

Література

1. Боч М.С., Рубцов Н.И. О болотных массивах западных районов Подольской возвышенности./ Ботанический журнал, 1962, т.47, 4. – С. 1145-1149.
2. Геоботаничне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – 303 с.
3. Геренчук К.І., Раковська Е.М., Топчієв О.Г. Польові географічні дослідження. – К.: Вища шк., 1975. – 248 с.
4. Гузій А.І. Фауна і населення хребетних західного регіону України/ Укр. держ. лісотехн. ун-т. – Київ, 1997, т.1: Розточчя. – 161 с.
5. Зеленая книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества/ Под общ. ред. Шеляг-Сосонко Ю.Р. – К., Наукова думка, 1987. – 216 с.
6. Леоненко В.Б., Попович С.Ю., Клестов М.Л., Осипова М.О., Бардіна І.М. Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення. Довідник. – К.: Наука, 1999. – 239 с.
7. Міждержавні природно-заповідні території України/ колектив авторів/ Під заг. редакцією Т.Л. Андрієнко. – Міжвідомча комплексна лабораторія наукових основ заповідної справи НАН України та Мінекобезпеки України. – Київ, 1998. – 132 с.
8. Муха Б.П. Ландшафтна структура Українського Розточчя./ Проблеми і перспективи розвитку природоохоронних об'єктів на Розточчі/ Матер. міжнар. наук.-практ. конф. – Львів: Логос, 2000. – С. 156-165.
9. Сорока М.І. Рідкісні та зникаючі види рослин Українського Розточчя// Наук. вісник УкрДЛТУ: Природничі дослідження на Розточчі. – 1995, вип. 4. – С. 77-81.
10. Стойко С.М., Мілкіна Л.І., Яшенко П.Т. та ін. Раритетні фітоценози Західних регіонів України (Регіональна "Зелена книга"). – Львів, 1997. – 190 с.
11. Стойко С., Мельник А., Шушняк В. та ін. Українська частина проектного польсько-українського біосферного резервату "Розточчя" та її репрезентативне ландшафтно-екологічне значення/ Біосферний резерват як модель сталого розвитку територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Матер. міжнар. наук.-практ. конференції. – Львів: Меркатор, 2003. – С. 16-31.
12. Чернявський М.В. Поліфункціональна роль лісових генетичних резерватів дуба звичайного// Наук. вісник УкрДЛТУ, вип. 8.1. – Львів, 1998. – С. 42-57.
13. Rakowski G., Brusak W., Zinko I., Krawczuk J. Roztoczanska transgraniczna strefa ochronna// Ogolnopolski Zjazd PTG, Lublin, 1994. – S. 167-169.
14. Mucha B., Fedirko O., Brusak W. Przejawy tektonikioraz struktur litologicznych w krajobrazach Roztocza i jej aspekty sedimentologiczne, hydrologiczne i geomorfologiczno- krajobrazowe. – Lublin: Pektor, 1993. – S. 85-89.
15. Szafer Wl. Podstawy geobotanicznego podzjalu Polski// Szata roslinna Polski. Panstwowe Wyd. Naukowe, Warszawa, 1959, t 2. – S. 45-67.

УДК 630*582.894

Доц. П.Г. Хомюк, канд. с.-г. наук;
аспір. А.Б. Невпорана – УкрДЛТУ

ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО ВПЛИВУ НА ЛІСОВІ НАСАДЖЕННЯ

Наведено результати досліджень структури рекреаційних лісів, які належать до зеленої зони м. Львова. Описано розподіл площ земель за рекреаційними показниками. Зафіксовано результати впливу рекреаційних навантажень на структуру лісів.

Ключові слова: рекреаційне навантаження, функціональна зона, структура рекреаційних лісів.

Doc. P.G. Khomyuk; doctorate A.B. Nevporana – USUWFT

The evaluation of recreation influence on forest stands of Lvivsky DLG

In article are brought results of the investigations structure of recreation forests, belonging to greenbelt of the city Lvov. Described sharing the areas for recreation factors. The fixed results of the influence recreation loads on structure forests.

Keywords: recreation load, functional zone, structure of recreation forests.

