

ГРУНТИ ОСЕЛИЩ (НАВІТАТС) УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ В КОНТЕКСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГРУНТОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ

О.Б. Вовк, О.Л. Орлов

Державний природознавчий музей НАН України, oksana@museum.lviv.net

Вивчено ґрунтове різноманіття основних генетичних груп оселищ Українських Карпат. Визначено домінуючі типи ґрунтів та їхні індикаторні властивості, які забезпечують оптимальне функціонування оселищ.

Ключові слова: ґрунт, оселище, різноманіття, індикаторні властивості, збереження біорізноманіття.

Вступ. Сучасні підходи до охорони природного середовища, особливо за умов його антропогенної трансформації, покликані забезпечити збереження в природному стані тих екотопів, до яких приурочені види рослин і тварин, що потребують охорони. Визнання науковою громадськістю оселищної концепції збереження біорізноманіття як базової для вибору територій особливої охорони, сприяло формуванню цілого напрямку фундаментальних досліджень, спрямованих на розробку критеріїв визначення типів оселищ, їх ієрархічної класифікації та оцінки соціологічного значення [3, 6].

Незважаючи на те, що в основі цієї концепції лежить принцип виділення ділянок земної поверхні, які потребують охорони, за ознакою їх належності до екосистеми певного типу [5], з врахуванням складу та властивостей всіх її компонентів, в тому числі і ґрунту, власне ґрунтові дослідження оселищ є найбільш новаторськими. На сьогоднішній день, для Українських Карпат виділено 127 типів оселищ, які належать до 12 основних генетичних груп. Вже в назвах більшості з виділених оселищ подається його ґрунтова (або субстратна) обумовленість, яка є життєво необхідною для його існування. Однак, про різноманіття та властивості цих ґрунтів наводяться дуже фрагментарні і не завжди об'єктивні дані. Тому, базуючись на власних дослідженнях, ми спробували провести оцінку ґрунтового різноманіття основних оселищних груп Українських Карпат та визначити ґрунтові властивості, які є індикаторними для їхнього виділення. Та основною метою цієї статті є прагнення привернути увагу ґрунтознавців до актуалізації ґрунтового критерію в сучасних природоохоронних підходах, а саме в збереженні природних типів оселищ та побудові екомережі.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводились в рамках міжнародного проекту «Визначення і класифікація типів оселищ (habitats) в Україні: введення стандартів та методології Європейського Союзу (пілотний проект в Українських Карпатах)». Основою для виконання роботи послужили власні дані щодо різноманіття, особливостей поширення ґрунтів Українських Карпат, їхніх морфологічних, фізичних, водно-фізичних та хімічних властивостей. Наукові дані отримані за допомогою класичних методів ґрунтових досліджень [1, 2].

Результати та обговорення. Дослідження показали, що окремі типи оселищ дуже рідко є приуроченими лише до одного типу ґрунту. Переважно це ґрунтові комбінації, утворені строка-тим поєднання різнотипових (або однотипових) ґрунтових виділів, які різняться за віком та особливостями (переважно геоморфолого-гідрологічними) ґрунтоутворення, але функціонально здатні забезпечити оптимальні умови для розвитку відповідних рослинних угруповань. Різноманіття ґрунтових типів, які забезпечують формування оселищ різних генетичних груп наведено в таблиці (табл.).

Поширення основних груп оселищ характеризується як висотно-поясними (зональними), так і інтразональними та азональними особливостями. Лісові та альпійські типи оселищ, які приурочені до відповідних висотних поясів, характеризуються реліктовими типами ґрунтів, які сформувались в природних умовах, або за помірного антропогенного навантаження. Це ґрунти буроземного ряду від альпійських гірсько-лучних до підзолисто-буроземних різнооглеєних, індикаторними для функціонування яких є параметри вбирного комплексу та водофільтраційні властивості..

