



О. Л. Кратюк

Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир, Україна

ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАСАДЖЕНЬ У ВОЛЬЄРАХ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ

Досліджено лісівничо-таксаційну структуру лісових насаджень вольєрів Західного Полісся. У межах регіону функціонує 24 вольєри загальною площею 1524,1 га. Встановлено, що за структурою це 1272,7 га території лісового фонду та 251,4 га польові угіддя. У межах вольєрів виділено 21 тип лісу. Боровий комплекс представлений A_1C , A_2C , A_3C , A_4C та A_4CO (111,3 га). У суборових умовах серед 5 типів лісу (B_2DC , B_3DC , B_4DC , B_5BC , B_5BCO) домінує B_3DC – 245,5 га або 21,7 % від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель. Сугруди представлені 11 типами лісу ($C_2ГД$, $C_2ГДС$, $C_2ГДСД$, $C_3ГД$, $C_3ГДС$, $C_3ГДСД$, $C_3ЯГС$, $C_4ГДС$, $C_4Влч$, $C_4ВлО$, $C_5Влч$). Домінуючим є $C_4Влч$ (303,6 га або 26,8 %). Ще 2 типи лісу займають значні площі, а саме: $C_3ГДС$ (159,4 га) та $C_2ГДС$ (78,7 га). У вольєрах переважають мішані насадження – 396,2 га (35,0 %). Серед чистих найбільшу площу займають соснові насадження – 359,3 га (31,7 %). Площі чистих вільхових та березових насаджень становлять відповідно 255,7 га (22,6 %) та 113,3 га (10,0 %). Загалом у вольєрах переважають середньовікові насадження (463,0 га або 40,9 %). Повнота насаджень змінюється від 0,31 до 0,9. Середня повнота становить 0,71. Деревостани у вольєрах зростають за сімома класами бонітету (від I^b до V). Деревостани зростають за I (514,9 га), I^a (167,4 га) та II (334,0 га) класами бонітету. Серед мішаних насаджень переважають середньовікові деревостани (44,0 % або 174,3 га). Повнота мішаних насаджень змінюється від 0,42 до 0,93, а середня становить 0,70. Деревостани зростають за I^a – III класами бонітетів. Найпоширенішими є I^a (61,3 га), I (168,1 га) та II (117,7 га).

Ключові слова: тип лісорослинних умов; тип лісу; породна структура; вікова структура; повнота; клас бонітету; вольєри.

Вступ. Погіршення стану лісових насаджень спричиняє небезпідставне занепокоєння серед лісівників. Наявні сучасні негативні чинники впливу – ріст чисельності та щільності мисливських тварин в умовах фрагментації природних стацій існування (Apollonio et al., 2017). Штучне обмеження життєвого простору функціонування популяції в умовах напіввільного утримання тварин неодмінно становить загрозу екосистемній цілісності лісових насаджень з подальшими процесами їх деградації у межах вольєра. Безумовно, щоб запобігти таким процесам, або принаймні їх сповільнити, необхідно розробити рекомендації щодо невиснажливого ведення вольєрного мисливського господарства. Ключовими в цьому можуть стати знання про лісівничо-таксаційну структуру насаджень у вольєрах, проте такої інформації щодо насаджень у вольєрах на території України загалом та Західного Полісся зокрема знаходимо небагато. Здебільшого автори обмежуються загальними відомостями про вікову структуру та породний склад, не вдаючись до глибокого аналізу. Так М. Н. Євтушевський (Yevtushevskiy, 2009, 2012), характеризуючи лісові насадження вольєра ДП "Сарненське ЛГ" (нині ТОВ МГ "Сарненське") площею близько 30 га у Костянтинівському лісництві, вказує на його розташування "у розрідженому середньовіковому лісі із граба, дуба, сосни, верби, берези, береста" (Yevtushevskiy, 2009).

