



УДК 582.632.2:582.475

Стан та лісовідновний потенціал дуба звичайного у соснових формаціях Волинського Полісся

**Василь Бородавка¹, Олена Бородавка¹, Олександр Кичилюк²,
Анатолій Гетьманчук², Валентина Андрєєва², Василь Войтюк²**

¹Поліський філіал Українського ордену “Знак пошани” науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького, с. Довжик, Житомирський район, Житомирська область, Україна

Адреса для листування: vbarbata.55@gmail.com

²Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна

Адреса для листування: kychylyuk.oleksandr@vnu.edu.ua

Резюме. Масові всихання соснових насаджень, основи лісового фонду Волинського Полісся, засвідчили, що домінуючі в їхній сукупності одноярусні одновікові монокультури не здатні протистояти глобальним змінам клімату на регіональному рівні. Це викликає необхідність переформування чистих сосняків у змішані, які мають вищу біологічну стійкість. У статті оцінюються можливості й перспективи використання одного з корінних супутників сосни – дуба звичайного. Дослідження сучасних характеристик стану популяцій дуба в соснових лісах проведено на базі трьох лісгосподарських підприємств: ДП «Володимир-Волинське ЛМГ», «Ратнівське ЛМГ», «Старовижівське ЛГ». Встановлено, що у нинішніх популяціях дуба кількісно переважає природна складова, яка здебільшого зосереджена в сосняках старшого віку у вигляді розвиненого підросту. Спостережено пряму залежність кількості і стану підросту дуба від повноти материнського деревостану, відстані до насінневих центрів та гіротопу й обернену залежність від кількості підліску та трав'яного покриву. Зроблено висновок про доцільність і перспективність ширшого використання поновлення дуба звичайного в соснових насадженнях.

Ключові слова: дуб звичайний, підріст, природне поновлення лісу, сосна звичайна.

The condition and reforestation potential of common oak in pinery formations of Volyn Polissya

**Vasyl Borodavka¹, Olena Borodavka¹, Oleksandr Kychyliuk², Anatolii Hetmanchuk²,
Valentyna Andreieva², Vasyl Voitiuk²**

¹Polisskiy Branch of Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration named after G. M. Vysotsky, Dovzhik, Zhytomyr district, Zhytomyr region, Ukraine

Correspondence: vbarbata.55@gmail.com

²Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk, Ukraine

Correspondence: kychylyuk.oleksandr@vnu.edu.ua

Abstract. Large-scale in recent years withering of pine forests (which forms the basis of the forest fund of the Volyn region) testified to the inability of these single-storied even-aged monocultures to withstand global climate change at the regional level. This necessitates the transformation of pure pine forests into mixed ones, which have much higher biological stability. The article evaluates the possibilities and prospects of using one of the original subsidiary species of pine forests – common oak. The study of modern characteristics of oak populations in pine forests was conducted on the basis of three forestry enterprises: state enterprises «Volodymyr-Volynske forestry», «Ratnivske forestry», «Starovyzhivske forestry». It has been established that in the current populations of oak the natural component predominates, which is mostly concentrated in the pine forests of older age in the form of

developed undergrowth. There is a direct dependence of the number and condition of oak undergrowth on the relative density of the mother stand, the distance to the seed centers and hygrotop and the inverse dependence on the amount of underbrush and grass cover. The conclusion about expediency and prospects of wider use of renewal of an oak in pine forests is made.

Key words: common (English) oak, undergrowth, natural renewal of forest, common (Scots) pine.

ВСТУП

Масштабні масові всихання сосняків упродовж останніх років [1, 2, 6] засвідчили наявну глибоку кризу хвойного фонду Полісся. Пануючі у фонді одноярусні одновікові монокультурні деревостани, яким притаманні спрощені схеми відтворення та режим вирощування, виявилися нездатними протистояти наростаючому комплексу стресових факторів і, відповідно, забезпечити стале функціонування соснових лісів у майбутньому. За останніми оцінками міжнародної групи провідних учених [4] та даними шведських експертів [8] порушення та їхні наслідки носять безпрецедентний за швидкістю і масштабами характер, а негативний вплив на ліси може перевищити межі стійкості деревних порід та екосистем. Спостерігається зміщення природних зон зі швидкістю 5 км/рік, що набагато перевищує можливості природної міграції інших порід на місце корінних хвойних.

