

В.Я. Заячук<sup>1</sup>, О.О. Погрібний<sup>2</sup>, П.Г. Хомюк<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний лісотехнічний університет України  
вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, 79057 Україна  
e-mail: zayachuk\_ysim@lviv.farlep.net; zayachuk\_ysim@ukr.net

<sup>2</sup>Національний природний парк "Гуцульщина"

вул. Дружби, 84, м. Косів, Івано-Франківська обл., 78600 Україна

e-mail: pogribnyj@i.ua

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2019-21/29>

## БОРОВІ ТИПИ ЛІСУ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ *PINUS SYLVESTRIS* L. В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ: КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ДОПОВНЕННЯ

*Українські Карпати, лісова типологія, типи лісорослинних умов і типи лісу, свіжий та мокрий сосновий бір*

**БОРОВІ ТИПИ ЛІСУ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ *PINUS SYLVESTRIS* L. В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ: КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ДОПОВНЕННЯ. В.Я. Заячук, О.О. Погрібний, П.Г. Хомюк.** – Проаналізовано результати лісотипологічних досліджень в Українських Карпатах другої половини ХХ – початку ХХІ ст. Закладено низку пробних площ на території лісгосподарських підприємств та природоохоронних установ регіону. На підставі детального аналізу результатів здійснених власних лісотипологічних досліджень запропоновано доповнити класифікацію борових типів лісу З.Ю. Герушинського (1996) в Українських Карпатах наступними типами: свіжий сосновий бір та мокрий сосновий бір. Наведено діагностичну характеристику запропонованих борових соснових типів лісу в Українських Карпатах.

**БОРОВЫЕ ТИПЫ ЛЕСОВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ *PINUS SYLVESTRIS* L. В УКРАИНСКИХ КАРПАТАХ: КЛАССИФИКАЦИЯ И ДОПОЛНЕНИЕ. В.Я. Заячук, О.О. Погрібний, П.Г. Хомюк.** – Проанализированы результаты лесотипологических исследований в Украинских Карпатах второй половины ХХ – начала ХХІ века. Нами заложен ряд пробных площадей на территории лесохозяйственных предприятий и природоохранных учреждений региона. На основании детального анализа результатов проведенных собственных лесотипологических исследований нами предложено дополнить классификацию боровых типов леса (Герушинский, 1996) в Украинских Карпатах следующими типами: свежий сосновый бор и мокрый сосновый бор. Приведена диагностическая характеристика предложенных боровых сосновых типов леса в Украинских Карпатах.

**PINE FOREST TYPES OF *PINUS SYLVESTRIS* L. IN THE UKRAINIAN CARPATHIANS: CLASSIFICATION AND ADDITIONS. V.Ya. Zayachuk, O.O. Pogribnyi, P.H. Khomiuk.** – The results of forest-typological research in the Ukrainian Carpathians of the second half of the 20th – the beginning of the 21st century are analyzed. A number of test areas has been placed on the territory of forest enterprises and nature protected units of the region. On the basis of a detailed analysis of the results of our own forest-typological studies, it is proposed to supplement the classification of forest types by Z.Yu. Gerushinsky (1996) in the Ukrainian Carpathians by the following types: fresh pine forest and wet pine forest. The diagnostic characteristics of the proposed pine forest types in the Ukrainian Carpathians is presented.

Потреба підвищення продуктивності та комплексного використання ресурсів лісових насаджень змушує лісівників диференційовано, залежно від різних економічних та лісівничих умов, вести лісове господарство на лісотипологічній основі. На сучасному етапі розвитку лісотипологічної науки в Україні вчені намагаються створити детальну типологічну схему лісів, яка би враховувала не тільки едафічні, але й кліматичні та ценотичні чинники.

