

виникненню стресів та ін. Необхідно підсилити вивчення вказаних явищ на генетичному рівні, з'ясувати вплив інших причин на різке падіння тривалості життя, ріст дитячої смертності, прояви алопеції та інших негативних для людини явищ.

Висновки. Проведений кореляційний аналіз показав, що між наявністю захворювань і оцінкою інтенсивності радіонуклідного забруднення довкілля існує переважно прямий середньої сили зв'язок, який разом з сильним зв'язком становить приблизно 50-55 % від всієї кількості результатів. Сильний зв'язок існує між середньорічною дозою опромінення та такими захворюваннями як залізодефіцитна анемія і хронічний отит у дітей, холецистит, хвороби периферійної нервової системи, гіпертонічна хвороба. Найбільш сильний вплив завдає внутрішнє опромінення, особливо від C_{137} , та деколи і зовнішнє. Наявність розбіжностей в результатах пояснюється різними фізико-географічними та іншими особливостями кожного району та недосконалістю математичного апарату. Ці результати підтверджують також складені карти по захворюваності.

Все це дозволяє рекомендувати використання даного методу вивчення здоров'я та взаємозв'язку його із забрудненням довкілля як допоміжного до основних, особливо при сучасній потребі у створенні системи прогнозування індивідуального та популяційного ризику та соціального маркетингу. До даної роботи також слід залучати медичних працівників, спеціалістів з програмування та математиків. Доцільним є також подальші спостереження за радіонуклідним та іншими видами забруднень, використання різних програм моніторингу та використання їх результатів в даній методиці. Також потрібно проводити тестування здоров'я населення та включення у роботу ряду інших показників (фізико-географічних, демографічних, вікових). Все це дозволить створити єдину систему прогнозування небажаних наслідків забруднення довкілля.

Література:

1. Адаменко О.М., Мищенко Л.В. Екологічний аудит територій. Підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Івано-Франківськ, Факел, 2000. – 341 с.
2. Адаменко О.М., Рудько Г.І. Екологічна геологія. Підручник для студентів екологічних, геологічних, географічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Київ, Манускрипт, 1998. – 349 с.

Summary:

Larisa Mishenko. THE ECOLOGICAL ESTIMATION OF THE DEMOSPHERE CONDITION AND MORBIDITY OF PRYCARPATHIAN POPULATION'S

The criteria were identified for the assessment of the population diseases caused by environmental issues: radiation, soil, air and water pollution with heavy metals, pesticides, oil products. Actions were offered to stable and terminate complicate environmental situations.

Надійшла 28.01.2008.

УДК [574:504.54.06] (282.2)

Ігор ВІТЕНКО

ГЕОЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ ДОЛИНИ РІЧКИ НІЧЛАВА

Геоекологічна ситуація річкової долини в цілому віддзеркалює екоситуації і екостани як окремих природних компонентів, так і ландшафту в цілому. Це обумовлено тим, що з великої площі водозбірного басейну в річкову долину потрапляють найрізноманітніші стоки, які визначають якість річкової води. До річкової долини приурочені людські поселення з різноманітними господарськими об'єктами, а відтак екостан річкової долини в цілому відображає рівень екологічної культури населення, зрештою, існуючі традиції природоохорони.

Проведені дослідження геоекологічного стану долини річки Нічлави є продовженням програми вивчення геоекологічного стану малих річок Поділля, в рамках якої було

проведено геоекологічне обстеження долини річок Гнізна та Джурин.

Проблемам екологічного стану малих річок присвячені праці Фільчагова Л.П., Полішук В.В. (1989), Паламарчук М.Н., Ревера О.З. (1991), Мережко О.І., Хімко Р.В. (1998) та ін.

Метою проведеного дослідження було виявлення основних чинників, що формують геоекологічну ситуацію, відмінностей екостанів на різних відтинках річкової долини, впливу особливостей природокористування і життєдіяльності населення на неї.

