

## ВІЛЬХОВІ ЛІСИ ПРИДОНЕЦЬКОГО СТЕПУ

***В.І. Стороженко, начальник  
Донецьке обласне управління лісового та мисливського  
господарства***

***В.Ю. Яроцький, здобувач\*  
Український науково-дослідний інститут лісового  
господарства***

***та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького  
М.О. Яроцька, аспірант\*\*  
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного***

*Досліджено питання оцінювання структури вільхових лісів. Наведено розподіл вільхових деревостанів за групами віку, продуктивністю та повнотою. Встановлено якісні та кількісні показники відмерлої деревини вільхових деревостанів, охарактеризовано надґрунтовий покрив та рослинні угруповання вільхових лісів.*

***Вільхові ліси, продуктивність, структура, відмерла деревина, рослинні угруповання.***

Сучасний стан вільхових лісів Придонецького степу потребує чималої уваги, оскільки вони в умовах регіону досліджень мають важливі екосистемні та соціально-економічні функції. Вільхові ліси для Придонецького степу є інтрозональним типом рослинності, тому питання збереження біорізноманіття, посилення захисних функцій лісу, збалансованого ведення лісового господарства є першочерговими. Незважаючи на широкі дослідження вільхових деревостанів [2], специфіку їх структури в умовах степу вивчено недостатньо.

**Мета дослідження** – вивчення сучасного стану, структури та продуктивності вільхових лісів Придонецького степу.

**Матеріали та методика дослідження.** За лісотипологічним районуванням територія району досліджень належить до лісотипологічної області сухого відносно теплого клімату, району Донецьких байрачних лісів, а за геоботанічним – Краснолимансько-Станично-Луганського району Старобільського геоботанічного округу [1, 4].

Детальні дослідження вільхових лісів проводили у лісових масивах державних підприємств «Ізюмське ЛГ», «Краснолиманське ЛГ» та «Кремінське ЛМГ», що розташовані у долині середньої течії р. Сіверський Донець та мають чималі площі вільхових насаджень. Здебільшого вони рос-

---

\* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук І.Ф. Букша

\*\* Науковий керівник – доктор біологічних наук П.М. Устименко

© В.І. Стороженко, В.Ю. Яроцький, М.О. Яроцька, 2013

туть у притерасній частині заплави, вздовж озер-стариць та боліт, трапляються по зниженнях борової тераси.

При проведенні польових робіт за допомогою програмно-технологічного комплексу Field-Mar [5, 6] на пробних ділянках оцінювали показники основних компонентів лісових екосистем: деревостану, піднаметової рослинності, відмерлої деревини та живого надґрунтового покриву (табл. 1).

### 1. Лісівничо-таксаційна характеристика пробних ділянок

№ ПП	Склад	ТЛУ	Вік, років	Середні		Бонітет	G, м <sup>2</sup> ·га <sup>-1</sup>	Повнота	M, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>
				H, м	D, см				
1	10 Влч + Вз	D <sub>4</sub>	65	25,2	25,6	I	34,1	0,90	408
2	10Влч + Бп, Лпд	C <sub>3</sub>	25	12,0	12,0	II	14,7	0,70	95
3	10 Влч	D <sub>4</sub>	70	26,0	31,5	I	40,5	0,96	501
4	10Влч + Вз, Бп	D <sub>3</sub>	45	23,5	23,3	I <sup>A</sup>	41,7	1,12	450
5	10Влч + Вз, Чрм	C <sub>3</sub>	75	27,5	35,6	I	43,7	1,00	573
6	10Влч	D <sub>4</sub>	101	31,5	35,0	I <sup>A</sup>	31,7	0,70	465
7	10Влч	D <sub>5</sub>	75	27,0	26,1	I	30,9	0,75	390
8	10Влч+Взш, Яз	D <sub>5</sub>	95	31,5	38,1	Ia	37,1	0,80	541
9	9Влч1Яз+Взш	D <sub>4</sub>	40	18,5	18,4	I	20,4	0,70	192
10	10Влч+Чмх	D <sub>4</sub>	95	30,5	39,0	Ia	48,8	1,05	680
11	10Влч	C <sub>4</sub>	30	16,0	14,4	I	28,8	1,13	225
12	10Влч+Взш	D <sub>4</sub>	50	25,0	21,4	Ia	27,6	0,72	340
13	10Влч	D <sub>4</sub>	55	31,9	26,1	Ia	33,0	0,83	401
14	10Влч+Бп	C <sub>3</sub>	85	32,0	27,0	I	28,7	0,70	356