Оптимальне співвідношення типів лісопаркових ландшафтів залежно від кліматичних та лісорослинних умов, особливостей рельєфу і виду рекреаційної діяльності залишається пріоритетним під час регуляційного впорядкування лісових територій. Дотримання таких принципів організації рекреаційного використання лісів дасть змогу забезпечити створення у них сприятливих умов для відпочинку населення, попередити розвиток дигресії лісових екосистем, зберегти й оптимізувати захисний потенціал лісів України. Вирішення цього питання є важливим з огляду на тенденцію до зростання рекреаційного навантаження на ліси.

Внаслідок надмірної урбанізації міст рекреаційні ліси набувають щораз актуальнішого значення. Проблема їх раціонального використання є надзвичайно важливою і для західного регіону України, зокрема м. Львова та його околиць. Власне через це підвищена увага має приділятися територіям, які призначені для заміського відпочинку, насадженням зелених зон, лісопаркам тощо.

Результати досліджень рекреаційного використання лісових масивів Львівщини, які мають важливе водорегулювальне, ґрунтозахисне, санітарно-гігієнічне, бальнеологічне і національно-економічне значення відображено у працях ряду вчених (Жижин, 1979; Зеленський, 1979; Кучерявий, 1981; Шудря, 1982). Але проблеми рекреаційної організації лісових територій і до сьогодні залишаються актуальними. Зважаючи на це, наші дослідження стосувалися вивчення структури рекреаційних лісів Брюховицького і Завадівського лісництв Львівського ДЛГ, лісові масиви яких належать до зеленої зони м. Львова.

Залежно від рекреаційного навантаження у лісових насадженнях виділяють такі функціональні зони: масового відпочинку, інтенсивної рекреації, екстенсивної рекреації і природних резерватів. Кожна з них має свої особливості. Зона масового відпочинку включає у себе ділянки масового, спортивного і пляжного відпочинку з рекреаційним навантаженням 5-10 і більше люд.-дн./га. Для таких територій характерними є III-V стадії рекреаційної дигресії, тому для покращення ситуації необхідно вживати невідкладних заходів з регулювання відвідування. Зона інтенсивної рекреації включає ділянки, які досягли II-III стадій рекреаційної дигресії. Рекреаційне навантаження тут становить 1-5 люд.-дн./га. Зона екстенсивної рекреації охоплює ділянки, на яких не відчувається істотного впливу рекреаційної діяльності, тому ділянки лісу належать переважно до першої стадії дигресії з рекреаційним навантаженням 0,02-1 люд.-дн./га.

До зони природних резерватів віднесено пам'ятники природи, заповідні урочища, постійні насінневі ділянки та інші території, які виділяються згідно з природоохоронними вимогами. Дотримуючись чинних нормативів [3], було здійснено розподіл загальної площі лісових ділянок рекреаційного призначення Брюховицького і Завадівського лісництв за функціональними зонами (табл. 1).

Структура лісових ділянок за функціональними зонами у відсотковому відношенні наведена на рис. 1.

Табл. 1. Розподіл площі лісових ділянок рекреаційного призначення Львівського ДЛГ за функціональними зонами

Назва лісництва	Загальна площа, га	Площі земель за функціональними зонами, га		
		1. Масового відпочинку	2. Інтенсивної рекреації	3. Екстенсивної рекреації
Брюховицьке	2758	25,2	738,3	1994,5
Завадівське	3569	—	115,9	3453,1
Всього	6327	25,2	854,2	5447,6

Оскільки Брюховицьке лісництво розміщене ближче до м. Львова, у ньому виділено зону масового відпочинку, яка відсутня у Завадівському. Це по-своєму вплинуло і на величину інтенсивності рекреації – її частка у Брюховицькому лісництві більша на 23,6 %, порівняно із Завадівським лісництвом. Через віддаленість від міста у Завадівському лісництві більшу частку займає зона екстенсивної рекреації.

