

Література

1. Чернявський М.В. Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах / М.В. Чернявський, Р. Швітгер, Р.В. Ковалишин та ін.: за ред. М.В. Чернявського. – Львів : ЛА "Піраміда", 2006. – 88 с.
2. Голубець М.А. Середовищезнавство (інвайронментологія) / М.А. Голубець. – Львів : Компанія "Манускрипт", 2010. – 176 с.
3. Стойко М.С. Дубові ліси Українських Карпат: екологічні особливості, відтворення, охорона / М.С. Стойко; Ін-т екол. Карпат НАН України. – Львів : Вид-во "Меркатор", 2009. – 220 с.
4. Ященко П.Т. Фіторізноманітність як показник природоохоронної значимості і трансформованості лісових насаджень / П.Т. Ященко, М.В. Чернявський, Я.В. Генік та ін. // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Сер.: Заповідна справа в Галичині, на Поділлі та Волині. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2004. – Вип. 14.8. – С. 148-156.
5. Чернявський М.В. Проблеми доступу місцевого населення до лісових ресурсів та незаконні рубки в лісах Карпат і Західного Полісся : монографія / М.В. Чернявський, І.П. Соловій, Я.В. Генік та ін. – Львів : Вид-во "Зелений Хрест", "Ліга-Прес", 2011. – 256 с.

Генік Я.В., Чернявський Н.В., Ященко П.Т. Природність компонентів леса як показатель уровня его трансформированности

Предложена методика определения степени трансформированности лесных насаждений по показателям природности их компонентов – древостоя, подроста, подлеска и травостоя. Разработан алгоритм бальной оценки природности лесных насаждений, проанализирована степень трансформированности лесов в пределах модельных территорий Карпатского региона Украины.

Ключевые слова: трансформационные процессы, лес, фитоценоз, древостой, подрост, подлесок, травяной покров.

Henyk Ya.V., Chernyavskyy M.V., Yashchenko P.T. Naturalness of the components of the forest as an indicator of the level its transformations

The method of determining the degree transformation of the forests in terms of their natural components – tree stand, undergrowth, herbage and undergrowth. The algorithm scoring natural forest stands, analyzed the degree their transformation within the model areas in the Carpathian region of Ukraine.

Keywords: transformation processes, forest, phytocoenosis, forest stand, regrowth, underbrush, grass cover.

УДК 630*232*475.4

Доц. В.М. Гриб, канд. с.-г. наук –
НУБіП України, м. Київ

ТРИВАЛІСТЬ ВПЛИВУ ПІДГОТОВКИ ЛІСОКУЛЬТУРНОЇ ПЛОЩІ НА РІСТ І РОЗВИТОК ШТУЧНИХ НАСАДЖЕНЬ

Висвітлено динаміку таксаційних показників штучних насаджень протягом 25-річного періоду, створених з використанням різних способів підготовки лісокультурних площ. Проаналізовано вплив складу насаджень і біометричних показників стовбура на розвиток крони.

Ключові слова: штучні насадження, лісокультурна площа, спосіб обробітку ґрунту, склад насадження, ріст, фітомаса.

Лісові культури – не тільки продукт праці, а і водночас об'єкт природно-го середовища, що перебуває у постійній динаміці. Тому під час оцінювання лісових культур потрібно визначати їх якість як створеного людиною продукту і стан, що обумовлюється факторами середовища і господарської діяльності [4].

У своїх працях А.Т. Болотов [2] зазначає, що "...первым и главнейшим правилом при возобновлении вырубленных частей, равно как и при заведении новых и в рассуждении всех лесов генерально почитаю, чтоб неотменно стараться лес в такое состояние приводит, чтоб в нем ни одного шага земли напрасно не гуляло, но каждый, так сказать, фут приносил бы такую пользу, какую только он приносить может. Одним словом, чтоб все места наполнены были деревьями и так близко стояли, как только их свойства позволяют". При цьому організація і ведення лісового господарства повинні базуватись на основі природно-історичних умов, біологічних властивостей і екологічних особливостей деревних і чагарникових порід.

Для встановлення особливостей росту та розвитку штучних соснових насаджень, створених на свіжих зрубках з різною підготовкою лісокультурних площ, в умовах Боярської лісової дослідної станції протягом 25 років проводилось обстеження насаджень різного складу та різної густоти. Дослідження різних способів розчищення зрубів проводилось на постійних пробних площах кафедрою технології лісогосподарського виробництва НУБіП України: у 1967-1971 рр. звалювання дерев з корінням здійснювали у кварталах 26,28 Дзвінківського лісництва, а також у кварталі 84 Боярського лісництва. Корчування пнів корчувачем Д-496А проводилось у кварталах 41, 42, 56 Дзвінківського лісництва. Ділянки без корчування пнів були залишені в кварталах 15 Дзвінківського лісництва і 84 – Боярського лісництва.

