

**Гриник Г.Г. Статистическое обоснование особенностей выделения экспозиционно-орографических групп буковых древостоев Украинских Карпат**

Представлены теоретические основы и методические подходы относительно оценки роста и производительности горных буковых древостоев Украинских Карпат с учетом экспозиционно-орографических характеристик мест их расположения и типов лесорастительных условий. По результатам исследований проанализированы особенности роста горных буковых древостоев с учетом экспозиционно-орографических характеристик мест их расположения, установлены соответствующие тенденции и закономерности. На основе статистического анализа осуществлено деление исследуемых древостоев на экспозиционно-орографические группы в типах лесорастительных условий C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> и D<sub>2</sub>-D<sub>3</sub> и представлена их графическая интерпретация.

**Ключевые слова:** горные древостои бука лесного, экспозиционно-орографические группы, производительность, статистичний аналіз.

**Hrynyk H.H. Statistic Ground to Selection of Exposition-Orographic Groups of Beech Forest Stands of the Ukrainian Carpathians**

Theoretical bases and methodical approaches are presented concerning the evaluation of growth and productivity of mountain beech forest stands of the Ukrainian Carpathians taking into account exposition-oro-graphic descriptions of places of their location and types of forests site conditions. As a result of researches the features of growth taking of mountain beech forest stands into account exposition-oro-graphic descriptions of places of their location are analyzed, the proper tendencies and conformities to the law are set. On the basis of mathematic and statistic analysis, dividing of probed forest stands is carried out by exposition-oro-graphic groups in the types of forest site conditions of C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> and D<sub>2</sub>-D<sub>3</sub>; their graphic interpretation is presented.

**Key words:** mountain beech forest stands, exposition-oro-graphic groups, productivity, statistic analysis.

УДК 630\*5:582.632.1

Ст. викл. І.В. Близник, канд. с.-г. наук –  
Березнівський лісотехнічний коледж НУВГП, м. Березне

**ТАКСАЦІЙНА СТРУКТУРА ТА ПОШИРЕННЯ ДЕРЕВОСТАНІВ  
ВІЛЬХИ КЛЕЙКОЇ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ**

Проаналізовано таксаційну структуру і поширення вільхових деревостанів Українського Полісся за адміністративними областями. Наведено розподіл площі вільхових деревостанів досліджуваного регіону за часткою порід у складі, походженням, класами і групами віку, класом бонітету та відносною повнотою. Встановлено, що в Поліському регіоні переважають середньобонітетні (середній бонітет – 1,6), середньовікові (середній вік – 46 років) та середньоповнотні (середня відносна повнота – 0,71) мішані вільхові насадження (близько 75 %) природного походження (88,3 %). На три області (Волинську, Рівненську і Житомирську) припадає понад 86 % усіх вільхових насаджень за запасом і майже 88 % за площею.

**Ключові слова:** вільха клейка, таксаційний показник, походження, клас віку, відносна повнота, клас бонітету, Українське Полісся.

**Вступ.** Кліматичні зміни, що відбуваються у світі, помітні й на території Полісся. Так за останні двадцять років середня річна температура повітря зросла на величину близько 1,0 °С відносно кліматичної норми 1961-1990 рр., змінився просторовий розподіл і структура опадів, а відповідно й режим зволоження на Поліссі [5]. Зважаючи на порівняно високу лісистість території та значну площу лісів, виникає потреба в актуальних і достовірних даних про біопродуктивність лісових насаджень цього регіону для вирішення завдань регіональних природоохоронних і державних цільових екологічних програм.

Однією з найважливіших лісотвірних деревних порід Українського Полісся є вільха клейка, яка формує ліси досить високої продуктивності на перезволожених землях, низинних болотах, заплавах й уздовж берегів річок. Швидкий ріст, багатостороннє використання вільхової деревини, значна екологічна роль вільшняків в очищенні повітря та висока інтенсивність депонування СО<sub>2</sub> дають змогу вважати вільху клейку перспективною деревною породою для задоволення потреб національного господарства. Тому її вивчення – актуальне завдання для пошуку резервів підвищення продуктивності лісів і забезпечення економічної стабільності регіону.