Загальновідомо, що ефективні практики підвищення біологічної стійкості лісів базуються насамперед на збагаченні видового складу насаджень, в оптимальному варіанті – на відновленні структури деревостанів природного формату або наближеного до нього. Вже доведено, що належний баланс стійкості і продуктивності насаджень забезпечується при їхньому відтворенні з використанням природного поновлення. В лісогосподарських підприємствах Волині цей напрямок розвивається у вузькоспеціалізованому варіанті – за природним поновленням сосни. Безперечно, альтернативи сосні звичайній як головної лісотвірної породи регіону немає. Водночас її представництво у складі потрібно знижувати, доповнюючи значним компонентом інших порід, які найдоцільніше обирати із місцевих корінних видів. З цих підстав важливо встановити сучасні характеристики природної складової з інших корінних лісотвірних порід у сосняках та можливості її переведення в наступне покоління насаджень.

Загалом у зоні ареалів поліських сосняків до складу основних корінних порід входить понад 20 видів деревної та дещо менше видів чагарникової рослинності. Серед цих видів

основним супутником сосни є береза повисла. Також до порід, характерних для корінних соснових формацій, належить і дуб звичайний [3, 7, 10], який вирізняється більшою вимогливістю до родючості ґрунту, але й вищою цінністю деревини. У період розведення передусім сосни та її домінування у складі насаджень (особливо з другої половини минулого століття) представництво місцевих супутніх порід, зокрема, дуба суборевого еко типу, було зведено лісогосподарськими та лісокультурними діями до мінімуму. Однак, як показали дослідження, їхні популяції збереглися і беруть участь у природному лісотвірному процесі. Для підвищення біологічної стійкості насаджень цю природну складову можна поступально наростити комплексом заходів підтримки і повернути до складу сосняків.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Збір польових матеріалів проведено на основі загально визначених методик лісівничо-таксаційних досліджень [9] і методик оцінки успішності природного поновлення [5] у соснових деревостанах та на відновлених зрубках ДП «Володимир-Волинське лісомисливське господарство», «Ратнівське лісомисливське господарство» та «Старовижівське лісове господарство». Тимчасові пробні площі та облікові ділянки закладали у найбільш типових частинах виділів соснових деревостанів з підростом головних лісотвірних порід та змішаних молодняків на відновлених зрубках. Під час обліку природного поновлення застосовували суцільний перелік усіх екземплярів наявних деревних видів. Для дубового підросту віком 10-20 років вимірювали діаметри і висоти. Встановлювали також таксаційні характеристики материнських насаджень, у яких обліковували підріст.

Критерієм визначення життєздатності підросту були його таксаційні параметри та морфологічні ознаки. Зокрема, до життєздатного підросту дуба відносили екземпляри з прямими стовбурцями без ознак ушкодження, з нормально розвиненою кроною, з приростом верхівкового пагону, не меншим за приріст бічних гілок. Протяжність крони не

менше 1/3 стовбура в куртинах та не менше 1/2 – при поодинокому розміщенні. Для виявлення тенденцій активізації останніх генерацій природного дуба в сосняках (вікових груп 5-10 та 11-20 років) оцінювали ознаки появи динаміки щодо структури й чисельності підросту, покращення вертикального росту та формування розвиненіших крон.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Для загального оцінювання сучасних популяційних показників виду *Quercus robur* L. було застосовано вибірково-обчислювальний метод на основі даних лісовпорядкування лісництв, у яких домінуючими є соснові формації (Ішівське лісництво ДП «Володимир-Волинське ЛМГ», Жиричівське лісництво ДП «Ратнівське ЛМГ» та Дубечнівське лісництво ДП «Старовижівське ЛГ»), з перерахунком

