

УДК 630.182\*59

**Т. С. ПИВОВАР\***  
**РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ ДАНИХ МОНІТОРИНГУ ЛІСІВ  
ДЛЯ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

*Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького*

Проаналізовано характеристики лісів на ділянках моніторингу II рівня в Лівобережному Лісостепу України. Доведено, що вони є репрезентативними для регіону, а одержані на них оцінки стану лісів адекватно характеризують стан лісів регіону. У регіоні переважають ділянки свіжих кленово-липової та ясеневоліпової дібров, деревостани середньовікові та пристиглі, природного походження. Серед обстежених дерев 23 порід переважають дуб звичайний, сосна звичайна і липа дрібнолиста.

**К л ю ч о в і с л о в а :** моніторинг лісів II рівня, лісорослинні умови, лісові породи.

Моніторинг лісів у світовій лісогосподарській і природоохоронній практиці розглядається як інструмент оперативного постачання об'єктивної інформації для ефективного управління лісовими екосистемами й лісовими ресурсами в умовах зростання антропогенного навантаження на довкілля і загрози змін клімату [1].

Метою моніторингу є визначення змін у просторовому розташуванні та динаміці стану лісів. Виконання моніторингу лісів передбачається Лісовим кодексом України, Державною програмою "Ліси України" на 2002 – 2015 рр. [3, 6], міжнародними зобов'язаннями України (підписано резолюції Міністерських конференцій з питань захисту лісів у Європі). Нині в Україні систематичні спостереження у лісових екосистемах здійснюють у межах програм лісового моніторингу, які відповідають двом рівням спостережень [1, 7, 8]. Моніторинг I рівня (екстенсивний) здійснюють за європейською програмою ICP-Forests [10] з 1989 року, II рівня (інтенсивний) – за програмою FHM (Forest Health Monitoring), розробленою Лісовою службою США [11].

У попередніх роботах нами доведено репрезентативність просторової та часової оцінок стану крон на ділянках моніторингу II рівня [7, 8]. Метою цієї роботи є обґрунтування репрезентативності даних, одержаних на ділянках моніторингу II рівня, стосовно насаджень Лівобережного Лісостепу України.

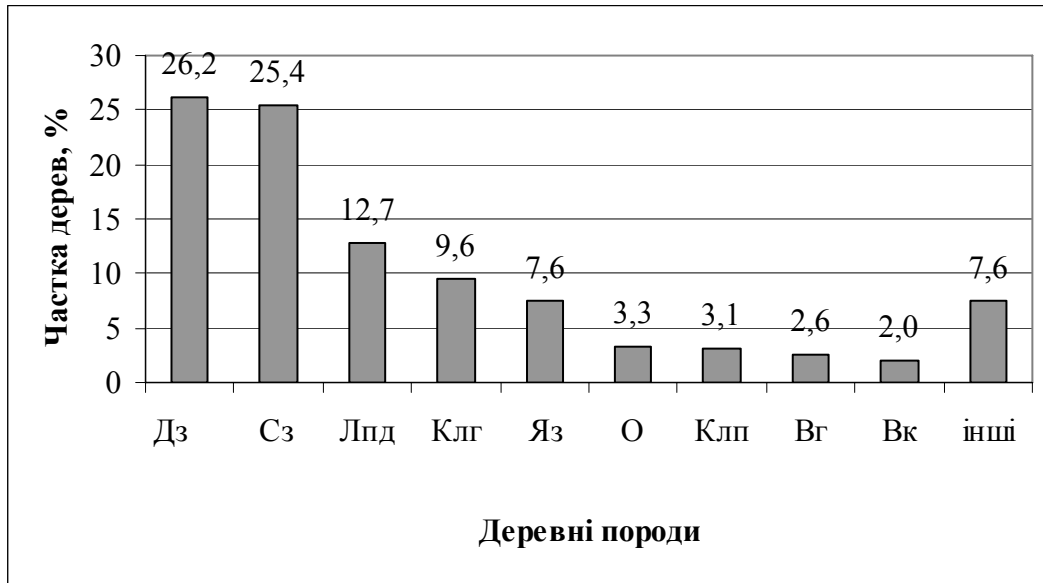
Для оцінки репрезентативності даних моніторингу II рівня стосовно насаджень Лівобережного Лісостепу проаналізовано сукупність ділянок моніторингу за типами лісорослинних умов, типами лісу, породним складом, віковою структурою та походженням. Для порівняння використано дані обліку лісів України [4, 5] та літературні джерела [2, 9].