**Мета дослідження** – проаналізувати параметричну структуру вільхових деревостанів за основними таксаційними показниками й встановити особливості їх поширення в Українському Поліссі.

**Матеріали і методика дослідження.** Для аналізу структури й поширення вільшняків регіону дослідження використано реляційну базу даних "Повідільна таксаційна характеристика лісу" Виробничого об'єднання "Укрдержліспроект". Вибірка бази даних охоплює 57327 виділів, де вільха клейка є головною породою у лісових насадженнях шести областей (Волинської, Рівненської, Житомирської, Київської, Чернігівської та Сумської), територіально розміщених у зоні Українського Полісся і підпорядкованих Державному агентству лісових ресурсів України (ДАЛР України).

Необхідно зазначити, що не вся площа згаданих областей знаходиться у Поліській зоні, частина їх є територією Лісостепу. Згідно з чинним адміністративно-територіальним устроєм України, Постановою Кабінету Міністрів України від 25 грудня 1998 р., № 2068 затверджено перелік районів за областями, що належать до поліських територій та характеризуються специфічними ґрунтово-кліматичними умовами [6]. Так, у Волинській обл. це 89 %, у Рівненській – 86, Житомирській – 95, Чернігівській – 78, Київській – 41 і у Сумській – 22 % земель державного лісового фонду віднесено до Полісся [1].

**Результати дослідження.** За матеріалами державного обліку лісів станом на 01.01.2011 р. [3], в Україні вільхові насадження займають площу 275,8 тис. га або 4,4 % вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок у підприємствах ДАЛР України. Запас цих насаджень становить 48699,29 тис. м<sup>3</sup>, а загальна середня зміна запасу – 1058,68 тис. м<sup>3</sup>. На Поліссі вільхові деревостани зростають на 162,1 тис. га (58,8 % від загальної площі вільшняків). Серед м'яколистяних лісів регіону на вільхові припадає 35,4 % площі. У Волинській обл. вони становлять понад половину (58 %) всіх м'яколистяних насаджень, а в решті областей – від 20,9 % до 38,4 %.

У межах Полісся розміщення вільхових лісів нерівномірне – майже 70 % зростає у двох західних областях – Волинській і Рівненській (табл. 1).

**Табл. 1. Загальна площа і запас вільшняків Полісся за областями**

Адміністративна область	Площа, га	Загальний запас, тис. м <sup>3</sup>
Волинська	65061,1	10948,2
Рівненська	48354,3	7928,5
Житомирська	28945,1	5303,11
Київська	6914,4	1293,21
Чернігівська	11149,1	2195,34
Сумська	1631,9	344,83
Усього	162055,9	28013,19

У Житомирській, Чернігівській, Київській та Сумській областях їх частка істотно менша (відповідно 17,9; 6,9; 4,3 і 1 %). Загальний запас насаджень з вільхою клейкою у складі – 28,0 млн м<sup>3</sup>. На три області (Волинську, Рівненську і Житомирську) припадає понад 86 % усіх вільхових насаджень за запасом і майже 88 % за площею. Середній запас досліджуваних насаджень на 1 га – 173 м<sup>3</sup>.

Багато лісогосподарських заходів і характер їх проведення (перший прихід, час здійснення, кількість повторів тощо) залежать від складу деревних порід. За даними рис. 1, на Поліссі домінують мішані вільхові насадження (від 3 до 9 одиниць вільхи клейкої) – близько 75 %. Чисті вільшняки зростають на площі 40,3 тис. га (25 %), а найменше деревостанів з часткою вільхи у складі 3 одиниці – 1 %.

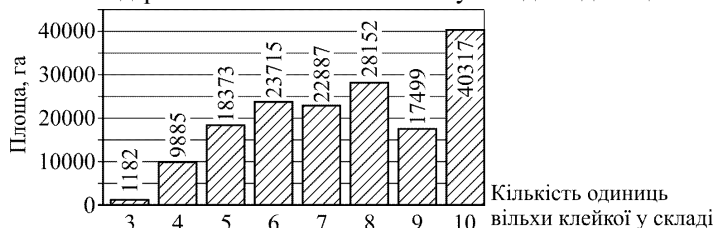


Рис. 1. Розподіл площі насаджень вільхи клейкої за часткою у складі

Вільха клейка розмножується як насінням, так і вегетативно. У різних літературних джерелах описано випадки як успішного, так і невдалого відновлення вільхи насіннєвим шляхом, і завжди успішного – від паростків пенька материнської рослини [2, 4]. Більшість дослідників вважають, що основним видом відновлення вільшняків є вегетативне. Розподіл вільхових деревостанів за походженням свідчить, що на Українському Поліссі переважають насадження природного походження (88,3 %), а штучні становлять усього 11,7 % (табл. 2).