**Результати дослідження.** Вільхові деревостани ростуть у 13 типах лісорослинних умов (ТЛУ), однак основні їх площі зосереджено у трьох типах: C<sub>4</sub> – 46,2 %, D<sub>4</sub> – 16,7 %, C<sub>3</sub> – 13,5 %. Значна частка (9,5 %) вільхових деревостанів росте у не властивих їм ТЛУ. Фактичний розподіл вільхових деревостанів за групами віку суттєво відрізняється від оптимального. Порівняно з оптимальним для фактичного розподілу значно більшою є частка пристиглих та стиглих деревостанів на 11 та 17 %, та менша мододняків і середньовікових на 7 та 23 % відповідно. При цьому слід враховувати, що за даними обліку лісів понад 68 % площ вільхових деревостанів виключено з розрахунку рубок головного користування, у тому числі понад 48 % перебуває у межах ПЗФ, де обмежено також проведення інших видів рубок. Найбільша частка належить деревостанам II (36,7 %) та I (30 %) класів бонітету, середнє значення класу бонітету становить 1,9. Деревостани з повнотою 0,7–0,8 охоплюють понад 68,1 % площ, з повнотою 0,5–0,6 – 26,6 %, середня повнота – 0,69.

Модальні деревостани вільхи чорної є переважно чистими за складом, або містять незначну частку таких порід: береза повисла, в'яз гладенький, ясен звичайний, дуб звичайний, черемха звичайна, клен польовий та деякі інші. На більшості пробних ділянок чітко розмежування на яруси не спостерігається оскільки нижні яруси насаджень представлені слабо. Горизонтальна проекція намету вільхових деревостанів характеризується досить високою середньою зімкненістю (0,7–0,9). Їм властива чимала мін-

лівість і мозаїчність, ступінь перекриття крон на досліджуваних пробних ділянках характеризується значною нерівномірністю. Тип розміщення дерев на площі переважно біогруповий, що обумовлено їх порослевим походженням.

У ярусі підросту у місцях із розрідженим наметом представлена порослева вільха, трапляються поодинокі молоді особини ясена звичайного та в'яза гладенького. На кількох ділянках вільхових лісів, які зазнали антропогенних порушень, спостерігають клен ясенелистий. Подекуди досить помітну участь у складі підросту бере черемха звичайна. Чагарниковий ярус у більшості угруповань не виражений, або зріджений. У вільхових лісах регіону досліджень найчастіше трапляються такі чагарникові види: крушина ламка (*Frangula alnus* Mill.), клен татарський (*Acer tataricum* L.), калина звичайна (*Viburnum opulus* L.), верба попеляста (*Salix cinerea* L.), бруслина бородавчата (*Euonymus verrucosa* Scop.), ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.)

