

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРИ ЛІСІВ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

А.Ю. Терентьєв, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

За умов Полісся України зростають як прості за формою насадження, що складаються з одного ярусу, так і складні, у складі яких зустрічаються два–три яруси. Другий ярус переважно утворюється в дубових деревостанах, при цьому панівною породою найчастіше виступає граб звичайний або ялина європейська. В складі таких деревостанів зустрічаються 1–4 породи. Більш складні насадження за складом (5 порід і більше) утворюються рідко. Першою породою переважно виступає сосна звичайна, а другою – береза повисла. Головною породою другого ярусу переважно виступає дуб звичайний або сосна звичайна.

Ключові слова: *складні деревостани, ярус деревостану, породний склад деревостану, Полісся України.*

Під час переходу до ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку значну увагу приділяють збереженню природного біорізноманіття, зокрема збільшенню частини складних насаджень, що мають кілька порід та ярусів у своєму складі. Також останніми роками збільшилась кількість лісів, сертифікованих за системою FSC. Одним із критеріїв для проведення такої сертифікації є наявність складних за своєю будовою деревостанів. Стійкість складних насаджень набагато вища, ніж монокультур, тобто таких, які мають одну породу в складі.

Однією із найбільших природних зон України за площею є Полісся, де зосереджено 36,6 % лісового фонду Українських лісів. Загалом це 113,5 тис. км², що становить 18,8 % від загальної площі країни. Ця зона географічно розміщена на Поліській низовині й північній частині Придніпровської низовини та адміністративно охоплює північну частину Волинської, Рівненської, Житомирської, Київської, Чернігівської і Сумської

областей. Крім того, в цю зону входить частково Львівська, Тернопільська та Хмельницька області, які формують Мале Полісся [1, 2, 3, 4]. Ліси Полісся складають 38,0 % від площі лісових ділянок, вкритих лісовою рослинністю, та 37,0 % – від загального запасу лісового фонду Українських лісів.

Матеріали і методика дослідження. Як основа методичної бази наукових досліджень в межах представленої роботи слугували загальнонаукові методи пізнання (системний аналіз, синтез, узагальнення та класифікація). За основу кількісної бази для аналізу вертикальної та горизонтальної структури деревостанів було використано базу даних ВО “УКРДЕРЖЛІСПРОЕКТ”, з якої відібрано насадження 5 областей (табл. 1). Враховуючи незначну площу лісів зони Полісся у Сумській області, останні в аналіз не включенні.

1. Розподіл лісових ділянок, вкритих лісовою рослинністю, Полісся за адміністративними областями

Область	Площа, тис. га
Волинська	617,04
Житомирська	964,81
Київська	403,80
Рівненська	715,41
Чернігівська	545,08
Разом	3246,14

Аналіз деревостанів проводили за вертикальною та горизонтальною структурами із врахуванням кількості порід в ярусі.

Результати досліджень. За умов Полісся України зростають як прості за формою насадження, що складаються з одного ярусу, так і складні, в складі яких зустрічаються два–три яруси. Розподіл площ ділянок вкритих лісовою рослинністю Полісся України за ярусами наведено в таблиці 2.

2. Розподіл площ ділянок, вкритих лісовою рослинністю, Полісся України за ярусами

Кількість ярусів у насадженні	Кількість виділів, шт.	Площа, га	Частка
1	1017595	3237086,7	99,7
2	2128	9039,8	0,3
3	6	13,3	0,0
Разом	1019729	3246139,8	100,0

Аналіз даних таблиці показує, що в Поліссі поширені насадження, які мають в складі від 1 до 3 ярусів. Насадження з участю 2 і 3 ярусу деревостану зустрічаються рідко та займають площу менше 0,5 %.

В подальшому аналіз проводили в межах насаджень з наявними 1 та 2 ярусами, що дало змогу збільшити загальну площу досліджуваних лісів Полісся на площу насаджень з наявним 2 ярусом. Площа лісів з наявним 3 ярусом незначна, тому в подальшому її не враховували.

