



В. В. Кислюк¹, Г. Г. Гриник²

¹ Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, Україна

² Лодзький Університет, м. Томашів Мазовецький, Польща

ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРЕВОСТАНІВ ДЕРЖАВНОГО ЛІСОВОГО ФОНДУ ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

На підставі аналізу повидільної таксаційної бази даних станом на 01.01.2018 р. оцінено сучасне поширення деревостанів Держлісфонду Волинської височини. Проаналізовано лісівничо-таксаційні показники деревостанів, зокрема: розподіл площ і запасів деревини за типами лісорослинних умов, класами бонітету, відносними повнотами та групами класів віку. За розподілом вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок Державного лісового фонду території Волинської височини встановлено, що найбільшу частку за типами лісорослинних умов займають сугруди – 54,9 %, субори – 29,2 %, груди – 10,8 %, а бори – 1,9 %. Виявлено, що панівними на території Волинської височини є деревостани сосни звичайної – 49,8 % від загальної площі лісів регіону, дуба звичайного – 20,9 % та вільхи чорної – 11,7 %. Встановлено, що деревостани решти деревних видів займають таку частку вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок: берези повислої – 9,6 %, дуба червоного – 1,4 %, граба звичайного – 1,4 %, ялини європейської – 1,3 %, бука лісового – 1,1 % та інших деревних видів – сумарно 2,9 %. Встановлено, що загальна площа лісових земель, вкритих лісовою рослинністю, в межах Волинського плато становить 218919,8 га із загальним запасом стовбурової деревини 56348,77 тис. м³. З'ясовано, що на досліджуваній території в межах Держлісфонду деревостани ростуть переважно за високими класами бонітету: найбільша частка деревостанів I класу бонітету становить 42,7 %. Встановлено, що найбільше деревостанів мають відносну повноту 0,8, а їхня площа становить 42,8 % від загальної площі деревостанів. На підставі аналізу розподілу за класами віку для деревостанів встановлено, що панівними за площею є середньовікові деревостани, частка площі яких становить 22,9 % від загальної площі деревостанів. Соснові деревостани в типі лісорослинних умов (ТЛУ) свіжого субору займають 24,9 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 25,3 % від їхнього загального запасу, в ТЛУ вологого субору – відповідно 22,7 та 22,0 %, в ТЛУ свіжого сугруду – 26,2 та 28,9 %, а в умовах ТЛУ вологого сугруду – 16,9 та 16,8 %. Встановлено також, що деревостани з домінуванням дуба звичайного значні площі займають в ТЛУ вологого сугруду – 7,2 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 7,1 % від їхнього загального запасу, в ТЛУ свіжого сугруду умовах – 24,8 та 25,7 % відповідно, в ТЛУ свіжого сугруду – 26,2 та 25,4 % відповідно та в ТЛУ вологого сугруду – 40,8 та 41,0 % відповідно. Виявлено, що деревостани вільхи чорної найбільші площі займають в ТЛУ мокрого сугруду – 83,6 %, а берези повислої – в ТЛУ свіжого сугруду – 38,7.

Ключові слова: відносна повнота; клас бонітету; запас; групи віку; вікова структура; типи лісорослинних умов.

Вступ / Introduction

Ефективність та дієвість ведення лісового господарства в Україні значною мірою завдячує одному з найголовніших принципів українського лісівництва, а саме – здійснення усіх господарських заходів на лісотипологічній основі [23, 24]. Для здійснення господарських заходів, особливо тих, остаточним результатом яких є отримання стовбурової деревини, є розроблення нормативно-довідкових матеріалів з урахуванням регіональних особливостей розподілів площ деревостанів лісотвірних деревних видів за типами лісорослинних умов (ТЛУ). За результатами лісівничо-типологічного аналізу деревостанів за відносними повнотами, за класами бонітету, а також за їхньою віковою структурою встановлюють особливості формування так званих модальних деревостанів з наступним збиранням емпіричного матеріалу

для розробки нормативно-довідкових матеріалів для таксації та оцінювання таких деревостанів.

Понад це, лісівничого чи лісівничо-таксаційного комплексного аналізу лісів Волинської височини практично здійснено не було. Отже, наше дослідження дасть змогу проаналізувати лісівничо-таксаційні показники деревостанів головних лісотвірних деревних видів на території Волинської височини, яка розташована на межі поширення соснових типів лісу та дасть змогу встановити типологічні особливості та розподілів площ і запасів деревини за такими лісівничо-таксаційними показниками, як типи лісорослинних умов, відносні повноти, клас бонітету та групи віку.

Об'єкт дослідження – встановлення лісівничо-таксаційних показників досліджуваних деревостанів у межах Волинської височини.

Інформація про авторів:

Кислюк Владислав Володимирович, аспірант, кафедра лісівництва. Email: vlad.kyslyuk@icloud.com;

<https://orcid.org/0000-0001-9039-0177>

Гриник Георгій Георгійович, д-р с.-г. наук, професор, кафедра лісівничих наук. Email: heorhiy.hrynyk@filia.uni.lodz.pl;

<https://orcid.org/0000-0001-7417-5047>

Цитування за ДСТУ: Кислюк В. В., Гриник Г. Г. Лісівничо-таксаційна характеристика деревостанів державного лісового фонду Волинської височини. Науковий вісник НЛТУ України. 2025, т. 35, № 1. С. 16–25.

Citation APA: Kyslyuk, V. V., & Hrynyk, H. H. (2025). Forestry and assessments characteristics of the state forest areas at the Volhynian uplands. *Scientific Bulletin of UNFU*, 35(1), 16–25. <https://doi.org/10.36930/40350102>

Предмет дослідження – лісівничо-таксаційна структура деревостанів панівних деревних видів Державного лісового фонду в межах Волинської височини, що дасть змогу встановити особливості розподілу площ деревостанів за типами лісорослинних умов.

Мета роботи – проаналізувати лісівничо-таксаційні характеристики лісових деревостанів Держлісфонду на території Волинської височини, щоб встановити особливості лісівничо-таксаційної структури деревостанів регіону.

Для досягнення зазначеної мети визначено такі основні завдання дослідження: встановити особливості розподілів запасів стовбурової деревини та площ деревостанів панівних лісотвірних деревних видів Волинської височини за типами лісорослинних умов лісу, відносними повнотами, класами бонітету та групами віку, що дасть змогу визначити таксаційну структуру досліджуваних деревостанів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження особливостей лісівничо-таксаційних показників деревостанів Українського Полісся, Лісостепу та Зони широколистяних лісів були важливим об'єктом дослідження впродовж останніх 100-150 років. Водночас, як часто трапляється, окремі частини досліджуваних регіонів навіть наразі досліджені ще недостатньо. За останні десятиліття на підставі детальних і комплексних досліджень здійснено значний внесок у виявлення окремих складових частин фізико-географічного, геоботанічного та лісотипологічного районування України та уточнення регіоналізації та їхніх лісівничо-таксаційних особливостей [5, 6, 16].

Рослинні угруповання Волинської височини досліджував В. В. Дацюк [2, 3]. Результати цих досліджень подано у вигляді ретельно зроблених описів фітоценозів з детальним опрацюванням рослинних угруповань, зокрема і домінуванням сосни звичайної та дуба звичайного. У дослідженні Л. Котсун і І. Кузьмішиної [15] розглянуто антропогенну трансформацію флори Волинської області загалом, де основний аспект зроблено власне на синантропізацію флори [15]. Також потрібно відзначити, що рослинні угруповання Волинської височини останнім часом вивчали переважно в царині ботаніки, дендрології та фітоценології.

Дослідження лісівничо-таксаційних особливостей як деревостанів окремих лісових видів або деревостанів окремих регіонів здебільшого стосувалися Полісся, Зони широколистяних лісів та Лісостепу або Українських Карпат. Дослідження таксаційних показників та моделювання динаміки складу модальних соснових деревостанів природного походження здійснювали І. Л. Алексіук та П. І. Лакида [1], а їх результатами стали нормативно-довідкові дані для таксації соснових деревостанів. В окремих регіонах Українського Полісся, а саме Південного Придніпровського Полісся, здійснювали дослідження біотичної продуктивності штучних соснових деревостанів [16]. Особливості моделювання стовбурової продукції деревостанів берези повислої у Чернігівському Поліссі досліджували П. І. Лакида, І. С. Приліпко та М. Г. Сорока [19]. Лісівничо-таксаційну характеристику березових деревостанів Чернігівського Полісся виконав О. М. Тищенко [35].

