

УДК 332.3 : 332.54

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЛАНДШАФТІВ

Г.Д. Гуцуляк

*член-кореспондент НААН, доктор економічних наук, професор
головний науковий співробітник*

Ю.Г. Гуцуляк

*доктор економічних наук, старший науковий співробітник
провідний науковий співробітник*

*Прикарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН*

Розглянуто теоретичні основи формування сільськогосподарських ландшафтів та обґрунтовано два класи антропогенних сільськогосподарських ландшафтів — рівнинний і гірський — та типи ландшафтних регіональних структур. Виявлено, що важливою властивістю агроландшафтних систем є їхні постійні коливання біля основного тренду свого генетичного розвитку. Таким чином, дії, спрямовані на систему з метою її зміни, на яку вона може відреагувати зміною продуктивності, полягають тільки в обмеженій сфері зміни параметрів місця існування.

Ключові слова: *природні ландшафти, сільськогосподарські ландшафти, техногенне навантаження, польові ландшафти, агроландшафтні системи, ландшафтна структура.*

Найбільші зміни в природних ландшафтах під впливом господарської діяльності людини спостерігаються при освоєнні земельного фонду в сільськогосподарських цілях. Так, площі лісів скоротилися в зоні мішаних і широколистих лісів більше ніж на 50%. Зараз переведення лісів, розорювання земель значно видозмінили біоценози рівнинних і гірських ландшафтів, особливо в межах лісостепової, степової та інших природних зон світу.

Переважають культурних рослин — відмінна особливість сільськогосподарських ландшафтів. Наприклад, у степовій і лісостеповій зонах з природної рослинності збереглися лише бур'яни, які завдають шкоди сільському господарству. Різко змінився склад і тваринного світу: збільшилася кількість гризунів та інших шкідників (птахів, комах), які щорічно знищують мільйони тонн хлібних злаків, рису й інших зернових культур. Під впливом культурної рослинності порушився й біологічний кругообіг у ландшафті: відбувається односторонній процес виведення поживних речовин з ґрунту разом з урожаєм, тобто не відбувається їхнє природне повернення з відмираючими частинами рослин. Формуються культурні ґрунти, що є головним природним ресурсом сільськогосподарських ландшафтів.

Під впливом поливної культури землеробства особливо змінюються водний, тепловий і біологічний режими ґрунту, коли природні ознаки залишаються незмінними лише в глибині ґрунтового розрізу. Це дає підстави уче-

ним-ґрунтознавцям додавати до назв ґрунтів пустельної зони слово зрошувані (наприклад, зрошувані сіроземи і т. п.). Для ґрунтів, що вже давно зрошуються, характерні значна потужність гумусового горизонту при невисокому вмісті гумусу (1–2%), велика насиченість діяльною мікрофлорою. Ці ґрунти порівняно з природними містять у декілька разів більше азоту, оскільки в них регулярно вносяться добрива.

Виділяють два класи антропогенних сільськогосподарських ландшафтів — рівнинний і гірський. У їхніх межах спостерігаються глибокі відмінності в структурі й ступені саморегуляції польових, садових і лучно-пасовищних ландшафтів, тому серед них закономірно виділяються чотири підкласи ландшафтів: польовий, садовий, змішаний (садово-польовий) і лучно-пасовищний.

Підкласи поділяються на зонально-поясні типи, оскільки за наявності спільних ознак вони істотно змінюються при переході з однієї природної (ландшафтної) зони в іншу (степової в напівпустельну або степової в лісостепову тощо). Кожному зонально-поясному типу сільськогосподарського ландшафту (наприклад, польовому степовому, польовому лісостеповому, польовому напівпустельному) властиві різні ґрунти, агрокліматичні ресурси й тому потребує певних агротехнічних прийомів і природоохоронних заходів.

Польовий підклас сільськогосподарських ландшафтів формується під впливом пере-

орювання ґрунтового шару, внесення добрив, вирощування біомаси. Переорювання ґрунту має великий вплив на кругообіг води, підсилюючи поверхневий стік. У польових степових, лісостепових типах ландшафтів з найбільшою інтенсивністю виявляється водна та вітрова ерозія ґрунту.

Ґрунт є ніби літологічним фундаментом польових сільськогосподарських ландшафтів, а посіви становлять їхній культурний біоценоз. Певний багаторічний агротехнічний режим призводить до пристосування в цьому зонально-поясному типі польового ландшафту певних бур'янів і тварин. Під впливом різних польових культур з неоднаковою інтенсивністю в ґрунтах відбувається мінералізація органічної речовини і гумусу. Отже, на фізико-хімічні, гідрологічні та кліматичні властивості польових типів ландшафтів величезний вплив має система ведення сільського господарства: при низькій агротехніці неминуче знижується родючість староорних ґрунтів; температура й вологість повітря, швидкість вітру неоднакові над пшеничним полем і плантаціями цукрових буряків тощо.