Ділянки деревостанів до звалювання дерев характеризувалися такими таксаційними показниками. Насадження двоярусні. Перший ярус представлено чистою сосною 130-140-річного віку. Середня висота 32-34 м; середній діаметр 46-48 см. Запас 360-380 м³га⁻¹. Склад другого ярусу 10Дз, 60-80-річного віку. Середня висота 14-16 м, середній діаметр 20-24 см запас близько 300 м³га⁻¹. Підріст сосни рідкий, куртинний. Підлісок густий, з ліщини та глоду. Дослідно-виробничі культури було закладено у весняний період 1971-1974 рр. На розчищених ділянках (за новою нумерацією квартали 103, 104, 117, 118) садіння лісових культур проводилось лісосадильною машиною СЛН-2 в агрегаті з трактором Т-74. Розміщення посадкових місць приймалось 1,5×0,7 м; 2,0×0,7 м; 2,5×0,7 м; 3,0×0,7 м.

Як зазначає В.Е. Лебедев [6], спільне зростання декількох, різних за біологічними властивостями, деревних порід, створює специфічні умови для їх росту, що відповідним чином позначається на рості та розвитку порід у змішаних насадженнях порівняно з чистими. При цьому характер взаємовідношень між деревними породами відображається на динаміці таксаційних показників.

Пробні площі було закладено в деревостанах з великим коефіцієнтом мінливості складу за участю сосни звичайної, дуба звичайного, дуба червоного, ялини звичайної (європейської), клена гостролистого, груші лісової, липи дрібнолистої, берези повислої, граба лісового, ліщини звичайної. Аналіз отриманих даних свідчить, що кількісне співвідношення сосни з іншими породами відображається на біометричних показниках.

Штучні насадження створювались як чистими, так і змішаними. У кварталі 103 культури створювались змішуванням порід ЗрС1Лщ; ЗрС1рКлг; 7рС1рЛпд1рД1рЛпд; ЗрС3лрДз; 4рС3лрДз; 5рС3лрДз. На виділі 1 культури

створювались за схемою 1рСз1рЯле1рСз1рЯле1рСз1рЯле1рСз1рЛш1рД1рЛш. У кварталі 104, окрім указаних схем, застосовувалось змішування порід 5рС1рГр, 3рСз1рДчр; 3рСз1рДз1рБп1рГр.

Контрольна ділянка до звалювання дерев була представлена 140-річним насадженням, складом 10Сз+Дз. Середня висота 33 м, середній діаметр 48 см, запас 300 м³га⁻¹. Підріст сосни середньої густоти. Підлісок густий, з ліщини. Обробіток ґрунту проводився шляхом нарізання плужних борозен через 2,0 м на глибину до 20 см. Догляд на всіх ділянках проводився протягом 3-х років. За матеріалами лісовпорядкування було встановлено перелік і обсяг здійснення господарських заходів протягом 25-30-річного періоду (табл. 1). На переважній більшості дослідно-виробничих культур проводились лінійні доглядові рубання. Ялину європейську було вирубано на реалізацію, внаслідок чого насадження на виділі 1 кв. 103 має склад 9Сз1Дзв+Дчр+Яле, з густим підліском з ліщини. У соснових кулісах вирубалися середні ряди, деревинна зелень з яких використовувалась у виробництві хвойно-вітамінного борошна. На сьогодні насадження зростають за схемами 2рС1рДз (ПП 3-17); 2рС1рДчр (ПП 3-18); 2рС1рКлг (ПП 3-19); 2рС1рЛпдЛш (ПП 3-20).

Внаслідок цього проведеного аналізу росту та розвитку одновікових насаджень було встановлено, що у ІУ класі віку середня висота вирівнялась і становить 22,4 м (ПП 3-17) і 22,1 м (ПП 3-18). Середній діаметр дещо більший на ділянці ПП 3-17, що пов'язано з густиотою і складом насаджень, які регулювалися відповідними лісогосподарськими заходами.

Так, на ділянці ПП 3-17 сосна зростає з дубом звичайним за загальної кількості стовбурів 673 шт. га⁻¹. Проріджування насаджень у обсязі 44,2 м³га⁻¹ було проведено у 2010 р. Водночас на ділянці ПП 3-18, сосна звичайна зростає із дубом червоним за загальної кількості стовбурів 1136 шт.га⁻¹. Завдяки більшій густоті загальний запас вищий, ніж на попередній ділянці. При цьому варто зазначити, що ПП 3-17 закладено в насадженнях, створених на ділянках після звалювання дерев з корінням, а ПП 3-18, на ділянці, де проводилося розкорчування пеньків.

