

УДК 911.2:551.4:631.1

Лучка Р.В.

Випасні антропогенні модифікації як підклас культурних ландшафтів субальпійських територій Українських Карпат

Розглянуто специфіку й головні механізми внутрішньосистемної і міжсистемної організованості культурних субальпійських ландшафтів Українських Карпат, які перебувають у стані випасного використання й післявипасної регенерації. Показано, що це просторово й функціонально стійкі територіальні утворення, які здатні витримувати значні навантаження. Водночас, вони вимагають посиленого моніторингового контролю. Ключові слова: культурний ландшафт, субальпійські умови існування, просторово-часова організація.

Лучка Р.В. Выпасные антропогенные модификации как подкласс культурных ландшафтов субальпийской территории Украинских Карпат. Рассмотрены специфика и основные механизмы внутрисистемной и междусистемной организованности культурных субальпийских ландшафтов Украинских Карпат, которые находятся в состоянии выпасного использования и послевыпасной регенерации. Показано, что это пространственно и функционально устойчивые территориальные образования, которые способны выдерживать значительные нагрузки. Одновременно, они требуют более внимательного мониторингового контроля. Ключевые слова: культурный ландшафт, субальпийские условия существования, пространственно-временная организация.

Luchka R. Pasture man-made modifications as the subclass of cultural landscapes of the sub-alpine territory of Ukrainian Carpathians. The specifics and the main mechanisms of the intrasystem and intersystem organization of the cultural landscapes of the sub-alpine zone of Ukrainian Carpathians are considered. Considered landscapes are used like pasture lands or are in the state of post-pasture regeneration. It is proved that spatially and functionally these territorial complexes are stable systems and can be pressured by noticeable man-made effects. At the same time these landscapes demand more precision environmental monitoring. **Key words:** cultural landscape, sub-alpine conditions, space-time organization.

Актуальність дослідження. Субальпійські, або полонинські ландшафти Українських Карпат розташовані на найбільш високих поверхнях гірських хребтів Українських Карпат – Горган і Чорногори. Разом з перехідною смугою субальпійського криволісся це гірські ландшафти, які представлені субальпійськими луками, що на сьогодні перебувають на різних стадіях деградування або регенерації.

Практика випасання й кошарного використання субальпійських ландшафтів нараховує декілька сотен або навіть тисяч років. За цей час можна було очікувати, що інтенсивне використання полонинських територіальних систем не тільки значно змінить природні їх інваріанти, а й утворить фоновий антропогенно-природний покрив, який головним чином буде контрольований людиною.

Та ситуація на сьогодні така, що саме ці територіальні системи можуть бути віднесені до розряду корінних і умовно корінних, тобто таких які характеризуються саме значним переважанням природних закономірностей просторово-часової організації і спонтанного функціонування.

Тим самим, виникає на перший погляд неадекватна ситуація: існування практично природних ландшафтних утворень у сукупності із багатовіковим їх використанням. Дослідженню такої ситуації і присвячена наша робота.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій. Полонинські ландшафтні системи привертала увагу багатьох природників-науковців. Хрестоматійними вважаються праці П.Д. Ярошенко [12], В.Г. Коліщука [5], К.А. Малиновського [6, 7] тощо. Водночас, на рівні формування й функціонування полонинських

культурних ландшафтів аналіз не здійснювався.

Виклад основного матеріалу. Випасне використання субальпійських ландшафтних систем Українських Карпат завжди характеризувалося дуальним впливом: безпосередньо випасанням і, відповідно, витоптуванням, а також кошарною деградацією систем. У межах карпатських ландшафтів практично не існує полонин, які б не використовувались у такий засіб. За догий час відповідної експлуатації можливо було очікувати, що полонинські ландшафтні системи одержать значну антропогенну трансформацію й перейдуть до розряду чітко антропогенних ландшафтних утворень. Та, як свідчить сьогодні, такого не сталося. Полонинські ландшафти залишаються у стані природного функціонування й або перебувають в умовно корінному стані, або наближаються до нього в межах останніх регенеративних станів.