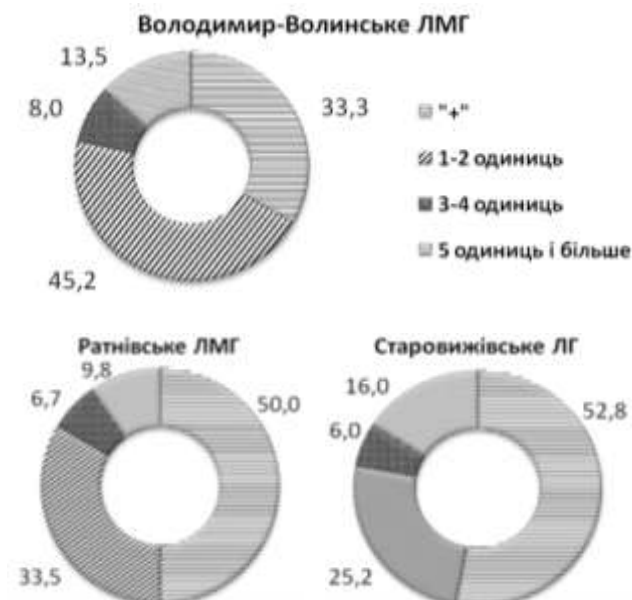


Рис. 1. Розподіл площ соснових формацій з присутністю дуба за його питомою часткою у складі насаджень, %

на загальну площу соснових формацій лісгосподарських підприємств (табл. 1).

За результатами досліджень популяції дуба в сосняках на сьогодні оцінені як малочисельні і незадовільні. Незважаючи на те, що питома частка площ соснових формацій з присутністю дуба на території підприємств, які слугували об'єктами досліджень, коливалась від майже 20 до та 66% (табл. 1), участь цієї породи у складі насаджень є критично низькою (рис. 1).

Аналіз показує, що дуб звичайний у насадженнях представлений переважно у вигляді незначної домішки: на рівні «+» або 1-2 одиниць у складі насаджень. Питома частка насаджень з участю 3-4 одиниць дуба в сосняках підприємств знаходиться в діапазоні 6-8%.

В сосняках досліджуваних підприємств дуб звичайний трапляється в широкому діапазоні едотопів лісорослинних умов – від свіжих борів (А2) до мокрих сугрудків (С5). Проте, як видно з рис. 2, зосереджені сосняки з участю дуба головним чином в умовах В2-3-С2-3 – свіжих та вологих суборах та сугрудках (72-78% від загальної кількості), що переважають у фонді підприємств і водночас є найбільш оптимальними умовами для утворення і зростання дубово-соснових деревостанів.

Зведені розрахунки підсумків площі свіжих та вологих суборів та сугрудків на підприємствах показують, що площа лісових земель із придатними для дуба звичайного суборевого екотипу типами лісорослинних умов, де його використання у складі сосняків є можливим і доцільним, складає у ДП «Володимир-Волинське ЛМГ» та «Ратнівське ЛМГ» по 12 тис. га, а у ДП «Старовижівське ЛГ» – понад 16 тис. га.

За результатами обстежень виразно прослідковується приуроченість підросту дуба до узлісних зон насаджень, рідин та прогалін. У насадженнях старшого віку включення виду

Таблиця 1

Рівень представництва дуба звичайного в соснових формаціях

Показники	Державні підприємства			
	Володимир-Волинське ЛМГ	Ратнівське ЛМГ	Старовижівське ЛГ	
1. Загальна площа соснових формацій, га	12636,6	17866,8	24465,9	
2. Розрахункові обсяги поширення дуба в соснових формаціях за питомою часткою у складі насаджень, га	«+»	2793,1	3171,7	2520,4
	1-2 одиниць	3796,3	2124,2	1201,6
	3-4 одиниць	673,0	423,3	284,1
	5 і б. одиниць	1130,0	623,7	761,4
	всього	8392,4	6342,9	4767,5
3. Питома частка площ соснових формацій із присутністю дуба, %	66,4	35,5	19,5	

