

ЕКОЛОГО-ГЕОХІМІЧНА ОЦІНКА СІЛЬСЬКИХ ЛАНДШАФТНИХ КОМПЛЕКСІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

В. Присакар, Г. Ходан, І. Добинда

v.prusakar@chnu.edu.ua, g.hodan@chnu.edu.ua, i.dobynnda@chnu.edu.ua

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

У публікації розглядаються сільські ландшафтні комплекси Чернівецької області з позиції еколого-геохімічної оцінки. Зокрема, оцінено забруднення компонентів природи і визначено, що найбільшого техногенного навантаження зазнають ґрунти.

Ключові слова: еколого-геохімічна оцінка, ландшафтні комплекси, забруднення, ґрунт.

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва супроводжується зміною екологічної ситуації і в сільських населених пунктах.

Практично повне розорення земель, висока щільність доріг, інтенсивне застосування мінеральних добрив і пестицидів, а також значна густина населення спричинили контрастний прояв техногенезу. Більш інтенсивно проявляється техногенез в межах власно поселенських геокомплексів. Тут відбувається хімічне та біологічне забруднення ґрунтів, атмосферного повітря, повітря житлових приміщень, водойм, питної води, звідки потрапляють в людський організм і впливають на його здоров'я.

Забруднення оточуючого середовища в сільській місцевості має свої особливості, зокрема, більшість сільських поселень не забезпечене в достатній кількості безпечною водою, відсутня каналізація, не налагоджений збір, збереження та вилучення твердих побутових відходів. Крім того, в сільському господарстві йде інтенсивне і невміле застосування та зберігання мінеральних добрив та пестицидів. Все це призводить до інтенсивного забруднення оточуючого середовища. Необхідно також врахувати, що сільські поселення часто розташовані на річках нижче по течії від промислових центрів і від них отримують додаткові забруднення (від стоків та викидів промислових підприємств).

Непродумане (і часто шкідливе) проведення меліоративних робіт погіршує якість підземних вод, призводить до засолення ґрунтів та ґрунтових вод, зниження їхнього рівня, потраплянню та швидкому розповсюдженню у водних об'єктах пестицидів. На основі цього спостерігається зниження рівня ґрунтових вод в районі Чорторії,

Ленківців, Берегомету.

Щорічно в атмосферу регіону в цілому потрапляє більше 220 млн. тон різноманітних речовин, в тому числі SO₂, Pb, миш'яковий ангідрид, H₂S, фторовміщуючі сполуки.

Головними забруднювачами атмосферного повітря виступають:

- забруднювачі природного походження (мінеральні, рослинні, тваринні, мікробіологічні);

- забруднювачі, що утворюються при спалюванні палива для промислових та побутових потреб, а також при роботі всіх видів транспорту;

- забруднювачі, що утворюються в результаті промислових викидів лісової промисловості- Путила, Вишня, Берегомет, Неполоківці, Красноільськ, Сторожинець, Пригородок; промисловості будівельних матеріалів – Кострижівка; інших різноманітних галузей промисловості – м.Хотин та ін.;

- забруднювачі, зв'язані з переробкою та спалюванням побутових та промислових відходів – с. Чорнівка.

Відкриті водойми забруднюються стічними водами промислових та сільськогосподарських підприємств; викидами підприємств, мінеральними добривами, пестицидами, при добуванні нафти (викиди бурильних розчинів у Путильському районі).

З року в рік в сільській місцевості погіршується санітарний режим малих річок, частина яких майже перетворилася на відкриті стічні колектори. Основні антропогенні чинники, що негативно впливають на малі річки:

- скид недостатньо очищених господарсько-побутових та виробничих стічних вод: рідкі викиди об'єктів комунально-побутового господарства мають місце у Виженці, Клинівцях, Давидівцях, Димці, Ленківцях, Петричанці, Романківцях, Коболчині, Ломачинцях та ін.;

- надходження в малі ріки поверхневого стоку з територій населених пунктів та сільськогосподарських угідь;

- застосування мінеральних добрив та пестицидів.

