

Із 2359 га пасовищ на землях, які надані НПП в постійне користування 1228 га альпійських луків, знаходиться в заповідній зоні, де випас худоби забороняється.

Незважаючи на великі потенційні можливості сільськогосподарських угідь, переважна частина їх внаслідок нераціонального використання і відсутності відповідної агротехніки малопродуктивна. Значна віддаленість полонин від населених пунктів утруднює заходи щодо їх покращення. Тут частину пасовищ займають асоціації з перевагою непридатних у кормовому відношенні щавлю альпійського, чорниці, брусниці, мохів та лишайників, на частині полонин є поодинокі дерева і біогрупи сосни гірської, вільхи зеленої і ялини звичайної.

Загалом подібне ведення традиційного сільського господарства притаманне виключно для цього регіону України й одержало назву господарства «верховинського» типу.

Список використаних джерел:

1. Ламарк Ж. Б. Избранные произведения. Т. 2 / Ж. Б. Ламарк. – М.: АН СССР. – 1959. – 995 с.
2. Петлін В. М. Методологія та методика експериментальних ландшафтознавчих досліджень / В. М. Петлін. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 400 с.
3. Пресман А. С. Организация биосферы и её космические связи / А. С. Пресман. – М.: Гео-синтез, 1997. – 240 с.
4. Созінов О. О., Сонько С. П. Агроекосистема // Екологічна енциклопедія: у 3 т. / О. О. Созінов. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2006. – Т. 1. – С. 14.

Танасюк М.В.

*кандидат географічних наук, асистент,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ЛАНДШАФТІВ ТЕРИТОРІЇ СЕЛА ТОПОРІВЦІ НОВОСЕЛИЦЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проведення ландшафтно-геохімічних досліджень є одним із необхідних аспектів вивчення екологічного стану територій, що дає змогу дослідити ступінь забрудненості природного середовища, міграційну здатність геокомплексів залежно від хімічного складу та фізико-хімічних властивостей їхніх компонентів, можливі ареали накопичення забруднюючих речовин, геохімічну здатність ландшафтних комплексів до самоочищення від забруднюючих речовин тощо.

Завданням ландшафтно-геохімічних досліджень територій є оцінка екоумов та екоситуації в межах природних та антропогенних геокомплексів. Об'єктом оцінювання виступають змінені внаслідок антропогенних впливів

ландшафтні комплекси різних рангів; предметом – їхній екологічний стан, а також сприятливість умов для життєдіяльності людини.

Теоретичною та методичною основою для вивчення і дослідження антропогенних геосистем виступили наукові праці Волошина І.М., Воропай Л.І., Гуцуляка В.М., Глазовської М.А., Гродзинського М.Д., Денисика Г.І., Дмитрука Ю.М., Ісаченка А.Г., Ковальчука І.П., Малишевої Л.Л., Мількова Ф.М., Саєта Ю.Е., Швєбса Г.І., Шевченко Л.М., Шищенка П.Г. та інших.

Село Топорівці розташоване в північно-західній частині Новоселицького району Чернівецької області. В геологічному відношенні представлено торгон-сарматськими відкладами і входить до території Східноєвропейської платформи. Основними елементами рельєфу є пологі, спадисті та круті схили, місцевості днищ долин, балок і високотерасові ділянки. Клімат помірно-континентальний, температура січня -7°C , липня $+12^{\circ}\text{C}$. Сума активних температур 2900°C , річна сума опадів близько 550 мм. Гідрографічна мережа представлена річками, струмками, ставками та тимчасовими водотоками. Грунтовий покрив представлений чорноземами опідзоленими, сірими та темно-сірими лісовими ґрунтами, різного ступеня змитості переважно на лесових породах, дерновими та лучними ґрунтами на алювіальних та делювіальних відкладах. Територія сприятлива для вирощування садових культур, значні площі земель зайняті садами та городами [2].

У ландшафтній структурі території переважають терасові та схиліві місцевості, різною мірою розчленовані тимчасовими водотоками та малими річками, також досить поширені днища долин малих річок і балок, складені вони в основному супісками й суглинками, з чорноземами лучними й світло-сірими та сірими лісовими ґрунтами, під забудовою, дорогами, городами, пасовищами та садами (рис. 1). В геохімічному відношенні для с. Топорівці найбільш характерні неоелювіальні, транселювіальні та супераквальні елементарні геохімічні ландшафти (ЕГЛ).

Антропогенне забруднення призводить до зміни ландшафтних комплексів та геохімічних властивостей компонентів ландшафту. Оцінити ці зміни кількісно, або визначити екологічний стан того чи іншого компоненту ландшафту можна, аналізуючи геохімічні коефіцієнти. Серед показників такої оцінки виділяються кларки концентрації, коефіцієнти концентрації, сумарні показники забруднення і.т.д.

