

О.І. Голубчак<sup>1</sup>, О.Р. Гнатюк<sup>2</sup>, А.П. Іванюк<sup>3</sup>, В.Д. Гудима<sup>4</sup>

## ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЗАХИСНИХ ЛІСІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

<sup>1</sup> Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва імені П. С. Пастернака, м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-7817-1940><sup>2</sup> Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва імені П. С. Пастернака, м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0009-0002-2454-2237><sup>3</sup> Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-1489-4733><sup>4</sup> Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва імені П. С. Пастернака, м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0009-0008-4247-0939>

Проаналізовано типологічну структуру захисних лісів Українських Карпат у межах їх підкатегорій та особливо захисних лісових ділянок (ОЗЛД). Встановлено, що загальна площа лісів, які виконують переважно захисні функції (захисні ліси та ОЗЛД) у гірських районах, становить 422,9 тис. га, або 41% від площі всіх гірських лісів. Зроблено порівняльну оцінку розподілу гірських захисних лісів за мегасхилами, підкатегоріями і лісовими формаціями. Узагальнено особливості функціональної ролі гірських захисних лісів.

**Ключові слова:** лісові формації; захисні функції; підкатегорії захисних лісів; особливо захисні лісові ділянки; мегасхили

Основна цінність лісів полягає в їх екологічних функціях, таких як постачання життєво важливих ресурсів – повітря та води [6]. Сьогодні роль лісів стає ще важливішою через зміни клімату та антропогенне навантаження. Ліси виконують значущі функції збереження води, захисту ґрунтів і підтримки середовища, а також поглинають вуглекислий газ, зменшуючи викиди парникових газів [7]. Особливо важливі захисні водоохоронні ліси [9]. Підвищення екологічної продуктивності гірських лісів пов'язане з їх видовим складом, віковими та ярусними характеристиками, мозаїчністю та біорізноманіттям [8]. Хоча гірські ліси мають важливі захисні функції, вони не завжди здатні протистояти екстремальним природним явищам [1, 3].

У гірських лісах Українських Карпат за площею переважають лісові формації бука лісового (42,2 %), ялини європейської (36,2 %) та ялиці білої (18,6 %). Розподіл захисних лісів за формаціями дещо відрізняється від загального [2]. Більшу частину захисних лісів займає формація ялини європейської 159,7 тис. га (57,0 %), на формацію бука лісового припадає – 92,9 тис. га (33,2 %), ялиці білої – 22,1 тис. га (7,9 %), на інші формації разом – 2 % (рис. 1).

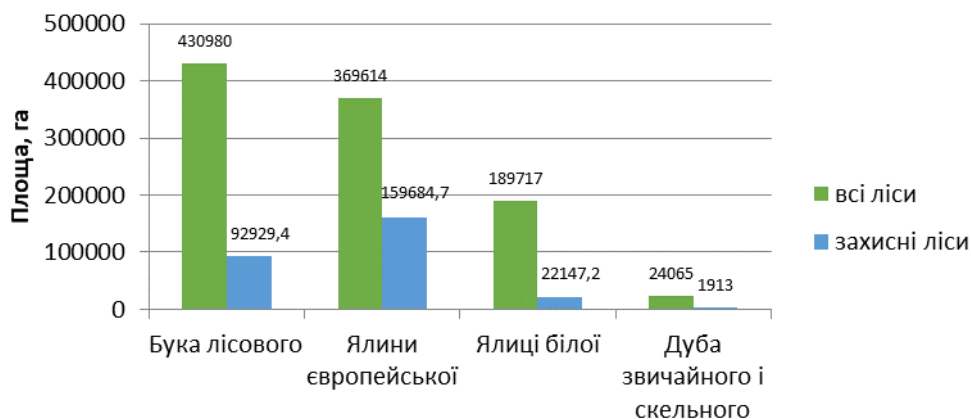


Рис. 1. Розподіл захисних лісів за лісовими формаціями

Типологічна структура захисних лісів за мегасхилами суттєво відрізняється. На південно-західному мегасхилі переважають букові ліси, проте значну частку займають також ялинові. Невеликі площі припадають на дубові і ялицеві ліси, інші формації займають менше 1% площі. На північно-східному мегасхилі на ялинові ліси припадає 79,3 %, букові – 6,2, ялицеві – 12,2, сосни гірської – 1,4 %, інші формації займають менше 1% площі (табл. 1).

Таблиця 1

**Типологічна структура гірських захисних лісів за мегасхилами**

| Формація                    | Південно-західний мегасхил |      | Північно-східний мегасхил |      | Разом     |      |
|-----------------------------|----------------------------|------|---------------------------|------|-----------|------|
|                             | площа, га                  | %    | площа, га                 | %    | площа, га | %    |
| Бука лісового               | 84448,2                    | 58,8 | 8489,7                    | 6,2  | 84454,4   | 31,1 |
| Ялини європейської          | 51228,6                    | 35,7 | 108456,1                  | 79,3 | 159684,7  | 58,8 |
| Ялиці білої                 | 5406,9                     | 3,8  | 16740,3                   | 12,2 | 22147,2   | 8,1  |
| Дуба звичайного і скельного | 1799                       | 1,3  | 114                       | 0,1  | 1913      | 0,7  |
| Сосни гірської              | 120,7                      | 0,1  | 1883,4                    | 1,4  | 2004,1    | 0,7  |
| інші                        | 507,3                      | 0,4  | 1080,3                    | 0,8  | 1587,6    | 0,6  |
| <b>ВСЬОГО</b>               | 143510,7                   | 100  | 136763,8                  | 100  | 271791,0  | 100  |

