

один із найунікальніших природних комплексів, найцінніших куточків Західного Полісся як в Україні, так і у Східній Європі. Територія парку є надзвичайно важливим регіоном на шляху сезонних міграцій птахів і рукокрилих Центральної та Східної Європи. Парк також відіграє дуже важливе значення для збереження та відтворення популяцій багатьох рідкісних видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України та інших природоохоронних списків різного рангу.

Література

1. Національний природний парк «Прип'ять-Стохід» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://pripyat-stohid.com.ua>
2. Нетробчук І. М. Туристсько-рекреаційна діяльність в національному природному парку «Прип'ять-Стохід» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/4550>.
3. Химин М. В. Національний природний парк «Прип'ять-Стохід». Тваринний світ / М.В. Химин, М.Д. Клецов, М.Л. Башта та ін./ за заг. ред. М.Л. Клецова та З. Л. Берест. — К. : Фітосоціоцентр, 2010. — С. 66-91.

ОЦІНКА СТАНУ ГЕТОКСИЧНОСТІ ҐРУНТІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПЕРЕЇЗДУ ЗУПИНКИ 270 КМ ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ С. МАЛАМІВКИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО РАЙОНУ

Пивонос Т.С., Вальчук А.Р.

Білицьківське НВК Кременчуцької районної ради Полтавської області

Антропогенне навантаження на природне середовище призводить до забруднення ґрунтів, наслідком якого є порушення природної рівноваги в ґрунтовому біоценозі, пригнічення рослинного покриву, зниження продуктивності сільськогосподарських земель. Тому організація системи моніторингових досліджень ґрунтів є актуальною проблемою.

Доведено, що ґрунти виконують безліч різноманітних екологічних функцій. Ґрунт регулює газовий склад атмосфери за рахунок процесів газообміну у системі «ґрунт — атмосфера», змінює хімічний склад підземного і поверхневого стоку та ін.

Залізничний переїзд (с. Маламівка) зупинки 270 км Південної залізниці знаходиться в Кременчуцькому районі Полтавської області (координати станції — 49° 00' пн.ш. 33° 24' сх д.). Залізниця електрифікована. Тяга вагонів здійснюється електровозами. На сьогоднішній день переїзд має дві колії, маршрут яких пролягає зі сходу на захід, а також автомобільну дорогу державного значення, яка перетинає їх в південно-західному напрямку. Відносно залізничного переїзду існує підвищення, яке є небезпечним для руху транспорту. За нашими підрахунками, які проведені 15 червня 2015 р. між 15-16 годинами показано, що за добу проїжджає близько 2000 одиниць автотранспорту. Через переїзд проходить за добу 85 потягів (за інформацією «Укрзалізниці» м. Кременчук). Із них із північного напрямку вагони завантажені, їх проходить — 43, а з південного — порожні — 21. Серед вантажів, які транспортуються через переїзд найпоширенішими є нафта, продукти нафтової переробки (світлі та темні нафтопродукти), деревина, будівельні матеріали, сучасна техніка, мінеральні добрива, газ тощо. Всі вантажні потяги — транзитні. Приміських потягів — 10, пасажирських — 11. Перелік вантажів надає уявлення про залізничний

рух на дослідженій території і створює техногенне навантаження на досліджуваній ділянці. З метою визначення деяких показників цього навантаження нами проведено дослідження щодо геотоксичності ґрунтів на території дослідження через реакцію тест-культури *Triticum vulgare* та встановити інтегральну картину.

Алгоритм дослідження передбачав вивчення впливу природних чинників на екосистему, визначення токсичних властивостей об'єктів довкілля через тест-культуру, встановлення ступеня забрудненості території дослідження навколо залізничного переїзду 270 км Південної залізниці с. Маламівки через достовірність отриманих результатів. Із цією метою використана методика професора А.І. Горової зі співавторами [1, 2]. Дослідження проведено 02.08.2015 року. Сутність ростового тесту полягає в обліку показників проростання індикаторної культури (*Triticum vulgare*), вирощеної на досліджуваних зразках ґрунту, води тощо. Цей метод дозволяє оцінити не тільки пригнічувальну дію різних забруднювачів на рослини, але й стимулюючий ефект. Нами досліджувалися два напрями від залізничного переїзду. У кожному з них визначалися точки — 500 м, 1000 м, 1500 м, 2000 м від джерела забруднення з урахуванням рози вітрів. Проби ґрунту нами відбиралися з поверхневого шару 0-15 см у південно-східному та західному напрямках конвертним способом згідно методичних рекомендацій щодо відбору проб навколишнього середовища. Сторона конверту складала 15 м, а об'єднана проба ґрунту складалася з 10-13 точкових проб. Проби були відібрані лопаточкою в один пакет у кожному пункті з попереднім зняттям верхнього шару 0-2 см. ґрунт перемішувався, просушувався, подрібнювався в ступці, і відбирались відповідні наважки для подальшого аналізу. У чашках Петрі на фільтрувальному папері нами розміщено 1 г здрібненого ґрунту та залито 5-7 мл відстояної кип'яченої водопровідної води і висаджено по 15-20 насінин тест-культури. Тривалість досліду складала 48 годин, в умовах термостату при $t^{\circ}=25^{\circ}\text{C}$. Нами проведено виміри стеблової системи, визначено вологу масу десяти найбільш типових проростків. Після цього рослини поміщено у паперові пакети і висушено їх упродовж шести днів, а потім визначена їх суха маса.

