**Електронні навчально-методичні видання, які є об’єктом навчання в рамках навчальних дисциплін відповідно до навчальної програми підготовки бакалаврів і магістрів**

(згідно з розпорядж. Науково-дослідної частини № 03-21 від 05.05.2017 р.).

Дисципліна – *Лісознавство.*

Кафедра /факультет – *лісознавства / природничих наук.*

Викладач – *доцент кафедри лісознавства Вітер Роман Михайлович.*

Список наукових текстів:

**1. Парпан В.І.**Синтаксони лісівничо-екологічної типології та їх використання/ В.І. Парпан, Т.В. Парпан, В.Д. Гудима // Сучасні проблеми лісівничо-екологічної типології. Матер. всеукр. наук.-практ. конф. – Івано-Франківськ: НАІР, 2016. – С. 18-23.

**2. Вітер Р.М.** Використання типологічного потенціалу вологої буково-ялицевої сусмеречини у Карпатському регіоні / Р.М. Вітер, Ю.С. Шпарик // Основні проблеми й тенденції подальшого розвитку лісового господарства в Українських Карпатах. Матер. міжнар. наук.-практ. конф. – Івано-Франківськ: НАІР, 2018. – С. 337-343.

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІРСЬКОГО ЛІСІВНИЦТВА ІМ. П.С. ПАСТЕРНАКА

ДЕРЖАГЕНСТВА ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

КАФЕДРА ЛІСОЗНАВСТВА ПРИКАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

ЛІСІВНИЧА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ ТОВАРИСТВА ЛІСІВНИКІВ УКРАЇНИ

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ТИПОЛОГІЇ**



## *Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції, приуроченої до 50-річчя УкрНДІгірліс та*

## *10-річчя кафедри лісознавства ПНУ*

## (XIV ПОГРЕБНЯКІВСЬКІ ЧИТАННЯ)

Івано-Франківськ – 2016

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ТИПОЛОГІЇ**

## *Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції, приуроченої до 50-річчя УкрНДІгірліс та*

## *10-річчя кафедри лісознавства ПНУ*

## (XIV ПОГРЕБНЯКІВСЬКІ ЧИТАННЯ)

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Івано-Франківськ – 2016

## 

## Матеріали доповідей всеукраїнської науково-практичної конференції, приуроченої до 50-річчя УкрНДІгірліс та 10-річчя кафедри лісознавства ПНУ, XIV ПОГРЕБНЯКІВСЬКІ ЧИТАННЯ (Україна, Івано-Франківськ, 12-14.05.2016 р.). – Івано-Франківськ, 2016. – 230 с. укр., рос., англ.

**ISBN 978-966-2716-72-6**

## У збірнику містяться матеріали пленарних і секційних доповідей із сучасних наукових та освітніх тенденцій розвитку лісівничо-екологічної типології, регіонального використання лісівничо-екологічної типології у практичній діяльності, а також загальних проблем екології, збереження рослинного біорізноманіття й ведення лісового господарства.

Призначені для науковців, викладачів вузів, коледжів, технікумів, докторантів, аспірантів, студентів, практиків лісового господарства.

## Організаційний комітет:

**ПАРПАН** Василь Іванович – директор УкрНДІгірліс, голова оргкомітету

**ГОЛУБЧАК** Олексій Іванович – начальник Івано-Франківського ОУЛМГ

**ЗАГОРОДНЮК** Андрій Васильович– проректор з наукової роботи ПНУ

**КАЛУЦЬКИЙ** Іван Федорович – професор кафедри лісознавства, голова Івано-Франківського відділення Товариства лісівників України

**КРИНИЦЬКИЙ** Григорій Томкович – проректор НЛТУУ з наукової роботи, завідувач кафедри лісівництва, віце-президент ЛАНУ

**КОРЖОВ** Володимир Леонідович – перший заступник директора УкрНДІгірліс з наукової роботи

**ЛАКИДА** Петро Іванович– директор ННІ лісового і садово-паркового господарства НУБіП

**МИКЛУШ** СтепанІванович– директор ННІ лісового і садово-паркового господарства НЛТУУ

**ОЛІЙНИК** Василь Степанович – завідувач кафедри лісознавства ПНУ

**ТКАЧ** Віктор Петрович– директор УкрНДІЛГА

**ШПАРИК** Юрій Степанович – доцент кафедри лісознавства, заступник директора Інституту природничих наук ПНУ

**ЯЦИК** Роман Михайлович – професор кафедри лісознавства ПНУ

**Редакційна колегія:** Василь Парпан (відповідальний редактор), Василь Олійник, Іван Калуцький, Роман Яцик (заст. відповідального редактора).

*Видання матеріалів конференції здійснено за фінансової підтримки Івано-Франківського відділення Товариства лісівників України. Друкується в авторській редакції.*

Адреси:

УкрНДІ гірського лісівництва: Кафедра лісознавства ПНУ:

76000, м. Івано-Франківськ 76008, м. Івано-Франківськ

вул. Грушевського, 31 вул. Галицька, 201

Тел./факс (03422) 2-52-16 Тел. (0342) 59-61-72

E-mail – girlis@ukr.net E-mail – [klz.pu.if.ua@ukr.net](mailto:klz.pu.if.ua@ukr.net)

**ЗМІСТ**

***В.І. Парпан, Т.В. Парпан, В.Д. Гудима***

СИНТАКСОНИ ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ТИПОЛОГІЇ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ....18

УДК 630\* 1: 005

**СИНТАКСОНИ ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ТИПОЛОГІЇ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ**