Подібний опис автор дає і вольєру площею 56,2 га у Явненському лісництві ДП "Баранівське ЛМГ" (Центральне Полісся). У межах Західного Полісся докладніші таксаційні характеристики окремих лісових насаджень можемо знайти для вольєрів ТзОВ "Явір Плюс" (Khoietskiy et al., 2014). Лісівничо-таксаційну характеристику, типологічну структуру та біотопічну характеристику лісових насаджень у вольєрах Центрального Полісся представлено в наших роботах (Kratiuk, 2019 a, 2019 b). Зокрема встановлено, що на території Центрального Полісся у вольєрах за типами лісорослинних умов переважають сугруди, частка яких становить 70,1 % або 335,0 га. Площа суборів складає 142,4 га (29,8 %) і практично відсутні бори (0,2 га). За гігروتопами переважають свіжі (51,5 %) та вологі (38,2 %) умови місцезростання. За рівнем вологості серед суборів найпоширеніші свіжі умови (19,9 %), натомість у сугрудах переважають вологі (33,1 %) та свіжі (31,5 %) умови. У межах вольєрів виділено 13 типів лісу. Домінуючими є свіжий дубово-сосновий субір (95,3 га або 20,0 %), свіжий (116,6 га або 24,4 %) та вологий (100,1 га або 21,0 %) грабово-дубово-соснові сугруди.

Провівши аналіз, ми констатуємо, що відомості про розподіл лісових насаджень вольєрів Західного Полісся за лісорослинними умовами, типами лісу, породною структурою відсутні. Така інформація необхідна для

Інформація про авторів:

Кратюк Олександр Леонідович, канд. біол. наук, доцент, кафедра експлуатації лісових ресурсів. Email: deneshi_ks@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-2661-8074>

Цитування за ДСТУ: Кратюк О. Л. Лісівничо-таксаційна характеристика насаджень у вольєрах Західного Полісся. Науковий вісник НЛТУ України. 2019, т. 29, № 6. С. 45–48.

Citation APA: Kratiuk, O. L. (2019). Forest taxation characteristic of tree stands in the sanctuaries of Western Polissya. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(6), 45–48. <https://doi.org/10.15421/40290609>

розробки довгострокових програм збереження лісових насаджень і підвищення стійкості та продуктивності лісів в умовах напіввільного утримання тварин.

Мета роботи – з'ясувати лісівничо-таксаційні показники лісових насаджень вольтерів Західного Полісся. Для досягнення поставленої мети потрібно проаналізувати лісовпорядні матеріали існуючих об'єктів напіввільного утримання ратичних тварин на території Західного Полісся.

Матеріали та методи дослідження. Розташування вольтерів встановлено у польових умовах на основі Проєкту організації і розвитку мисливського господарства користувачів мисливських угідь Західного Полісся. За основу для здійснення лісівничо-таксаційного аналізу лісових насаджень взято повидільні таксаційні описи лісгосподарських підприємств Рівненського та Волинського обласних управлінь лісового та мисливського господарств.

За дослідні об'єкти обрано 24 вольтери, а саме: 6 вольтерів ТОВ "МСК "Сокол"" (382,3 га; 9,3 га; 7,1 га; 6,4 га; 1,3 га; 1,2 га), 3 вольтери ДП "МГ "Звірівське"" кожен по 9,2 га, 2 вольтери ТОВ МК "Поліське" (300,0 га і 6,0 га), вольтери ТзОВ "Вулф-К" (243,4 га), ТзОВ "Явір Плюс" (208,0 га), ТОВ МГ "Поліське-Сарни" (175,4 га), ДП "Дубровицьке ЛГ" (72,9 га), ТОВ МГ "Сарненське" (30 га), ТОВ МГ "Рудня-Карпилівське" (17,0 га), ТОВ-Фірма "Барс" (6,5 га) та ТОВ Ф "Рекорд" (3,3 га), ДП "Маневицьке ЛГ" (6,2 га), ДП "Ратнівське ЛМГ" (3,5 га), ДП "Старовижівське ЛГ" (2,6 га), ДП "Городоцьке ЛГ" (1,8 га), ГО "МРК "Наболоцький"" (0,4 га).