Шкідливі речовини з відкритих водойм та ґрунтів потрапляють і в підземні джерела. В Чернівецькій області такі забруднення підземних (в тому числі карстових) вод мають місце в Заставнівському та Кіцманському районах. Із вживанням забрудненої води або використанням її для господарсько-побутових потреб (полив сільськогосподарських культур, миття овочей та фруктів, тощо) корелятивно зв'язані захворювання деякими інфекційними та неінфекційними хворобами.

В стоках тваринницьких ферм наявна велика кількість аміаку та

нітритів, з яких можуть утворюватись канцерогенні нітрозаміни. Окрім водойм, тваринницькі комплекси інтенсивно забруднюють ґрунт та атмосферне повітря.

Ґрунти зазнають основне техногенне навантаження. Ось чому вміст елементів у ґрунтах, як правило, визначає їх концентрацію в інших компонентах ландшафту.

В залежності від кліматичних умов, кількості опадів, періоду року, рослинного покриву, наявності промислових та сільськогосподарських об'єктів, тощо, в ґрунтах накопичується значна кількість мінеральних та органічних речовин, різноманітних мікроорганізмів. Ґрунти забруднюються речовинами хімічної та біологічної природи (мінеральні добрива та засоби хімічного захисту рослин, сполуки важких металів), збудниками гельмінтозів (ряду інфекційних захворювань). До головних джерел хімічного та біологічного забруднення ґрунтів слід віднести такі:

- газоподібні та пилоподібні викиди в атмосферу промислових підприємств та об'єктів енергетики: Сергії, Будинець, Вашківці, Веренчанка, Кострижівка, Карапчів, Черепковець, Топорівці, Владична, Широке, Іванівці, Романківці (підприємства харчової промисловості), Мілієво, Берегомет, Лужани, Оживо (підприємства будівельної промисловості).

- накопичення твердих та рідких технологічних відходів різних галузей промисловості;

- відкрите видобування рудних корисних копалин, а також кар'єри (Подвірне, Баламутівка, Чорторія, Владична);

- забруднення, пов'язані з автотранспортом, в тому числі і відсутність обладнаних місць для миття автотранспорту (Валява, Владична, Широке, Романківці, Коболчин);

- вирощування сільськогосподарських культур на основі інтенсивних технологій (коли застосовуються великі дози мінеральних та органічних добрив, а також комплексу хімічних засобів, стимулюючих розвиток та для захисту рослин від шкідників та хвороб);

- зрошення сільськогосподарських угідь промисловими та міськими стічними водами;

- широкомасштабне використання в сільському господарстві відходів тваринництва та стічних вод (Онут, Чуньків, Чорторія, Вашківці, Ярівка та ін.);

- складування на спецполігонах твердих побутових відходів, в тому числі і отруйних.

Інтенсивність забруднення ґрунтів, в значній мірі, залежить від

санітарного стану населених місць.

Одним із джерел забруднення ґрунтів в сільській місцевості є внесення мінеральних добрив та отрутохімікатів, кількість яких зростає з року в рік. Це дає змогу підвищити врожайність сільськогосподарських культур, але з'явилась яскраво виражена тенденція збільшення вмісту, перш за все, в овочевих культурах, нітратів (в середньому в 3-5 разів), що є одним з головних джерел канцерогенних нітрозамінів.

Суттєво забруднюється навколишнє середовище при застосуванні пестицидів, багато з яких – хімічно стійкі сполуки, які повільно розкладаються в ґрунтах та водоймах. Часто вони добре розчиняються в жирах, що дає можливість накопичення їх в тканинах рослин, тварин, людини. Поступове послаблення чутливості шкідників до цих препаратів викликає необхідність створення все нових пестицидів, причому їх завжди застосовують у передбаченому надлишку. Із застосуванням пестицидів та отрутохімікатів пов'язане збільшення онкологічного захворювання в сільській місцевості, погіршення показників здоров'я.

