

3. Криницький Г.Т., Заїка В.К. Вплив іонізуючого випромінювання на електрофізіологічну активність сосни звичайної// Проблеми сучасної екології: Матеріали українсько-польського семінару "Сучасна екологія і екологічна патологія людини", 8-10 жовтня 1997 року. – Львів, 1997. – С. 58-61.

4. Криницький Г.Т., Заїка В.К. Вплив особливостей формування молодих півсібсових насаджень сосни звичайної на біоелектричну активність дерев// Наук. вісник УкрДЛТУ: Природничі дослідження на Розточчі. – Львів: УкрДЛТУ. – 1995, вип. 4. – С. 153-160.

УДК 557.4+581.55+630

*Акад. НАН України, проф. М.А. Голубець,
д-р біол. наук – Інститут екології Карпат НАН України*

ЛІСОВА ТИПОЛОГІЯ – НАУКОВА ОСНОВА КУЛЬТУРИ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Коротка історія розвитку лісової типології, найважливіші риси лісівничо-екологічної класифікації П.С. Погребняка – Д.В. Воробйова, розвиток наукових принципів класифікації лісової рослинності, практичних засад її використання в лісгосподарському виробництві.

Ключові слова: лісова типологія, лісівничо-екологічна класифікація, тип лісу, тип лісорослинних умов, лісова формація, едафоцен, домінацен, біоморфоцен.

*Academician of NAS of Ukraine, prof. M.A. Holubets –
Institute of Ecology of the Carpathians, NAS of Ukraine*

Forest typology – a scientific ground of the forestry culture and efficiency

A short history of forest typology development, point features of forestry-ecological classification by P.S. Pogrebnyak – D.V. Vorobjov, view on the development of scientific principles of the forest vegetation classification and practical grounds of its use in forestry manufacture are presented.

Keywords: forest typology, forestry-ecological classification of forests, forest type, forest-vegetation condition type, forest formation, edafocen, dominacen, biogeomorphocen.

Минуло 115 років з часу, коли вперше відбулася початкова класифікація лісових рослинних угруповань. За цей час сформувалося чимало типологічних шкіл і наукових центрів, здобутки яких лягли в основу систематизації знань про просторову структуру й функціональну організацію лісостанів, закономірності їхнього територіального розподілу й особливості лісгосподарських виробництв у різних типах лісів та їхніх просторових об'єднань. Широко відомими є класифікації: франко-швейцарська еколого-флористична Й. Браун-Бланке, цюрихська еколого-фізіономічна Г. Гамса – Г. Мойзеля, німецька еколого-фізіономічна О. Друде, австрійська фітосоціологічна Е. Айхінгера, упсальська (шведська) структурна Г.Е. Дю-Ріє, фінська структурно-фізіономічна А. Каяндера, англо-американська еколого-динамічна Ф. Клементса, російська еколого-фітоценологічна В.М. Сукачова, еколого-динамічна Б.А. Івашкевича – Б.П. Колесникова, наша вітчизняна лісівничо-екологічна П.С. Погребняка – Д.В. Воробйова та ін. [1-3].

Поряд з найвизначнішими класифікаціями світового значення, зокрема Браун-Бланке, еколого-фітоценологічною В.М. Сукачова та еколого-фізіономічною Ф. Клементса, на особливу увагу заслуговує українська лісівничо-екологічна типологія П.С. Погребняка – Д.В. Воробйова. Найважливішими рисами, які вирізняють її серед інших класифікацій є:

1. Системний підхід до пізнання типу лісу як функціонального поєднання усіх живих компонентів (рослинного, тваринного, мікробного, грибного) лісового біоценозу і ґрунтового та атмосферного середовища їхнього існування. Цей підхід сформувався на основі порівняльно-екологічного аналізу поширення деревних порід, трав'яних, мохових, чагарникових і чагарничкових видів, їхньої вимогливості до вологості й родючості ґрунтів, світла й тепла, росту, продуктивності й стійкості лісостанів, аналізу ґрунтово-гідрологічних і кліматичних причин формування лісового покриву на великих територіях [4].