Важливе значення у формуванні екологічної ситуації території відіграють поверхневі та підземні води, їх гідрологічні та гідрохімічні особливості. Наприклад, лужно-кислотні та окисно-відновні умови води сприяють зміні міграційної здатності різних речовин. Значна диференціація водності призводить до динамічних відхилень у значеннях вмісту макроелементів у воді та перерозподілу мікроелементів.

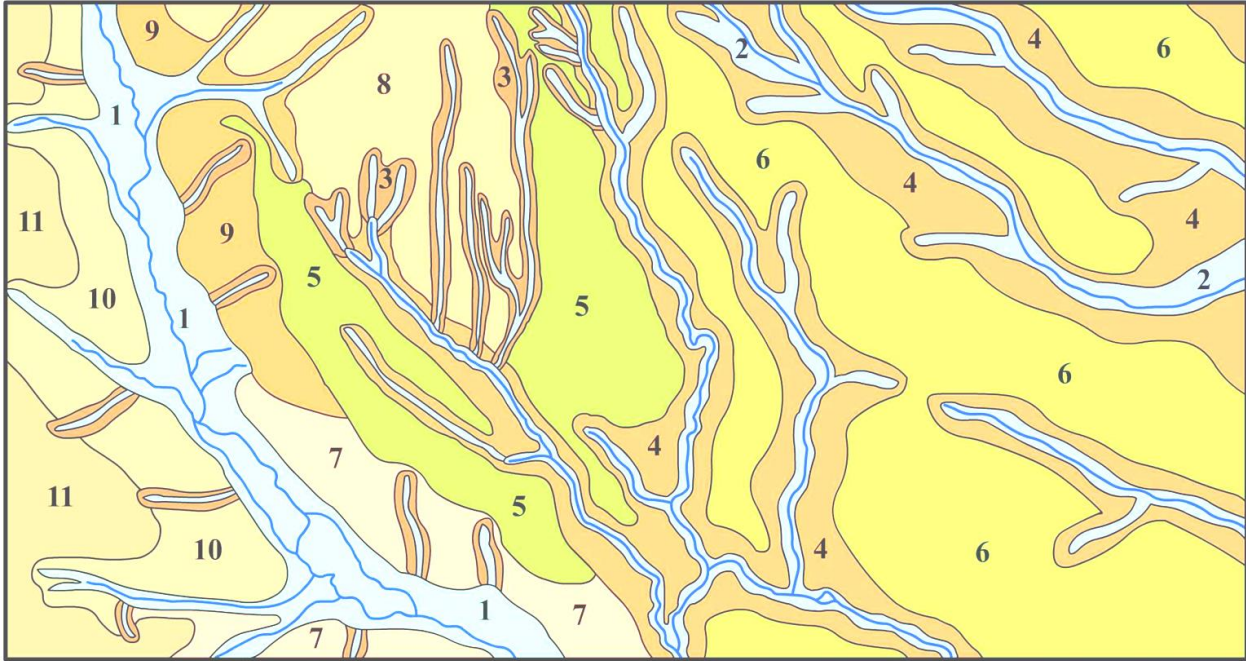


Рис. 1. Ландшафтна картосхема території с. Топорівці Новоселицького району Чернівецької області

Легенда до ландшафтної картосхеми території с. Топорівці Новоселицького району Чернівецької області

Місцевості річкових долин, балок та ярів: 1. Днища малих річок, складені супісками та суглинками з чорноземно-лучними ґрунтами, під лучною рослинністю; 2. Днища малих річок, складені супісками та суглинками з чорноземно-лучними ґрунтами, під різнотравно-лучною рослинністю; 3. Яри та балки, складені алювіальними відкладами, з сірими лісовими та темно-сірими лісовими ґрунтами, під різнотравно-бобовою рослинністю.

Терасові місцевості: 4. Тераси, складені суглинками, із сірими лісовими слабозмитими ґрунтами, під городами та забудовою; 5. Тераси, складені суглинками, з сірими лісовими ґрунтами, під сільськими забудовами.

Місцевості схилів: 6. Схили річкових долин, складені супісками та суглинками з сірими лісовими середньозмитими ґрунтами, під різнотравно-злаковою рослинністю; 7. Пологі схили, складені суглинками з сірими лісовими слабозмитими ґрунтами, під різнотравно-бобовою рослинністю; 8. Спадисті схили, складені супісками та суглинками, з сірими лісовими середньозмитими ґрунтами, під різнотравно-злаковою рослинністю; 9. Сильноспадисті схили, складені пісками та супісками, з сірими лісовими сильнозмитими ґрунтами, під різнотравною рослинністю; 10. Схили вододілів слабо спадисті, складені суглинками з світло-сірими слабозмитими ґрунтами, під лісовою рослинністю; 11. Схили вододілів спадисті, складені суглинками з світло-сірими середньозмитими ґрунтами, під лісовою рослинністю.

