

the article. It is set that the agroforestral planting weaken force of winds and improve the microclimate of the fields, instrumental in retention of snow on field and hinder blowing of snow in a hydrographical network, detain and regulate the flow of the melted and thundershower waters, improve the hydrological mode of territory and promote humidity of the fields, protect soils from erosive processes.

Keywords: rational land use, soil erosion, agroforestmelioration, forested territory, productivity.

УДК 630*182.59

Аспір. О.Б. Шимків¹ – НЛТУ України, м. Львів

ЖИТТЄВІСТЬ ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ РІЗНОГО СТУПЕНЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДИГРЕСІЇ

Розглянуто сучасний стан пристигаючих дубових деревостанів, що ростуть в зеленій зоні Львова. З'ясовано особливості їхнього всихання залежно від ступеня рекреаційної дигресії. Встановлено, що під впливом рекреаційного навантаження порушується екологічна рівновага дубових фітоценозів і знижується їхня біологічна стійкість. Окрім цього, в рекреаційно-оздоровчих насадженнях відбувається істотна зміна багатьох компонентів лісових екосистем, яка призводить до деградації насадження.

Ключові слова: дубові деревостани, життєвість, дефоліація, стадія рекреаційної дигресії.

Ліси зелених зон є найпопулярнішими місцями рекреації. У рекреаційному аспекті населення найбільше цікавлять ділянки, збагачені деревно-чагарниковим видовим складом, що характерно для дібров. Понад 50 % міського населення відпочиває у лісах з переважанням дуба [4, 8].

Підвищення антропогенних навантажень на ліси зелених зон промислових міст і населених пунктів України супроводжується посиленням дії негативних рекреаційних чинників на рослинні угруповання [1]. Під впливом рекреаційного навантаження порушується екологічна рівновага дубових фітоценозів і знижується їхня біологічна стійкість. Результати досліджень [7] засвідчили, що в рекреаційно-оздоровчих насадженнях відбувається істотна зміна багатьох компонентів лісових екосистем, яка може призвести до деградації насадження. Для підтримання місць відпочинку в належному естетичному і санітарному станах, підвищення їхньої стійкості та збереженості потрібно регулярно здійснювати їхнє рекогністувальне обстеження та відповідні санітарно-оздоровчі заходи.

З метою вивчення життєвості дубових деревостанів, залежно від стадії рекреаційної дигресії, у зеленій зоні Львова ми заклали 4 пробні площі у пристигаючих деревостанах вологої грабової діброви. Характеристику пробних площ наведено в табл. 1. Пробні площі 1-3 формують екологічний ряд за стадіями рекреаційної дигресії від слабкої до сильної, а ПП 4 характеризується найвищим ступенем дигресії. Ступінь рекреаційної дигресії на пробних площах встановлювали за діагностичними ознаками для зони Лісостепу і Полісся України [6]. Пробні площі відповідали стадіям рекреаційної дигресії, а саме:

¹ Наук. керівник: доц. В.Г. Мазепа, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

1. ПП – I стадія рекреаційної дигресії (СРД) – слабка ступінь порушеності, вигоптаність 0-5 %, лісова підстилка не порушена, трав'яний покрив, підріст і підлісок типовий для лісостану, стан деревостану – нормальний, поточний приріст рослин у межах норми;

2. ПП – II СРД – помірний ступінь порушеності, вигоптаність 6-10 %, лісова підстилка місцями вигоптана або зрихлена, трапляються лучні види та бур'яни, підріст і підлісок зріджений, куртинами, трапляються пошкоджені дерева, поточний приріст знижений на 5-10 %.

3. ПП – III СРД – сильний ступінь порушеності, вигоптаність 11-30 %, лісова підстилка порушена на всій площі, на доріжках відсутня, у трав'яному покриві переважають лучні види та бур'яни, підріст і підлісок відсутній, або зріджений у куртинах, деревостан помітно зріджений, часті сліди пошкоджень, поточний приріст знижений на 11-20 %, початок розвитку куртинно-галявинного комплексу.

4. ПП – IV СРД – дуже сильний ступінь порушеності, вигоптаність сягає 31-60 %, лісова підстилка трапляється окремими плямами, трав'яний покрив відсутній на вигоптаних частинах, помітне задерніння галявин, підріст і підлісок відсутній, стан деревостану – повнота менше 0,6, хворих і пошкоджених дерев близько 50 %, поточний приріст знижений на 21-40 %, простежується формування куртинно-галявинного комплексу.

Досліджувані деревостани за участю дуба звичайного ростуть на віддалі 3 км від Львова (межа міста) на території Лапаївського лісництва ДП "Львівське лісове господарство" в умовах вологої грабової діброви.

