

## ЕКОЛОГО-ТИПОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЛІСОВОЇ РОСЛИННОСТІ СТАРОГУТСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ НПП “ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ”

Т.В. Маруха

аспірантка

Сумський національний аграрний університет (м.Суми, Україна)

e-mail:tanyanikitina5555@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5913-6664>

Збереження біорізноманіття лісових фітоценозів — одне з нагальних завдань у галузі охорони довкілля. Формування стійких насаджень із можливістю відтворення природних екотопів, збереження та охорони популяцій рідкісних рослин виступає основним завданням природоохоронних організацій, в тому числі і НПП “Деснянсько-Старогутський”. Еколого-типологічна оцінка території лісового масиву парку надає можливість оптимізувати зусилля на створення умов для збільшення її фіторізноманіття. Аналіз природних і штучно сформованих лісів на території Старогутської частини Національного природного парку “Деснянсько-Старогутський” показав розподіл деревних порід в залежності від особливостей екологічних умов їх зростання. За даними лісовпорядкування, площа парку, вкрита лісовою рослинністю, становить 6778,8 га. Розподіл площ лісових ділянок за едастопами наступний: трофотопи — бори (1,8 га, 0,02%), субори (4510,1 га, 66,53%), сугруди (2266,9 га, 33,44%), діброви відсутні; гігротопи — сухі умови (0,7 га, 0,01%), свіжі (3948,2 га, 58,24%), вологі (2151,1 га, 31,73%), сирі (605,4 га, 8,93%), мокрі (73,4 га, 1,08%), дуже сухі — відсутні. Всього на ділянках, вкритих лісовою рослинністю, росте десять типів лісу. Переважає свіжий дубово-сосновий субір (2594,5 га, 38,27%), децю менші площі займають вологий дубово-сосновий субір (1430,5 га, 21,10%) та свіжий липово-дубово-сосновий суг рудок (1352,6 га, 19,95%). Основною лісотвірною породою є *Pinus sylvestris* L. (5092,7 га, 75,13%). Менші площі займають *Betula pendula* Roth. (1207,1 га, 17,8%), *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth. (201,4 га, 2,97%), *Picea abies* (L.) H.Karst. (111,5 га, 1,64%), *Quercus robur* L. (90,0 га, 1,33%), інші види представлені в незначній кількості. Розподіл лісових ділянок за едастопами на території заповідання наступний: в заповідній зоні переважають свіжі та вологі субори (1181,1 га, 55,47%) та сугруди (849,4 га, 37%); в зоні регульованої рекреації — свіжі та вологі субори (2336,4 га, 59,89%) та сугруди (1164,2 га, 29,84%); в господарській зоні — також свіжі та вологі субори (430,7 га, 73,85%) та сугруди (137,5 га, 23,58%).

**Ключові слова:** едастоп, трофотоп, гігротоп, лісотвірні породи, тип лісу, територія заповідання.

### ВСТУП

Рациональне використання та збереження природних ресурсів для наступних поколінь, збереження біорізноманіття лісових фітоценозів — одне з нагальних завдань у галузі охорони довкілля [6]. Саме такі завдання виконують установи природоохоронного напрямку. Лісові рослинні угруповання є важливою частиною ландшафтно-планетної системи. Вони є стабілізаторами навколишнього середовища, центрами біорізноманіття, частиною екомережі, регуляторами водного режиму великих територій. Окрім того, лісові фітоценози мають велике економічне значення [7; 17; 18]. Трансформація лісової рослинності під впливом кліматичних змін та через нераціональну діяльність людини стала критичною складовою біорізноманіття лісових фітоценозів. Антропогенні та природні чинники, які призводять до змін у довкіллі, певною мірою

впливають на екосистемні процеси та функції і, відповідно, здатність екосистеми забезпечувати ту чи іншу екосистемну послугу [20].

Лісові екосистеми мають складну внутрішню організацію, в якій усі компоненти з'єднані між собою трофічними, форичними і топічними зв'язками. Територія Старогутського лісового масиву НПП “Деснянсько-Старогутський” у минулому зазнала істотного антропогенного втручання, історично сформовані хвойно-широколистяні ліси були штучно замінені на насадження монокультури *Pinus sylvestris*, що призвело до зникнення багатьох видів флори і фауни [13]. Невід'ємною і актуальною складовою процесу відтворення стійкої природної лісової екосистеми на території НПП “Деснянсько-Старогутський” є вивчення екологічного та ценотичного стану його лісової частини — Старогутського лісового масиву.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ПУБЛІКАЦІЙ І ДОСЛІДЖЕНЬ