В.І. Парпан, Т.В. Парпан, В.Д. Гудима

Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва

імені П.С. Пастернака, м. Івано-Франківськ, girlis@ukr.net

*V.I. Parpan, T.V. Parpan, V.D. Hudyma* **Тhe syntaxons of****еcologycal and silvicul-tural typology and their application**

The main classification units of Pogrebnyak-Vorobyow typologies (type of forest conditions, forest type and stand type) should be considered, analyzed and usedin forest science and practice as a whole, as closely linked, natural, genetically related and ecologically determined typological system of units. The type of forest conditions (edatope) should be interpreted in the sense of P.S. Pogrebnyak, forest type, stand type and association –in the sense of D.V. Vorobyow, and type of vegetation, formation, subformation, and forest type (native) – in the sense of M.A. Holubets. The modern forestry and еcologycal typologyshould be named classification of Pogrebnyak-Vorobyow-Holubetsand used for mountain forests of the Ukrainian Carpathians.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| У системі лісівничих наук, лісова типологія визначає закономірності лісотвірного сукцесійного процесу та формування лісового покриву. На її засадах проводиться опрацювання систем ведення лісового господарства, організація наближеного до природи лісівництва, особливості лісовідновлення, проведення рубок формування деревостанів і головних рубок. Комплексу цих завдань найбільше відповідає лісівничо-екологічна типологія започаткована проф. Г.Ф. Морозовим [11] і ґрунтовно опрацьована А.А. Крюденером, Є.В. Алексєєвим [1], П.С. Погребняком [13], Д.В. Воробйовим [3], О.Л. Бельгардом [2], їх учнями і послідовниками. Методичні принципи лісівничо-екологічної типології для гірських лісових екосистем Українських |  |  |  |

Карпат використані А.М. Гаврусевичем з співавторами [4], З.Ю. Герушинським [5]. По праву, М.А. Голубець [6] вважає, що лісівничо-екологічна типологія є “найпри-роднішою і найвідповіднішою для виробничих потреб в Україні протягом дру-гої половини минулого століття”, при цьому наводить найважливіші риси, які вигідно її відрізняють серед інших класифікацій. За методичними принципами лісівничо-екологічної типології вперше для Українських Карпат у 60-70 рр. ми-нулого століття проведено обстеження і лісотипологічне картування лісових екосистем для лісництв і лісгоспів. У 70-80 рр. ми (П.С.Пастернак, В.І Парпан) прийняли участь у повторному типологічному обстеженні і картуванні лісів північно-східного мегасхилу Українських Карпат (лісництв Гринявського і Осмолодського лісокомбінатів), за якого підтвердилась теоретична і практична перспективність лісівничо-екологічної типології.

Під кінець ХХ ст. в науковій літературі лісівничо-екологічній типології приділялось мало уваги. Спробу її удосконалити шляхом наповнення її екологі-чним змістом та фітоценотичною складовою запропонував М.А. Голубець [6-8], С.М. Стойко [14,15], Г.Т. Криницький [9], М.В. Чернявський [16] та інші. Необхідно відмітити, що предметом для обговорення основних таксонів лісів-ничо-екологічної типології у 2012 році було організовано першу Всеукраїнську лісотипологічну конференцію у межах XII Погребняківських читань в Україн-ському національному лісотехнічному університеті. Результати обговорень опубліковані окремим виданням.

Метою нашої публікації є пропозиція щодо шляхів вдосконалення і раціо-налізації синтаксонів лісівничо-екологічної типології з позиції сучасних вимог та показати можливість їх практичного застосування.

Гірські регіони Українських Карпат, порівняно з рівнинними, відзначаються складнішою геологічною й геоморфологічною будовою, більшою різноманітні-стю ґрунтових та кліматичних умов, відповідно ценотичною й типологічною структурою в межах висотних поясів та водозбірних басейнів. Як вказував П.С. Погребняк [13], рельєф виступає просторовою формою взаємного впливу на лісові фітоценози всіх екологічних чинників – родючості й вологості ґрунту, материнської породи та схилових процесів. Для лісівничо-екологічної типології

* гірських умовах першочергове значення має аналіз особливостей висотної диференціації клімату, ґрунтів і видової специфіки рослинності. За такими па-раметрами виділяється висотна поясність, або вегетаційні ступені. Типологічна особливість гірських поясів (вегетаційних ступенів) наводиться в наукових працях багатьох дослідників [3-7, 13-5]. Поясна або висотна диференціація лі-сового покриву є необхідною умовою віддзеркалення лісівничо-екологічної ти-пології та її синтаксономічних одиниць. Важливим фактором має бути цілісний еволюційний природно-історичний процес її формування. Оскільки типологічні синтаксони лісів Українських Карпат сформувались в різні етапи польодовико-вого періоду [15].
  + систему синтаксономічних одиниць лісівничо-екологічної типології про-понується включити такі складові, які презентовані на рисунку.



Рис. Синтаксони лісівничо-екологічної типології

Тип і підтип рослинності, лісова формація і субформація приймається в трактуванні М.А. Голубця [6]. У процесі філогенезу, в гірських умовах Україн-ських Карпат сформувалось 11 формацій лісів: ялини європейської, ялиці білої, бука лісового, дуба скельного, дуба черешчатого, сосни звичайної, сосни гірсь-кої, вільхи чорної, вільхи сірої, вільхи зеленої, ялівця звичайного і відповідно 37 субформацій (екологічних груп типів лісу).