У гірських лісах Карпат виділено 7 підкатегорій лісових ділянок [5], з яких найбільшу частку займають протиерозійні та ліси уздовж берегів річок. Більшу частину протиерозійних лісів на північно-східному мегасхилі займають ялинові ліси (83 %), на ялицеві ліси припадає 9,9, букові – 5,1, сосни гірської – 1,7 на інші формації – незначна частка 0,3 %. У інших підкатегоріях захисних лісів на північно-східному мегасхилі частка ялинових лісів дещо нижча, а ялицевих і букових – вища, у порівнянні з протиерозійними. На південно-західному мегасхилі у всіх підкатегоріях переважають букові ліси. Їх частка у протиерозійних становить 50,9 %, у інших підкатегоріях – сягає 75 %. Частка ялинових лісів у підкатегорії протиерозійних становить 44,5 %.

Більша частина протиерозійних лісів припадає на високогірні лісові ділянки – 114,9 тис. га (54 %). Тут, як на південно-західному, так і на північно-східному мегасхилі домінують ялинові ліси, частка яких становить 84,8 %, з яких більша частина це чисті ялинові та кедрово-ялинові ліси.

Букові високогірні ліси приурочені до південно-західного мегасхилу, близько половини яких належать до чистих букових, на яворово-букові і яворово-букове криволісся припадає відповідно 18,9 і 5,3 %. У високогірних лісових ділянках формації ялицевих лісів і сосни гірської приурочені до північно-східного мегасхилу і займають відповідно 1,3 і 1,6 %.

На південно-західному мегасхилі у високогірних лісових ділянках переважають ялинові ліси, у інших ОЗЛД – букові. У цілому на ялицеві ліси припадає 6,2 %, на ліси інших формацій – 0,2 % площі. На північно-східному мегасхилі у високогірних лісових ділянках домінують ялинові ліси, на ліси інших формацій припадає всього 1,6 % площі. На дуже стрімких гірських схилах букові, ялицеві і ялинові ліси займають приблизно однакові площі. На малопотужних кам'янистих ґрунтах переважають ялицеві ліси, букові і ялинові займають відповідно 33,4 і 19,4 %.

Частка можливих для експлуатації захисних лісів із їх загальної площі становить 9 %. Близько половини цих лісів займає формація бука лісового (48 %), ще 36 – ялини європейської, 12 – ялиці білої, на інші ліси припадає 4 % площі.

Більше 90 % лісів можливих для експлуатації серед ялинових це буково-ялицево-ялинові і буково-ялинові. Із букових лісів – це чисті букові, грабово-букові і ялиново-ялицево-букові, із ялицевих – це буково-ялиново-ялицеві та буково-ялицеві.

Захисні функції карпатських гірських лісів мають велике екологічне та ресурсне значення. Вони виконують важливі функції протиерозійного, водорегулювального, водоохоронного та ґрунтозахисного характеру: запобігають ерозії та розмиванню ґрунту,

утворенню зсувів і обвалів, захищають нижні частини схилів та прилеглі території від селевих потоків і повеней, підтримують стабільні запаси мінеральних джерел. Крім того, карпатські ліси регулюють поверхневий стік і впливають на гідрологічний режим річок. Водоохоронно-захисна роль лісів Карпат визначається основними лісотвірними породами – буком і смерекою, поширення яких обумовлено вертикально-зональними особливостями клімату і ґрунту.

### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаврусевич А.М. Підвищення вітростійкості деревостанів у високогірному пасмі смерекових лісів Українських Карпат / А.М. Гаврусевич, А.П. Іванюк, І.Ф. Калущий // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : НЛТУ України, 2007. – Вип. 17.7. – С. 52-55.
2. Дослідити стан і структуру гірських захисних лісів і розробити заходи з їх раціонального використання (2020). Звіт з з науково-дослідної роботи (проміжний). УкрНДІліс, 112 с.
3. Іванюк, А. П., Голубчак, О. І., & Гнатюк, О. Р. (2024). Вплив господарських заходів на стан ялинових захисних лісів Українських Карпат. *Scientific Bulletin of UNFU*, 34(6), 41-48. <https://doi.org/10.36930/40340606>
4. Олійник, В. С., & Павук, М. М. (2024). Шкідливі екзогенні процеси в лісах Українських Карпат. *Scientific Bulletin of UNFU*, 34(5), 35-40. <https://doi.org/10.36930/40340505>
5. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.06.2007 р. № 733. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF#Text>
6. Cooper, L., & MacFarlane, D. (2023). Climate-Smart Forestry: Promise and risks for forests, society, and climate. *PLOS Climate*, 2(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000305>
7. Streck, C., O'Sullivan, R., & Janson-Smith, T. (Eds.). (2009). *Climate change and forests: emerging policy and market opportunities*. Brookings Institution Press.
8. Kozlovskyi, M. P., Shkaruba, A. D., Shpakivska, I. M., & Rozhak, V. P. (2018). Ecological framework of forest management in the context of european integration of Ukraine. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(11), 48-54. <https://doi.org/10.15421/40281109>
9. Zhang, Z., Zhang, L., Xu, H., Creed, I. F., Blanco, J. A., Wei, X., ... & Bishop, K. (2023). Forest water-use efficiency: Effects of climate change and management on the coupling of carbon and water processes. *Forest Ecology and Management*, 534, 120853. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.120853>