

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій

Кафедра землеробства, геодезії та землеустрою

## **ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО**

### **Методичні рекомендації**

для виконання практичних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Геодезія та землеустрій» спеціальності G 18 «Геодезія та землеустрій» денної форми здобуття вищої освіти

МИКОЛАЇВ

2026

УДК 911.52:528

Л22

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету від 14.05.2026 р. протокол № 8.

Укладач:

Ю. В. Задорожній – старший викладач кафедри землеробства, геодезії та землеустрою, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

О. В. Письменний – кандидат с.-г. наук, доцент, доцент кафедри ґрунтознавства та агрохімії, Миколаївський національний аграрний університет.

Л. А. Бульба – директор ФОП «Бульба Л.А.», Баштанський район, Миколаївська область.

©Миколаївський національний  
аграрний університет, 2026

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	5
<b>ПРАКТИЧНА РОБОТА 1</b> Географічна оболонка і ландшафтна сфера Землі.....	6
1.1 Поняття, завдання та зміст ландшафтознавства.....	6
1.2 Ландшафтна сфера як частина географічної оболонки Землі.....	8
1.3 Історичні уявлення про ландшафт.....	10
<b>ПРАКТИЧНА РОБОТА 2</b> Основні ландшафтоутворювальні природні компоненти та процеси.....	13
2.1 Основні ландшафтоутворювальні природні компоненти.....	13
2.2 Основні ландшафтоутворювальні природні процеси.....	15
<b>ПРАКТИЧНА РОБОТА 3</b> Основні закономірності ландшафтної диференціації території.....	19
3.1 Впорядкування геосистем - класифікація, ординація, районування	19
3.2 Система ландшафтних зон на Землі.....	22
3.3 Характеристика ландшафтів України.....	25
3.4 Ландшафти Львівщини та їх характеристика.....	25
<b>ПРАКТИЧНА РОБОТА 4</b> Географічне середовище і земельні ресурси.....	28
4.1 Географічне середовище та його значення для розміщення агровиробництва.....	28
4.2 Види природних ресурсів та природний кадастр.....	29
4.3 Земельні ресурси як головний засіб виробництва.....	30
4.4 Оптимізація природного середовища.....	31
4.5 Збалансований розвиток землекористування.....	32
4.6 Культурні ландшафти як модель збалансованого землекористування.....	33
<b>ПРАКТИЧНА РОБОТА 5</b> Аналіз та урахування ландшафтних умов при землеустрої. Ландшафтна типологія і комплексне природне районування для цілей землеустрою.....	34
5.1 Рельєфні, гідрологічні, кліматичні, ґрунтові, меліоративні, геоботанічні умови та їх врахування при землевпорядкуванні.....	34

5.2	Несприятливі природні явища, викликані антропогенним впливом на природу, та їх врахування при землеустрої.....	37
5.3	Ландшафтні карти та їх використання при землевпорядкуванні....	39
<b>ПРАКТИЧНА РОБОТА 6 Антропогенний вплив на ландшафти і землеустрій. Основні положення оцінки стану і охорони ландшафтів. Ландшафтний підхід до землеустрою.....</b>		
6.1	Вплив природного середовища на розміщення сільськогосподарського виробництва.....	41
6.2	Види антропогенних ландшафтів та їх характеристика.....	41
6.3	Характеристика міського сельбищного антропогенного ландшафту....	42
6.4	Сільськогосподарський і лісогосподарський ландшафт.....	44
6.5	Водогосподарський, промисловий і рекреаційний антропогенний ландшафти та їх характеристика.....	46
6.6	Проблема створення культурних агроландшафтів.....	48
6.7	Принципи формування агроландшафтів.....	50
6.8	Землевпорядний проект - модель майбутнього агроландшафту....	51
<b>ПРАКТИЧНА РОБОТА 7 Ландшафтна типологія і комплексне природне районування при сільськогосподарському землекористуванні.....</b>		
7.1	Значення ландшафтної типології для сільськогосподарського землекористування і землеустрою.....	53
7.2	Сутність та значення комплексного природного районування земельного фонду.....	54
7.3	Принципи, таксономічні одиниці та методи районування території	55
7.4	Природно-сільськогосподарське районування території України...	58
<b>Список рекомендованої літератури.....</b>		<b>60</b>

## ВСТУП

Багато природничих наук вивчають природу географічної оболонки і її ландшафтної сфери. Однак усі вони, за винятком фізичної географії і її самостійної галузі - ландшафтознавства, розглядають окремі об'єкти природи земної поверхні: гірські породи, ґрунти, рослинність, ріки тощо. Усі частини географічної оболонки і її природні компоненти вивчаються в їх взаємозв'язку і взаємодії як єдине ціле лише в загальній фізичній географії та ландшафтознавстві. Внутрішня будова географічної оболонки, особливо її земна поверхня, неоднорідна, оскільки складається зі складних систем - фізико-географічних або природно-територіальних комплексів (геокомплексів, або ПТК).

Геокомплекс - це результат (сукупність) закономірно і територіально обмежених співіснувань: літолого-геоморфологічних, водно-кліматичних і біологічних компонентів природи земної поверхні.

Цілісність окремого природно-територіального комплексу (геокомплексу) великого або малого, має ту ж сутність, що й цілісність географічної оболонки Землі і її ландшафтної сфери. Ця сукупність виходить із взаємодії і сукупного розвитку всіх складових частин ландшафтної сфери і знаходить свій конкретний прояв у кожному геокомплексі. Тобто геокомплекс - це предмет міжрегіонального ландшафтознавства.

Ландшафти, як відповідні природно-територіальні комплекси, вивчають в індивідуальному і типологічному плані. Це означає, що для науки і практики, особливо для аграрного сектора, цікавим є кожний конкретний ландшафт з його індивідуальними, неповторними особливостями.

# ПРАКТИЧНА РОБОТА 1

## Тема: « ГЕОГРАФІЧНА ОБОЛОНКА І ЛАНДШАФТНА СФЕРА ЗЕМЛІ»

### 1.1 Поняття, завдання та зміст ландшафтознавства

Уява про структуру земної поверхні нашої планети змінювалася в процесі розвитку природничих наук. Планеті Земля властива оболонкова будова (оболонка - поняття тривимірне, об'ємне), тому поверхню земної кулі розглядають як результат складної взаємодії трьох складових біосфери.

Біосфера (грец. *bios* - життя, *sphaira* - куля) - оболонка Землі, в якій існує життя. Цей термін уперше запропонував австрійський геолог Едвард Зюсс (1873 рік). Цілісне вчення про біосферу було створене видатним вітчизняним ученим В.І.Вернадським.

До складу біосфери входять такі частини геосфери:

- верхня частина літосфери - верхня тверда оболонка Землі, яку складають земна кора та верхня частина мантії Землі. Товщина літосфери становить 50-200 км, у тому числі земної кори - до 75 км на континентах і 10 км під дном океану;
- нижня частина атмосфери - від поверхні Землі до озонової оболонки (до висоти 25-30 км), яка складається із суміші газів (азот - 78 %, кисень - 21 %, аргон — 0,93 %, діоксид вуглецю - 0,03 %, інші гази - менше 0,005 % за об'ємом) та колоїдних домішок (пил, краплі води, кристали тощо);
- уся гідросфера - водна оболонка, яка покриває 2/3 поверхні планети, більше 40 % води міститься в земних надрах (у літосфері), 98 % знаходиться в океанах і морях і лише 2 % її загальної кількості складають прісні води.

Ландшафтознавство - галузь комплексної фізичної географії, яка активно розвивається. Сучасне ландшафтознавство спрямоване на комплексне вивчення природних основ раціонального використання природних ресурсів, проблем оптимізації і розробки прогнозів навколишнього середовища. В епоху науково-технічного прогресу ландшафтознавство має планетарне значення. Ця наука також має велике значення при вирішенні регіональних проблем науково обґрунтованого розміщення галузей сільського господарства. Ландшафтознавство - порівняно молодий, однак важливий напрям

сучасної природної (фізичної) географії. Вчення про природний, або географічний, ландшафт є прямим продовженням курсу загального землезнавства. При цьому загальногеографічні ідеї конкретно застосовуються для пояснення місцевих, локальних географічних закономірностей. Власне тому ландшафтознавство має важливе практичне значення у вирішенні проблем оптимального використання, оборони та відновлення природних ресурсів, збереження і поліпшення природного середовища тих чи інших ділянок земної поверхні.

Об'єктом природної географії, як відомо, є зовнішня оболонка Землі (епігеосфера, або географічна оболонка). Вона, будучи сферою безпосереднього стикання, обміну і взаємопроникнення літосфери, гідросфери, атмосфери і біосфери, відрізняється від інших оболонок Землі такими суттєвими властивостями: 1) у її складі є речовина в трьох агрегатних станах (твердому, рідкому і газоподібному), тоді як за її межами - лише в одному з них; 2) енергетичною основою процесів, що відбуваються в географічній оболонці, є джерела як космічної енергії, перш за все сонячної, так і телуричної, орієнтованих на вивчення специфічних характеристик складних об'єктів з різноманітністю зв'язків між їх елементами.

Діяльність людського суспільства концентрується в досить обмеженій сфері, яку називають ландшафтом. У ландшафті об'єднуються і взаємопроникають компоненти неживої природи (літосфери, атмосфери, гідросфери), груп товстого покриву і біосфери (сюди включають людину і її діяльність).

Основу ландшафту утворюють природні фактори. Людина впливає на них з метою задоволення своїх потреб і цим самим змінює їх. Для того, щоб знайти оптимальний варіант взаємовідносин між людиною і природою, необхідно знайти процеси, які відбуваються в ландшафті, і напрям їх зміни під впливом господарської діяльності людини.

Сучасний ландшафт - надзвичайно складне утворення. На більшій частині земної поверхні існує тісне переплетіння природних елементів і елементів соціально-економічних, тобто створених людиною. Ці обидва види взаємодіють, взаємопроникають один в одного і формують досить різноманітні типи вже культурних ландшафтів. Багатогранність ландшафтних типів різного генезису вимагає підходити до вивчення ландшафтів комплексно та інтегровано.

Вивченням природних компонентів ландшафту і різних природних процесів у ландшафті займається низка природничих

дисциплін, а саме: геологія, геоморфологія, кліматологія, гідрологія, ґрунтознавство, біологія, екологія та ін.

Вивченню соціально-економічних факторів у ландшафті приділяють увагу соціально-економічні та технічні науки (економіка природокористування, архітектура та ін.). Загальна теорія ландшафтознавства, що розробляється, в основному географами, становить собою в даний час науку про просторові і тимчасові співвідношення систем природного середовища і систем, які створені людиною.

Частина загальної фізичної географії, що займається вивченням природних ландшафтів, визначена як ландшафтна екологія, або геоекологія.

Завдання ландшафтознавства, як розділу фізичної географії, яка займається вивченням територіальної диференціації географічної оболонки, полягає в тому, щоб сприяти раціональному використанню сільськогосподарських угідь не лише з позиції максимальної віддачі від них, але підтримки і розвитку на відповідному рівні різноманітності природних компонентів на території, що залучена в сільськогосподарський оборот. Така територія повинна відповідати не лише технологічним вимогам сільськогосподарського виробництва, але й мати відповідний зовнішній вигляд. З іншого боку, вона повинна охоплювати певну кількість природних територій для підтримки екологічної стабільності та рівноваги в природі та сприяти відновленню природних ресурсів.

## **1.2 Ландшафтна сфера як частина географічної оболонки Землі**

*Географічна оболонка Землі* — комплексне природне утворення, що складається з чотирьох взаємопроникаючих природних (фізико-географічних) сфер, зумовлюючи своєю взаємодією зовнішній вигляд поверхні.

Характерна особливість географічної оболонки Землі - це внутрішня неоднорідність і контрастність сфер, що її утворюють, яка проявляється в пошаровій будові атмосфери, гідросфери і літосфери. Головна властивість географічної оболонки - постійний обмін речовиною і енергією не тільки між нею і зовнішнім світом (космічним простором), але й між сферами самої оболонки і окремими частинами однієї і тієї ж сфери.

*Ландшафтна сфера* - це сукупність природних комплексів на земній поверхні, що є місцем трансформації сонячної енергії в різні

види земної енергії і середовищем, найбільш сприятливим для розвитку життя. Це зона активної взаємодії літосфери, атмосфери і гідросфери, що становить центральну частину географічної оболонки, де спостерігається найактивніший прояв органічного життя. У ландшафтну сферу на суші входять: сучасна кора вивітрювання, ґрунти, рослинність, тваринні організми і приземні прошарки повітря. Як центральна частина географічної оболонки Землі, ця сфера має глобальний характер і є об'єктом вивчення ландшафтознавства. Ландшафтну сферу відрізняє від інших геосфер певна складність зовнішньої і внутрішньої будови, існування і діяльність людини. Ландшафтна сфера, як частина географічної оболонки Землі, стала географічним середовищем людського суспільства після його виникнення, причому лише на тому просторі, де це суспільство проживає (працює). Правда, у даний час діяльність людини вийшла за межі географічної оболонки (дослідження космосу).

*Географічне середовище* - це частина земного природного оточення людини, яка в даний історичний момент пов'язана з його виробничою діяльністю, або - це сфера взаємодій природи і суспільства. Незважаючи на те, що частина ландшафтної сфери піддавалася впливу людини, елементи її, навіть змінені, зберігають властивість до подальшого саморозвитку, за законами, що діють у географічній оболонці. У цьому полягає основна відмінність ландшафтної сфери від географічного (техногенного) середовища, елементи якого створюються в результаті відомої виробничої діяльності людини. Ландшафтна сфера і географічне середовище тісно взаємодіють, впливають одне на одного, але в той же час зберігають свої принципові відмінності, про які слід пам'ятати при організації раціонального природокористування. Ландшафтна сфера розглядається як частина географічної оболонки, що складається з шарів, де найбільш активно взаємодіють усі окремі сфери, вертикальні розміри якої вимірюють "товщиною" ландшафтів. У даний час ландшафтна сфера розглядається як складна просторово-тимчасова динамічна система елементів неорганічної та органічної природи, що виникла в результаті взаємопроникнення, взаємозумовленості і взаємодії різних геосфер. У цій сфері відбувається найбільш активний обмін речовиною та енергією між різними геосферами, тут вони поєднуються і взаємопроникають. Вважають, що саме в

межахландшафтної сфери склалося людське суспільство, яке створило антропосферу. Структурними елементами цієї сфери є ландшафти.