Тип лісорослинних умов (едатоп, тип умов місцезростання, тип лісової ді-лянки, тип едафічних умов) як сукупність покритих і непокритих лісом ділянок

* подібними ґрунтово-гідрологічними умовами, які мають близький лісорос-линний ефект доцільно трактувати за авторами, які збагатили лісову типологію [2-5, 13]. Тип лісорослинних умов необхідно розглядати на тлі едафічної сітки і на практиці використовувати в кожній окремій кліматичній області [13], а у гір-ських умовах Карпат – в межах висотних поясів, вегетаційних ступенів і лісо-вих формацій. Як правильно застерігає Г.Т. Криницький[9], що едатоп не існує сам по собі, а є результатом біогеоценотичної взаємодії в системі «ґрунт– рослина». За таких умов цей синтаксон набуває конкретного екологічного зміс-ту. Можна погодитись з пропозицією М.А. Голубця щодо використання в гірсь-ких умовах Карпат ординаційної сітки замість едафічної сітки Погребняка.

За згаданими методичними принципами нами проведений аналіз едафічних умов гірських лісів Українських Карпат. Встановлено, що в типах лісорослин-них умов в межах лісових формацій виділено три ступені трофності. На олігот-рофні умови припадає 2,7 % площі, мезотрофні–58,2 і евтрофні – 35,1 %

(табл. 1).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | Таблиця 1 |
|  | Ступені трофності гірських лісів | | | | |  |  |
| (у межах земель державного лісового фонду ДАЛРУ) | | | | | | |  |
|  |  |  | Ступені трофності | | |  |  |
| Формації лісів | оліготрофні | | мезотрофні | |  | евтрофні | |
|  | га | % | га |  | % | га | % |
| Ялини європейської | 22923,6 | 6,2 | 293602,8 |  | 79,4 | 53087,6 | 14,4 |
| Ялиці білої | - | - | 114685,4 |  | 60,5 | 75031,7 | 39,5 |
| Бука лісового | 210,2 | 0,0 | 172394,0 |  | 40,0 | 258376,1 | 60,0 |
| Дуба звичайного | - | - | 4002,2 |  | 45,0 | 4893,5 | 55,0 |
| Дуба скельного | 4,9 | 0,0 | 7865,4 |  | 51,9 | 7299,0 | 48,1 |
| Сосни звичайної | 409,6 | 100,0 | - |  | - | - | - |
| Сосни гірської | 3825,7 | 91,9 | 335,7 |  | 8,1 | - | - |
| Вільхи сірої | - | - | 2061,1 |  | 88,0 | 281,4 | 12,0 |
| Вільхи чорної | - | - | 274,5 |  | 61,7 | 170,6 | 38,3 |
| Вільхи зеленої | 48,1 | 77,8 | 13,7 |  | 22,2 | - | - |
| Ялівця | 30,1 | 100,0 | - |  | - | - | - |
| Разом | 27452,2 | 2,7 | 595234,8 |  | 58,2 | 399139,9 | 39,1 |

За ступенем зволоження вологі гігротопи займають 90,9 % площі, свіжі - 8,6%, а сирі, мокрі і сухі гігротопи зустрічаються спорадично (табл. 2). В межах окремих формацій ці едафічні ступені є іншими, але дають уяву про лісорос-линні умови гірських екосистем.

Таблиця 2

Ступені зволоження гірських лісів

(у межах земель державного лісового фонду ДАЛРУ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | Ступені зволоження | | | | |  |  |  |  |  |
| Формації лісів |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сухі | |  | свіжі | |  | вологі | |  |  | сирі | |  | мокрі | |
|  | га |  | % | га |  | % | га |  | % |  | га |  | % | га | % |
| Ялини | - |  | - | 1039,7 |  | 0,3 | 367000,1 |  | 99,3 |  | 1574,2 |  | 0,4 | - | - |
| європейської |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ялиці білої | - |  | - | 682,3 |  | 0,4 | 188824,1 |  | 99,5 |  | 210,7 |  | 0,1 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бука лісового | - |  | - | 70604,0 |  | 16,4 | 360365,4 |  | 83,6 |  | 10,9 |  | 0,0 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дуба | 22,2 |  | 0,2 | 2482,6 |  | 27,9 | 6379,2 |  | 71,7 |  | 11,7 |  | 0,1 | - | - |
| звичайного |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дуба | 109,4 |  | 0,7 | 12581 |  | 82,9 | 2478,5 |  | 16,3 |  | - |  | - | - | - |
| скельного |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сосни | - |  | - | 0,3 |  | 0,1 | 363,4 |  | 88,7 |  | 13,9 |  | 3,4 | 32,0 | 7,8 |
| звичайної |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сосни гірської | - |  | - | 118,8 |  | 2,9 | 3830,9 |  | 92,1 |  | 211,7 |  | 5,1 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вільхи сірої | - |  | - | - |  | - | - |  | - |  | 2342,5 |  | 100 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вільхи чорної | - |  | - | - |  | - | - |  | - |  | 445,1 |  | 100 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вільхи зеленої | - |  | - | - |  | - | 61,8 |  | 100 |  | - |  | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ялівця | - |  | - | - |  | - | 30,1 |  | 100 |  | - |  | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разом | 131,6 |  | 0,0 | 87509 |  | 8,6 | 929333,5 |  | 90,9 |  | 4820,7 |  | 0,5 | 32,0 | 0,0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* класифікаційному відношенні тип лісу є основним синтаксоном лісівни-чо-екологічної типології. В сучасному розумінні тип лісу – це сукупність діля-нок лісу, однорідних за умовами місцезростання, близьких за кліматичною і ґрунтовою родючістю, що виражаються потенціальною продуктивністю лісово-го фітоценозу. Тип лісу є науковою основою планування, проектування і здійс-нення всіх систем лісогосподарських заходів. Важливими ознаками належності відповідних ділянок до одного типу лісу є однорідність умов місцезростання (ґрунтово-гідрологічних і кліматичних) та певний видовий склад. За своєю при-родою типи лісу є корінними. У фітоценотичному відношенні тип лісу предста-вляє собою сукупність рослинних угруповань та їх асоціацій[3, 5]. Для кожного типу характерний особливий флористичний склад, відповідні біотичні взаємо-відносини, специфічні закономірності генезису. Більш детальну характеристику типу лісу можна знайти в публікаціях М.А. Голубця[6].