Під час обстеження деревостанів оцінювали категорію стану всіх дерев на пробних площах [5], втрати асиміляційного апарату [3], заселеність дерев збудниками хвороб та ентомошкідниками [5]. Для оцінювання дефоліації використано атлас втрат асиміляційного апарату лісових дерев [2]. Також було проаналізовано основні таксаційні показники [6].

Оцінювання життєвості рекреаційно-оздоровчих дубових насаджень засвідчило, що вони є ослабленими та сильно ослабленими (табл. 2). Індекс їх санітарного стану перебуває в межах 2,7-3,0 од. Ступінь ослаблення та деградації дубняків змінюється залежно від ступеня рекреаційної дигресії і зростає в міру збільшення рекреагенного навантаження. Найбільш ослабленим виявився деревостан на IV стадії рекреаційної дигресії, де зовсім немає здорових дерев, а частка дуже ослаблих становить 51 %. Ця пробна площа характеризується і найбільшою часткою (21,7 %) висихаючих дерев дуба. Зі зменшенням впливу рекреаційного навантаження частка здорових дерев у насадженні зростає і становить 4-17 %, а частка ослаблих і дуже ослаблих перебуває в межах 42-48 % та 17-34 % відповідно. Зменшення частки сухостійних дерев на ділянках із III і IV СРД можна пояснити здійсненням вибіркового санітарного рубань 2008 р., з метою оздоровлення насаджень. Відтак наявність свіжого та старого сухостою на ПП 1-2, який у кілька разів перевищує відпад, свідчить про незадовільний санітарний стан дубових деревостанів на цих ПП.

Зі зростанням ступеня порушеності дубняків підвищується показник дефоліації і становить відповідно 39-44 %, тобто за ступенем деградації фотосинтетичного апарату дубові насадження доцільно вважати середньо пошкодженими.

Табл. 1. Таксаційна характеристика дубових насаджень на пробних площах (2009 р.)

№ з/п	Квар-тал / виділ	Стадія рекреаційної дигресії	Тип лісу	Вік, років	Склад деревостану	Середні		Густота, шт./ га	Сума площ перетинів, м ² / га	Повнота	Бонітет	Запас м ³ /га
						діаметр, см	висота, м					
1	43 / 2	I	D ₃ -ГД	100	10 Дз + Гр	47.5	20.5	118	20.88	0.6	II	218.1
2	43 / 2	II	D ₃ -ГД	100	10 Дз + Гр	49.7	21.0	158	30.66	0.85	II	321.7
3	43 / 2	III	D ₃ -ГД	100	10 Дз	48.3	19.5	202	36.98	1.0	II	345.7
4	34 / 1	IV	D ₃ -ГД	83	10 Дз	46.7	19.0	166	28.32	0.83	III	295.1

Табл. 2. Показники стану дубових деревостанів різної стадії рекреаційної дигресії в зеленій зоні м. Львова (Лапівське лісництво, 2009 р.)

№ з/п	Квар-тал / виділ	Стадія рекреаційної дигресії	Тип лісу	Склад деревостану	Вік, років	Повнота	Віддаль від м. Львова, км	Порода	Розподіл дерев за категоріями стану, %						Індекс стану	Дефоліація деревостану, %
									I	II	III	IV	V	VI		
1	43 / 2	I	D ₃ -ГД	10 Дз + Гр	100	0.6	3.0	Дз	16.9	47.5	16.9	1.7	3.4	13.6	2.7	39
								Гз	2.6	57.9	39.5	-	-	-	2.0	24
2	43 / 2	II	D ₃ -ГД	10 Дз + Гр	100	0.85	3.0	Дз	10.1	40.5	21.5	11.4	1.3	15.2	2.9	44
								Гз	7.7	82.0	10.3	-	-	-	2.0	24
3	43 / 2	III	D ₃ -ГД	10 Дз	100	1.0	3.0	Дз	3.9	41.8	33.5	15.8	4.0	1.0	2.8	42
								Гз	11.1	61.1	27.8	-	-	-	2.3	23
4	34 / 1	IV	D ₃ -ГД	10 Дз	83	0.83	3.0	Дз	-	25.3	50.6	21.7	-	2.4	3.0	42
								Гз	-	24.8	52.0	20.3	-	2.9	3.0	32

Щодо пошкодження дерев дуба звичайного хворобами та шкідниками, то істотної залежності від СРД не спостерігається. Ураженість деревостанів збудниками хвороб перебуває в межах 13-22 %, а заселення дерев стовбуровими шкідниками 19-28 % (табл. 3). Всихаючі дерева дуба звичайного пошкоджують переважно опеньок осінній та несправжній трутовик. Щодо механічних пошкоджень стовбурів дерев, то в міру збільшення кількості рекреантів, частка пошкоджених дерев зростає від 8 % до 23 % (для I і IV СРД відповідно).