Функціональне поєднання біоценозу та екотопу в основній таксономічній одиниці лісівничо-екологічної класифікації є визначальним методологічним критерієм, за допомогою якого розкриваються закономірності природного просторового розподілу й екологічно, передовсім ґрунтово-кліматично зумовленої синтаксономічної диференціації лісового покриву.

2. Для визначення типу лісу та його положення в типологічній системі використовуються не тільки зовнішні ознаки рослинних ярусів (склад, структура) але й дані глибокого аналізу ґрунтово-гідрологічних і кліматичних умов, флористичних і ценотичних особливостей трав'яно-чагарничкового, мохового та інших ярусів фітоценозу, генезису й продуктивності деревостану.

3. Принцип чіткого розмежування корінних і похідних типів лісу (за Погребняком, до конференції 1950 р.; типів деревостанів, за Воробйовим) і генезис непокритого корінного і всіх похідних на його місці лісових, чагарникових, лучних і навіть рілних, штучно створених чи природних рослинних угруповань у вищій таксономічній одиниці – типі лісорослинних умов.

4. Необмежені можливості її використання для оцінки й типологічної характеристики кожної конкретної ділянки земної поверхні, вкритої лісом чи глибоко зміненої внаслідок господарської трансформації людиною, у практиці лісовпорядкування, планування та організації всіх видів лісогосподарської діяльності – насадництва, лісових культур, догляду за лісостанами, природного відновлення, лісоексплуатації тощо.

5. Методи лісівничо-екологічної класифікації дають змогу використовувати типологічні підходи флористичних, фізіономічних і фітоценологічних шкіл для глибшого аналізу й детальнішої характеристики досліджуваного об'єкта, оцінки змін, які відбуваються в рослинному покриві під впливом господарської діяльності, та прогнозування подальших змін у цьому покриві. Вони є найоб'єктивнішими і найефективнішими для систематизації рослинності на лісових землях у регіонах давньої землеробської культури для оцінки екологічного потенціалу кожної земельної ділянки й обґрунтування способів його раціонального використання [5].

У 60-70-их роках минулого століття лісова типологія набула розквіту, була предметом обговорення численних, наукових конференцій і виробничих нарад, широко використовувалась в усіх сферах лісового господарства. На жаль, за останні 20-25 років, незважаючи на постійне декларування потреби ведення цього господарства на лісотипологічній основі, у зв'язку з економічним занепадом і послабленням вимог до культури й наукового рівня лісогосподарської діяльності, не тільки послабилися лісотипологічні дослідження та

розвиток лісової типології, але й увага до лісотипологічної проблематики у навчальній і виробничій сфері. Необхідних лісотипологічних знань не мають ні випускники вищих навчальних закладів, ні керівники й працівники лісогосподарської галузі.

Класифікація – це результат багаторічних різнопланових досліджень і найвищого ступеня наукового узагальнення й синтезу знань про природу лісу. Лісову типологію збагатили своїми працями П.С. Пастернак, С.В. Шевченко, П.І. Молотков, Б.Ф. Остапенко, П.П. Посохов, С.А. Генсірук, З.Ю. Герушинський, П.С. Каплуновський, О.І. Кульматицька, І.П. Федець та ін. На їхній основі були розроблені наукові концепції лісової фітопатології, лісових культур, захисту та охорони лісу (С.В. Шевченко, П.А. Трибун, А.М. Гаврусевич, С.М. Стойко та ін.). На основі лісівничо-екологічної типології Погребняка – Воробйова була запропонована еколого-фітоценологічна класифікація рослинності Українських Карпат М.А. Голубця – К.А. Малиновського [6], після чого намітилося деяке уточнення у назвах типів лісу, які давали змогу об'єднувати їх за ознаками едефікаторних видів деревостанів у родини типів, а не тільки за спорідненістю едафотопів. Проте, на нашу думку, у зв'язку з науковими здобутками в лісовій екології, екосистемології, біогеоценології, біогеохімії, інвайронментології (середовищезнавстві), фітосозології, а також проблемами охорони довкілля і сталого розвитку постає завдання адекватного поглиблення наукових засад класифікації лісів й уточнення її таксономічної системи.