Проективне покриття трав'яно-чагарничкового ярусу становить від 60 до 90 %. Окрім того, для вільхових лісів характерні позаярусні рослини – ліани: *Humulus lupulus* L. та *Calystegia sepium* (L.) R. Br. На підвищеннях біля стовбурів дерев подекуди формується розріджений моховий ярус. Залежно від типу лісорослинних умов у трав'яно-чагарничковому ярусі переважають певні види рослин. Для сугрудів найхарактерніші такі види-домінанти: ожина сиза (*Rubus caesius* L.), яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria* L.) – у С<sub>3</sub>; кропива пухнаста (*Urtica galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz.), осока гостровидна (*Carex acutiformis* Ehrh.) – у С<sub>4</sub>; осока побережна (*Carex riparia* Curt.), осока несправжньосмикавцева (*Carex pseudocyperus* L.) – у С<sub>5</sub>. У грудових умовах домінантами зазвичай є: яглиця звичайна, розхідник звичайний (*Glechoma hederacea* L.) – D<sub>3</sub>; кропива пухнаста, гадючник в'язолистий (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth) – D<sub>4</sub>, теліптерис болотний (*Thelypteris palustris* Schott), осока побережна, осока гостровидна, осока несправжньосмикавцева – D<sub>5</sub>.

З високим ступенем постійності у травостані вільхових лісів трапляються види, які щодо вологості ґрунту належать до мезофітів, гігомезофітів та гігрофітів. Окрім зазначених вище видів-домінантів, це такі характерні для вільшняків види: осока дерниста (*Carex caespitosa* L.), регнерія собача (*Roegneria canina* (L.) Nevski), костриця велетенська (*Festuca gigantea* (L.) Vill.), кропива дводомна (*Urtica dioica* L.), підмаренник чіпкий (*Galium aparine* L.), підмаренник болотний (*Galium palustre* L.), вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris* L.), шоломниця звичайна (*Scutellaria galericulata* L.), вовконіг європейський (*Lycopus europaeus* L.), плакун верболистий (*Lythrum salicaria* L.), очерет південний (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), живокіст лікарський (*Symphytum officinale* L.), гірчак перцевий (*Persicaria hydropiper* (L.) Spach), розрив-трава звичайна (*Impatiens noli-tangere* L.), слабник водяний (*Myosoton aquaticum* (L.) Moench), дягель лікарський (*Archangelica officinalis* Hoffm.), дудник лісовий (*Angelica sylvestris* L.), вех широколистий (*Sium latifolium* L.), жовтець пов-

зучий (*Ranunculus repens* L.) паслін солодко-гіркий (*Solanum dulcamara* L.), череда трироздільна (*Bidens tripartita* L.) тощо.

Вільхові ліси характеризуються досить високою флористичною різноманітністю, наявністю раритетних видів та синфітосозологічною значущістю. У вільхових лісах досліджуваного регіону зареєстровано 40 видів, занесених до Червоних списків Харківської, Донецької та Луганської областей, зокрема такі: хвоц лісовий (*Equisetum sylvaticum* L.), страусове перо звичайне (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.), безщитник жіночий (*Athyrium filixfemina* (L.) Roth), низка видів щитників (*Dryopteris cristata* (L.) A. Gray, *Dr. carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs, *Dr. filixmas* (L.) Schott), теліптерис болотний (*Thelypteris palustris* (Salisb.) Schott), калюжниця болотна (*Caltha palustris* L.), кизляк кистецвітний (*Naumburgia thyrsoflora* (L.) Rchb.), чемериця Лобелієва (*Veratrum lobelianum* Bernh.), цирцея звичайна (*Circaea lutetiana* L.), образки болотні (*Calla palustris* L.), вороняче око звичайне (*Paris quadrifolia* L.), осока дерниста (*Carex cespitosa* L.) та ін.

