

Саме такий підхід дасть змогу уникати локального характеру класифікації. При цьому зростають можливості впровадження уніфікованої та, можливо, стандартизованої інвентаризації детритного ресурсу в межах природних та освоєних ландшафтів, ґрунтово-кліматичних районів і областей. Цілом реально запровадити схему індикації земель Держлісфонду за станом лісових підстилок у Карпатському регіоні та на прилеглих територіях. Такий метод оцінки стану лісових формацій або груп типів місцезростань, разом із оцінюванням ґрунтів, значно прискорює процедуру екологічних експертиз у проектах землекористування, а також під час міжгалузевих земельних ротацій. Не менш важливою є також можливість соціологічного оцінювання структурних елементів регіональної екомережі.

У Карпатському регіоні фітодетритна індикація відповідає розширеному спектрові завдань. Серед найвагоміших вирізняються такі, Як оцінка ступеня відмін вторинних угруповань від корінних, ступеня екологічної відповідності антропозованого екотопу стосовно корінного, функціонального стану певної стадії сукцесії та ступеня її стабільності (тривалості), відтак – елементи прогнозу темпів біокругообігу, динаміки гумусового стану ґрунтів та органічного вуглецю, можливих наслідків кліматичних змін тощо. Реальними стають також прогностичні оцінки наслідків поширення урбанізації на освоєних землях чи заповідання.

На підставі наведених принципів розроблено визначники функціонального стану підстилок (ідентифікація типів та підтипів) та їх морфометричних параметрів (видів та підвидів) [7]. Згідно з обраними критеріями, складено класифікацію ключових таксонів детритного покриву вертикальних поясів Українських Карпат: високогірних – альпійського, субальпійського, та лісових – смерекового, букового, дубового.

У Карпатському регіоні фітодетритна оцінка земель має бути придатною до вирішення кількох важливих прикладних завдань, а саме:

- оцінка повноти виконання екологічних функцій ґрунту;
- оцінка ступеня антропогенних змін ґрунтів у вторинних рослинних угрупованнях;
- оцінка ступеня відповідності відновленого угруповання до корінного типу місцезростання;
- оцінка ступеня стабільності вторинної екосистеми на різних стадіях змін;
- визначення вектора розвитку детритного метаболізму за умов антропопреси – від туризму до лісівничої чи пасовищної експлуатації.

Література

1. Богатырёв Л.Г. Является ли подстилка самостоятельным биогеоценотическим телом природы? / Л.Г. Богатырёв // Экология, 1990. – № 6. – С. 3-7.
2. Богатырёв Л.Г. О классификации лесных подстилок / Л.Г. Богатырёв // Почвоведение, 1990. – № 3. – С. 118-127.
3. Богатырёв Л.Г. О строении и классификации подстилок в лесных биогеоценозах / Л.Г. Богатырёв, А.Д. Флесс // Тезисы докладов Всесоюзного совещания (Красноярск, 14-16 сент. 1983). – М.: Изд-во "Наука", 1983. – С. 22-23.
4. Зонн С.В. Современные проблемы генезиса и географии почв / С.В. Зонн. – М.: Изд-во "Наука", 1983. – 168 с.