Нічлава – річка у Гусятинському, Чортківському і Борщівському районах Тернопільської області, ліва притока Дністра. Відноситься до категорії малих річок, довжина 83 кілометри. Площа басейну 871 км². Бере початок на північ від села Чагарі Гусятинського району в межах Подільської височини. Долина річки від витoku до с. Давидківці Чортківського району має коритоподібну форму, а у нижній течії – каньйоноподібну. Заплава двостороння шириною від 100 до 400 метрів, на окремих ділянках майже відсутня. Річище звивисте шириною від 0,3 до 6 метрів, місцями сягає ширини 20 метрів. Глибина річки коливається в межах від 0,2 до 2 метрів у меженний період. Похил річки складає 2,1 м/км, що засвідчує відносно швидку течію. Загальна довжина приток менше 10 кілометрів становить 124 км. Основними притоками Нічлави є: річка Нічлавка (права притока) довжиною близько 42 кілометрів, впадає в основну річку околицях с. Давидківці Чортківського району; права притока Драпака довжиною близько 18 км, впадає в р. Нічлава в околицях с. Висічка; ліва притока Циганка довжиною близько 38 км, що впадає у головну річку між селами Пилипче та Бабинці Борщівського району. Живлення річки мішане з переважанням дощового. В результаті випадання інтенсивних дощів на Нічлаві бувають весняні (квітень) і літні (червень-липень) паводки. Льодостав припадає на грудень, скресає річка на початку березня. Долина річки та її приток відзначається високою зарегульованістю стоку: 8 ставків знаходиться власне на Нічлаві, 5 ставки на Нічлавці і 4 ставки на Циганці.

Геоекологічна ситуація долини річки Нічлави обумовлена наступними чинниками:

- високим ступенем сільськогосподарської освоєності території близько 80%;
- надмірною розораністю басейну річки (понад 60%);
- низькою залісненістю території (близько 15%);
- приуроченістю 24 населених пунктів до річкової долини;
- наявністю 45 населених пунктів в межах річкового басейну;
- відсутністю чітко виділених на території водоохоронних зон.

За особливостями геоекологічної ситуації річкову долину можна поділити на 3 відтинки: перший відтінок – від витoku річки до с. Давидківці; другий від с. Давидківці до м. Борщів; і третій – від м. Борщова до гирла річки.

Верхній відтінок річки характеризується високою розораністю і сільськогосподарською освоєністю території. Аналіз структури землекористування показав її незбалансованість (Табл. 1.). Найбільша розораність долини річки спостерігається в межах та околицях населених пунктів, водночас тут низькою є частка залужених земель. За межами населених пунктів розораність річкової долини істотно скорочується і зростає її залуженість.

Таблиця 1.

Структура землекористування верхнього відрізка долини р. Нічлава

Категорія земельних угідь	Частка в структурі земельного фонду, %
Землі під лісами, лісосмугами	12
Землі під луками	15
Землі під водою	10
Забудовані землі	15
Орні землі	48

Невиразність річкової долини, відсутність глибокого врізу річища в прилеглі території сприяли масштабному осушенню верхів'я річки в околицях населених пунктів Коцюбинці, Жабинці, Пробіжна. Витоки Нічлавки, Рудки Великої, її притоки і власне Нічлави є складовими частинами меліоративних осушувальних систем. Створення осушувальних

систем у верхів'ї річки Нічлава обумовило її маловодність, відсутність запасів живлення річки, значні сезонні коливання рівня води в річці, що в цілому негативно відбилося на стані гідробіоценозів верхнього відтинку.



Рис. 1. Долина р. Нічлава в околицях с. Яблунів

До екологічних проблем верхнього відтинку річки Нічлави необхідно віднести значну забрудненість води мінеральними та органічними добривами, отрутохімікатами, що змиваються з прилеглих полів, а також побутове забруднення, яке пов'язане із життєдіяльністю населення (стихійні сміттєзвалища, смітники, стоки приватних господарств). Приуроченість до р. Нічлавки м. Копичинці та крупних сільських населених пунктів Яблунів і Сухостав спричиняють істотне забруднення води. Висока зарегульованість стоку верхнього відтинку спричиняє акумуляцію забруднюючих речовин в річці.

Геоекологічна ситуація середнього відтинку р. Нічлава (від с. Давидківці до м. Борщів) характеризується значним впливом побутового забруднення, оскільки житлова забудова і присадибні ділянки впритул наближені до річища і в основному приурочені до заплавної місцевості. Весняні повені і літні паводки часто спричиняють затоплення присадибних ділянок, житлових будинків і господарських приміщень. Річкова долина в межах даного відрізка носить середньо виражену каньйоноподібну форму, річище врізається в прилеглі території на глибину 60-80 метрів, в зв'язку з чим зростає крутизна схилів та інтенсивність ерозійних процесів. На цьому відтинку знаходиться 7 населених пунктів, витягнутої уздовж річкової долини форми. Річкова долина в межах населених пунктів істотно розорана і забудована, що обумовлює високий ступінь антропогенного навантаження на річкову екосистему. (Табл. 2.) (Рис. 2.).



Рис. 2. Загальний вигляд річкової долини у с. Королівка

За межами населених пунктів річкова долина слабо розорана і практично повністю залужена. Частина земель на схилах річкової долини вилучена із сільськогосподарського обробітку через високу крутизну схилів та їх еродованість.