Зонально-регіональні відмінності польового класу сільськогосподарських ландшафтів дуже різноманітні. Оптимальні фізико-географічні умови для розвитку польових ландшафтів є в лісостеповій і степовій природних зонах. Розораний степ залежно від свого місцезнаходження, характеру рельєфу та субстрату може відігравати роль різних антропогенних сільськогосподарських ландшафтів у ранзі виду: заплавно-лучно-чорноземний польовий; терасовий червоно-коричневий польовий; міжгірсько-рівнинний сіроземний польовий, овально-підвищено-рівнинний чорноземний польовий та ін.

Кожен вид польового комплексу має свій склад урочищ, що створюють його структуру. Характер цих урочищ визначається в основному антропогенною модифікацією, тобто землеробсько-сільськогосподарською спеціалізацією. Зміна одного типу культурної рослинності на інший супроводжується не менш глибокою перебудовою структури ландшафтного комплексу, яка відбувається в разі зміни, наприклад, гідрокліматичних умов. В основі виділення урочищ лежать три ознаки: форми мезорельєфу, відмінності ґрунтів, особливості рослинного покриву, залежні від типу сівозміни. При виділенні урочищ у лучно-пасовищних видах ландшафтів прийнято враховувати ще одну ознаку — продуктивність трав у центнерах з одного гектара.

Лучно-пасовищний підклас сільськогосподарських ландшафтів поширений повсюдно

в усіх природних зонах. Сучасний стан цих ландшафтних комплексів цілком залежить від характеру та інтенсивності господарського використання. Так, сінокосіння відіграє позитивну роль у розвитку лучних ландшафтів, а безсистемне випасання худоби — негативну.

Сінокосіння сприяє кращому прогріванню і просушуванню ґрунту, перешкоджає розростанню бур'янів і т. п. Під дією надмірного випасання худоби відбувається ущільнення ґрунту, його висушування, випадання з травостою цінних кормових рослин і заміна їх на малопродуктивні види та бур'яни. Особливо шкідливе дуже раннє випасання худоби, коли за наявності великої кількості вологи в ґрунті худоба руйнує дернину, а трава, що відростає, відразу ж поїдається й толочиться. У результаті різко знижується продуктивність пасовищ (густота та якість травостою), на схилах відбувається площинний змив ґрунту. Проте ступінь саморегуляції в лучно-пасовищних ландшафтах значно вищий, ніж у польового та садового типів, і ближчий до природних ландшафтів [1].

Структура зональних лучно-пасовищних сільськогосподарських типів ландшафтів (степового, напівпустельного та ін.) утворює велику кількість видів. Найбільш поширеними й цінними в кормовому значенні серед рівнинних видів ландшафтів є заплавно-долинні, а в горах — долинні та пологосхиліві рівнинні.

Лучно-пасовищні урочища, що становлять види ландшафтів, виявляються і картографуються в полі так само, як і природні. Структура їх складна і багатогранна. Наприклад, серед рівнинного лучно-пасовищного ландшафту схилу в межах достатньо освоєної території розрізняються декілька домінуючих урочищ: сильнозбиті (2–3 ц/га) пасовища на схилах річкових долин з виходами глини, пісковиків; сильнозбиті на крутих схилах балок з різнотрав'яно-злаковою рослинністю на середньозмитих дерново-підзолистих ґрунтах; середньозбиті (10–15 ц/га) пасовища по днищах балок з лучною рослинністю на дернових середньо- і слабопідзолистих ґрунтах; слабозбиті (більше ніж 15 ц/га) пасовища на крутих схилах балок з різнотрав'яно-злаковою рослинністю на середньозмитих підзолистих ґрунтах. Агротехнічні заходи, спрямовані на підвищення продуктивності пасовищ, потребують диференціації їх з урахуванням природно-ботанічних особливостей окремих груп лучно-пасовищних урочищ.

Садовий і садово-польовий підкласи сільськогосподарських ландшафтів мають певну схожість (особливо на вигляд) з лісокультурними комплексами, але відрізняються від них ви-

раженою саморегуляцією й великою потребою у високій агротехніці. Через це садові комплекси відносять до класу сільськогосподарських ландшафтів. Насадження багаторічних садових дерев і чагарників у різних природних зонах зумовлюють глибоку антропогенну перебудову ґрунту внаслідок постійного його обробітку, внесення добрив, поливів. Ґрунт цих комплексів характеризується великою родючістю на загальному зональному фоні природних ґрунтів.

За умовами рельєфу садові ландшафти більш різноманітні, ніж польові. Сади розміщуються не тільки на рівних терасах, вододілах, а й на крутих схилах, де розвиток польових ландшафтів неможливий. В Україні практикується терасування схилів гір, як правило, під сади, виноградники, плантації деревно-чагарникових порід, що становлять багаторічний тип культурних фітоценозів. Терасування схилів задля використання під виноградники й сади значно поширене в гірських районах Карпат і Криму.