Джерело: розроблено автором

Підземні води за гідрохімічними умовами належать переважно до нейтральних та слаболужних, помірно жорстких та жорстких, прісних та солонуватих. Загалом переважає гідрокарбонатно-кальцієвий тип води. Відносно граничнодопустимих норм дані води відзначаються підвищеною жорсткістю. Загальна жорсткість знаходиться в межах – від 9,7 до 14,8 мг-екв/дм³. Концентрація хлоридів коливається в широких межах (1,0-130 мг/дм³),

але не перевищує нормативи. Концентрація сполук азоту ($\text{NO}_3, \text{NO}_2, \text{NH}_4$) не становить екологічної небезпеки. Вміст нітритів у підземних водах складає $0,01 \text{ мг/дм}^3$ і менше, нітратів – менше $0,2 \text{ мг/дм}^3$, амонію – $0,08 \text{ мг/дм}^3$ і менше [1]. Перевищень ГДК мікроелементів (Pb, Zn, Cu, Cd) у водах досліджуваної території не виявлено.

За показниками вмісту важких металів (ВМ) у ґрунтах, територія села характеризується незначним вмістом Плюмбуму, який коливається від 1,2 до 2,9 мг/кг, середні його значення становлять 1,7; вміст Цинку також має невисокі показники – від 11,4 до 15,2, середні показники 13,0; вміст Купруму в ґрунтах має такі показники: мінімальний 2,9 мг/кг, максимальний 5,9. Щодо вмісту Кадмію, то слід відмітити, що його вміст досить низький, мінімальні значення $0,01 \text{ мг/кг}$, максимальні $0,14$, середній вміст $0,05$. Показники індексу насиченості ґрунтів важкими металами змінюються від 0,81 до 1,57. Це дає підстави вважати, що акумуляція ВМ у ґрунтовому покриві слабодиференційована за місцеположенням ЕГЛ, фонові значення найбільш характерні для елювіально-акумулятивних геохімічних ландшафтів. За коефіцієнтами радіальної диференціації та міграційними індексами слід відмітити, що в усіх розрізах спостерігається акумуляція важких металів у верхньому горизонті ґрунту та їх міграція по профілю.

Згідно з обчисленнями кларків концентрації (Кк), для території села характерні такі значення: Плюмбум – мінімальне $0,07$, максимальне $0,18$ (при середньому $0,11$), Цинку – від $0,13$ до $0,18$ (середні значення $0,15$), для Купруму та Кадмію показник Кк і ще нижчий (відповідно $0,06$ – $0,12$ і $0,07$ – $1,10$). Такі показники говорять про високий ступінь розсіювання цих хімічних елементів у ландшафтах.

Коефіцієнти концентрації Плюмбуму у ґрунтах свідчать про розсіювання, оскільки також зафіксовано низькі значення ($0,75$ – $1,86$). Натомість Цинк, Купрум і Кадмій дають деяку акумуляцію. За показниками коефіцієнтів екологічної небезпеки (Кн) на досліджуваній території не спостерігається перевищень норми (Кн для ВМ $0,04$ – $0,1$).

Показники інтенсивності хімічного забруднення та інтегральні показники екологічної небезпеки важких металів у компонентах ландшафту коливаються в таких межах: для Плюмбуму $3,0$ – $7,47$ (при середньому $4,72$), для Цинку від $4,17$ до $5,54$ (при середньому $4,77$), Купруму $3,30$ – $6,59$ (середнє значення $4,75$), Кадмію $0,74$ – $10,47$ (середнє $4,59$). Загалом показник інтенсивності хімічного забруднення для даної території коливається від $14,51$ до $26,02$ (середнє $18,71$). Інтегральний показник екологічної небезпеки становить $29,0$ – $52,0$ (середнє значення $37,4$).

Аналіз проб рослинності (біомаси) на вміст важких металів показав, що в жодній із них не виявлено перевищень вмісту, що становило б небезпеку для життя та здоров'я населення.

В ландшафтній структурі території с. Топорівці Новоселицького району Чернівецької області переважають терасові та схиліві місцевості, в геохімічному відношенні це переважно неелювіальні та транселювіальні

елементарні ландшафти кальцієвого та кисло-кальцієвого класу, зі слабовираженою латеральною міграцією (Cu, Zn, Pb) від елювіальних до супераквальних ЕГЛ.

Отже, аналізуючи отримані дані, можна стверджувати, що ландшафтні комплекси досліджуваної території за показниками вмісту та концентрації важких металів (Pb, Zn, Cu, Cd) не становлять екологічної загрози, оскільки абсолютна більшість показників не перевищує фонового вмісту та граничнодопустимих концентрацій.

Список використаних джерел:

1. Гуцуляк В. М. Ландшафти Чернівецької області та їх геохімічні особливості: монографія / В. М. Гуцуляк. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 144 с.
2. Природа Чернівецької області / За ред Геренчука К. І. – Львів: Вища школа, 1978. – 160 с.