

ЗАПАС СУХОСТОЮ І ЗАХАРАЩЕНОСТІ М'ЯКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

А.М. Білоус, кандидат сільськогосподарських наук

Наведено результати аналізу запасу сухостою і захаращеності в м'яколистяних деревостанах Українського Полісся за даними лісовпорядкування та встановлено особливості структури запасу сухостою і захаращеності за лісівничо-таксаційних показниками.

Ключові слова: *сухостій, захаращеність, запас, площа, береза, вільха, осика, Українське Полісся.*

Унікальне екологічне значення лісів і необхідність забезпечення раціонального лісокористування спонукає вчених до реалізації комплексних фундаментальних та прикладних досліджень складових біопродуктивності лісових екосистем.

У контексті дослідження біопродуктивності лісів, основна увага науковців-лісівників зосереджена на дослідженні фітомаси лісів, адже її вивчення є основою для визначення біотичного, ресурсного та енергетичного потенціалу. Разом із тим, для сталого розвитку лісового господарства не менш важливими є дослідження мертвої органічної речовини фітоценозів – мортмаси.

Мортмаса і процес її розкладання має вирішальне значення для кругообігу речовин, тривалого депонування вуглецю та підтримання біорізноманіття в лісових екосистемах [3, 4]. Окрім цього, мертва органічна речовина за несприятливих обставин може бути основним горючим матеріалом під час лісових пожеж.

У зв'язку із зменшенням інтенсивності ведення сільського господарства в Українському Поліссі збільшується площа лісів на староорних землях, колишніх сінокосах, пасовищах і вигонах. Перш за все, такі землі активно заліснюються м'яколистяними видами, у тому числі й березою повислою (*Betula pendula* Roth), вільхою клейкою (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn) та «Наукові доповіді НУБіП» 2013-4 (40) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013_4/14.pdf

осикою (*Populus tremula* L.).

Оцінка запасів мортмаси в м'яколистяних лісах та розробка відповідного нормативно-довідкового забезпечення є актуальним завданням для вирішення проблем сталого розвитку лісових екосистем та раціонального лісокористування. За таких умов необхідний аналіз запасів сухостою та захаращеності за повидільними таксаційними даними лісовпорядкування підприємств лісової галузі.

Під час лісовпорядкування передбачається облік запасу сухостою та захаращеності, проте необхідно усвідомлювати, що це лише частина загального обсягу мортмаси лісів, яка визначається методом окомірної таксації [1]. За даними вчених запас сухостою та захаращеності деревостану, який обліковує таксатор може становити всього 10% загального запасу мортмаси лісового насадження [2].

Метою дослідження є вивчення запасу сухостою та захаращеності м'яколистяних лісів Українського Полісся за даними лісовпорядкування.

Матеріали та методика дослідження. Для проведення аналізу запасів сухостою та захаращеності в м'яколистяних лісах використана інформація актуалізованої повидільної бази даних Виробничого об'єднання «Укрдержліспроєкт». Дослідженню підлягала повидільна характеристика державного лісового фонду лісогосподарських підприємств різного відомчого підпорядкування. Лісовий фонд вивчали в природних межах Українського Полісся.

Результати дослідження. Загальний запас сухостою та захаращеності у м'яколистяних лісів Українського Полісся становить 688,65 тис. м³, а їх загальна площа м'яколистяних лісів, де є сухостій та/або захаращеність – 57674,8 га (табл. 1). Понад половина запасу сухостою та захаращеності м'яколистяних лісів Українського Полісся зосереджена в березняках – 54,0%, у вільшаниках – 31,0%, в осичниках – 9,3%, у насадженнях інших видів – 5,7%.

Основний запас сухостою та захаращеності м'яколистяних лісів Українського Полісся (70,6%) зосереджений в деревостанах вегетативного походження. Запас сухостою та захаращеності вегетативних м'яколистяних

«Наукові доповіді НУБіП» 2013-4 (40) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013_4/14.pdf

лісів сформований березняками – 44,3%, вільшаниками – 39,3%, осичниками – 12,1% та лісами інших видів – 4,3%. Його структура у м'яколистяних лісах насіннєвого походження характеризується високою часткою участі березняків – 77,4 %, значно меншою вільшаників – 11,2%, осичників – 2,7 %, тополевих деревостанів – 6,0% та насаджень інших видів – 2,7%.