Найважливішим питанням є повернення лісівничо-екологічній типології її фундаментального принципу – єдності біотичних (екологічних) властивостей лісотвірних порід, ґрунтово-гідрологічних (едафічних) і кліматичних умов, тобто розгляду класифікованого таксону як явища, зумовленого ґрунтово-кліматичними, загальноекологічними умовами, а не тільки едафічними – родючістю та вологістю ґрунту. Едафотоп без клімату Д.В. Воробйова позбавлений екологічного сенсу. Адже кліматичний чинник не тільки спричиняє специфіку едафічних умов смєречини, бучини чи діброви. Він зумовлює просторове поєднання історично й генетично споріднених типів лісу у певні територіальні комплекси, формування ареалу домінування певної лісотвірної породи чи просторового розташування лісових масивів певного кліматичного типу лісів – дубових, букових, смєрекових тощо.

Узагальнення наукової лісотипологічної спадщини й наслідків нових комплексних досліджень структурно-функціональної організації природних лісових екосистем, їхньої антропогенної динаміки і сучасного стану дає підставу запропонувати деякі уточнення й новації в українській лісівничо-екологічній класифікації, які сприяли б не тільки натуралізації її схеми й структури, але й істотного наближення до виробничих потреб. Насамперед, враховуючи здобутки останніх десятиріч у галузях лісознавства, лісової екології, екосистемології й функціонування лісових екосистем (речовинно-енергетичного обміну, біотичного кругообігу) і величезного впливу на ці процеси антропогенного чинника, надзвичайної актуальності набуває не тільки поглиблене вивчення відмінностей структурно-функціональної організації, стійкості, стабільності й корисних функцій корінних і похідних деревостанів, але й їхньої глибшої типі-

зації й охоплення відповідними лісогосподарськими заходами. Іншими словами, важливо не тільки встановити, що досліджуваний лісостан належить до таксону "ялиник квасеницевий", його знаходження в певному едафотопі (D_2 чи D_3), але, передовсім те, до якого конкретного типу лісорослинних умов – вологої буково-ялицевої смеречини, вологої смереково-ялицевої бучини, вологої букової яличини чи вологої чистої бучини він належить, оскільки в кожному з них похідні ялиники потребуватимуть відмінної системи лісогосподарського догляду. Й останні будуть істотно відрізнятися від системи догляду в корінному ялинику квасеницевому вологої чистої смеречини.

У зв'язку з цим, на нашу думку, в теоретичному й практичному аспектах доцільно повернутися до поняття типу лісу як сукупності чи поєднання однорідних за походженням, видовим складом деревного й інших ярусів і просторовою будовою лісостану в одному і тому ж типі лісорослинних умов. Тобто, за обсягом він відповідає типові деревостану Д.В. Воробйова. Типи лісу (так само, як і типи деревостанів) є корінними й похідними. Похідні типи лісу не просто поіменовуємо на підставі назви панівної (чи й другорядних порід) деревного ярусу й домінантного виду наземного вкриття (наприклад, ялиник квасеницевий), але й з обов'язковою назвою типу лісорослинних умов, в якому перебуває описувана лісова ділянка, наприклад, ялиник квасеницевий вологої мезотрофної ялицевої бучини (чи вологої ялицевої суббучини). Корінний тип лісу завжди відповідає типові лісорослинних умов, його структурно-функціональна будова є відображенням цих умов, тому їхні назви повинні збігатися, наприклад, волога мезотрофна ялицева бучина переліскова, волога мезотрофна смеречина чорницева, свіжа евтрофна діброва ялицева.

