

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНОГО НАПРЯМУ В ЛІСОВІЙ ТИПОЛОГІЇ

**В.П. Ткач, доктор сільськогосподарських наук  
Український науково-дослідний інститут лісового  
господарства  
та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького**

*Висвітлено питання щодо сучасних проблем лісівничо-екологічного напрямку в лісовій типології. Узагальнено базу даних лісовпорядкування. Проаналізовано списки типів лісу, виділені лісовпорядкуванням у розрізі адміністративних областей. Зазначено, що ведення лісового господарства має базуватися на лісотипологічних засадах. Вказано на необхідність проведення господарського групування типів лісу.*

**Тип лісу, лісова типологія, лісорослинний потенціал, лісові екосистеми.**

Лісова типологія вивчає взаємозв'язки лісу з комплексом чинників природного середовища, що його формують і є теоретичною основою лісівництва. Внесок українських лісівників у її розвиток є одним з основних досягнень вітчизняного лісівництва.

У едафо-кліматичній сітці українського лісівничо-екологічного напрямку в лісовій типології природно розміщується тваринний і рослинний світ, а також ґрунтові умови і тому її можна вважати класифікацією основних природних чинників.

За роки існування Української лісівничо-екологічної школи в лісовій типології розроблено важливі теоретичні і методичні положення, проведені глибокі фундаментальні лісотипологічні дослідження. Серед них найважливішими на наш погляд є такі [8]:

- розробка компактної класифікаційної моделі лісів і їх умов місця росту – едафічної сітки та її обґрунтування даними про склад та продуктивність насаджень різних типів лісу (Погребняк П.С., Воробйов Д.В.);
- розробка лісотипологічних принципів, визначень і класифікаційних таксонів (Погребняк П.С., Воробйов Д.В.);
- створення єдиної класифікаційної сітки типів лісів Європейської частини колишнього СРСР на підставі едафічної сітки (Воробйов Д.В.);
- створення кліматичної сітки, аналогічно едафічній, в координатах теплоти і вологості або теплоти і континентальності клімату (Воробйов Д.В., Лавриненко Д.Д.);
- розробка концепції лісотипологічного прогнозу і принципів лісотипологічного районування на підставі кількісної оцінки чинників середови-

ща (Воробйов Д.В.), у тому числі проведено районування України і Молдавії (Остапенко Б.Ф., Федець І.П., Улановський М.С.);

- детальне типологічне вивчення і оцінка лісопридатності земель лісомеліоративного фонду – піщаних (Дрюченко М.М., Гладкий О.С.), еродованих (Гладкий А.С., Улановський М.С.), засолених (Мігунова О.С.), рекультивованих (Данько В.М.);

- обґрунтування лісотипологічної класифікації «порушених земель» (Воробйов Д.В., Посохов П.П., Федець І.П.);

- кількісне обґрунтування трьох основних складових лісотипологічної класифікації, як класифікації лісових екосистем – клімату, ґрунтів і рослинності (Воробйов Д.В., Туркевич І.В., Мігунова О.С.);

- вивчення водного режиму і кругообіг елементів живлення в ґрунтах основних типів лісу різних природних зон України (Скородумов О.С., Міхович А.Г., Пастернак П.С. та ін.);

- розробка типологічного методу оцінки потенційної продуктивності земель і визначення ступеня ефективного їх використання (Туркевич І.В., Остапенко Б.Ф., Герушинський З.Ю.);

- розробка кадастру типів лісу України з врахування азональних типів – байрачних, заплавних та ін. (Остапенко Б.Ф., Федець І.П., Улановський М.С., Посохов П.П., Герушинський З.Ю., Ткач В.П. та ін.).

Висока результативність застосування лісової типології забезпечується її високою науковою обґрунтованістю і об'єктивністю, яка поєднується з простотою та практичністю.

В останні три десятиліття в лісовпорядкуванні успішно впроваджуються методи лісотипологічного аналізу лісових земель, що дає змогу визначати ступінь використання лісорослинного потенціалу. Вдосконалення ведення лісового господарства має базуватися на лісотипологічних засадах. Це визначає необхідність проведення поглиблень досліджень лісів для об'єктивної їх типізації.