Це відбувається на фоні дійсно іншого сучасного досить потужного антропогенного тиску у вигляді туристичного (переважно слабо контрольованого) навантаження. Наслідком цього виду навантаження є досить глибокі ерозійні форми туристичної деградації ґрунтового покриву і підстильних порід, а також чисельні стежки витоптування.

Що стосується випасного використання полонин, то воно має прояв у наявній сукупності прохідних стежок і місць кошарних стоянок. На сучасно експлуатованих полонинах таке навантаження має вигляд потужної деградації наявних ландшафтних систем (повне зведення рослинного покриву, значне ущільнення й переунавоження ґрунту в межах кошарних стоянок, інтенсифікація поверхневого стоку тощо).

Перспективи такого втручання можливо прослідкувати на ландшафтних системах, які впродовж декількох десятків років виведені із практичного випасного використання і де спонтанно відбуваються регенеративні процеси. Такими, наприклад, є полонини Головного Чорногірського хребта. Тут сформувалися справжні, можна сказати типові для даної зони, культурні ландшафти.

Прохідні стежки і кошарні місця на сьогодні представлені регенерованими в останній стадії ландшафтними системами, які цілком квазірівноважилися із своїм ландшафтним оточенням. При цьому така квазірівновага (квазістійкість) існує з переважанням стабілізаційних перспектив.

На відміну від загальноприйнятого розуміння стану квазістійкості як стабільності системи за наявності явного або прихованого повільного процесу некомпенсованого накопичення або витрати речовини, енергії (потенціалу) або інформації, де процес з часом приводить систему до критичного стану і далі до нового басейну стійкості, але до поки критична точка не досягнута перемінні стани залишаються незмінними (Арманд, 1992), квазістійкість регенерованих (або наближених до таких) полонинських територіальних систем не тільки прямує в напрямку стабілізації власної структури і функціонування, а й самі перейшли до розряду квазікорінних геосистем. Вони в порівнянні із корінними видозмінені в наслідок гіпертрофії або гіпотрофії одного з компонентів системи (наприклад, надлишку вологи) (Сочава, 1978), але вже можуть розглядатися як такі, що не дестабілізують навколишнє середовище. Тим самим, їх функціональне навколишнє середовище і вона як середовище для інших територіальних систем також можуть розглядатися як квазіприродні, тобто перетворені людиною культурні ландшафти (Мусієнко, Серебряков, Брайон, 2002).

Такі ландшафтні системи характеризуються власною специфічною

структурою і функціонуванням.

Структура полонинських культурних ландшафтів характеризується яскраво вираженою подрібленою мозаїчністю й загальною витягнутістю форм. Такі їх ознаки є наслідком довготривалого випасного використання систем, де стежки витоптування роздробили первинну природну ландшафтну структуру, викликавши підтримуючі цю просторову диференціацію вторинні процеси. Такими процесами є відмінності в інтенсивності атмосферного зволоження, переважанні поверхневого стоку над внутрішньогрунтовим, підвищення поверхневої щербистості тощо. Як наслідок утворилися розірвані ареали минулих цілісних територіальних систем з виникненням між ними своєрідних, наближених до екотонних територіальних утворень, які характеризуються якісно відмінними функціональними ознаками.