Лісівничо-таксаційну характеристику дубових деревостанів Придніпровського Правобережного Лісостепу свого часу докладно опрацювали П. І. Лакида, В. Б. Би-

ченко [18]. Детальний аналіз лісівничо-таксаційних показників соснових деревостанів на території Лісостепових (Опільських) природних районів, Українського Розточчя та Давидівського пасма виконали О. Ю. Громяк та ін. [9, 10, 11].

Лісівничу характеристику та таксаційне оцінювання ялинових деревостанів північно-східного макросхилу Українських Карпат у панівних типах лісу докладно опрацював О. Б. Матусевич [21]. Лісівничо-таксаційні та ландшафтно-рекреаційні особливості рекреаційно-оздоровчих лісів Івано-Франківщини досліджували Т. В. Парпан та ін. [25]. Типологічне різноманіття лісів водозборів річки Псел вивчали Л. І. Ткач та О. Б. Бондар [31]. Сучасний стан насаджень за участю сосни звичайної, яка є головним лісотвірним деревним видом на території філії "Рава-Руське лісове господарство", досліджували В. О. Крамарець та ін. [17]. Понад це, лісівничо-таксаційні особливості території Волинської височини досліджено недостатньо.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження виконано за загальноприйнятою методикою для лісівничих, таксаційних і лісовпорядних досліджень із використанням методів узагальнення, компонентного аналізу, логістичного та історичного підходу. Для досягнення мети роботи проаналізовано повидільну таксаційну базу даних лісового фонду регіону станом на 01.01.2018 р., оцінено стан сучасного поширення лісів Волинської височини у межах державних підприємств і філій ДСЛП "Ліси України", згруповано запаси ростої частини та площі деревостанів, проаналізовано їхні лісівничо-таксаційні показники. Для встановлення належності територій Держлісфонду в сучасних межах Волинської височини, брали до уваги напрацювання К. І. Геренчука [12, 13, 14], Я. П. Дідуха [4, 5], Я. П. Дідуха та Ю. Р. Шеляг-Сосонка [6], П. Н. Цися [32, 33, 34] та ін. [27, 30]. Для визначення лісівничо-таксаційних показників та аналізу структури досліджуваних деревостанів використовували великомасштабні картографічні матеріали з уточненням отриманих даних за матеріалами обліку Державного лісового фонду та підприємств-користувачів, які функціонують на території досліджуваного регіону.

Наведемо перелік підприємств, філій і лісгоспів у межах адміністративних областей, які належать до Волинської височини: Хмельницька обл. (філії "Шепетівське лісове господарство", "Славутське лісове господарство" та "Ізяславське лісове господарство" ДП "Ліси України"), Волинська обл. (філії "Володимир-Волинське лісомисливське господарство" та "Ківерцівське лісове господарство" ДП "Ліси України"), Рівненська обл. (філії "Дубенське лісове господарство" та "Костопільське лісове господарство" ДП "Ліси України"), Львівська обл. (філії "Бродівське лісове господарство" та Хлівчанське лісництво "Рава-Руське лісове господарство" ДП "Ліси України").

Результати дослідження та їх обговорення / Research results and their discussion

Територія Волинської височини розташована у межах південної частини Волинської та Рівненської областей, північній частині Львівської області та незначній частині північної частини Хмельницької області. Річковими долинами Бугу, Стиру, Горині та їхніх приток Волинська височина розчленована на окремі ділянки

ки, серед яких: Сокальське пасмо, Надбужька височина, Горохівська височина, Повчанська височина, Рівненське плато, Гошанське плато, Мізоцький кряж та Шепетівська рівнина [20, 29].

Волинська височина у північній частині відокремлена від Волинської низовини уступом, що витягнувся лінією Володимир-Волинський – Луцьк – Клевань – Тучин. Водночас, у південній частині височина також відокремлена уступом від рівнини Малого Полісся, а лінія розмежування проходить лінією Белз – Стоянів – Берестечко – Птича – Острог – Кривин [29]. Волинська височина своєю західною частиною простяглася на територію Польщі, де виділяється як Люблінська височина з ландшафтами такого ж самого типу (рис. 1).

Географічно Волинське плато розташоване між 50° і 51° пн. ш. та 27° і 24° сх. д. Воно має вигляд стрічки завдовжки близько 200 км і завширшки 40–60 км, яка простягнулася від західного кордону із Польщею на схід до річки Корчик загальною площею приблизно 10000 км^2 [15].

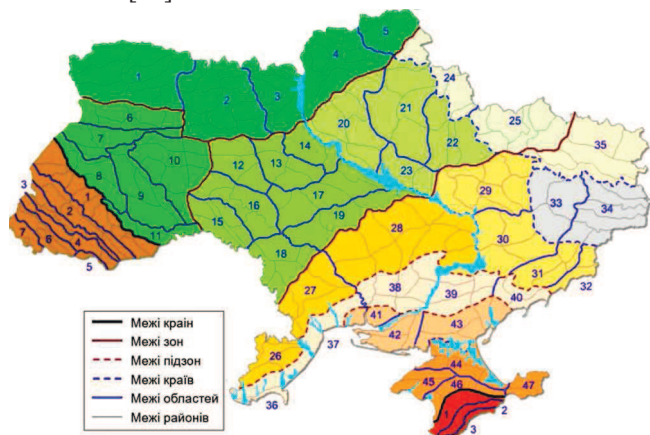


Рис. 1. Картосхема фізико-географічного районування України / Map of physical and geographical zoning of Ukraine [20, 26, 27]

Межі регіону досліджень відповідають межах Луцько-Рівненського (Волинського лесового) округу Поліської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейської широколистянолісової області відповідно до геоботанічного районування України (рис. 3) [22, 27].

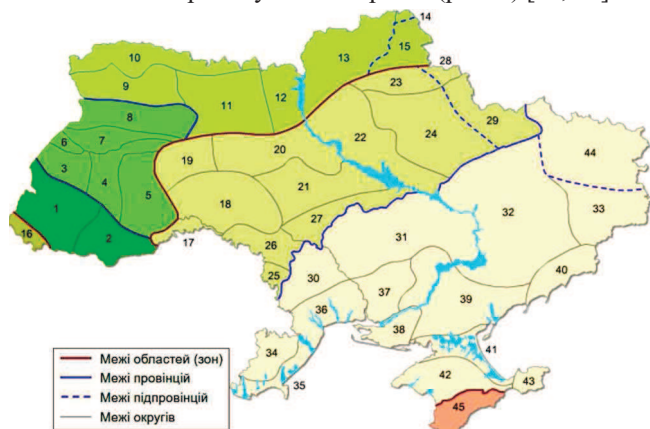


Рис. 2. Геоботанічне районування України / Geobotanical zoning of Ukraine [6, 8]

Залежно від поєднань типів рослинності, панівних їхніх формацій для нього виділено чотири геоботанічних райони: Сокальсько-Торчинський, Варковецько-Рівненський, Повчансько-Мізоцький, Гошанський. Я. П. Дідух та Ю. Р. Шеляг-Сосонко відносять цю територію до Люблінсько-Волинського округу грабово-дубових, ду-

бових лісів та остепнених лук, що входить до Південно-польсько-Західнополіської підпровінції широколистяних лісів, лук, лучних степів та евтрофних боліт Центральноєвропейської провінції широколистяних лісів Європейської широколистянолісової області [6]. Під номером 8 виокремлено межі регіону дослідження, а саме – Волинську височину (рис. 2).