У вільхових лісах представлені рідкісні лісові угруповання з переважанням гадючника в'язолистого – *Alnetum (glutinosae) filipendulosum (ulmariae)*, теліптериса болотного – *A. thelypteridosum (palustris)* та безщитника жіночого – *A. athyriosum (filix-feminae)*, що потребують охорони на регіональному рівні. До «Зеленої книги України» занесені фітоценози вільхових лісів з переважанням страусового пера звичайного – *Alnetum (glutinosae) matteucciosum (struthiopteris)*, які у межах Придонецького Степу трапляються лише у ДП «Кремінське ЛМГ» [3, 8]. Загалом угруповання *A. matteucciosum (struthiopteris)* має задовільний потенціал відновлюваності, але перебуває під загрозою зникнення. У зв'язку з екологічними особливостями видів-домінантів – вільхи чорної та страусового пера звичайного фітоценози *A. matteucciosum (struthiopteris)* є дуже вразливими до змін середовища, до яких можуть призводити суцільні або вибіркові рубки великої інтенсивності. У квітні 2011 р. у ДП «Кремінське ЛМГ» спостерігали чимале погіршення стану популяції *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. на великій площі після проведення суцільної рубки. Для збереження місцезростань рослинних угруповань *A. matteucciosum (struthiopteris)* їх необхідно долучати до природно-заповідного фонду, в місцях зростання угруповання не можна проводити лісогосподарські заходи, які можуть спричинити погіршення стану популяцій видів-домінантів угруповання.

Важливе значення у підтриманні біологічного різноманіття має відмерла деревина. Вона є середовищемутворювальним чинником для певних видів тварин, рослин та ксилотрофних грибів, має кормові та захисні функції [10]. За проектом BIOSOIL відмерлу деревину у Європі оцінюють, як елемент структурного біорізноманіття лісових екосистем [11]. Для оцінки відмерлої деревини, як компонента лісової екосистеми необхідно встановлювати її кількісні та якісні показники.

У молодняках не спостерігали крупних решток деревної ламані, кількість сухостою при порослевому поновленні становить близько 10 %. На пробних ділянках 5 та 11 була лише відмерла деревина нижче порогового розміру ( $d < 12$  см,  $l < 1$  м). На пробних ділянках вся відмерла дере-

вина була представлена рештками вільхи чорної. Середня стадія розкладання орієнтовно дорівнює 2. Середній абсолютний запас відмерлої деревини у вільхових деревостанах становить близько  $12 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ . Середній запас деревної ламані 7,7, а сухостою –  $5,5 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ . Найбільший запас відмерлої деревини ( $43,6 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ ) завдяки найбільшому запасу сухостою ( $25,2 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ ) спостерігався на пробній ділянці № 8, яка являє чистий вільховий деревостан 10-го класу віку в умовах мокрого грудю. Найбільший запас деревної ламані ( $21,4 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ ) спостерігали на пробній ділянці № 6 (рис. 1).

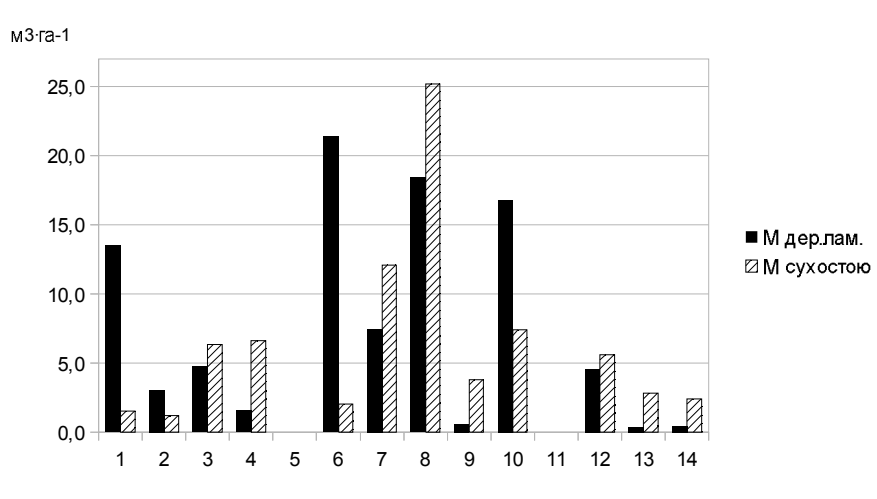


Рис. 1. Абсолютні запаси відмерлої деревини на пробних ділянках

Загалом розподіл відносних запасів відмерлої деревини подібний до розподілу абсолютних запасів. Середній відносний запас відмерлої деревини від запасу деревостану становить близько 2,9 %. Середній запас деревної ламані 1,7, а сухостою – 1,3 %. Найбільший запас відмерлої деревини – 8 %, деревної ламані – 4,6 % (рис. 2).