5. Карпачевский Л.О. Лес и лесные почвы / Л.О. Карпачевский. – М.: Изд-во "Лесн. пром-сть", 1981. – 264 с.
6. Сапожников А.П. Методические указания по изучению и морфологической характеристике лесных подстилок / А.П. Сапожников. – Хабаровск: Изд-во ДальНИИЛХ, 1988. – 21 с.
7. Чорнобай Ю.М. Вивчення та морфометрично-функціональне визначення підстилок у природних екосистемах / Ю.М. Чорнобай. – Львів: Вид-во ДПМ НАНУ, 1995. – 50 с.
8. Чорнобай Ю.М. Трансформація рослинного детриту в природних екосистемах / Ю.М. Чорнобай. – Львів: Вид-во ДПМ НАНУ – 2000. – 352 с.
9. Чорнобай Ю.М. До класифікації підстилок у рослинних угрупованнях Карпат / Ю.М. Чорнобай, Й.В. Царик // VI з'їзд УБТ (1-3.06.1977, Донецьк). – К.: Вид-во "Наук. думка", 1977. – С. 327-328.
10. Chornobai Y.M. Functional-Settlementary classification of the urban detritus / Y.M. Chornobai // First Intern. Conf. On Soils of Urban, Industr, Traffic and mining areas: Proceed. Essen., 2000. – Vol. 1. – P. 259-263.
11. Czornobaj Ju. Do klasyfikacji próchnic roślinnych w ekosystemach / Ju. Czornobaj // Szata Roslinna Polski w procesie przemian: mater. konf. i sympos. 50 Zjazdu Pol. Tow-wa Bot. – Kraków: Wyd-wo Inst. Bot. PAN, 1995. – S. 71-73.
12. Prusinkiewicz Z. Polska nomenklatura i morfogenetyczna klasyfikacja próchnic leśnych na tle głównych społecznych tendencji w światowym gleboznawstwie leśnym / Z. Prusinkiewicz // Próchnica gleb leśnych: mater. konf. – Toruń. – 1979. – S. 291-304.

Чорнобай Ю.Н. Принципы классификации подстилок и фитодетрита в условиях антропоизации

Представлены адаптированные к региональным горным условиям Карпат номенклатурные и классификационные критерии растительных подстилок. В условиях тотальной антропоизации и урбанизации горных земель значительное место занимают органические фоссильные образования, как синантропные и синурбийные компоненты общего детритного покрова горной страны. Определены главные задачи фитодетритной инвентаризации экосистем и основные направления их применения в хозяйственной и природоохранной оценке земель Карпатского региона.

Ключевые слова: подстилка, детрит, номенклатура, классификация, экологическая оценка почв, инвентаризация объектов природы.

Chornobay Yu.M. The principles of classification of litters and fitodetritus in condytion anthropization

An adapted to regional conditions of the Carpathian mountain nomenclature and classification criteria of the litters. In terms of total anthropization and urbanization of mountain lands a significant place had occupy fossyls organic formation, as synanthropic and synurbian komponets of the general detrytal cover of mount country. Identifies of the key tasks fitodetritus inventory of ecosystems and main directions of their application in management and natural protection assessment of Carpathian region lands.

Keywords: litter, detritus, nomenclature, classification, ecology assessment of soil inventory of objects of nature.

УДК 574+312.432 / 437

Проф. С.І. Кукурудза, канд. географ. наук;
доц. О.Р. Перхач, канд. географ. наук – Львівський НУ ім. Івана Франка

СОЦІОЕКОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ ПЕРЕДГІРСЬКИХ ТА ГІРСЬКИХ МІСТ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконано соціоекологічний аналіз площ, населення, зелених насаджень, обсяги використання питної води та викидів забруднювальних речовин для 12 міст передгірської та гірської частин Львівщини. Результати аналізу можуть бути враховані у розробленні антидепресивних заходів.

Ключові слова: передгірська і гірська зони, міста, людність, зелені насадження, питна вода, викиди забруднювальних речовин.

Інтенсивний економічний розвиток передгірської та гірської частин Львівської обл., що триває впродовж останніх століть, зумовив погіршення екологічного стану ландшафтного різноманіття. Активний розвиток цього регіону пов'язаний переважно з видобуванням, збагаченням та переробленням різноманітних мінеральних ресурсів – нафти, газу, сірки, калійної і кам'яної солі, будівельних матеріалів та інших корисних копалин. Згодом у виробничий процес було залучено підприємства енергетичної, нафтопереробної, хімічної та багатьох інших сфер виробництва, а також інтенсифікації транспорту, лісового та сільського господарств, що призвело до значного погіршення якості природного довкілля – забруднення повітря, поверхневих і підземних вод та ґрунтів токсичними речовинами, розвитку ерозійних процесів, збіднення флористичного та фауністичного різноманіття.