Рис. 3. Лісотипологічне районування України. Східно-Європейська рівнина, Вологі ліси: 12 – свіжі та вологі грабові діброви, грабово-соснові судіброви / Forest typological zoning of Ukraine. East European Plain, Moist forests: 12 – fresh and moist hornbeam-oak broadleaf forests, hornbeam-pine-oak mixed broadleaf forests [6, 7]

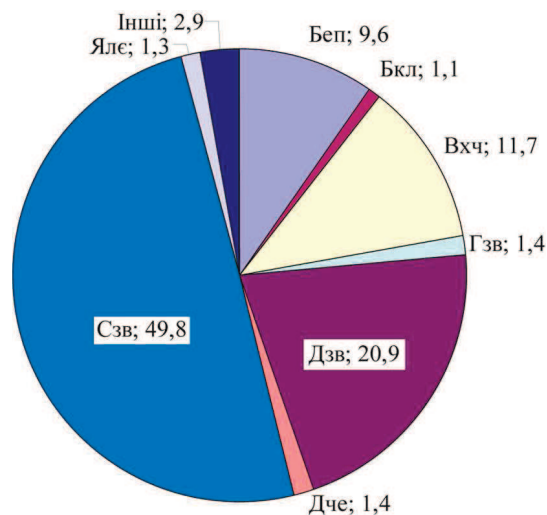


Рис. 4. Розподіл частки площ деревостанів на території Волинської височини, % / Distribution of the share of forest stands in the Volyn Upland, %

Зважаючи на особливості формування типів лісорослинних умов на різних ґрунтах панівними на території Волинської височини є сосна звичайна – 49,8 % від загальної площі лісів регіону, дуб звичайний – 20,9 %, вільха чорна – 11,7 %, береза повисла – 9,6 %, дуб червоний – 1,4 %, граб звичайний – 1,4 %, ялина європейська – 1,3 %, бук лісовий – 1,1 % та інші деревні види – сумарно 2,9 % (рис. 4). До інших видів деревних рослин належать: акація біла, алича, берест, бархат амурський, верба біла, верба ламка, верба козяча, вільха сіра, горіх грецький, горіх маньчжурський, гірकोкаштан звичайний, клен гостролистий, клен ясенелистий, клен польовий, липа дрібнолиста, липа широколиста, модрина європейська, модрина японська, осика, псевдотсуга Мензіса, сосна Банкса, сосна Веймутова, тополя біла, тополя канадська, тополя чорна, черешня, яблуня лісова, явір, ялиця біла, ясен звичайний та ясен зелений.

Загальна площа лісових земель, вкритих лісовою рослинністю, в межах Волинського плато становить 218919,8 га із загальним запасом стовбурової деревини 56348,77 тис. м³. Загальна площа деревостанів з перевагою сосни звичайної становить 109106,2 га, а запас – 33222,63 тис. м³ (табл. 1). Для дуба звичайного – відповідно 45830,4 га та 10566,32 тис. м³, для вільхи чорної – 25505,5 га та 4845,42 тис. м³, берези повислої – 21029,1 га та 3633,64 тис. м³, дуба червоного – 3022,3 га та 718,94 тис. м³, граба звичайного – 2974,7 га та 612,28 тис. м³, ялини європейської – 2817,8 га та 667,75 тис. м³, а також бука лісового – 2369,8 га та 614,32 тис. м³ (див. табл. 1).

Панівними типами лісорослинних умов (ТЛУ) в межах Держлісфонду на території Волинської височини є свіжий та вологий субори (В₂ – 12,7 та В₃ – 12,8 %) і свіжий та вологий сугруди (С₂ – 19,9 та С₃ – 23,0 %) (див. табл. 1). Соснові деревостани в умовах ТЛУ В₂ займають 24,9 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 25,3 % від їхнього загального запасу, в умовах В₃ – відповідно 22,7 та 22,0 %, в С₂ – 26,2 та 28,9 %, а в умовах С₃ – 16,9 та 16,8 % (див. табл. 1). Понад це, дуб звичайний значні площі займає в ТЛУ D₃ – 7,2 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 7,1 % від їхнього загального запасу, в умовах С₂ – 24,8 та 25,7 % відповідно, в умовах D₂ – 26,2 та 25,4 % відповідно та в умовах С₃ – 40,8 та 41,0 % відповідно (див. табл. 1). Вільха чорна значні площі займає в ТЛУ С₃ – 7,1 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 7,4 % від їхнього загального запасу, а в умовах С₄ – 83,6 % та 83,2 % відповідно (див. табл. 1). Береза повисла значні площі займає в ТЛУ С₂ – 5,6 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 6,2 % від їхнього загального запасу, в умовах В₄ – 16,1 та 12,1 % відповідно, в умовах В₃ – 14,2 та 14,3 % відповідно та в умовах С₃ – 38,7 та 45,3 % відповідно (див. табл. 1). Дуб червоний значні площі займає в ТЛУ D₃ – 6,1 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 6,7 % від їхнього загального запасу, в умовах С₃ – 17,7 та 15,5 % відповідно, в умовах С₂ – 24,2 та 21,2 % відповідно та в умовах D₂ – 48,7 та 55,5 % відповідно (див. табл. 1). Граб звичайний значні площі займає в ТЛУ D₃ – 9,0 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 9,6 % від їхнього загального запасу, в умовах С₂ – 27,0 та 25,1 % відповідно, в умовах D₂ – 27,8 та 29,0 % відповідно та в умовах С₃ – 35,7 та 35,8 % відповідно (див. табл. 1). Ялина європейська значні площі займає в ТЛУ В₃ – 5,2 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 3,9 % від їхнього загального запасу, в умовах D₂ – 7,4 та 8,8 % відповідно, в умовах С₂ – 25,9 та 27,6 % відповідно та в умовах С₃ – 54,6 та 53,6 % відповідно (див. табл. 1). Бук лісовий значні площі займає в ТЛУ D₃ – 3,6 % від загальної площі деревостанів цієї породи та 4,0 % від їхнього загального запасу, а в умовах D₂ – 95,1 та 94,8 % відповідно (див. табл. 1).

На досліджуваній території в межах Держлісфонду на території Волинської височини деревостани ростуть переважно за високими класами бонітету: за I^b – частка деревостанів становить 3,1 % від загальної площі та 4,1 % від загального об'єму, за I^a – 19,9 та 25,1 % відповідно, за II – 27,4 та 21,7 % відповідно та за I – 42,7 та 45,0 % відповідно (див. табл. 2). Деревостани сосни звичайної ростуть переважно за такими класами бонітету: за I^b – частка деревостанів становить 3,8 % від за-

гальної площі та 5,0 % від загального об'єму, за II – 12,7 та 9,6 % відповідно, за I^a – 29,2 та 34,2 % відповідно та за I – 50,6 та 49,3 % відповідно (див. табл. 2). Понад це, деревостани дуба звичайного ростуть переважно за такими класами бонітету: за I – частка деревостанів становить 35,6 % від загальної площі та 40,6 % від загального об'єму, за II – 53,5 та 50,0 % відповідно, а за III – тільки 7,8 та 6,0 % відповідно (див. табл. 2). Деревостани вільхи чорної ростуть переважно за такими класами бонітету: за III – частка деревостанів становить 6,6 % від загальної площі та 4,0 % від загального об'єму, за I^a – 11,7 та 12,6 % відповідно, за I – 35,1 та 40,2 % відповідно та за II – 43,1 та 40,8 % відповідно (див. табл. 2). Деревостани берези повислої ростуть переважно за такими класами бонітету: за III – частка деревостанів становить 7,8 % від загальної площі та 5,4 % від загального об'єму, за I^a – 13,8 та 15,2 % відповідно, за II – 33,3 та 31,6 % відповідно та за I – 36,9 та 42,3 % відповідно (див. табл. 2). Деревостани дуба червоного ростуть переважно за такими класами бонітету: за I^c – частка деревостанів становить 3,2 % від загальної площі та 4,2 % від загального об'єму, за I – 20,0 та 13,6 % відповідно, за I^b – 25,1 та 31,5 % відповідно та за I^a – 43,4 та 47,5 % відповідно (див. табл. 2). Деревостани граба звичайного ростуть переважно за такими класами бонітету: за I – частка деревостанів становить 5,1 % від загальної площі та 5,8 % від загального об'єму, за II – 35,1 та 37,0 % відповідно, за II – 53,5 та 50,0 % відповідно та за I – 42,7 та 45,0 % відповідно (див. табл. 2). Деревостани ялини європейської ростуть переважно за такими класами бонітету: за I^b – частка деревостанів становить 11,3 % від загальної площі та 16,9 % від загального об'єму, за II – 17,0 та 10,1 % відповідно, за I – 31,8 та 27,3 % відповідно та за I^a – 34,6 та 42,4 % відповідно (див. табл. 2). Деревостани бука лісового ростуть переважно за такими класами бонітету: за I^b – частка деревостанів становить 11,1 % від загальної площі та 14,2 % від загального об'єму, за I – 39,3 та 33,1 % відповідно та за I^a – 42,9 та 48,8 % відповідно (див. табл. 2).

