

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ШТУЧНИХ ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПОДІЛЛЯ УКРАЇНИ

Наведено аналіз основних таксаційних показників штучних дубових деревостанів Вінницької та Хмельницької областей на основі повидільної бази даних ВО "Укрдержлісprojekt" за результатами матеріалів лісовпорядкування станом на 01.01.1996 року.

Ключові слова: Дуб звичайний, продуктивність, таксаційні показники, повидільна база даних.

A. Lashchenko – National Agricultural University of Ukraine, Kyiv

The Analysis of productivity of artificial oak stands in Ukraine's Podillia

The main inventory parameters of artificial oak stands in Vinnytsia and Khmelnytskyi region on January 01, 1996 are analyzed on the basis of compartment-vice database from state inventory enterprise "Ukrderzhlisprojekt".

Key words: Oak common, productivity, inventory parameters, compartment-vice database.

Роль лісів у житті людства надзвичайна. Завдяки своїм фізичним та біологічним властивостям вони виконують особливо важливе природоохоронне значення (захисні, водоохоронні, санітарно-гігієнічні та інші функції). Неоцінимою в останні десятиріччя є екологічна функція лісу, як природного резерванта кисневих та поглиначів вуглецевих сполук у зв'язку із погіршенням стану навколишнього природного середовища [6, 9].

Ліси з перевагою дуба звичайного (*Quercus robur* L.) зростають на площі 2272,8 тис. га, що становить близько 24 % земель лісового фонду України вкритих лісовою рослинністю [5]. Із заходу на схід масиви їх простяглися на 1300 км, відповідно з півночі на південь – на 500 км. Поширені у південній частині широколистяно-лісової, лісостепової та у північній частині степової зон дубові ліси займають найбільш круті ерозійнонебезпечні схили долин, ярів і межирич [10], а виходячи з класифікації дубових лісів за їх водоохоронно-захисним значенням, запропонованою проф. Тюрніним І.В., яка згадується А.Б. Жуковим [3], можна стверджувати, що дані ліси у вказаних географічних районах відносяться більшою частиною до Іа-І, рідше – ІІ класу захисності, що лише ще раз наголошує про їх особливу роль. У природних насадженнях на території України дуб звичайний не зустрічається лише у степу, а не росте він тільки на солонцях, солончаках та пісках [0].

Поділля (Подільська земля) – історична область в басейні Південного Бугу та лівобережжя Дністра, яка розташована на території сучасних Вінницької та Хмельницької областей [08]. Зазначимо, що загальна площа згаданих вище адміністративно-територіальних одиниць становить 47,1 тис. км², площа земель лісового фонду дорівнює 648,5 тис. га. Вкриті лісовою рослинністю землі представлені на площі 598,9 тис. га, з яких 371,7 тис. га (або ж 62,1 %) відносяться до лісового фонду постійних лісокористувачів, підпоряд-

кованих Державному комітету лісового господарства України (ДКЛГ) [05]. Насадження з перевагою дуба звичайного у вказаних областях зростають на площі 237,0 тис. га, що становить близько 14 % дубових насаджень – 1714,4 тис. га (у розрізі ДКЛГ), з яких 201,7 тис. га – деревостани, можливі для експлуатації.

Для вирішення поставленої мети, тобто аби проаналізувати показники продуктивності згадуваних раніше насаджень, ми використали частину бази даних повидільного банку даних "Лісовий фонд України" (ВО "Укрдержлісprojekt"), яка включала основні таксаційні показники 12 466 виділів. За площею вибірка становила 59,8 тис. га та репрезентувала штучні дубові насадження Вінницької та Хмельницької областей діапазоном віку від 4 до 115 років. Таксаційна характеристика штучних дубових насаджень Поділля у розрізі груп віку наводиться у табл. 1.

Табл. 1. Середні таксаційні показники штучних дубових насаджень Поділля за групами віку

Група віку	Площа, га	Середні таксаційні показники				
		вік (А), років	висота (Н), м	діаметр (D), см	відносна повнота, (Р)	запас (М), куб. м/га
Молодняки	37917,6	24	9,7	9,9	0,73	82
Середньовікові	20771,7	51	18,7	20,1	0,73	207
Пристигаючі	998,4	89	24,9	31,6	0,72	303
Стигли	117,9	105	26,7	37,6	0,70	316