Зональні садові типи сільськогосподарських ландшафтів розмежовуються на види за орогеоморфологічною ознакою, відмінностями ґрунтів і фітоценозів. Особливий вид садових ландшафтів становлять виноградники на терасованих схилах. В антропогенно-ландшафтному аспекті садові комплекси ще недостатньо вивчені порівняно з польовими. Зокрема, дуже важливо мати детальну класифікацію садових ландшафтів, вивчити їхню динаміку, навчитися вчасно визначати стадію деградації для їхнього своєчасного оновлення та відновлення.

Специфіка антропогенних сільськогосподарських ландшафтів полягає в їхній належності до короткочасно регульованих людиною природно-господарських комплексів. Наприклад, у польовому ландшафті щорічно змінюється склад надземної біомаси, а разом з нею — й мікроклімат. Стійкішою є підземна частина польових ландшафтів. Сільськогосподарські ландшафти (посіви), які хоча короткий час не використовуються, розвиваються відповідно до природних закономірностей. Урожай сільськогосподарських культур, садів, ягідників, сіно на луках визначаються насамперед, ландшафтно-кліматичними умовами в цілому, погодними умовами сезонів року.

Виникнення, структура та функціонування сільськогосподарських ландшафтів тісно пов'язані й спричинені соціально-економічними умовами. В Україні останніми роками здійснюються певні роботи щодо оптимізації сільськогосподарських ландшафтів. Це досягається упровадженням у сільськогосподарське виробництво форм раціонального природоко-

ристування, заснованих на знанні регіональних особливостей природних ландшафтів, а також таких, що їх змінила людина [2].

З перспективними планами розвитку сільського господарства тісно пов'язується й проблема антропогенно-ландшафтного прогнозу, тобто зміни природних та сільськогосподарських комплексів під впливом діяльності людини. Частка сільськогосподарських ландшафтів неухильно зростає, тому дуже важливо враховувати специфіку їх виникнення та розвитку — при всіх видах землеволодіння та землекористування.

Основне завдання у процесі подальшого збільшення сільськогосподарського використання земельних ресурсів як на рівнинних, так і гірських територіях полягає в тому, щоб не допускати надмірних докорінних порушень і змін природної рівноваги в ландшафтах.

У цьому значна роль належить фахівцям агропромислового комплексу, які володіють системним підходом до землеустрою ландшафтів.

Сучасні агроландшафтні системи (АЛС) — агроландшафти, що вже давно сформувалися, — це складні природно-антропогенні комплекси з безліччю компонентів досить різних за рівнем ландшафтоутворювальної значущості. Отже, агроландшафтні системи, під якими слід розуміти складні утворення сільськогосподарського призначення у вигляді функціонального цілісного поєднання компонентів, умов і явищ природного та антропогенного походження, територіально представлені відносно однорідними ділянками з певним типом взаємозв'язків і взаємодій вхідних елементів. На розвиток АЛС спільно впливають природні умови й технологічні (виробничі) процеси.

Отже, агроландшафт відрізняється від природних утворень чіткішими межами, але не має таких самих ефективних механізмів саморегулювання ресурсотримувальних і ресурсовідновлювальних систем. Тому майбутнє їх багато в чому залежить від територіально-організаційної узгодженості природно-антропогенних структур і господарської діяльності.

Агроландшафтні системи формуються в результаті взаємодії природно-територіальних комплексів із системами землеробства, типами утримання худоби, меліоративними заходами тощо. Г.І. Швебс та інші вчені України [3] вважають, що виявлення (картографування) і класифікація агроландшафтних систем ґрунтується на виділенні природно-територіальних комплексів (це виконується ландшафтним картографуванням) і встановленні їхніх взаємозв'язків з виробничою, меліоративною та іншими структурами сільськогосподарського

призначення (це є предметом власне агроландшафтного аналізу).

При цьому об'єктом ландшафтного аналізу є природно-територіальні комплекси (ПТК) — ділянки території, в межах яких компоненти природи (гірські породи, ґрунти, поверхневі та ґрунтові води, рослинний, тваринний світ, мікроорганізми, приземний шар атмосфери) перебувають у тісному генетичному зв'язку й динамічній єдності, завдяки чому розвиваються і реагують на зовнішні дії як єдине ціле. Сусідні ПТК відрізняються один від одного якістю складових природних компонентів та своєрідністю відносин між ними.

Важливою для завдань землеробства межею ландшафтного підходу і концепції ПТК є розуміння останнього як територіальної ієрархічно організованої системи.

Для ландшафтного підходу територіальний аспект — один зі стрижневих. Він пов'язаний із виявленням (картографуванням) ландшафтних територіальних структур, їх описом та аналізом з різною прикладною метою. Отже, створюється передумова співвідношення (оптимізації) територіальної організації природного середовища й господарської діяльності.

Реалізацією цієї передумови є концепція природно-господарських територіальних систем (ПГТС). Під ПГТС Г.І. Швєбс пропонує розуміти складне утворення географічної оболонки, тобто діалектично цілісне поєднання природних і господарських компонентів, умов і явищ у вигляді відносних однорідних ділянок з певним типом взаємозв'язків і взаємодій вхідних елементів.