Розподіл ярусів деревостанів залежно від трофності ґрунту наведено в таблиці 3.

3. Розподіл площ деревостанів 1 та 2 ярусів залежно від трофності ґрунту

Ярус насадження	Трофність ґрунту	Кількість виділів	Площа	
			га	%
1	A	140683	441003,3	13,6
	B	515366	1628963,6	50,2
	C	330548	1058770,7	32,6
	D	33132	117402,2	3,6
Разом по 1 ярусу		1019729	3246139,8	100,0
2	A	186	601	6,7
	B	551	1909	21,1
	C	1098	4776,1	52,8
	D	293	1753,7	19,4
Разом по 2 ярусу		2128	9039,8	100,0

Розподіл 1 ярусу деревостану залежно від трофності ґрунту характеризує такий самий розподіл, як і для всіх насаджень Полісся України (табл 3). Так 50,2 % всіх насаджень за площею ростуть за умов субори та 32,6 % – судіброви. Деревостани з наявним 2 ярусом переважно зростають за умов судіброви і становлять 52,8 % у відносних одиницях та 4776,1 га у абсолютних; за умов субори та діброви вони розподілені приблизно однаково й займають 1909 га (21,1 %) і 1753,7 га (19,4 %) відповідно.

У разі співставлення площ деревостанів із наявними 1 та 2 ярусами за трофністю ґрунту (табл. 4) необхідно відмітити наступне: найчастіше 2 ярус деревостанів утворюється за умов діброви та займає 1,5 % за площею порівняно з деревостанами першого ярусу. За інших умов представленість деревостанів 2

ярусів менша та варіюється в межах від 0,5 % від площі 1 ярусу деревостанів у судібровах до 0,1 % у борах. Отже, найчастіше другий ярус утворюється в насадженнях, які зростають в родючих умовах.

4. Співставлення площ 1 та 2 ярусів деревостанів залежно від трофності ґрунту

Трофність ґрунту	Площа, га		Частка, від площі 1 ярусу деревостанів
	1 ярус деревостанів	2 ярус деревостанів	
А	441003,3	601	0,1
В	1628963,6	1909	0,1
С	1058770,7	4776,1	0,5
Д	117402,2	1753,7	1,5
Разом	3246139,8	9039,8	0,3

У разі порівняння насаджень з першим та другим ярусом за бонітетами (табл. 5), необхідно відмітити, що розподіл приблизно рівномірний, лише для деревостанів І–ІІІ класів бонітету спостерігається незначне збільшення площ насаджень з 2 ярусом.

5. Розподіл площ 1 та 2 ярусів деревостанів за продуктивністю насаджень

Бонітет насаджень	Площа, га		Частка, від площі 1 ярусу деревостанів
	1 ярус деревостанів	2 ярус деревостанів	
1 ^d	3986,6	4,5	0,1
1 ^c	6974,5	5,9	0,1
1 ^b	59839,9	84,2	0,1
1 ^a	415018,7	595,5	0,1
1	1210196	2695,4	0,2
2	1090806,9	4171,9	0,4
3	328392,1	1206,3	0,4
4	84765,9	156,4	0,2
5 і нижче	46159,2	119,7	0,3
Разом	3246139,8	9039,8	0,3

Динаміка насаджень з наявним другим ярусом (табл. 6) свідчить про поступове збільшення їх площі з часом. Необхідно відмітити, що присутній другий ярус у всіх групах віку, в тому числі і в молодняках 1 класу – 21 га (0,2 %). Максимум за площею спостерігається в стиглих насаджень 3353 га (37,1 %).