### Матеріал і методи досліджень

Місця розташування об'єктів дослідження в Українських Карпатах визначали шляхом власних експериментальних досліджень, з використанням матеріалів баз лісовпорядних експедицій,

матеріалів таксаційних описів лісогосподарських підприємств та додаткової інформації при опитуванні працівників на виробництві в межах досліджуваного регіону.

Підбір місць для закладання пробних площ здійснювали на основі попередньо проведеної інвентаризації об'єктів. Польові дослідження проводили згідно із загальноприйнятими методиками лісівничо-таксаційних досліджень (Бакаленко, 1972; Яцьк, 1981; Волосянчук, 1996; Герушинський, 1996; Погрібний, 2013). Типологічний аналіз борових типів лісу на території Українських Карпат здійснювали шляхом використання власних досліджень, висновків наших попередників та лісоінвентаризаційних матеріалів лісовпорядних експедицій. Визначення типів лісу проводили шляхом використання загальноприйнятих методик лісівництва на основі типологічної сітки П.С. Погребняка з використанням практичних рекомендацій та методик З.Ю. Герушинського (1996).

### Результати досліджень

При вивченні лісотипологічних закономірностей формування борових типів лісу в 1958 р. З.Ю. Герушинський (1996) заклав п'ять пробних площ в умовах свіжого бору, десять пробних площ в умовах вологого бору. На основі проведених досліджень автор вважає типи лісу сосни звичайної інтразональними для Покутсько-Марморошських Карпат (таблиця).

Як підсумок типологічних досліджень З.Ю. Герушинський (1996) описав усі існуючі типи лісу в Карпатах, у т. ч. і борові типи лісу, а саме:

Тип лісу – вологий смереково-сосновий бір ( $A_3$ -смС)

Тип лісу – вологий гірськососновий бір ( $A_3$ -Сг)

Тип лісу – вологий кедрово-смерековий бір ( $A_3$ -кСм).

Тип лісу – сирий смереково-сосновий бір ( $A_4$ -смС)

Тип лісу – сирий гірськососновий бір ( $A_4$ -Сг)

Ця праця З.Ю. Герушинського є базою для визначення типів лісу в наукових та практичних цілях. У ній запропоновані основні рослини – індикатори визначених типів лісу.

Проте Р.М. Яцьк (Яцьк, 1981) на основі проведених власних досліджень наводить найпоширеніші типи лісів сосни звичайної реліктового походження в Українських Карпатах. Ними є вологий карпатський смереково-сосновий суббір (62%), вологий карпатський сосновий бір (14%) та мокрий карпатський сосновий бір (11%). Серед малопоширених типів лісу автор відзначає мокрий сосновий бір, який не виділений З.Ю. Герушинським (1996).

С.В. Шевченко (1964) в своїх дослідженнях поділяє соснові ліси та їх типи в залежності від екологічних умов, зокрема, на бори, де переважає сосна звичайна та присутня незначна домішка беріз повислої і пухнастої в трофотопах від  $A_2$  до  $A_5$ . Автор на основі детальної характеристики соснових лісів наводить їх типи та лісотипологічну схему, а також вказує на відносну стабільність їх площі та відсутність тенденцій до її збільшення.

Л.І. Милкіна (Милкіна, 1987) в своїх дослідженнях дає детальний опис ценозам з участю в них сосни звичайної в Українських Карпатах. Автор поділяє соснові лісостани, зокрема в борах, на три основні субформації, які в свою чергу ділить на асоціації та субасоціації. Субформація *Pineta sylvestris* складається з наступних монодомінантних соснових ценозів (асоціацій): *Pinetum vaccinoso-hylocomiosum* та *Pinetum myrtilloso-hylocomiosum* – формуються в типах лісу  $A_2$ -С,  $A_3$ -С,  $A_4$ -С (поодинокі в урочищах "Сокил", "Бредулець", "Пічне"); *Pinetum empetroso-hylocomiosum* (сосняк водянка-зеленомохий), *Pinetum sphagnosum* (сосняк сфагновий), що поділяється, зокрема, на такі субасоціації: *Pinetum empetroso-sphagnosum* (чисті соснові лісостани V<sup>a</sup> бонітету в типах лісу  $A_4$ -С,  $A_5$ -С); *Pinetum ledoso-sphagnosum* (тип лісу  $A_5$ -С, аналогічний ценозам Білоруського Полісся).