Результати дослідження та їх обговорення. Територія Західного Полісся, згідно з комплексним лісгосподарським районуванням, відповідає Західному лісгосподарському району Західно- і Центральнополіського округу лісгосподарської області Полісся (Hensiruk, 2002). Для цього округу характерне домінування суборів (49 % лісових земель). На сугруди припадає 32 %, а на бори – 17 % лісових земель. За рівнем вологості серед борів найпоширеніші свіжі умови – 65 %, сухі становлять 13 %, вологі – 10 %, сирі й мокрі – по 6 %. За гігروتотами серед суборів найпоширенішими типами є свіжі (49 %) й вологі (38 %). Сугруди Західно- й Центральнополіського округу є на 46 % вологими і на 32 % свіжими (Savuschyk & Porokov, 2008).

На території Західного Полісся функціонує 24 вольтери загальною площею 1524,1 га. За структурою це 1272,7 га території лісового фонду (табл. 1) та 251,4 га польові угіддя. Площі польових угідь знаходимо в межах вольтерів ТОВ МК "Поліське" (202,8 га) та ТзОВ "Явір Плюс" (48,6 га).

У межах лісового фонду лісові ділянки становлять 1201,6 га (94,41 %). Лісові ділянки вкриті лісовою рослинністю становлять 1133,0 га (89,02 %), зокрема штучного походження – 397,6 га (31,24 %). Серед лісових ділянок, не вкритих лісовою рослинністю, домінують незімкнені лісові культури (32,8 га або 2,58 %). Нелісові землі становлять 5,59 % (71,1 га) і представлені переважно болотами (57,2 га або 4,49 %) та сіножатями (10,9 га або 0,86 %).

За типами лісорослинних умов переважають сугруди, частка яких сягає трохи більше від половини загальної площі лісових насаджень вольтерів і становить 54,6 % або 618,2 га (табл. 2). Третину площі складають

субори 35,6 % (403,5 га), а площа борів – 9,8 % (111,3 га).

Табл. 1. Розподіл загальної площі лісового фонду у вольтерах Західного Полісся за категоріями земель

Категорія земель		Площа, га	Частка, %
Загальна площа земель		1272,7	100,00
Лісові ділянки	вкриті лісовою рослинністю	разом	1133,0
		в т.ч. лісові культури	397,6
	не вкриті лісовою рослинністю	незімкнені лісові культури	32,8
		зруби	11,0
		біогалявини	11,1
		лісові шляхи, просіки	13,7
		разом	68,6
Всього		1201,6	94,41
Нелісові землі	сіськогосподарські угіддя	рілля	1,7
		сіножаті	10,9
		багаторічні насадження	0,3
	болота	разом	12,9
		Низинні	37,4
		перехідні	19,8
	садиби, споруди		57,2
Всього		71,1	5,59

Табл. 2. Розподіл лісових ділянок, вкритих лісовою рослинністю, у вольтерах Західного Полісся за типами лісорослинних умов (чисельник – площа, га; знаменник – частка, %)

Трофотоп	Гігротоп					
	1	2	3	4	5	Разом
A	$\frac{5,6}{0,5}$	$\frac{62,8}{5,5}$	$\frac{17,4}{1,5}$	$\frac{25,5}{2,3}$		$\frac{111,3}{9,8}$
B		$\frac{33,2}{2,9}$	$\frac{245,5}{21,7}$	$\frac{108,3}{9,6}$	$\frac{16,5}{1,5}$	$\frac{403,5}{35,6}$
C		$\frac{89,3}{7,9}$	$\frac{202,6}{17,9}$	$\frac{320,1}{28,3}$	$\frac{6,2}{0,5}$	$\frac{618,2}{54,6}$
Разом	$\frac{5,6}{0,5}$	$\frac{185,3}{16,4}$	$\frac{465,5}{41,1}$	$\frac{453,9}{40,1}$	$\frac{22,7}{2,0}$	$\frac{1133,0}{100,0}$