Граб звичайний, який на цих пробних площах росте у домішці з дубом, виявився стійкішим до всихання, оскільки його практично не пошкоджують хвороби та шкідники. Індекс санітарного стану граба становить 2,0-2,3 од. (табл. 2). Найбільше пошкодження дерев цього виду простежується на IV стадії рекреаційної дигресії (3,0 од.). Показник дефоліації крон граба є значно нижчим, ніж для дуба і становить 23-32 %. Всихаючих і сухостійних дерев граба звичайного практично немає.

Табл. 3. Пошкодження дерев дуба хворобами та шкідниками

№ ПП	Стадія рекреаційної дигресії	Склад деревостану	Вік, років	Поширення хвороб, %	Заселення дерев шкідниками, %	Частка дерев з механічними пошкодженнями, %
1	I	10Дз + Гз	100	14	21	8
2	II	10Дз + Гз	100	22	28	13
3	III	10Дз	100	19	19	16
4	IV	10Дз	83	13	24	23

Висновки. Дубові деревостани, які ростуть в зеленій зоні Львова та зазнають рекреаційного навантаження, характеризуються незадовільним санітарним станом. У міру зростання рекреаційної дигресії простежується закономірне підвищення індексу санітарного стану дубняків (з 2,7 до 3,0 од.), зростання дефоліації (39-44 %), зменшення частки здорових дерев (0-17 %) та зростання частки дерев з механічними пошкодженнями. Пристигаючі дубові деревостани, що ростуть поблизу Львова, є середньо пошкодженими за ступенем дефоліації.

Література

1. Бондарук М.А. Діагностика рекреаційної динаміки толерантності надґрунтового покриття лісових екосистем зелених зон промислових міст і населених пунктів України / М.А. Бондарук // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2008. – Вип. 112. – С. 218-224.
2. Borecki T. Atlas ubytku aparatu asymilacyjnego drzew lesnych / T. Borecki, A. Keczynski – Warszawa, 1992, Wyd.: Agencja Reklamowa "ATUT". – 49 s.
3. Букша І.Ф. Методичні рекомендації з моніторингу лісів України I рівня / І.Ф. Букша, М.В Банік – Харків : УкрНДІЛГА, 2001. – 33 с.
4. Ліси зеленої зони м. Рівне та їх еколого-захисні функції / Ворон В.П., Івашинюта С.В., Коваль І.М., Бондарук М.А. – Х. : Вид-во "Нове слово", 2008. – 224 с.
5. Мозолевская Е.Г. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса / Е.Г. Мозолевская, О.А. Катаев, Э.С Соколова. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1984. – 152 с.
6. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. – К. : Изд-во "Урожай", 1987. – 560 с.

7. Пастернак П.С. Повышение устойчивости рекреационных насаждений левобережной Лесостепи УССР с помощью лесоводственных мероприятий / П.С. Пастернак, В.И. Бондар // Лісівництво і агролісомеліорація. – 1984. – Вип. 69. – С. 70-73.

8. Шудря Ю.В. Влияние рекреационных нагрузок на основные компоненты дубовых насаждений Западной Лесостепи : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук: спец. 06.03.03 / Ю.В. Шудря. – Харьков, 1985. – 24 с.

Шимкив О.Б. Жизненность дубовых древостоев разной степени рекреационной дигрессии

Рассмотрено современное состояние приспевающих дубовых древостоев, что растут в зеленой зоне Львова. Выявлены особенности их усыхания в зависимости от степени рекреационной дигрессии. Установлено, что под воздействием рекреационной нагрузки нарушается экологическое равновесие дубовых фитоценозов и снижается их биологическая стойкость. Кроме этого, в рекреационно-оздоровительных насаждениях происходит существенное изменение многих компонентов лесной экосистемы, которое приводит к деградации насаждения.

Ключевые слова: дубовые древостои, жизненность, дефолиация, стадия рекреационной дигрессии.

Shymkiv O.B. Different degrees of recreational recession oak stands vitality

Present state of approaching maturity oak stands growing in the green zone of Lviv is analysed. Deeculiarities of their drying out depending on recreational recession degree are found out. It is set that under act of the recreational loading the ecological equilibrium of oak phitocenosis is violated and goes down their biological firmness. Except for it, in recreational-health-improvement planting there is a substantial change of many components of forest ecosystems, which results in degradation of planting.

Keywords: oak stands, vitality, defoliation, recreational recession