На ділянках моніторингу II рівня обстежені дерева 23 порід. Найбільш поширені на ділянках моніторингу дуб звичайний (*Quercus robur* L.) – 26,2 %, сосна звичайна (*Pinus silvestris* L.) – 25,4 %, липа дрібнолиста (*Tilia cordata* L.) – 12,7 %, клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) – 9,6 % (рис. 1), що збігається з матеріалами щодо їх розповсюдження в Лісостепу [2].

На ділянках моніторингу II рівня зареєстровано 11 типів лісорослинних умов (табл. 1). Найбільша кількість ділянок (60,8 %) розташована у грудях. У сугрудах розташовано 23,8 % ділянок, а у суборях і борах – 11,9 і 3,6 %. За вологістю ґрунту – більшість ділянок (66,7 %) знаходилися у свіжих умовах, у вологих – 23,7 %, у сирих – 7,2 %, і лише по одній ділянці (по 1,2 %) – у сухих і мокрих умовах. Найбільш поширеним ТЛУ виявився свіжий груд (D<sub>2</sub>) – близько 40,5% усіх обстежених ділянок (див. табл. 3.6). Таким чином, ділянки моніторингу достовірно репрезентують розподіл лісів Лівобережного Лісостепу за ТЛУ.

Ділянки моніторингу також охоплюють різноманітні типи лісу (табл. 2, рис. 2). Більшість обстежених насаджень росте у свіжих ясеневоліпових (29,4 %) і кленово-липових дібровах (26 %), які є характерними для Лісостепу [9]. Також відносно добре представлений (14,7 %) свіжий дубово-сосновий сугруд. Інші типи лісу становлять менше 10 %.

\* © Т. С. Пивовар, 2008



**Рис. 1 – Поширеність деревних порід на ділянках моніторингу II рівня (частка дерев кожної породи, %; Дз – дуб звичайний; Сз – сосна звичайна; Лпд – липа дрібнолиста; Клг – клен гостролистий; Яз – ясен звичайний; О – осика; Клп – клен польовий; Вг – в'яз гладкий; Вк – вільха клейка)**

Таблиця 1

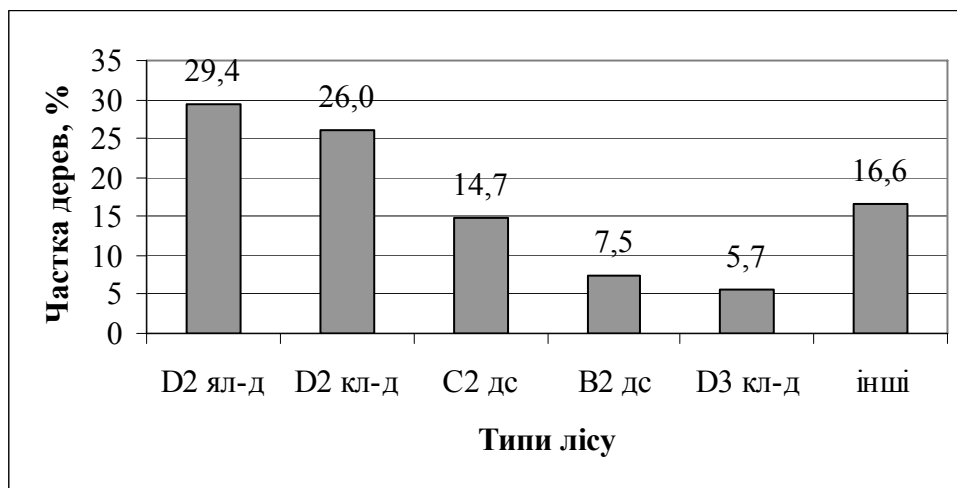
**Розподіл ділянок моніторингу II рівня за типами лісорослинних умов (частка ділянок у ТЛУ, %)**