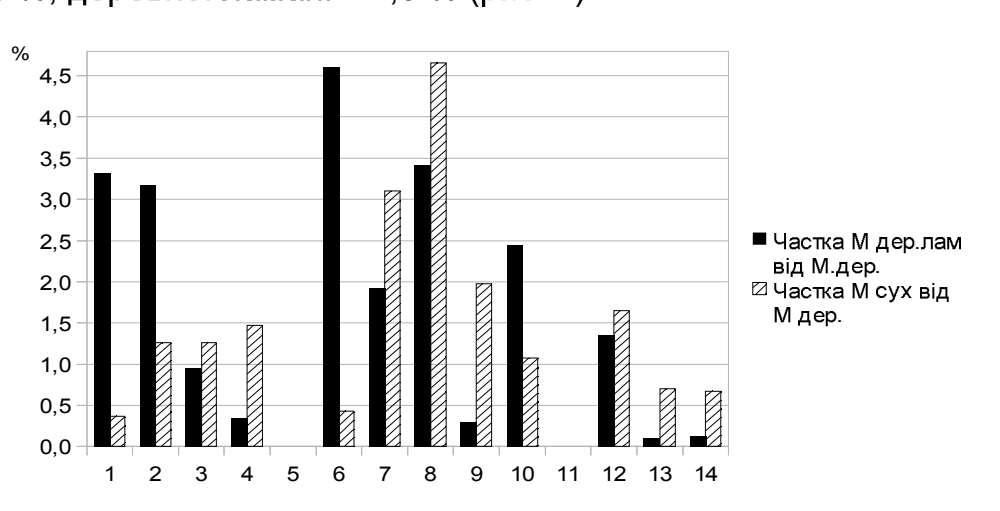


Рис. 2. Відносні запаси відмерлої деревини на пробних ділянках

У поодиноких випадках, при кількісній оцінці відмерлої деревини, порівнюючи абсолютні та відносні запаси, можуть постати різні закономірності. Наприклад, абсолютний запас сухостою на пробній ділянці № 10 бі-

льше ніж на ділянці № 9 (7,4 та 3,8 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup> відповідно) (рис. 1), у той же час, відносний запас більше на ділянці № 9 (2,0 та 1,1 % на ділянці № 10) (рис. 2). На нашу думку, оскільки запас відмерлої деревини залежить від запасу деревостану, то при вивченні процесів її утворення та розкладання неабияку увагу необхідно приділяти саме відносним запасам.

Ми оцінили запас кожної стадії розкладання деревної ламані та встановили їх співвідношення. Перша стадія розкладання деревної ламані була представлена на 4 пробних ділянках, її середній абсолютний запас становив 1,6 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, а середній відносний запас — 0,3 % від запасу деревостану. Найбільший абсолютний запас (10,4 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>) спостерігали на пробній ділянці № 10, найбільший відносний запас (1,8 %) – на пробній ділянці № 6. Друга стадія розкладання є найпоширенішою (представлена на 12 пробних площах). Середній абсолютний запас цієї стадії становив 2,8 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, а середній відносний запас – 0,7 %, що значно перевищує запаси інших стадій розкладання. Найбільший абсолютний запас (7,8 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>) спостерігали на пробній ділянці № 8, найбільший відносний запас (1,7 %) – на пробній ділянці № 1. Третя стадія розкладання була представлена на 8 пробних площах, її середній абсолютний запас становив 1,5 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, а середній відносний запас – 0,3 %. Найбільший абсолютний (9,7 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>) та відносний запас (1,8 %) спостерігали на пробній ділянці № 8. Четверта стадія розкладання була представлена на 5 пробних площах, її середній абсолютний запас становив 0,2 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, а середній відносний запас – 0,1 % від запасу деревостану. Найбільший абсолютний (2 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>) та відносний запас (0,5 %) спостерігали на пробній ділянці № 1. П'ята стадія розкладання є найрідкіснішою (представлена лише на 2 пробних площах). Середній абсолютний запас цієї стадії становив 0,3 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, а середній відносний запас – 0,2 %. Найбільший абсолютний запас (3,1 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>) спостерігали на пробній ділянці № 1, найбільший відносний запас (1,6 %) – на пробній ділянці № 2 (табл. 2).