Ліси України характеризуються значним типологічним різноманіттям. У рівнинних умовах, за дослідженнями Б.Ф. Остапенко, формується 90 типів лісу [12]. Їх екологічне, лісівниче, економічне значення залежить від складу порід, здатності до відновлення, екологічної пластичності, стійкості до антропогенних навантажень. Першу класифікацію лісової рослинності для Полісся України розробив П.С. Погребняк [15]. Вивченню рослинності Східного Полісся присвячена значна література [4; 10; 13; 14; 18; 19; 21]. Відомості щодо рослинного покриву Старогутського лісового масиву Національного природного парку “Деснянсько-Старогутський” відслідковуються в його праці, датованої 1928 р., де надається опис лісорослинних умов Лівобережного Полісся України. У 60-х роках ХХ століття виходять у світ публікації С.О. Мулярчука, де наведена характеристика соснових лісів Сумського Полісся [10]. Особливості відновлення широколистяних порід у Старогутському лісовому масиві НПП “Деснянсько-Старогутський” досліджувала В.Г. Скляр [19]. Динаміку поширення процесу всихання в соснових деревостанах Східного Полісся розкрито А.М. Жежкуном [4].

**Мета дослідження** — провести аналіз розподілу деревних порід на території Старогутського лісового масиву парку в залежності від екологічних умов зростання і на основі отриманих даних оцінити процес сталого функціонування лісових фітоценозів Деснянсько-Старогутського НПП.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для проведення аналізу типів екологічних умов та типів лісу на території дослідження були використані дані таксаційних описів матеріалів лісовпорядкування, проведеного

ДП “Біологічні ресурси України” на території НПП “Деснянсько-Старогутський” [16]. Було проаналізовано дані 6778,8 га території Старогутського лісового масиву, а саме: розподіл лісової території за едатопами, типами лісу, територією заповідання та основними деревними видами. Під час дослідження було використано картографічні матеріали лісовпорядкування території масиву. Аналіз типологічної структури лісів цієї території проводився за методами української школи лісової типології [1; 3; 5; 11].

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У системі фізико-географічного районування України Національний природний парк “Деснянсько-Старогутський” належить до Придеснянського району Новгород-Сіверської фізико-географічної області Українського Полісся [8]. Територія парку являє собою низовину із загальним ухилом до р. Десна. За геоботанічним районуванням територія парку знаходиться в Європейській широколистяно-лісовій області, Східноєвропейській провінції, Поліській підпровінції, Східнополіському окрузі дубово-соснових та соснових лісів [2]. З огляду лісотипологічного районування Старогутський лісовий масив НПП “Деснянсько-Старогутський” відноситься до Слобожанського району свіжих ясеневоліпових дібров області свіжого помірно теплого клімату — свіжого груду [15].

За даними лісовпорядкування, площа вкритих лісовою рослинністю земель Старогутської частини НПП “Деснянсько-Старогутський” становить 6778,8 га. Вкриті лісовою рослинністю ділянки представлено 10 едатопами (табл. 1).

Серед трофотопів переважають суборі (4510,1 га, 66,53%), значно меншу площу займають сугруди (2266,9 га, 33,44%), частка борів незначна (1,8 га, 0,02%), а діброви відсутні вза-

Таблиця 1

Розподіл площ Старогутського лісового масиву за едатопами

Гігротопи \ Трофотопи	А (бір)	В (субір)	С (сугруд)	Д (груд)	Усього, га
0 (дуже сухий)	—	—	—	—	—
1 (сухий)	0,7	—	—	—	0,7
2 (свіжий)	1,1	2594,5	1352,6	—	3948,2
3 (вологий)	—	1430,5	720,6	—	2151,1
4 (сирий)	—	425,7	179,7	—	605,4
5 (мокрий)	—	59,4	14,0	—	73,4
Усього, га	1,8	4510,1	2266,9	—	6778,8

Джерело: сформовано автором.

галі. Серед гігротопів перевагу мають свіжі умови (3948,2 га, 58,24%), другу позицію займають вологі (2151,1 га, 31,73%), незначну кількість займають сирі (605,4 га, 8,93%) та мокрі (73,4 га, 1,08%), майже відсутні сухі умови (0,7 га, 0,01%) та повністю відсутні дуже сухі.