Після проведення всіх розрахунків було створено таблицю, дані якої ілюструють реальну картину стану навколишнього середовища району досліджень.

Таблиця

Показники дисперсії, фітотоксичного ефекту зразків ґрунту в зоні впливу залізничного переїзду зупинки 270 км Південної залізниці с. Маламівка

ПІВДЕННО-СХІДНИЙ НАПРЯМ					
1	2	3	4	5	6
	Контроль (1000м)	500 м від станції	1000 м від станції	1500 м від станції	2000 м від станції
Дисперсія, σ	1,53	4,7	2,76	1,9	2,76
Середнє, $x \pm m$	3,12 \pm 0,39	1,84 \pm 0,68	6,05 \pm 0,59	3,16 \pm 0,43	3,37 \pm 0,52
Достовірність, t	—	4,1	1,6	0,06	0,3
Фітотоксичний ефект	—	36,7	36,4	36,5	12,5
ЗАХІДНИЙ НАПРЯМ					
Дисперсія, σ	0,79	2,90	1,68	1,29	2,90
Середнє, $x \pm m$	4,42 \pm 0,28	3,77 \pm 0,31	5,76 \pm 0,40	5,22 \pm 0,35	5,42 \pm 0,53
Достовірність, t	—	1,62	1,33	1,86	1,69

Фітотоксичний ефект	–	35,4	35,0	34,9	34,8
---------------------	---	------	------	------	------

Фітотоксичний ефект визначали у відсотках щодо маси рослин, дошки кореневої або стеблової системи. Цей параметр показав цілком задовільний результат, що не перевищував норми (50>%).

Отже, аналіз результатів досліджень геотоксичності ґрунтів залізничного переїзду 270 км Південної залізниці вказує на те, що фактори природних умов у значній мірі впливають на поширення техногенних забруднювачів повітря, рівень забрудненості території по мірі віддалення від зупинки динамічно зменшується до точки 500 м, а на наступних точках достовірно не відрізняються від контролю, забруднення не перевищують загальноприйнятих екологічних норм.

Література

1. Горова А.І., Павличенко А.В., Борисовська, Грнутова В.Ю., Демеденко О.В. Біоіндикація. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт студентами напрямку підготовки 6 040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування. — Д.: Національний гірничий університет, 2014. — 76 с.
2. Гороява А.И., Бобыр Л.Ф., Дигурко В.М., Скворцова Т.В. Методологические аспекты оценки мутагенного фона и генетического риска для человека и биоты от действия мутагенных экологических факторов // Цитология и генетика. — 1996. — Т.30, №6. — С.78-86.

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН РІЧКИ КОЛОМАК В ОКОЛИЦЯХ М. ПОЛТАВА

Пилипенко М.О.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

В епоху гострого конфлікту між людським суспільством та природою нераціональна господарська діяльність порушила динамічну рівновагу біосфери нашої планети, що спричинило її прогресуюче руйнування. Серед причин деградації навколишнього середовища виділяємо і проблеми малих річок, що виникають внаслідок інтенсифікації сільського господарства, здійснення меліоративних робіт в їх басейнах без належного наукового обґрунтування, розорювання земель до урізу води, вирубування лісів і осушення боліт у верхів'ї, організації літніх таборів худоби на берегах та ін. Такі антропогенні дії можуть спричинювати ерозію ґрунтів та їх змив у водойму, замулення водної екосистеми, обміління, порушення дренажної здатності басейну річки.

Малі річки використовуються в різних галузях народного господарства, а тому мають істотне значення як для задоволення зростаючих потреб промисловості, сільського господарства, комунально-побутових, рекреаційних вимог населення, так і для забезпечення екологічної рівноваги у регіоні їх знаходження. Це зумовлює необхідність постійного контролю за якістю води даних екосистем та моніторингу їх екологічного стану.

Традиційно якість води визначається хімічними та бактеріологічними методами. Наприкінці ХХ ст. до практики визначення екологічного стану водойм долучилися біологічні методи, серед яких і біоіндикація [1].

Автором виконувалося дослідження екологічного стану р. Коломак