Гігروتопи	Трофотопи				Разом для гігروتопу
	А	В	С	Д	
1	–а	–	–	1,2	1,2
2	3,6	8,3	14,3	40,5	66,7
3	–	3,6	7,1	13,0	23,7
4	–	–	2,4	4,8	7,2
5	–	–	–	1,2	1,2
Разом для трофотопу	3,6	11,9	23,8	60,7	100

Таблиця 2

**Представленість типів лісу на ділянках моніторингу II рівня**

№	Тип лісу, скорочена назва	Тип лісу	Кількість дерев	Частка дерев у типі лісу, %
1	A <sub>2</sub> с	Свіжий сосновий бір	92	2,5
2	B <sub>2</sub> дс	Свіжий дубово-сосновий суббір	275	7,5
3	B <sub>2</sub> с	Свежа сосновий суббір	15	0,4
4	B <sub>2</sub> яс	Свіжий ясеневий суббір	47	1,3
5	B <sub>3</sub> дс	Вологий дубово-сосновий суббір	34	0,9
6	C <sub>2</sub> дс	Свіжий дубово-сосновий сугруд	538	14,7
7	C <sub>2</sub> лс	Свіжа еродована липова судіброва	13	0,4
8	C <sub>3</sub> дс	Вологий дубово-сосновий сугруд	50	1,4
9	C <sub>3</sub>	Вологий заплавної сугруд	13	0,4
10	C <sub>4</sub> влч	Сирий чорновільховий сугруд	17	0,5
11	D <sub>2</sub> кл-Д	Свіжа кленово-липова діброва	952	26,0
12	D <sub>2</sub> лс-Д	Свіжа липово-соснова судіброва	68	1,9
13	D <sub>2</sub> ясл-Д	Свіжа ясенєво-липова діброва	1075	29,4
14	D <sub>3</sub> кл-Д	Волога кленово-липова діброва	210	5,7
15	D <sub>3</sub> ляс-Д	Волога липово-ясенєва діброва	70	1,9
16	D <sub>3</sub> ясл-Д	Волога ясенєво-липова діброва	129	3,5
17	D <sub>4</sub> Влч	Сирий чорновільховий груд	58	1,6
	Усього:		3617	100



**Рис. 2 – Розподіл досліджених ділянок моніторингу II рівня за типами лісу**

Серед деревостанів, в яких закладено ділянки моніторингу II рівня, переважну більшість становили дубові – 47,4 %, соснові сягали 28,9 %, а лісостани з іншим складом – 23,7 % від загальної кількості обстежених ділянок.

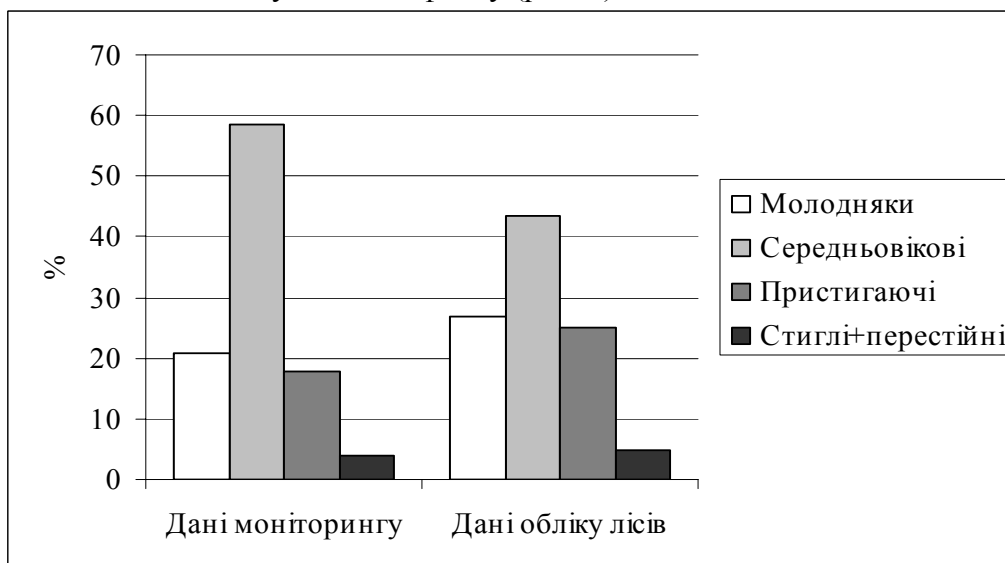
Серед насаджень Лівобережного Лісостепу за даними обліку лісів [63] переважають середньовікові деревостани (табл. 3).