Одним з видів ПГТС є агроландшафтні системи (АЛС). Тобто АЛС — це складне утворення географічної оболонки, що є цілісним поєднанням природних не перетворених або перетворених людиною природних елементів, сільськогосподарських угідь, включаючи виробничі, меліоративні й природоохоронні інфраструктури, та соціальні об'єкти сільськогосподарського призначення. АЛС утворюють порівняно однорідні ділянки території з певним типом взаємозв'язків і взаємодій вхідних елементів.

Типи ландшафтних територіальних структур. Ландшафтна територіальна структура — це сукупність ландшафтних територіальних одиниць, пов'язаних певними просторовими відносинами. Так, елементарні ландшафтні осередки (фації) можуть об'єднуватися в різні територіальні структури залежно від того, які системоутворювальні відносини прийняті за основу цієї інтеграції.

У безлічі системоутворювальних відносин між фаціями виділяються чотири основних,

тобто таких, що найбільше визначають вирішення різноманітних питань аналізу агроландшафту. Цими визначальними відносинами та відповідними їм ландшафтними структурами є: 1) генетико-морфологічні (при виділенні генетико-морфологічної структури ландшафту); 2) позиційно-динамічні (при виділенні однойменної ландшафтної структури); 3) зв'язаність по лінії потоку (при виділенні парагенетичної структури); 4) спільність за гідрофункціонуванням трьох наведених типів ландшафтних структур (при виділенні басейново-ландшафтної структури). Кожна ландшафтна структура має власний таксономічний ряд ландшафтних територіальних одиниць (рис. 1).

Специфіка завдань, що вирішуються при ландшафтному та агроландшафтному обґрунтуванні землеробства, землеустрою тощо, визначають вибір аналізованого типу ландшафтної територіальної структури. Ці завдання різноманітні й складні, так що в кожному конкретному випадку дослідник повинен чітко встановити, які відносини між фаціями слід урахувувати. Відповідно до цих відносин визначається тип ландшафтної структури, аналіз якої найефективніший у певному конкретному випадку.

Наводимо загальні рекомендації щодо вибору типу ландшафтної структури стосовно розробки основних проблем землеробства та землеустрою (табл. 1).

Генетико-морфологічна ландшафтна структура. При її виділенні визначальне значення має схожість походження (генезису) і умов розвитку (еволюції) її територіальних одиниць, які в ландшафтознавстві називаються природно-територіальними комплексами. За цією ознакою територіально суміжні фації об'єднуються в ПТК найвищих органів — підурочища, урочища, місцевості та ландшафти. ПТК виділяють так, щоб у їхніх межах зберігалися відносно постійними генетично зумовлені поєднання компонентів природи.

Найнижчою морфологічною одиницею ландшафту є фація, тобто ПТК, що відповідає одному елементу рельєфу або його частині з однаковим генезисом і літологією ґрунтоутворювальних порід, однією ґрунтовою відмінністю, глибиною залягання, ступенем мінералізації й типом хімізму ґрунтових вод, одним мікрокліматом та однією рослинною асоціацією. Фація територіально неподільна в природному відношенні — через неї не можна провести жодної природної межі (ґрунтової, геологічної, геоботанічної та ін.). Унаслідок цієї однорідності фація є початковою територіальною одиницею не тільки генетико-морфологічної структури, й решти всіх структур ландшафту.