Насамперед такі процеси спричинили модифікацію стійкості полонинських територіальних систем, яку можна трактувати як фазову. Це стійкість, що відображає міру саморегуляційної здатності об'єктів, зумовлену певними чинниками, які і визначають зміст фазової стійкості за її головними різновидами, до яких насамперед належать: 1) *фазово-антропізаційна стійкість* – чисельно перебуває в оберненій залежності до ступеня антропізації систем і/або її елементів і віддзеркалює міру їх «залишкової» здатності до саморегуляції; 2) *фазово-етологічна стійкість* – відображає міру збереження відношень функціонування, які є основними структуротвірними у (квазі)природній підсистемі як елемента системи основної. Ця стійкість може бути диференційована на головні різновиди за певними її ознаками а саме: ознаками, які віддзеркалюють міру трансформації (квазі)природних елементів систем; ознаками, які відображають міру трансформації місцезнаходження (у т.ч. визначеності або невизначеності, редукції чи розширення площі тощо) (квазі)природних систем; іншими ознаками, за якими можна оцінювати міру узгодження орієнтації певних просторових форм освоєння території (Дмитрук, 2004) з орієнтацією (квазі)природних елементів; 3) *фазово-загальнофункціональна стійкість* – відображає принциповий характер структурно-функціональної трансформації і розвитку систем, зважаючи на приуроченість їх територій до певних антропогенних підсистем (Самойленко, Верес, 2007).

Сукупність таких видів фазової стійкості створює її фазову інтегровану сутність яка інтегруючись на між системному рівні (екологічному рівні) взаємодій утворює неспецифічну стійкість – вид стійкості, яка за характером реакції на стресовий фактор об'єднує еволюційно різні типи систем (Мусієнко, 2006).

Така функціональна кооперація на системному рівні організації функціонально поєднаних культурних ландшафтів сприяє виникненню додаткових механізмів як опору антропогенного навантаження, так і протистоянню стресовим природним явищам (інтенсивні зливи, лавини, посушливі періоди тощо).

Тим самим ми підходимо до аналізу організаційних залежностей культурних ландшафтів полонинського високогір'я Карпат.

Серед основних організаційних механізмів, насамперед, виділяється організація базова. Це інваріантна організаційна основа притаманна всім без винятку матеріальним природним системам. Складовими такої базової організації є емерджентна властивість систем, безперервна мінливість (у тому числі структурно-функціональна), стабільна ускладненість структури зв'язків, єдина стратегічна мета (Петлін, 2006). Така організація належить до внутрішньосистемної властивості. Вона забезпечує узгоджене внутрішнє структурне функціонування системи, її

стійкий розвиток як самодостатнього утворення.

Водночас, оскільки культурні ландшафти належать саме до ландшафтного рівня організації природи, то їх організація цілком відповідає ландшафтній – містить два взаємопов'язаних, але протилежних процеси – інтеграцію різних геокомпонентів у цілісні природні єдності (ландшафти) і диференціацію цих єдностей на відносно виокремлені територіальні частини різного масштабу, тобто підпорядкування їх структурних рівнів – локального, регіонального й планетарного. Така подвійність організації географічного простору (інтеграція-диференціація) знаходить відображення в двох гілках ієрархії геосистем – компонентній і ареальній (Геттнер, 1930). Відповідно розрізняють два типи моделей ландшафтно організації – моносистемний і полісистемний (Преображенский, 1969).

У основі кожної моделі знаходиться структура речовинно-енергетичних та інформаційних зв'язків. Тобто можемо говорити і про організаційні особливості саме зв'язків як сукупність процесів або дій, що ведуть до утворення й вдосконалення взаємозв'язків між частинами в межах цілого або між самими цілісними ландшафтними системами (Петлін, 1998).

Щодо між системної організованості культурних ландшафтів, то тут доцільно оперувати організацією екологічною, яка розуміється як безперервний зовнішньо контрольований процес становлення, збереження і розвитку структури і функцій системи (її системної впорядкованості) обумовлений наявністю спільної мети у системи та її природного оточення (Петлін 2008). Такою метою є збереження відповідної ділянки ландшафтно сфери у врівноваженому (швидше гармонізованому) стані.

На сьогодні культурні ландшафти полонинського високогір'я Українських Карпат характеризуються доволі стійким просторово-часовим функціонуванням і, відповідно, задовільною організованістю.

Розглянуті організаційні залежності, які характерні для культурних ландшафтних систем, свідчать про наявність між ними відповідної функціональної узгодженості. Саме узгодженість дозволяє цим системам «нормально» функціонувати в часі та просторі.