Аналіз матеріалів лісовпорядкування Старогутського лісового масиву НПП “Деснянсько-Старогутський” показує, що основною лісотвірною породою, завдяки антропогенному втручанню, є *Pinus sylvestris* (5092,7 га, 75,13%), значно меншу площу займають *Betula pendula* (1207,1 га, 17,8%), *Alnus glutinosa* (201,4 га, 2,97%), *Picea abies* (111,5 га, 1,64%), *Quercus robur* (90,0 га, 1,33%), *Populus tremula* (71,7 га, 1,06%). Такі породи, як *Pinus strobus*, *Tilia cordata*, *Larix decidua*, *Robinia pseudoacacia*, разом займають зовсім незначну площу (4,4 га, 0,23%). Острівна локалізація ялинових угруповань пов'язана з неоднорідністю едафотопів Полісся, адже екологічні потреби *Picea abies* пов'язані з регулярним зволоженням поверхні ґрунту в межах 30–80% повної вологоємності. Лише в умовах екотону між лісовими та болотними екосистемами зволоження поверхні ґрунту незалежно від погодних умов утримується в межах толерантності ялинових угруповань. Тільки в таких умовах можлива безперервна зміна поколінь у популяціях *Picea abies* і, відповідно, існування автохтонних ялиників Полісся [10]. Більшість дубових лісів Старогутського лісового масиву знаходиться в зоні регульованої рекреації, значно менше — у заповідній зоні [14].

На вкритих лісовою рослинністю ділянках виділено 10 типів лісу (табл. 2). Переважаючий тип — свіжий дубово-сосновий суббір (2594,5 га, 38,27%). Наступні за площею є вологий дубово-сосновий суббір (1430,5 га, 21,10%) та свіжий

липово-дубово-сосновий сугрудок (1352,6 га, 19,95%). Значно менші площі займають вологий липово-дубово-сосновий сугрудок (720,6 га, 10,63%), сирий дубово-сосновий суббір (425,7 га, 6,28%), сирий чорновільховий сугрудок (179,7 га, 2,65%). Решта типів лісу займає зовсім незначні площі: мокрий березово-сосновий суббір (59,4 га, 0,88%), мокрий чорновільховий сугрудок (14,0 га, 0,21%), свіжий сосновий бір (1,1 га, 0,02%), сухий сосновий бір (0,7 га, 0,01%).

Для з'ясування розподілу лісових ділянок по території НПП “Деснянсько-Старогутський” була розроблена зведена таблиця розподілу площ, вкритих лісовою рослинністю, за едафотопами в різних функціональних зонах парку (табл. 3).

Слід відмітити, що найбільшу площу займає функціональна зона регульованої рекреації (3901,3 га, 57,55%). На цій території серед трюфотопів домінують субборі (2746,3 га, 70,39%), сугруди займають значно меншу площу (1153,2 га, 29,56%), бори представлені в незначній кількості (1,8 га, 0,05%), лісові ділянки дібров відсутні. Серед гігротопів основну частку займають свіжі (2336,4 га, 59,89%) та вологі (1164,2 га, 29,84%), значно менша частина припадає на сирі (352,4 га, 9,03%), мокрі (47,6 га, 1,22%) та сухі (0,7 га, 0,02%) гігротопи, вкриті лісовою рослинністю.

Друга за площею функціональна зона парку — це безпосередньо заповідна зона (2294,3 га, 33,85%). На лісових ділянках цієї зони серед трюфотопів присутні виключно субборі (1500,5 га, 65,41%) та сугруди (793,8 га, 35,59%), бори та діброви повністю відсутні. Аналіз заповідної зони за гігротопами показав переважання свіжих (1181,1га, 51,47%) та вологих (849,4 га, 37%) умов. Значно меншу територію займають

Таблиця 2

## Розподіл площ Старогутського лісового масиву за типами лісу

№	Індекс типу лісу	Назва типу лісу	Площа, га
1	A1C	Сухий сосновий бір	0,7
2	A2C	Свіжий сосновий бір	1,1
3	B2DC	Свіжий дубово-сосновий суббір	2594,5
4	B3DC	Вологий дубово-сосновий суббір	1430,5
5	B4DC	Сирий дубово-сосновий суббір	425,7
6	B5DC	Мокрий березово-сосновий суббір	59,4
7	C2ЛDC	Свіжий липово-дубово-сосновий сугрудок	1352,6
8	C3ЛDC	Вологий липово-дубово-сосновий сугрудок	720,6
9	C4ВЛЧ	Сирий чорно вільховий сугрудок	179,7
10	C5ВЛЧ	Мокрий чорно вільховий сугрудок	14,0
Усього, га			6778,8

Джерело: сформовано автором.