### 1.3 Історичні уявлення про ландшафт

До появи наукових ландшафтно-географічних ідей в народі склалися емпіричні уявлення про природні територіальні комплекси. Своєрідність окремих місцевостей позначалась на їхніх народних назвах: Полісся, Мещора, Жигулі. У синтетичних термінах - тундра, тайга, степ тощо - вкладено не лише характер рослинності, а й природи в цілому. Здавна використовують і термін “урочище“, наприклад урочище окремих масивів лісу, боліт, балки.

Учення про ландшафт бере початок із праць В.Б.Докучаєва, написаних наприкінці ХІХ ст. Як самостійна наукова дисципліна ландшафтознавство почало формуватись тільки з 20-х років ХХ століття. Проте джерела його глибші і сягають ХVІІІ-ХІХ ст. Він першим висунув ідею географічного комплексу. Базуючись на законі цілісності й нерозривності географічного середовища, він дійшов висновку про існування природно-історичних зон, які він уявляв собі як географічні (ландшафтні) комплекси, всі компоненти яких тісно взаємодіють.

Учений вказував на необхідність особливої науки про зв'язки між компонентами природи, вперше трактував зональність як світовий закон. Докучаєвський принцип зональності відіграв вагомий роль у вирішенні різних сільськогосподарських і лісогосподарських проблем. Цей принцип був покладений в основу робіт з фізико-географічного районування. Він першим висунув ідею географічного комплексу. Базуючись на законі цілісності й нерозривності географічного середовища, він дійшов висновку про існування природно-історичних зон, які він уявляв собі як географічні (ландшафтні) комплекси, всі компоненти яких тісно взаємодіють. Щоденна господарська діяльність людей з давніх часів спонукала розрізняти ділянки території, відмінні одна від одної за сукупністю природних властивостей, ресурсів і, відповідно, за умовами ведення господарства, що привело до формування у народі емпіричних уявлень про природні територіальні комплекси. Широко відомі такі народні назви регіональних комплексів, як Поділля, Опілля, Полісся, а також тундра, тайга, степ, пустеля, що їх народ давав різним типам ландшафтів. Поряд з цими великими територіями розрізняли і менші територіальні єдності, які

називали урочищами. Це окремі масиви лісів, боліт, солончакові западини, ділянки пісків та ін. Сьогодні всі ці народні терміни увійшли до наукового словника ландшафтознавства.

Наукові ж уявлення про природні територіальні єдності почали формуватись значно пізніше - з середини ХІХ ст. Після праць Канта, Ломоносова, Ламарка, Лайєля й особливо теорії еволюції Дарвіна. Науковці стали помічати, що у середовищі, яке оточує організми, є добре виражені природні угруповання предметів і явищ.

Вагомий внесок у розвиток вчення про зони природи зробили Г.Н. Висоцький, Л.С. Берг, А.Н. Краснов та ін.

Наступним етапом у розвитку концепції географічного комплексу стало вчення про ландшафт (1904-1914 рр.). Л.С. Берг першим увів в науку поняття “ландшафт”, висловив думку, що саме ландшафт є предметом вивчення географії.

Р.І. Аболін наблизився до правильного розуміння співвідношення загальних і місцевих географічних закономірностей. За Р.І. Аболіним природні компоненти тісно переплітаються й формують складний комплекс у вигляді епігеми (географічна оболонка), яка огортає земну кулю. Епігема залежно від широтної зональності поділяється на “епізони”, а відносно геологічної історії - на “епіобласті”. Отже, він систему поділу земної поверхні подав зверху донизу, від ландшафтної оболонки до елементарного комплексу (фації). Але ця система була розроблена не до кінця і залишилася маловідомою.

Далі, у зв'язку з освоєнням нових територій виникає потреба в ландшафтних картах (І.В. Ларін, Р.І. Аболін). Вони склалися на основі польових обстежень (досліджень), але з'являється необхідність систематизувати ПТК при великомасштабному і середньомасштабному картографуванні. Об'єктом дослідження стає найпростіша комплексна одиниця поділу, за С.П. Крашенніковим - елементарний ландшафт, за І.В. Ларіним - мікроландшафт, за Р.І. Аболіним - епіморфа.

У визначенні ландшафту Л.С. Берг допустив методологічну помилку, вважаючи його гармонійним утворенням, що виключає внутрішнє протиріччя і можливість подальшого розвитку ландшафту. Насправді, у природі не існує повної відповідності і цілковитої гармонії. Усі елементи ландшафту перебувають у русі, взаємодії, розвитку, що зумовлює перебудову окремих його частин. Л.Г. Раменський зазначав, що ландшафт складається з епіфацій (фацій), які формуються в різних умовах місцезростання; увів у

ландшафтознавство термін “урочище”, яке об’єднує фації і є самостійною формою рельєфу.

А.О. Григор’єв звернув увагу на організацію процесів у ландшафті, обґрунтував поняття про географічну оболонку Землі.Н.А. Солнцев на основі польових досліджень показав, що ландшафт є неоднорідною структурою, має морфологічні частини, тобто він розглядав питання морфології ландшафту. За морфологічні одиниці він визнав урочище й фацію, які слугують предметом польової ландшафтної зйомки.Н. Сукачовим було закладено основи біогеоценології, геохімії ландшафту (наука про міграцію хімічних елементів у ландшафті).

Але, незважаючи на значні успіхи в розвитку ландшафтознавства, ще й досі залишилися дискусійними питання про саме поняття “ландшафт”.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА 2

### Тема: «ОСНОВНІ ЛАНДШАФТОУТВОРЮВАЛЬНІ ПРИРОДНІ КОМПОНЕНТИ І ПРОЦЕСИ»

#### 2.1 Основні ландшафтоутворювальні природні компоненти

Основні природні ландшафтоутворювальні компоненти поділяються на *зональні*(клімат, ґрунти, рослинний і тваринний світ) і *азональні*(геологічна будова і рельєф). Усі вони є компонентами ландшафту і беруть участь у формуванні його зовнішньої і внутрішньої структури. Зовнішній типологічний характер ландшафту в основному визначає рельєф місцевості, клімат, типи рослинних угруповань і тваринний світ. Внутрішню структуру і розвиток ландшафту визначають рельєфоутворювальні та геоморфологічні, кліматичні, ґрунтові та інші процеси, які відбуваються у ландшафтній сфері. У результаті цих процесів відбувається перерозподіл речовини і енергії від одних природних компонентів до інших, що призводить до еволюції ландшафтів.

Твердий фундамент ландшафту характеризують як його геоморфологічну або літогенну основу. Це поняття охоплює й *рельєф* земної поверхні. Тобто твердий фундамент ландшафту - це окрема морфоструктура, утворена породами однієї формації, із закономірним набором скульптурних форм і пов'язаних з ними четвертинних відкладів. Наприклад, ділянка докембрійського кристалічного щита з комплексом форм екзарації; міжгірська улоговина, заповнена зверху четвертинним алювієм та пролювієм з відповідною морфоскульптурою. За масштабом нерівностей, у порядку зменшення розміру форми, рельєф групують за такими категоріями: *мегарельєф*(континентальні виступи, океанічні впадини); *макрорельєф*(гірські та рівнинні країни); *мезорельєф*(гірські хребти, підвищення, долини); *мікрорельєф*(балки, впадини, горби); *нанорельєф* (найменші западини, купини на болоті).

До ландшафту включено і частину нижнього шару *атмосфери*, якій властиві, крім кліматичних показників, певний хімічний склад повітря, насиченість фітонцидами, що має суттєве рекреаційне значення, наявність дрібних твердих часточок тощо.

Характеристики стану атмосфери, погода та клімат, визначаються за допомогою постійних спостережень на метеорологічних станціях за сонячною радіацією, тиском, температурою, атмосферними опадами, вологістю повітря та іншими метеорологічними явищами і процесами (туманами, грозами та ін.).

Найважливіше значення при формуванні клімату має сонячна радіація - джерело проходження всіх атмосферних процесів.

**Гідрокомпонент** представлений у ландшафтах надзвичайно різноманітними формами. Він перебуває у безперервному кругообігу і постійно переходить з одного стану в інший. Поверхневі й внутрішньогрунтові води фактично виконують головну роботу з перерозподілу речовини і енергії між поєднаними природними територіальними комплексами. Така властивість вод, як плинність, є в основі багатьох процесів (у тому числі й шкідливих з погляду людини). З водами пов'язані і карстові процеси, заболочування та надмірне обводнення геокомплексів.

Різнманітність природних вод тісно пов'язана зі специфічними властивостями ландшафтних систем. У кожному природно-територіальному комплексі простежується закономірний набір вод (річкових, озерних, болотних, ґрунтових тощо). Усі їх властивості - режим, інтенсивність кругообігу, мінералізації, хімічний склад тощо - залежать від співвідношення зональних та азональних умов, від внутрішньої будови самого ландшафту, складу його компонентів та морфологічних частин.

У процесі взаємодії організмів і продуктів їх розкладання з гірськими породами та продуктами їх вивітрювання формується **ґрунтовий покрив** ландшафту. **Ґрунт** - складне органічне середовище, яке має власний повітряний і водний режим, особливий хімічний склад, фауну, флору і родючість. Факторами ґрунтоутворення є літолого-геоморфологічні та біокліматичні особливості.

Тісний зв'язок ґрунту з усіма природними компонентами зробив його, за висновком В.В. Докучаєва, «дзеркалом ландшафту». Незамінною властивістю ґрунту є родючість.

**Родючість ґрунту** - це властивість ґрунту задовольняти потреби рослин в елементах живлення, воді, забезпечувати кореневу систему достатньою кількістю повітря, тепла, сприятливими фізичними, хімічними та фізико-хімічними умовами для нормальної життєдіяльності. Розрізняють такі види родючості ґрунту: природну, або потенційну, та штучну.

Природна, або потенційна, родючість формується і змінюється під впливом природних процесів ґрунтоутворення і залежить від хімічного складу ґрунту, біологічних процесів, які відбуваються в ньому, фізико-хімічних властивостей, кількості та якості гумусу, реакції ґрунтового розчину, інших показників.

Штучна родючість створюється в процесі використання ґрунту як основного засобу виробництва, залежить від продуктивних сил і виробничих відносин.

Ефективна, або економічна, родючість створюється сукупністю природної і штучної. Вона визначає кількість і якість урожаю.

**Гумус** - складний динамічний комплекс органічних сполук, що утворюється внаслідок розкладання і гуміфікації решток рослинного і тваринного походження.

Розвиваючи вчення С.І. Вернадського, В.А. Ковда підкреслював загальнопланетарну роль ґрунтів, зокрема як акумулятора органічної речовини і пов'язаної з нею енергії, що формує стійкість біосфери. Він запропонував вважати гумусний шар ґрунтів планети особливою енергетичною оболонкою - гумосферою.

**Органічний світ** у ландшафтних комплексах - це складне поєднання **біоценозів** (сукупність рослинного і тваринного світу з гірським породами, рельєфом, повітрям і водою). Корінні фітоценози просторово збігаються з ландшафтними фаціями. Чим вищий ранг природного комплексу, тим більші складність фітоценозів та їх різноманітність.

## 2.2 Основні ландшафтоутворювальні природні процеси

Рельєф земної кори є результатом довготривалої взаємодії, яка розвивається історично, двох протилежних сил: ендегенних (утворюючих) та екзогенних (руйнівних).

**Ендегенні процеси** - фізичні та хімічні явища, що проходять у середині Землі (розпад радіоактивних речовин, тектонічні рухи, землетруси, різні хімічні реакції), які в сукупності утворюють нерівності великих масштабів, що збігаються з морфологічною структурою земної кори. У результаті проходження цих процесів утворюються великі форми рельєфу материків та дна океанів. Утворення найбільш масштабних форм рельєфу, зумовлених рухами земної кори, почалось близько 150 млн. років тому назад. У неогеновому та четвертинному періодах (приблизно 20...25 млн. років

тому) були зумовлені і сформовані сучасні гірські області: Кавказ, Альпи, Тянь-Шань та ін.

Вирішальний вплив на сучасний вигляд рельєфу суші мали **екзогенні внутрішні процеси**, які відбуваються на поверхні Землі або на невеликій глибині в земній корі під впливом сил, викликаних енергією сонячної радіації, силою тяжіння і життєдіяльністю організмів. До екзогенних процесів належать різні види вивітрювання, ерозії, діяльності льодовиків, підземних вод, які призводять до формування типів і форм морфоскульптурного рельєфу, тобто порівняно невеликих масштабів. Вік відносно малих форм рельєфу (річкових долин, ярів) переважно не виходить за межі четвертинного періоду.

Велике значення при формуванні малих форм рельєфу має вивітрювання - процес фізичного руйнування і хімічних змін гірських порід під впливом клімату, води та організмів.

Поверхневий шар кори вивітрювання складає ґрунт, утворення якого є складним і довготривалим процесом. При формуванні ґрунту як природно- історичного тіла, що характеризується родючістю, найважливіше значення має співвідношення тепла і вологи, характер ґрунтоутворювальної або материнської породи, рослинність, характер міграції та акумуляції продуктів вивітрювання.

**Ґрунт** - складне органічне середовище що характеризується певним повітряним та водним режимами, особливим хімічним складом, фауною, флорою та родючістю.

**Утворення ґрунту** - складний і довготривалий процес, швидкість якого залежить від поєднання літолого-геоморфологічних та біокліматичних особливостей, які є факторами ґрунтоутворення. На земній поверхні ґрунтовий покрив дуже різноманітний, представлений зональними типами, які відрізняються будовою ґрунтового покриву, структурою, вмістом гумусу і родючістю. Ґрунт формується за умови домінування ґрунтоутворювальних процесів над зносом. Одними з головних рельєфоутворювальних факторів на поверхні суші є ерозія - розмив або змив стікаючою водою гірських порід і ґрунтів, та акумуляція зруйнованого матеріалу - його переміщення і відкладення. Ерозія і акумуляція - два взаємопов'язаних процеси, зумовлені постійними і тимчасовими водотоками.

Стан атмосфери в конкретному районі земної поверхні проявляється у вигляді погоди та клімату. Ці два поняття не можна

розглядати окремо, оскільки клімат складається з погоди, яка формується на фоні конкретного клімату.