В гірських умовах Карпат в межах 11 формацій виділено 106 типів лісу,в тому числі у формації ялинових лісів –19 , ялицевих – 13 , букових– 29 і у реш-

ти формацій – 45. На практиці організація і ведення господарства у горах базу-

ється на групах типів лісу.

Тип деревостану – найдрібніша класифікаційна одиниця лісоекологічної типології. Тип деревостану об’єднує лісові дендроценози, однорідні за складом деревного ярусу і умовами місцезростання. Він виділяється за переважаючим деревним видом і характерною до нього домішкою, тобто за такими ознаками, що і типи лісу. Але якщо типи лісу вичленовуються тільки за видами, які прий-мають участь у будові природних (корінних) ценозів, то при встановленні типів деревостанів за такими ознаками розглядаються і похідні деревостани, які ви-никли від одної корінної асоціації. Таким чином, у кожному типі лісу є один корінний тип деревостану, який може включати відповідну систему похідних від нього типів деревостанів [3].

Виділення типу деревостану зумовлене й тим, що інтегральну функцію в лі-сі виконує деревна рослинність і, насамперед, деревостан. Саме наявність дере-вної рослинності забезпечує існування лісової, а не будь-якої іншої екосистеми [9]. Їй підпорядковані всі інші підсистеми лісу. Деревна рослинність, а точніше окремі види дерев, що формують деревостан, визначають і загальну продуктив-ність лісової екосистеми. Деревостан є найменш стабільним компонентом лісо-вої екосистеми. У сукцесійному аспекті можуть бути короткочасно-похідні (бе-резняки) та тривало-похідні деревостани (смеречники). Сукцесійні процеси найбільше проявляються в типах деревостанів, вони реалізуються через лісо-утворюючий процес [16] і є основою генетичної класифікації Б.П. Колєснікова [10]. Динамічному підходу у лісівничо-екологічній типології не приділяється належна увага, як аналізу сукцесійних процесів в лісових екосистемах.

Характерною типологічною ознакою лісових біоценозів є види трав’яно-мохового покриву та деякі чагарники, які мають індикаторне значення для оці-нювання не лише вологості й трофності едатопу, але й кліматичних умов. Тому

* межах типів лісу бажано виділяти за ознаками трав’яно-мохового покриву й лісові асоціації. Вони доповнюють фітоценотичну характеристику лісових так-сонів [15].

**Висновки.** Запропоноване вдосконалення синтаксонів лісівничо-еколо­гічної типології стосується того, що основні класифікаційні одиниці ти-пології Погребняка-Воробйова (тип лісорослинних умов, тип лісу і тип дерево-стану) необхідно сприймати, аналізувати і використовувати в лісознавчій науці та практиці як єдине ціле, як тісно поєднану, природну, генетично пов’язану екологічно визначену типологічну систему одиниць. Тип лісо рослинних умов необхідно трактувати в розумінні П.С. Погребняка, тип лісу і тип деревостану і асоціацію – Д.В. Воробйова, тип і підтип рослинності, формацію, субформацію та тип лісу (корінний) – М.А. Голубця. Сучасну лісівничо-екологічну типоло-гію варто іменувати класифікацією Погребняка-Воробйова-Голубця і викорис-товувати для гірських лісів Українських Карпат.

Список використаних джерел:

* 1. Алексеев Е.В. Типы украинского леса. Правобежье / Е.В. Алексеев. – К.,

1925. – 11 с.

* 1. Бельгард А.Л. Степное лесоведение/ А.Л. Бельгард. – М.: Изд-во "Лесн.

пром-сть", 1971. -336 с.

* 1. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований / Д.В. Воробьев. – К.: Вид-во "Урожай", 1967. – 388 с.
  2. Гаврусевич А.Н. Типы горнах лесов / А.Н. Гаврусевич, П.И. Молотков, П.С. Пастернак и др. – Ужгород : Обл. кн.-газ. изд-во, 1961. – 80 с.
  3. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат / З.Ю. Геру-шинський. – Львів : Вид-во "Піраміда", 1996. – 208 с.
  4. Голубець М.А. Ретроспектива і перспектива лісової типології / М.А. Го-лубець. – Львів : Вид-во "Поллі", 2007. – 36 с.
  5. Голубець М.А. Растительность Украинских Карпат. Природа / М.А. Го-лубець, Л.И. Милкина. – Киев: Наукова думка, 1968. – С. 51-63.
  6. Голубець М.А. Лісівничо-екологічна типологія (на шляху вдосконален-

ня): матеріали першої всеук. лісотип. конф. [“ХІІ Погребняківські читання”] /

НЛТУ України. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2012. – С. 6-20.

* 1. Криницький Г.Т. Про перспективу лісівничо-екологічної типології: дис-кусійні аспекти: матеріали першої всеук. лісотип. конф. [“ХІІ Погребняківські читання”] / НЛТУ України. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2012. – С. 26-30.
  2. Колесников Б.П. Генетический этап в лесной типологии и его задачи / Б.П. Колесников // Лесоведение, 1974. – Вып. 2. – С. 3-20.
  3. Морозов Г.Ф. Учение о лесе / Г.Ф. Морозов. – Изд. 6-ое. [перераб. и доп.]. – М.Л.: Гослесбумиздат, 1949. – 301 с.
  4. Остапенко Б.Ф. Типи лісу рівнинної території України / Б.Ф. Остапенко.