Таблиця 3

Розподіл площ Старогутського лісового масиву за едатопами  
в різних функціональних зонах парку

Гігротопи функціональних зон парку		Трофотопи				Загальна площа, га
		А (бір)	В (субір)	С (сугруд)	Д (груд)	
Заповідна зона	0 (дуже сухий)	—	—	—	—	—
	1 (сухий)	—	—	—	—	—
	2 (свіжий)	—	862,9	318,2	—	1181,1
	3 (вологий)	—	470,3	379,1	—	849,4
	4 (сирий)	—	148,0	90,0	—	238,0
	5 (мокрый)	—	19,3	6,5	—	25,8
Зона регульованої рекреації	0 (дуже сухий)	—	—	—	—	—
	1 (сухий)	0,7	—	—	—	0,7
	2 (свіжий)	1,1	1543,0	792,3	—	2336,4
	3 (вологий)	—	893,8	270,4	—	1164,2
	4 (сирий)	—	269,4	83,0	—	352,4
	5 (мокрый)	—	40,1	7,5	—	47,6
Господарська зона	0 (дуже сухий)	—	—	—	—	—
	1 (сухий)	—	—	—	—	—
	2 (свіжий)	—	188,6	242,1	—	430,7
	3 (вологий)	—	66,4	71,1	—	137,5
	4 (сирий)	—	8,3	6,7	—	15,0
	5 (мокрый)	—	—	—	—	—
Загальна площа, га		1,8	4510,1	2266,9	—	6778,8

Джерело: сформовано автором.

сирі (238,0 га, 10,37%) та мокрі (25,8 га, 1,12%) гігротопи. Дуже сухі та сухі умови в заповідній зоні парку не зустрічаються.

Остання функціональна зона парку — господарська (583,2 га, 8,6%). Серед трофотопів цієї зони переважають субори (263,3 га, 45,15%) та сугруди (319,9 га, 54,85%), бори і сугруди відсутні. Основна площа гігротопів припадає на свіжі (430,7 га, 73,85%) та вологі (137,5 га, 23,58%), відмічена мала площа сирих територій (15,0 га, 2,57%). Сухі, дуже сухі та мокрі умови відсутні.

Еколого-типологічна оцінка території Старогутського лісового масиву НПП “Деснянсько-Старогутський” за десятьма основними лісоутворюючими породами вкладається в 24 едатопи (табл. 4).

*Pinus sylvestris* має досить широку екологічну амплітуду та зустрічається в трьох типах трофотопів, але домінує в суборових та сугрудових типах лісорослинних умов. Слід зазначити, що тільки *Pinus sylvestris* займає трофотоп із боровим типом екологічних умов. *Pinus sylvestris* присутній у п'ятьох типах гігротопів, але надає перевагу свіжим, вологим та сирих

умовам. Крім цього, тільки *Pinus sylvestris* росте у сухих умовах (табл. 3).

Інший вид із широкою екологічною амплітудою — це *Betula pendula*. Він зустрічається у двох типах трофотопів, при цьому в суборах і сугрудах займає майже однакові площі. За ступенем зволоження ґрунту *Betula pendula* зустрічається у всіх типах гігротопів, але надає перевагу свіжим, вологим і сирих умовам.

*Alnus glutinosa* також зустрічається у двох типах трофотопів, при чому має досить значну поширеність у сугрудових типах екологічних умов. За ступенем зволоження ґрунту *Alnus glutinosa* виявлена у трьох типах гігротопів, з яких надає перевагу сирих умовам, дещо менше — мокрим.

*Picea abies* має дещо вузьку екологічну амплітуду й зустрічається у двох трофотопів, де домінує в сугрудових типах екологічних умов, надаючи перевагу свіжим і вологим умовам.

*Quercus robur* має досить вузьку екологічну амплітуду, він зустрічається у двох трофотопів, але тільки в сугрудових типах екологічних умов він має значні площі поширення.