Розподіл деревостанів у межах Держлісфонду на території Волинської височини за відносними повнотами такий: деревостани з відносною повнотою 0,6 займають 8,4 % від загальної площі деревостанів та 8,0 % від їхнього загального запасу, з 0,9 – 10,5 та 10,5 % відповідно, з 0,7 – 34,3 та 32,0 % відповідно та 0,8 – 42,8 та 46,4 % відповідно (див. табл. 3). Соснові деревостани з відносною повнотою 0,6 займають 5,6 % від загальної площі деревостанів цього деревного виду та 5,6 % від їхнього загального запасу, з 0,9 – 13,9 та 13,5 % відповідно, з 0,7 – 26,9 та 25,2 % відповідно та 0,8 – 51,1 та 53,8 % відповідно (див. табл. 3). Понад це, деревостани дуба звичайного з відносною повнотою 0,9 займають 4,8 % від загальної площі деревостанів цього деревного виду та 3,8 % від їхнього загального запасу, з 0,6 – 14,1 та 15,1 % відповідно, з 0,8 – 29,1 та 29,3 % відповідно та 0,7 – 46,5 та 46,9 % відповідно (див. табл. 3). Деревостани вільхи чорної з відносною повнотою 0,9 займають 7,9 % від загальної площі деревостанів цього деревного виду та 6,4 % від їхнього загального запасу, з 0,6 – 11,5 та 11,1 % відповідно, з 0,8 – 36,8 та 38,7 % відповідно та 0,7 – 39,4 та 40,7 % відповідно (див. табл. 3). Деревостани берези повислої з відносною повнотою 0,9 займають 8,8 % від загальної площі деревостанів цього деревного виду та 8,1 % від їхнього загального

запасу, з 0,6 – 9,2 та 8,3 % відповідно, з 0,8 – 37,0 та 39,5 % відповідно та 0,7 – 40,1 та 40,3 % відповідно (див. табл. 3). Деревостани дуба червоного з відносною повнотою 0,9 займають 10,2 % від загальної площі деревостанів цього деревного виду та 11,6 % від їхнього загального запасу, з 0,7 – 31,2 та 27,2 % відповідно та 0,8 – 54,7 та 59,9 % відповідно (див. табл. 3). Деревостани граба звичайного з відносною повнотою 0,6 займають 6,2 % від загальної площі деревостанів цього деревного виду та 4,9 % від їхнього загального запасу, з 0,9 – 7,6 та 8,4 % відповідно, з 0,8 – 40,2 та 42,3 % відповідно та 0,7 – 44,4 та 43,3 % відповідно (див. табл. 3). Деревостани ялини європейської з відносною повнотою 0,6 займають 3,6 % від загальної площі деревостанів цього деревного виду та 4,1 % від їхнього загального запасу, з 0,9 – 16,2 та 17,9 % відповідно, з 0,7 – 24,4 та 20,2 % відповідно та 0,8 – 49,8 та 52,0 % відповідно (див. табл. 3). Деревостани бука лісового з відносною повнотою 0,6 займають 4,2 % від загальної площі деревостанів цього деревного виду та 5,1 % від їхнього загального запасу, з 0,9 – 5,7 та 3,7 % відповідно, з 0,8 – 24,9 та 22,9 % відповідно, з 0,5 – 30,3 та 30,0 % відповідно та 0,7 – 33,1 та 36,9 % відповідно (див. табл. 3).

Відповідно до розподілів за класами віку для деревостанів у межах Держлісфонду на території Волинської височини панівними є: стиглі, які займають 13,2 % від загальної площі деревостанів та 16,7 % від їхнього загального запасу, середньовікові, внесені до розрахунку – 21,5 та 25,9 % відповідно, пристиглі – 21,9 та 28,1 % відповідно та середньовікові – 22,9 та 21,7 % (див. табл. 4). Серед розподілів деревостанів сосни звичайної за класами віку переважають деревостани: стиглі займають 13,2 % від загальної площі деревостанів та 16,5 % від їхнього загального запасу, середньовікові – 16,9 та 17,4 % відповідно, середньовікові, внесені до розрахунку – 23,5 та 28,1 % відповідно та пристиглі – 25,1 та 31,5 % (див. табл. 4). Серед розподілів деревостанів дуба звичайного за класами віку переважають деревостани: молодняки II класу займають 7,4 % від загальної площі деревостанів та 3,5 % від їхнього загального запасу, стиглі – 7,5 та 9,4 % відповідно, се-

редньовікові, внесені до розрахунку – 25,3 та 29,3 % відповідно та середньовікові – 34,3 та 35,0 % (див. табл. 4). Серед розподілів деревостанів вільхи чорної за класами віку переважають деревостани: стиглі займають 15,1 % від загальної площі деревостанів та 21,2 % від їхнього загального запасу, середньовікові, внесені до розрахунку – 15,4 та 17,0 % відповідно, пристиглі – 22,7 та 29,6 % відповідно та середньовікові – 26,2 та 23,3 % (див. табл. 4). Серед розподілів деревостанів берези повислої за класами віку переважають деревостани: молодняки II класу займають 14,2 % від загальної площі деревостанів та 8,0 % від їхнього загального запасу, стиглі – 17,3 та 25,3 % відповідно, пристиглі – 18,5 та 24,6 % відповідно та середньовікові – 23,4 та 27,7 % (див. табл. 4). Серед розподілів деревостанів дуба червоного за класами віку переважають деревостани: молодняки I класу займають 9,8 % від загальної площі деревостанів та 1,0 % від їхнього загального запасу, молодняки II класу – 16,6 та 10,3 % відповідно, середньовікові, внесені до розрахунку – 24,2 та 29,0 % відповідно та середньовікові – 37,0 та 44,5 % (див. табл. 4). Серед розподілів граба звичайного деревостанів за класами віку переважають деревостани: перестиглі займають 7,1 % від загальної площі деревостанів та 8,6 % від їхнього загального запасу, середньовікові, внесені до розрахунку – 9,0 та 7,5 % відповідно, пристиглі – 33,3 та 32,8 % відповідно та стиглі – 43,7 та 46,6 % (див. табл. 4).

Серед розподілів деревостанів ялини європейської за класами віку переважають деревостани: середньовікові займають 14,3 % від загальної площі деревостанів та 12,2 % від їхнього загального запасу, стиглі – 14,5 та 21,2 % відповідно, середньовікові, внесені до розрахунку – 22,4 та 18,1 % відповідно та пристиглі – 33,5 та 42,3 % (див. табл. 4). Серед розподілів деревостанів бука лісового за класами віку переважають деревостани: середньовікові займають 9,4 % від загальної площі деревостанів та 9,6 % від їхнього загального запасу, молодняки II класу – 11,5 та 5,0 % відповідно, пристиглі – 15,2 та 20,5 % відповідно та стиглі – 44,6 та 51,0 % (див. табл. 4).

Табл. 1. Розподіл запасів (тис. м³) та площ га (га) деревостанів Держлісфонду Волинської височини за типами лісорослинних умов / Volume of wood (thousand m³) and area (ha) distribution of forests stands by types of site conditions