Табл. 2. Розподіл загальної площі та запасу вільхових насаджень за походженням

Походження	Площа		Загальний запас, тис. м <sup>3</sup>
	га	%	
Вегетативне: кореневопаросткове	21,2	0	3,35
паросткове	134205,8	82,8	23956,2
Насіннєве: природне	8828,1	5,5	1384,24
штучне	18984,5	11,7	2668,78
Разом	162055,9	100	28013,19

Середні таксаційні показники вільхових насаджень за адміністративними областями наведено в табл. 3.

Найпродуктивніші вільшняки знаходяться у Чернігівській і Сумській областях (середній бонітет – 1,6 і середній запас 197 і 211 м<sup>3</sup> відповідно), де їх площа найменша. Варто зазначити, що у межах такої великої території, на якій зростають природні насадження вільхи клейкої, продуктивність її деревостанів неоднакова і зростає із заходу на схід. Це пояснюється тим, що вона дуже вибаглива до вологи та родючості ґрунту [2, 7]. Майже всі основні таксаційні показники вільхових деревостанів Волинської і Рівненської областей набувають найнижчих значень, що можна пояснити широким діапазоном лісорослинних умов, у яких поширена досліджувана порода.

Табл. 3. Основні таксаційні показники вільхових деревостанів

Адміністративна область	Кількість виділів	Середні					
		вік, років	діаметр, см	висота, м	запас, м <sup>3</sup>	відносна повнота	клас бонітету
Волинська	19923	45	19,5	16,5	168	0,73	II,0
Рівненська	15451	45	19,2	17,0	164	0,68	1,9
Житомирська	13243	48	20,1	17,7	183	0,70	1,6
Київська	3418	47	20,5	17,6	187	0,72	1,8
Чернігівська	4471	49	21,1	17,7	197	0,74	1,6
Сумська	821	50	21,1	19,0	211	0,73	1,6
Разом	57327	46	19,7	17,0	173	0,71	1,8

Вікова структура вільшняків нерівномірна: переважають деревостани V (19,7 %) і VI (22,5 %) класів віку (рис. 2). Найменше досліджувана порода представлена насадженнями першого (5,4 %), дев'ятого (2,5 %) й вищими класами віку. Також існують певні відмінності за областями: у Волинській, Рівненській, Житомирській та Київській – найбільшу площу займають насадження вільхи клейкої VI класу віку (пристигли), у Чернігівській – VII (стигли) і у Сумській – V класу віку (середньовікові).

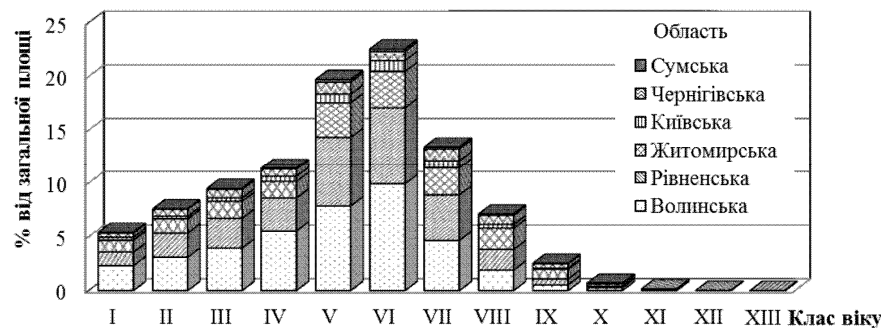


Рис. 2. Розподіл площі вільшняків за класами віку

Розподіл за віковими групами також нерівномірний (рис. 3). Спостережено найбільшу частку середньовікових насаджень – 40 %. Найближчим часом значні площі середньовікових вільшняків, за умови ведення сталого лісового господарства, зможуть використовуватися для задоволення промислових й енергетичних потреб регіону.