**Мета дослідження** – висвітлити основні проблеми лісівничо-екологічного напрямку в лісовій типології та запропонувати шляхи їх розв'язання.

**Матеріали і методика дослідження.** Для виконання поставлених завдань нами була сформована та проаналізована база даних лісовпорядкування. Зроблений нами аналіз засвідчив, що нині ліси України ростуть у 317 типах лісу (табл. 1). Це ті типи лісу, які виділені лісовпорядкуванням.

**Результати дослідження.** Критично проаналізуємо одержані матеріали щодо списків типів лісу, які виділені лісовпорядкуванням у межах адміністративних областей. Зазначимо, що Б.Ф. Остапенком [5] описано 82 типи лісу для рівнинної частини України, а всього виділено ним 98 типів лісу. З.Ю. Герушинським [2] описано 78 типів лісів для умов Українських Карпат, П.П. Посоховим описано 97 типів лісу для умов гірського Криму [6]. Повніших списків типів лісу інших вчених нині не існує. Отже, загалом для умов України детально описано 257 типів лісу і ще близько 20–30 додатково виділено без детального опису. Це є значно менше тої кількості, що виділено лісовпорядкуванням.

Найбільша кількість типів лісу виділена в Українських Карпатах, зокрема у Закарпатській і Чернівецькій областях – 116, дещо менше в Івано-Франківській – 94 і Львівській – 83. Це є значно більше тої кількості, що виділена З.Ю. Герушинським. Велика кількість типів лісу виділена у Гірському Криму – 108, що також є більше, ніж пропонував виділяти П.П. Посохов. Кількість типів лісу у рівнинній частині України в різних областях суттєво відрізняється. У Житомирській – 60 типів лісу, а в сусідній Рівненській – 47. У Донецькій області виділено лише 23 типи лісу, а в сусідній Дніпропетровській – 40. У Херсонській області виділяються лише типи лісорослинних умов – 28, а у сусідній Миколаївській – 13 типів лісу та 16 типів лісорослинних умов (табл. 1).

**1. Розподіл кількості типів лісу по областях України  
(за матеріалами повидільної бази даних лісовпорядкування)**

Область	Трофотопи				Всього типів лісу
	A	B	C	D	
Полісся					
Волинська	7	10	22	8	47
Житомирська	8	15	27	10	60
Рівненська	7	13	21	6	47
Чернігівська	5	7	16	10	39
Лісостеп					
Вінницька	0	4	12	10	26
Київська	6	6	15	9	36
Полтавська	3	7	15	11	36
Сумська	3	9	15	12	39
Тернопільська	5	6	10	12	33
Харківська	4	7	11	13	35
Хмельницька	5	6	11	11	33
Черкаська	4	7	10	13	34
Степ					
Дніпропетровська	4	7 (2)	15 (4)	14 (4)	40 (10)
Донецька	1 (3)	4 (4)	10 (4)	8 (5)	23 (16)
Запорізька	3	7	16	11	37
Кіровоградська	3	7	15	11	36
Луганська	4	5	10	8	27
Миколаївська	4 (1)	4 (3)	1 (6)	4 (6)	13 (16)
Одеська	4 (4)	7 (7)	14 (11)	12 (10)	37 (32)
Херсонська	0 (6)	0 (6)	0 (8)	0 (8)	0 (28)
Гірський Крим					
АР Крим	7	22	48	31	108
Українські Карпати					
Закарпатська	8	20	50	38	116
Івано-Франківська	7	18	41	28	94
Чернівецька	8	20	50	38	116
Львівська	5	10	40	28	83
Разом	24	63	128	102	317

У дужках наведено кількість типів лісорослинних умов

Ще більш разючі відміни у назвах типів лісу. Так, в Українських Карпатах лісовпорядкуванням виділено 81 тип лісу, назви яких не збігаються з тими, що виділені З.Ю. Герушинським. 15 типів лісу, що виділені З.Ю. Герушинським, не виділені лісовпорядкуванням. У Гірському Криму лісовпорядкуванням виділено 61 тип лісу, які не наведено П.П. Посоховим і 50 типів лісу, які наводяться П.П. Посоховим, але не виділяються лісовпорядкуванням.