**Погода** - безперервно змінний стан атмосфери в будь-якому місці за певний проміжок часу. Найкоротший природний хід закономірних змін у стані атмосфери, які відображаються і в ландшафті, відбувається протягом доби.

**Клімат** - багаторічний режим атмосфери (погоди) в межах конкретної місцевості (район, область, край), визначений географічним положенням території і кліматоутворювальними факторами: сонячною радіацією, характером підстилаючої поверхні і пов'язаною з ними циркуляцією атмосфери. Клімат впливає на формування внутрішнього вигляду ландшафту у трьох напрямках: глобальному, зональному та провінційному. Утворення і розвиток ландшафтної сфери відбуваються у прямій залежності від процесів волого- та теплообміну між океаном та сушею, які визначають **макроклімат** континентів та планети в цілому. У межах природної зони (лісової, степової, пустельної тощо) особливо чітко проявляється взаємодія між атмосферою і підстилаючою поверхнею, її ландшафтом. Ступінь участі того чи іншого компонента ландшафту у формуванні зонального клімату (**мезоклімату**) залежить від типу ландшафту. У середині певної ділянки ландшафту формується **мікроклімат**, який представлений режимом погоди невеликої території ландшафту - фації, для якої характерна однорідна підстилаюча поверхня. Місцеві особливості мікроклімату можуть виникати під впливом нерівностей рельєфу та характеру рослинного покриву.

Важливим ландшафтоутворювальним процесом є колообіг води в ландшафті. Під впливом сонячної радіації відбувається постійний процес переходу одного стану води в інший і його повернення. Атмосферні опади в межах басейнів рік випадають на різні поверхні ландшафту (ліси, поля, поверхню водоймищ тощо) і проходять різний шлях свого перетворення. На вологообмін значно впливає діяльність людини, створюючи місцеві колообіги.

Значення вологообміну в природі дуже велике. Здійснюючи переміщення вологи, він з'єднує всі компоненти ландшафту і визначає їх циклічний, ритмічний і сезонний розвиток. Порухення колообігу води в одному ландшафті призводить до змін його структури і зміни вологообміну в суміжних ландшафтах.

Велике та різностороннє значення при формуванні структури ландшафту мають підземні ґрунтові води, які беруть участь не тільки в

живленні річок та озер, за їх допомогою проходить перенесення розчинених речовин - водна міграція елементів. Підземні води беруть участь у формуванні багатьох форм рельєфу та при певних умовах зумовлюють заболочення. Вони також є джерелом водопостачання та зрошення, тобто формують антропогенні культурні ландшафти.

Частина вологи, яка бере участь у великому колообігу води і повертається в океани і моря з поверхні суші по річкових руслах, складає **річковий стік**. Річковий стік - одна з визначальних ландшафтоутворювальних функцій, яка залежить від клімату. Чим більша кількість атмосферних опадів і чим менше випаровування, тим вище зволоження території, значніший стік води.

Кожна велика та середня за довжиною річка (більше 100 км) утворює річкову систему, тобто сукупність річок певної території, які зливаються разом і виносять води свого річкового басейну у вигляді загального потоку.

Важливими гідрологічними компонентами ландшафту, які мають ландшафтоутворювальне значення, є озера та болота і льодовики.

**Озеро** - ландшафтний комплекс, який характеризується як внутрішня водойма суші з відносно стійкою водою і властивими для неї умовами водообміну і життєвого середовища.

**Болото** - надмірно зволожений ландшафт суші, який має прошарок торфу не менше 0,3 м. При меншій товщині торфу або його відсутності надмірно зволожена поверхня території характеризується як заболочені землі.

**Льодовики** - накопичення льоду на суші, яке виникло протягом довготривалого геологічного періоду при позитивному балансі твердої фази води, коли надходження у вигляді твердих опадів перевищує процес танення льоду. У льодовиках зосереджено близько 24 млн. км<sup>3</sup> води, що в декілька раз більше, ніж у ріках та озерах.

Найбільш помітний вплив на формування структури ландшафтів, їх еволюцію має через фотосинтез та частина біосфери, яку називають **фітосферою** (рослинні організми).

Наземна **рослинність** об'єднується в чотири основні ландшафтоутворювальні групи: ліс, степ, тундра, пустеля.

Невід'ємною частиною ландшафтів є **тварини**, окремі види яких мігрують і можуть належати до різних типів ландшафту. Проте кожен конкретний тип ландшафту характеризується певною сукупністю тваринних видів, які існують в його межах.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА 3

### Тема : «ОСНОВНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ЛАНДШАФТНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ»

#### 3.1 Впорядкування геосистем - класифікація, ординація, районування

Як територіальних ділянок земної поверхні геосистем є дуже багато. Окремі геосистеми можуть бути впорядковані в їх однорідні групи (класифікація), ряди (ординація), регіони (районування). Це три способи наукового упорядкування, які не суперечать один одному (для вирішення одних завдань більш доцільною може бути класифікація геосистем, для вирішення інших - їх ординація).

**Класифікація.** Для розробки питань класифікації в ландшафтознавстві слід відзначити дослідження Д.Л. Арманда (1964), який звернув увагу на невідповідність існуючих класифікацій правилам логіки, визначив ці правила та впорядкував термінологію. Ці правила покладені в основу обґрунтування таксономічних схем класифікації природно-територіальних комплексів (О.В. Ніколаєв, 1979; Є.Парисек, 1982 та ін.).

Класифікація геосистем полягає в їх упорядкуванні в супідрядну (здебільшого ієрархічну) систему таксонів, кожен з яких виділяється як група геосистем, однакових за певним критерієм основою поділу. Вона може бути виконана дедуктивно (поділ усієї множини геосистем на менші за об'ємом таксони) та індуктивно (об'єднання індивідуальних геосистем у більші таксони). На практиці в основному ці способи комбінують. Результат класифікації залежить від логічних правил, за якими геосистеми упорядковуються в групи (таксони).

Традиційні класифікації ґрунтуються на трьох правилах логіки:

- об'єм членів класифікацій має дорівнювати об'єму поняття, що класифікується;
- один член класифікації може належати тільки до одного таксону певного рівня (тобто жодну з геосистем не можна віднести одночасно до двох різних груп);
- кожний таксон виділяється за однією основою ділянки (за одним критерієм).

До цих обов'язкових правил додається четверте - у класифікації не слід пропускати логічних ступенів.

При класифікації таких складних об'єктів, як геосистеми, екосистеми, безумовне виконання цих жорстких умов пов'язане з труднощами, оскільки "загнати" реальну різноманітність природних систем у жорстку схему практично неможливо, тому деякі вчені називають три умови, яким повинна відповідати природна класифікація:

- об'єктивність (критерії виділення таксонів слід сформулювати так, щоб, дотримуючись їх, будь-який дослідник одержав один і той самий результат);
- надійність (можливість визначення класифікаційної належності геосистеми за відсутності деякої частини ознак, які її характеризують);
- прогностична сила (можливість за класифікаційною схемою передбачити геосистеми, які можуть бути в певному регіоні).

Геосистемам притаманна багатомірність, тому різні їх класифікації слід будувати відповідно до мети дослідження. Чим вужча, конкретніша ця мета, тим природнішою буде класифікація.

**Ординація.** Ординацію, або упорядкування об'єктів уздовж деякого ряду так, що найбільш подібні за певним критерієм об'єкти займають сусідні позиції, першим застосував Л.Г. Раменський (1910, 1925). Метод рядової координати полягає в упорядкуванні всіх видів рослин певної території уздовж ряду, що відповідає конкретному екологічному фактору (зволоженню, багатству ґрунту тощо).

Упорядкування екосистем одночасно не за одним фактором, а за кількома, запропонував П.С. Погребня, розробивши матрицю, рядками якої є градації зволоження (гідротопи), а стовпцями — багатства місцезростання (трофотопи). А.А. Краукліс (1969-1979 рр.) запропонував концепцію факторально-динамічних рядів, уздовж яких фації упорядковувалися в ряд за ступенем змінності певним комплексним фізико-географічним фактором.

Останнім часом для ординації еко- та геосистем розроблено математичні методи (Б.М. Міркін, 1978; А. Краукліс, 1979).

### **Основні види ординації:**

- пряма - геосистеми упорядковуються в ряди, що відповідають конкретним факторам їх динаміки;
- непряма - упорядкування геосистем уздовж ряду здійснюється за ступенем подібності їх реакції на вплив комплексу зовнішніх

факторів. Отримані ряди інтерпретуються як синтетичні, внесок у які кожного прямого фактора можна визначити;

- одновимірна ординація — геосистеми упорядковуються в один ряд (за одним прямим фактором або за одним комплексним);

- багатовимірна - геосистеми ординуються в кілька рядів, пов'язаних між собою в певну систему (як осі дво- або більше вимірному простору).

Останній вид ординації іноді називають координацією.

**Районування** - це впорядкування просторово-суміжних геосистем, подібних за встановленими критеріями, в індивідуальні територіальні одиниці різних рангів - регіони.

Кожен регіон є ланкою ієрархічної системи, входячи до складу регіонів вищих рангів. Регіоном найвищого рангу можна вважати планету в цілому, нижчого - територію одного геотопу. Якщо теорій і методів районування в межах екології практично не розроблено і в основному використовуються схеми районування, запропоновані в біогеографії та геоботаніці, то у фізичній географії багатий досвід розробки цієї проблеми: обґрунтовано основні теоретичні принципи і методи комплексного (ландшафтного), галузевого (грунтового, геоморфологічного тощо), прикладного (агрландшафтного, природно-рекреаційного тощо) районування, складено багато різних варіантів схем районування світу, континентів, окремих країн та регіонів.

Вищі одиниці фізико-географічного районування (пояс, зона, країна, провінція) можна прийняти за одиниці ландшафтно-екологічного районування, оскільки критерії їх виділення мають як ландшафтний, так і екологічний зміст.

Часто фізико-географічні сектори (системи ландшафтно-зональності) збігаються з великими орографічними одиницями та геологічними структурами високих порядків. Тому, враховуючи це, саме фізико-географічні сектори, а не країни, слід вважати цілісними в ландшафтно-екологічному сенсі регіонами, на які поділяються природні пояси в межах континенту. До цієї одиниці, яка в більшості таксономічних схем фізико-географічного районування не знаходить місця, найбільш підходить назва субконтиненту.

Субконтиненти поділяються на ландшафтні зони, в межах яких за ступенем континентальності клімату в деяких випадках виділяються провінції, а ті за фізико-географічним районуванням поділяються на області.

Отже, за перше наближення можна прийняти такий таксономічний ряд ландшафто-екологічного районування: континент - пояс-субконтинент - зона (біом) - провінція - область - район - мікрорайон. Вищі одиниці районування (до провінції включно) виділяються за критеріями фізико-географічного районування, а нижчі - за ландшафтно-екологічними.

### 3.2 Система ландшафтних зон на Землі

Нерівномірний розподіл по земній поверхні енергій та речовини, що призводить до територіальної диференціації ландшафтної сфери, зумовлюють кулеподібна форма планети Земля та її круговий рух.

**Зональність** - це особлива форма диференціації, тобто закономірна зміна всіх природних компонентів від екватора до полюса. В основі цієї диференціації лежить нерівномірне попадання сонячної енергії на різних широтах Землі, що дозволяє розрізнити 13 географічних (кліматичних) поясів.

Кожний географічний пояс характеризується перевагою певної повітряної маси, теплових умов протягом року та має широтне спрямування, що пов'язано з неоднаковим попаданням сонячної радіації на земну поверхню по широті та різницею в циркуляції атмосфери. Існування різних широтних кліматичних поясів Землі та їх тепловий режим визначають також положення планети відносно Сонця та осі її обертання до екліптики. Цими ж причинами пояснюється частково зональний розподіл вологи. Первинним фактором зональних закономірностей та розподілу цінних природних компонентів (води, ґрунту, рослинності, тваринного світу), а також виникнення крупних природних систем - ландшафтних зон - є кліматичні пояси або теплова широтна зональність, що зумовлена планетарно-космічними причинами.

Тривалий час було незрозумілим поняття “природна зона”, оскільки не було критеріїв їх виділення. Першим їх виділив В.В. Докучаєв (“К учению о зонах природы”, 1899). Горизонтальна природна зона в науковій літературі пояснюється як відносно крупна частина географічного поясу, що має характерні риси якого-небудь зонального типу ландшафту. Тому кожній природній зоні притаманний свій тип ландшафту, з якого складаються зовнішня ознака та основний її зміст.

У природних зонах, крім ландшафтів основного типу, є “острівні ландшафти”, наприклад, болота серед степу, що пояснюється

азональними факторами (висотою місцевості, рівнем заляганням ґрунтових вод, тощо). Такі явища хоч і не є типовими, проте зумовлюють велику внутрішню різноманітність ландшафту в кожній природній зоні, яка виражається через складні взаємовідносини між зональними і азональними ландшафтоутворювальними факторами. Назва ландшафтних зон дається за геоботанічними ознаками, оскільки саме рослинний покрив є найбільш яскравим зовнішнім компонентом ландшафту, то саме він надзвичайно швидко реагує на всі зміни в ньому. Ландшафтні зони не можна ототожнювати ні з ґрунтовими, ні з геоботанічними чи іншими. Вони неоднорідні ні за шириною, ні за довжиною. Вищою фізико-географічною одиницею територіального характеру є пояс. Кожному поясу відповідає певна система ландшафтних зон на рівнинах і тип вертикальної зональності в горах, які утворюються в результаті певного термічного режиму та загальної циркуляції атмосфери.

Найбільша азональна одиниця фізико-географічного районування, як уже зазначалось, - країна (край), яка створюється єдиною морфоструктурою з характерними рисами мікрорельєфу, спільністю в розвитку атмосферної циркуляції та певним характером горизонтальної й вертикальної зональності. Кожен край характеризується певним класом ландшафтів. У межах кожної фізико-географічної країни (краю) виділяють зону, яка володіє біокліматичною єдністю та характеризується певним типом і підтипом ландшафту.

Як частину фізико-географічної країни (краю) в межах зони або підзони розглядають провінцію, яка виділяється за характером трансформації повітряних мас, що мають вплив на формування і розвиток біокомплексів (враховується загальний характер рельєфу та історія формування геолого- геоморфологічної основи ландшафту). Подальший поділ провінції на фізико-географічні області пов'язаний з існуванням доволі великих оротектонічних елементів, які зумовлюють внутрізонний перерозподіл ґрунтово-рослинного покриву, єдиний характер переважаючих фізико-географічних процесів, типових для генетично-спряжених видів ландшафту.