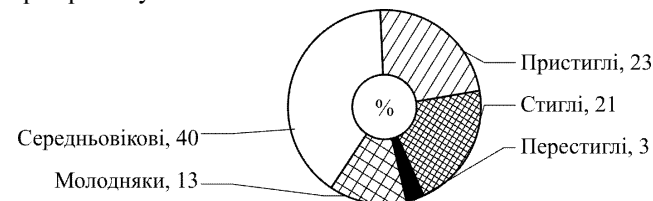


Рис. 3. Розподіл площі вільхових деревостанів за групами віку

Продуктивність вільшняків Українського Полісся досить висока. Найбільше їх росте за II класом бонітету – 83,5 тис. га або 51,5 %. Також значну

площу становлять деревостани I (21,4 %) і III (16,9 %) класів бонітету. На низькобонітетні вільхові насадження припадає 0,5 % їх загальної площі. Зосереджені вони переважно у Волинській, Рівненській і Чернігівській областях.

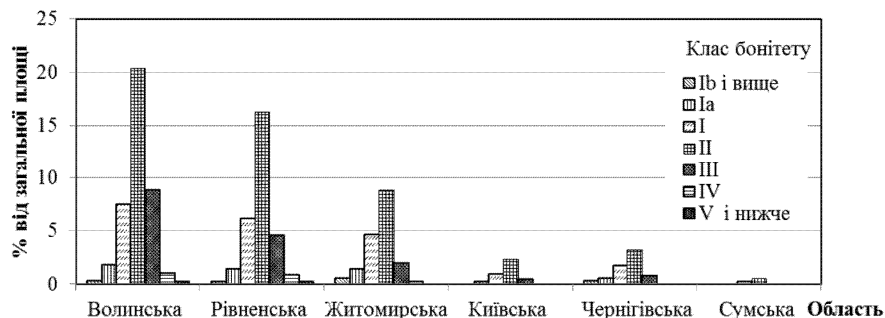


Рис. 4. Розподіл площі вільшняків за класами бонітету

Найбільшою мірою на продуктивність лісів і якість деревини впливає повнота. Майже всі вільхові деревостани поліської зони можна охарактеризувати як середньо- (62,5 %) і високоповнотні (36,3 %), тільки 1958 га (1,2 %) належить до низькоповнотних (рис. 5). У Волинській і Чернігівській областях найчастіше трапляються вільшняки з відносною повнотою 0,8 (15,4 % і 3,2 % відповідно), тоді як у всіх інших областях – з відносною повнотою 0,7 (у Рівненській – 14,9; Житомирській – 7,7; Київській – 1,9; Сумській – 0,4 %). У всіх аналізованих областях найменше вільхи насаджень з відносними повнотами 0,3 (0,2 %) і 1,0 (0,3 %).

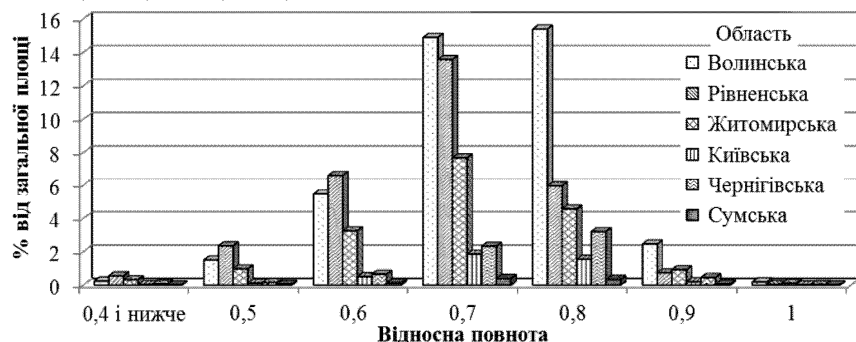


Рис. 5. Розподіл площі вільшняків за відносними повнотами

Наведені у графічній (табличній) формі та за адміністративними областями розподіли площі вільхових деревостанів Українського Полісся за часткою у складі, походженням, класом віку, класом бонітету і відносною повнотою, дають змогу оцінити їх сучасний стан, екологічне значення для Поліського регіону, можливості раціонального використання у промислових, захисних, рекреаційних цілях і повніше характеризують особливості росту за таксаційними параметрами.