У рівнинній частині України лісовпорядкуванням виділено 22 типи лісу, які не виділені Б.Ф. Остапенком; 18 типів лісу, які описав Б.Ф. Остапенко не виділено лісовпорядкуванням. Часто однакові типи лісу виділяються з різними назвами.

У багатьох областях України взагалі не виділяються заплавні типи лісу, які вирізняються своєрідними лісорослинними умовами. Зокрема зазначимо, що внаслідок проведених нами досліджень у заплавах річок ми пропонуємо виділяти 14 типів лісу для умов Полісся, 16 типів лісу для умов Лісостепу і 13 типів лісу для умов Степу з відповідними варіантами едафотопу за тривалістю затоплення, дренаваністю і засоленістю ґрунтів [7].

Отже, на тепер склалась суттєва невизначеність з описом типів лісу, об'єктивною їх оцінкою.

Тому вважаємо за гостру необхідність утворити авторський колектив із числа вчених-лісознавців, який би підготував «Посібник – визначник типів лісу України». Цим Посібником могли б користуватися, насамперед, лісовпорядкувальники при визначенні типів лісу і плануванні господарських заходів у лісах України.

Зважаючи на велику кількість виділених типів лісу, необхідно провести їх господарське групування, тобто виявити подібні з лісівничих міркувань типи, які істотно не відрізнятимуться за особливостями господарювання.

Такі господарські групи типів лісу мають бути покладені в основу утворення господарських частин (секцій) при лісовпорядкуванні. Кількість господарських груп типів лісу буде визначатися також економічними умовами, рівнем ведення лісового господарства, загальним призначенням і станом лісів. При цьому треба зауважити, що в кожній господарській групі, яка об'єднує певні типи лісу, лише частина з них має велике територіальне поширення, отже, найбільше господарське значення. На них і потрібно робити акцент.

Серед завдань теоретичного плану, що вимагають доопрацювання, важливе місце посідає уточнення кількісних показників едафо-кліматичної сітки, зокрема її кліматичних параметрів, оскільки теплозабезпеченість клімату точніше оцінюється не стільки сумою позитивних температур, скільки рівнем фотосинтетично-активної радіації (ФАР), що надходить, і сумою активних ( $> 10^{\circ}\text{C}$ ) температур. Необхідно уточнити також рівень впливу ступеня карбонатності ґрунтів у різних зонах на склад і продуктивність лісостанів і відповідно – на визначення типів і варіантів місцезростань [8, 10].

Необхідним є також подальше вдосконалення фітоіндикаційного методу оцінки середовища в широкому географічному аспекті, зокрема доповнення його кількісними характеристиками з використанням розроблених Л.Г. Раменським бальних оцінок різних екологічних груп і видів рослин. Величезне поле діяльності відкривається у вивченні можливостей застосування лісотипологічних принципів для класифікації інших рослинних формацій (степів, луків, боліт), що є актуальним не тільки для ботаніків, які не мають такої завершеної класифікації екосистем, але і для лісівників у зв'язку з переданням для залісення частини земель, не придатних для сільськогосподарського використання. Результати проведеної перевірки принципів лісової типології на прикладі луків і розробка типологічної класифікації степової й більш посушливих зон (Мігунова О.С.) свідчать про можливість застосування цих принципів для класифікації рослинності різних природних зон [8].

Переведення захисного лісорозведення на лісотипологічні засади також є одним із першочергових завдань. Перспективними у зв'язку з цим є лісотипологічні дослідження на землях, позбавлених природної рослинності, зокрема на ріллі й інших сільськогосподарських угіддях. У цьому разі з метою визначення критеріїв виділення екосистемних таксонів необхідно вдосконалити класифікацію ґрунтоутворювальних порід за їхньою потенційною родючістю, залежно від вмісту в них елементів живлення і ступеня однорідності будови (наявності шаруватості й ін.). Складніше оцінити рівень водозабезпеченості різних генетичних типів ґрунтів і виявити в їхній морфології ознак для достовірного визначення цього показника. Це дасть змогу одержувати об'єктивну оцінку родючості різних видів ґрунтів, а отже, і чіткі критерії для об'єднання земель на екосистемному рівні.