Слід зазначити, що в останніх роботах багатьох вчених-географів спостерігаються значні розходження не тільки у визначенні границь ландшафтних зон, але й у їх загальній кількості. Це пояснюється значною мірою тим, що природні зони часто виділяються за окремими

ознаками (часто ґрунтовими або рослинними). У деяких випадках одні автори розглядають ту або іншу природну підзону як зону, і навпаки. Встановлено, що не завжди ландшафтні зони збігаються з ґрунтовими, під якими розуміють (приймають) ареали зональних типів ґрунтів. Не завжди збігаються границі ландшафтних зон з границями геоботанічних зон, хоча назву перші також одержують за переважаючим типом рослинності. А при проведенні границь горизонтальних природних зон як територій, зайнятих певним типом ландшафту, враховуються всі компоненти природного комплексу.

Україна розміщена в межах трьох фізико-географічних країн (країв): рівнинна частина України (південний захід Східно-Європейської (Руської) рівнини, на заході піднімаються Українські Карпати, а на Півдні - Кримські гори).

У межах фізико-географічної країни (краю) Східноєвропейської (Руської) рівнини виділяють такі зони:

1. Українське Полісся - північна частина України, зайнята лісами та поліським підстилом ландшафту. Тривалість вегетаційного періоду 190-205 днів, середньорічна кількість опадів - 700 мм, випаровування не перевищує 400-450 мм. Коефіцієнт зволоження 1,9-2,8. Тут заболочено майже 70% земель. У межах Українського Полісся виділено п'ять фізико-географічних областей.

2. Лісостепова зона характеризується ландшафтами лісостепового типу зі складним чергуванням природних комплексів. Середньорічна кількість опадів 450-650 мм, а випаровування - 550-750 мм. Коефіцієнт зволоження 1,3-2,8. У межах лісостепової зони виділені такі провінції: Західноукраїнська, Дністрово-Дніпропетровська, Лівобережно-Дніпровська, Середньоруська.

3. Степова зона характеризується найбільшими тепловими ресурсами. Річний радіаційний баланс тут 50-57 ккал/см<sup>2</sup>, тривалість вегетаційного періоду 210-245 днів, сума активних температур (понад 10°) - 2800-3000°. Середньорічна кількість опадів від 450 мм на півночі до 300-350 мм на півдні. Степова зона поділяється на північну та південну підголи. До північної належать такі шість провінцій: Молдавська, Дністрово-Дніпровська, Лівобережно-Дніпровська, Приазовська, Донецька, Донецько-Донська. У свою чергу південностепова підзона включає чотири провінції: Дунайсько-Дніпровська, Причорноморська, Причорноморсько-Приазовська сухостепова, Кримська південно-стєпова. Кримські гори простягаються вздовж Чорного моря від Севастополя до Феодосії. Українські Карпати є

частиною Карпатського краю. Крім гір у складі провінції віднесено Передкарпаття та Закарпатську низовину.

### **3.3 Характеристика ландшафтів України**

У межах України розповсюджено два класи ландшафтів: рівнинний та гірський. У межах класів виділяють підкласи, при цьому враховують: співвідношення тепла й вологи, типи ґрунтового-рослинного покриву, перебіг екзочинних процесів, особливості гідрологічного режиму.

Рівнинні східноєвропейські ландшафти включають такі типи ландшафтів: змішано-лісові з підтипом - поліських; лісостепові (поєднання широколистяних-лісових та лугово-степових); степові з підстиломпівнічностепових з байрачними дібровами, середньостепових і південностепових. Крім того, виділяють кримські різновидності степових ландшафтів; південностепові та середньостепові.

Всередині типів ландшафтів виділяють підкласи, що зумовлено різноманітністю регіональних природних умов.

Істотні різниці ландшафтів зумовлюються фізико-географічними процесами, що пов'язані зі складом корінних порід, літологічними особливостями антропогенних відкладів, генетичними типами рельєфу, ступенем розчленованості територій. За сукупністю перерахованих ознак виділяють три види та підвиди ландшафтів.

### **3.4 Ландшафти Львівщини та їх характеристика**

Львівська область займає 3,6 % території України. Область відрізняється великою різноманітністю природних умов і багатством природних ресурсів: на її території є рівнини і гори, поширені поліські, лісостепові і лісолучні ландшафти; її надра багаті покладами нафти, газу, кам'яного вугілля, сірки, різноманітних солей. Така різноманітність природних умов і природних ресурсів зумовлена її географічним положенням, геологічною будовою і характером поверхні. На території області простягається значна частина головного європейського вододілу.

У цілому поверхню Львівської області можна уявити собі як систему широких рівнів, що поступово знижуються з півдня на північ.

Перший рівень - Карпати із середніми висотами Низько 700 м над рівнем моря і максимальною висотою (г. Пікуй) - 1406 м, яка є вершиною Вододільного хребта, що поділяє басейни Дністра і Тиси.

Другий рівень - Передкарпаття із середніми висотами понад 300 м над рівнем моря і максимальною висотою 519 м на г. Радич у Межиріччі Стривігору і Болозівки.

Третій рівень - Львівське горбогір'я із середніми висотами близько 350 м над рівнем моря і максимальною висотою 472 м над рівнем моря г. Камула в Гологірському пасмі. Четвертий рівень - Мале Полісся із середніми висотами близько 220 м і максимальною висотою 276 м над рівнем моря на Буго-Стрийському відтинку Головного європейського вододілу. П'ятий рівень - Сокальське пасмо із середньою висотою близько 210 м над рівнем моря і найменшою абсолютною висотою 180 м у долині Західного Бугу на границі з Волинською областю.

Крім перерахованих крупних територіальних одиниць є й менші.

Невеликі природно-територіальні комплекси, що їх вивчає ландшафтознавство, можна поділити на дві основні категорії: морфологічні частини ландшафтів і природні ландшафти. Морфологічні частини - це порівняно дрібні природно-територіальні комплекси, які часто зустрічаються на будь-якій території (яри, балки, видолинки, схили тощо) і створюють її загальний ландшафт.

У Львівській області виділено 34 природних райони, які об'єднані в таких 5 груп:

I. Лесово-лісостеповий ландшафт, що охоплює такі природні райони: Сокальське плато, Львівське опілля, Ходорівське опілля, Сансько-Дністровську увалисту височину. Цю групу районів об'єднує поширення плоских або злегка хвилястих місцевостей, вкритих лесовою поволокою. У зв'язку з цим тут поширені відміни чорноземних ґрунтів широкого діапазону, тут існує загроза поширення ерозії, як лінійної, так і площинної.

II. Лесово-горбогірно-лісовий - охоплює такі природні райони: Розточчя, Давидівське, Гологірське, Верхобузьке пасма, Перемишлянське, Бібрське та Стільське горбогір'я. Усі вони утворюють так зване Західно-Подільське горбогір'я, більша частина якого розташована в межах Львівської області, а менша - у Тернопільській (Збаразьке, Горожанське і Монастирське).

III. Поліські ландшафти характеризуються поширенням пісків, що зумовило появу тут сосново-букових лісів і дерново-підзолистих супіщаних ґрунтів, слабкорозчленованих рельєфом з неглибокими, але заболоченими широкими долинами. Поліські ландшафти не відрізняються цілковитою однорідністю і одноманітністю.

IV. Передкарпатські ландшафти-розташовані в області Передкарпатського породового прогину і включають такі природні райони: Стривігор - Білозівський, Стрийсько-Жидачівський, Дрогобицьке та Моршинське передгір'я.

V. Гірськокарпатські ландшафти давно і добре освоєні. Про це свідчить густота населення на 1 км<sup>2</sup> - 49 осіб. При районуванні враховують не тільки гірські хребти, але й річкові долини. Інтенсивне використання природних ресурсів Львівщини призводить до значних порушень у режимі природних комплексів, які утворилися протягом багатьох років. Порушення природних зв'язків і режиму природних процесів у ландшафтах мають різний стан і характер в окремих природних районах області. Враховуючи величину змін, які внесені людиною у природу, можна виділити кілька категорій ландшафтів:

1. Ландшафти первісні (де діяльність людини за історичний період не виявлена) - їх практично немає;

2. Ландшафти слабозмінені (в яких діяльність людини зачепила окремі компоненти природи, але основні природні зв'язки не порушені);

3. Ландшафти порушені (значно змінені), де внаслідок тривалої і не завжди раціональної діяльності порушені основні природні зв'язки, а також змінена структура ландшафту, що призвело до виникнення шкідливих стихійних явищ (ерозія, паводки, дефляція тощо).

4. Ландшафти зруйновані (девастровані). Тут людина змінила не лише похідні компоненти природи (рослинний і тваринний світ), але й основні (геологічну будову і рельєф, клімат і води, що призвело до глибоких змін у природних ландшафтах, до погіршення їх природних властивостей і виснаження природних ресурсів (кар'єри, шахти, терикони, вторинно засолені або пересушені заболочені землі). Ці ландшафти вимагають рекультивації.

5. Ландшафти перетворені або культурні, у яких природні зв'язки або процеси цілеспрямовано вдосконалені, а структура порівняно з природною - поліпшена. Справжній культурний ландшафт повинен мати вищу біологічну продуктивність, кращі кліматичні та гідрологічні умови, рослинність і родючість ґрунту.

У Львівській області переважають 2,3 категорії ландшафтів, хоча є й 4 категорія (Новий Розділ, Стебник, Яворів).

## ПРАКТИЧНА РОБОТА 4

### Тема : «ГЕОГРАФІЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ І ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ»

#### 4.1 Географічне середовище та його значення для розміщення агровиробництва

Людство існує у двох взаємопов'язаних середовищах: природному (географічному), яке виникло незалежно від людини, і у штучному (техногенному) елементи якого цілком створенні людиною. Під географічним середовищем розуміється та частина навколишнього природного середовища (надра, поверхневі та підземні води, повітряний простір, ґрунти, рослинний та тваринний світ), яка безпосередньо пов'язана з людиною, її життям та виробничою діяльністю.

Всі природні елементи географічного середовища та ті його ландшафти, які змінені людиною, завжди зберігають можливість саморозвитку. Наприклад, лісосмуги поступово перетворюються в ліс, на штучних ставках і водосховищах протікають процеси (заростання, замулення), які властиві природним водоймам.

На відміну від природних, техногенні елементи географічного середовища (заводи, дороги, сільського сподар ські угіддя) не мають властивості саморозвитку. Якщо людина не підтримує їх в доброму господарському стані, вони, як правило, швидко руйнуються.

Вплив географічного середовища на розміщення виробництва є дуже значним. Географічне середовище - одна з постійних та необхідних умов розвитку суспільства, його матеріальна база. Наприклад, у сільському господарстві землеробство на ґрунтах з високим вмістом гумусу при оптимальному зволоженні потребує менших капітальних затрат і більш ефективно, ніж на бідних за родючістю ґрунтах з недостатніми умовами зволоження.

Отже, вплив природи на виробничий напрям господарювання, його спеціалізацію є дуже вагомим і необхідність його врахування є обов'язковою умовою ефективного та екологічно безпечного використання природних ресурсів. В той же час людина також значною мірою впливає на стан навколишнього природного середовища та природних ресурсів. Характер цього впливу залежить від рівня економічного розвитку та суспільного устрою. Наприклад, за часів радгоспно-колгоспної системи господарювання,

сільськогосподарське використання земель супроводжувалось збільшенням орних земель, знищуючи природну рослинність і тим самим збільшуючи площі антропогенно змінених ландшафтів. Закони природи при такому підході до використання земельних ресурсів враховувались мінімально. Хоч і було розроблено природносільськогосподарське районування території, при якому враховувались природні умови, це районування в більшій мірі було спрямоване на врахування природних умов для збільшення економічних показників у сільськогосподарському виробництві. Внаслідок великомасштабного розорення земель без врахування природних особливостей конкретних територій відбувалась деградація земель, знижувалась родючість ґрунтів, внаслідок чого збільшувались затрати на ефективність використання сільськогосподарських земель.

#### **4.2 Види природних ресурсів та природний кадастр**

Існують різні класифікації природних ресурсів. Найбільш важливим є їх поділ за природними групами (мінеральні, водні, земельні, лісові та ін.). За можливістю відновлення природні ресурси можна поділити на відновні та невідновні. До відновних ресурсів відносять земельні ресурси, рослинний та тваринний світ. Це біологічні ресурси, які на відміну від мінеральних можна не лише відновити, але й збільшити.

Для відновних ресурсів потрібно мати інформацію про їх продуктивність, тобто кількість ресурсу, яку можна щорічно використовувати для потреб виробництва, не викликаючи при цьому його збіднення або втрати. Дуже важливо знати за допомогою яких заходів можна збагатити або відновити втрачений потенціал природного ресурсу, наприклад, родючість ґрунту.

Слід відзначити, що руйнування властивостей природних ресурсів проходить набагато швидше, особливо під впливом діяльності людини, ніж їх відновлення, тому їх необхідно економно використовувати, тобто вести раціональне природокористування.

Під раціональним використанням природних ресурсів розуміють використання, при якому антропогенний тиск на природні ресурси не перевищує їх потенційну здатність самовідновлюватись та самоочищатись.

Вагоме значення для вирішення проблем ресурсозбереження та раціонального використання природних ресурсів потрібно проводити прогнозування щодо забезпеченості природними ресурсами регіони, галузі, держави та світову економіку в цілому.

**Кадастр** - систематизоване зведення відомостей про відповідний об'єкт, яке складають відповідні установи (водний, земельний, лісовий).

Природний кадастр та економічна оцінка природних ресурсів дозволяють отримати наукову інформацію про різні види ресурсів, а також дають можливість визначати оптимальні шляхи використання природних ресурсів, враховуючи весь ланцюг їх змін, до яких може призвести це використання. Ця інформація є основою для прогнозних розробок щодо забезпеченості природними ресурсами.

**Природний кадастр** - це кількісне і якісне врахування та економічна оцінка основних груп природних ресурсів в їх регіональному аспекті.

Наприклад, скласти природний кадастр в межах конкретного району - означає провести кількісне врахування основних груп природних ресурсів, визначити ступінь несприятливих природних умов, тобто провести якісну характеристику; визначити порівняльну цінність того чи іншого ресурсу як засобу виробництва для певних галузей народного господарства на основі об'єктивних показників виробництва з врахуванням усіх природно-економічних факторів.