## Розподіл площ Старогутського лісового масиву за едатопами

№	Види	Площа едатопів, га						
		A0	A1	A2	A3	A4	A5	A, усього
1	<i>Quercus robur</i>	—	—	—	—	—	—	—
2	<i>Pinus sylvestris</i>	—	0,7	1,1	—	—	—	1,8
3	<i>Picea abies</i>	—	—	—	—	—	—	—
4	<i>Populus tremula</i>	—	—	—	—	—	—	—
5	<i>Betula pendula</i>	—	—	—	—	—	—	—
6	<i>Alnus glutinosa</i>	—	—	—	—	—	—	—
7	<i>Pinus strobus</i>	—	—	—	—	—	—	—
8	<i>Tilia cordata</i>	—	—	—	—	—	—	—
9	<i>Larix decidua</i>	—	—	—	—	—	—	—
10	<i>Robinia pseudoacacia</i>	—	—	—	—	—	—	—
№	Види	Площа едатопів, га						
		B0	B1	B2	B3	B4	B5	B, усього
1	<i>Quercus robur</i>	—	—	2,1	—	—	—	2,1
2	<i>Pinus sylvestris</i>	—	—	2486,1	1076,7	171,4	15,6	3749,8
3	<i>Picea abies</i>	—	—	10,1	13,2	—	—	23,3
4	<i>Populus tremula</i>	—	—	1,3	12,4	0,8	—	14,5
5	<i>Betula pendula</i>	—	—	94,8	326,9	232,8	25,3	679,8
6	<i>Alnus glutinosa</i>	—	—	—	1,3	20,7	18,5	40,5
7	<i>Pinus strobus</i>	—	—	—	—	—	—	—
8	<i>Tilia cordata</i>	—	—	—	—	—	—	—
9	<i>Larix decidua</i>	—	—	—	—	—	—	—
10	<i>Robinia pseudoacacia</i>	—	—	0,1	—	—	—	0,1
№	Види	Площа едатопів, га						
		C0	C1	C2	C3	C4	C5	C, усього
1	<i>Quercus robur</i>	—	—	21,1	66,8	—	—	87,9
2	<i>Pinus sylvestris</i>	—	—	1039	299,2	2,9	—	1341,1
3	<i>Picea abies</i>	—	—	54,3	33,9	—	—	88,2
4	<i>Populus tremula</i>	—	—	30,8	26,4	—	—	57,2
5	<i>Betula pendula</i>	—	—	205,2	271,2	47,8	3,1	527,3
6	<i>Alnus glutinosa</i>	—	—	—	21,0	129,0	10,9	160,9
7	<i>Pinus strobus</i>	—	—	0,6	2,1	—	—	2,7
8	<i>Tilia cordata</i>	—	—	0,6	—	—	—	0,6
9	<i>Larix decidua</i>	—	—	0,1	—	—	—	0,1
10	<i>Robinia pseudoacacia</i>	—	—	0,9	—	—	—	0,9
№	Види	Площа едатопів, га						
		D0	D1	D2	D3	D4	D5	D, усього
1	<i>Quercus robur</i>	—	—	—	—	—	—	—
2	<i>Pinus sylvestris</i>	—	—	—	—	—	—	—
3	<i>Picea abies</i>	—	—	—	—	—	—	—
4	<i>Populus tremula</i>	—	—	—	—	—	—	—
5	<i>Betula pendula</i>	—	—	—	—	—	—	—
6	<i>Alnus glutinosa</i>	—	—	—	—	—	—	—
7	<i>Pinus strobus</i>	—	—	—	—	—	—	—
8	<i>Tilia cordata</i>	—	—	—	—	—	—	—
9	<i>Larix decidua</i>	—	—	—	—	—	—	—
10	<i>Robinia pseudoacacia</i>	—	—	—	—	—	—	—

Джерело: сформовано автором.

За ступенем зволоження ґрунту *Quercus robur* виявлено всього у двох гігротопах, при чому значні площі спостерігаються тільки у вологих умовах.

*Populus tremula* зустрічається у двох типах трюфотопів, надаючи перевагу сугрудовому типу лісорослинних екологічних умов.

За ступенем зволоження ґрунту *Populus tremula* виявлена у трьох гігротопах, з яких надає перевагу свіжим і вологим умовам.

*Tilia cordata* представлена тільки в одному трюфотопі — сугрудових лісорослинних умовах і також за ступенем зволоження виявлена тільки в одному гігротопі — свіжих умовах.

Серед видів інтродуцентів, які зустрічаються в описах Старогутської лісової частини НПП “Деснянсько-Старогутський”, види *Pinus strobus*, *Larix deciduas*, *Robinia pseudoacacia* мають зовсім незначну площу поширення та присутні тільки в одному трюфотопі — сугрудових екологічних умовах і за ступенем зволоження ґрунту належать тільки свіжим умовам.

Жодного виду природних деревних порід не було відмічено в трюфотопі дібровних лісо-

рослинних екологічних умов будь-якого ступеня зволоження.