У вольтерах практично порівно представлені вологі (465,5 га або 41,1 %) та сирі (453,9 га або 40,1 %) умови місцезростання. За рівнем вологості серед суборів найпоширеніші вологі умови (21,7 %), натомість у сугрудах переважають сирі (28,3 %) умови.

У межах вольтерів виділено 21 тип лісу (рис. 1). Боровий комплекс представлений А₁С, А₂С, А₃С, А₄С та А₄СО. Найбільшу площу займає свіжий бір (62,8 га). У суборових умовах серед п'яти типів лісу (В₂ДС, В₃ДС, В₄ДС, В₅БС, В₅БСО) абсолютна перевага належить В₃ДС – 245,5 га або 21,7 % від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель. Також значну площу складають сирі дубово-соснові субори (108,3 га). Найширше у вольтерах представлені сугруди. Ми виділили 11 типів лісу (С₂ГД, С₂ГДС, С₂ГДСД, С₃ГД, С₃ГДС, С₃ГДСД, С₃ЯГС, С₄ГДС, С₄Влч, С₄ВлО, С₅Влч). Тут домінує сирий чорновільховий сугруд, який займає площу 303,6 га (26,8 %). Ще 2 типи лісу займають значні площі, а саме: С₃ГДС (159,4 га) та С₂ГДС (78,7 га). Таким чином для Західного Полісся трійка найпоширеніших типів лісу така: С₄Влч (303,6 га), В₃ДС (245,5 га) та С₃ГДС (159,4 га). Натомість на території Центрального Полісся трійка найпоширеніших типів лісу має такий вигляд: С₂ГДС (116,6 га), С₃ГДС (100,1 га) та В₂ДС (95,3 га) (Kratiuk, 2019 а).

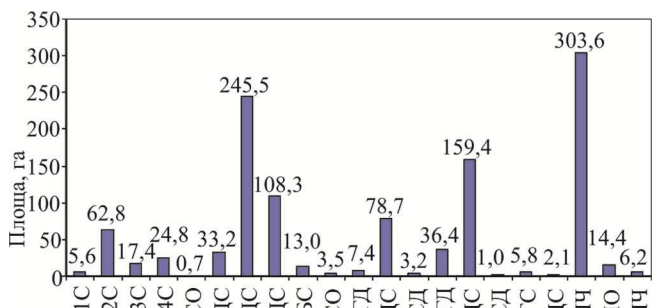


Рис. 1. Загальна площа типів лісу у вольєрах Західного Полісся, га

У вольєрах переважають мішані насадження 396,2 га (35,0 %) з домінуванням сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) та берези повислої (*Betula pendula* Roth.) (рис. 2). Вони представлені 16 типами лісу (A₂C, A₃C, B₂ДС, B₃ДС, B₄ДС, С₂ГД, С₂ГДС, С₂ГДСД, С₃ГД, С₃ГДС, С₃ГДСД, С₃ЯГС, С₄ГДС, С₄Влч, С₄ВлО, С₅Влч). Найбільші площі тут займають, як і в регіоні загалом, С₃ГДС (188,8 га), С₄Влч (66,9 га) та B₃ДС (60,8 га).