Таблиця 2.

Структура землекористування середнього відрізка долини р. Нічлава

Категорія земельних угідь	Частка в структурі земельного фонду, %
Землі під лісами, лісосмугами	12
Землі під луками	18
Землі під водою	5
Забудовані землі	22
Орні землі	43

Третій відтинок між м. Борщів та гирлом річки характеризується погіршеною гідроекологічною ситуацією, яка обумовлена скидом забруднених стічних вод м. Борщова. (табл. 3.)

Таблиця 3.

Скидання зворотних вод та забруднюючих речовин водокористувачами – забруднювачами р. Нічлави

Назва водокористувача-забруднювача	2004 рік		2005 рік		2006 рік	
	об'єм скидання зворотних вод, млн. м ³	обсяг забруднюючих речовин, т	об'єм скидання зворотних вод, млн. м ³	обсяг забруднюючих речовин, т	об'єм скидання зворотних вод, млн. м ³	обсяг забруднюючих речовин, т
Борщівський ККП	0,256	567,5	0,218	599,9	0,072	126,3
ДП „Борщівводоканал”	-	-	-	-	0,080	175,8

Забруднені стоки без очистки потрапляють у Борщівське водосховище, чим спричиняють різке погіршення екологічного стану гідробіоценозів. (рис. 3.)



Рис. 3. Забруднення річкової долини стічними водами та побутовими відходами в околицях м. Борщова.

В межах нижнього відтинку річкової долини зосереджено 11 сільських населених пунктів, для яких характерний високий ступінь забудованості та розораності річкової долини (табл. 4.).

В межах окремих населених пунктів інтенсивно розвивається тепличне господарство - вирощування ранніх овочів, ведення якого вимагає використання значної кількості отрутохімікатів, мінеральних і органічних добрив.

Структура землекористування нижнього відрізка долини р. Нічлава

Категорія земельних угідь	Частка в структурі земельного фонду, %
Землі під лісами	15
Землі під луками	18
Землі під водою	6
Забудовані землі	20
Орні землі	41

Річкова вода часто використовується для поливу овочевих плантацій, що спричиняє проникнення отрутохімікатів у ґрунтові горизонти і забруднення ними ґрунтових вод. (табл. 5.)

Таблиця 5.

Середньорічні концентрації речовин в контрольному створі р Нічлава (в одиницях кратності відповідних ГДК)

Місце спостереження за якістю води	Показники складу та властивостей								
	завислі речовини	БСК ₅	мінералізація	сульфати	хлориди	амоній-іон	нітрати	нафтопродукти	інші
р.Нічлава – гирло с.Устя	1,01	0,68	1,00	0,4	0,08	0,1	0,3	-	Нітрити-0,05 Фосфати-0,13

До річкової долини приурочено декілька заповідних об'єктів, зокрема: Загальнозоологічний заказник місцевого значення „За Броварем” площею 3117 га, Давидківський ботанічний заказник місцевого значення площею 9,5 га; ботанічні пам'ятки природи місцевого значення „Коліндяньська грабина” площею 9,3 га, „Дуб Межовий” – 0,05 га; ботанічний заказник місцевого значення „Урочище „Кривиця” на площі 5,0 га; геологічна пам'ятка природи місцевого значення „Бабинецький менгир” площею 0,05 га та 2 гідрологічні пам'ятки природи: Пилатківське та Королівське джерела загальною площею 0,02 га. Таким чином 8 заповідних територій і об'єктів в межах річкової долини займають площу близько 3142 га. Перспективною для заповідання може бути нижній відтинок долини р. Нічлави з чисельними геологічними відслоненнями, виходами скельних порід на поверхню, фрагментами наскельно-степової рослинності. Саме цей відтинок є найцікавішим для подальших природничих природоохоронних досліджень.

За результатами проведеного дослідження розроблена система заходів з оптимізації природокористування, а значить і покращення геоекологічної ситуації. Першим невідкладним заходом є прибирання сміття, стихійних смітників і впорядкування сміттєзвалищ в межах населених пунктів. Наступним заходом повинно стати відведення на місцевості водоохоронних зон та дотримання вимог природокористування у їх межах. Значну частину земель річкової долини з крутизною схилів понад 7⁰ доцільно заліснити.