– Львів: Вид-во УкрДЛТУ, 2003. – Вип. 13. – С. 27-42.

* 1. Погребняк П.С. Основы лесной типологии / П.С. Погребняк. – Изд. 2-ое, [перераб. и доп.]. – К. : Изд-во АН УССР. – 454 с.
  2. Стойко С.М. Дубові ліси Українських Карпат. Екологічні особливості, відтворення, охорона / С.М. Стойко. – Львів: "Меркатор", 2009. – 219 с.
  3. Стойко С.М. . Ієрархіна система типологічних синтаксонів лісів Украї-

ни: матеріали першої всеукраїнської лісотип. Конф. [XII Погребняківські чи-тання] / НЛТУ України. – Львів РВВ НЛТУ України, 2012.

* 1. Чернявський М.В. Динаміка типу деревостану / М.В. Чернявський // Ма-теріали першої всеукраїнської лісотип. Конф. [XII Погребняківські читання] / НЛТУ України. – Львів РВВ НЛТУ України, 2012.

ДЕРЖАГЕНТСТВО ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСНА РАДА

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІРСЬКОГО ЛІСІВНИЦТВА ІМ. П.С. ПАСТЕРНАКА

ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ   
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

ЛІСІВНИЧА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЕ ОУЛМГ



**ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ Й ТЕНДЕНЦІЇ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ**

## *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції*

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Івано-Франківськ: НАІР, 2018

**ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ Й ТЕНДЕНЦІЇ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ**

## *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції*

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Івано-Франківськ: НАІР, 2018

***УДК 630\****

Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції “Основні проблеми й тенденції подальшого розвитку лісового господарства в Українських Карпатах”. – Івано-Франківськ, 2018. – 413 с. укр., англ**.**

**ISBN 978-966-2716-97-9**

У збірнику містяться наукові праці із впливу глобальних змін клімату на стан і розвиток лісового покриву, збереження й відновлення лісів на принципах наближеного до природи лісівництва, посилення екологічних, економічних та соціальних функцій лісу, вирішення наукових та освітніх проблем сучасних тенденцій розвитку сталого лісового господарства, а також спогадів про К.К. Смаглюка – відомого вченого-лісівника, дослідника Українських Карпат.

Призначені для науковців, викладачів вузів, коледжів, докторантів, аспірантів, студентів, практиків лісового господарства.

**Організаційний комітет:**

**БОНДАР** Володимир Налькович – заступник голови Державного агентства лісових ресурсів України, співголова оргкомітету.

**САВКА** Марія Володимирівна –перший заступник голови Івано-Франківської ОДА  
**ГОЛУБЧАК** Олексій Іванович – директор УкрНДІгірліс, співголова оргкомітету. **ЗАВГОРОДНЮК** Андрій Васильович – проректор з наукової роботи ПНУ. **КАЛУЦЬКИЙ** Іван Федорович – завідувач кафедри туризмознавства і краєзнавства ПНУ.

**КОРЖОВ**– Володимир Леонідович – перший заступник директора УкрНДІгірліс. **КРИНИЦЬКИЙ** Григорій Томкович – проректор з наукової роботи НЛТУУ, віце-президент Лісівничої академії наук України.

**ЛАКИДА** Петро Іванович – директор науково-навчального інституту лісового і садово-паркового господарства НУБіП.

**МАРЧУК** Юрій Миколайович – завідувач кафедри дендрології та лісової селекції НУБіП, голова Товариства лісівників України.

**ОЛІЙНИК** Василь Степанович – завідувач кафедри лісознавства ПНУ.  
**ОСТАШУК** Руслан Васильович – начальник Івано-Франківського ОУЛМГ. **ПАРПАН** Василь Іванович – завідувач лабораторії лісознавства і лісівництва УкрНДІгірліс. **ТКАЧ** Віктор Петрович – директор УкрНДІЛГА.

**ЯЦИК** Роман Михайлович – професор кафедри лісознавства ПНУ.

**Редакційна колегія:** Голубчак О.І. (*відповідальний редактор*), Парпан В.І.,   
Коржов В.Л., Калуцький І.Ф., Яцик Р.М. (*заст. відповідального редактора*).

Рекомендовано до друку вченою радою УкрНДІгірліс (пр. № 7 від 1 серпня 2018 р.)

*Видання матеріалів конференції здійснено за фінансової підтримки   
Товариства лісівників України.*

*За достовірність викладених фактів відповідають автори.*

**ЗМІСТ – CONTENTS**

***Вітер Р.М., Шпарик Ю.С.***

ВИКОРИСТАННЯ ТИПОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВОЛОГОЇ БУКОВО-ЯЛИЦЕВОЇ СУСМЕРЕЧИНИ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ.........................................................................337

УДК 630\*176.322

**ВИКОРИСТАННЯ ТИПОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВОЛОГОЇ БУКОВО-ЯЛИЦЕВОЇ СУСМЕРЕЧИНИ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ**

Р.М. Вітер, Ю.С. Шпарик

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет

імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ

[viterrm@ukr.net](mailto:viterrm@ukr.net), [yuriy.shparyk@pu.if.](mailto:yuriy.shparyk@pu.if.)ua

*R.M. Viter, Y.S. Shparyk*. **Use of the typological potential of wet mesotrophic Beech-Fir-Spruce forest type in the Carpathian region**

Wet mesotrophic Beech-Fir-Spruce forest type is the largest within Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) forests of the Ukrainian Carpathians. The use of typological potential of the forest type by existing forest stands is insufficient (71.8%). This means that the stand volume and wood increment of spruce forests growing here are less than modal forest stands, respectively, on 133 and 2.2 m3∙ha-1, and regional forestry enterprises do not receive close to 170 thousand m3 of valuable spruce wood annually. The main reasons for this are: a significant part of forests with middle and low density; a deficit of spruce in the species composition. There were prepared next forestry means for growing spruce forests with density close to 1.0: increasing of young stands’ density under their planting; reducing the intensity of all types’ felling; transformation of even-age spruce forests in uneven-age stands, with higher productivity.