Загалом поняття узгодженості найчастіше трактується як співпадіння членів (компонентів, елементів) систем у відношенні їх ареалів. Між взаємодіючими культурними ландшафтами виникає узгодженість функціональна, яка є процесами поєднаного функціонування систем, які призводять до виникнення не тільки “толерантного” для них середовища існування, а й абсолютно необхідного фактора такого існування. Маємо на увазі фактора, завдяки якому в системі виникає мета існування й система стає невідомою часткою ландшафтно сфери в цілому.

Щодо конкретно культурних ландшафтів, то тут надзвичайно важливою є узгодженість структурна. Вона розуміється як узгодженість внутрішньосистемної структури територіальної системи із специфікою властивостей її ландшафтного оточення. Фактично така узгодженість носить односпрямовану керівну й коректувальну організованість – від навколишнього середовища до системи. Саме це дозволяє відповідному культурному ландшафтові залишатися в стані гармонійного співіснування із середовищем.

Більш складним, але більш адекватним, явищем є узгодженість структурно-функціональна. Вона виникає в процесі реального взаємобміну речовиною, енергією та інформацією культурного ландшафту й функціонального

середовища. Тобто це розгорнута в часі узгодженість структурна. В даному випадку під функціональним середовищем культурних ландшафтів розуміється середовище, яке характеризується активними екологічними функціями, тобто спрямовано діє в напрямку коректування та контролю певних параметрів відповідної територіальної системи.

Випасні й після випасні культурні ландшафти полонинської зони Українських Карпат володіють надзвичайно потужним, простим і ефективним механізмом, який спрямований на різке зменшення можливостей антропогенного тиску на них. На місцях кошарного використання територіальних систем спонтанно щезає звична субальпійська різнотравна рослинність і на її місці з'являється моно доміант альпійського щавника. Ця рослина не їстівна для корів і овець і, як наслідок, на цих системах припиняється кошарне їх використання. Поступово під покровом альпійського щавника відбувається відновлення попередніх субальпійських фітоценозів. Тим самим, відповідні культурні ландшафти демонструють властивості самозбереження й самозахисту в такий цілком природний засіб.

Водночас, культурні ландшафти субальпійської зони Карпат не статичні утворення. Вони виникають, розвиваються й трансформуються. Цей цілком природний життєвий ритм культурних ландшафтів інколи може сприйматися як негативне явище, що й цілком невірним твердженням. Процеси якісного розвитку культурних ландшафтів, нажаль, практично не досліджені сучасним ландшафтознавством. Головною проблемою тут є визначення настання такого стану (прийнято його іменувати станом самоорганізації) й закономірностей його протікання.

Ознаками настання такого стану є:

- втрата зовнішнього контролю внаслідок більш складних внутрішніх зв'язків системи;
- перетворення динамічного процесу (кількісна мінливість) на розвиток (якісна мінливість);
- наявність коливачів системи у вигляді біфуркаційного процесу;
- поява якісної різноманітності в межах стійкого центру системи;
- наявність програми у підтримуванні ієрархічно більш значного порядку;
- виникнення невірноваженого стану системи;
- поява нестабільності і навіть хаосу у процесах зовнішнього керування системою;
- поява декількох можливих станів системи (атракторів), що відповідають вимозі гармонізації її оточення;
- виникнення критичної стійкості системи;
- нечутливість до зовнішніх впливів (флуктуації тільки здатні вплинути на вибір того чи іншого атрактора);
- пріоритетність самостійного вирішення питань інтенсивності та напрямку розвитку (в межах виділеного коридору можливих змін);
- певна адаптивність, що виявляється у виборі того чи іншого атрактора щодо змін зовнішньої ситуації;
- поєднання критеріальної складності стану системи з спрощеністю результуючої програми;
- ієрархічність (наявність прямих і зворотніх зв'язків між системою, що самоорганізується, і системою більш високого ієрархічного рівня, до якої вона входить) (Петлін, 2008).