Для надання кількісної та якісної характеристики деревної ламані застосували підхід, що використовується для характеристики деревостану. Для опису крупних деревних решток використовували формулу складу деревної ламані за стадіями розкладання. Для кожної ділянки визначали середню стадію розкладання деревної ламані на ділянці, як середньозважену за об'ємом. Використовуючи ці два показники (середню стадію розкладання та структуру деревної ламані за стадіями розкладання) визначено, який з трьох процесів кругообігу відмерлої органічної речовини домінує на ділянці: утворення, накопичення та розкладання (табл. 3).

Відповідно до цього підходу, на 11 пробних ділянках переважає накопичення, на 3 – утворення, і лише на одній – розкладання.

## 2. Абсолютні та відносні запаси деревної ламані за стадіями розкладання

№ П.Д.	Стадія розкладання									
	1		2		3		4		5	
	Мд.л.*, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Частка д.л. від Мд., %	Мд.л., м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Частка д.л. від Мд., %	Мд.л., м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Частка д.л. від Мд., %	Мд.л., м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Частка д.л. від Мд., %	Мд.л., м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Частка д.л. від Мд., %
1	Відсутня		6,8	1,7	1,6	0,4	2,0	0,48	3,1	0,8
2	Відсутня		1,5	1,6			Відсутня		1,5	1,6
3	Відсутня		4,7	0,9			Відсутня			
4	Відсутня		1,5	0,3			Відсутня			
5	Відмерла деревина нижче порогового розміру									
6	8,3	1,8	6,6	1,4	6,4	1,4			Відсутня	
7	2,9	0,7	2,3	0,6	2,0	0,5	0,2	0,06	Відсутня	
8	0,9	0,2	7,8	1,4	9,7	1,8			Відсутня	
9	Відсутня		0,4	0,2	0,1	0,1			Відсутня	
10	10,4	1,5	5,9	0,9	Відсутня		0,6	0,08	Відсутня	
11	Відмерла деревина нижче порогового розміру									
12	Відсутня		1,8	0,5	0,5	0,2			Відсутня	
13	Відсутня		0,2	0,1	0,1	0,02	0,1	0,02	Відсутня	
14	Відсутня		0,2	0,1	0,2	0,04	0,1	0,02	Відсутня	

\* Мд.л. – запас деревної ламані, \*\* Мд. – запас деревостану

## 3. Структура деревної ламані

№ ПП	Середня стадія розк- ладання	Структура ламані за стадіями розкладання	Стадія процесу
1	3,1	5Д 2Пт 2Ч 1Т	Накопичення
2	3,5	5Пт 5Д	Розкладання
3	2	10Д	Накопичення
4	2	10Д	Накопичення
5	Відмерла деревина нижче порогового розміру		Утворення
6	1,9	4П 3Д 3Т	Накопичення
7	1,9	4П 3Д 3Т+Ч	Накопичення
8	2,5	5Т 4Д 1П	Накопичення
9	2,2	7Д 3Т	Накопичення
10	1,4	6П 4Д+Ч	Утворення
11	Відмерла деревина нижче порогового розміру		Утворення
12	2,2	8Д 2Т	Накопичення
13	2,7	5Д 3Т 2Ч	Накопичення
14	2,7	5Д 3Т 2Ч	Накопичення