### **4.3 Земельні ресурси як головний засіб виробництва**

Процес виробництва сільськогосподарської продукції нерозривно пов'язаний із землею, ґрунтовою родючістю та всіма процесами, що проходять на земній поверхні.

Земля є продуктом природи, як природно-історичне тіло, вона сформувалась та існує без людини і може існувати без неї. Вона, як дар природи, передує праці і є природною її умовою. Тільки у процесі виробничої діяльності суспільства вона стає засобом виробництва.

Людина різними способами впливає на землю, підвищуючи її родючість. Під впливом діяльності людини природна родючість ґрунту перетворюється на економічну (ефективну), або реальну, яка залежить від рівня розвитку продуктивних сил суспільства. Конкретним вираженням економічної родючості ґрунту є урожайність сільськогосподарських культур. Тобто без праці економічної ро-

дючості не існує. Якщо землеробство ведеться нераціонально, родючість ґрунту, як природна так і економічна, знижується, і навпаки.

Земля також виступає просторовим базисом для розміщення будівель і споруд, тобто проживання людини. Крім того, що природні властивості землі є обмеженими, просторові також обмежені. Це вимагає раціонального просторового розміщення усіх продуктивних сил на землі.

Характер використання землі обмовлений природно-економічними факторами. В умовах сільського господарства особливо важливого значення набуває врахування умов різних природних зон, провінцій, районів і кожного конкретного господарства. З цими умовами потрібно ув'язувати систему використання сільськогосподарських угідь, особливо орних земель, спеціалізацію господарства, специфіку агротехнічного використання, структуру земельних та посівних площ, меліорацію тощо. Для цього необхідно вміти аналізувати конкретну територію за природними умовами і визначати потенційну можливість використання території з метою мінімальної шкоди навколишньому середовищу та втрати природних властивостей землі.

У виробництві природні фактори тісно пов'язані з економічними, тому врахування цих факторів потрібно проводити у комплексі, інакше лише економічне використання призведе до порушення природного балансу.

#### **4.4 Оптимізація природного середовища**

Взаємозв'язок людини та природи потрібно розглядати у двох аспектах. Перша форма - це подолання різноманітних несприятливих для людини процесів (зрошення посушливих районів, проведення меліорації надмірно зволених земель). Друга форма - безпосередньо використання природних ресурсіві негативний вплив на природу здобування корисних копалин, вирубка лісів, зміна русел рік і т.п.).

**Меліорація** - ( від латин. - поліпшення) система організаційно-господарських та технічних заходів, спрямованих на докорінне поліпшення ґрунтових, кліматичних та гідрологічних умов земельних угідь. До меліоративних заходів належать - осушування й зрошування, регулювання річок і поверхневого стоку вод, закріплення пісків та ярів тощо.

З продовженням розвитку науково-технічного прогресу цілком правомірно очікувати ще більшого впливу на природні ресурси, у тому

числі земельні. Це вимагає оптимізувати вплив суспільства на навколишнє середовище.

Під оптимізацією природного середовища розуміють раціональне, науковообґрунтоване і технологічно удосконалене використання природних ресурсів, активне регулювання природних процесів і проведення меліорацій на строго науковій основі, а також захист ландшафтних систем від техногенних навантажень різних форм, доводячи цей захист при необхідності до заповідного.

Основне завдання оптимізації природного середовища зводиться до збалансування відношення між його експлуатацією, консервацією та меліорацією.

Керуючись ідеями і принципами, які декларовані на Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (КНСР - 92), Україна оголосила про свій намір переходу до сталого розвитку, при якому задовольняються потреби теперішнього часу, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби". Іншими словами, під сталим розвитком розуміється збалансоване розв'язання соціально-економічних завдань, проблеми збереження довкілля та природоресурсного потенціалу з метою задоволення життєвих потреб нинішнього і майбутнього поколінь.

#### **4.5 Збалансований розвиток землекористування**

Екологічно збалансований розвиток землекористування - це модель соціально-економічного розвитку суспільства, при якій забезпечується задоволення зростаючих продовольчих і матеріальних потреб населення та вискоєфективне використання природних ресурсів, а сукупне антропогенне навантаження на земельні ресурси і природне середовище в цілому не перевищує само відновлювальний потенціал природних систем.

Головними вимогами законів природокористування є забезпечення функціональної цілісності й оптимального співвідношення компонентів у природних та природно-антропогенних системах, а також максимального збереження біогеоценотичного покриву, біологічного і ландшафтного різноманіття. У разі порушення цих вимог втрачається надійність природних екосистем - здатність екосистеми (ландшафту) існувати без різких змін структури і функцій, а також порівняно повно саморегулюватися і самовідновлюватися.

Проблеми оптимізації використання земельних ресурсів можна вирішувати за допомогою наукових методів та підходів, за допомогою

яких можна найбільш правильно та ефективно спрогнозувати їх використання.

#### **4.6 Культурні ландшафти як модель збалансованого землекористування**

Сучасні ландшафти залежно від характеру їх зміни під впливом людини поділяють на незмінні або умовно змінні; слабо змінні (наприклад, пустинні); порушені або сильно змінні, в яких господарювання призвело до активного прояву несприятливих явищ (ерозія, заболочення); культурні ландшафти, тобто раціональне перетворення ландшафтів.

Культурні ландшафти, хоч і змінні під впливом діяльності людини, на відміну від порушених чи антропогенно змінених мають властивість саморозвиватись за законами природи, які характерні для конкретних ландшафтів. Тому формування культурних ландшафтів - основне завдання людства.

У сільському господарстві ландшафти перетворені в агроландшафти, під якими розуміють ландшафти, основу яких складають сільськогосподарські угіддя та лісові насадження, зокрема лісосмуги та інші захисні насадження.

**Стале землекористування** - форма та відповідні до неї методи використання земель, що забезпечують оптимальні параметри екологічних та соціально-економічних функцій території.

З огляду на щораз більше антропогенне навантаження на природні ландшафти особливого значення набуває формування екологічної мережі як єдиної структурованої системи територій регіонального і національного рівнів з природними або частково зміненими ландшафтами. З метою збільшення площі земель з природними угіддями та формування каркасу їх територіально єдиної системи в Україні прийнято Закон "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки" від 21 вересня 2000 року. Програмою передбачено формування цілісної системи, яка б забезпечувала збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, природних екосистем, видів і популяцій рослин і тварин та середовищ їхнього існування, а також природних шляхів їхнього поширення і міграції. Важливими складовими регіональної екомережі є ліси та землі водного фонду. У регіональній екомережі річки разом із прибережними захисними смугами відіграють роль екологічних коридорів.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА 5**

### **Тема: «АНАЛІЗ ТА ВРАХУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ УМОВ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЇ. ЛАНДШАФТНА ТИПОЛОГІЯ Й КОМПЛЕКСНЕ ПРИРОДНЕ РАЙОНУВАННЯ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЮ»**

#### **5.1 Рельєфні, гідрологічні, кліматичні, ґрунтові, меліоративні, геоботанічні умови та їх врахування при землевпорядкуванні**

Відповідно до Земельного Кодексу України землевпорядкування включає систему заходів, спрямованих на здійснення земельного законодавства щодо організації використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і поліпшення природних ландшафтів. При цьому повинні бути створені умови не лише правового спрямування, але враховано взаємодію середовища з рослинами, заходи по підвищенню родючості ґрунтів, визначено шляхи зниження собівартості продукції т.п.

Тому, в першу чергу необхідне наукове обґрунтування вирішення питань диференційованого використання різних за рельєфом, якістю та розташуванням земель у системі різних угідь, що сівозмін має забезпечити умови, за яких вирощувані культури в найбільшій мірі відповідали б агровиробничим властивостям земель і сприяти підвищенню їх родючості.

Забезпечення оптимального біологічного співвідношення між культурами і середовищем, де їх вирощують, що є технологічною основою організації всіх галузей рослинництва.

Слід врахувати взаємодію між культурами і середовищем, щоб створити відповідні умови не тільки для продуктивного використання земель, але й для постійного підвищення їх родючості, так як вона залежить не тільки від складу ґрунтів, але й від особливостей клімату й мікроклімату окремих ділянок водного і теплового режиму, дій вітру, інших процесів.

До природних компонентів ландшафту, які особливо враховують при землевпорядкуванні відноситься: гірські породи (рельєф), клімат, гідрологічні умови, ґрунти, рослинний і тваринний світ. В тій чи іншій мірі всі вони мають вплив на формування ландшафтів, тому при землевпорядкуванні потрібно вміти їх оцінити і правильно врахувати.

Так, як в землевпорядкуванні застосовують для розробки проекту топографічні плани, то в підготовчий період, необхідно оцінити всю територію, особливо в рельєфному відношенні. Матеріали, на яких зображено рельєф та геологічну будову визначають особливість (складність) ландшафтної будови території і мають велике значення для розробки землевпорядних проектів. Наприклад, практичне значення карти четвертинних відкладів зростає, коли на ній показані не тільки контури порід (алювіальні, озерні і ін), але й літологічний склад (піски, глини тощо).

На етапі (передпрактних обстежень земельних ресурсів частіше всього вивчаються гіпсометрична та геоморфологічна карти, по яких отримують відомості про особливість рельєфу конкретної території. Особливо важливо мати для оцінки рельєфу в землевпорядних цілях морфометричні карти рельєфу: глибину і густоту розчленування, ухил поверхні. Для цього складають картограму крутизни схилів, на якій виділяють територію з однаковою крутизною схилів в границях:  
 $0-1^\circ$ ;  $1-3^\circ$ ;  $3-5^\circ$ ;  $5-7^\circ$ ;  $>7^\circ$

Методика може бути різною - від застосування палеток, до обчислення крутизни схилу по лінії стоку.

Якщо по картограмі крутизни схилів виділити днища балок, як елементи древньої гідрографічної мережі, то отримаємо об'єктивну оцінку рельєфу місцевості.

Знаючи розподіл території за крутизною схилів можна планувати розміщення угідь та систему їх використання, так як при сприятливих всіх інших умовах, крім рельєфу, оскільки він найбільш впливатиме на допустимий рівень їх використання. На Україні прийнято наступне використання схилових земель:

Схили крутизною  $1-3^\circ$  використовуються в системі просапних сівозмін.

$3-7^\circ$  - ґрунтозахисних,  $>7^\circ$  - під залуження.

Часто для загальної характеристики території користуються коефіцієнтом розчленованості, який обчислюється, як частка від ділення довжини древньої гідрографічної мережі в км на площу (км). За цих умов можна прогнозувати розвиток ерозії.

Місцеві гідрологічні умови (глибина залягання ґрунтових та підземних вод), їх дебет, хімічний та бактеріологічний склад, оцінка якості води придатність до пиття, прогноз зміни режиму гідрологічних умов, викликаних реалізацією запроектованих заходів - основні фактори, які враховуються в землевпорядкуванні.

При гідрологічній оцінці території, слід дати кількісну характеристику водойм: кількість озер, ставків, їх розміри, глибина, об'єм і коливання рівнів води і т.п.

Оцінювати водні ресурси території потрібно із даних водного балансу (опади, стік і випаровування) хоча б в межах основних басейнів рік, так як характер їх режиму і водність визначають ступінь забезпеченості території джерелами зрошення і умовами водозабору. При землевпорядкуванні важливо знати і запаси вологи в ґрунті, її сезонну динаміку, ступінь сприятливості для культурної рослинності, фактичне використання їх в різних галузях сільського господарства.

Гідрологічні дані знаходяться в довідниках водних ресурсів, видаються Гідрометеослужбою, а також є в наявності в ряді відомчих і наукових закладів.

Кліматичні умови: враховуються при землевпорядних вишукуваннях та при прийнятті рішення на різних рівнях проектування.

Основою для отримання даних про кліматичні умови служать дані метеослужби. При землевпорядкуванні потрібно знати не тільки глобальні, але й регіональні кліматичні умови, з них:

- ступінь континентальності та сухості клімату;
- температуру та вологість повітря;
- режим атмосферних опадів тощо.

При землевпорядних роботах, пов'язаних з визначенням доцільності використання земель важливо знати ґрунтовий покрив території, а також геоботанічний склад ґрунтів. Для цього використовують **матеріали ґрунтових обстежень**.

З метою розробки заходів по покращенню ґрунту важливо знати хімічний склад ґрунту та агрохімічну їх характеристику: площі, що зазнали ерозійних процесів, зсувів, повторного засолення, заболоченням тощо. При аналізі матеріалів ґрунтового обстеження потрібно виявити причини негативних природних процесів, тенденції їх розвитку на найближчий час і намітити заходи боротьби з ними. Не менш важливо в'яснити перспективні площі для сільськогосподарського освоєння та заходи, які потрібно для цього провести, а також втрати земельних угідь, викликані необґрунтованим відводом під водосховища, об'єкти промислових підприємств, міст тощо.

Геоботанічні обстеження земельних ресурсів завершуються складанням спеціальних геоботанічних карт на основі яких проводиться паспортизація сінокосів і пасовищ, які включають

кількісну і якісну характеристику кормових угідь з врахуванням сезонного використання. З метою раціонального освоєння природних кормових угідь важливо визначити їх сезонність, відносну придатність для тих чи інших видів худоби і продуктивності. В останні роки особливу увагу слід звернути на аналіз дикорослих технічних і лікарських рослин, і лісо-впорядкованість території, вплив вирубки лісів на водний баланс ґрунтів, місцевий клімат, санітарно-гігієнічні умови ландшафту.

Особливості сільськогосподарського виробництва, які враховують при землевпорядкуванні:

1. Земля, як головний засіб сільськогосподарського виробництва дуже неоднорідна за своїми продуктивними властивостями (як природними, так і технологічними), тому її слід використовувати диференційовано.

2. Обмеження концентрації рослинницької продукції по площі.

3. Результат виробничої діяльності залежить не тільки від технології і організації виробництва, а й від стихійних явищ природи. Щоб зменшити дію цих заходів застосовують зрошення, осушення, захист ґрунту від ерозії тощо.

4. Період виробництва рослинницької продукції не співпадає з робочим часом і обмежується лише теплою порою року, нерівномірністю використання трудових ресурсів і засобів виробництва.

5. Виробництво товарної продукції пов'язано з отриманням значної кількості відходів (30-70 %), які можна використовувати у тваринництві. Природні кормові угіддя обмежують використання площ під посіви.