Головна порода	Тип лісорослинних умов																					Разом
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅		
Береза повисла	M	—	0,05	0,91	1,67	3,9	1,7	0,11	44,12	520,49	438,42	94,65	226,97	1647,8	475,11	53,09	—	38,91	76,22	9,52	—	3633,6
	S	—	0,9	12,7	21,5	35,5	20,6	1,3	327,4	2992,5	3376,4	806,3	1187,9	8139,6	3064,1	447,2	—	197,8	347,4	50	—	21029,1
Бук лісовий	M	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,32	0,78	—	—	—	582,7	24,52	—	—	614,32
	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28,4	2,6	—	—	—	2253,1	85,7	—	—	2369,8
Вільха чорна	M	—	—	—	—	—	—	—	0,28	7,43	8,77	1,2	4,14	356,19	4030,74	217,48	—	1,8	20,06	196,48	0,85	4845,4
	S	—	—	—	—	—	—	—	1	48,2	55,1	12	27,2	1808	21328,7	1147,6	—	9,3	91	974,5	2,9	25505,5
Граб звич.	M	—	—	—	—	—	—	—	1,93	0	0	0	0	177,45	58,77	0	0	153,87	219,26	1	0	612,28
	S	—	—	—	—	—	—	—	8,5	0	0	0	0	826,4	267,4	0	0	803,5	1060,9	8	0	2974,7
Дуб звичайний	M	—	—	—	—	—	—	0,14	19,63	29,47	3,66	—	2710,8	4334,3	29,31	—	1,14	2681,19	753,31	3,43	—	10566,3
	S	—	—	—	—	—	—	0,6	93,3	129,3	25,4	—	11346,3	18693,4	179,9	—	5	12011,8	3320	25,4	—	45830,4
Дуб червоний	M	—	—	—	—	—	—	—	6,61	1,18	—	—	152,09	111,51	0,26	—	—	399,13	48,16	—	—	718,94
	S	—	—	—	—	—	—	—	85,7	8,9	—	—	730,9	535,9	2,9	—	—	1472,6	185,4	—	—	3022,3
Сосна звичайна	M	0,67	76,13	623,08	109,36	13,1	1,5	107,1	8408,29	7325,94	799,6	86,96	9618,5	5566,4	61,11	—	—	366,59	57,69	—	—	33222,6
	S	10,8	436,5	2964,8	584,6	92,4	10,9	529	27150	24799,3	3261,4	571,8	28612,8	18468,9	331,8	—	—	1102,8	176,1	—	—	109106,2
Ялина європейська	M	—	—	—	—	—	—	1,12	13,59	26,09	0,18	—	184,25	357,77	15,49	—	—	59,05	10	0,21	—	667,75
	S	—	—	—	—	—	—	9,7	75,3	148,1	2	—	730,8	1538,5	54,5	—	—	208,6	49,6	0,7	—	2817,8
Всього	M	0,67	76,18	623,99	111,03	17	3,2	108,4	8494,45	7910,6	1250,6	182,8	1,14	4306,8	1048,7	209,64	0,85	13057	12594	4613,02	271,2	56348,8
	S	10,8	437,4	2977,5	606,1	128	31,5	540,6	27741,2	28126,3	6720,3	1390	5	18082,4	4522,6	1050,6	2,9	43467,8	50247,8	24969,9	1597,1	218919,8

Примітки: М – запас, тис. м³; S – площа, га.

Табл. 2. Розподіл запасів (тис. м³) та площ га (га) деревостанів Держлісфонду Волинської височини за класами бонітетів /
Volume of wood (thousand m³) and area (ha) distribution of forests stands by class of stand quality

Головна порода		Клас бонітету										Разом
		I ^d	I ^e	I ^b	I ^a	I	II	III	IV	V	V ^a	
Береза повисла	M	552,89	32,74	97,59	1536,53	31,94	1148,77	197,72	29,72	5,74	–	3633,64
	S	2896,8	304,0	686,9	7760,4	298,3	6995,2	1637,5	347,7	102,3	–	21029,1
Бук лісовий	M	299,89	–	87,11	203,42	7,23	15,52	1,13	0,02	–	–	614,32
	S	1016,4	–	264,2	931,2	23,9	108	25,4	0,7	–	–	2369,8
Вільха чорна	M	608,72	9,69	82,52	1947,83	13,79	1974,54	191,52	15,66	1,15	–	4845,42
	S	2991,8	96,0	395,9	8956,5	142,3	10984,8	1670,7	249,1	18,4	–	25505,5
Граб звичайний	M	0,68	–	–	35,68	–	226,78	336,89	12,15	0,1	–	612,28
	S	2,2	–	–	151,6	–	1044,3	1682,6	91,9	2,1	–	2974,7
Дуб звичайний	M	336,49	–	18,56	4294,42	0,23	5279,12	630,19	7,3	0,01	–	10566,3
	S	1267,1	–	78,4	16297,9	1,5	24502,2	3567,2	115,7	0,4	–	45830,4
Дуб червоний	M	341,59	8,26	226,82	97,52	30,3	14,15	0,16	0,14	–	–	718,94
	S	1310,8	22,4	757,8	604,8	95,6	221,9	4,3	4,7	–	–	3022,3
Сосна звичайна	M	11357,19	12,29	1644,68	16388,91	73,62	3190,38	456,58	91,49	5,65	1,84	33222,6
	S	31829,4	45,8	4177,8	55206,6	240,8	13886,1	2877,9	755,5	49,8	36,5	109106,2
Ялина європейська	M	283,12	–	112,92	182	11,77	67,57	8,91	1,35	0,11	–	667,75
	S	975,1	–	317,7	896,1	34,5	479,4	91,5	22,0	1,5	–	2817,8
Всього	M	13780,57	62,98	2270,2	24686,31	168,88	11916,83	1823,1	157,83	12,76	1,84	54881,3
	S	42289,6	468,2	6678,7	90805,1	836,9	58221,9	11557,1	1587,3	174,5	36,5	212655,8

Табл. 3. Розподіл запасів (тис. м³) та площ га (га) деревостанів Держлісфонду Волинської височини за відносними повнотами /
Volume of wood (thousand m³) and area (ha) distribution of forests stands by relative stocking

Головна порода		Відносна повнота									Разом
		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	
Береза повисла	M	2,98	11,39	64,74	300,45	1463,59	1433,89	295,19	36,99	24,42	3633,64
	S	35,6	121,3	579,7	1934,5	8442	7788,1	1848,5	221,4	58	21029,1
Бук лісовий	M	0,33	8,82	184,4	31,07	226,41	140,4	22,75	0,14	–	614,32
	S	2,3	35,8	718,6	100	785,4	590	135,8	1,9	–	2369,8
Вільха чорна	M	6,05	22,06	100,93	537,01	1973,26	1875,11	309,19	21,81	–	4845,42
	S	59,7	188,7	727,7	2941,8	10059,3	9390,9	2003,9	133,5	–	25505,5
Граб звичайний	M	0,13	0,81	3,98	30,13	264,9	259,12	51,67	1,54	–	612,28
	S	1,3	7,1	30	185,4	1321,8	1196,7	226,8	5,6	–	2974,7
Дуб звичайний	M	22,42	47,43	357,81	1590,67	4950,63	3096,77	405,82	85,35	9,42	10566,32
	S	175,8	260,7	1632,6	6450,2	21312,4	13323,6	2218,7	434,8	21,6	45830,4
Дуб червоний	M	0	0,06	2,38	6,41	195,91	430,45	83,64	0,09	–	718,94
	S	0	0,4	16,9	93,1	943	1651,7	308,5	8,7	–	3022,3
Сосна звичайна	M	7,65	52,85	430,85	1857,83	8356,04	17888,74	4480,26	140,25	8,16	33222,63
	S	55,2	283,5	1673,8	6117,5	29392,8	55776,3	15140	650,2	16,9	109106,2
Ялина європейська	M	2,64	6,67	12,05	27,1	135,16	347,34	119,63	17,16	–	667,75
	S	16,4	44,3	47,3	100,5	687,5	1404,6	455,6	61,6	–	2817,8
Всього	M	42,2	150,09	1157,14	4380,67	17565,9	25471,82	5768,15	303,33	42	54881,3
	S	346,3	941,8	5426,6	17923	72944,2	91121,9	22337,8	1517,7	96,5	212655,8

Примітки: М – запас, тис. м³; S – площа, га.

Табл. 4. Розподіл запасів (тис. м³) та площ га (га) деревостанів Держлісфонду Волинської височини групами віку /
Volume of wood (thousand m³) and area (ha) distribution of forests stands by group of age

Головна порода		Групи віку							Разом
		молодняки I класу	молодняки II класу	середньовікові	середньовікові, внесені до розрахунку	пристигли	стигли	перестиглі	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Хвойні									
Сосна звичайна	M	475,61	1494,57	5770,01	9333,13	10470,88	5491,9	186,53	33222,63
	S	12046,5	10561,8	18468,2	25607,7	27404,6	14446,7	570,7	109106,2
Ялина європейська	M	1,89	16,76	81,7	121,03	282,55	141,69	22,13	667,75
	S	93,5	270,7	402,6	630,8	943	407,2	70	2817,8
Твердолистяні									
Дуб звичайний	M	72,84	371,34	3696,94	3097,01	1931,42	991,92	404,85	10566,32
	S	3226,6	3386,7	15699,5	11608,9	6870,5	3417,2	1621	45830,4
Бук лісовий	M	7,49	30,64	58,87	39,86	125,75	313,5	38,21	614,32
	S	191,7	273,2	223,1	133,2	359,7	1057	131,9	2369,8
Дуб червоний	M	6,87	74,08	319,74	208,57	100,77	8,91	0	718,94
	S	296,5	501,1	1118,6	730	352,1	24	0	3022,3
Граб звичайний	M	0,09	0,85	26,77	45,65	201,05	285,3	52,57	612,28
	S	2,9	13,6	190,8	268	989,2	1299,1	211,1	2974,7

1		2	3	4	5	6	7	8	9
М'яколистяні									
Береза повисла	M	73,6	290,24	848,72	520,91	893,96	920,85	85,36	3633,64
	S	1533,5	2981,8	5826	2835	3894,3	3627,6	330,9	21029,1
Вільха чорна	M	76,98	272,58	1127,47	822,01	1432,7	1029,51	84,17	4845,42
	S	2083,9	2883,1	6681,8	3928,9	5793,8	3839	295	25505,5
Всього		715,37	2551,06	11930,22	14188,17	15439,08	9183,58	873,82	54881,3
Всього		715,37	2551,06	11930,22	14188,17	15439,08	9183,58	873,82	54881,3
		19475,1	20872	48610,6	45742,5	46607,2	28117,8	3230,6	212655,8

Примітки: М – запас, тис. м³; S – площа, га.