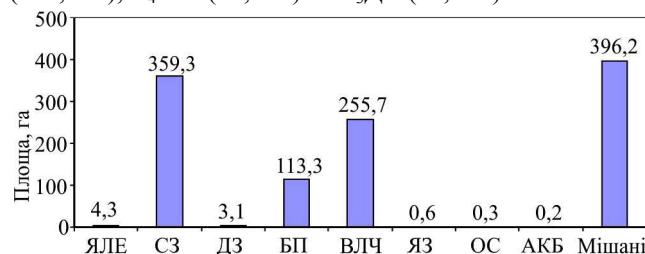


Рис. 2. Площа чистих (за породами) та мішаних насаджень у вольєрах Західного Полісся, га

У мішаних насадженнях переважають середньовікові деревостани. Їхня частка становить 44,0 %, тобто 174,3 га, молодняки вкривають 11,9 % площі (47,3 га), пристигаючі – 19,1 % (75,8 га). Повнота мішаних насаджень змінюється від 0,42 до 0,93, а середня становить 0,70. Деревостани зростають за I^a – III класами бонітетів. Найпоширенішими є I^a (61,3 га), I (168,1 га) та II (117,7 га), що разом займають 87,6 % площі мішаних насаджень.

Серед чистих найбільшу площу займають соснові насадження – 359,3 га (31,7 %). Площі чистих вільхових та березових насаджень становлять відповідно 255,7 га (22,6 %) та 113,3 га (10,0 %). Площі інших насаджень незначні (див. рис. 2). Чисті соснові насадження представлені 10 типами лісу (A₁C, A₂C, A₃C, A₄C, B₂ДС, B₃ДС, B₄ДС, С₂ГДС, С₃ГД, С₃ГДС), з яких найбільшу площу (157,8 га) займає вологий дубово-сосновий субір (рис. 3). Загалом половину насаджень становлять штучні (182,8 га або 50,9 %).



Рис. 3. Площа чистих соснових насаджень за типами лісу у вольєрах Західного Полісся, га

Серед соснових насаджень домінують пристигаючі деревостани. Їхня площа становить 138,6 га, з яких 57,7 га штучного походження. Деяко менші площі займають середньовікові та стиглі насадження: відповідно 105,4 га та 95,5 га. Частка цих вікових категорій деревостанів становить 94,5 %. Повнота соснових насаджень змінюється від 0,40 до 0,91, а середня повнота – 0,71. Деревостани зростають за I^b – IV класами бонітетів. Площа деревостанів I^a та I класів бонітету становить 258,7 га (72,0 %).

Чисті вільхові насадження представлені 4 типами лісу (С₃ГД, С₄Влч, С₄ВлО, С₅Влч). Домінує сирий чорновільховий сугруд, займаючи площу 235,6 га, що становить 92,1 %. За віковою структурою домінують середньовікові деревостани. Їхня площа становить 172,0 га (67,3 %). Повнота вільхових насаджень змінюється від 0,50 до 0,91, а середня повнота – 0,73. Деревостани зростають за I^a – V класами бонітетів. Площа деревостанів I та II класів бонітету становить 178,7 га (69,9 %). На території регіону досліджень у вольєрах переважають середньовікові насадження (рис. 4). Їхня площа становить 463,0 га (40,9 %), пристигаючі вкривають 282,4 га (24,9 %), а стиглі – 150,7 га (13,3 %). Подекуди у вольєрах трапляються насадження віком 140–160 років (ТОВ МГ "Сарненське").

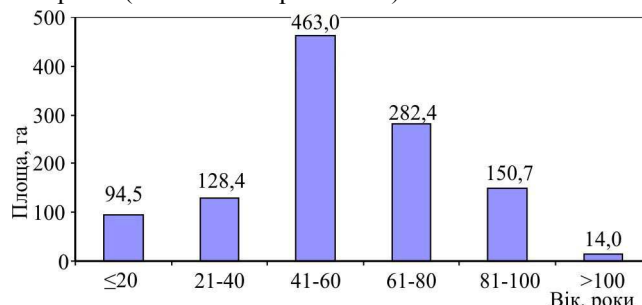


Рис. 4. Вікова структура лісових насаджень у вольєрах Західного Полісся, га

Повнота насаджень змінюється від 0,31 до 0,9. Середня повнота становить 0,71. Деревостани у вольєрах зростають за сімома класами бонітету (від I^b до V). Найчастіше деревостани зростають за I (514,9 га), I^a (167,4 га) та II (334,0 га) класами бонітету, що разом займають 89,7 % площі лісових насаджень (рис. 5).