Вікова структура, як відомо, є одним із найважливіших показників лісового фонду при оцінці лісових ресурсів. Вона дає уявлення про площу лісів у межах груп віку і про запаси деревини, яка може бути використана як у поточному, так і в майбутніх десятиріччях. Особливістю структури штучних насаджень дуба звичайного Поділля за віком є надмірне переважання молодняків (63,4 %) і середньовікових (34,7 %) та надзвичайно мала площа пристигаючих (1,7 %) та стиглих (0,2 %) насаджень. Вікова структура дубових лісів формувалася під дією багатьох факторів, проте головним була господарська діяльність людини, яка при неправильному її проведенні у минулому, мабуть, і призвела до наявного вікового розподілу. Кількість пристигаючих насаджень дає підставу стверджувати, що у наступні 2-3 десятиріччя рубки головного користування слід буде проводити на площі, значно меншій від оптимальної величини за умови рівномірного розподілу лісів за віком. Оскільки дана умова не виконується, цілком природно, що і середній вік дубових насаджень Поділля не є рівним або близьким до половини встановленого для них віку головної рубки (у даному випадку умовному, оскільки база даних містить також насадження І групи) – 50-55 років. Він дорівнює 34 роки, при середньому віці дубняків 60 років [5].

Значною мірою на продуктивність лісів, а особливо на якість деревини і сортиментів впливає повнота, яка у більшості випадків визначається веденням попереднього господарства і повинна розглядатися як результат цього господарства [3]. Розподіл штучних насаджень дуба звичайного регіону досліджень за групами повнот наведено у табл. 2.

¹ Наук. керівник: д-р с.-г. наук, проф. П.І. Лакида

Табл. 2. Розподіл штучних дубових насаджень Поділля за групами повнот

Показник	Групи повнот				
	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7	0,8	0,9-1,0
Площа, га	25,4	2561,2	38548,1	16180,2	2490,7
% за площею	0,1	4,3	64,4	27,0	4,2

Аналізуючи дані табл. 2, можна помітити, що у лісовому фонді Поділля переважають насадження з повнотою 0,7 і вище. Частка низькоповнотних насаджень незначна, але через її наявність зменшуються можливості повного використання родючості лісових земель, що призводить до зниження продуктивності лісу. Крім того, низькоповнотні насадження не охоплюються рубками догляду, що призводить до скорочення обсягу лісокористування. Середня обрахована повнота дорівнює 0,73.

Ліси України характеризуються високою продуктивністю. Середня зміна запасу на 1 га становить 3,8 куб. м, дубових деревостанів – 2,9 куб.м/га. Середній запас деревостанів становить 186 куб.м/га, дубових – 161 куб.м/га [5]. Середній запас штучних дубових насаджень Поділля за нашими обрахунками становить 130 куб.м/га, середня зміна запасу дорівнює 3,5 куб.м/га. Динаміка запасу та відносної повноти насаджень, які підлягали вивченню, наведені на рис. 1.

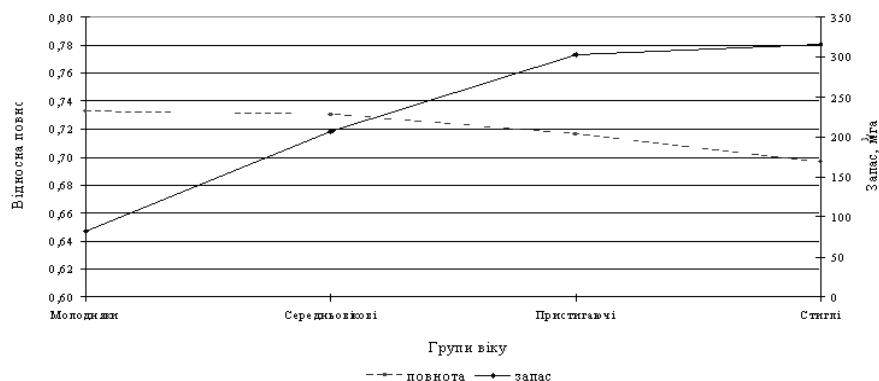


Рис. 1. Динаміка середніх таксаційних показників штучних дубових насаджень Поділля

Аналізуючи рис. 1, стає чітко помітна тенденція спаду відносної повноти з віком, яка у віці стиглості насаджень становить 0,70 (див. також табл. 1). Стверджувати, що така повнота у даному віці є оптимумом не можна, оскільки підтвердженнь цьому у літературі не знайдено, але безсумнівно, при більшому значенні відносної повноти (умова досягнення – правильне господарювання у лісах) загальні запас та продуктивність насаджень були б також більшими. Тенденція зростання запасів з віком насаджень до віку стиглості цілком відповідає природі їх росту та розвитку. Середній запас стиглих штучних дубових насаджень Поділля становить 316 куб.м/га. При однаковому класі бонітету, типі умов місцезростання та при майже рівних середніх

таксаційних показниках (Н, м та D, см) обрахований запас, але змішаних дубових насаджень Поділля відповідає запасу оптимальних (критерій оптимальності – максимальна продуктивність) штучно створених дубових деревостанів України [7].