## Висновки

Вільхові ліси характеризується чималою типологічною різноманітністю, внутрішньою мінливістю і мозаїчністю, тип розміщення дерев на площі переважно біогруповий. Для вільхових лісів характерна така ценотична структура: одноярусний монодомінантний деревостан вільхи чорної, мало або невиражений чагарниковий та густий трав'яно-чагарничковий ярус. Рослинні угруповання вільхових лісів характеризуються великою флористичною різноманітністю та вагомою раритетною складовою.

Запаси відмерлої деревини мають чималу мінливість, середні показники запасу відносно низькі. Домінує відмерла деревина середніх стадій розкладання, що свідчить про переважання процесу її накопичення. Відмічено середній рівень різноманітності за стадіями розкладання (2–3 стадії на ділянку), та низький за породами (уся відмерла деревина представлена рештками вільхи чорної).

## Список літератури

1. Геоботанічне районування Української РСР: [ наук. ред. Барбич А.І.]. – К.: Наук. думка, 1977. – 305 с.
2. Давидов М.В. Чорна вільха європейської частини СРСР / Давидов М.В. – К. : Вид-во УАСГН, 1960. – 116 с.
3. Зелена книга України / За заг. ред. члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
4. Остапенко Б.Ф. Типологическое разнообразие лесов Украины: Степь / Б.Ф. Остапенко, М.С. Улановский. – Х. : Харк. гос. аграр. ун-т, 1999. – 156 с.
5. Стороженко В. І. Закономірності формування вільхових деревостанів Придонецького степу / В.І. Стороженко, В.П. Пастернак, В.Ю. Яроцький // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2010. – Вип. 152, Ч. 2 – С. 183–188.
6. Пастернак В.П. Типологічна структура та біопродуктивність лісів ДП «Кремінське ЛМГ» / В.П. Пастернак, В.Ю. Яроцький // Лісівництво і агролісомеліорація. – Х., 2009. – Вип. 116. – С. 130–135.
7. Пастернак В.П. Запаси та динаміка відмерлої деревини у лісах північного сходу України / В.П. Пастернак, В.Ю. Яроцький // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2010. – Вип. 152, Ч. 2. – С. 93–100.
8. Яроцкая М. А. Фитосозологическая характеристика проектируемого национального природного парка «Кременские леса» / М.А. Яроцкая, В.Ю. Яроцкий // Матеріали Міжнар. конф. молодих учених 19–23 вересня 2012 р. «Актуальні проблеми ботаніки та екології», Ужгород, 2012. – С. 177–180.
10. Ecology of coarse woody debris in temperate ecosystems / [Harmon M. E., Franklin J. F., Swanson F. J. et al.] – Adv. Ecol. Res. 15. – 1986. – P. 133–302.
11. The BIOSOIL forest biodiversity field manual 2006-07 P. Nevill . [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://forest.jrc.ec.europa.eu/docs/studies/biooil/ForestFocus.Biooil.FieldManual.pdf>

*Рассматриваются вопросы оценки структуры ольховых лесов. Представлено распределение ольховых древостоев по группам возраста, продуктивности и полноте. Установлены качественные и количественные пока-*



затели отмершей древесины ольховых древостоев, охарактеризованы на-  
почвенный покров и растительные сообщества ольховых лесов.

**Ольховые леса, продуктивность, структура, отмершая древе-  
сина, растительные сообщества.**

*Problems of alder forest stands structure assessment are reviewed.  
Distribution of alder stands on age groups, productivity and density of stocking are  
given. Quality and quantity indicators of dead wood of alder forest stands were  
determined, ground vegetation and plant community of alder forests were described.*

**Alder forest, productivity, structure, dead wood, plant community.**