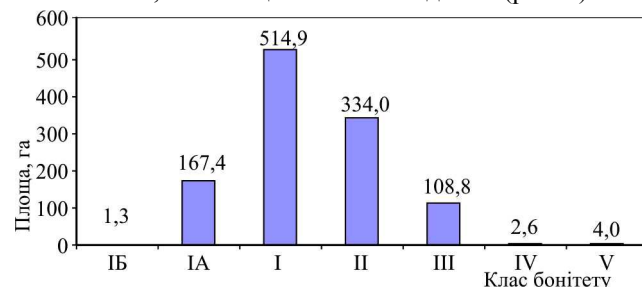


Рис. 5. Розподіл лісових насаджень у вольєрах Західного Полісся за класами бонітету, га

Наявність підросту та підліску, його густота та стан у вольєрах є індикатором інтенсивності впливу мисливської фауни на лісові насадження. Згідно з таксаційними описами, підлісок присутній на площі у 581,7 га, що становить близько половини (51,3 %) від загальної площі лісових насаджень. Середня зімкнутість становить 0,28. У підліску переважає крушина ламка (*Frangula alnus* Mill.) та ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.). Їх можна зустріти на площі відпо-

відно 352,6 га та 190,5 га. У підліску також представлені верба козяча (*Sorbus aucuparia* L.), верба тритичинкова (*Salix triandra* L.), горобина звичайна (*Salix caprea* L.), аронія чорноплідна (*Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot), черемха звичайна (*Padus avium* Mill.), смородина чорна (*Ribes nigrum* L.), малина звичайна (*Rubus idaeus* L.), ожина сиза (*Rubus caesius* L.).

Висновки. Структура лісових насаджень та їхні лісівничо-таксаційні характеристики у вольєрах відрізняються від загальної структури в межах Західного Полісся. Ухил іде в бік багатших щодо кормової бази для мисливських тварин типів лісу (С₄Влч (303,6 га), В₃ДС (245,5 га) та С₃ГДС (159,4 га)), що є досить закономірним явищем. Користувачі мисливських угідь, поряд з іншими не менш важливими чинниками, під час проектування вольєрів намагаються врахувати природні кормові ресурси для якомога повнішого забезпечення потреб тварин. Збільшити природний кормовий потенціал вольєрів можливо також способом поєднання різних типів лісу з такими біотопами, як: луки, поля, болота, узлісся, водойми. Утримання тварин у великих за площею вольєрах сприяє зменшенню негативного впливу на лісові насадження та створює сприятливі умови для функціонування популяції мисливських тварин. Проте насамперед під час проектування вольєрів потрібно зважати на лісівничо-таксаційні показники лісових насаджень, які дадуть можливість розробити рекомендації

щодо невиснажливого ведення вольєрного мисливського господарства в лісах.