За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що геоекологічна ситуація долини р. Нічлава обумовлена трьома основними чинниками:

- надмірною розораністю земель у її басейні, невпорядкованістю водоохоронних зон, високим рівнем побутового забруднення долини в межах населених пунктів;
- у верхів'ях річкової долини визначальною для геоекологічної ситуації є розораність і меліорованість водозбірних територій; геоекологічна ситуація середньої частини річкової долини визначається надмірним антропогенним впливом поселенських ландшафтів; геоекологічна ситуація нижньої частини річкової долини відзначається істотним забрудненням неочищеними стічними водами м.Борщова; добривами та отрутохімікатами приватного сектору з вирощування ранніх овочевих культур;
- спостерігається тенденція до погіршення геоекологічної ситуації за останні роки завдяки виходу із ладу очисних споруд, зростанню внесення мінеральних та органічних добрив, отрутохімікатів у тепличних господарствах.

Література:

1. Громадська оцінка екологічного стану деяких річок Верхнього Дністра. Проблеми та шляхи їх вирішення / за заг. ред. Г.Проців. – Березани, 2005. – 56с.
2. Екологічне оздоровлення Дніпра / В.Шевчук, О. Мазуркевич, В.Навроцький, Ю. Саталкін, М. Стеценко, А.Стащук, А.Сакевич. – К.: 2001. – 267с.
3. Екологічний паспорт Тернопільської області. – Тернопіль, 2007. – 112с.
4. Мережко О.І., Хімко Р.В. Оздоровлення малих річок: екологічні основи. – К.: вид-во Інтер-екоцентр, 1998. – 56с.
5. Паламарчук М.М., Ревера О.З. Новее життя малих річок. – Київ: Урожай, 1991 - 208с.
6. Фильчагов Л.П., Полищук В.В. Возрождение малых рек. – К.: Урожай, 1989. – 184с.
7. Царик Л.П. Гідроекологічна ситуація. // Еколого-географічний аналіз і оцінювання території: теорія та практика (на матеріалах Тернопільської області). – Тернопіль: навчальна книга – Богдан, 2006. – С. 78-85.
8. Царик Л., Вітенко І. Геоекологічна ситуація долини р. Джурин. // Наукові записки ТНПУ. Серія: географія. – Тернопіль, 2007. - №2. – С. 210-215.

Summary:

I.Vitenko. GEOECOLOGICAL SITUATION OF VALLEY OF RIVER NICHLAVA.

The common ecological being of river Nichlava and its valley is analyzed in the article; the features of use of nature are reflected on overhead one, middle and lower segments of river valley, basic pollution of valley and methods of pollution control river.

Надійшла 28.04.2008.

УДК 550.4 : 502.175

Денис ЗОРІН

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У ДНІСТРОВСЬКОМУ КАНЬЙОНІ

Актуальність теми. Розширення мережі природоохоронних територій, збереження нетрансформованих техногенним впливом ландшафтів, створення єдиної національної екологічної мережі України, яка б змикалась з аналогічною системою зарубіжної Європи – одна із найважливіших задач природоохоронної науки і практики. Дністровський каньйон із суміжними територіями – це унікальний природний об'єкт з численними геологічними, ботанічними, геоморфологічними, гідрологічними пам'ятниками, це екологічний коридор, що об'єднує геосистеми західних областей України та Східної Європи, це популярний рекреаційно-туристичний об'єкт, який зазнає певного техногенного впливу. Поки що немає наукового обґрунтування екологічного стану Дністровського каньйону, тому актуальним є виконати його еколого-геохімічну оцінку.

Ми зупинимось лише на екологічній характеристиці атмосферного повітря, тому що основні забруднення усіх компонентів ландшафту розповсюджуються з аерополітантами.

На клімат басейну Дністра найбільше впливає, звичайно, географічна широта, а також висота над рівнем моря, віддаленість від океану, рельєф, що оточує територію, характер підстилючої поверхні. Від географічної широти залежить, передусім, притік сонячної радіації, яка є головним джерелом енергії для більшості процесів, що відбуваються в географічній оболонці. Оскільки досліджуваний район розміщений в середніх широтах, то величина сумарної сонячної радіації в середньому дорівнює 96-98 ккал/см², тобто типова для помірного кліматичного поясу. У річній величині сумарної радіації понад 50% припадає на розсіяну. В зимовий період частка розсіяної радіації через збільшення хмарності досягає 70% і більше.

Різновисотність Поділля зумовлює значні відмінності у розподілі температур і річної кількості опадів. Віддаленість від морів і океанів (у середньому 500-700км), а також рівнинний рельєф визначають значний вплив повітряних мас з Атлантики. Не захищена територія і від проникнення повітря з Північного Льодовитого океану, а також континентальних повітряних мас з центральних районів Євразії. Потоки повітря, що йдуть з Європи, зокрема, Середземномор'я, затримують Карпати. Цими чинниками зумовлене