В якості ключових ділянок сільських геосистем були вибрані рекреаційні зони населених пунктів Клинівка, Стара Жадова, Брусниця, Щербинці. Як показали результати спектрального аналізу проб, існує помітне забруднення ґрунту свинцем, цинком, міддю, марганцем, титаном. Максимальне значення СПЗ досягає 3,6, хоч на більшій площі забруднення відсутнє. Дані населені пункти можна віднести до умовно чистих територій. Аналіз вмісту мікроелементів в ґрунтах інших сільських поселень вказує на їх значну територіальну диференціацію (табл. 3.4, 3.5).

Найбільшою контрастністю характеризуються локальні аномалії в ґрунтах населених пунктів, які спричинені використанням нестандартизованих видів добрив (мулові осадки стічних вод, компостів із твердих побутових відходів, забруднених річкових вод). Для них характерним є великий спектр елементів, які концентруються (більше 10 елементів) і відзначені досить високі рівні накопичення відносно вмісту в фонових ґрунтах: Zn, Pb, (Kc = 5-10 і більше), Ni, Co, Ba, Sr, W (Kc більше 2-5), Mo, Mn, Cu, Cr (Kc >1) і ін. Локальні аномалії обмежені в основному територією елементарних ландшафтів. Спостерігається також формування поліелементних, біогеохімічних аномалій (природних і антропогенних) в результаті збільшення біологічного поглинання елементів.

В аномаліях, які пов'язані із застосуванням мінеральних добрив і агротехнічною обробкою, спостерігається більш низька контрастність

(Кс до 1-2), показники їх, як правило, не виходять за межі фонових значень.

Особливо слід виділити асоціацію елементів, які накопичуються в ґрунтах садового (садово-виноградницького) типу землекористування (Клішківецька поселенська агломерація та ін.). Тут накопичується ртуть, що зв'язано із інтенсивним використанням ядохімікатів, які містять цей елемент. Комплекс елементів накопичення (асоціація) включає також: Cd, Ag, Sr, W, Cr, Ti, V, Zn і ін.

Забруднення навколишнього природного середовища (особливо ґрунтів та вод) різноманітними біологічними та хімічними чинниками в багатьох випадках призводить до забруднення харчових продуктів, вживання яких може призвести до різноманітних харчових отруєнь та інфекційних захворювань, а також різких соматичних порушень.

Таким чином, не тільки в містах, але й в сільській місцевості має місце забруднення оточуючого середовища з року в рік, що ускладнює екологічне становище і негативно впливає на стан здоров'я населення.

ДО ПИТАННЯ КАРТОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРОГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РЕГІОНУ

М. Р. Влах, М. М. Хоминець

myroslava.vlakh@lnu.edu.ua, maria.khomynets@lnu.edu.ua

Львівський національний університет імені Івана Франка,

м. Львів, Україна

У статті наголошено потребу застосування картографічного методу для аналізу сучасного стану і перспектив подальшого розвитку сільського господарства регіону, що зумовлено площинним характером його організування, тобто задіюванням значних частин геопростору відповідно до системи регіональних чинників. Заактуалізовано методологічні вимоги агрогеографічних досліджень через визначення історико-, природно- і суспільно-географічних чинників, з'ясування особливостей компонентного складу та геопросторової організації сільського господарства. Системність регіональних агрогеографічних досліджень передбачає створення як аналітичних, так і синтетичних картосхем, а також їх атласне подання. Наведено приклад картосхеми геопросторових відмін Львівської області за економічною ефективністю сільського господарства.

Ключові слова: сільське господарство, картографія, регіон, атлас, Львівська область.

Сільське господарство – пріоритетний напрям економіки України,