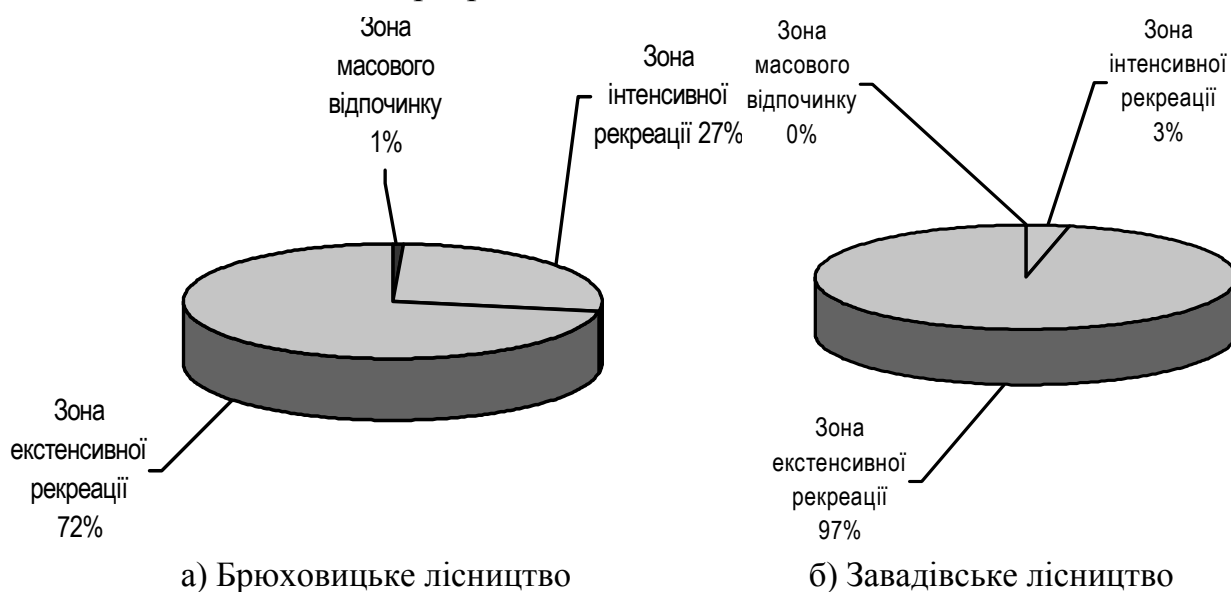


Рис 1. Структура площ насаджень рекреаційного призначення за функціональними зонами

Не менш важливим показником є тип ландшафту, під яким розуміють лісову ділянку з певною структурою деревостану, зімкнутістю його намету, рівнем заповнення площі деревно-чагарниковою рослинністю та характером її розміщення. Тип лісопаркового ландшафту найчастіше визначають за класифікацією М.М. Тюльпанова, яка передбачає їх розподіл на сім типів і три групи. У табл. 2 наведено розподіл площі лісових ділянок рекреаційного призначення за типами ландшафту у Брюховицькому і Завадівському лісництвах Львівського ДЛГ.

Аналіз отриманих значень свідчить, що домінуючим є закритий тип ландшафту – 83,5 % площі. Але, як показують дослідження, найбільш приваблює людей напіввідкритий тип ландшафту із зрідженим деревостаном та рівномірним розміщенням дерев. У зоні масового відпочинку він становить 69,4 % (з них 25,4 % займає закритий тип ландшафту з деревостанами горизонтальної зімкнутості). Також виявлено, що у зонах інтенсивної та екстенсивної рекреації більший відсоток становить закритий тип ландшафту.

Табл. 2. Розподіл площі рекреаційних лісів за типами ландшафту

Всього	Площі земель за типами ландшафту, га									
	Закритий			Напіввідкритий			Відкритий			
	1А	1Б	Разом	2А	2Б	Разом	3А	3Б	3В	Разом
1. Зона масового відпочинку										
25,2	6,4	–	6,4	17,5	–	17,5	–	–	1,3	1,3
2. Зона інтенсивної рекреації										
838,4	617,1	37,7	654,8	148,8	3,5	152,3	–	0,3	31,0	31,3
3. Зона екстенсивної рекреації										
5337,8	4504,9	116,5	4621,4	580,1	1,2	581,3	–	73,3	61,8	135,1
Разом										
6201,4	5128,4	154,2	5282,6	746,4	4,7	751,1	–	73,6	94,1	167,7
Інші ділянки, для яких тип ландшафту не визначається, займають 125,6										

Для детальнішої характеристики рекреаційних показників опрацьована таблиця розподілу площ лісових ділянок рекреаційного призначення за класами естетичної оцінки і пішохідної доступності, додатково та рекреаційною оцінками, стійкістю до рекреаційних навантажень, стадіями дигресії (табл. 3).