**Key words**: wet mesotrophic Beech-Fir-Spruce forest type, typological potential, age groups, increment, wood volume, stand density.

**Вступ.** Одним з пріоритетних завдань лісового господарства є раціональне та ефективне використання земель державного лісового фонду з метою отримання максимальної кількості деревних ресурсів з одиниці лісової площі, з одночасним збереженням та відтворенням захисних і середовище стабілізуючих функцій лісів. Успішна його реалізація можлива лише за умови планування лісівничих заходів на типологічній основі та з обов’язковим врахуванням відповідних для цього типу лісу таблиць ходу росту [3-5]. На жаль існуюча практика ведення лісового господарства призводить до зниження повноти деревостанів до рівня 0,6-0,7, що в підсумку не дозволяє підприєм­ствам отримувати близько 30% запасу деревини.

Тому, актуальним завданням є проведення кваліфікованого типо­ло­­гічного аналізу, який має на меті об’єктивну лісівничу оцінку типів лісу на підставі визначення фактичної і потенційної (максимальної) продуктивності деревостанів. Показники такого аналізу дозволяють характеризувати якісний рівень ведення лісового господарства, а його впровадження у лісівничу практику дає об’єктивну основу щодо встановлення природного потенціалу типів лісу за продуктивністю, є вихідним матеріалом для економічних розрахунків, довгострокового проектування і планування в лісогосподарському виробництві [2-4].

Ялина європейська (*Picea abies* (L.) Karst.) є однією із основних типоутворювальних порід у Карпатсь­кому регіоні, а деревостани з її домінуванням займають біля 30% вкритих лісовою рослинністю земель. Домінують ялинники і в умовах вологої буково-ялицевої сусмеречини (53% площі формації ялинових лісів), яка поширена у всіх областях Карпатського регіону [1, 7].

**Мета досліджень** полягала у встановленні ступеня використання типологічного потенціалу аналізованого типу лісу, як основи для вибору заходів з підвищення продуктивності лісів на перспективу.

**Об’єкти і методика досліджень**. Об’єктом досліджень були лісостани вологої буково-ялицевої сусмеречини віком до 150 років на підприємствах Держлісагентства України в Івано-Франківській облас­ті. Для збору інформації про лісівничо-такса­ційні показники дерево­станів цього типу лісу викорис­тано реляційну базу ВО «Укрдержліс­проект», принципи роботи якої висвітлено раніше [6]. Типологічний аналіз даного типу лісу проведено за методичними рекомендаціями Б.Ф. Остапенка і З.Ю. Герушинського [2, 4].

**Результати та обговорення.** Аналіз сучасної структури лісів вологої буково-ялицевої сусмеречини в регіоні Українських Карпат засвідчив домінування у їх породному cкладі ялини (94%), надлишок середньовікових дерево­станів (21%), перевагу дерево­станів високих класів бонітету (76%) і розташу­вання їх на стрімких (50%) і спадистих (39%) схилах північних експозицій (52%). Більше половини площі цього типу лісу (51%) зосереджено в лісах Івано-Франківської області і майже половину (48%) віднесено до експлуатаційних лісів [1]. За відомчими даними загальна площа лісостанів вологої буково-ялицевої сусмеречини у лісовому фонді Івано-Франківського ОУЛМГ становить 77264,7 га, а їх загальний запас досягає 26,143 млн. м3 (табл. 1). За площею та запасом переважають середньовікові деревостани віком 51-60 років. Найменшу площу займають деревостани у групі віку 141-150 років, а найменший запас – у молодняків до 10 років.

З метою порівняння фактичної і потенційної продуктивності деревостанів аналізованого типу лісу у кожній групі віку проведено відбір еталонних деревостанів. Їх вибирали з корінних деревостанів (таблиць ходу росту за І класом бонітету), які у даному типі лісу за своїм породним складом, повнотою, продуктивністю і товарністю найкращим чином відповідають господарсько-економічним цілям, максимально використовують природну родючість ґрунту, дають найвищий приріст деревини, а також ефективно виконують екологічні функції й характеризуються стійкістю до негативного впливу біотичних, абіотичних та антропогенних чинників.