Таблиця 3

**Розподіл деревостанів дуба, сосни і всіх порід Лівобережного Лісостепу за групами віку (Полтавська, Сумська і Харківська області) [за 63]**

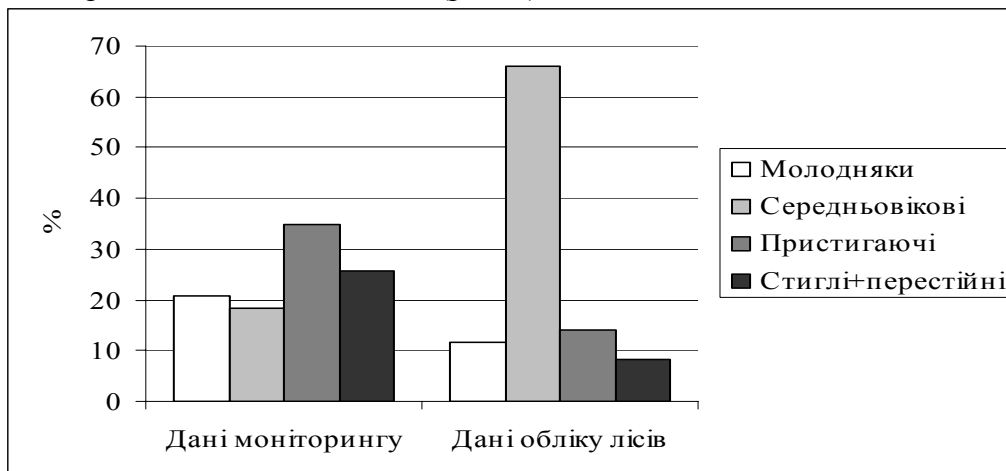
Групи віку	Всі породи		Дуб звичайний		Сосна звичайна	
	га	%	га	%	га	%
Молодняки	106143	15,8	36060	11,6	49216	19,8
Середньовікові	387153	57,8	205131	66,0	144818	58,5
Пристиглі	105868	15,8	43416	14,0	44064	17,8
Стиглі	53754	8,0	20837	6,7	9455	3,8
Перестійні	17534	2,6	5405	1,7	159	0,1
Всього	670452	100,0	310849	100,0	247712	100,0

Розподіл за віком соснових насаджень на ділянках моніторингу відбиває розподіл деревостанів за даними обліку лісового фонду (рис. 3).



**Рис. 3 – Розподіл соснових насаджень за групами віку за даними обліку лісового фонду (2002 р.) і даними моніторингу лісів II рівня**

При аналізі вікового складу дубових насаджень виявляється, що на ділянках моніторингу всі групи віку представлені майже рівномірно, а за даними лісовпорядкування переважають середньовікові насадження (рис. 4).



**Рис. 4 – Розподіл дубових лісостанів за групами віку за даними обліку лісового фонду (2002 р.) і даними моніторингу лісів II рівня**

Розбіжності можна пояснити тим, що вік стиглості дуба суттєво відрізняється для дубової низькостовбурної (70 – 80 років) і високостовбурної (131 – 140 років) господарських секцій, і до групи середньовікових зараховують насадження різного віку.

Більшість листяних деревостанів (64 %) на ділянках моніторингу мали природне, переважно порослеве походження, а 36 % – штучне походження, причому серед останніх 16 % – листяні і 20 % – хвойні породи.