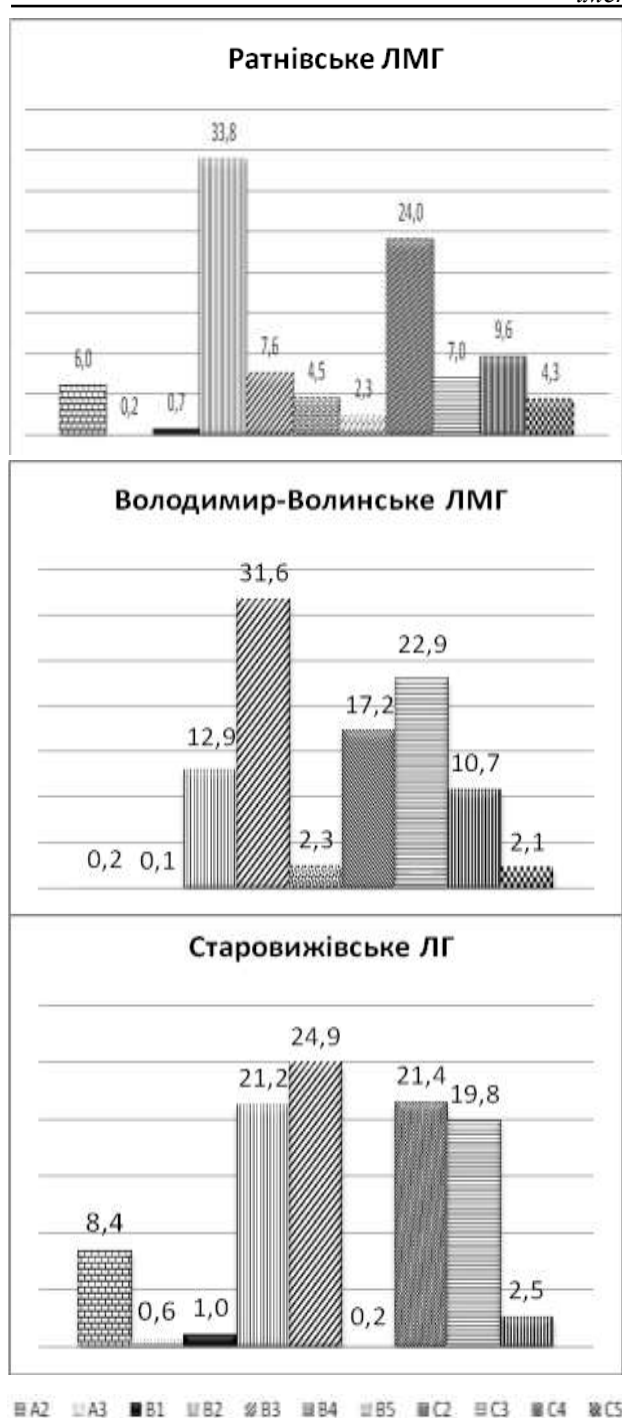


Рис. 2. Поширення дуба в соснових формаціях за лісорослинними умовами, %

(розосереджені по площі поодинокі екземпляри або їхні групи та дрібні куртини) мають залишковий характер. У молодняках 10-20-річного віку трапляються вкраплення 30-40-річних насадників дуба із збереженого підросту попереднього покоління лісу. Також у певній частині зімкнених молодих насаджень дуб штучного і природного (насадкового й вегетативного) походження входить до основного намету.

У деревному ярусі середньовікових сосняків вид представлений найменшою мірою. Здебільшого тут він має співвідносну з сосною висоту, а в інших випадках входить до нижньої половини головного намету. Виокремлений повноцінний другий ярус із дуба, як виявилось, не властивий і соснякам більш старшого віку. Переважно він бере участь у формуванні основного ярусу, у меншому ступені ця порода присутня у формі підлеглих розріджених угруповань, молодших на кілька класів віку за материнське насадження.

За узагальненими оцінками на основі матеріалів лісовпорядкування та широкого кола прямих натурних визначень під час маршрутних обстежень лісів, у сучасних сукупних популяціях дуба, зокрема з урахуванням його підросту, кількісно переважає складова природного походження. Це об'єктивно свідчить, що і в умовах тотального домінування сосни дуб звичайний суборевого екотипу зберігає певний рівень самовідновлення та саморозвитку і бере участь у поточному природному лісотвірному процесі. Прикметно, що дуб природного походження у всіх наявних його угрупованнях, крім підросту під наметом сосняків, має вагому частку порослевих особин, які ростом і розвитком не відрізняються від насінневих.