**Висновки.** Вільха клейка належить до найпоширеніших м'яколистяних деревних порід і займає близько 8 % вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок досліджуваного регіону.

У межах Полісся розміщення вільхових лісів нерівномірне – майже 70 % зростає у двох західних областях – Волинській і Рівненській. У Житомирській, Чернігівській, Київській та Сумській областях їх частка істотно менша (відповідно 17,9; 6,9; 4,3 і 1 %).

В Українському Поліссі переважають мішані вільхові насадження (близько 75 %) природного походження (88,3 %), які зростають на 162,1 тис. га (35,4 % площі м'яколистяних лісів регіону). Деревостани вільхи клейкої середньобонітетні (середній бонітет – 1,6), середньовікові (середній вік – 46 років) та середньоповнотні (середня відносна повнота – 0,71), а їх продуктивність досить висока.

### Література

1. Алексіюк І.Л. Аналіз лісівничо-таксаційної структури соснових деревостанів природного походження Українського Полісся / І.Л. Алексіюк, П.І. Лакида // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.14. – С. 25-31.
2. Давидов М.В. Чорна вільха Європейської частини СРСР / М.В. Давидов. – К. : Вид-во УАСГН, 1960. – 116 с.
3. Довідник з лісового фонду України (за матеріалами державного обліку лісів України станом на 01.01.2011 р.) / Державне агентство лісових ресурсів України. – Ірпінь, 2012. – 130 с.
4. Кундзиньш А.В. Естественное возобновление черной ольхи / А.В. Кундзиньш // Труды ин-та лесохозяйственных проблем. – 1956. – Т. 2. – С. 26-28.
5. Напрямок № 1. Розроблення місцевого плану дій щодо клімату (LCAP), в якості складової частини плану управління окремих національних парків. Прес-реліз. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.wetlandsclimate.net/index.php?page=348>. – Заголовок з екрану.
6. Про визначення поліських територій України: Постанова Кабінету Міністрів України від 25 грудня 1998 р., № 2068. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2068-98-p>. – Заголовок з екрану.
7. Щепотьев Ф.Л. Разведение быстрорастущих древесных пород / Ф.Л. Щепотьев, Ф.А. Павленко. – Изд. 2-ое. [перераб. и доп.]. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1975. – 232 с.

### Блыщик И.В. Таксационная структура и распространение древостоев ольхи клейкой Украинского Полесья

Проанализированы таксационная структура и распространение ольховых древостоев Украинского Полесья по административным областям. Показано распределение площади ольховых древостоев исследуемого региона по долевому участию пород в составе, происхождению, классам и группам возраста, классу бонитета и относительной полноты. Установлено, что в Полесском регионе преобладают среднебонитетные (средний класс бонитета – 1,6), средневековые (средний возраст – 46 лет) и среднеполнотные (средняя относительная полнота – 0,71) смешанные ольховые насаждения (около 75 %) естественного происхождения (88,3 %). На три области (Волинскую, Ривненскую и Житомирскую) приходится более 86 % всех ольховых насаждений по запасу и почти 88 % по площади.

**Ключевые слова:** ольха клейкая, таксационный показатель, происхождение, класс возраста, относительная полнота, класс бонитета, Украинское Полесье.

### Blyshchyk I.V. Biometric Structure and Distribution of Black Alder Stands in Ukrainian Polissya

Biometric structure and distribution of alder stands by administrative regions in Ukrainian Polissya are analysed. Distribution of alder stands area by tree species composition quotient, origin, age classes and age groups, site index and relative stocking are presented in the study region. Middle productive (the mean site index – 1,6), middle-aged (the average age – 46 years) and middle stocked (the mean relative stocking – 0,71) mixed alder stands (about 75 %) of natural origin (88,3 %) are dominated in Polissya region. More than 86 % of the growing stock and almost 88 % of the area of alder stands are located in three regions (Volyn, Rivne and Zhytomyr).

**Key words:** black alder, biometric index, origin, age class, relatively stocking, site index, Ukrainian Polissya.