Зіставлення даних моніторингу лісів із матеріалами лісовпорядкування [4, 5] свідчить, що ділянки моніторингу є репрезентативними для Лівобережного Лісостепу України.

**Висновки.** Насадження, де здійснюється моніторинг лісів II рівня, є репрезентативними для Лівобережного Лісостепу. Найбільше представлені свіжі типи лісорослинних умов, серед яких переважають свіжа кленово-липова та свіжа ясенєво-липова діброви. Насадження переважно середньовікові та пристиглі, природного походження. Обстежено дерева 23 деревних порід, переважають дуб звичайний, сосна звичайна і липа дрібнолиста.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Букіша І. Ф. Моніторинг як інформаційна база устійливого управління лесами // Науковий вісник Національного аграрного університету: Лісівництво. – 1998. – Вип. 8. – К., 1998. – С. 74 – 79.
2. Генсірук С. А. Ліси України. – К.: Наук. думка, 1992. – 408 с.
3. Державна програма "Ліси України" на 2002 – 2015 рр. – К., 2002. – 32 с.
4. Короткий довідник лісового фонду України (за матеріалами обліку лісів станом на 1 січня 2002 року) – Ірпінь: ДКЛГ, 2003. – 150 с.
5. Короткий довідник по лісовому фонду України. – К.: ДКЛГ, 1998. – 102 с.
6. Лісовий кодекс України (в редакції Закону №3404-IV (3404-15) від 08.02.2006 р.). – Х.: ТОВ Одиссей, 2006. – 72 с.
7. Мешкова Т. С. Оцінка стану деревного ярусу лісових насаджень Лівобережного Лісостепу України за даними моніторингу: Автореф. дис... к. с.-г. н./ 06.03.03. – К., 2007. – 20 с.
8. Мешкова Т. С. Репрезентативність оцінки стану насаджень на ділянках моніторингу лісів II рівня // Лісівництво і агролісомеліорація. – Х.: УкрНДІЛГА, 2004. – Вип. 107. – С. 258 – 266.
9. Остапенко Б. Ф. Типологічна різноманітність лісів України: Лісостеп. – Х.: Харк. держ. аграр. ун-т, 1997. – 128 с.
10. Manual on methodologies and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analysis of the effect of air pollution on forests. Forest Research Centre for Forestry and Forest Products (BFH). – Hamburg, 1998. – 172 p.

11. Tallent-Halsell N.G. (ed.). Forest Health Monitoring. 1994. Field Methods Guide. – EPA/620/R – 94/027/ U.S. Environ. Protect. Agency: Washington D.C., 1995. – 343 pp.

Pyvovar T. S.

REPRESENTATIVITY OF FOREST MONITORING DATA FOR LEFT-BANK FOREST STEPPE OF UKRAINE

*Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G. M. Vysotsky*

Characteristics of forest stands were analyzed in monitoring plots of level II in the left-bank Forest Steppe of Ukraine. It was proved, that they are representative for this region, and obtained estimation of forest condition characterize adequately forest condition in this region. Plots of fresh maple & lime and ash & lime oak forest, middle-aged and premature stands, forests of natural origin predominate in the region. Among inspected trees of 23 species, *Quercus robur* L., *Pinus silvestris* L. and *Tilia cordata* L. are the most common.

**К e y w o r d s :** forest monitoring of level II, forest site conditions, forest tree species.

Пивовар Т. С.

РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА ЛЕСОВ ДЛЯ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

*Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого*

Проанализированы характеристики лесов на участках мониторинга II уровня в Левобережной Лесостепи Украины. Доказано, что они являются репрезентативными для региона, а полученные на них оценки состояния лесов адекватно характеризуют состояние лесов региона. В регионе преобладают участки свежих кленово-липовой и ясенево-липовой дубрав, древостои средневозрастные и приспевающие, естественного происхождения. Среди обследованных деревьев 23 пород преобладают дуб черешчатый, сосна обыкновенная и липа мелколистная.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** мониторинг лесов II уровня, лесорастительные условия, лесные породы.

*Одержано редколегією 24.10.2007 р.*