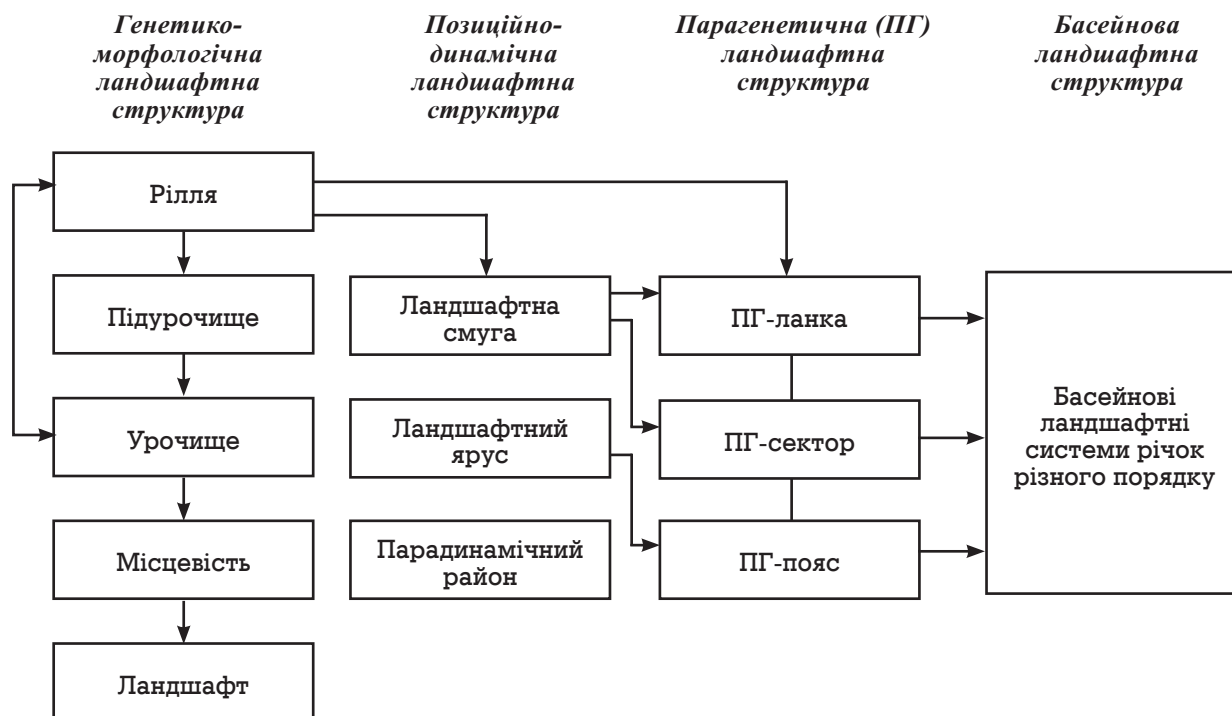


Рис. 1. Типи ландшафтних територіальних структур

Таблиця 1

Обґрунтування вибору типу аналізованої ландшафтної територіальної структури

Проблема	Найбільш інформативний тип аналізованої ландшафтної структури
Розроблення зональних (регіональних) систем землеробства	Генетико-морфологічна
Проектування сортовипробувальних і дослідних станцій (районування сортів сільськогосподарських культур, підбір сівозмін, розроблення технологій, передусім інтенсивних, агроекологічні дослідження та ін.)	Генетико-морфологічна, позиційно-динамічна
Складання схем землеустрою та їхніх проектів	Позиційно-динамічна
Розроблення схем протиерозійних заходів	Позиційно-динамічна, парагенетична
Розробка проектів водозахисних зон і докорінної меліорації ярів	Парагенетична, басейнова ландшафтна
Розроблення водогосподарських схем, моніторинг, створення агроландшафтних заповідників	Басейнова ландшафтна

Підурочище виділяється в тому випадку, якщо на одному елементі рельєфу (схилі ерозійної форми, днищі долини, вершині горба і т. п.) сформувалися декілька фацій, близьких за генезисом і складом природних компонентів.

Урочище — природно-територіальний комплекс, що формується в межах однієї мезоформи рельєфу і складається із закономірно поєднаних фацій, має зазвичай, чітко виражену генетичну єдність. Залежно від поєднання

фацій у межах урочища останні поділяються на прості та складні. Простими є урочища, на кожному елементі рельєфу яких сформувалося лише по одній фації; складними — ті, що мають у своїй структурі підурочища.

Місцевість — це ПТК, що є поєднанням урочищ, розвинених на одному геологічному фундаменті, та які характеризуються комплексом форм рельєфу одного генезису. В межах ландшафту місцевості виділяються в тому ви-

падку, якщо вони розрізняються за видом домінантних (що переважають за площею) урочищ або мають домінантні урочища одного виду, але різні урочища-субдомінанти.

Ландшафт — вища одиниця генетико-морфологічної структури, тобто це ПТК, що має один геологічний фундамент, генетично близькі типи рельєфу, однакового клімату, і відрізняється тільки для певної ділянки території набором урочищ. Відмінності ґрунтово-рослинного покриву в межах ландшафту зумовлені дією місцевих, а не глобальних (регіонально-провінційних) чинників. Тому в ландшафті немає зональних відмінностей у складі ґрунтів та рослинних спільнот і характерна лише наявність інтразональних ґрунтів та фітоценозів.

Позиційно-динамічна ландшафтна структура відображає залежність комплексу природних умов і процесів від положення фацій щодо ландшафтно-значущих меж, уздовж яких відбувається зміна інтенсивності та напрями горизонтальних речово-енергетичних потоків (насамперед поверхневого стоку, а також перенесення в приземному шарі атмосфери). Територіальні одиниці структури цього типу виділяються так, щоб у їхніх межах інтенсивність сучасних процесів, пов'язаних з речово-енергетичними потоками, була в цілому однаковою й однотипною за динамічними показниками.

Такі місця в більшості випадків відповідають каркасним лініям рельєфу (вододільній лінії, тальвегу, брівці, підшві схилю, лініям його перегинів), уздовж яких змінюється інтенсивність поверхневого стоку і, відповідно, водно-ерозійного процесу, вітропотоків в діяльному шарі атмосфери. Інтенсивність горизонтальних потоків змінюється іноді на межі між різними за властивостями фільтрації ґрунтами і породами зони аерації, оскільки в цих місцях змінюється інтенсивність ґрунтового стоку та геохімічної міграції (в ландшафтно-геохімічному відношенні вони є геохімічними бар'єрами).

Ландшафтна смуга — група фацій, що мають загальне положення щодо меж змін інтенсивності горизонтальних потоків, а також характеризуються одноманітними фізико-географічними процесами. У межах однієї ландшафтної смуги горизонтальні потоки однонаправлені і в усіх точках мають однакові градієнти.