Однією з основних причин такого сучасного стану популяції дуба звичайного на Волині є те, що в попередні періоди лісокористування із соснових формацій були виведені значні обсяги дуба, зокрема й унаслідок особливої цінності його деревини. Відповідне відновлення дубового компоненту, яке вимагає (порівняно з головною породою – сосною) складнішого регламенту вирощування, не виконувалося. На сьогодні у лісовому фонді області переважна частина сосняків, закладених у 50-60-ті роки минулого сторіччя, більш як на 90% була створена чистими культурами за шаблонними спрощеними типами. Як наслідок – на поточний момент поширеність дуба в сосняках впала до мінімального рівня, який є далеким від обсягів можливого або ж оптимального його представництва в насадженнях.

Розрахунковий розподіл дуба за походженням у сосняках різного віку є таким: у пристигаючих і стиглих деревостанах половина особин належить до природних насінневих, 25% введені штучно. В середньовікових насадженнях понад 75% дуба має штучне походження, решта – природне насіннєве з домішкою вегетативного. У молодняках частка насаджень, де дуб вводився до складу лісових

Стан та лісовідновний потенціал дуба звичайного у соснових формаціях Волинського Полісся

культури, є незначною. Крім того, відзначається низький рівень його збереженості, особливо в перегущених молодняках. Внаслідок цього в означеній віковій категорії переважає дуб природного походження. Важливою особливістю соснових молодняків віком до 10 років є те, що все частіше у складі цих насаджень використовується збережений підріст та порослеві особини дуба і їхня питома частка суттєво зростає.

У процесі роботи проведено цільовий пошук, відбір та опис дубово-соснових та сосново-дубових лісів, які б слугували підтвердженням можливості формування змішаних насаджень різних варіантів і прикладом належного лісорослинного потенціалу дуба в суборевих і сугрудових умовах. Було виявлено відносно значиму сукупність таких лісобіологічних структур, характеристики окремих типових дослідних об'єктів наведено в табл. 2.

Обстеження натурних об'єктів (репрезентативна мережа включала понад 20 дослідних деревостанів) підтвердили, що дуб звичайний успішно зростає у складі соснових формацій в умовах свіжих і вологих сугрудів, проте і в умовах свіжих і вологих суборів також трапляються деревостани, де дуб присутній у складі головного ярусу разом із сосною (див. табл. 2).

У досліджених лісорослинних умовах дуб має співвідносні з сосною таксаційні

характеристики і росте здебільшого за 1-2 класами бонітету (рис. 3). Він здатний домінувати у складі насаджень та утворювати похідні дубняки, яким теж притаманна доволі висока енергія росту.

Отже, наведені приклади засвідчують, що екологічною нішею дуба в соснових лісах є не лише другий ярус, йому також властивий ріст в основному наметі. При подальшому розвитку процесу відпаду сосни зі складу насаджень дуб є цілком придатною породою для її заміщення.

Підріст дуба звичайного в соснових формаціях – важлива структурна складова лісобіологічного та лісогосподарського значення. Цей компонент сосняків має виключно природне походження, піднаметові культури означеної породи у лісовідновленні області не апробувалися.

За результатами аналізу матеріалів лісовпорядкування та цільових пошукових обстежень насаджень встановлено, що в дослідних підприємствах вищий ступінь поширення дубового підросту закономірно відзначають на територіях, які здавна знаходяться під лісом (рис. 4), де збережена залишкова, але діюча насіннева база. В штучних монопорідних сосняках, закладених у період масового лісорозведення у другій половині минулого сторіччя, внаслідок низького початкового представництва дуба його підріст є малопоширеним.