Найбільший антропогенний тиск на природне довкілля чинять міські поселення. Міста, розташовані в горах, мають свою специфіку. Ареали розселення приурочені до міжгірних котловин і вузьких, переважно глибоко врізаних, річкових долин. Клімат, порівняно з рівнинними територіями, є суворішим, а значна розчленованість рельєфу – обмежує можливості сільськогосподарського використання земель.

Виходячи з характеру природних умов південно-західної частини Львівської обл., у ній можна виділити передгірську та гірську частини. Гірська – це північно-східний макросхил Українських Карпат, а передгірська – передгір'я цього макросхилу шириною в декілька десятків кілометрів. Межею між гірською і передгірською частинами є орієнтовна ізолінія абсолютної висоти 500 м н.р.м. Отже, у передгірській смузі розташовано дев'ять міст – Дрогобич, Стрий, Борислав, Самбір, Трускавець, Стебник, Моршин, Добромиль, Хирів, а в гірській – Старий Самбір, Сколе і Турка. Загалом, об'єктом дослідження є 12 передгірських і гірських міст Львівської обл.

Існують різні класифікації міських поселень за людністю, але найпоширенішою є виділення таких груп: менше ніж 50000 осіб – малі міста, 50000-100000 – середні і понад 100000 – великі міста. Виходячи зі специфіки регіону, варто виокремити також групу дуже малих (дрібних) міст з чисельністю населення менше ніж 10000 осіб. Таким чином, у передгірській і гірській частинах Львівської обл. виділено три групи міст: середні міста – Дрогобич і Стрий, власне малі міста – Борислав, Самбір, Трускавець, Стебник і дуже малі міста – Турка, Сколе, Старий Самбір, Моршин, Добромиль і Хирів (табл. 1). Як бачимо, з усіх міст середні та власне малі міста розташовані у передгірській частині Львівської обл., а дуже малі міста – як в передгірській, так і в гірській частинах.

З табл. видно, що станом на 1.01.2011 р. найбільша кількість населення є в Дрогобичі (77,6 тис. осіб), найменша – у Хиріві (4,1 тис. осіб). Нині демографічна ситуація в передгірській та гірській частинах Львівської обл. розвивається негативно, що зумовлено переважно природним скороченням населення. Найбільше скорочення населення за період 2001-2011 рр. спостері-

гається у Бориславі (–1,5 тис. осіб), збільшилась кількість населення лише у Старому Самборі (+0,6 тис. осіб) та Стебнику (+0,2 тис. осіб) [5, с. 78-81]. Але, треба зважити, що ці показники у передгірській та гірській частинах Львівської обл. є найнижчими. Це свідчить, що ситуація в регіоні залишається відносно стабільною.

Щодо щільності населення, то передгірська частина характеризується найвищою щільністю міських поселень, що зумовлено історичними чинниками, значним природно-ресурсним потенціалом та перевагами розташування на межі територій з дещо відмінним типом традиційного природокористування. Найвища щільність населення є в Стрию (37,1 осіб/га), у Турці (29,8 осіб/га), та у Моршині (29,2 осіб/га), найнижча – у Бориславі (10,3 осіб/га), у Старому Самборі (12,6 осіб/га) та в Хиріві (13,4 осіб/га). Найбільшу площу мають міста: Дрогобич (4446,0 га), Борислав (3763,0 га), Стрий (1698,0 га) та Самбір (1548,0 га). Відповідно, і землі під забудовою у цих містах займають велику площу (майже 50 % від їх загальної площі).

Якість життєвого середовища населення урбосистем істотно залежить від площі зелених насаджень міст. Відомо, що в містах, де лісистість більша, там нижчий рівень захворюваності, зокрема органів дихання та онкологічних захворювань. Адже ліси поглинають вуглекислий газ та інші політанти, шкідливі для здоров'я людини, які потрапляють у повітря внаслідок антропогенної діяльності.

Табл. Соціоекологічні параметри передгірських та гірських і міст Львівської обл.