Ландшафтні смуги, розташовані в одному діапазоні висот (тобто схожі за висотною позицією), мають подібні морфологію рельєфу, набір сучасних екзогенних процесів, ґрунтово-фітоценологічні процеси. Це зумовлює ярусну диференціацію не тільки гір, а й рівнин. Для аналізу цієї закономірності слід виділяти ландшафтні

яруси — територіальні одиниці позиційно-динамічної структури, яку становлять суміжні та пов'язані односпрямованим речово-енергетичним потоком ландшафтні смуги, що мають спільне гіпсометричне положення, а також визначають зміну чинників ландшафтно-динаміки. Якщо ландшафтні смуги відрізняються одна від одної насамперед за інтенсивністю сучасних фізико-географічних процесів, то ландшафтні яруси — їх набором.

Ландшафтні яруси пов'язані між собою в цілому односпрямованими горизонтальними потоками і за спільністю напрямку цих потоків об'єднуються у вищу одиницю позиційно-динамічної структури — парадинамічний район. Він є сукупністю ландшафтних ярусів, пов'язаних горизонтальними речово-енергетичними потоками, що беруть початок від одного спільного центрального місця — ландшафтного ярусу. Район, як правило, займає пануюче висотне положення, від якого радіально розходяться лінії потоку, що об'єднують в одну динамічну систему ландшафтні яруси схилів і рівнин. Сукупність ярусів, що мають одну макроекспозицію, можна виділити в парадинамічний підрайон. Як правило, ці одиниці збігаються з певною частиною (лівою або правою) басейнів малих річок.

Парагенетична ландшафтна структура. Її формування відбувається по лініях концентрації речово-енергетичних потоків, мережу яких визначає закономірне функціонування контрольованої території. Виділяють також парагенетичні структури щодо інших ліній (наприклад, прибережно-морські та ін.). Вони не мають безпосереднього відношення до агроландшафтів і тому тут не розглядаються. Територіальними одиницями парагенетичної структури є парагенетичні ландшафтні комплекси (ПГЛК), що виділяються на основі впорядкованості фацій щодо ліній потоку, а значить, і провідних динамічних процесів, що характеризуються взаємозумовленим походженням і розвитком (парагенезисом). Особливе значення у відособленні парагенетичної структури має концентрований водний потік. У зв'язку з цим аналіз ПГЛК дає найбільший ефект при вивченні долин річок, лиманово-гирлових комплексів, яружно-балкових систем.

Нижчою одиницею долинного парагенетичного комплексу є *парагенетична ланка*. Це сукупність взаємопов'язаних фацій, об'єднаних на основі генетичної єдності та односпрямованого розвитку в межах заплавно-руслової частини долини. Домінантними ознаками при виділенні ПГ-ланки є заплави та русла, що висвітлюють як морфологічні зв'язки, так і тип функціонування. Закономірне поєднан-

ня послідовно пов'язаних ПГ-ланок формує *парагенетичний сектор*. Це ділянка долини, що характеризується однотипністю будови та динаміки, насамперед терас і схилів, в умовах однорідної геолого-біогеографічної обстановки. Основними ознаками при виділенні ПГ-секторів є характеристики схило-терасного ряду геокомплексів (крутизна, форма, розчленованість схилів, що підстилають породи, ґрунти, рослинність та ін.).

Однотипною ділянкою вважається в тому випадку, якщо два ряди ознак (по лівому і правому схило-терасних рядах) зберігають високу кореляцію. Декілька суміжних однотипних ПГ-секторів об'єднуються в ПГ-поєси. *Парагенетичний поєс* — це територіально цілісний фрагмент долини із загальним характером протікання сучасних фізико-географічних процесів в умовах певної морфоструктури. Домінантними ознаками при виділенні ПГ-поєсу є тип долини, характер морфоструктури, тип рельєфу, стадія розвитку долини, характер та інтенсивність неотектонічних рухів, зональний тип ландшафту та ін.

Басейнова ландшафтна структура формується внаслідок спільності просторових відносин, зумовлених гідрофункціонуванням (поверхневим стоком води та водним режимом ґрунту). У них відображається залежність природних комплексів від їхнього положення щодо ступеня подовжнього розвитку, протікання гідрологічного процесу та напрямку стоку.

Басейнові ландшафтні структури об'єднують інші типи ландшафтних структур у спільності, замкнуті за ознаками поверхневого набрякання. Як і попередні, вони мають свою власну структуру у вигляді басейнів приток увсе менших порядків, аж до початкового, який можна представити моделлю на зразок розкритої книги. У загальному вигляді це два схили протилежної експозиції з єдиним руслом або лінійним розмивом (яр). Аналіз формування стоку, водного режиму агроландшафтів, транспортування наносів і розчинених речовин відбувається при виділенні басейнових ландшафтних структур.