Доцільно найближчим часом поглибити дослідження щодо кадастрової оцінки типів лісу з якомога більшим урахуванням різноманітних функцій лісових екосистем. Важливим і перспективним напрямом досліджень є вивчення біологічної різноманітності природних екосистем. Використання лісотипологічних принципів дає змогу виявити чіткі зв'язки між чисельністю й різноманітністю видів, з одного боку, і параметрами лімітованих чинників середовища, тобто його родючістю, – з іншого.

Вимагають удосконалення також методи ґрунтово-лісотипологічного картування земель у напряму тіснішого поєднання ґрунтової й типологічної складових при переважанні останньої [8, 10].

Зазначимо, що варіювання лісорослинних умов у межах типу лісової ділянки (едатопу, едафотопу) може бути істотним. Тому важливо виділяти з урахування кількісних ознак варіанти та морфи типів. На цьому акцентував Д.В. Воробйов [1]. Класифікація варіантів і морфів все ще нині недостатньо розроблена, особливо для гірських районів та районів зі складною будовою рельєфу. На цьому в подальшому необхідно акцентувати увагу під час проведення лісівничо-типологічних досліджень.

Зокрема, для заплавних умов доцільно виділити такі варіанти едафотопу:



- 1) добре дреновані ділянки з короткостроковим затопленням (до 15 днів) –  $3^I$ ;
- 2) добре дреновані ділянки з середнім затопленням (до 30 днів) –  $3^{II}$ ;
- 3) добре дреновані ділянки з тривалим затопленням (до 60 днів і більше) –  $3^{III}$ ;
- 4) погано дреновані ділянки з тривалим затопленням (до 60 днів) –  $3^{IV}$ ;
- 5) погано дреновані ділянки з дуже тривалим затопленням (понад 60 днів) –  $3^V$ .

При наявності у ґрунтах і ґрунтових водах солей доцільно виділяти також запропоновані О.С. Мігуною [3] варіанти засоленості місцевостань.

- 1) слабозасолені –  $h^I$
- 2) середньозасолені –  $h^{II}$
- 3) сильнозасолені –  $h^{III}$

Така індексація заплавних варіантів дає змогу у зручній формі позначати типи лісорослинних умов заплавних лісів. Наприклад, тип лісорослинних умов, позначений індексом  $D_2-3^I h^I$  розшифровується так – слабозасолений свіжий ґруд з короткостроковим затопленням і доброю дренованістю ґрунтів. Отже, трофотоп схематично можна зобразити у тримірному просторі, по осях якого розміщені ряди гігротопу і варіанти місцевостань за режимом заплавності і засоленості [7].

Наявність виділених варіантів заплавних типів лісорослинних умов обумовлюється у значному ступені спрямованістю руслових і заплавних явищ. Ці явища впливають на морфометричні показники рельєфу заплави, а також на процеси ґрунтоперетворення, що, у свою чергу, обумовлює формування лісорослинних умов з відповідними варіантами.

Виділені варіанти типів необхідно враховувати зокрема при проведенні лісокультурних робіт у заплавах.

Звертає на себе увагу недоопрацьованість у лісовій типології питань, пов'язаних із територіальними одиницями локального рівня. Зосередження уваги на типі лісу – основній класифікаційній одиниці, обумовило той факт, що запропонований Г.Ф. Морозовим таксон – тип лісового масиву, не увійшов до арсеналу типології, не використовуються також такі поняття як місцевість і урочище, які також уведені в наукову літературу лісівниками. Таких таксономічних одиниць у лісотипологічній класифікації явно не вистачає. Підтвердженням цього є відсутність у сучасних матеріалах лісовпорядкування поділу лісів на вододільні і заплавні; в одну лісотипологічну групу об'єднуються бори на пісках, кам'янистих схилах і крейдяних відкладеннях, вільшаники у заплавах, на борових терасах і вододілах. Г.Ф. Морозов вважав подібне неможливим: «кто же будет сваливать в одну кучу дубравы на поймах и супесях» [4]. Розподіл насаджень на лісові масиви відразу усунув би ці серйозні недоробки.