## ВИСНОВКИ

Проведені дослідження показали особливості розподілу лісових насаджень в різних екотопічних умовах Старогутської частини лісового масиву НПП “Деснянсько-Старогутський”. Було виявлено розмаїття лісових екосистем цієї території в природних і штучних насадженнях. Результати аналізу будуть використані в подальшому для заходів, пов'язаних із збереженням, відтворенням і збільшенням біорізноманіття лісових екосистем на території НПП “Деснянсько-Старогутський”. Отримані напрацювання будуть використані при розробці програм господарювання на територіях лісового фонду, особливо в природоохоронних установах за системою наближеного до природи лісівництва. Це дозволить проводити заходи сприяння відтворенню корінних деревостанів і замінити штучні монокультурні ліси на більш стійкі в екологічному плані мішані з можливістю охорони, збереження та відтворення зникаючих популяцій рідкісних рослин.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Адамень Ф.Ф., Плугатар Ю.В. Лісотипологічна класифікація лісів України. *Таврійський науковий вісник*. 2013. Т. 83. С. 231–237.
2. Андрієнко Т.Л., Білик Г.І., Брадів С.М., Голубець М.А., Махаєва Л.В., Рубцов М.І., Ткаченко В.С., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування Української СРС. К.: Наукова думка, 1977. 302 с.
3. Голубець М.А. Ретроспектива і перспектива лісової типології. Львів: Поллі, 2007. 78 с.
4. Жежкун А.М., Порохняч І.В., Кубраков С.В. Динаміка поширення процесу всихання у соснових деревостанах Східного Полісся. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2021. № 1. Т. 31. С. 42–47.
5. Крюденер А.А. Основы классификации типов насаждений и их народохозяйственное значение в обиходе страны. Пг., 1917. 318 с.
6. Лакида І.П., Потапенко А.М., Матушевич Л.М., Бала О.П. Стале управління лісовим комплексом та збалансований розвиток урболандшафтів: Матеріали Міжнар. наук-практ. конф. (Київ, 27 березня, 2018 р). К., 2018. С. 33–34.
7. Mason N.W.H., Overton J.M., Price R.I., Ausseil A.G.E., Dymond J.R., Carswell F.E. Will use of non-biodiversity objectives to select areas for ecological restoration always compromise biodiversity gains? *Biological conservation*. 2012. Vol. 155. P. 157–168.
8. Маринич О. М., Пархоменко Г. О., Петренко О. М., Шищенко П. Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*. 2003. № 1. С. 16–20.
9. Мельник В.І. Про причини острівної локалізації ялинових лісів Полісся. *Допов. Нац. акад. наук Укр.* 2020. № 9. С. 86–97. DOI: <https://doi.org/10.15407/dopovidi2020.09.086>
10. Мулярчук С.О. Соснові ліси Сумського Полісся. *Український ботанічний журнал*. 1970. Т. 27. № 6. С.726–730.
11. Остапеко Б.Ф. Типи лісу рівнинної території України. *Наук. вісник НЛТУ України*. 2003. Вип.13. № 3. С. 27–42.
12. Остапенко Б.Ф., Ткач В.П. Лісова типологія. Харків: Харківс. держ. аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, 2002. 204 с.
13. Панченко С.М. Лісна рослинність Національного природного парку “Деснянсько-Старогутський”: монографія; под. общ. ред. д.б.н., проф. В.А. Соломахи. Сумы: Университетская книга, 2013. 312 с.
14. Панченко С.М., Онищенко В.А. Дубові ліси Старогутського лісового масиву. Заповідна справа в Україні. 2003. Т. 9. № 3. С.11–16.
15. Погребняк П.С. Лісова екологія і типологія лісів. Вибрані праці. К.: Наукова думка, 1993. 496 с.
16. Проект організації та розвитку лісового господарства Національного природного парку “Деснянсько-Старогутський”. Пояснювальна записка. Київ: Державне підприємство “Біологічні ресурси України”. 2019. 74 с.
17. Sarkar S. Biodiversity and Systematic Conservation Planning for the Twenty-first Century: A Philosophical Perspective. *Conservation Science*. Vol. 2 (1). 2015. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.3126/cs.v2i1.13765>

18. Skliar V., Kyrylchuk K., Tykhonova O., Bondarieva L., Zhatova H., Klymenko A., Bashtovyi M. and Zubtsova I. Ontogenetic structure of populations of forest-forming species of the Left-Bank Polissia of Ukraine. *Baltic Forestry*. 2020. № 26 (1). P. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.46490/BF441>.
19. Скляр В. Г. Природне поновлення провідних лісоутворювальних видів Новгород-Сіверського Полісся: реалізовані екологічні ніші та їхня динаміка. *Український ботанічний журнал*. 2014. Т. 71. № 1. С. 8–16.
20. Фурдичко О.І., Дребот О.І., Кучма Т.Л., Ільєнко Т.В. Оцінювання екосистемних послуг лісів за даними дистанційного зондування Землі. *Агроекологічний журнал*. 2019. № 4. С. 6–16.
21. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона / під заг. ред. Т. Л. Андриєнко. К.: Фітосоціо-центр. 2006. 316 с.

## ECOLOGICAL AND TYPOLOGICAL ASSESSMENT OF FOREST VEGETATION OF STAROGUTSKYI FOREST OF DESNIANSKO-STAROGUTSKYI NATIONAL NATURE PARK

**Marukha T.**

Postgraduate Student

Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine)

e-mail: [tanyanikitina5555@gmail.com](mailto:tanyanikitina5555@gmail.com);