Так, як вирощування сільськогосподарських культур та тварин і біологічних процесів, що проходять в природних умовах проходять часто під впливом різних стихійних явищ природи, тому необхідно правильно оцінювати вплив об'єктивно існуючих і діючих при організації сільськогосподарського виробництва законів природи.

## **5.2 Несприятливі природні явища, викликані антропогенним впливом на природу, та їх врахування при землеустрої**

При землевпорядкуванні важливо передбачити можливі несприятливі явища і процеси, які проявляються на даній території або можуть виникнути в процесі сільськогосподарського виробництва.

Найбільш розповсюдженими з них є: водна і вітрова ерозії, розвитку яких сприяють рельєф, клімат, морфологічні умови, ґрунти, рослинність та господарська діяльність людини. Водна ерозія проявляється в двох формах: поверхневий змив та лінійний розмив. Дефляція також має дві форми: повсякденна та пилові бурі. Вплив факторів на розвиток ерозії не однозначний. Біля 1/3 всієї площі суші, що обробляється піддається ерозії, яка спричиняє втрати орних земель, перешкоджає застосуванню механізації тощо. Вітрова ерозія щорічно зносить тонни ґрунтових часток з кожного гектара ріллі, особливо в районах з супіщаними ґрунтами.

До різних змін в ландшафтах приводять і водогосподарські заходи. Так, щорічно на штучне зрошення, промислово водогосподарське водопостачання, теплоенергетику використовується до 10% загального об'єму річкового стоку із якого біля 6% води що використовується не повертається в водоймища через випаровування при зрошенні, а решта води повертається у вигляді забруднених стічних вод, на розбавлення яких витрачається певна кількість світового стоку.

До значних змін в водному балансі у верхній суші привели водосховища, які в значній мірі змінили режим багатьох рік. Крім своєї позитивної функції, водосховища приводять до негативних змін ландшафтно-екологічного характеру (затоплення і підтоплення цінних сільськогосподарських і лісових угідь). Значних змін під дією людини (її господарської діяльності) зазнає склад нижньої частини атмосфери - тропосфери. Існує велика запиленість атмосфери в промислових містах (100-150 раз більше ніж над океаном). В сільській місцевості в атмосферу забруднюючі речовини попадають при розсіюванні пестицидів, гербіцидів, добрив тощо. Більшість техногенних викидів потрапляють в ґрунтові та поверхневі води, мають негативний вплив на природні ландшафти.

Перебудова біоценозів також в значній мірі залежить від господарської діяльності людини, так як при цьому порушується рівновага в природі між материнською породою, стоком і ґрунтом, що часто призводить до негативних змін у ландшафтах. Отже, поряд із створенням доцільних культурних антропогенних ландшафтів виникають і недоцільні ландшафти, як результат значних економічних прорахунків в природокористуванні.

Тому в зоні водної ерозії при землевпорядкуванні складається проект протиерозійної (агрландшафтної) організації території, в

якому розробляється комплекс протиерозійних заходів до яких відносяться: агротехнічні, організаційно-господарські, лісомеліоративні, гідротехнічні.

При виборі тих чи інших протиерозійних заходів враховують природні умови зони проектування.

### **5.3 Ландшафтні карти та їх використання при землевпорядкуванні**

У сучасному землевпорядному виробництві використовують багато інформаційних, картографічних матеріалів, які мають певне навантаження: план агровиробничих груп земель, план існуючого використання земель, проект впорядкування території господарства, схема розміщення посівів сільськогосподарських культур на території, картограма крутизни схилів, картограма потенційної ерозійної небезпеки та протиерозійних заходів.

Серед перерахованих немає карти ландшафтів. Тривалий час методики складання таких карт для цілей землеустрою не було. Науковцями інституту землеустрою ААН України було розроблено методичні вказівки, складено таку експериментальну карту. Але ця методика не знайшла широкого застосування.

На ландшафтній карті згідно методики повинні бути виділені та зображені:

класи - найбільш крупні території;

підкласи - території всередині класу;

тип ландшафту - узагальнююче зональне об'єднання, яке властиве окремій природній зоні (лісостепу - лісовий, степу - степовий і т. д.);

підтип ландшафту - більш диференційований підзонально-провінціальний поділ в межах того чи іншого типу.

Типи і підтипи ландшафтів виділяються по особливостях біокліматичних показників, основними з яких є співвідношення тепла й вологи, котрі визначають тип ґрунтоутворення й характер рослинного покриву.

Вид ландшафту - об'єднання природних комплексів всередині підтипів, які мають спільні риси рельєфу, рельєфоутворювальні породи та ґрунтово-рослинний покрив.

Для обґрунтування природно-сільськогосподарських заходів при складанні обласних і районних схем землеустрою виготовляють середньомасштабні карти (1 : 600000, 1 : 300000, 1 : 200000). Карті на яких можуть показуватись фації та урочища мусять бути

крупномасштабні (1 : 100000 та крупніше). Адже фації та урочища - це такі ПТК, котрі всесторонньо характеризують природні властивості конкретної ділянки землі.

Основою для складання ландшафтних карт можуть бути карти ґрунтового-рослинного покриву, рельєфу, матеріали аерокосмічних зйомок та матеріали польових зйомок. Основним методом середньо- та крупномасштабного картографування ландшафтів є маршрутно-площадна зйомка (поєднання маршрутів з комплексним дослідженням морфологічної структури території на "ключач"). На ключових ділянках картографують урочища та групи фацій, з яких вони складаються, на основних ділянках виявляють: літологічний склад поверхневих відкладів, рельєф, умови зволоження та стоку, ґрунтового-рослинний покрив, сучасні природні процеси, які змінюють ландшафт. Особливу увагу звертають на шкідливі фактори впливу на сільськогосподарське виробництво: ерозію, дефляцію, заболочення.

При польовій зйомці ведуться певні заміри, описують умови, вивчають територію. Невід'ємною частиною ландшафтною карти є легенда (опис) ландшафту.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА 6

### Тема: «АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ЛАНДШАФТИ І ЗЕМЛЕУСТРІЙ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ОЦІНКИ СТАНУ І ОХОРОНИ ЛАНДШАФТІВ. ЛАНДШАФТНИЙ ПІДХІД ДО ЗЕМЛЕУСТРОЮ»

#### 6.1 Вплив природного середовища на розміщення сільськогосподарського виробництва

Антропогенні ландшафти суттєво відрізняються від природних. Для антропогенних ландшафтів характерна перебудова біологічного та геохімічного кругообігу, водно-теплого балансу, особливостей процесу ґрунтоутворення, чисельності та видів живих організмів. Суттєвою особливістю антропогенних ландшафтів являється те, що всі зміни в них проходять значно скоріше, ніж в природних умовах.

Важливим результатом господарського перетворення ландшафту являється їх спрощення, як біологічної системи. Оскільки людина старається підвищити продуктивність ландшафтів (особливо в сільському та лісовому господарстві), то вона заміняє всіх його жителів однією культурою, або одним видом тварин в продуктивності яких вона зацікавлена. Так виникають монокультурні сільсько- і лісгосподарські ландшафти. Все це призводить до зниження продуктивності та стійкості їх.

Лісгосподарський ландшафт - це ландшафт, який формується для цілей та під впливом лісового господарства. Ліс завжди відігравав важливу роль в житті людини і справедливо признається одним з найважливіших джерел отримання кисню та споживачем вуглекислого газу.

#### 6.2 Види антропогенних ландшафтів та їх характеристика

Є такі види антропогенних ландшафтів: міський, сільськогосподарський, лісгосподарський, водогосподарський, промисловий, сельбищний та рекреаційний.

**Міський ландшафт** - це ландшафт багаточільового призначення, який формується в процесі створення та функціонування міста.

**Сільськогосподарський ландшафт** - це ландшафт, який формується для цілей і під впливом сільськогосподарського виробництва. Він найбільше розповсюджений серед антропогенних ландшафтів. В

сільському господарстві земля є головним засобом виробництва, а тому використовується у вигляді окремих сільськогосподарських угідь.

**Водогосподарський ландшафт** - ландшафт, який формується для цілей і під впливом водного господарства. Сюди відносяться водосховища, ставки та канали.

Водосховища відрізняються від озер генезисом, а тому ототожнюватися не можуть. Складно знайти різницю між водосховищем та ставками, хіба що рівна в них площа дзеркала.

**Промисловий ландшафт** - це ландшафт, який формується для цілей і під впливом промисловості. Щорічно із надр землі зараз добувається біля 20 тон мінеральної сировини на душу населення. При добуванні корисних копалин, будівництві доріг, каналів, плануванні будівельних площадок людство щорічно переміщує біля 6 тис. м<sup>3</sup> землі.

### **6.3 Характеристика міського сельбищного антропогенного ландшафту**

**Міський ландшафт** - це ландшафт багатоцільового призначення, який формується в процесі створення та функціонування міста.

Історія міст іде в глибину віків до самих початків людської цивілізації.

Поняття міста в старину співпадало з поняттям держави. Одним з крупних древніх міст був Рим, населення якого складало на початку нової ери від 700 тис. до 2 млн. осіб.

На початку ХХ століття було 10 міст з мільйонним населенням і три міста - Лондон, Нью-Йорк і Париж - з населенням 2 млн. осіб. Зараз біля 45% населення земного шару проживає в містах. За підрахунками вчених в 2000 році в містах проживає 70% шести мільярдного населення планети. Багато крупних міст перетворюються мегаполіси з населенням від 20 до 80 млн. осіб. Повсюдно збільшувалася площа земель, яка відводиться під міста. Великі міста породжують великі проблеми: сміття, шум, продукти харчування, а також соціальні проблеми: робочі місця, расова дискримінація, злочинство, наркоманія, проституція.

Міста мають найбільш концентровану дію людини на природні ландшафти: тут проходить круглий рік господарська діяльність, що приводить до забруднення атмосфери, погіршення мікроклімату,

зміни поверхневих і підземних вод, зниження потужності порід тощо. Влив великого міста поширюється на великі вгіддя. Для великих міст потрібна велика територія для відпочинку міських жителів, для складів та інших цілей.

В міських ландшафтах проходить зміна не тільки поверхні, але й літогенної основи. Місцями наноси, створювані для будівництва досягають гігантської товщини: місцями в Парижі-20м, Києві- 36м. поверхня території в містах - вирівняна, знівельована. Клімат більшості міст по всіх признаках відрізняється від клімату прилеглих територій: підвищується температура, що призводить до збільшення тривалості без морозного періоду на 10-12 днів, та скорочення періоду із сніговим покривом(на 20-30 мм), зменшується швидкість вітру, збільшується температура тощо. Повітря міста забруднюється продуктами згоряння. Підраховано, що за останні 100 років в атмосферу поступило 1,3 млн. т. кремнію; 1.5 млн. т. миш'яку, більше 1 млн. т. нікелю, 0,5 млн. т. кобальту по 600 млн. т. цинку та сурми. В місті дуже багато споживається кисню і викидається в повітря вуглекислого газу. Лише автомобіль, проїхавши 100 км по місту споживає річну норму кисню однієї людини.

Сильні зміни клімату в місті не може не відбитися на зміні рослинності. Тривалість життя деревної рослинності значно зменшується. Наприклад, липа в лісі росте 300-400 років, в міському парку -125-150 років, а на бульварі - 50-80 років; в'яз звичайний в лісі - 350-400 років, в парку - 130-120 років, а на бульварі 40-50 років. Цьому «сприяє» наявність великого вмісту SO<sub>2</sub> і Cl, які пригнічують ріст рослинності і дерев. Поверхневі стоки, які мають великий вміст отруйних речовин, що переносяться опадами із повітря в ґрунт пригнічують ріст і розвиток рослинності, а також призводить до отруєння ґрунту та зміни їх генезису. Відсутність листя і підстилки різко погіршує водно-повітряний режим ґрунту. Не менш змінений, по відношенню до прилеглої території, й тваринний світ міста. Деякі види тварин зникають, а деякі з'являються: міль, таргани, миша - постійні мешканці міських квартир.

Всі вищепераховані проблеми виникли і існують разом з великими і малими містами, вимагають вирішення.

**Рекреаційний ландшафт** - це ландшафт, який формується для цілей і під впливом рекреаційної діяльності.

## 6.4 Сільськогосподарський і лісогосподарський ландшафт

*Сільськогосподарський ландшафт* - це ландшафт, який формується для цілей і під впливом сільськогосподарського виробництва. Він найбільше розповсюджений серед антропогенних ландшафтів. В сільському господарстві земля є головним засобом виробництва, а тому використовується у вигляді окремих сільськогосподарських угідь.

*Сільськогосподарське угіддя* - це земельне угіддя, яке систематично використовується для отримання сільськогосподарської продукції. На території господарства, крім сільськогосподарських, можуть бути й інші земельні угіддя. Земельні угіддя - це землі, які систематично використовуються, або можуть бути використані для конкретних сільськогосподарських цілей та відрізняються за природно- історичними признаками.

В структурі земельних угідь суші сільськогосподарські угіддя займають 13%, а рілля трохи менше 10%. В світі резервів для розширення площі ріллі майже немає. Вони обмежені екологічними бар'єрами, серед яких найбільш суттєвими є рельєф і клімат. Серед рельєфних обмежень найбільш впливовим є схил з яким пов'язаний поверхневий стік, котрий викликає поверхневий змив, тобто ерозію, а також погіршення роботи машинно-тракторних агрегатів на схилах. В цілому в світі лише 40% території суші придатні для землеробства, але і ці території мають обмеження - клімат, зволоження. Виявляється, що без додаткових капіталовкладень (на осушення, зрошення протиерозійні заходи) в сільськогосподарський оборот може бути залучено не більше 60% території суші або біля 9 млрд. га.

Відомо, що людство з оброблюваних земель отримує біля 88% продовольства, а кормові угіддя забезпечують отримання 10% і світовий океан - лише 2%.

В сільськогосподарських ландшафтах можна виділити: польовий, садовий і лукопасовищний.

З розвитком землеробства починають розвиватися культурні рослини, а природна рослинність змушена відступити, а з нею і тваринний світ. Тому в сільськогосподарських ландшафтах майбутнього необхідно зберігати умови для росту та розвитку природної фауни і флори. Відомо, що різні сільськогосподарські культури впливають на мікроклімат, а систематичний обробіток змінює не лише біоценоз, але і зооценоз.