Таблиця 2

Показові приклади сосново-дубових насаджень у суборевих і сугрудових умовах

№№ кв. / вид.	Показники													Характер розміщення на площі	Ярус розташування
	ТЛУ	Вік, років	Склад	Повнота	Характеристика за породами					Розподіл за походженням, %					
					порода	Н, м	Д, см	Н, шт. на 1 га	клас бонітету	штучне	природне				
											насінове	порослеве			
ДП «Володимир-Волинське ЛМГ» Ішівське лісництво															
12/2	V ₃	55	5С35Дз	0,8	Сз Дз	20,0 19,0	21,9 19,1	550 600	1 1	100			однопорідними кулісами	головний	
14/27	V ₃	66	6Дз3Сз1 Бп	0,7	Сз Дз	18,0 18,0	29,3 24,5	170 525	2 2		65	35	рівномірно	головний	
ДП «Володимир-Волинське ЛМГ» Устилузьке лісництво															
13/21	C ₃	81	9Дз1Сз+ Гз	0,6	Сз Дз	23,5 29,0	24,0 31,9	110 870	1 1		80	20	рівномірно	головний	
ДП «Ратнівське ЛМГ» Заболоттівське лісництво															
24/9	V ₃	102	8Дз2Сз+ Гз	0,5	Сз Дз	27,0 26,1	38,0 36,6	55 220	1 2		100		рівномірно	головний	
24/33	C ₂	48	5Сз4Дз1 Бп	0,7	Сз Дз	17,0 17,0	20,0 21,0	500 380	1 1	75	25		куртинами	головний	

Примітки: ТЛУ – тип лісорослинних умов; Н – середня висота, м;

Д – середній діаметр, см; N – кількість дерев у перерахунку на 1 га, шт.



Рис. 3. *Сосново-дубовий деревостан з однаковим представництвом сосни і дуба в умовах свіжого субору (росте за 1 класом бонітету)*



Рис. 4. *Розвинений ярус дубового підросту у стиглому сосняку природного походження*

Стан та лісовідновний потенціал дуба звичайного у соснових формаціях Волинського Полісся

Обстеження підросту виявило такі закономірності: підтверджено пряму залежність зустрічності та розвиненості підросту від повноти та зімкненості материнського намету. Підріст є густішим, розвиненішим і життєздатнішим у рідинах та у «вікнах» деревостану. У середньовікових та пристигаючих насадженнях повнотою 0,7 і вище основні його сукупності зосереджені в узлісних зонах шириною до 100 м, що є цілком передбачуваною реакцією виду на підвищену освітленість підкоронового простору.

Поява підросту визначається наявністю насінневих центрів. Для появи та формування успішних угруповань підросту такі джерела поширення жолудів мають існувати на відстані до 1,5 км. Зрозуміло, що їхній розмір (і, відповідно, плодоношення) обумовлює кількість підросту, а ступінь його поширення в сосняках зростає при наближенні до насінневих центрів. Значущим фактором є також гігротоп лісорослинних умов – першочергово природне насіннєве поновлення дуба з'являється і краще розвивається у вологих умовах. На ділянках сосняків із присутніми пониженнями типовим явищем є утворення в них доволі щільних куртин підросту дуба.

Залежність зустрічності і стану (життєздатності) підросту від наявності трав'яного покриву та підліску обернено пропорційна. Нашими дослідженнями виявлено, що в сосняках ДП «Ратнівське ЛМГ» та «Старовижівське ЛГ», де переважають суборові едатопи, дубовий підріст більш поширений, а його кількісні та якісні показники – кращі. Ситуація для формування життєздатного підросту дуба тут більш сприятлива, оскільки екологічна ніша для його утворення та існування (здебільшого це чисті одноярусні сосняки з рідким підліском) – низькоконкугентне для породи середовище.

Навпаки, у ДП «Володимир-Волинське ЛМГ», де соснові формації функціонують здебільшого в багатших лісорослинних умовах, дубовий підріст менш поширений і має гірші показники росту. Крім трав'янистої рослинності, на появу, ріст і розвиток дуба в сугрудах впливає розвинений підлісковий ярус (головним чином, із ліщини з домішкою інших чагарників, інколи – граба), а також – вища зімкненість кронавого намету. При цьому, чим вища доля участі дуба в материнському сосняку, тим менша освітленість піднаметового простору і гірші умови для підросту дуба.