Грунти основних типів оселищ Українських Карпат

Група оселища	Домінуючі типи ґрунтів	Індикаторні властивості ґрунтів
Піщано-піонерний	Дернові ґрунти, дрібнозем пісковиків	Фізичні та водно-фізичні
Прибережний	Алювіальні дернові, алювіальні дерново-буроземні	Водно-фізичні
Чагарниковий	Алювіальні дернові, лучно-болотні, болотні, буроземи, дернові, дерново-буроземні, лучно-буроземні	Морфологічні та водно-фізичні
Альпійський	Буроземи, дерново-буроземні, гірсько-лучні чорноземовидні, дернові, дерново-торф'янисті	Морфологічні (характеристика первинної органіки) та фізико-хімічні
Ксеротермний	Буроземи, лучнувато-буроземні, дернові, дерново-карбонатні	Водно-фізичні та фізико-хімічні
Лучно-пасовищний	Алювіальні дернові та лучно-буроземні, алювіальні лучні та лучно-болотні, буроземи, дерново-буроземні, лучно-буроземні, підзолисто-буроземні, дернові, лучні лучно-болотні, торф'янисто-глейові	Фізико-хімічні та біохімічні (властивості органічної речовини)
Болотний	Болотні мінеральні, лучно-болотні, дерново-торф'янисті, торфові, торфово-глейові	Біохімічні (властивості органічної речовини)
Струмково-джерельний	Алювіальні дернові, торф'янисто-глейові	Фізико-хімічні властивості ґрунтів та підґрунття
Скельний	Уламковий матеріал флішу, ефузивних та карбонатомісних порід	Фізико-хімічні властивості підґрунття
Лісовий	Алювіальні дернові та лучно-болотні, лучно-болотні, болотні, дернові, дерново-карбонатні, буроземи, лучнувато-буроземні, дерново-буроземні, підзолисто-буроземні, торф'янисто- та торфово-глейові	Водно-фізичні та фізико-хімічні
Рудеральний	Антропозовані варіанти ґрунтів Українських Карпат	Водно-фізичні, фізико-хімічні та біохімічні властивості залежно від типу антропогенного навантаження

Поширення основних груп оселищ характеризується як висотно-поясними (зональними), так і інтразональними та азональними особливостями. Лісові та альпійські типи оселищ, які приурочені до відповідних висотних поясів, характеризуються реліктовими типами ґрунтів, які сформувались в природних умовах, або за помірного антропогенного навантаження. Це ґрунти буроземного ряду від альпійських гірсько-лучних до підзолисто-буроземних різнооглеєних, індикаторними для функціонування яких є параметри вбирного комплексу та водофільтраційні властивості.

Найширше представленою є група лісових оселищ, яка включає всю різноманітність лісової рослинності – від заплавлених лісів Передкарпаття та Закарпаття до високогірних шпилькових формацій і лісів на греготах. Таким же строкатим є і спектр ґрунтів – від алювіальних дернових та болотних до більшості різновидів бурих лісових ґрунтів. Беззаперечним домінантом є буроземи, властивості яких доповнюються впливом опідзолення, оглеєння та дернового (та/або оторфован-

ня) процесу в залежності від висотного положення та типу рослинності. Незважаючи на гетерогенність чинників ґрунтоутворення, більшість буроземів характеризуються достатньо однотиповими водно-фізичними та фізико-хімічними властивостями. Виключення складають лише насичені буроземи, які формуються на елювії-делювії ефузивних порід та дерново-карбонатні гірсько-лісові ґрунти букових лісів *Cephalanthero-Fagion*.

В назвах окремих типів оселищ зазначена їхня висотна альпійська та субальпійська приуроченість. Так, буроземи гірсько-лучні кислі альпійські формуються лише на висотах більше 1800 м н.р.м. і на території України займають мінімальні площі, а гірсько-лучні чорноземовидні ґрунти досі описувались лише у Кримських горах і для Карпат взагалі не наводились. Враховуючи вищесказане, ґрунти оселищ альпійського типу потребують посиленних заходів охорони, як рідкісні природні утворення. Низка чагарникових субальпійських оселищ також вузько

локалізована у верхогір'ї Карпат. Оселища чагарникового типу розвиваються на ґрунтах широкого діапазону, від алювіальних дернових ґрунтів річкових заплавл та болотних мінеральних ґрунтів понижень зі стоячими водами до буроземів кислих лісового та субальпійського поясу Українських Карпат.

Ще однією особливою категорією оселищ є оселища ксеротермного типу, які поширені на пагорбах вулканічного горбогір'я Закарпатської низовини та Вигорлат-Гутинській гряді, де процес буроземоутворення протікає на строкатому підґрунті кристалічного та вулканічного походження в специфічних гідротермічних умовах. Властивості ґрунтового середовища тут визначаються хімізмом ґрунтоутворних порід і можуть коливатись від ультракислих до основних.