Враховуючи досвід ландшафтознавців, але зберігаючи екосистемний принцип, який затвердився у лісовій типології, ми пропонуємо [9] таку ієрархію більш великих лісотипологічних територіальних таксонів (табл. 2).

## 2. Система територіальних лісотипологічних таксонів

Таксони територій	Лісотипологічні таксони
Тип лісорослинних умов	Тип лісу
Тип земель	Тип лісового комплексу
Тип місцевості	Тип лісового масиву
Тип водозбору	Тип лісового ландшафту

Найкрупнішим територіальним типологічним таксоном і водночас першою найдрібнішою одиницею районування є тип лісового ландшафту, який охоплює найчастіше територію певного водозбору і поєднує в собі цілісну систему поєднаних у розвитку територіальних одиниць і приурочених до них лісових масивів [9].

Одним із найважливіших ознак ландшафту вважається взаємопов'язаність усіх його частин, єдність їх функціонування, що у природі спостерігається, в основному, у межах територій, об'єднаних у систему певного водозбірного басейну. Тому водозбірний принцип, на наш погляд, доцільно ширше використовувати при виділенні ландшафтів.

Водозбір є однорідною геоморфологічною і природно-територіальною структурою. Чітка окресленість водозбору природними межами дає змогу кількісно оцінити його за багатьма параметрами – геоморфологічними, гідрологічними, ґрунтовими, фітоценотичними і в цілому чітко уявити екологічну ситуацію, стійкість або уразливість певних екологічних систем конкретного водозбору, а також екологічну значущість його в системі пов'язаних із ним інших водозборів. При плануванні господарства, починаючи з елементарного водозбору, відкриваються широкі можливості у розробленні систем лісогосподарювання, погоджених одна з одною і з загальною стратегією природокористування.

Сукупність господарських заходів, що проектується для елементарного річкового водозбору, має входити до системи запроектованих заходів для водозбору вищого рівня, які своєю чергою є складовими частинами заходів ще вищого рівня.

Порядок водозбору (басейну) є хоча і формальною, але надзвичайно важливою характеристикою, що визначає загальні його особливості. Так, у водозборах нижчих порядків (1–2) морфометричні особливості, сума опадів, ступінь схильності ґрунтів до ерозійних процесів, структура угідь, лісистість, характер розміщення лісів, рівень антропогенного навантаження суттєво впливатимуть на якісні та кількісні показники стоку. Визначальними характеристиками таких водозборів є місцеві особливості ландшафту. Для водозборів вищих порядків (3–5) визначальними постають макрокліматичні, тектонічні та інші чинники, що характеризують регіональні особливості [7, 9].

Виділення всіх зазначених територіальних таксонів може знайти широке застосування у практиці лісовпорядкування. Ґрунтово-типологічне картування має завершуватися об'єднанням типів лісу в типи лісотипологічних комплексів і масивів, приурочених до різних типів земель і типів місцевості.

Для масивів доцільно розробляти системи лісогосподарських заходів відповідно до переважаючих у них типів лісу та їх комплексів. Щодо лісових ландшафтів, приурочених до великих водозбірних басейнів, то їх виділення має стати основою для організації всього лісогосподарського виробництва. Особливо корисним воно буде при плануванні природоохоронних, насамперед, протиерозійних заходів.

### Висновок

Запропонована система таксонів дає змогу встановлювати географічні та екологічні ареали застосування тих чи інших систем ведення господарства, створює об'єктивну основу для обміну досвідом і координації наукових досліджень. Вона може використовуватися як у лісовому господарстві, так і у процесі вирішення проблем, пов'язаних з охороною природи і раціональним природокористуванням.