Після детального аналізу наукових праць (Яцьк, 1981; Милкіна, 1987; Герушинський, 1996; Волосянчук, 1996; Гут, 2009) нами продовжено практику лісотипологічних досліджень, зокрема борових типів лісу, в Українських Карпатах та закладено низку пробних площ на території лісогосподарських підприємств та природоохоронних установ регіону.

Нами здійснено аналіз розподілу площ лісового фонду Карпатського регіону, що перебувають в підпорядкуванні Державного агентства лісових ресурсів України, за типами

Діагностична характеристика запропонованих соснових типів лісу в Українських Карпатах

Тип лісорос- тлинних умов	Тип лісу	Місце розповсю- дження типу лісу	Ґрунтові умови	Рослинність		ярус живого надґрунтового вкриття	
				деревостан			ярус підліску
				корінний	я		
A <sub>2</sub>	Свіжий сосно- вий бір (A <sub>2</sub> -C)	У Горганах та По- кутських Карпа- тах у межах висот 500-1100 м н.р.м., приуро-чений до скель та скельних розси-пів ямнен- ського пісковика на пів-денних експози-ціях схи- лів із крутизною більше 25°	Ґрунтовий профіль від- сутній. Дрібнозем зосе- реджений у трі-щинах і заглибленнях скель та скельних розсіпів V ка- тегорії	Переважає сосна звичайна V-V <sup>a</sup> боні- тетів з до-мішкою берези повислої. Де- рево-стан має кур- тинний характер, куртини дерев приу- рочені до місць на- копичення дрібно- зему	Без- рез- няк із бе- рези по- вис- лої	Представле- ний рідким ярусом та складається з горобини зви- чайної та сме- реки, яка у та- ких умовах росте у формі підліску	Зосереджений у тих самих місцях, що і деревний ярус, проте форму- ються ширші куртини. Представ- лений такими оліго-трофними ксеро- та мезофітами, як брус- ниця звичайна, чорниця звичайна, верес звичайний, нечуйвітер во- лохатенький, кос-триця овеча, ло- микамінь зір-частий альпійський, зозулин льон звичайний, гіло- комій блискучий, плеврозіум Шребера, оленячий мох та ін.
A <sub>5</sub>	Мок- рий со- но- вий бір (A <sub>5</sub> -C)	У Горганах на прирічкових тера- сах низин гірсь- ких річок у межах висот 450-800 м н. р. м.	Ґрунтовий профіль пред- ставлений потужним торф'яним відкла-дом бурого торфу, що сфор- мувався постійним від- миранням сфагнових мо- хів. Залягання ґрунто- вих вод є надзвичайно високе, через що у бага- тьох місцях форму- ються трясавини та від- сутня рослинність	Переважає сосна звичайна V <sup>a</sup> -V <sup>b</sup> бо- нетів з домішкою берези пухнастої та берези повислої. Де- рево-стан низької пов-ноти часто має куртинний характер	Без- рез- няк із бе- ре- зи пух- нас- тої	Представле- ний кур- тинним розмі- щенням горо- бини та верби вухлатої або взагалі відсут- ний	Досить розвинутий і росте скрізь, окрім місць із трясавиною. Пред- ставлений такими оліго-троф- ними мезо- та гігрофітами: брус- ниця звичайна, чорниця звичайна, верес звичайний, водянка чорна, багно звичайне, андромеда бага- толиста, лохина, журавлина боло- тна, росичка круглолиста, зозу- лин льон звичайний, сфагнові мохи та ін.