Немаловажним є питання про наступну, вищу від типу лісу (типу деревостану) типологічну одиницю. Оскільки в ній об'єднуються не тільки корінний і різноманітні похідні типи деревостанів, але й типи лук, пожарищ і навіть девастрованих ділянок земної поверхні (відвали, рілля тощо), для її поіменування стає неприйнятною назва тип лісу, за Д.В. Воробйовим [7]. Нею повинна стати назва "тип лісорослинних умов (тип умов місцезростання)", яка відображає сукупність однорідних за ґрунтово-гідрологічними й кліматичними (екологічними) умовами, однакових за екологічним потенціалом ділянок земної поверхні, на якій може природним шляхом сформуватися один корінний тип лісу (корінний тип деревостану). В такому випадку під час обстеження певної ділянки сіножаті чи пасовища можемо сказати, що вона знаходиться в такому-то типі лісорослинних умов, чи вона належить до такого типу цих умов, наприклад, червонокостричних біловусовий вологої мезотрофної чистої смеречини чорницевої. Назва типу лісорослинних умов формується на підставі назви корінного типу лісу і повністю відповідає його назві, наприклад, ця ж сама волога мезотрофна часто смеречина чорницева. У зв'язку з цим, тип лісу у визначенні Д.В. Воробйова в лісівничо-екологічній класифікації є зайвим таксоном.

Як методичний засіб для визначення типу лісорослинних умов використовується модифікована едафічна сітка П.С. Погребняка, у горизонтальних рядках якої відображені гігروتони (рівні зволоження умов місцезростання, їх –

5), а в вертикальних колонках – трофотопи (рівні чи ступені родючості едафотопу). Оскільки жодна деревна порода не утворює природних лісостанів в усіх чотирьох типах трофотопів, за П.С. Погребняком (від А до D), а, наприклад, вологі смеречини, бучини чи діброви, ніколи не є рівноцінними за трофністю: ніколи на місці смеречини не може виникнути бучина чи діброва і навпаки, ми вважаємо за достатнє виділяти лише три категорії чи ступені трофності – оліготрофні (будні), мезотрофні (середньобагаті) та еутрофні (багаті; див. табл).

Табл. Ординаційна сітка ступенів трофності та вологості едафотопу для встановлення типів умов місцезростання (та едафоценів) на прикладі субформації (субдомінацену) чистих букових лісів

Ступінь зволоження	Ступінь трофності		
	оліготрофний (о)	мезотрофний (м)	евтрофний (е)
1 сухий	—	—	—
2 свіжий	—	Бк ^м ₂	Бк ^е ₂
3 вологий	—	Бк ^м ₃	Бк ^е ₃
4 сирий	—	Бк ^м ₄	Бк ^е ₄
5 мокрий	—	—	—

У зв'язку з цим також модифікована індексація типів лісорослинних умов, наприклад, свіжу мезотрофну букову смеречину пропонуємо індексувати не С₃бкСм [8], а БкСм^м₂, чи вологу евтрофну букову яличину – БкЯц^е₃.

Важливим є також питання сутності вищих таксономічних одиниць і загальної системи лісотипологічної класифікації. Під час його вирішення ми керувалися принципом, що кожний синтаксон є не тільки абстрактною класифікаційною одиницею, але й завжди відображає певну територіально-екологічну приуроченість класифікованих лісостанів, необхідною вимогою до вищих лісотипологічних одиниць є їхня просторова сутність, тобто таке їх класифікаційне об'єднання, яке відображало б природну територіальну диференціацію лісового покриву – його поясність у горах і зональність на рівнинах, провінційну, геоморфологічну, експозиційну та іншу належність. На підставі цього ми неодноразово відзначали [5, 9, 10] штучність, наукову і виробничу малоприматність такого вищого таксону, як тип лісової ділянки, едато, тип місцеперебування (символи – С₂, С₃, Д₂, А₄ та ін.) тобто, без огляду на відмінність ґрунтово-кліматичних умов і домінування деревної породи (смереки, сосни, дуба, ялиці, бука...), об'єднання усіх їх в одному едатоі (наприклад, С₂ чи Д₂). З екологічної й господарської точок зору, доцільнішим й обґрунтованішим є об'єднання типів лісорослинних умов (корінних типів лісу і похідних у їхніх межах похідних рослинних угруповань) у вищий син таксон за провідною природною ознакою – ґрунтово-гідрологічно й кліматично зумовленим домінуванням лісотвірної породи, а саме в лісову формацію. Такою одиницею, наприклад, для всіх свіжих, вологих і сирих, оліготрофних, мезотрофних та еутрофних смеречин є формація смереки європейської, чи формація смерекових лісів. За наявності у складі панівного ярусу субдомінантів формацію розділяємо на субформації, наприклад, у рамках.