Тим самим, виникає ситуація руйнування певного культурного ландшафту

й виникнення на його місці іншої (або інших) територіальної системи. Постає питання: чи ця територіальна система буде мати статус культурного ландшафту, чи це утворення вже іншої природи?

Бачиться, що в оточенні культурних ландшафтів скоріш за все повинен виникнути знову такий культурний ландшафт хоча й якісно відмінний від попереднього. На нього також будуть здійснювати вплив антропогенні (соціальні) чинники, наприклад, у вигляді прямого або опосередкованого рекреаційного навантаження. При цьому в умовах національних природних парків таке навантаження є регульованим і суспільно контрольованим.

При цьому сам процес якісного розвитку територіальних систем бажано щоб також контролювався відповідними природоохоронними службами. Бажано, щоб вони вчасно виявлялись і тут був застосований більш щільний фоновий моніторинг.

Висновки. Культурні ландшафти субальпійської зони Українських Карпат, які виникають внаслідок наявного випасного їх використання й після випасної регенерації, належать до стійких територіальних утворень, із чітко збереженими механізмами внутрішньосистемного й міжсистемного регулювання функціонування. Вони є невід'ємною ланкою загально ландшафтної організації території субальпійського простору.

Не дивлячись на потужні механізми саморегулювання, які притаманні цим територіальним утворенням, вони потребують постійного нагляду й більш щільних моніторингових досліджень, особливо якщо перебувають у стані самоорганізації, оскільки завдяки наявності потужних між системних взаємодій здатні передавати деструктивний вплив на значні відстані.

1. Арманд А.Д. Определение понятий // Механизмы устойчивости геосистем / А.Д. Арманд. – М.: Наука, 1992. – С. 8-14.
2. Геттнер А. География: Ее история, сущность и методы. / А. Геттнер. – Пер. с нем. Л.; М.: Госиздат, 1930. – 416 с.
3. Дмитрук О.Ю. Ландшафтно-урбанізовані системи: конструктивно-географічні основи оптимізації та управління / О.Ю. Дмитрук. – К.: ВГЛ Обрій, 2004. – 216 с.
4. Колішук В.Г. Сучасна верхня межа лісу в Українських Карпатах / В.Г. Колішук. – К.: Вид-во АН УРСР, 1958. – С. 45.
5. Малиновський К.А. Рослинність високогір'я Українських Карпат / К.А. Малиновський. – К.: Наук. думка, 1980. – С. 276.
6. Малиновський К.А. Сучасний стан верхньої межі лісу та приполювнинної рослинності / К.А. Малиновський. – // Праці Наукового товариства ім. Шевченка. Т. XII. Екологічний збірник. Екологічні проблеми Карпатського регіону. – Львів: НТШ, 2003. – С. 66-80.
7. Мусієнко М.М. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник / М.М. Мусієнко, В.В. Серебряков, О.В. Брайон. – К.: Т-во Знання, КОО, 2002. – 550 с.
8. Мусієнко М.М. Екологія рослин: Підручник / М.М. Мусієнко. – К.: Либідь, 2006. – 432 с.
9. Петлін В.М. Закономірності організації ландшафтних фацій / В.М. Петлін. – Одеса: Маяк, 1998. – 240 с.
10. Петлін В.М. Конструктивне ландшафтознавство / В.М. Петлін. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. – 357 с.
11. Петлін В.М. Екологічні механізми організації природних територіальних систем / В.М. Петлін. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. – 304 с.
12. Преображенский В.С. О системе методов общей физической географии // Методы ландшафтных исследований / В.С. Преображенский. – М.: Наука, 1969. – С. 7-34.
13. Самойленко В.М. Моделювання урболандшафтних басейнових геосистем / В.М. Самойленко, К.О. Верес. – К.: Ніка-Центр, 2007. – 296 с.
14. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах / В.Б. Сочава. – Новосибирск: Наука, 1978. – 319 с.
15. Ярошенко П.Д. О природной динамике верхней границы леса в Карпатах / П.Д. Ярошенко // Докл. АН СССР. – 1957. – № 1. – С. 141-144.