лісорослинних умов. Так, переважна площа борів знаходиться в підпорядкуванні Івано-Франківського ОУЛМГ ( $A_2$  – 118,8 га/ 8,0%,  $A_3$  – 1230,6 га/ 82,4%,  $A_4$  – 1,6 га/ 0,1%,  $A_5$  – 132,2 га/ 8,9%). На території Львівського ОУЛМГ бори зосереджені тільки на території ДП "Самбірський лісгосп" ( $A_1$  – 0,5 га/ 0,03%,  $A_2$  – 9,4 га/ 6,3%). Загальна площа борів Карпатського регіону складає 1493,1 га.

На підставі детального аналізу отриманих результатів здійснених власних лісотипологічних досліджень та характеристики діагностичних ознак вивчених соснових типів нами запропоновано доповнити класифікацію борових типів лісу З.Ю. Герушинського (1996) в Українських Карпатах такими типами:  $A_2$ -С – свіжий сосновий бір;  $A_5$ -С – мокрий сосновий бір (Погрібний, 2013, 2014).

Користуючись методичними рекомендаціями (Герушинський, 1996), нами наведено основні діагностичні ознаки запропонованих борових типів лісу (таблиця).

Як видно з діагностичних ознак типів лісу, всі вони різняться між собою та цілком характеризують відповідні лісорослинні умови, їх правильність визначення підтверджується знайденими та визначеними рослинами-індикаторами на відповідних ділянках.

## Висновки

Запропоновані нами нові борові типи лісу в Українських Карпатах чітко різняться екологічно між собою та іншими типами і характеризують відповідні лісорослинні умови. Правильність їх визначення підтверджується виявленими рослинами-індикаторами на відповідних ділянках. Результати наших досліджень з вивчення біологічної різноманітності рослинних угруповань в Українських Карпатах дозволяють краще зрозуміти екологію лісу та додають посильний внесок в лісову типологію. Нами зроблено ще один крок до пізнання закономірностей формування рослинних угруповань в Українських Карпатах.

- Бакаленко Е. М. Рост насаждений и лесовосстановление на каменистых россыпях Горган в Украинских Карпатах : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. с.-х. наук : 06.03.01. Харьков, 1972. 24 с.
- Волосянчук Р. Т. Особливості формової та генетичної структури ізольованих популяцій сосни звичайної в Українських Карпатах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : 06.03.03. Харків, 1996. 24 с.
- Герушинський З. Ю. Типологія лісів Українських Карпат. Львів : Піраміда, 1996. 208 с.
- Гут Р.Т. Морфогенетична мінливість та біохімічні механізми стійкості сосни звичайної у ценопопуляціях Заходу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. біол. наук: 06.03.03. Львів, 2009. 40 с.
- Заячук В. Я. Дендрологія. Львів : Сполом, 2014. 676 с.
- Милкина Л. И. Коренные леса северо-восточного макросклона Украинских Карпат (фитоценотическая структура, распространение, экологические основы восстановления и охраны): автореф. дис. на соискание уч. ст. док. биол. наук : 06.03.03. Львов, 1987. 24 с.
- Погрібний О. О. Лісівничо-екологічні особливості формування лісостанів сосни звичайної в Українських Карпатах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : 06.03.03. Львів, 2014. 21 с.
- Погрібний О. О., Заячук В. Я. Типологічна оцінка сосни звичайної в Українських Карпатах. *Науковий вісник НЛТУ України : Актуальні проблеми лісового та садово-паркового господарства*. 2013. Вип. 23.5. С. 118–128.
- Шевченко С. В. Реліктові насадження сосни звичайної в Горганах. Київ . : Урожай, 1964.
- Яцьк Р. М. Биологические основы элитного семеноводства сосны обыкновенной реликтового происхождения в Украинских Карпатах : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук : 06.03.01. Харьков, 1981. 24 с.

Рекомендує до друку  
В.В. Коніщук