Здебільшого природним походженням ґрунтів характеризуються і побережжя інтразональних водних об'єктів (струмків, долин річок тощо) Карпатської країни. Оселища, які тут формуються, приурочені до ряду алювіальних ґрунтів, умови функціонування яких визначаються гідрологічним режимом водних потоків (період затоплення, склад алювіальних наносів тощо). Це алювіальні дернові та алювіальні дерново-буроземні ґрунти, які характеризуються доброю водофільтраційною здатністю, легким гранулометричним складом, значним вмістом привнесеної органічної речовини. Цікавим природним об'єктом є оселища холодних жорстководних джерел на туфах і травертинах, де на берегах струмка формуються торф'янисто-глейові малопотужні карбонатні ґрунти. Джерелом сполук кальцію, високий вміст яких ідентифікується лише в безпосередній близькості до струмка, є сам водний потік, насичений розчинними солями. Виходячи на денну поверхню, він несе в своїй товщі дрібнодисперсний матеріал розмитих карбонатомісних порід, який і визначає специфічний хімізм ґрунтового середовища. Частина солей осідає на дно струмка безпосередньо з води і коли струмок змінює своє русло, вивільняються поживні, насичені основами річкові наноси на яких і формуються унікальні оселища.

Інтразональними є і оселища болотної групи, які приурочені до ґрунтів гідроморфного ряду, дуже чутливих до зміни будь-якого компоненту екосистеми. Однак, болота, які не мають статусу природоохоронної території, а таких в Карпатах немало, зазнають антропогенної дегресії через запровадження осушувальної меліорації. За умови зміни гідрологічного режиму процеси торфонагромадження замінюються інтенсивною гуміфікацією органічної товщі, а в торфових горизонтах ґрунтів оселища розвиваються гумусо-аккумулятивні процеси. Така зміна ґрунто-

творних процесів супроводжується перебудовою внутрішньогрунтових режимів живлення рослин, а відтак і видового складу рослинності, яка втрачає свої реліктові риси.

Більшість азональних груп оселищ охоплюють біотопи вторинного післялісового (лучно-пасовищні, частково чагарникові), а часто і антропогенного походження (рудеральні оселища). Поряд з природними луками, до лучно-пасовищної групи належать сіножаті та пасовища Карпат, які однак забезпечують оптимальні умови для розвитку цінних рослинних угруповань з високою часткою рідкісних видів. Ґрунтова складова цієї групи оселищ є найбільш різноманітною, оскільки включає як природні ґрунти лук, так і ґрунти лісового походження, які сьогодні розвиваються в умовах домінування дерново-лучних процесів в ґрунтоутворенні. Однак, за будь якого походження діагностичними для ґрунтів лучно-пасовищних оселищ є характеристики їхньої трюфності.

Зважаючи на тривалу загосподарованість карпатського регіону, логічним є виділення групи рудеральних оселищ – напівприродних або антропогенних комплексів. Вони знаходяться на різних стадіях сукцесійного розвитку, визначеного втручанням людини, і є специфічними за набором екологічних функцій та складом біоти. Індикаторні властивості, як і класифікаційна приналежність ґрунтів рудеральних оселищ, визначаються відповідно до типу та інтенсивності антропогенного навантаження.

Результати проведених досліджень дозволяють констатувати, що для одного типу оселища може бути характерним спектр ґрунтових умов, який охоплює не лише різні підтипи чи види ґрунтів, але й ґрунти інших типів. Адже типів ґрунтів Карпат у вітчизняній та й у світовій класифікаціях менше, ніж типів оселищ. Водночас, на однотипових ґрунтах можуть формуватись різні типи не лише однієї з груп оселищ, але й оселища з різних генетичних груп. Особливо актуальним це твердження є для ґрунтів буроземного ряду як фонових для Карпат (табл.).

Більша оселищна різноманітність притаманна ґрунтам, які знаходяться на ініціальних етапах свого розвитку. Так, до прикладу, на дернових скелетних ґрунтах можуть формуватись оселища 15 типів. Тоді як до ґрунтів з тривалою історією розвитку притаманна менша кількість оселищ, однак більш консервативних за складом.

Найлегше ідентифікуються ґрунти оселищ піщано-піонерного типу. В Українських Карпатах вони пов'язані з виходами не денну поверхню ґрунтоутворюючих порід. Ґрунти (або ґрунтови субстрати) оселищ цього типу перебувають на початковій стадії ґрунтоутворення і мають неабияке наукове значення для дослідження

швидкості та напрямку процесів ґрунтоутворення та моніторингових досліджень за станом ґрунтового покриву.