**Табл. 1. Показники використання типологічного потенціалу**

**вологої буково-ялицевої сусмеречини**

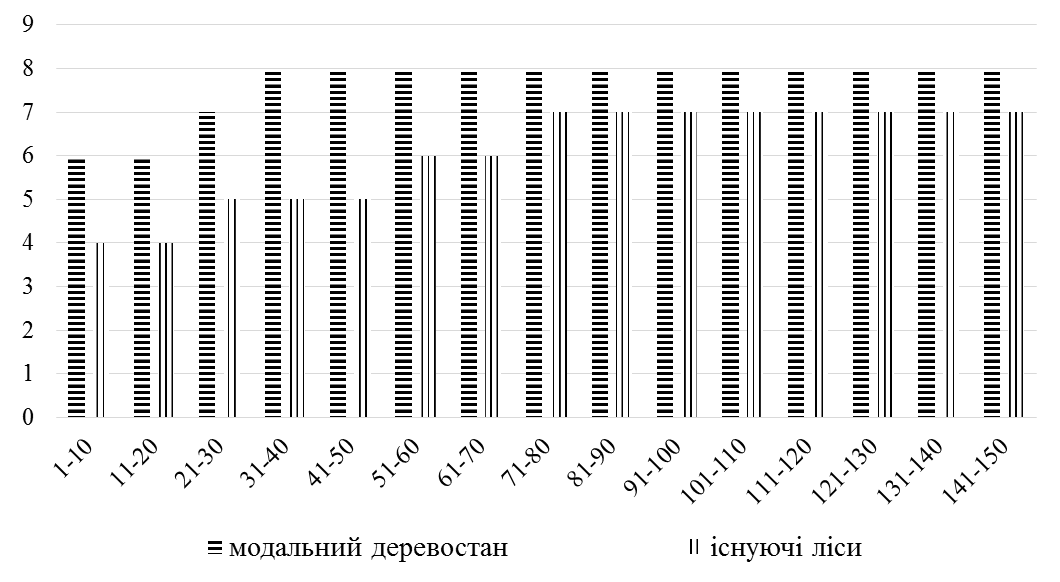
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Група віку,** **роки** | **Площа, га** | **Запас на всій площі, м3** | **Середній фактичний**  **запас, м3∙га-1** | **Середній фактичний приріст, м3∙га-1** | **Еталонні деревостани** | | | **Потенційний запас на**  **всій площі, м3** | **Ступінь використання типологічного**  **потенціалу, %** |
| **Склад** | **Запас, м3∙га-1** | **Приріст, м3∙га-1** |
| 1-10 | 1151,4 | 9590 | 8 | 0,8 | 4Ялє3Яцб3Бкл | 14 | 1,4 | 16120 | 59,5 |
| 11-20 | 5774,3 | 166080 | 29 | 1,9 | 4Ялє3Яцб3Бкл | 49 | 3,3 | 282941 | 58,7 |
| 21-30 | 4852,6 | 479620 | 99 | 4,0 | 5Ялє3Яцб2Бкл | 151 | 6,0 | 732743 | 65,5 |
| 31-40 | 4689,6 | 1069000 | 228 | 6,5 | 5Ялє3Яцб2Бкл | 346 | 9,9 | 1622602 | 65,9 |
| 41-50 | 13334,6 | 4505490 | 338 | 7,5 | 5Ялє3Яцб2Бкл | 438 | 9,7 | 5840555 | 77,1 |
| 51-60 | 21033,4 | 8404480 | 400 | 7,3 | 6Ялє3Яцб1Бкл | 506 | 9,2 | 10642900 | 79,0 |
| 61-70 | 5783,2 | 2410640 | 417 | 6,4 | 6Ялє3Яцб1Бкл | 565 | 8,7 | 3267508 | 73,8 |
| 71-80 | 6175,0 | 2777960 | 450 | 6,0 | 7Ялє2Яцб1Бкл | 602 | 8,0 | 3717350 | 74,7 |
| 81-90 | 4232,0 | 1844890 | 436 | 5,1 | 7Ялє2Яцб1Бкл | 646 | 7,6 | 2733872 | 67,5 |
| 91-100 | 2535,9 | 1105430 | 436 | 4,6 | 7Ялє2Яцб1Бкл | 677 | 7,1 | 1716804 | 64,4 |
| 101-110 | 2072,6 | 912350 | 440 | 4,2 | 7Ялє2Яцб1Бкл | 709 | 6,8 | 1469473 | 62,1 |
| 111-120 | 1502,0 | 679340 | 452 | 3,9 | 7Ялє2Яцб1Бкл | 736 | 6,4 | 1105472 | 61,5 |
| 121-130 | 2144,9 | 938410 | 438 | 3,5 | 7Ялє2Яцб1Бкл | 773 | 6,2 | 1658008 | 56,6 |
| 131-140 | 1268,0 | 535850 | 423 | 3,1 | 7Ялє2Яцб1Бкл | 808 | 6,0 | 1024544 | 52,3 |
| 141-150 | 715,2 | 303840 | 425 | 2,9 | 7Ялє2Яцб1Бкл | 837 | 5,8 | 598622 | 50,8 |
| **Разом** | **77264,7** | **26142970** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **36429514** | **-** |
| **Середнє** | **-** | **-** | **338** | **5,8** | **-** | **471** | **8,0** | **-** | **71,8** |

Запас лісів вологої буково-ялицевої сусмеречини коливається від 8 м3∙га-1 у молодняках віком 1-10 років до 452 м3∙га-1 – у групі віку 111-120 років, за середнього значення – 338 м3∙га-1. Середній запас еталонних деревостанів на 133 м3 більший і досягає 471 м3∙га-1. За таблицями ходу росту спостерігається послідовне зростання запасів з віком до 837 м3∙га-1 у групі віку 141-150 років. Середній фактичний приріст коливається від 0,8 м3∙га-1 у групі віку 1-10 років до 7,5 м3∙га-1 у середньовікових деревостанах віком 41-50 років, за середнього значення 5,8 м3∙га-1. Середній приріст еталонних дере­востанів майже на 40% більший і становить 8,0 м3∙га-1. Найнижчий приріст такі ліси мають мати у групі віку 1-10 років (1,4 м3∙га-1), а максимальне значення – у групі віку 31-40 років (9,9 м3∙га-1), що пояснюється інтен­сивним приростом за об’ємом в цьому віці. Відзначимо, що приріст за запасом деревини зростає до групи віку 41-50 років, а далі відбувається його поступове зниження до 5,8 м3∙га-1 у групі віку 141-150 років (див. табл. 1).