Таблиця 3

Характеристика підросту дуба під наметом соснових лісів (репрезентаційні об'єкти)

№№ кв. / вид.	Характеристика насаджень					Характеристика підросту						
	ТЛУ	Вік, років	Склад	N, шт. на 1 га	Повн.	Діапазон віку, років	Висота, м	Індекс приросту	N, шт. на 1 га	Тип розміщення	Поширення %	Частка життєздатних росл., %
ДП «Володимир-Волинське ЛМГ» Ішівське лісництво												
12/1	B ₂	76	8Сз2Дз	520	0,6	7-25 (20-25)	8 (12)	1,2	1190	рівномірний	65	73
12/2	B ₃	55	10Сз	570	0,5	10-27 (20-27)	10 (12)	1,5	890	рівномірний	60	67
22/18	B ₃	91	9Сз1Дз	287	0,6	15-25 (20-25)	9 (11)	1,1	1050	куртини	45	70
ДП «Ратнівське ЛМГ» Жиричівське лісництво												
32/6	C ₂	67	10Сз+Дз	350	0,5	5-23 (17-20)	7 (15)	2,8	3100	рівномірний	90	95
66/7	B ₂	57	10Сз+Бп	460	0,6	15-25 (20-25)	10 (14)	2,3	1500	куртини	55	80
66/19	B ₂	57	10Сз+Бп	550	0,5	5-20 (18-20)	6 (10)	3,0	2900	рівномірний	85	90
Заболоттівське лісництво												
16/67	C ₂	103	9Сз1Дз	270	0,4	10-27 (20-25)	9 (12)	2,0	1350	рівномірний	60	75
ДП «Старовижівське ЛГ» Дубечнівське лісництво												
30/17	B ₂	76	10Сз+Бп	450	0,6	5-20 (15-20)	5 (7)	2,5	1300	рівномірний	70	90
30/22	B ₂	76	10Сз	725	0,7	5-15 (15)	5 (7)	2,7	850	рівномірний	75	95
31/24	B ₂	73	10Сз+Бп	625	0,7	10-20 (17-20)	5 (8)	3,0	790	куртини	63	90
Любохинівське лісництво												
56/21	B ₁	82	10Сз+Бп	360	0,4	20-25 (20-25)	10 (12)	3,5	1580	рівномірний	85	100
57/3	B ₃	72	10Сз	500	0,5	10-25 (20-25)	8 (13)	2,6	1200	рівномірний	85	90
57/5	B ₃	70	10Сз	625	0,6	5-27 (15)	7 (12)	3,0	2650	куртини	60	85
57/17	B ₂	72	10Сз	500	0,6	5-15 (10-15)	5 (7)	3,4	2320	рівномірний	80	90

Примітки: Діапазон віку: всієї сукупності (головної частини); Висота: середня (максимальна)
Індекс приросту: відношення приросту за висотою до приросту бічних гілок

Варто відзначити, що на ріст і розвиток дуба червоного, який природним шляхом активно розповсюджується зі штучних деревостанів у сосняки, фактор зімкненості кронного намету впливає менш помітно.

Оцінку таксаційних та морфологічних характеристик дубового підросту виконано на базі широкого кола дослідних об'єктів, найбільш репрезентативні з них наведено у табл. 3.

За результатами аналізу отриманих даних встановлено, що найбільш успішний та розвинений підріст дуба формується в насадженнях повнотою 0,5-0,6 (див. табл. 3). Прикметно, що найвищим є представництво угруповань підросту з діапазоном віку 5-25 років, у яких головна частина молодого дуба має вік 20-25 років. Загалом кількість підросту на досліджених ділянках коливається в межах 0,9-3,1 тис. шт./га, що є достатнім для утворення повноцінного другого ярусу деревостану. Особливе значення має те, що більшість підросту характеризується високими показниками зустрічності (поширення по площі) та життєздатності.

В основному наявний підріст дуба оцінюємо як життєздатний і перспективний. А отже, можемо стверджувати, що в частині початково простих монососняків вже протікають процеси формування лісового середовища та більш складної структури насаджень.