До показників продуктивності насаджень часто також відносять клас бонітету, який є головним її індикатором. Ліси України мають високі класи бонітету. Середня продуктивність насаджень дуба високостовбурного характеризується II бонітетом. Середній клас бонітету штучних дубових насаджень Поділля становить I,3, а розподіл їх за класами наведено у табл. 3.

Табл. 3. Розподіл штучних дубових насаджень Поділля за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га % за площею	Середні таксаційні показники				
		вік (А), років	висота (Н), м	діаметр (D), см	відносна повнота, (Р)	запас (М), куб. м/га
I ^c	185,5 / 0,3	24	15,2	14,3	0,74	148
I ^b	936,7 / 1,6	28	14,8	14,4	0,73	144
I ^a	9181,1 / 15,4	36	16,0	16,6	0,74	165
I	29362,7 / 49,1	41	15,5	16,4	0,74	158
II	13658,9 / 22,8	32	10,4	11,3	0,73	93
III	4557,1 / 7,6	17	4,6	4,8	0,71	30
IV	1802,8 / 3,0	9	1,8	1,3	0,72	12
V	120,8 / 0,2	12	1,5	1,0	0,71	14
Всього	59805,6	34	13,1	13,8	0,73	130

Аналізуючи дані табл. 3, стає очевидним, що у лісовому фонді Поділля переважають високобонітетні насадження, площа яких становить 53324,9 га або 89,2 %. Проаналізована вибірка (в розрізі бонітетів) відповідає параметрам оптимальних деревостанів [7].

Продуктивність лісу зумовлюється та іншими факторами – лісорослинними умовами, складом деревних порід, відповідністю одних іншим. Переважаючими у Лісостепу є діброви, які займають понад 50 % площі лісів зони і, як правило, ростуть на сірих лісових і чорноземних опідзолених ґрунтах. Серед них найбільшу питому вагу мають свіжі типи, представлені на заході грабовими дібровами (близько 70 %) [1]. У дібровах створені сприятливі умови для зростання дубових, букових, смерекових, модринових насаджень. Характеристика штучних дубових насаджень регіону досліджень за типами лісу і в розрізі трофотопів наведена у табл. 4.

Табл. 4. Розподіл штучних дубових насаджень Поділля за типами лісу

Показник	Трофотоп							
	Субори		Сугруди			Груди		
	ВзДС	інші	С2ГД	С3ГД	інші	Д2ГД	Д3ГД	інші
в т.ч. за типами лісу, %	84,7	15,3	40,4	39,3	20,3	95,0	3,5	1,5
Площа, га	69,3		4651,1			55085,2		
% за площею	0,1		7,8			92,1		

За даними табл. 4, можна стверджувати, що на Поділлі у результаті історичної діяльності комплексу фізико-географічних умов створені усі передумови для вирощування високопродуктивних насаджень дуба звичайного.

Найбільш розповсюдженим типом лісу Поділля є свіжа грабова діброва (Д₂ГД), яка є оптимумом зростання для ясена, явора, а особливо – граба звичайного. Волога грабова діброва (Д₃ГД) хоча й визнана оптимумом для насаджень дуба звичайного [2, 3], але займає всього лише 3,5 % гroudів.

Таким чином, головною лісоутворювальною породою Поділля є дуб звичайний. Але у дібровах зростають також ясен звичайний, липа дрібнолиста, клени гостролистий і польовий, ільмові та інші породи, які виконують роль "підгону" для дуба та сприяють формуванню високоякісної стовбурової деревини останнього. Розподіл штучних насаджень дуба звичайного за часткою у складі наведено на рис. 2.

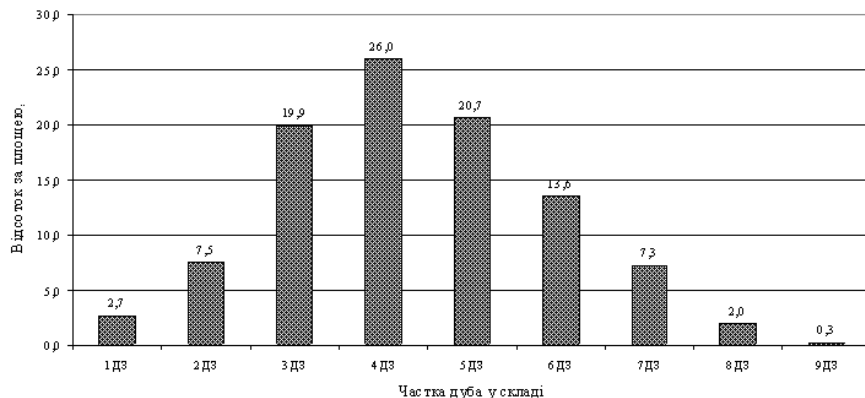


Рис. 2. Розподіл штучних дубових насаджень Поділля за часткою у складі

У цілому, слід зазначити, наявний розподіл відповідає середньому віку досліджуваних деревостанів і при умові правильного проведення у подальшому рубок проріджування та прохідних рубок задовольнятиме цілям господарювання у дубових лісах.