### Список літератури

1. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований / Воробьев Д.В. – К.: Урожай, 1967. – 388 с.
2. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат: навч. посіб. / Герушинський З.Ю. – Львів: Піраміда, 1996. – 208 с.
3. Мигунова Е.С. Лесонасаждения на засоленных почвах / Мигунова Е.С. – М.: Лесн. пром-сть, 1978. – 144 с.
4. Морозов Г.Ф. О типах насаждений и их значении в лесоводстве / Г.Ф. Морозов // Лесной журнал. – 1904. – Вып. 1. – С. 6–25.
5. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія: навч. посіб. / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач – Харків, 2002. – 204 с.
6. Посохов П.П. Типы лесов горного Крыма и их Кавказские аналоги: дисс. на соискание уч. ст. доктора с.-х. наук / П.П. Посохов. – Харьков, 1971. – 473 с.
7. Ткач В.П. Заплавні ліси України / Ткач В.П. – Харків: Право, 1999. – 368 с.
8. Ткач В.П. 100-летие становления лесной типологии как самостоятельного научного направления и перспективы ее дальнейшего развития / В.П. Ткач, О.С. Мигунова // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків. – 2006. – Вип. 110. – С. 3–9.
9. Ткач В.П. Система територіальних типологічних таксонів як основа організації лісогосподарського виробництва / В.П. Ткач, О.С. Мигунова // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків. – 2006. – Вип. 109. – С. 14–18.
10. Ткач В.П. Сучасний стан лісової типології і перспективи подальшого її розвитку / В.П. Ткач // Лісова типологія в Україні: сучасний стан, перспективи розвитку: матеріали XI Погребняківських читань (10-12 жовтня 2007 р., м. Харків). – Харків: УкрНДІЛГА, 2007. – С. 3–4.

*Рассмотрен вопрос относительно современных проблем лесоводственно-экологического направления в лесной типологии. Обобщена база данных лесоустройства. Проанализированы списки типов леса, выделенные лесоустройством в разрезе административных областей. Отмечено, что ведение лесного хозяйства должно базироваться на лесотипологической ос-*



нове. Указано на необхідність проведення господарського групування типів леса.

**Тип леса, лесная типология, лесорастительный потенциал, лесные экосистемы.**

*The question concerning modern problems of a forestry-ecological direction in forest typology is displayed. Is generalized a database forest inventory. Lists of forest types the allocated forest inventory in a section of administrative areas are analysed. It is specified, that conducting a forestry should be based on forest typological to a basis. It is specified on necessity of carrying out of economic grouping of types of a wood.*

**Forest type, forest typology, forest growth potential, wood ecosystems.**

УДК 630\*228:630\*111

## **ОСОБЛИВОСТІ МІКРОКЛІМАТУ У МОЛОДИХ І СЕРЕДНЬОВІКОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ**

**О.В. Токарева, кандидат сільськогосподарських наук**

*Виявлені особливості мікрокліматичних умов у різних типах лісопаркових ландшафтів. Встановлено характер зміни показників мікрокліматичних факторів залежно від породного складу у молодих та середньовікових деревостанах.*

**Тип лісопаркового ландшафту, мікрокліматичні фактори, молоді та середньовікові деревостани.**

Від особливостей мікроклімату лісопаркових ландшафтів залежать санітарно-гігієнічні умови відпочинку відвідувачів. З метою максимального використання рекреаційного потенціалу лісопаркових масивів для організації відпочинку відвідувачів, необхідно визначити специфіку та характер відмінностей кліматичних факторів у різних типах лісопаркових ландшафтів порівняно з відкритим місцем (контролем).

Мікроклімат під наметом лісу вивчали О. О. Молчанов [5], Ю. Л. Цельнікер, В. С. Хазанов [6]. Дослідження цих авторів полягали у порівнянні екологічних показників у лісових насадженнях з ділянками відкритого простору. Умови лісового мікроклімату з огляду на своєрідність його гігієнічних властивостей та їх вплив на організм людини, вивчали Н. А. Данилова [1], І. А. Хлєбович [7] та А. А. Мінх [4].

Дослідження присвячено вивченню особливостей мікроклімату в лісах рекреаційного призначення, які пов'язані з віком. Аналіз результатів проведених досліджень дасть змогу встановити винятковість мікроклімату лісопаркового поясу м. Києва, з позицій комфортності умов відпочинку.

---

© О.В. Токарева, 2012