6. Розподіл площ насаджень з наявним 2 ярусом за групами віку

Група віку	Кількість виділів, шт.	Площа, га	Частка, %
Молодняки 1 класу	14	21	0,2
Молодняки 2 класу	40	102,8	1,1
Середньовікові	268	842	9,3
Середньовікові, включені до розрахунку	393	1688,5	18,7
Пристигли	512	2018,2	22,3
Стигли	645	3353	37,1
Перестиглі	256	1014,3	11,2
Разом	2128	9039,8	100

Аналіз розподілу за панівними породами насадження (табл. 7) показав, що головним чином другий ярус утворюється в насадженнях дуба звичайного (47,6 % від площі деревостанів з 2 ярусом), сосни звичайної (35 %) та берези повислої (11,4 %). Натомість, майже 60 % насаджень з 1 ярусом формуються сосною звичайною, що є характерною ознакою лісів Полісся.

7. Розподіл площ насаджень 1 та 2 ярусів за панівними породами

Ярус насадження	Головна порода	Кількість виділів, шт.	Площа, га	Частка, %
1	Берега повисла	154972	486634,6	15,0
	Вільха чорна	109284	345770,9	10,7
	Дуб звичайний	89350	331896,5	10,2
	Сосна звичайна	620480	1960453,4	60,4
	Інші породи	45643	121384,4	3,7
	Разом	1019729	3246139,8	100
2	Берега повисла	252	1033,9	11,4
	Вільха чорна	52	196,4	2,2
	Дуб звичайний	752	4312,8	47,7
	Сосна звичайна	932	3166,3	35,0
	Інші породи	140	330,4	3,7
	Разом	2128	9039,8	100

Додатково проведено порівняльний аналіз першого та другого ярусу за панівними породами (табл. 8). Враховуючи, що утворюється велика кількість комбінацій різних порід, аналіз було здійснено лише для пар порід із площею більше 200 га, при цьому відсотки визначено, виходячи із загальної площі складних насаджень (9039,8 га). Таким чином, аналіз було проведено на площі 7127,7 га, що становить 78,84 % від загальної площі.

8. Представленість панівних деревних порід у складних насадженнях

Панівна порода		Кількість виділів, шт.	Площа, га	Частка, %
1 ярусу	2 ярусу			
Береза повисла	Граб звичайний	118	579,9	6,4
Дуб звичайний	Граб звичайний	491	3347,4	37,0
Дуб звичайний	Ялина європейська	102	397,6	4,4
Сосна звичайна	Сосна звичайна	362	1220,6	13,5
Сосна звичайна	Дуб звичайний	137	598,8	6,6
Сосна звичайна	Граб звичайний	182	559,2	6,2
Сосна звичайна	Акація біла	32	222,5	2,5
Сосна звичайна	Береза повисла	102	201,7	2,2

Як видно з даних таблиць 7 та 8, головним чином другий ярус утворюється в дубових деревостанах (47,7 %, табл. 7), при цьому панівною породою другого ярусу найчастіше виступає граб звичайний – 37,0 % від всіх площ складних насаджень, що становить 3347,4 га. Крім граба звичайного, панівною породою другого ярусу дубових деревостанів виступає ялина європейська 397,6 га (4,4 %). Крім дубових насаджень, другий ярус на Поліссі утворюється в соснових насадженнях 3166,3 га (35,0 %) (табл. 7). Панівними породами в другому ярусі виступають: сосна звичайна (1220,6 га або 13,5 %), дуб звичайний (598,8 га або 6,6 %), граб звичайний (559,2 га або 6,2 %), акація біла (222,5 га або 2,46 %) та береза повисла (201,7 га або 2,2 %), що в сумі становить 2802,8 га або 88,5 % від площі складних соснових насаджень. Крім складних дубових та соснових деревостанів значну частку (6,1 % або 559,2 га) займають березові деревостани з грабом звичайним у другому ярусі.

Горизонтальний аналіз структури насадження враховує кількість порід (табл. 9). Так деревостани, які в складі мають лише одну породу (монодеревостани) займають площу 736255,1 га, або 22,7 %. Тоді як модальними на Поліссі є насадження, які в першому ярусі мають 2 породи (1085012,5 га або 33,4%). Насадження з трьома породами в складі за своєю площею наближаються до монодеревостанів та займають 725063,5 га (22,3 %). Також необхідно відмітити значну долю 1 ярусу деревостанів із 4 та 5 породами в складі, 435875,5 га (13,4 %) та 195383,4 га (6,0 %) за площею відповідно.