Отже, внаслідок проведеного дослідження було проаналізовано лісівничо-таксаційні характеристики лісових деревостанів Держлісфонду на території Волинської височини, що дало можливість встановити особливості розподілу запасів стовбурової деревини та площ деревостанів панівних лісотвірних деревних видів за типами лісорослинних умов, відносними повнотами, класами бонітету та групами віку і, як наслідок, визначити таксаційну структуру досліджуваних деревостанів.

Обговорення результатів дослідження. Для порівняння розподілу площ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок Держлісфонду на території Волинської височини використаємо дані досліджень суміжних територій – Центрального Полісся України, Українського Розточчя та Опільського району, а також соснових деревостанів філії "Рава-Руське ЛГ".

Частка борових умов становить 10,8 % від вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок території Центрального Полісся України, субборових – 52,8 %, сугрудових – 34,8 % та грудкових – 1,6 %. Серед гігروتопів тут переважають свіжі (31,5 %), вологі (47,0 %) та сирі (16,9 %). Свіжі субори займають площу 17,5 %, вологі субори – 26,0 %, вологі сугруди – 18,2 %, сирі сугруди – 8,8 %. Як видно з дослідження Ю. В. Сірука та ін. (2015), розподіл площ Центрального Полісся відрізняється від розподілу площ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок Держлісфонду Волинської височини у бік збільшення питомої частки борових та субборових умов [28].

Грунтовний аналіз лісівничо-таксаційних показників соснових деревостанів на території Лісостепових (Опільських) природних районів здійснили Ю. О. Громяк та ін. [9]. Для цього було проаналізовано повидільну базу даних ВО "Укрдержліспроект", актуальну на 2001 р. Соснові деревостани ростуть на площі 4357,2 га із загальним запасом 1286,96 тис. м³. Вікова структура соснових деревостанів Опільської групи природних районів є не оптимальною. Частка середньовікових насаджень становить 77,2 %, зокрема – середньовікових, внесених до розрахунку – 21,5 %. Найбільші площі сосняків виявлено на території Сокальського пасма (38,1 %), а найменшу – на території Ходорівського Опілля (0,6 %). В умовах свіжих та вологих грудів (D₂ та D₃) зростає 16,1 % сосняків, в умовах вологого сугруду (C₃) – 51,7 %, а в умовах свіжого сугруду (C₂) – 15,8 % [9]. За результатами розподілу площ сосняків за типами лісу встановлено, що похідні деревостани ростуть на площі 1134,1 га, а корінні – 3223,1 га, що становить 26,3 та 73,7 % від загальної площі досліджуваних деревостанів. Площа соснових деревостанів з відносною повнотою 0,8 становить 42,1 %, а з 0,7 – 34,3 %.

За результатами дослідження лісівничо-таксаційних показників соснових деревостанів Українського Розточчя О. Ю. Громяк та ін. [10, 11] встановили, що межі ти-

пів лісорослинних умов цього регіону доволі розлогі: від суто борових до багатих грудкових умов. Площі переважаючих площ соснових деревостанів ростуть у свіжих та вологих суборах та сугрудах (78,7 %). Також встановлено, що понад 8 % соснових деревостанів ростуть у свіжих та вологих грудках. Сумарна площа похідних соснових деревостанів становить 737,4 га (13,1 %). Переважна більшість похідних деревостанів сосни звичайної належить до пристиглих та стиглих. Відповідно до отриманих результатів дослідження близько половини усіх соснових деревостанів злокалізовані у свіжому та вологому дубово-сосновому суборах (42,8 %) [10].

Природні умови Давидівського пасма, як західної частини Подільської височини, є сприятливими для росту і розвитку лісів. На цій території найбільші площі займають букові деревостани (62,5 %), дещо менші – насаджень дуба звичайного (9,0 %) та граба звичайного (7,1 %), а частка площ деревостанів сосни звичайної становить тільки 6,2 % [11]. Загалом у регіоні дослідження сформувалося 16 соснових типів лісу. Найпоширенішим є свіжий грабово-буковий сугруд (26,6 % від загальної площі соснових деревостанів). В умовах ТЛУ C₂ ростуть 50,9 % від загальної площі соснових деревостанів, а в D₂ – 25,3 %.

На території філії "Рава-Руське ЛГ" переважають штучно створені соснові лісові культури, частка яких становить 72,2 %, а соснових деревостанів природного походження – 27,8 % [17]. Панівні площі сосняків на досліджуваній території ростуть у таких ТЛУ, як свіжий та вологий субори – 21,8 та 32,5 % відповідно. Значна частка соснових деревостанів зосереджена в умовах C₃ – 29,2 %. Часта деревостанів з домінуванням сосни звичайної у борових ТЛУ є незначною і становить 4,6 %.

Унаслідок обговорення результатів дослідження можна дійти висновку, що соснові деревостани Волинської височини є перехідними між типово поліськими та лісостеповими деревостанами з домінуванням сосни звичайної. У нашому випадку розподіл площ соснових деревостанів між суборовими та сугрудовими типами лісорослинних умов є майже однаковим, водночас як для типово поліських регіонів такий розподіл істотно зміщується у бік суборових та борових ТЛУ із незначними площами соснових деревостанів у сугрудових умовах. У лісостепових регіонах спостерігається відмінні розподіли – переважна більшість площ соснових деревостанів зосереджена в сугрудових ТЛУ, а в суборових та грудкових – незначні частки. Доцільність та актуальність дослідження лісівничо-таксаційних показників соснових деревостанів Волинської височини зумовлена передусім відмінностями у розподілах площ та власне самих лісівничо-таксаційних показників порівняно із типово поліськими та типово лісостеповими сосновими деревостанами.

Отже, внаслідок виконаної роботи можна сформулювати такі наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження – вперше проаналізовано лісівничо-таксаційну структуру деревостанів лісотвірних деревних видів у межах Волинської височини, що є підтвердженням динаміки площ деревостанів лісотвірних деревних видів залежно від типів лісорослинних умов.

Практична значущість результатів дослідження – результати дослідження сприятимуть глибшому розумінню лісівничих і таксаційних особливостей деревостанів лісотвірних деревних видів у межах Волинської височини і будуть застосовані для опрацювання заходів з розроблення нормативно-таксаційного забезпечення для таксації та сортиментного оцінювання деревостанів вибраних лісотвірних деревних видів у межах Волинської височини, зокрема: деревостанів сосни звичайної у групах типів лісорослинних умов В₂-В₃ та С₂-С₃, що, водночас, може стати об'єктом наступних досліджень таксаційного плану.

Висновки / Conclusions

Проаналізовано лісівничо-таксаційні характеристики лісових деревостанів Держлісфонду на території Волинської височини, що дало можливість встановити особливості розподілів запасів стовбурової деревини та площ деревостанів панівних лісотвірних деревних видів за типами лісорослинних умов лісу, відносними повнотами, класами бонітету та групами віку і, як наслідок, визначити таксаційну структуру досліджуваних деревостанів. За результатами проведеного дослідження можна зробити такі основні висновки.