Береза в Українському Поліссі утворює деревостани на площі 526405,7 га, у тому числі на 18898,5 га березняки мають запас 207,23 тис. м³ сухостою, на площі 10505,6 га накопичено 164,67 тис. м³ захаращеності. Таким чином у лісах, де під час таксації здійснено облік сухостою та захаращеності, середній запас їх становить відповідно 11,0 та 15,7 м³·га⁻¹. Загалом в Українському Поліссі зростає 88,5% (за площею та запасом) березняків України, які за даними лісовпорядкування мають запас сухостою. Березові ліси Українського Полісся, які мають захаращеність складають за площею 81,6% та за запасом 86,7% всіх березових лісів України. Середній запас сухостою в березняках Українського Полісся та в цілому в Україні однаковий, що пояснюється значною часткою зосередження їх у регіоні досліджень. Середній запас захаращеності в Українському Поліссі порівняно з березняками України в цілому вищий на 6,1%, що може бути спричинене більшим дефіцитом деревини та інтенсивнішим лісокористуванням у регіонах з меншою лісистістю.

Вільха в Українському Поліссі утворює деревостани на площі 389510,0 га, у тому числі на 15173,5 га вільшаники мають запас 170,45 тис. м³ сухостою, а також на 3980,7 га накопичено 43,07 тис. м³ захаращеності. Таким чином, у вільшаниках, де є сухостій та захаращеність, середній запас сухостою становить 10,8 м³·га⁻¹, а захаращеності – 11,2 м³·га⁻¹. Загалом в Українському Поліссі зростає 77,1% за площею та 75,2% за запасом вільшаників України, які за даними лісовпорядкування мають запас сухостою, і 73,6% за площею та 75,2% за запасом вільхових лісів, – захаращеності. Середній запас сухостою у вільшаниках Українського Полісся, порівняно з відповідними показниками в Україні менший на 6,1%, а захаращеності більший на 6,6%.

Осика або тополя тремтяча в регіоні дослідження утворює насадження на площі 41895,0 га, у тому числі на 3126,8 га осичники мають запас 38,77 тис. м³

«Наукові доповіді НУБіП» 2013-4 (40) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013_4/14.pdf

сухостою, а на 1775,6 га накопичено 25,47 тис. м³ захарашеності. Таким чином, в осичниках середній запас сухостою становить 12,4 м³·га⁻¹, а захарашеності – 14,3 м³·га⁻¹. У цілому 67,0 % запасу сухостою та 55,6% захарашеності осикових лісів України зосереджено в Українському Поліссі. Середній запас сухостою в осичниках Українського Полісся майже однаковий з аналогічним показником по Україні. Середній запас захарашеності осичників в Українському Поліссі порівняно з даними по Україні більший на 8,3%.

Інші менш поширені в Українському Поліссі м'яколистяні види (тополі, верби, липи) утворюють ліси на площі 41008,8 га, у тому числі на 3221,0 га такі деревостани мають запас 29,21 тис. м³ сухостою, а на 993,1 га зосереджено 9,79 тис. м³ захарашеності. Встановлено середній запас сухостою деревостанів: тополевих – 11,3 м³·га⁻¹ та їх захарашеності – 10,7 м³·га⁻¹; вербових відповідно – 10,7 м³·га⁻¹ і 14,2 м³·га⁻¹; липових та ін. – 8,1 м³·га⁻¹ та 9,0 м³·га⁻¹.

1. Розподіл лісів м'яколистяних видів за площею, запасом та кількістю виділів

Показник	Береза		Вільха		Осика		Тополя		Верба		Липа та ін.		Разом	
	зах.	сух.	зах.	сух.	зах.	сух.	зах.	сух.	зах.	сух.	зах.	сух.	зах.	сух.
Вегетативного походження														
Площа, га	6157,6	12758,8	3469,5	13770,6	1568,4	2849,2	36,6	55,2	51,8	80,0	502,3	1789,6	11786,2	31303,4
Запас, тис. м ³	81,60	133,80	36,40	154,49	22,96	35,78	0,43	0,45	0,74	0,93	4,61	14,28	146,75	339,73
Кількість виділів, шт.	1299	2833	790	2747	469	837	20	26	28	47	109	351	2715	6841
Насінневого походження														
Площа, га	4348,0	6139,7	511,2	1402,9	207,2	277,6	213,3	852,7	22,6	43,0	166,5	400,5	5468,8	9116,4
Запас, тис. м ³	83,06	73,43	6,67	15,96	2,51	2,99	2,25	9,81	0,32	0,38	1,43	3,36	96,24	105,93
Кількість виділів, шт.	1093	1592	155	385	63	110	104	452	9	28	54	129	1478	2696
Разом														
Площа, га	10505,6	18898,5	3980,7	15173,5	1775,6	3126,8	249,9	907,9	74,4	123,0	668,8	2190,1	17255,0	40419,8
Запас, тис. м ³	164,67	207,23	43,07	170,45	25,47	38,77	2,68	10,26	1,06	1,31	6,05	17,64	242,99	445,66
Кількість виділів, шт.	2392	4425	945	3132	532	947	124	478	37	75	163	480	4193	9537

Примітка: зах. – захаращеність; сух. – сухостій.