Для багатьох завдань формування високоефективних агроландшафтів недостатньо виділення одного типу ландшафтної структури. Так, при обґрунтуванні систем протиерозійних заходів для території господарства слід враховувати просторові закономірності інтенсивності поверхневого стоку, що спричинює площинну ерозію. Ці закономірності вдало розкриваються позиційно-динамічною структурою, за територіальними одиницями якої обґрунтовуються оптимальні проектування полів сівозмін,

робочих ділянок, напрямок орання інші агротехнічні прийоми.

Для запобігання ерозії яру слід брати до уваги динамічне поєднання і парагенетичних відносин фацій уздовж концентрації водного потоку, для чого виділяють парагенетичні та басейнові ландшафтні структури. За їхніми територіальними одиницями обґрунтовують проект докорінної меліорації яружно-балкової мережі. Далі для підбору ґрунтозахисних сівозмін, які оптимально вписуються в генетико-еволюційні відносини, що склалися між компонентами ландшафту, аналізують його генетико-морфологічну структуру.

Тому під час ландшафтних досліджень для потреб землеробства та землеустрою доцільно не обмежуватися аналізом ландшафтної структури певного типу, а складати комплекс карт, що моделюють усі основні типи ландшафтних територіальних структур. Ці карти та легенди до них є важливою складовою частиною геоінформаційної системи.

У той же час агроландшафтні системи є результатом нових порівняно з ПТК просторово-часових відносин. У міру розвитку АЛС стають все більш автономними, зі зростаючими характеристиками вираженості (наприклад, зрошувані АЛС). Усе це відбувається в результаті просторово-часової інтеграції ПТК і господарської діяльності внаслідок коеволюції, основним механізмом якої є постадійна адаптація одного з іншим.

АЛС відрізняються від природних комплексів своєрідністю формування водного режиму (особливо стоку), водної ерозії, дефляції, ґрунтоутворення, а також біологічного і геохімічного кругообігу речовин (насамперед добрив і різних пестицидів). Важливою особливістю агроландшафту є спрощення його як біологічної системи, порушення тих біохімічних і фізичних процесів, які відновлюють потенційну продуктивність. Тут утворюються зони забруднення (концентрація токсичних речовин уздовж доріг, поблизу кар'єрів, тваринницьких ферм тощо).

Агроландшафт — це ділянка географічної оболонки, що виділилася в ході її еволюції та використовується в процесі сільськогосподарської діяльності. Вона відрізняється від інших ділянок характером взаємозв'язків і взаємодії складових елементів, особливостями поєднання менших природно-господарських територіальних одиниць.

Уявлення про агроландшафт має відігравати роль інтегруючого центру для системи географічних (а не тільки фізико-географічних) і сільськогосподарських (а не лише агро-

номічних) наук, а також соціальної екології та охорони довкілля.

Агроландшафт — це система, що зберігає ресурси та відновлює їх. Тому вона є об'єктом раціонального використання природних, трудових і матеріальних ресурсів. У той же час агроландшафт — система, що відновлює середовище і зберігає генофонд.

Межі одиниць АЛС — зазвичай, чіткі (на відміну від природних), вони історично сформувався на основі частого використання земельних, водних і лісових ресурсів, накопиченого досвіду, раціональної організації території.

При аналізі та моделюванні агроландшафтних систем слід враховувати, що вони, на відміну від природних, є розімкненими системами з керованим кругообігом речовин та енергії. Тому не можна говорити про саморегуляцію агроландшафту (хоча можна — про природну систему).

Агроландшафтна система — складний об'єкт управління. Екстремальні межі системи

є умовами її існування. У певному діапазоні змін середовища будь-яка система, в тому числі й агроландшафтна, шляхом саморегуляції адаптується до них. Важливою властивістю систем є їхні постійні коливання біля основного тренду свого генетичного розвитку. Тому можна зробити висновок про те, що дії, спрямовані на систему з метою її зміни, на яку вона може відреагувати зміною продуктивності, полягають тільки в обмеженій сфері зміни параметрів місця існування.

Агроландшафтні системи мають ієрархічну просторову організацію. Виділяються локальний рівні (АЛ контур, АЛ масив, АЛ місцевість) і районний (АЛ район і АЛ округ) рівні. Приклад АЛ систем цих рівнів наведено в табл. 2.

Внутрішня будова АЛ контурів (за необхідності — також АЛ масивів і АЛ місцевості) може бути розкрита через структуру ПТК, включаючи їхні антропогенні різновиди.

АЛ масив (після сівозміни) вважається однорідним, якщо він складається не більше ніж з