Проведений аналіз наявних штучних насаджень дуба звичайного Поділля дає підстави стверджувати таке:

1. Дубові ліси Поділля – головні лісоутворювальні насадження зони досліджень. Вони відіграють важливу роль в народному господарстві областей даного регіону, а також можуть слугувати фактором вирішення низки екологічних проблем.

2. Нерівномірність та недостатнє поширення вкритих лісовою рослинністю земель говорить про неповне використання продуктивних сил природи регіону досліджень (лісистість Поділля – 12,7 % [05], при оптимальній – 16-17 % [01]).

3. Наявний віковий розподіл створює передумови обмеженого використання лісових ресурсів у найближчому майбутньому (зокрема запасів стиглих деревостанів) та потребує приведення його до нормального.

4. Лісорослинні умови Поділля створюють усі передумови для вирощування високопродуктивних насаджень дуба звичайного у даному регіоні.

Література

1. Генсірук С.А. Ліси України. – К.: Наук. думка, 1992. – 408 с.
2. Гордіснюк М.І., Гойчук А.Ф., Гордіснюк Н.М. Штучні ліси в дібровах. – Житомир: "Полісся", 1999. – 591 с.
3. Жуков А.Б. Дубравы СССР/ ВНИИЛХ. М. –Л., 1949. – Т.1: Гослесбумиздат. – 351 с.
4. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии/ Генсірук С.А., Шевченко С.В., Бондарь В.С. и др. – К.: Наук. думка, 1981. – 359 с.
5. Короткий довідник по лісовому фонду України (за матеріалами чергового державного обліку лісів України станом на 01.01.96)/ Державний комітет лісового господарства України. – К., 1998. – 101 с.
6. Лакида П.І. Продуктивність лісових насаджень України за компонентами надземної фітомаси: Дис...д-ра с. – г. наук: 06.00.19. – К., 1996. – 304 с.
7. Строчинский А.А., Швиденко А.З., Лакида П.І. Модели роста и продуктивности оптимальных древостоев. – К.: УСХА, 1992. – 144 с.
8. Прохоров А.М. Подолье// Советский энциклопедический словарь. – 4-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1989. – С. 1033.
9. Углерод в экосистемах лесов и болот России/ Под ред. В.А. Алексеева и Р.А. Бердси. – Красноярск: Ин-т леса РО РАН и СЛЭС Лесной Службы США, 1994. – 232 с.
10. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Ліси формації дуба звичайного на території України та їх еволюція. – К.: Наук. думка, 1974. – 240 с.

УДК 631.48+630*181.342

П.С. Гнатів¹, Д.В. Артемовська²

МОРФОЛОГІЧНА ТА ГЕОХІМІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ҐРУНТІВ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ ЛЬВОВА

Досліджено комплекс морфологічних і фізико-хімічних показників стану та забруднення ґрунтів зеленої зони Львова. Показано напрямки та ступені трансформації їх ознак під впливом урбанізації території. Визначено рівень вмісту поживних речовин у ґрунтах і доведено, що сприятливі умови мінерального живлення формуються в парках, задовільні – у скверах і садах.

Ключові слова: ґрунт, родючість, вологість, емісія, деградація, озеленення

P.S. Hnativ, D.V. Artemovska – USUFWT

Morphological and geochemical transformation of soils in ornamental zones of L'viv

Here are represented the results of complex investigation of city physical and chemical features of soils and pollution which were done to show the condition of environment of town green plantation in L'viv. Morphological, physical and chemical specials of typical soils are described here. The levels of consistence of nourishing and polluting chemical elements in the soils are designated. We proved that optimal environmental conditions of mineral nutrition and grow of wooden plants are in park plantation, can be stand – in the squares and can not be stand – on the streets.

Key word: soil, fertility, moisture, emission, degradation, gardening.

Напрямки і тенденції антропогенної трансформації ґрунтового покриву як компонента природних і вторинних екосистем розглядаються переважно з огляду на зниження ефективності сільського й лісового господарства [8, 11].

¹ канд. с.-г. наук – Інститут екології Карпат НАН України

² наук. співроб. УкрДЛТУ