Місто	Час заснування	К-сть осіб станом на 01.01.01 р., тис. осіб	К-сть осіб станом на 01.01.11 р., тис. осіб	Динаміка чисельності населення порівняно з 2001 р., тис. осіб	Щільність населення, осіб/га	Площа, га		Площа зелених масивів, га		
						заг. зем. площа, га	забуд. землі, га	загальна, га	громад. корис., га	припадає на особу м ² гр. кор.
Дрогобич	1387	79,1	77,6	-1,5	24,7	4446,0	1976,9	533	290	6,9/3,7
Стрий	1385	62,5	60,3	-2,2	37,1	1698,0	1005,7	610	94	10,1/1,6
Борислав	1387	38,1	35,1	-3,0	10,3	3763,0	1393,4	2663	2596	75,9/74,0
Самбір	1241	36,6	35,0	-1,6	28,1	1548,0	1263,7	228	61	6,5/1,7
Трускавець	1462	31,0	29,7	-1,3	40,1	820,0	602,4	391	39	13,2/1,3
Стебник	1440	20,9	21,1	+0,2	17,4	829,0	432,0	98	8	4,6/0,4
Турка	1431	7,7	7,1	-0,6	29,8	667,0	255,0	133	32	18,7/4,5
Сколе	1397	6,7	6,3	-0,4	15,4	423,0	160,0	156	38	24,8/2,2
Старий Самбір	1071	5,7	6,3	+0,6	12,6	448,0	140,0	66	14	10,5/2,2
Моршин	1482	6,5	6,1	-0,4	29,2	222,0	161,8	56	56	16,7/9,2
Добромиль	1374	5,0	4,5	-0,5	15,9	614,0	178,0	124	14	27,6/3,1
Хирів	1374	4,6	4,1	-0,5	13,4	348,0	154,0	97	11	23,7/2,7
Загалом		293,2				15826	7722,9	5099	3197	

Розраховано за [1, 2, 4, 5].

Площа зелених масивів серед досліджуваних міст найбільша в Бориславі (2663 га), а найменша – у Старому Самборі (66 га), Хирові (97 га) та Стебнику (98 га). Отже, зменшення площі лісів у містах є одним із факторів зростання захворюваності. Але цього чинника чомусь часто не враховують у перспективних (генеральних) планах розвитку міст, а головні архітектори – під час забудови, керуючись при цьому насамперед економічними розрахунками [1, 2, 5].

Забруднення повітря в містах призводить до гострих хронічних захворювань печінки, легенів, серця, вроджених вад розвитку, бронхіальної астми та різних неврологічних ушкоджень. Останніми роками викиди шкідливих речовин у повітря дещо зменшились, що пояснюється значним скороченням виробництва. Серед передгірських і гірських міст Львівської обл. викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення в 2010 р. були найвищими в Дрогобичі – 5888 т (з них автотранспортом – 5873 т), дещо менші в Стрию – 2842 (2786 – від автотранспорту), та Бориславі – 2023 т (2013 – від автотранспорту). Викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел були найбільшими в Дрогобичі – 2,1 тис. т, і Стрию – 0,7 тис. т.

У розрахунку на км² викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення залишаються найвищі у містах Дрогобичі – 48,1 т/км², Стрию – 43,0 т/км² та Моршині – 29,6 т/км². У розрахунку на особу цей показник зову ж таке є найвищим у Дрогобичі (21,4 кг/особу), Стрию (12,1 кг/особу), а також Бориславі (10,3 кг/особу) [1, с. 28-31].

Велике значення для здоров'я людини мають кількість спожитої свіжої води та її якість. Щороку в світі 4 млн дітей помирає від бактеріального забруднення води. Проте, навіть наявність достатньої кількості води не гарантує її безпеки для здоров'я: досить часто водні джерела слабо захищені від забруднення, а якість води не відповідає санітарним нормам. Тому системи водопостачання повинні постійно перебувати під суворим контролем санітарно-епідеміологічної служби. У 2010 р. найбільше свіжої води серед міст передгірської і гірської частин Львівської обл. було спожито у Стрию – 5,0 млн м³ та Дрогобичі – 4,7 млн м³, дещо менше – у Трускавці – 2,7 млн м³, та Бориславі – 1,2 млн м³ [1, с. 16-22].