Роль цього компоненту сосняків у лісотвірному процесі стає все більш значимою. Практично безвитратно на площі лісовідновлення можна закласти базовий супутній компонент цієї породи у вигляді 500-1000 шт./га вже розвиненого молодого дуба природного насінневого походження ще до створення часткових культур сосни або появи її природного поновлення. В складі майбутніх сосняків доцільно використовувати і порослевий дуб, якому в першому вегетативному поколінні, крім енергійного росту, притаманні цілком задовільні показники стійкості, товарності і довговічності.

Варто також враховувати, що в умовах наростання посушливості клімату дуб може мати перевагу перед сосною, оскільки його коренева система здатна діставати вологу з глибших горизонтів. Дуб звичайний, особливо суборевого екотипу, відрізняється високою посухостійкістю, а отже, є більш пластичною породою щодо змін умов зростання.

ВИСНОВКИ

Популяції дуба в сосняках Волинського Полісся наразі можуть бути оцінені як

малочисельні і незадовільні. Незважаючи на те, що питома частка площ соснових формацій з присутністю дуба на території дослідних підприємств знаходиться в межах від 20 до 66%, участь цієї породи в деревостанах низька. Дуб звичайний у насадженнях представлений переважно у вигляді незначного домішку – на рівні 1-2 одиниць і менше в складі деревостанів.

Встановлено, що дуб звичайний зустрічається в соснових насадженнях широкого діапазону едатоїв лісорослинних умов – від А2 до С5.

У популяціях дуба (з урахуванням підросту) кількісно переважає складова природного походження. Закономірно вищий ступінь поширення дубового підросту відзначено на територіях, які здавна знаходяться під лісом, де збережена залишкова, але діюча насіннева база. Спостерігається пряма залежність кількості і стану підросту від повноти материнського деревостану, відстані до насінневих центрів та гігروتопу. Розвинені підлісок і трав'яний покрив обмежують поширення дубового підросту.

Загалом наявний підріст дуба оцінюємо як життєздатний. Тому можемо стверджувати, що застосування дуба як складової соснових деревостанів є перспективним для формування якісного лісового середовища та більш складної структури насаджень в умовах свіжих та вологих суборів та сугрудків (В2-3-С2-3).

ЛІТЕРАТУРА

1. Біологічна пожежа: площа всихання дерев становить майже 400 тисяч гектарів. Джерело: офіц. сайт Черкаського ОУЛІМГ. URL: <https://lisck.gov.ua/?p=13675> Оpubл. 06.08.2018 р.
2. Бородавка, В. О.; Бородавка, О. Б.; Гетьманчук, А. І.; Бортнік, Т. П.; Кичиліук, О. В. Сучасний фітосанітарний стан соснових лісів Західного Полісся та їхнє масове всихання: аналітична довідка. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво»: зб. наук. пр. Київ, 2017. Вип. 266, с 126–139.
3. Генсирук, С. А. Леса України. Лесная промышленность: Москва, 1975. 280 с.
4. Готьє, С.; Берньє, П.; Куулувайнен, Т.; Швыденко, А.; Щепаченко, Д. Бореальные леса и глобальные изменения. Устойчивое лесопользование. 2016. № 2, с 2–7.
5. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів, затверджена Наказом Державного комітету лісового господарства України від 19 серпня 2010 р. № 260 Джерело: офіц. сайт ВР України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10>.

6. Лісівники привертають увагу громадськості до проблеми всихання лісових насаджень. Джерело: офіц. сайт Волинського ОУЛМГ. URL: <https://lisvolyn.gov.ua/?p=16934> Опубл. 21.07.2016 р.

7. Мельник, В. С.; Колісник, Б. І. Літопис Волинського лісу. Волинська обласна друкарня: Луцьк, 2004. 320 с.

8. Олесон, Р. Исползовать или охранять?

Бореальные леса и изменения климата. Устойчивое лесопользование. 2013. № 2(35), с 36–45.

9. СОУ 02.02-34-476: 2006 Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання. Мінагрополітики України: Київ, 2006. 32 с.

10. Українська енциклопедія лісівництва. Довідкове видання / за ред. А. С. Генсірука. Т.1. Місіонер: Жовква, 1999. 463 с.