Деревостани з більшою кількістю порід (6 – 10) займають незначну частку в межах 50213,9 – 102,7 га (1,55 – 0,0 %). Іншу кількість порід у складі мають деревостани 2 ярусу. Так деревостани 2 ярусу, які складаються з однієї породи займають площу 5592,8 га, що становить 61,9 % від площі деревостанів 2 ярусу. Також досить широко представлено насадження в складі другого ярусу, в яких присутні 2 породи. Вони займають площу 2172,3 га, або 24,0 % від площі. Другий ярус деревостанів із меншою кількістю порід (3–8) представлений поодинокі, так на Поліссі України виявлено 207 ділянок (887,9 га) з 3 породами в складі другого ярусу та одна ділянка (0,4 га) з 8 породами.

9. Розподіл насаджень залежно від кількості порід у складі складних насаджень

Ярус	Кількість порід	Кількість виділів, шт.	Площа, га	Частка, %
1	1	253866	736255,1	22,7
	2	357742	1085012,5	33,4
	3	224483	725063,5	22,4
	4	120571	435875,5	13,4
	5	48169	195383,4	6,0
	6	11258	50213,9	1,6
	7	2890	14059,3	0,4
	8	614	3480,2	0,1
	9	115	693,7	0,0
	10	21	102,7	0,0
Разом		1019729	3246139,8	100,0
2	1	1321	5592,8	61,9
	2	499	2172,3	24,0
	3	207	887,9	9,8
	4	74	292,6	3,2
	5	13	55,1	0,6
	6	6	14,4	0,2
	7	7	24,3	0,3
	8	1	0,4	0,0
Разом		2128	9039,8	100,0

Аналіз розподілу деревних порід залежно від їх порядку в складі складних насаджень наведено в таблиці 10. Першою породою в складі 1 ярусу деревостанів виступає сосна звичайна, вона розповсюджена на 1960368,8 га, що

становить 60,4 % від всієї площі. Основою другої породи найчастіше виступає береза повисла, яка поширена на площі 1334553,5 га, що становить 41,1 %. Третьою породою в складі 1 ярусу також виступає береза повисла, яка займає площу 321055 га (9,9 %). Четвертою та п'ятою породами досить часто виступає осика, 183800,5 га (5,7 %) та 51475,6 га (2,0 %) відповідно. Як відмічалось раніше, 1 ярус деревостанів, у складі яких більше 6 порід представлені поодинокі. У таких деревостанах зустрічаються граб звичайний, клен гостролистий та липа дрібнолиста. Ці породи вибагливі до родючості ґрунтів, що видно з умов їх зростання і поширення.

Як перша порода у 51,5 % за площею в другому ярусі деревостанів присутній граб звичайний. Другою породою виступає береза повисла, яка займає 1076,6 га, що становить 11,91 % від площі 2 ярусу деревостанів. Другий ярус, у складі якого присутні більше двох порід представлено поодинокі; в ньому зустрічаються: осика, вишня магалєбська, сосна звичайна, в'яз гладкий.

10. Розподіл деревних порід залежно від їх порядку в складі складних насаджень

Ярус	Порядок породи в складі насадження	Порода	Кількість виділів, шт.	Площа, га	Частка, %
1	1	Сосна звичайна	620451	1960368,8	60,4
	2	Береза повисла	406663	1334553,5	41,1
	3	Береза повисла	96299	321055	9,9
	4	Осика	46220	183800,5	5,7
	5	Осика	12336	51475,6	1,6
	6	Граб звичайний	2321	10492,1	0,3
	7	Клен гостролистий	463	2322,9	0,1
	8	Липа дрібнолиста	73	486	0,0
	9	Липа дрібнолиста	17	122,9	0,0
	10	Клен гостролистий	3	18,2	0,0
2	1	Граб звичайний	852	4651	51,5
	2	Береза повисла	255	1076,6	11,9
	3	Осика	63	260,5	2,9
	4	Осика	17	97,4	1,1
	5	Вишня магалєбська	3	18,4	0,2
	6	Сосна звичайна	1	14,6	0,2
	7	Осика	1	14,6	0,2
	8	В'яз гладкий	1	0,4	0,0

Висновки. Ліси Українського Полісся, здебільшого, мають просту будову, тобто складаються з одного ярусу, лише на площі 9039,8 га (0,3 %) утворюють складні за формою деревостани.