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5913-6664>

*Preservation of the biodiversity of forest phytocenoses is one of the urgent tasks in the field of environmental protection. The formation of sustainable plantings with the possibility of reproduction of natural ecotopes, preservation and protection of rare plant populations is the main task of environmental protection organizations, including the Desnyansko-Starogutsky NTP. The ecological and typological assessment of the territory of the forest massif of the park allows to optimize efforts to create conditions for increasing its phytodiversity. The analysis of natural and artificially created forests on the territory of the Starogut part of the National Nature Park "Desnyansko-Starogutsky" showed the distribution of tree species depending on the characteristics of the ecological conditions of their growth. According to the forest ordering, the total area covered by forest vegetation is 6778,8 ha. Allocation of forest section areas by edatopes is the following: trophotopes — pinewoods (1,8 ha, 0,02%), subors (4510,1 ha, 66,53%), sudubrava (2266,9 ha, 33,44%), oak forests are not available; hygrotopes — dry conditions (0,7 ha, 0,01%), fresh (3948,2 ha, 58,24%), damp (2151,1 ha, 31,73%), humid (605,4 ha, 8,93%), wet (73,4 ha, 1,08%), very dry — not available. The number of types of woods covered by forest vegetation equal ten. Fresh oak and pine subor (2594,5 ha, 38,27%) prevail, humid oak and pine subor (1430,5 ha, 21,10%), and fresh oak and pine sudubrava (1352,6 ha, 19,95%) occupy slightly smaller areas. The main forest species is *Pinus sylvestris* (5092,7 ha, 75,13%). Smaller areas are occupied by *Betula pendula* (1207,1 ha, 17,8%), *Alnus glutinosa* (201,4 ha, 2,97%), *Piceaabies* (111,5 ha, 1,64%), *Quercus robur* (90,0 ha, 1,33%), the others are presented in small numbers. Allocation of forest sections by edatopes in the protected area is the following: reserved area — fresh and humid subors (1181,1 ha, 55,47%) and sudubrava (849,4 ha, 37%) prevail, area of regulated recreation — fresh and humid subors (2336,4 ha, 59,89%) and sudubrava (1164,2 ha, 29,84%), an economic area also has fresh and humid subors (430,7 ha, 73,85%) and sudubrava (137,5 ha, 23,58%).*

**Keywords:** edatope, trophotope, hygrotape, forest species, type of woods, protected area.

### REFERENCES

1. Adamen, F.F., Pluhatar, Yu.V. (2013) Lisotypologichna klasyfikatsiia lisiv Ukrainy [Forest typological classification of forests of Ukraine]. *Tavriiskyyi naukovyi visnyk — Tavrian Scientific Bulletin*, 83, 231–237 [in Ukrainian].
2. Andriienko, T.L., Bilyk, H.I., Bradis, Ye.M., Holubets, M.A., Makhaieva, L.V., Rubtsov, M.I., Tkachenko, V.S. & Sheliakh-Sosonko, Yu.R. (1997). *Heobotanichne raionuvannya Ukrainskoi SRS [Geobotanical zoning of the Ukrainian SRS]*. Kyiv: Naukova Dumka [in Ukrainian].
3. Holubets, M.A. (2007). *Retrospektyva i perspektyva lisovoi typologii [Retrospective and perspective of forest typology]*. Lviv: Polli [in Ukrainian].
4. Zhezhkun, A.M., Porokhniach, I.V., Kubrakov, S.V. (2021). Dynamika poshyrennia protsesu vsykhannia u sosnovykh derevostanakh Skhidnoho Polissia [Dynamics of Drying Process Dissemination in Pine Forest Stands of Eastern Polissya]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy — Scientific Journal of the National Lviv Technical University*, Vol. 31, No. 1, 42–47 [in Ukrainian].
5. Kriudener, A.A. (1917) *Osnovy klassifikatsii tipov nasazhdenii i ikh narodokhoziaistvennoe znachenie v obikhode strany [Fundamentals of classification of plantation types and their national economic significance in the country]*. Petrograd [in Russian].
6. Lakyda, I.P., Potapenko, A.M., Matushevych, L.M. & Bala, O.P. (2018). Stale upravlinnia lisovym kompleksom ta zbalansovanyi rozvytok urbolandshaftiv [Sustainable forest management and balanced development of urban landscapes]: *Materialy Mizhnar. nauk-prakt. konf. (Kyiv, 27 bereznia 2018 r.) — Materials of the International scientific-practical conference* (p. 33–34). Kyiv [in Ukrainian].