Передгірська частина, належить до найбільш промислово розвинених територій Львівської обл. Цілком очевидно, що з діяльністю великої кількості промислових об'єктів, а також з відносно щільним заселенням пов'язані значні обсяги нагромаджених відходів – твердих, рідких і газоподібних. Зниження забруднення атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, забезпечення населення якісною питною водою, належна утилізація промислових і побутових відходів, регулювання розвитку ерозійних, зсувних та селевих процесів – ось далеко неповний перелік геоекологічних проблем, що існують у цих містах.

Природні передумови безпосередньо впливають на функціонування систем розселення, а через останні – на сукупність демографічних процесів. Показник територіальної концентрації населення певною мірою свідчить про

характер розміщення населених пунктів на території, що лімітується особливостями рельєфу, ґрунтів, річкової мережі та біоти. Представлені тут соціоекологічні параметри дають змогу глибше вникнути в демографічні та еколого-економічні процеси міських поселень передгірської та гірської зон Львівщини з метою якнайкращого обґрунтування і застосування антидепресійних заходів.

Література

1. Довкілля Львівщини : стат. зб. – Львів, 2011. – 104 с.
2. Ковтун В.В. Города Украины : экономико-географический справочник / В.В. Ковтун, А.В. Степаненко. – К.: Вид-во "Вища шк.", 1990. – 280 с.
3. Кукурудза С.І. Соціоекологічні параметри найбільших міст України / С.І. Кукурудза // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Сер.: Лісівничі дослідження в Україні (VI-і Погребняківські читання). – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2000. – Вип. 10.4. – С. 151-155.
4. Львівська область. Адміністративно-територіальний поділ / матер. підгот. Ф. Алеїніком. – Львів, 2005. – Ч. 1. – 146 с.
5. Чисельність наявного населення України на 1 січня 2011 року // Державний комітет статистики України / відп. за випуск Г.М. Тимошенко. – К., 2011. – 114 с.

Кукурудза С.И., Перхач О.Р. Социоекологические параметры предгорных и горных городов Львовской области

Выполнен социоекологический анализ площадей, населения, зеленых насаждений, объемы использования питьевой воды и выбросов загрязняющих веществ для 12 городов предгорной и горной частей Львовской области. Результаты анализа могут быть использованы при разработке антидепрессивных мероприятий.

Ключевые слова: предгорная и горная зоны, города, население, зеленые насаждения, питьевая вода, вредные выбросы.

Kukurudza S.I., Perhach O.R. The socioecological parameters of foothill and mountainous cities in Lviv Region

We completed socioecological analysis of the areas, population, green plantations, extent of utilizing drinking water and pollutant emissions for 12 cities in the foothills and mountainous part in Lviv Region. The results can be used in elaborating the antidepressive activities.

Keywords: foothill and mountain areas, cities, population, green plantations, drinking water, pollutant emissions.

УДК 631.6.02

Докторант Н.Г. Міронова, канд. техн. наук, доц. –
НЛТУ України, м. Львів

РОЛЬ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ЗМЕНШЕННІ ГРУНТОВО-ЕРОЗІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ ЗАБРУДНЕННЯ ТЕХНОГЕННИХ ОЗЕР МАЛОГО ПОЛІССЯ

Розглянуто позитивний вплив лісових насаджень у запобіганні забрудненню та замуленню техногенних озер Малого Полісся.

Ключові слова: техногенні озера, водна ерозія, лісові насадження.

Вступ. Сучасна стратегія охорони природи полягає у збереженні динамічної екологічної рівноваги за активної участі природного потенціалу у вирішенні екологічних завдань певних регіонів. Найконфліктніші ситуації між зростаючим антропогенним впливом і стабілізуючими властивостями природних систем виникають на територіях, що підлягали техногенному