1. З'ясовано, загальна площа лісових земель, вкритих лісовою рослинністю, в межах Волинської височини становить 218919,8 га із загальним запасом стовбурної деревини 56348,77 тис. м³.
2. Встановлено, що найбільші площі на досліджуваній території займають деревостани трьох деревних видів: сосни звичайної, дуба звичайного та вільхи чорної. Загальна площа деревостанів з перевагою сосни звичайної становить 49,8 % від загальної лісової площі, вкритою лісовою рослинністю, а запас – 59,0 % від загального запасу деревостанів; для дуба звичайного – відповідно 20,9 та 18,8 %, а для вільхи чорної – 11,7 та 8,6 %.
3. Виявлено, що панівними типами лісорослинних умов (ТЛУ) в межах Держлісфонду на території Волинської височини є свіжий та вологий субори, свіжий та вологий сугруди. Встановлено, що соснові деревостани в ТЛУ свіжого сугруду займають 18468,9 га, в ТЛУ вологого субору – 247999,3 га, в ТЛУ вологого сугруду – 27150,0 га, а в ТЛУ свіжого сугруду – 28612 га. Понад це, дуб звичайний значні площі займає в умовах свіжого сугруду – 11346,3 га, в умовах свіжого груду – 12011,8 га та в умовах вологого сугруду – 18693,4 га. Вільха чорна значні площі займає в ТЛУ мокрого сугруду – 21328,7 га.
4. Встановлено, що на досліджуваній території переважає більшість деревостанів ростуть за II, I^a та I класами бонітену. Виявлено, що деревостани сосни звичайної ростуть переважно: за II – 13886,1 га, за I^a – 31829,4 га та за I – 55206,6 га. Понад це, деревостани дуба звичайного ростуть переважно за нижчими, порівняно із деревостанами сосни звичайної, класами бонітету: за I – 16297,9 га та за II – 24502,2 га. Деревостани вільхи чорної ростуть переважно за I – 8956,5 га та за II – 10984,8 га.
5. Встановлено, що в умовах Волинської височини переважають високоповнотні деревостани з відносними

повнотами 0,7-0,8. Соснові деревостани з відносною повнотою 0,9 – 15140,0 га, з 0,7 – 29392,8 та 0,8 – 55776,3 га. Деревостани дуба звичайного з відносною повнотою 0,8 займають площу 13323,6 га та 0,7 – 21312,4 га. Деревостани вільхи чорної з відносною повнотою 0,8 займають 9390,9 га та 0,7 – 10059,3 га.

6. Виявлено, що відповідно до розподілів за групами класів віку для деревостанів у межах Держлісфонду на території Волинської височини переважають середньовікові деревостани, внесені до розрахунку, пристиглі та середньовікові. Серед розподілів деревостанів сосни звичайної за класами віку переважають деревостани: середньовікові – 18468,2 га, середньовікові, внесені до розрахунку – 25607,7 га та пристиглі – 27404,6 га. Для деревостанів дуба звичайного переважають деревостани середньовікові, внесені до розрахунку – 11608,9 га та середньовікові – 15699,5 га. Для деревостанів вільхи чорної переважають деревостани пристиглі – 5793,8 га та середньовікові – 6681,8 га.

References

1. Alekseyuk, I., & Lakyda, P. (2015). The Development of a System for Actualization of Mensurational Indices of Modal Scots Pine Stands of Natural Origin in Ukrainian Polissya. *Scientific Bulletin of UNFU*, 25(1), 20–24. [In Ukraine]. URL: <https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/article/view/764>
2. Datsyuk, V. V. (2021). An evaluation of the conservation status of the forest vegetation of the Volyn Upland (Ukraine). *Environmental & Socio-economic Studies*, 9(1), 44–52. <https://doi.org/10.2478/environ-2021-0005>
3. Datsyuk, V. V. (2021). Forest vegetation of the Volyn Upland (Ukraine): history of research and current status. *Colloquium-journal*, 4(91), part 2, 8–12. <https://doi.org/10.24412/2520-6990-2021-491-8-12>
4. Didukh, Y. P. (2009). Green Book of Ukraine. Kyiv: Alterpress, 448. [In Ukraine]. URL: https://www.npptovtry.org.ua/wp-content/uploads/2017/12/green_book_2009.pdf
5. Didukh, Y. P. (2011). The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. Kyiv: Phytosociocentre, 176 p. URL: https://www.botany.kiev.ua/doc/didukh_monog.pdf
6. Didukh, Y. P., & Shelyag-Sosonko, Yu. R. (2003). Geobotanical zoning of Ukraine and adjacent territories. *Ukrainian Botanical Journal*, 60(1), 6–17. [In Ukraine]. URL: https://geobot.org.ua/publication/article/?pb_year=2003
7. Forest typological zoning of Ukraine. (n.d.). East European Plain. [In Ukraine]. URL: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-14.html>
8. Geobotanical zoning of Ukraine. [In Ukraine]. URL: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-5.html>
9. Gromiak, O. Yu., Hrynyk, H. H., & Gromiak, Yu. O. (2010). Comparative analysis of forestry and assessment indexes of pine forests stands in limits of Opillia region. *Scientific Bulletin of UNFU*, 20(13), 40–52. [In Ukraine]. URL: https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2010/20_13/40_Gro.pdf
10. Gromiak, O. Yu., Hrynyk, H. H., & Gromiak, Yu. O. (2012). Pine-woods of Ukrainian Roztochchya: structurally typological analysis. *Scientific Bulletin of UNFU*, 22(5), 25–29. [In Ukraine]. URL: https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2012/22_5/25_Gro.pdf
11. Gromiak, O. Yu., Hrynyk, H. H., & Gromiak, Yu. O. (2012). Structurally typological analysis of Davydiv ridge pine-woods. *Scientific Bulletin of UNFU*, 22(10), 35–40. [In Ukraine]. URL: https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2012/22_10/35_Gro.pdf
12. Herenchuk, K. I. (1972). Nature of the Lviv region. Lviv: Lviv University Publishing House, 151 p. [In Ukraine]. URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/publications/herenchuk_pryroda.pdf
13. Herenchuk, K. I. (1975). Nature of the Volyn region. Lviv: Higher School, 146 p. [In Ukraine].
14. Herenchuk, K. I. (1978). Nature of the Rivne region. Lviv: Lviv University Publishing House, 148 p. [In Ukraine].