7. Mason, N.W.H., Overton, J.M., Price, R.I., Ausseil, A.G.E., Dymond, J.R. & Carswell, F.E. (2012) Will use of non-biodiversity objectives to select areas for ecological restoration always compromise biodiversity gains? *Biological conservation*. Vol. 155, 157–168 [in English].
8. Marynych, O. M., Parkhomenko, H. O., Petrenko, O. M., & Shyshchenko, P. H. (2003). Udoskonalena skhema fizyko-heohrafichnoho raionuvannia Ukrainy [Improved scheme of physical and geographical zoning of Ukraine]. *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal — Ukrainian geographical journal*, 1, 16–20 [in Ukrainian].
9. Melnyk, V.I. (2020). Pro prychny ostrivnoi lokalizatsii yalynovykh lisiv Polissia [On the causes of island localization of spruce forests of Polissya]. *Dopov. Nats. akad. nauk Ukr — Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine*, 9, 86–97. DOI: <https://doi.org/10.15407/dopovidi2020.09.086> [in Ukrainian].
10. Muliarchuk, S.O. (1970). Sosnovi lisy Sumskoho Polissia. [Pine Forests of SumskePolissya]. *Ukrainskyi botanichnyi izhurnal — Ukrainian Botanical Journal*, 6, 726–730 [in Ukrainian].
11. Ostapeko, B.F. (2003). Typy lisu rivnynnoi terytorii Ukrainy. [Types of Forests of Ukraine's Flat Area]. *Nauk. visnyk NLTU Ukrainy — Scientific Journal of the National Lviv Technical University*, 13.3, 27–42 [in Ukrainian].
12. Ostapenko, B.F., Tkach, V.P. (2002). *Lisova typolohiia [Forest Typology]*. Publishing House of Kharkiv State Agrarian University named after V. V. Dokuchayev [in Ukrainian].
13. Panchenko, S.M., Solomakh, V.A. (Ed). (2013). *Lesnaia rastitelnost Natsionalnogo pryrodnoho parka “Desniansko-Starohutskii”: monohrafiia [Forest Vegetation of the National Nature Park “Desniansko-Starogutskiy”: monography]*. Sumy: Unyversytetskaia knyha [in Russian].
14. Panchenko, S.M., Onyshchenko, V.A. (2003). Dubovi lisy Starohutskoho lisovoho masyvu [Oak Forests of Starogutskiy Woodland]. *Zapovidna sprava v Ukraini — Nature Reserve Management in Ukraine*, 3, 11–16 [in Ukrainian].
15. Pohrebniak, P.S. (1993). *Lisova ekolohia i typolohia lisiv.Vybrani pratsi. [Forest Ecology and Typology of Forests. Selected works]*. Kyiv: Naukova dumka [in Ukrainian].
16. Proekt orhanizatsii ta rozvytku lisovoho hospodarstva natsionalnogo pryrodnoho parka “Desniansko-Starohutskiy”. Poiasniuvalna zapyska [Forestry Development Project of the National Nature Park “Desniansko-Starogutskiy”. Explanatory Note]. (2019). Kyiv: Derzhavne pidpriemstvo “Biolohichni resursy Ukrainy” [in Ukrainian].
17. Sarkar, S. (2015). Biodiversity and Systematic Conservation Planning for the Twenty-first Century: A Philosophical Perspective. *Conservation Science*, Vol. 2 (1), 1–11. DOI: <https://doi.org/10.3126/cs.v2i1.13765> [in English].
18. Skliar, V., Kyrylchuk, K., Tykhonova, O., Bondarieva, L., Zhatova, H., Klymenko, A., Bashtovyi, M. and Zubitsova, I. (2020). Ontogenetic structure of populations of forest-forming species of the Left-Bank Polissia of Ukraine. *Baltic Forestry*, 26 (1), 1–7. DOI:<https://doi.org/10.46490/BF441> [in English].
19. Skliar, V. H. (2014). Pryrodne ponovlennia providnykh lisoutvoriuvalnykh vydiv Novhorod-Siverskoho Polissia: realizovani ekolohichni nishi ta yikhnia dynamika [Natural regeneration of leading forest-forming species of Novgorod-Siverskie Polissia: realized ecological niches and their dynamics]. *Ukrainskyi botanichnyi zhurnal — Ukrainian botanical journal*, 71, 1, 8–16 [in Ukrainian].
20. Furdychko, O.I., Drebot, O.I., Kuchma, T.L. & Iliencko, T.V. (2019). Otsiniuvannia ekosystemnykh posluh lisiv za danymy dystantsiinoho zonduvannia Zemli [Assessment of forest ecosystem services using remote sensing data]. *Ahroekolohichni zhurnal — Agroecological journal*, 4, 6–16 [in Ukrainian].
21. Andriienko, T.L. (Ed). (2006). *Fitoriznomanittia Ukrainskoho Polissia ta yoho okhorona [Phytodiversity of Ukrainian Polissya and its Protection]*. Kyiv: Fitosotsiotsentr [in Ukrainian].

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**Маруха Тетяна Валентинівна**, аспірантка, Сумський національний аграрний університету (вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, Україна, 40000; e-mail: [tanyanikitina5555@gmail.com](mailto:tanyanikitina5555@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5913-6664>)