Табл. 3. Розподіл площі лісових ділянок за рекреаційними показниками

Класи	Площі земель (га) і середні класи за рекреаційними показниками					
	Естетична оцінка	Пішохідна доступність	Додаткова оцінка	Рекреаційна оцінка	Стійкість до рекреаційних навантажень	Стадії рекреаційної дигресії
1. Зона масового відпочинку						
1	8,4	–	–	1,3	–	8,9
2	5,0	13,2	0,9	22,6	11,0	12,9
3	11,8	5,2	3,3	–	12,9	2,1
4	–	5,5	19,7	–	–	–
5	–	–	–	–	–	–
Разом	25,2	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
Сер. клас	2,1	2,7	3,8	1,9	2,5	1,7
2. Зона інтенсивної рекреації						
1	513,8	16,6	7,2	322,6	58,0	253,4
2	180,4	338,8	193,1	460,7	498,6	342,5
3	120,5	277,5	272,1	39,6	253,6	158,9
4	16	175,6	288,6	–	12,7	67,2
5	7,7	14,4	61,9	–	–	0,9
Разом	838,4	822,9	822,9	822,9	822,9	822,9
Сер. клас	1,6	2,8	3,2	1,7	2,3	2,1
3. Зона екстенсивної рекреації						
1	2261,2	416,1	167,0	1374,8	538,5	1254,2
2	1299,7	3408,1	2599,9	3260,1	3776,9	2925,8
3	1522,3	1247,7	1282,2	603,5	834,3	998,5
4	224,3	166,5	813,0	–	85,3	58,1
5	30,3	–	376,3	–	3,4	1,8
Разом	5337,8	5238,4	5238,4	5238,4	5238,4	5238,4
Сер. клас	2,0	2,2	2,7	1,9	2,1	2,0
Всього	6201,4	6085,2	6085,2	6085,2	6085,2	6085,2
Сер. клас	1,9	2,3	2,8	1,8	2,1	1,9

Відомо, що середній клас окремого показника виступає істотним критерієм рекреаційного освоєння лісів: причому чим вищим є значення, тим істотніший його вплив. Розглянемо їх детальніше. В основу п'ятибальної шкали визначення ступеня стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень покладені біологічні властивості деревних порід та природні умови, у яких вони ростуть.

У Львівському ДЛГ загальний середній клас стійкості до рекреаційних навантажень становить 2,1, а у зоні масового відпочинку – 2,5. Це вказує на ослаблення у цій зоні природних компонентів під впливом рекреаційних навантажень.

Ступінь дигресії перебуває у прямій залежності від рекреаційних навантажень і стійкості до них природних комплексів. Під рекреаційною дигресією розуміють порушення природного середовища внаслідок впливу на нього рекреантів. Це проявляється у витоптуванні та знищенні лісової підстилки, трав'яного вкриття, підліску, підросту, пошкодженні дерев тощо. Загальний середній клас рекреаційної дигресії на території дослідження становить 1,9, а у зоні інтенсивної рекреації – 2,1. Причиною цього є значне пошкодження ґрунтового вкриття, незважаючи на збереження ярусів.

Рекреаційна оцінка є похідною величиною від таких трьох оцінок: естетичної, пішохідної доступності та додаткової. Зміна хоча б одного з них, внаслідок господарського впливу чи природних змін середовища, безпосередньо веде до покращення або погіршення рекреаційної цінності ділянки. У нашому випадку рекреаційна оцінка є середньою – 1,9.

Для визначення пішохідної доступності ділянки враховується відстань від неї до меж населених пунктів, рекреаційних закладів, автобусних зупинок, шляхів загального користування. Для умов Львівського ДЛГ загальний середній клас становить 2,3, що вказує на добру доступність до зон відпочинку.

П'ятибальна шкала додаткової оцінки враховує на ділянці елементи рекреаційного впорядкування, будь-яких вартих уваги пам'яток, ягідників, можливості огляду близьких, середніх і віддалених гірських краєвидів. До пам'яток можуть бути віднесені мальовничі виходи корінних порід (скелі, водоспади, каменепади), естетичні чи екзотичні рослинні групи або окремі дерева, які спостерігаються у Львівському ДЛГ.