В процесі обробітку ґрунту сільськогосподарські знаряддя руйнують ґрунтові агрегати, що спричиняє погіршення водно-повітряного режиму, а звідси і розвитку дефляції і ерозії ґрунтів.

В сучасному землеробстві при боротьбі з хворобами та шкідниками застосовують хімічні засоби, що також руйнують рівновагу в ландшафті. Думається, що землеробство повинно би переводитися на біологічно чисті технології. Великих змін зазнають польові ландшафти при зрошенні та осушенні, при яких змінюється не лише мікроклімат, але і умови життєдіяльності живих організмів.

**Багаторічні насадження** - сади, виноградники, плантації чаю, кофейного дерева та інших деревно-чагарникових порід - багаторічний тип біоценозів. Не дивлячись на велику подібність з лісогосподарським ландшафтом садовий ландшафт істотно відрізняється від останнього. В садовому ландшафті вузькоспеціалізований тваринний світ, а боротьба з шкідниками - один з складних заходів. Арсенал садового ландшафту більш вузький чим польового.

Лугово-пасовищний тип ландшафту зустрічається в різних природно- кліматичних зонах - від субтропічного до субарктичного. Луки можуть розміщуватися там, де не можливо розмістити інших угідь.

Хороші корми для тварин, які згодуюються у свіжому вигляді отримують з пасовищ. На стан травостою пасовищ великий вплив мають «якість» стравлення. Так, наприклад, ВРХ любить м'які та вологі дещо кислі трави, а коні - сухі, більш жорсткі; верблюди, кози, вівці - солелюбиві з різким запахом.

Лісогосподарський ландшафт - це ландшафт, який формується для цілей та під впливом лісового господарства.

Ліс завжди відігравав важливу роль в житті людини і справедливо признається одним з найважливіших джерел отримання кисню та споживачем вуглекислого газу.

Ліси поділяються на три групи:

- 1) полезахисного та ґрунтозахисного призначення, зелені зони навкруги великих міст, населених пунктів, курортів, ліси-заповідники;
- 2) ліси водоохоронного призначення, які розміщуються по берегах річок, озер, водойм тощо;
- 3) ліси промислового призначення.

## 6.5 Водогосподарський, промисловий і рекреаційний антропогенний ландшафти та їх характеристика

**Водогосподарський ландшафт** - це ландшафт, який формується для цілей і під впливом водного господарства. Сюди відносяться водосховища, ставки та канали.

Водосховища відрізняються від озер генезисом, а тому ототожнюватися не можуть. Складно знайти різницю між водосховищем та ставками, хіба що рівна в них площа дзеркала.

За призначенням і по господарському використанню водосховища поділяються на:

- 1) ті, які обслуговують водопостачання;
- 2) ті, які задовольняють потреби сільського господарства;
- 3) ті, які створені для виробництва електроенергії;
- 4) ті, які обслуговують водний транспорт і лісосплав;
- 5) ті, які створені для захисту від паводків;
- 6) ті, які створені для риборозведення та риболовства;
- 7) ті, які обслуговують рекреаційні потреби населення.

В розвитку водосховищ як і в розвитку інших антропогенних ландшафтів добре проглядається рання та зріла стадії. Однією особливістю водосховищ являється висока річна та внутрішньорічна амплітуда рівнів водосховищ. Виключна роль в еволюції водосховищ і ставків належить замулюванню, яке найбільше відбувається в горах. Водосховище, як будь-яка акваторія представляє поєднання регіональних і типологічних одиниць.

Водосховища, так як і ставки, мають вплив на прилеглі ландшафти, «зона впливу» поділяється на три смуги:

- 1) смуга прямого геоморфологічного впливу - це вузька смужка березової території;
- 2) смуга прямого гідрологічного впливу;
- 3) смуга кліматичного впливу.

Ставки, маючи незначні розміри, представляють собою урочище (як аксонометричну одиницю ландшафту), або групу урочищ відповідного типу місцевості наземних ландшафтів. Можна виділити такі їх типи:

- 1) ложбинні та ложчинні ставки плакорного (водоцільного) та міжрічкового недренованого типу місцевості, які характеризуються незначною глибиною та невеликим обсягом води. Часто це ставки - копані з штучним заглибленням днища.

2) ставки силового типу місцевості, які споруджуються в балках і в вершинах долин, що відрізняються значною глибиною та достатньо великим обсягом води.

3) ставки пойменного типу місцевості, які мають особливий режим. Це проточні або напівпроточні озера — ставки на маловодних струмках і перегорожені греблею.

Канали, які скидають не лише залишки води(при осушенні) і подають воду до місць споживання(зрошення) але і з'єднують водоймища, озера і навіть океани. Будучи інженерними спорудами канали впливають на зміну прилеглої території. Ширина «впливу» на прилеглу територію - місцями сягає значної ширини(десятки кілометрів).

Промисловий ландшафт - це ландшафт, який формується для цілей і під впливом промисловості. Щорічно із надр землі зараз добувається біля 20 тонн мінеральної сировини на душу населення. При добуванні корисних копалин, будівництві доріг, каналів, плануванні будівельних площадок людство щорічно переміщує біля 6 тис. м<sup>3</sup> землі.

Останнім часом широкого розмаху набрав відкритий спосіб добування корисних копалин. При цьому виникає карєрно-відвальний тип антропогенного ландшафту.

При добуванні корисних копалин можна виділити такі типи місцевості:

- 1) Голий, або майже зовсім без рослинності;
- 2) Териконники;
- 3) Карєрно-відвальні пустища;
- 4) Каменоломний бендленд;
- 5) Окультурені гідровідвали.

Після відпрацювання корисних копалин промислові ландшафти можуть бути рекультивовані під:

- 1) Пасовищні;
- 2) Лісові;
- 3) Польові;
- 4) Озерно-паркові.

Особливий тип промислового ландшафту - створюється торфові пустищі. На місці промислових розробок після відпрацювання їх часто виникає промисловий карст, але тепер, коли в такому дефіциті землі, не повинно існувати «бросових» земель.

**Сельбищний ландшафт** - це ландшафт, який формується для цілей під впливом сельбища.

На місці нинішніх населених пунктів колись були інші угіддя(ландшафти). Дуже важко знайти різницю між містечком і крупним селом в соціальному відношенні, проте в ландшафтному це не одне і теж. В сельбищному ландшафті крім забудованої частини території є і незабудована, яка використовується для вирощування овочевих культур, під закладку саду тощо. На присадибних землях хоч і притримуються монокультури, але при внесенні високих доз добрив отримують добрі урожаї.

Рекреаційний ландшафт - це ландшафт, який формується для цілей і під впливом рекреаційної діяльності.

Ріст міських агломерацій з їх багаточисельним населенням, нагромадженням транспортних засобів, забруднення повітря тепер ставить проблему організованого відпочинку.

Розрізняють такі типи рекреаційних ландшафтів:

- 1) Рекреаційно-лікувальний;
- 2) Рекреаційно-оздоровчий;
- 3) Рекреаційно-спортивний;
- 4) Рекреаційно-пізнавальний.

До особливого типу ландшафту відносяться національні парки. Охорона рекреаційних ландшафтів може бути успішною тільки в тому випадку, якщо будуть опиратися на глибокі знання. Рекреаційні ландшафти необхідно не лише охороняти, але і відновлювати.

## **6.6 Проблема створення культурних агроландшафтів**

Завдання землевпорядкування не лише в створенні оптимальної структури сільськогосподарських угідь, але й культурних ландшафтів.

Ландшафт повинен не тільки відповідати технологічним вимогам сільськогосподарського виробництва, але й бути екологічно стійким та естетично привабливим.

Для підтримки екологічної стабільності і рівноваги в природі та відтворення природних ресурсів територія повинна включати певну площу природних територій.

Продуктивності агроландшафту (сільськогосподарського ландшафту) сприяють природні умови (агроландшафт стає агроекосистемою). Як кожна екосистема він складається з живих організмів, що об'єднуються в біоценози, що тісно взаємодіють з навколишнім середовищем. Агроекосистеми на відміну від природних

екосистем організуються і керуються таким чином, щоб найбільш повно спрямовувати сонячну енергію на виробництво рослинної продукції.

Завдяки біологічному кругообігу організми в природних умовах утворюють з неорганічним середовищем екосистему.

Стабільність агроекосистеми підтримується людиною за рахунок внесення необхідної, чітко визначеної кількості органічних і мінеральних добрив додаткової енергії.

Щоб досягнути збалансованості в ландшафті повинні виконуватися такі моменти:

1. Враховуватися природні та інші умови середовища (аналітична оцінка ландшафту).

2. Оцінка сучасного та майбутнього стану території (діагностика ландшафту).

3. Плануватися заходи, які повинні здійснитися для забезпечення оптимальної організації території (тобто оздоровлення ландшафту).

При створенні здорових ландшафтів потрібно:

1. Врахувати і оцінити елементи існуючих ландшафтів.

При цьому слід витримувати такі критерії, які дають можливість здійснити відновлення важливих елементів, а саме:

- а) елементів ландшафту, які підлягають обов'язковому збереженню;

- б) елементів ландшафту, збереження яких бажане;

- в) неістотних елементів ландшафту.

2. Виділяти елементи ландшафту, які варто враховувати при подальшому землевпорядкуванні і не пошкоджувати їх в процесі робіт в майбутньому;

3. Перевіряти заплановані зміни (розширення доріг, водойм, дренаж і т.д.) та їх дію на структуру ландшафтів та рівновагу в природі (перевірка на сумісництво);

4. Враховувати пропозиції із виключення шкідливих наслідків від втручання в дану структуру ландшафту;

5. Визначати заходи, які компенсують вимушені втручання в структуру ландшафту при землевпорядкуванні;

6. Визначити заходи з формування ландшафту з метою покращення його естетичного виду.

Отже, здоровий агроландшафт - це науково обґрунтований, екологічно збалансований ландшафт, який вписано в екологічно

однорідне середовище і відповідає всім екологічним вимогам його експлуатації.

## 6.7 Принципи формування агроландшафтів

Упорядкувати ландшафт - пристосувати оточуюче людину природне середовище для виробництва матеріальних благ і створити сприятливі умови для духовного і культурного розвитку особистості.

Основні принципи формування агроландшафтів:

1. Принцип адекватності - створити стійку агроєкосистему, адекватну природній (яка би могла функціонувати в даній зоні).

2. Принцип сумісництва - антропогенні ландшафти не повинні порушувати природного середовища. При дотриманні цього принципу необхідно враховувати агрофон не лише території, яку залучають в сільськогосподарський оборот, але й прилеглої.

3. Відповідності фітоценозу його місцезросташуванню - дотримання однорідності поля при вирощуванні сільськогосподарських культур (можна досягти в динамічних сівоzmінах).

4. Пріоритету фітомеліорації. В природі діє певне співвідношення між полем, лугом і лісом, тобто при нормальній "життєдіяльності" агроландшафту це співвідношення повинно бути досягнуто. Завдання землевпорядкування - розробити регіональні нормативи таких співвідношень і домогтися їх дотримання (фітомеліорація - надійний захист земель).

5. Просторової і видової різноманітності середовища (значної нестабільності завдано ландшафтам при запровадженні великих сівоzmін).

6. Оптимізації структури і співвідношення земельних угідь. Оптимізація не як економічна категорія, але як екологічна, хоч вплив перших є. В основу планування агроландшафту повинен бути покладений природоохоронний принцип. В кожній діяльності своя система використання, що сприяла б високопродуктивному використанню.

7. Врахування мікрозональності умов;

- необхідно враховувати принцип мікрозональності (не враховувалось при трансформації і не отримували бажаного ефекту).

8. Породного балансу, економічності - необхідно визначити потребу поживних речовин, які повинні вноситися в ґрунт, щоб

отримати заплановану врожайність (природні умови сприяють в першу чергу).

## **6.8 Землевпорядний проект - модель майбутнього агроландшафту**

Для успішної виробничої діяльності сільськогосподарського підприємства необхідні сприятливі територіальні умови, а саме:

- зручне за розмірами, розташуванням і складом ґрунтів землекористування;
- правильна науково обґрунтована внутрішня організація території сільськогосподарських земель, що створює умови для ведення культурного землеробства;
- постійність правильно сформованого землекористування.

В процесі землевпорядкування встановлюється певний порядок використання землі, який відповідає конкретним виробничим завданням, створюються відповідні територіальні умови для роботи машинно-тракторних агрегатів та інших технологічних процесів. При впорядкуванні території сівозмін - проектують поля, польові дороги, лісосмуги і т.п., тобто, під час землевпорядних дій зазнають антропогенного впливу природні ландшафти. А так, як господарська діяльність і проектування просторових умов для здійснення технологічних процесів реалізуються в межах природних ландшафтів, то всі вони мають природну основу, тобто підпорядковуються законам природи. Всі проектні дії також потрібно підпорядковувати законам природи. Тобто, при землевпорядному проектуванні територію треба конструювати (формуєвати агроландшафти). Слід розуміти, що для кожного антропогенного ландшафту характерним є те, що в ній відбувається інтенсивна перебудова біологічного та геохімічного кругообігу, водно-теплого балансу, особливостей процесу ґрунтоутворення і т.п. і зміни в них проходять значно скоріше, ніж в природі. Це змушує особливо уважно слідкувати за тими несприятливими змінами, котрі можуть досягти катастрофічних розмірів, а з другої сторони дає можливість регулювати і перебудовувати (реконструювати) теперішні ландшафти за дуже короткий період.

Тому проект землевпорядкування повинен стати моделлю майбутньої території де гармонійно можуть розвиватися природні процеси та господарська діяльність без шкоди для природи.

Моделювання повинно проводитися на всіх рівнях землевпорядкування.

В проєкті землевпорядкування необхідно:

1. Науково обґрунтувати диференційоване використання різних за рельєфом, якістю і розташуванням земель у системі різних угідь та сівозмін, які б забезпечували вирощування культур, що найбільш повно відповідають агровиробничим властивостям земель.

2. Взаємодію між культурами і середовищем слід враховувати для того, щоб створити відповідні умови не тільки для більш продуктивного використання земель, а й для постійного підвищення їх родючості, яка залежить від особливостей клімату й мікроклімату окремих ділянок, водного і теплового режимів, шкідливої дії процесів ерозії, тощо.

Так як людина не зовсім здатна впливати на клімат, погодні умови, то вона застосовує різні заходи (агротехнічні та інші).