У породному складі еталонних деревостанів всіх вікових груп переважає ялина європейська, як основна типоутворювальна порода, частка якої коливається від 4 до 7 одиниць. Ялиця біла і бук лісовий – характерні кліматичні домішки у корінних деревостанах даного типу лісу і господарсько цінні породи, які підвищують біологічну стійкість деревостанів до комплексу негативних чинників, покращують їх сортиментну структуру. Частка ялиці у складі коливається від 20 до 30%, а бука лісового – від 10 до 30%.

Ступінь використання типологічного потенціалу – це виражене у відсотках відношення фактичного запасу до потенційного, тобто максимального у даних лісорослинних умовах. Мінімальне значення цього показника встановлено у групі віку 141-150 років (50,8%), а максимальне значення спостерігається у деревостанах віком 51-60 років (79,0%). Середнє значення аналізованого показника по типу лісу становить 71,8%, тобто типологічний потенціал вологої буково-ялицевої сусмеречини використовується менше 3/4 від максимально можливого. Низькі показники виявлено у групах віку 1-10, 11-20, 121-130, 131-140 років, де використання типологічного потенціалу не досягає 60%. Найвищі показники встановлено у групах віку 41-50 і 51-60 років, де зосереджена найбільша площа деревостанів – 44% від загальної площі. Середній ступінь використання типологічного по­тен­ціалу розраховується як середньозважена величина, що й обумо­вило вище його значення в типі лісу, ніж у більшості вікових груп.

Важливим моментом аналізу є частка головної породи в пород­ному складі – в усіх класах віку середня частка ялини існуючих лісів менша за відповідні модальні деревостани. І якщо в молодняках цей дефіцит складає дві одиниці, в середньовікових – досягає трьох, то в стиглих та перестійних – скорочується до однієї одиниці (рис. 1).



Одиниць породного складу

**Рис. 1. Частка ялини в породному складі за класами віку**

Повнота теж суттєво впливає на запас, а аналіз розподілу дерево­станів вологої буково-ялицевої сусмеречини за групами повнот свідчить, що в цьому типі лісу переважають деревостани з відносною повнотою 0,8-1,0 (висока повнота) – 44831 га, значно менше з повнотою 0,6-0,8 (середня) – 25866,1 га, а найменше з повнотою менше 0,6 (низька повнота) – 6567,6 га. Практично відсутні в цьому типі лісу деревостани з повнотою 1,0 та вище (модальні), що означає постійні втрати приросту деревини.

Наявність на значній площі в умовах вологої буково-ялицевої су­сме­речини деревостанів із повнотами і запасами, нижчих від потен­ційно можливих, пояснюється низкою чинників (пошкодженням вітром і снігом, ураженням фітопатогенами і ентомо­шкідниками, відсутністю достатньої кількості вологи і т.п.), але основним фактором цього є, з одного боку, недостатня густота молодняків (лісових культур), а з іншого – надмірна інтенсивність проведених рубок. Таким чином, в більшості випадків саме заходи з ведення лісового господарства дозволять регулювати приріст деревини.

**Висновки.** Потенційна продуктивність дерево­ста­­нів в умовах во­логої буково-ялицевої сусмеречини суттєво вища від фак­тичної –запас і приріст еталонних деревостанів більші від фактичного запасу та приросту відповідно на 133 і 2,2 м3∙га-1. Це означає, що тільки в цьому типі лісу підприємства лісового господарства регіону щорічно не отримують біля 170 тис. м3 цінної деревини. Однією із причин такого стану є значна частка у лісовому фонді деревостанів середньої (33,5%) та низької (8,5%) повноти. А зменшення частки ялини в породному складі веде до зменшення запасів саме ялинової деревини, порівняно з іншими, менш цінними, породами.

Низький ступінь викорис­тання типологічного потенціалу (71,8%) свідчить про необхідність підвищення продуктивності лісів вологої буково-ялицевої сусмере­чини у всіх вікових групах. Для підвищення продуктивності лісів необхідно: формувати деревостани з повнотою на рівні 1,0 через збільшення густоти молодняків та зниження інтенсивності рубок; переформовувати одновікові ялинники у різновікові деревостани, які відзначаються вищою продуктивністю.

Список використаних джерел:

1. Вітер Р.М. Сучасна структура деревостанів вологої буково-ялицевої сусмеречини в Українських Карпатах / Р.М. Вітер, Ю.С. Шпарик // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.08. – С. 36-42.

2. Герушинский З.Ю. Методические указания для проведения научноисследовательской работы по теме “Типологический анализ лесов” / З.Ю. Герушинский. – Львов, 1979. – 16 с.

3. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат: Навчальний посібник / З.Ю. Герушинський. – Львів: Піраміда, 1996. – 208 с.

4. Остапенко Б.Ф. Типологический анализ лесов / Б.Ф. Остапенко, З.Ю. Герушинский // Экология. – 1975. – № 4. – С. 36-46.

5. Парпан В.І. Сучасні засади гірського лісівництва // Науковий вісник УкрДЛТУ: Лісівницькі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 1996. – Вип. 5. – С. 34-38.

6. Шпарик Ю.С. Пропозиції до регіональ­ної програми переформу­вання похідних смереч­ни­ків Українських Карпат / Ю.С. Шпарик, В.В. Лєснік // Зб. «Лісівництво України в контексті світових тенденцій розвитку лісового господар­ства» – Львів, 2006. – С. 45-46.

7. Шпарик Ю.С. Стале управління лісами (на прикладі Українських Карпат): монографія / Ю.С. Шпарик. – Івано-Франківськ: Супрун В.П., 2016. – 288 с.