У складі таких деревостанів зустрічаються 1–4 породи, що становить майже 92 % від всіх насаджень Полісся України. Більш складні насадження за складом (5 порід і більше) утворюються рідко та займають 8,1 % за площею. Першою породою переважно виступає сосна звичайна (60,4 %), другою і третьою береза повисла (41,1 % та 9,9 % відповідно).

Складні двоярусні деревостани поширені у судібровах (52,8 %), суборах (21,1 %) та дібровах (19,4 %). Разом з тим необхідно відмітити, що другий ярус деревостанів утворюється в дібровах (1,5 % від площі дібров першого ярусу), соснових (60,4 %), березових та дубових насадженнях переважно в групі віку – середньовікові, включені до розрахунку – перестиглі. Головною породою другого ярусу переважно виступає дуб звичайний (47,6 %) та сосна звичайна (35,0 %). Необхідно відмітити, що досить часто утворюються насадження з дубом звичайним в першому ярусі й грабом звичайним у другому (37,0 %) та соснові насадження з другим ярусом із сосни звичайної (13,5 %). За складом другий ярус деревостану складається з 1–2 порід (61,9 % та 24,0 %). Більш складні деревостани з 3 порід і більше займають незначну територію 14,1 %. Переважно першою породою в другому ярусі деревостану виступає граб звичайний (51,5 %), другою береза повисла (11,9 %) також у другому ярусі зустрічається осика, вишня магалєбська, в'яз гладкий.

Список використаних джерел

1. Генсірук С.А. Леса України : монографія / С.А. Генсірук.– М. : Лесн. пром-сть, 1972. – 280 с.
2. Генсірук С.А. Ліси України : монографія / С.А. Генсірук.– К. : Наук. думка, 1992. – 408 с.
3. Генсірук С.А. Географія лісових ресурсів України : монографія / С.А. Генсірук, М.С. Ніжник. – Львів : Світ, 1995. – 241 с.

4. Лакида П. І. Штучні соснові деревостани Полісся України – прогноз росту та продуктивності : монографія / П.І. Лакида, А.Ю. Терентьев, Р.Д. Васишин. – Корсунь-Шевченківський : ФОП Майдаченко І.С., 2012. – 171 с.

В условиях Полесья Украины растут как простые по форме насаждения, состоящие из одного яруса, так и сложные, в составе которых встречаются два – три яруса. Второй ярус преимущественно образуется в дубовых древостоях, при этом господствующей породой второго яруса чаще всего выступает граб обыкновенный или ель европейская. В составе таких древостоев встречаются 1 – 4 породы. Более сложные насаждения по составу (5 пород и более) образуются редко. Первой породой преимущественно выступает сосна обыкновенная, второй – береза повислая. Главной породой второго яруса преимущественно выступает дуб обыкновенный или сосна обыкновенная.

Ключевые слова: сложные древостои, ярус древостоя, породный состав древостоя, Полесье Украины.

In the conditions of Ukraine Polissya there grow as simple, in the form, plantations which consist of one stand so complex plantations, consisting of two or three stands. Oak trees mostly form the second stand; herewith the dominant species of the second stand is more often European hornbeam and common spruce. 1-4 species compose such tree stands. More complex plantations (five species and more) occur rarely. The first species is mostly common pine and the second and the third is silver birch. The dominant species of the second stand is mostly oak or pine.

Keywords: complex plantations, stand of planting, species composition, Polissya of Ukraine.