15. Kotsun, L., & Kuzmishyna, I. (2016). Synanthropic flora of the Volyn region. Lutsk: Lesya Ukrainka East European National University, 186 p. [In Ukraine]. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/153584396.pdf>
16. Kovalska, S. (2016). Experimental Database of the Research of Pine Stands Artificial Biomass of South Pridneprovsky Polissya. *Scientific Bulletin of UNFU*, 26(1), 93–97. <https://doi.org/10.15421/40260112>
17. Kramarets, V. O., Krynytskyi, H. T., Korol, M. M., & Lavnyy, V. V. (2023). Adaptation of Scots pine plantations to climate changes (on the example of the branch "Rava-Ruska Forestry"). *Scientific Bulletin of UNFU*, 33(6), 13–21. <https://doi.org/10.36930/40330602>
18. Lakyda, P. I., & Bychenko, V. B. (2017). Forestry-mensuration characteristic of oak forest stands of Pridneprovsk Right Bank Forest-Steppe. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(5), 11–14. <https://doi.org/10.15421/40270501>
19. Lakyda, P., Prilipko, I., & Soroka, N. (2016). The features of simulation of stem products of silver birch stands in Chernihiv Polissya. *Scientific Bulletin of UNFU*, 26(7), 24–30. <https://doi.org/10.15421/40260703>
20. Marynych, O. M., Parkhomenko, G. O., Pashchenko, V. M., Petrenko, O. M., & Shyshchenko, P. G. (2003). Improved scheme of physical and geographical zoning of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 1, 16–21. [In Ukraine]. URL: <https://ukrgeojournal.org.ua/uk/node/648>
21. Matusevych, O. B. (2022). Silvicultural characteristics and taxation indices of spruce stands on the north-east megaslope of the Ukrainian Carpathians in main forest types. *Scientific Bulletin of UNFU*, 32(5), 28–35. <https://doi.org/10.36930/40320504>
22. Mosyakin, S. L., & Fedoronchuk, M. M. (1999). Vascular plants of Ukraine. A nomenclature checklist. Kyiv, 345 p. [In Ukraine]. URL: https://www.researchgate.net/publication/272100650_Vascular_Plants_of_Ukraine_A_Nomenclatural_Checklist_1999_djvu_version
23. On the approval of the Forest Management Procedure. (2021). Order of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine on November 15, 2021, no 749. Registered in the Ministry of Justice of Ukraine on December 21, 2021 under No. 1644/37266. [In Ukraine]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1644-21#Text>
24. On the approval of the Forest Reproduction Rules. (2007). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 1, 2007 No. 303. Redaction dated September 17, 2020, basis – No. 826–2020. [In Ukraine]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-p#Text>
25. Parpan, T. V., Holubchak, O. I., Hudyma, V. M., Prykhodko, N. F., Falko, R. I., & Kyrylenko, Y. O. (2021). Characteristics of recreational forests of Ivano-Frankivsk region and assessment of their potential on permanent research sites. *Scientific Bulletin of UNFU*, 31(5), 9–16. <https://doi.org/10.36930/40310501>
26. Physico-geographical zoning of Ukraine. [In Ukraine]. URL: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-1.html>
27. Shelyag-Sosonko, Yu. R., & Kukovytsia, G. S. (1971). Geobotanical zoning of the plain part of the western part of Ukraine. *Botanical Journal*, 56(10), 1388–1395. [In Russian]. URL: http://geobot.org.ua/publication/article/?pb_year=1971
28. Siruk, Y., Pechenyuk, E., & Chernyuk, T. (2015). Typological structure and characteristics of forest fund of the Central Polissya of Ukraine. *Scientific Bulletin of UNFU*, 25(10), 97–103. <https://doi.org/10.15421/40251014>
29. Stetsyuk, V. V. (2010). Relief of Ukraine. Kyiv: Publishing House "Slovo", 688. [In Ukraine]. URL: https://www.researchgate.net/publication/355049295_Stecuk_Geologicni_ta_geomorfologichni_ISSN_2519-2620_Problemi_geomorfologii_i_paleogeografii
30. Szafer, W. (1935). Las i step na zachodnim Podolu. Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Polskiej Akademii Umiejętności, 71(B-2), 37–59, 124 p.
31. Tkach, L., & Vondar, O. (2016). Typological Variety of Forests of the Psel River Basins. *Scientific Bulletin of UNFU*, 26(5), 153–160. <https://doi.org/10.15421/40260523>
32. Tsys, P. M. (1962). Geomorphology of the Ukrainian SSR. Lviv: Publishing House of the Lviv University, 240. [In Ukraine]. URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/TSys-P.I._geomorfologiya_ursr.pdf
33. Tsys, P. M. (1964). A brief review of modern geomorphological phenomena in the territory of the western regions of the Ukrainian SSR. *Bulletin of the Lviv University. Geographical Series*, 2, 3–10. [In Ukraine]. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/1964/06/2.1.pdf>
34. Tsys, P. M. (1971). Main results of the geomorphological analysis of the tectonics of the Ukrainian Carpathians and Volyn-Podillia. *Bulletin of the Lviv University. Geographical Series*, 6, 3–10. [In Ukraine]. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/1971/02/6.1.pdf>
35. Tyschenko, O. M. (2018). Silvicultural and taxational characteristics of Chernihiv Polissya birch forest stands. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(10), 49–52. <https://doi.org/10.15421/40281010>

V. V. Kyslyuk¹, H. H. Hrynyk²

¹ Ukrainian National Forestry University, Lviv, Ukraine

² University of Lodz, Tomaszów Mazowiecki, Poland

FORESTRY AND ASSESSMENTS CHARACTERISTICS OF THE STATE FOREST AREAS AT THE VOLHYNIAN UPLANDS

The object of the study is the value of forestry and assessments indexes of the forest stands of the State Forest of Ukraine within the Volyn Upland. *The subject of the study* is the forestry and assessments structure of the forests stands of the prevailing tree species of the State Forest Fund within the Volyn Upland. *The purpose of the work* is to analyze the forestry and assessments characteristics of the forest stands of the State Forest Areas on the territory of the Volyn Upland and to establish the features of the silvicultural and taxonomic structure of the stands of the region. Materials and research methods. The methodology of the work is generally accepted for forestry, assessments and forest management research using generalization methods, component analysis, logistic and historical approaches. To achieve the purpose of the work, we analyzed the assessments database of the forests areas of the region as of 01.01.2018, assessed the current distribution of forests of the Volyn Upland within the State Enterprises And Branches of the State Forest Enterprise "Forests of Ukraine", grouped the volumes of the growing part and the area of the stands, analyzed their forestry and assessments indicators. Based on the processing of the separate tax database as of 01.01.2018, an assessment of the current distribution of stands of the State Forests Areas of the Volyn Upland was carried out. The forestry and assessments indicators of stands were analyzed, in particular: the distribution of areas and wood volumes by types of site conditions, by quality classes, by relative stocking and by age class groups. Research results. According to the distribution of forest areas covered with forest vegetation of the State Forests Areas of the Volyn Upland, the largest part in terms of types of site conditions is occupied by mixed broadleaf forests – 54.9 %, mixed coniferous forests – 29.2 %, broadleaf forests – 10.8 %, and coniferous forests – 1.9 %. Considering the peculiarities of the formation of types of site conditions on different soils, the predominant species on the territory of the Volyn Upland are Scots pine – 49.8 % of the total area of forests in the region, pedunculate oak – 20.9 %, black alder – 11.7 %, downy birch – 9.6 %, northern red oak – 1.4 %, hornbeam – 1.4 %, Norway spruce – 1.3 %, European beech – 1.1 % and other tree species – a total of

2.9 %. In the studied area within the State Forest Areas, stands grow mainly in high quality classes: for I^b – the share of stands is 3.1 % of the total area and 4.1 % of the total wood volume, for I^a – 19.9 and 25.1 %, respectively, for II – 27.4 and 21.7 %, respectively, and for I – 42.7 and 45.0 %, respectively. The distribution of stands by relative stocking is as follows: stands with a relative stocking of 0.6 occupy 8.4 % of the total area of stands and 8.0 % of their total wood volume, with 0.9 – 10.5 and 10.5 %, respectively, with 0.7 – 34.3 and 32.0 %, respectively, and 0.8 – 42.8 and 46.4 %, respectively. According to the distribution by age classes for stands, the following are predominant: mature, which occupy 13.2 % of the total area of forest stands and 16.7 % of their total wood volume, middle-aged, included in the calculation – 21.5 and 25.9 %, respectively, premature – 21.9 and 28.1 %, respectively, and middle-aged – 22.9 and 21.7 %. Conclusions. The total area of forest lands covered with forest vegetation within the Volyn Plateau is 218919.8 ha with a total wood volume of 56348.77 thousand m³. The largest areas in the studied area are occupied by stands of three tree species: Scots pine, pedunculate oak and black alder. The total area of stands with a predominance of Scots pine is 49.8 % of the total forest area covered by forest vegetation, and the stock is 59.0 % of the total stock of stands; for pedunculate oak – 20.9 and 18.8 %, respectively, and for black alder – 11.7 and 8.6 %. The predominant types of site conditions (TSC) within the State Forest Areas on the territory of the Volyn Upland are fresh and moist mixed coniferous forests (B₂ – 27741.2 ha (8494.45 thousand m³) and moist mixed coniferous forests (B₃ – 28126.3 ha (7910.60 thousand m³)) and fresh mixed broadleaf forests (C₂ – 43467.8 ha (13056.95 thousand m³) and moist mixed broadleaf forests (C₃ – 50247.8 ha (12593.97 thousand m³)). In the studied area, forest stands grow mainly in high quality classes: in I^b – 6678.7 ha (2270.2 thousand m³), in I^a – 42289.6 ha (13780.60 thousand m³), in II – 58221.9 ha (11916.8 thousand m³) and in I – 90805.1 ha (24686.3 thousand m³). The distribution of stands by relative stocking is as follows: forest stands with a relative stocking of 0.6 occupy 179523.0 ha (4380.67 thousand m³), with 0.9 – 22337.8 ha (5768.15 thousand m³), with 0.7 – 72944.2 ha (17565.9 thousand m³) and with 0.8 – 91121.9 ha (25471.82 thousand m³). According to the distribution by age classes for stands within the State Forest Fund on the territory of the Volyn Upland, the following are predominant: mature, which occupy 28,117.8 ha (9,183.58 thousand m³), middle-aged, included in the calculation of 45,742.5 ha (14,188.20 thousand m³), premature – 46,607.2 hectares (15,439.1 thousand m³) and middle-aged – 48,610.6 ha (11,930.2 thousand m³).

Keywords: relative stocking; quality class; wood volume; age groups; age structure; types of site conditions.