3. У проєктах повинні враховуватися просторові умови розміщення постійних елементів проєкту та перспектива їх розвитку.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА 7

### Тема: «ЛАНДШАФТНА ТИПОЛОГІЯ І КОМПЛЕКСНЕ ПРИРОДНЕ РАЙОНУВАННЯ ПРИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ»

#### 7.1 Значення ландшафтної типології для сільськогосподарського землекористування і землеустрою

У найбільшій залежності від природних умов знаходиться сільське господарство, яке всебічно використовує земельні і водні ресурси. У зв'язку з цим у сільському господарстві, як в ніякій іншій галузі виробництва, відчувається необхідність повного врахування природних умов при оцінці земельного фонду в масштабі всієї держави і конкретного регіону.

У сільськогосподарській практиці врахування природних умов районів та окремих землекористувань здійснюють на основі аналізу карт і планів, які відображають ґрунти та земельні і сільськогосподарські угіддя. Достовірність ґрунтових матеріалів, які зберігаються в обласних відділах інституту землеустрою, не завжди достатньо висока, оскільки вони складені за різними методиками та різними спеціалістами на основі ґрунтових спостережень, що проводились ще у 60-их роках минулого століття. Недооцінка цих обставин при розробці проектів землеустрою щодо використання та охорони земель призводить до недостатньо обґрунтованих рішень.

Ґрунтової карти недостатньо для проведення якісної оцінки земельного фонду, оскільки земля і ґрунт - різні поняття. Під землею розуміють використовувані та невикористовувані природні угіддя з усім комплексом притаманних їм природних умов для ведення сільського господарства. Тому класифікація земель з наукової і виробничої точок зору повинна базуватись на ландшафтному підході. Карту природних типів земель можна отримати на основі виробничого трактування ландшафтної карти. Вона забезпечить землевпорядника інформацією про особливості місцевих природних відмінностей, врахування яких необхідне при вирішенні питань щодо вибору найкращої системи землекористування та спеціалізації сільськогосподарських підприємств.

Тому в стадію перед проектних робіт при землеустрої на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях потрібно

включати на рівні ґрунтового і геоботанічного також комплексне ландшафтне обстеження території землекористувань, користуючись при цьому методом польової ландшафтної зйомки.

Ландшафтне обстеження зводиться до виявлення об'єктивно існуючих природних типологічних комплексів або ландшафтів, у групуванні їх в певні таксономічні одиниці з комплексними характеристиками. При характеристиці ландшафтів розглядають по можливості всі природні компоненти з одночасним виділенням їх специфічних особливостей, у першу чергу тих, які несприятливі для сільського господарства і які потрібно обов'язково приймати до уваги при розробці конкретного землевпорядного проекту.

Кожен ландшафтно-типологічний комплекс являє собою в сільськогосподарському відношенні той або інший вид природно-сільськогосподарських угідь, які володіють своїми потенційними можливостями земельних ресурсів і всебічно розкривають природні властивості конкретної земельної ділянки.

## **7.2 Сутність та значення комплексного природного районування земельного фонду**

Комплексне природне (ландшафтне) районування є особливою формою інформації про природно-територіальну різноманітність регіонів і є природно-науковою основою для правильного розміщення сільськогосподарського виробництва.

На відміну від окремих видів районування (ґрунтового, ботанічного, агрокліматичного), під комплексним районуванням (ландшафтним) розуміють виявлення, розмежування і класифікацію природно-територіальних комплексів, об'єктивно існуючих у природі.

**Природно-територіальний комплекс** - це індивідуальна неповторна територіальна одиниця, що характеризується деякою однорідністю комплексу взаємопов'язаних та взаємодіючих природних компонентів (геологічна будова і рельєф, клімат, води, ґрунти, рослинність, тваринний світ).

Провідне значення в особливості ПТК мають тектонічно-геоморфологічні відмінності території, які визначають степінь однорідності клімату і через нього особливості прояву інших природних компонентів.

Вивчення ПТК має велику практичну цінність, оскільки територія кожного ПТК більш або менш однорідна (у залежності від аксонометричного рангу) по природному потенціалу, тобто можливостям практичного використання території.

Комплексне природне районування полягає в глибокому вивченні характеру і причин диференціації ландшафтної сфери на якісно різні ділянки ПТК, межі яких можна виявити, але не можна змінити їх кількість.

При районуванні території для землевпорядних та сільськогосподарських цілей основне завдання полягає не тільки у виявленні та вивченні природно-територіальної диференціації території, тенденцій сучасного розвитку ландшафтів з врахуванням антропогенного впливу, але й у визначенні відповідності чи невідповідності структури сільськогосподарського виробництва природним умовам і потенційні можливості земельних ресурсів конкретного регіону.

Таке районування допомагає відповідним органам щодо планування використання землі коректувати існуючі регіональні системи ведення сільського господарства, оскільки у природно-виробничих характеристиках виділених регіонів найбільша увага приділяється тим природним умовам та процесам, які найбільш важливо знати при організації сільськогосподарського використання території.

Отже, комплексне природне районування як форма врахування ґрунтово-ландшафтної неоднорідності земельних ресурсів повинно допомагати існуючим землевпорядним організаціям раціонально планувати використання земель та розробляти землевпорядну проектну документацію на основі характеристик природного районування території.

### **7.3 Принципи, таксономічні одиниці та методи районування території**

Найважливішим методологічним принципом комплексного природного районування є визнання його об'єктивного характеру. Встановлено, що любий природно-територіальний комплекс формується як цілісне природне утворення в результаті взаємодії в просторі та часі компонентів, які утворюють його структуру. Надзвичайна різноманітність та складність будови ландшафтів залежить від ряду причин: геоморфологічного положення, абсолютних

висот, субстрату (від лат. - основа різноманітних явищ, основа спільності, подібності; в природі - живильна речовина, основа, на якій розвиваються організми), віддаленості від морів та океанів. Всі ці місцеві фактори, як і планетарні, є причиною особливостей у процесі розвитку та диференціації ландшафтної сфери ПТК, кожен з яких характеризується рядом індивідуальних особливостей. Вивчення закономірностей територіальної диференціації цих комплексів і створює теоретичну основу комплексного природного районування. В основу ландшафтного районування території покладено принцип комплексності, який полягає у врахуванні трьох основних загальних закономірностей територіальної різноманітності: зональності, провінціальності і азональності. Розподіл території з врахуванням лише однієї із трьох закономірностей буде одностороннім та неповним.

При комплексному природному районуванні території для землевпорядних та сільськогосподарських цілей можна враховувати наступну систему регіональних таксономічних одиниць:

#### ***Рівнинна територія***

1. Країна
2. Зональна область
3. Провінція
4. Округ
5. Район
6. Мікрорайон

#### ***Гірська територія***

1. Країна
2. Область
3. Провінція
4. Округ
5. Район
6. Висотний гірський мікрорайон

***Країна*** - велика частина материка, яка характеризується однорідністю плану орографічної будови території (морфологічна характеристика форм земної поверхні: висота, протяжність, характер схилів), масштабами неотектонічних рухів, особливостями макрокліматичних процесів палеогеографічних умов (історії розвитку території), що обумовлюють склад ґрунтів, рослинний та тваринний світ. Країни поділяються на рівнинні та гірські.

У рівнинних країнах природні широтні зони виражені безпосередньо, а в гірських - через типи висотної ландшафтної зональності.

***Область*** - це частина країни в межах однієї природної широтної зони. Особливістю області як великої таксономічної одиниці комплексного природного районування є наявність на її території

відповідного типу зонального ландшафту (типів структури висотної ландшафтної зональності в горах), типів сільськогосподарського та лісгосподарського використання земельного фонду.

**Провінція**-досить велика за територією частина ландшафтної області, яка на рівнині характеризується одним зональним типом ландшафту, в горах - одним типом структури висотної ландшафтної зональності, а також особливостями геоморфологічних та кліматичних умов, що обумовлюють провінційні відмінності сільськогосподарського виробництва.

**Ландшафтний округ** - достатньо однорідна в геолого-геоморфологічному та кліматичному відношеннях частина провінції, яка відрізняється від суміжних територій місцевими умовами рельєфу, ґрунтоутворних порід, мезоклімату, складом переважаючих видів ландшафтів, а в горах - місцевим варіантом типу структури висотної ландшафтної зональності.

Природно-територіальні особливості округів визначають різноманітність сільськогосподарського виробництва всередині провінцій по спеціалізації, комплексу агротехнічних та меліоративних заходів, складу сільськогосподарських культур. Кожен природний округ має суттєві відмінності для сільськогосподарського використання земельного фонду (ступінь розораності. Лісистість, родючість ґрунтів тощо).

**Ландшафтний район** - це самостійний регіональний комплекс в середині ландшафтного округу, який визначається характером складу та перевагою тих чи інших типів ландшафтів. У формуванні району велике значення мають місцеві геоморфологічні та кліматичні фактори, що визначають природну специфіку кожного району та різноманітність сільськогосподарського виробництва по співвідношенню посівних площ та складу сільськогосподарських культур, концентрації виробництва, тобто особливості міжгосподарського та внутрігосподарського землеустрою.

Найнижчою одиницею районування виступає мікрорайон або висотний гірський мікрорайон, який складається з малих природно-територіальних комплексів (видів, груп видів), які змінюють свій характер в його межах.

Районування земельного фонду проводять двома методами.

Перший - це районування «зверху вниз», коли виділяють спочатку великі таксономічні одиниці і поступово переходять до нижчих за рангом. Другий - «знизу вгору», коли типологічні природні комплекси

спочатку об'єднують у нижчі по рангу одиниці районування, а потім у більш крупніші.

У практиці комплексного природного районування для землевпорядних та сільськогосподарських цілей найбільш прийнятним є ландшафтний метод розподілу території, при якому районування проводиться на основі ландшафтної типологічної карти. Цей метод полягає у тому, що кожен нижчу регіональну одиницю (район або мікрорайон виділяють безпосередньо на ландшафтній карті за поширенням та співставленням (тобто за частотою повторень, між ним співвідношенням займаної площі) і тих чи інших урочищ і видів ландшафтів, що утворюють її внутрішній будову.

## 7.4 Природно-сільськогосподарське районування території України

Схема-карта природно-сільськогосподарського районування території України складена на основі вивчення природних умов, територіально-господарських особливостей, структури земельного фонду, стану ґрунтового покриву України, а також аналізу матеріалів агроґрунтового, агрокліматичного, фізико-географічного, геоморфологічного та інших видів районування території.

Природно-сільськогосподарське районування території України побудовано за системою, що включає ієрархічні взаємодіючі підпорядковані таксономічні виділи - від природно-сільськогосподарської зони до природно-сільськогосподарського району.

Найвищою таксономічною одиницею районування території України є **природно-сільськогосподарська** зона яка характеризується відповідним балансом тепла і вологи, що визначає найважливіші особливості ґрунтоутворення, формує зональні типи і підтипи ґрунтів, яким притаманні зональні типи сільськогосподарського виробництва; визначеними співвідношеннями земельних (в тому числі сільськогосподарських) угідь, а також певними системами агротехнічних і меліоративних заходів.

На таксономічному рівні зон виділяються також **гірські природно-сільськогосподарські області**, які відрізняються наявністю поясних типів не широтної, а висотної зональності.

**Природно-сільськогосподарська провінція** - частина зони, що характеризується фаціальними особливостями ґрунтового покриву, з наростанням континентальності клімату, зокрема, зниженням

тривалості вегетаційного періоду, його тепло- і вологозабезпеченості тощо. Для кожної провінції властиві певний набір вирощуваних сільськогосподарських культур і відповідна агротехніка.

**Природно-сільськогосподарський округ** - частина провінції, яка відрізняється геоморфологічними та гідрологічними особливостями, характером ґрунотворних порід, макро- і мезокліматом, а також контурністю сільськогосподарських угідь і небезпекою прояву ерозійних процесів. Округи виділяються, головним чином, за узагальненим типом рельєфу та характером ґрунотворних порід.

**Природно-сільськогосподарський район** - територіальний комплекс, що закривається в межах адміністративної області, є частиною природно- і сільськогосподарського округу й характеризується відповідно однорідними ґрунтово-кліматичними умовами, подібністю розчленування і дренажності території та інших показників, що позначаються на продуктивності використання земель. Районам притамані певна структура ґрунтового покриву, подібність основних генетичних властивостей ґрунтів, єдність кліматичних, гідрологічних та геоморфологічних умов, тобто чинників, які кардинально впливають на родючість ґрунтів, рівень використання земель і ефективність сільськогосподарського виробництва.

Внаслідок здійснення природно-сільськогосподарського районування території України виділено зони, провінції, округи.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бортник С. Ю., Лаврук Т. М., Олещенко А. В., Тимуляк Л. М. Просторове та ландшафтне планування : навчальний посібник / 3-тє вид., оновл. та доповн. Київ : КНУ імені Тараса Шевченка, 2022, 155 с.
2. Голуб Г. С., Погребський Т. Г. Просторове планування розвитку територіальних громад : конспект лекцій. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2024. 83 с.
3. Дудка І. Г., Чернов Б. О. Ландшафтознавство : практикум. Київ : КНТ, 2020. 198 с.
4. Кучерявий В. П. Ландшафтна архітектура : підручник. Львів : Новий Світ-2000, 2023. 521 с
5. Ландшафтне планування на місцевому рівні. Рекомендації для громад / А. Ачасов, О. Залюбовська, О. Голубцов та ін. Харків : ГО «Природоохоронні ГІС України», 2025. 60 с.
6. Ландшафтознавство : навчальний посібник / С. І. Матковська, М. М. Світельський, О. В. Іщук та ін. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 144 с.
7. Петлін В. М., Міщенко О. В. Прикладне ландшафтознавство : підручник. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 328 с.
8. Потапова А. Г. Ландшафтознавство : курс лекцій. Луцьк : ФОП Іванюк В. П., 2026. 130 с.
9. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Третяк Н. А. Територіально-просторове планування землекористування : навч. посібник. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 168 с.
10. Яворський Б. І., Карабінюк М. М. Ландшафтознавство. Практичний курс: навч.-метод. посібник. Львів – Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2023. 104 с.





Навчальне видання

# ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО

Методичні рекомендації

Укладач: **Задорожній** Юрій Володимирович

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 3,9.

Тираж 50 прим. Зам. № \_\_\_\_\_

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.