Для характеристики естетичної оцінки використовується порівняно мала кількість критеріїв, які у naturі фіксуються об'єктивно й притаманні більшості ділянок: склад та вік насадження, вологість лісорослинних умов. Позитивний естетичний вплив на відпочиваючого зростає внаслідок збільшення у складі насаджень порід, які домінують у структурі лісового фонду досліджуваного об'єкту, чим і створюють привабливу контрастність пейзажів. При цьому найменшими естетичними якостями володіють практично чисті насадження з найпоширеніших порід.

Особливості розподілу лісових насаджень Брюховицького і Завадівського лісництв залежно від класів віку і стадії дигресії відображено в табл. 4.

Як показують результати, найбільш відвідуваними є середньовікові насадження. Менших навантажень зазнають молодняки, пристигаючі і стиглі насадження, у складі яких переважають хвойні породи.

Табл. 4. Розподіл площі лісових насаджень за стадіями дигресії і класами віку

Назва лісництва	Стадії дигресії	Площі насаджень за класами віку, га						Інші землі, га	Загальна площа, га
		I	II	III	IV	V	VI		
Брюховицьке	I	1,7	15,1	666,2	171,2	92,1	12,8	7,7	966,8
	II	3,6	27	602,3	139,2	211,6	28,6	16,4	1028,7
	III	0,1	13,8	425	39,2	71,7	9,1	3	561,9
	IV	—	0,2	105,3	2,7	14,8	—	0,2	123,2
	V	—	—	1,8	—	—	—	—	1,8
Разом		5,4	56,1	1800,6	352,3	390,2	50,5	27,3	2682,4
Сер. стадія дигресії		1,7	2,0	2,0	1,6	2,0	1,8	1,8	2,0
Завадівське	I	1,1	17,2	252,4	97,5	124,1	15,8	3,4	511,5
	II	14,4	159	1260,8	451,3	337,5	76,4	24	2323,4
	III	—	42	250,4	142,5	125,4	29,8	—	590,1
Разом		15,5	218,2	1763,6	691,3	587	122	27,4	3425
Сер. стадія дигресії		1,9	2,1	2,0	2,1	2,0	2,1	1,8	2,0

У Брюховицькому лісництві зона масового відпочинку характеризується другим класом рекреаційної дигресії і становить 0,9 %. Екстенсивна та інтенсивна зони, які є у двох лісництвах, також займають більше площі у другому класі рекреаційної дигресії. Потрібно взяти до уваги те, що у кожній зоні переважає третя стадія дигресії, яка хоча і займає меншу площу, але характеризується вищим пошкодженням трав'яного вкриття, зменшенням кількості лісових та лугових трав, появою бур'янів і трав, не характерних для типів лісорослинних умов ділянки. Ярусність вкриття не зберігається, а підріст мало диференційований. На ділянках майже немає сходів корінних лісотвірних порід.

Отже, під впливом зростаючих рекреаційних навантажень на лісові угруповання відбуваються небажані зміни усіх компонентів лісових біогеоценозів і порушуються природні взаємозв'язки між ними. При недостатній кількості шляхів сполучень як до лісових масивів, так і в їх межах, посилюється негативний вплив на насадження, які розміщуються біля доріг.

З метою підвищення рекреаційної привабливості лісових ділянок в умовах Львівського ДЛГ і зменшення їх дигресії система лісгосподарських заходів має включати роботи з формування ландшафтів, їх реконструкції, відновлення життєстійкості та санітарно-гігієнічної цінності, охорони і захисту лісу, а також ширшого облаштування території.

Література

1. Генсірук С.А. Ліси України/ Наук. тов. ім. Шевченка: УкрДЛТУ. – Львів, 2002. – 496 с.
2. Географічна енциклопедія України. – К.: Українська радянська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989, т. 1: А – Ж. – 416 с.
3. Методика визначення таксаційних показників рекреаційного призначення та розрахунку рекреаційного навантаження і ємкості природних комплексів/ Під ред. Возняка Р.Р. і Фукаревича А.В. – К.: Укрдержліспроект, 1993. – 32 с.