Таблиця 2

Зразкова система одиниць ПГТС локального і районного рівнів

Одиниця ПГТС	Загальна характеристика	Приклад для різних класів ПГТС
<i>1. Локальний (топологічний) рівень</i>		
1.1. Природно-господарський контур (АЛ контур)	Елементарна частина системи, приблизно однорідна за природною будовою та однорідна за технологією використання природного ресурсу й ПГ функціонування	Робоча (землеробська) ділянка (контур), зокрема зрошуване поле, лісогосподарський квартал, прибережний ставковий комплекс та ін.
1.2. Природно-господарський масив (АЛ масив)	Приклад і однорідна група АЛ контурів, що створюють технологічно єдину систему в межах урочищ, близьких за будовою і функціонуванням	Поле сівозміни, зрошуваний масив, лісогосподарське урочище (масив), природно-водогосподарський масив гідровузла (на малій річці), техногенний масив (елемент кар'єру)
1.3. Природно-господарський місцевість (АЛ місцевість)	Поєднання АЛ масивів у межах функціонально-цілісної системи підприємств з єдиним центром управління	Сільськогосподарське або лісогосподарське підприємство (асоціації та ін., лісгосп), кар'єр з прилеглими збагачувальними (іноді переробленими) підприємствами, водосховище разом з гідровузлом (на середній річці) тощо
<i>2. Районний рівень</i>		
2.1. Природно-господарський район (АЛ район)	Поєднання близьких АЛ місцевостей, які створюють територіальну єдність із вираженим однотипним підходом до оптимізації природокористування	Природно-сільськогосподарський район, водогосподарська система (гідровузол з водосховищем і прилягаючими зрошувальними системами) та ін.
2.2. Природно-господарський округ (АЛ округ)	Суміжна група АЛ районів, що формують територіальну єдність за характером свого розташування щодо великого природного утворення (при морській зоні)	Природно-сільськогосподарський округ, природно-господарський округ долини річки (наприклад, низовини Дніпра) та ін.

двох найближчих в ієрархічній структурі типів ландшафтних смуг. Наприклад, в однорідних умовах зволоження, експозиції, типу ґрунтів і відмінності тільки за ступенем їхньої змитості однорідним буде поле сівозмін, що включає незмиті та слабозмиті ґрунти. За відсутності слабозмитих ґрунтів (тобто поєднання незмитих і середньозмитих) або для умов перегину схилу (поєднання середньозмитих і намитих) поле сівозміни (АЛ-масив) буде різнорідним.

ВИСНОВКИ

1. Установлено, що найбільші зміни в природних ландшафтах під впливом господарської діяльності людини спостерігаються при освоєнні земельного фонду в сільськогосподарських цілях. У зв'язку з цим обґрунтовано два класи антропогенних сільськогосподарських ландшафтів — рівнинний і гірський. Оскільки в існуючих класах антропогенних ландшафтів спостерігаються глибокі відмінності в структурі й ступені саморегуляції, то серед них закономірно виділити чотири підкласи ландшафтів: польовий, садовий, змішаний (садово-польовий) і лучно-пасовищний. У свою чергу, підкласи поділяються на зонально-поясні типи, кожному з яких властиві різні ґрунти, агрокліматичні ресурси, а значить, слід застосовувати різні агротехнічні прийоми та природоохоронні заходи.

2. Обґрунтовано типи ландшафтних регіональних структур, тобто сукупність ландшафтних територіальних одиниць, пов'язаних певними просторовими відносинами. При цьому елементарні ландшафтні осередки (фації) можуть об'єднуватися в різні територіальні структури залежно від того, які системоутворювальні відносини прийнято за основу цієї інтеграції. Серед безлічі системоутворювальних відносин між фаціями виділяються чотири основні: генетико-морфологічні (при виділенні генетико-морфологічної структури ландшаф-

ту); позиційно-динамічні (при виділенні однієї ландшафтної структури); пов'язаність по лінії потоку (при виділенні парагенетичної структури); спільність за гідрофункціонуванням трьох наведених типів ландшафтних структур (при виділенні басейново-ландшафтної структури). До того ж кожна ландшафтна структура має власний таксономічний ряд ландшафтних територіальних одиниць.

3. Виявлено, що важливою властивістю агроландшафтної систем є їхні постійні коливання біля основного тренду свого генетичного розвитку. Тому можна зробити висновок про те, що дії, спрямовані на систему з метою її зміни, на яку вона може відреагувати зміною продуктивності, полягають тільки в обмеженій сфері зміни параметрів місця існування. У певному діапазоні змін середовища агроландшафтна система шляхом саморегуляції адаптується до них. Агроландшафтні системи мають ієрархічну просторову організацію. Виділяються локальний рівні (агроландшафтний контур (АК), АЛ масив, АЛ місцевість) і районний (АЛ район і АЛ округ) рівні. Внутрішня будова АЛ контурів (за необхідності також АЛ масивів і АЛ місцевості) може бути розкрита через структуру ПТК, включаючи їхні антропогенні різновиди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Гуцуляк Г.Д.* Земельно-ресурсний потенціал Карпатського регіону / Г.Д. Гуцуляк — Львів: Світ, 1991. — 152 с.
2. *Гуцуляк Г.Д., Гуцуляк Ю.Г.* Теоретико-методологічні засади збалансованого розвитку природокористування / Г.Д. Гуцуляк, Ю.Г. Гуцуляк. // Збалансоване природокористування. — 2016. — № 3. — С. 13–24.
3. *Швебс Г.И.* Типы ландшафтных территориальных структур / [Г.И. Швебс, П.Г. Шищенко, М.Д. Гроздинский, Г.П. Ковеза] // Физическая география и геоморфология. — 1986. — Вып. 33. — 115 с.