Перелік використаних джерел

- Apollonio, M., Belkin, V. V., Borkowski, J., Borodin, O. I., et al. (2017). Challenges and science-based implications for modern management and conservation of European ungulate populations. *Mammal Research*, 62, 209–217. <https://doi.org/10.1007/s13364-017-0321-5>
- Hensirik, S. A. (2002). *Lisy Ukrainy*. Lviv: Ukrainian technologies. [In Ukrainian].
- Khoietskyi, P. B., Skol'skyi, I. N., Pokhaliuk, O. M., & Parenjuk, A. P. (2014). Ungulate animals impact on the tree-and-shrub vegetation underconditions of the game animal enclosure in Yavir Plus Limited liabilities company. *Scientific Bulletin of UNFU*, 24(9), 41–45. [In Ukrainian].
- Kratiuk, O. L. (2019 a). Typological structure of forest plantations and biotopic characteristics of enclosures in Central Polissya. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(2), 62–64. <https://doi.org/10.15421/40290212>
- Kratiuk, O. L. (2019 b). Forest taxation characteristic of tree stands in the enclosures of Central Polissya. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(3), 36–38. <https://doi.org/10.15421/40290307>
- Savuschyk, M. P., & Popkov, M. J. (2008). Typological structure of forests in Ukrainian Polissya. *Forestry and Forest Melioration*, 113, 31–37. [In Ukrainian].
- Yevtushevskiy, M. N. (2009). *Pliamystyi olen (Servus nippon hertulorum Swinhoe, 1864) v Ukraini ta za yii mezhamy*. Kyiv: Publishing House "Eko-inform". [In Ukrainian].
- Yevtushevskiy, M. N. (2012). *Myslyvski tvaryny Ukrainy na voli ta v volierakh*. Cherkasy: Vertykal. [In Ukrainian].

O. L. Kratiuk

Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr, Ukraine

FOREST TAXATION CHARACTERISTIC OF TREE STANDS IN THE SANCTUARIES OF WESTERN POLISSYA

Artificial limitation of the living space of the population functioning in the conditions of semi-free maintenance of animals certainly causes a threat to the forest stand ecosystem integrity with subsequent processes of their degradation within the sanctuary boundaries. The basis for performing the forest taxation analysis of tree stands in the sanctuaries is the sub-compartment valuation descriptions of forest enterprises of Rivne and Volyn Regional Departments of Forestry and Hunting. There are 24 enclosures with the total area of 1524.1 ha in the territory of Western Polissya. The forest fund is found to occupy 1272.7 ha and field land – 251.4 ha respectively. The sanctuaries are characterized by 21 forest types. They are considered to be as follows: 5 in pine forest conditions, 5 in mixed coniferous forest conditions, and 11 in mixed broadleaved forest conditions. The most common forest types in Western Polissya are С₄Влч (303.6 ha), В₃ДС (245.5 ha) and С₃ГДС (159.4 hectares). Mixed stands prevail covering the area of 396.2 ha (35.0 %) with predominance of pine (*Pinus sylvestris* L.) and birch (*Betula pendula* Roth.). They are represented by 16 types of forest. С₃ГДС (188.8 ha), С₄Влч (66.9 ha) and В₃ДС (60.8 ha) occupy the largest area. Middle-aged stands dominate (174.3 ha) in mixed forest. Their growing stock is 0.70. Site index of tree stands are mainly I^a (61.3 ha), I (168.1 ha), and II (117.7 ha). Pine stands occupy the largest area among pure stands – 359.3 hectares (31.7 %). The area of pure alder and birch stands is respectively 255.7 hectares (22.6 %) and 113.3 ha (10.0 %). Maturing stands dominate among pine forest stands. Their area is 138.6 ha, where there are 57.7 ha of artificial origin stands. Average growing stock is 0.71. The area of the stands of I^a and I site indexes is 258.7 ha (72.0 %). Pure alder stands are represented by 4 forest types, where С₄Влч (235.6 ha) dominates. Middle-aged stands dominate according to the age structure – 172.0 ha (67.3 %). The growing stock of alder stands is 0.73. Tree stands grow in the I^a – V classes of site index. Middle-aged stands in the sanctuaries generally dominate in the region of research. Their area is 463.0 ha (40.9 %). The stands mostly grow by I (514.9 ha), I^a (167.4 ha), and II (334.0 ha) of site index. Forest taxation indicators of tree stands are to become the key factors in designing sanctuaries that will enable elaborating recommendations on the non-exhausting maintenance of sanctuaries in hunting farms in forests.

Keywords: type of forest conditions; forest type; species composition; age structure; growing stock; site index; sanctuaries.