. Сьогодні особливого значення набуває біоіндикація забруднених екосистем.

За допомогою біоіндикації можна оцінити лише певний рівень якості води, її придатність до того чи іншого використання, але неможливо визначити концентрацію окремого забруднювача, окремої хімічної речовини. Необхідно враховувати і те, що зміни видового складу гідробіонтів та перебудова екосистеми у разі забруднення відбуваються поступово (якщо не йдеться про одночасне залпове сильне забруднення, в результаті якого біота просто відмирає) [4, 5]. Точність біологічних методів залежить від багатьох факторів та не завжди буває високою, проте, якщо проводити визначення якості води за ними регулярно (вести моніторинг протягом тривалого часу), то використання навіть найпростіших методів біоіндикації дозволяє визначити, в який бік (погіршення чи поліпшення) змінюється якість води.

Метою роботи є оцінка якості криничних вод деяких населених пунктів Мостиського району Львівської області за якістю та екологічним потенціалом.

Для оцінки якості криничних вод деяких населених пунктів Мостиського району за екологічним потенціалом було відібрано посезонні (зима, весна, літо, осінь) проби криничних вод 7 сіл та міст даної території. Зразки води відбирали в

м. Мостиська, с. Малнів, с. Гусаків, с. Підгать, с. Волиця, с. Нагірне та с. Крукеничі. Дані населені пункти пропорційно розташовуються у різних частинах Мостиського району. Усі досліджувані криниці мають облицювання з бетонних кілець, а глибина до водного дзеркала коливається від 5 до 15 м. Дослідження проводилося з жовтня 2017 року по липень 2018 р. Місця відбору зразків криничної позначені на карті Мостиського району.

Дослідження екологічного потенціалу криничних вод Мостиського району проводили впродовж 2017-2018 року на базі лабораторії мікробіології та генетики Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Першим етапом визначення якості криничних вод Мостиського району було проведення фітоіндикації методом біотестування. На основі ростових показників *Allium cepa* L. було встановлено сезонний та річний рівень фітотоксичності криничних вод деяких населених пунктів в межах Мостиського району. В якості контролю використовували дистильовану воду.

Порівняння індексу фітотоксичності населених пунктів Мостиського району впродовж 2017-2018 рр., посезонно, свідчить, що у населених пунктах Нагірне та Підгать середньорічний рівень фітотоксичності криничних вод є слабкий. У с. Крукеничі, с. Гусаків, с. Волиця та с. Малнів токсичність – вище середнього, а в м. Мостиська – високий рівень токсичності. Вживати воду із м. Мостиська небезпечно для здоров'я, оскільки фітотоксичність цих вод перевищує гранично допустиму норму для питних вод.

Якість криничних вод проаналізовано за двома санітарно-бактеріологічними показниками, що регулюють якість питної води: загальне мікробне число і колі-індекс.

У результаті наших досліджень встановлено, що середньорічна кількість мікроорганізмів у криничних водах Мостиського району перевищує показник норми (не більше 100 КУО). Відповідають нормі показники ЗМЧ тільки у зразках криничних вод міста Мостиська, сіл Нагірне і Підгать. середньорічний показник колі-індексу не відповідає нормі (не більше 10 КУО для криничних вод) у зразках криничних вод сіл Крукеничі і Малнів. У інших населених пунктах динаміка колі-індексу коливається в межах 3-11 КУО і не перевищує норму.

Поліпшення якості питної води досягається як її очищенням, так і покращенням стану водних джерел, яке забезпечується впровадженням заходів по попередженню їх забруднення:

– заборонити використовувати добрива у певні періоди року на найбільш вразливих територіях, на яких внаслідок значної дренажності ґрунтів відбувається забруднення ґрунтових вод;

– обмежити об'єми гноєсховищ і вигрібних ям, що розміщені неподалік від криниць;

– упорядкувати місця накопичення твердих відходів, вирішити проблему локальних сміттєзвалищ.

Список використаних джерел:

1. Бриндзя І.В. Оцінка якості поверхневих вод Прикарпаття за її фізико-хімічними показниками. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету: зб. наук. праць. Сер.: Біологія. 2011. – № 2 (47). – С. 7–11.
2. Гойванович Н. К., Антоняк Г. Л., Коссак Г. М. Моніторинг показників якості криничних вод Стрийського району. Наукові доповіді НУБіП України. 2018. №5(75). 12 с. Режим доступу: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/issue/view/450>

3. Ольхович О.П., Мусієнко М.М. Фітоіндикація та фітомоніторинг. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 64 с.
4. Осика В.Ф., Кравченко М.С. Якість вимірювань складу та властивостей об'єктів довкілля та джерел їх забруднення : монографія. – К.: Наука, 2001. – 663 с.
5. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод: Підручник. К.: Ніка-центр, 2001. 264 с.
6. Hoivanovych N., Antonyak H., Pavlyshak Y. Quality analysis of water supply sources by hygienic indices using an example of the specialized regions in the Lviv region. Acta Carpathica 28. 2017. – P. 55–61.

МОХИ АГРОЦЕНОЗІВ М. ПОЛТАВИ ТА ЇЇ ОКОЛИЦЬ

Гапон Ю.В., Продайко І.О.

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Як відомо, міські екосистеми характеризуються не тільки різноманітними умовами для зростання мохоподібних, а й значним діапазоном субстратів. У містах мохи селяться як в залишках природних ценозів, так і опановують штучно створені фітоценози, зокрема агроценози. Тому метою нашої роботи і є аналіз бріофлори таких агроценозів, встановлення її еколого-біологічних, еколого-ценотичних, біоморфологічних та географічних особливостей.

Агроценозами в міських екосистемах є огороди на присадибних ділянках в приватному секторі, пришкільні навчально-дослідні ділянки, міські клумби, газони, парки, поля в околицях міст тощо. В таких екотопах поселяються бріофіти, видовий склад та особливості бріофлори яких заслуговують на вивчення.

У м. Полтаві нами досліджувалися мохоподібні наступних агроценозів: навчально-дослідні ділянки та фруктовий сад на території ботанічного саду Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, клумби, пришкільні ділянки низки шкіл міста, газони по центральних вулицях, поля та їх окрайки в околицях міста, а також огороди в приватному секторі, фруктові сади. До уваги не були взяті парки міста, так як їхня бріофлора досліджувалася та досліджується окремо [3, 4].

У основу роботи покладені матеріали, зібрані в наведених вище агроценозах протягом експедиційних сезонів 2016-2018 рр. в межах урбоекосистеми м. Полтави. Види мохоподібних наведені за «Чеклістом мохоподібних України» [1].

Огляд біологічної літератури свідчить про недостатнє вивчення мохоподібних в агроценозах України. У більшості випадків мохи таких екотопів згадуються побіжно при вивченні бріофітів певних регіонів. Узагальнюючі відомості про мохоподібні агроценозів рівнинної частини України подає М.Ф. Бойко [2]. Автор наводить 45 видів мохоподібних та детально аналізує агробріофлору.

У результаті наших досліджень в агроценозах м. Полтави та її околиць виявлено 26 видів мохоподібних, які належать до 15 родів, 12 родин, шести порядків, двох класів, двох відділів. Відділ *Marchantiophyta* представлений двома видами – *Marchantia polymorpha* L., *Riccia glauca* L.; відділ *Bryophyta* – 24 видами. Найбагатшими за кількістю видів є родини *Pottiaceae*, (п'ять видів), *Bryaceae* (чотири), *Funariaceae*, *Ortotrichaceae*, *Brachytheciaceae* (по три види)