За адміністративними областями розподіл запасу сухостою та захаращеності м'яколистяних лісів нерівномірний: Волинська – 11,9%, Житомирська – 37,0, Київська – 14,8, Рівненська – 17,2, Сумська – 12,4, Чернігівська – 6,6 (табл. 2).

Найбільший середній запас сухостою мають ліси Київської області – $14,3 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$, а найменший м'яколистяні ліси Волині – $9,5 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ та Чернігівщини – $9,6 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$. Середній запас захаращеності найвищий у лісах Житомирщини – $16,1 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$, найнижчий – у м'яколистяних лісах Волині – $8,0 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$.

2. Розподіл м'яколистяних лісів за площею та запасом сухостійних дерев та захаращеності

Область	Площа, га	Запас, тис. м ³	Кількість виділів, шт.
Захаращеність			
Волинська	3982,8	31,96	751
Житомирська	5595,9	89,92	1165
Київська	2254,7	49,50	642
Рівненська	2762,7	39,82	680
Сумська	2144,1	25,49	833
Чернігівська	514,8	6,30	122
Разом	17255,0	242,99	4193
Сухостій			
Волинська	5286,6	50,12	876
Житомирська	14472,1	165,22	3021
Київська	3697,4	52,73	1154
Рівненська	6840,2	78,75	1752
Сумська	6079,7	59,99	2001
Чернігівська	4043,8	38,85	733
Разом	40419,8	445,66	9537

Висновки

За даними лісовпорядкування в м'яколистяних лісах Українського Полісся на площі 57674,8 га зосереджено 688,65 тис. м³ сухостою та

«Наукові доповіді НУБіП» 2013-4 (40) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013_4/14.pdf

захараченості. Мортмаса деревостанів м'яколистяних видів представлений переважно (94,4%) сухостоєм і захараченістю березняків, вільшаників та осичників. Понад третини (37,0%) запасу всієї мортмаси сухостою та захараченості виявлена в лісах Житомирської області (в межах регіону досліджень). Переважна частина (70,6%) мортмаси м'яколистяних деревостанів зосереджена в лісах вегетативного походження.

Список літератури

1. Інструкція з впорядкування лісового фонду України: [Частина перша. Польові роботи] / [С.Д. Неретін, І.Ф. Чигляєв, А.Д. Йосипенко та ін.]. – Ірпінь: ВО «Укрдержліспроєкт», 2006. – 104 с.
2. Трейфельд Р.Ф. Определение запасов и фитомассы древесного детрита на основе данных лесоустройства / Р.Ф. Трейфельд, О.Н. Кранкина // Лесное хозяйство. – 2001. – №4. – С. 23-26.
3. Швиденко А.З. Оценка запасов древесного детрита в лесах России / А.З. Швиденко, Д.Г. Щепаченко, С. Нильссон // Лесная таксация и лесоустройство. – Сибирь: СГТУ, 2009. – Вып. 1 (41). – С. 133-147.
4. Dudley N. Мертва деревина – живі ліси / N. Dudley, E. Vallauri, D. Vallauri // WWF Report, 2004. – 16 с.

ЗАПАС СУХОСТОЮ І ЗАХАРАЧЕНОСТІ М'ЯКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Білоус А.М.

Наведено результати аналізу запасу сухостою і захараченості в м'яколистяних деревостанах Українського Полісся та встановлено особливості структури запасу сухостою і захараченості за лісівничо-таксаційних показниками.

Ключові слова: сухостій, захараченість, запас, площа, береза, вільха, осика, Українське Полісся.

DEADWOOD ARMOURY AND COARSE WOODY DEBRIS IN SOFT LEAVED FORESTS OF UKRAINIAN POLISSIA

A.M. Bilous

The results of the analysis of the deadwood armoury and coarse woody debris in soft leaved stands of Ukrainian Polissia are displayed and the peculiarities of the structure of the stock of deadwood armoury and coarse woody debris according to the land taxation indices are also specified.

Keywords: *deadwood, coarse woody debris, stock, area, birch, alder, aspen, Ukrainian Polissia.*