Очевидно, що різняться і властивості ґрунтів, які забезпечують формування та функціонування в межах оселищ власне об'єктів охорони (популяцій рослин і тварин, угруповань тощо). Індикаторними можуть стати лише показники властивостей ґрунтового середовища, коливання яких стає лімітуючим фактором для збереження цілісності оселища. Так, до прикладу, в зоні Пенінських стрімчаків, в геологічній будові якої переважають крейдові відклади вапняково-мергельного типу та трапляються виходи юрських вапняків [4], фрагментарно поширені насичені ґрунти з високим вмістом кальцію у вбирному комплексі (дернові карбонатні ґрунти, буроземи насичені). Власне, ці ґрунтові особливості є визначальними для формування тут рідкісних для Карпат оселищ з домінуванням кальцефільних видів рослин. Особливої уваги заслуговують оселища сухих злаково-різнотравних лук та панонських низькогірних ксеротермних орфільних лук Закарпаття, які приурочені до дерново-карбонатних ґрунтів. Такі ґрунти на території Українських Карпат дослідниками не наводились. Однак, схожі ґрунтові варіанти описані для лісостепового поясу Кримських гір та ідентифіковані як дерново-карбонатні гірсько-лісостепові ґрунти. Дослідивши особливості формування та властивості ґрунтів наведених оселищ пропонуємо в лісовому поясі Карпат виділити окремий підтип ґрунтів – дерново-карбонатні гірсько-лісові, як рідкісні та малопоширені в Карпатській країні.

Висновки. Запровадження в Україні оселищної концепції охорони природного середовища допоможе обґрунтувати функціональне значення структурних об'єктів екомережі, над впровадженням якої посилено працює наукова та чиновницька спільнота країни. Одночасно – це єдиний шлях для дієвої інтеграції національної екомережі до всеєвропейської. В основі виділення територій, перспективних для включення до екомережі, за прийнятими в країнах Європи критеріями, лежить виділення типів оселищ

(біотопів, екосистем, місць існування, ландшафтних виділів тощо – залежно від рівня детальної розробленої на національному рівні класифікації), яким характерна наявність відповідних складових, в тому числі і ґрунту, що визначають їхню особливу роль у збереженні умов виживання й розвитку популяцій видів, котрі потребують охорони.

Комплексний підхід до вивчення природних об'єктів розкриває значення ґрунтових досліджень як основного механізму з'ясування особливостей формування і, що важливо, функціонування різних груп біоти на певній території. Для значної частини типів оселищ власне ґрунтові властивості є індикаторами виділення, а їхні зміни є лімітуючими чинниками розвитку. Варто також зазначити, що лише за умови запровадження в Україні оселищного підходу до охорони природи, вдасться реалізувати принципи реальної охорони еталонних варіантів ґрунтів та інші ґрунтоохоронні ініціативи. Запропоновані авторами результати досліджень є, як і сам проєкт, пілотною спробою оцінити оселищне різноманіття ґрунтів Українських Карпат, яка відкриває широкі перспективи для детальних досліджень у цьому напрямку для всієї ґрунтознавчої наукової громадськості.

Список літератури

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. – М.: Изд-во МГУ, 1970. – 310 с.
2. Полевой определитель почв / Полупан Н.И. и др. – К.: Урожай, 1981. – 320 с.
3. Проць Б. “Бернська конвенція та оселищна концепція збереження біорізноманіття: майбутнє для України” / Проць Б., Кагало О., Мочарська Л., Данилик І., Цюра Н., Реслер І., Чернявський М. – Львів: вид-во ЗУКЦ, 2011. – 28 с.
4. Цись П.М. Геоморфологія УРСР. – Л.: В-во ЛДУ, 1962. – 223 с.
5. Bolen E.G., Robinson W.L. 1995. Wildlife ecology and management. Englewood, NJ: Prentice Hall. 620 p.
6. Council Directive 92/43/EEC of May 1992 on the conservation of natural habitats and wildfauna and flora // Official Journ. of the European Union. — 1992. — L 206. — P. 1—50.

THE SOILS OF HABITATS IN A CONTEXT OF SOIL DIVERSITY CONSERVATION IN UKRAINIAN CARPATHIANS

O. Vovk, O. Orlov

The soil diversity of the habitat's basic group of the Ukrainian Carpathians were studied. The dominant soil types and their indication properties, which provide the optimal functioning of habitats, were determined.

Key words: soil, habitat, diversity, indication properties, conservation of biodiversity

Одержано редколегією 26.01.2012