Табл. 1. Динаміка біометричних показників штучних соснових деревостанів за 25-річний період (Дзвінківське лісництво)

Місце знаходження кв./виділ	Вік обстеження рік/вік	Густота, шт.га ⁻¹	Склад	Порода	Середні		Запас, м ³ га ⁻¹	Лісогосподарські заходи, м ³ га ⁻¹
					висота, м	діаметр, см		
ПП 3-17								
104 1	1986/15	3430	8Сз1Бп1Дз+Гр	Сз Бп Дз Гр	7,5 – – –	9,6 7,0 2,9 3,2	110	1989 р. Прч.–31,2
	1998/27	2100	10Сз+Дз+Бп	Сз	16,0	18,0	270	1998 р. Сан.руб.–3,8
	2012/41	673	10Сз+Дз	Сз Дз	22,4 7,6	25,3 7,5	288 3	2010 р. Прж.–44,2
ПП 3-18								
117 1	1988/17		9Сз1Дчр	Сз	10,0	10,0	130	1989 р. Прч.–62,1
	1998/27		10Сз+Дчр	Сз	15,0	16,0	230	1998 р. Сан.руб.–21,8
	2012/41	1136	10Сз+Дчр	Сз	22,1 8,0	23,8 12,7	396 19	

ПП 3-19								
103 2	1998/14		9Сз1Клг	Сз	7,0	8,0	60	1993 р. Прч.–30,6
	1998/24		10Сз+Клг+Дз+Лпд	Сз	15,0	14,0	260	1998 р. Прж.–36,8
	2012/38	2036	9Сз1Клг	Сз Клг	21,8 12,0	20,2 8,2	350 36	2009 р. В.с.р.–31,6
ПП 3-20								
103 2	1988/14	1980	10Сз+Лпд	Сз	7,0	8,0	60	1993 р. Прч.–30,6
	1998/24		10Сз+Лпд+Дз	Сз	15,0	14,0	260	1998 р. Прж.–36,8
	2012/38	892	10Сз+Лпд	Сз Лпд	22,2 10,0	22,6 8,9	314 5	2009 р. В.с.р.–31,6
ПП 3-21								
103 1	1986/7	3752	6Сз2Дз2Яле	Сз Дз Яле	2,2 1,0 0,6	– – –		1993 р. Прч.–9,8
	1998/19		9Сз1Дз+Яле	Сз	8,0	12,0	90	1998 р. Прж.–52,7
	2012/33	1281	9Сз1Дз+Дчр+Яле	Сз Дз	20,2 6,8	20,5 10,3	337 9	2009 р. В.с.р.–31,6 2011 р. В.с.р.–34,1
ПП 3-22								
91 2	1988/13	2650	8Сз2Дз	Сз Дз	5,0 2,0	5,8 2,8	– –	1989 р. Прч.–7,4
	1998/23	1452	9Сз1Дз	Сз Дз	10,0 6,8	12,0 6,5	– –	1998 р. Прж.–11,4
	2012/37	837	10Сз+Дз	Сз Дз	21,7 8,0	22,8 9,0	276 8	2007 р. Прж.–29,2

У кварталі 103 (виділ 2) досліджено насадження 38-річного віку, створені на ділянці, де проводився суцільний обробіток ґрунту, схема розміщення посадкових місць 2,0×0,7 м, за різного змішування порід. На ПП 3-19 використовувалась схема 3рСз1рКлг, а на ПП 3-20-3рСз1рЛпдЛш. Під час обстеження насаджень встановлено, що липа дрібнолиста практично випала зі складу деревостану. Тому густина насаджень на ПП 3-19 становить 2036 шт.га⁻¹, з яких сосни – 1060 дерев, клена – відповідно 976 дерев на гектарі. На ділянці ПП 3-20 залишилося 755 дерев сосни, незначна кількість липи дрібнолистої і близько 400 екземплярів ліщини. Тому при однаковій висоті і дещо вищому діаметра загальний запас стовбурової деревини на ПП 3-20 складає 319 м³га⁻¹, а на ПП 3-19 – відповідно 386 м³га⁻¹.

Як зазначають автори в [1, 5], оцінка запасів фітомаси є однією з основних частин дослідження лісів України, що входили в Міжнародну біологічну програму. Особливий інтерес, на думку А.П. Андрущенка [1], представляє кількісна оцінка окремих типів лісу з точки зору їх біологічної продуктивності. Визначення фракційного складу фітомаси деревостанів, поряд з біогеоценологічним вивченням лісів є важливим для оцінки ефективності лісогосподарських заходів. Як зазначає автор, у живій частині фітомаси деревостанів різних типів лісу частка стовбурів, як і крон, практично однакова і становить відповідно 87,5-88,0 і 12,0-12,5. Своєю чергою, маса хвої впливає на продуктивність деревостанів. У табл. 2 наведено результати визначення фітомаси стовбурів модельних дерев сосни у свіжозрубаному стані, залежно від складу штучних 40-річних насаджень.

На існування кореляційного зв'язку між окремими фракціями фітомаси дерева і біометричними параметрами його стовбура вказують С.Е. Вомперський

і А.І. Іванов [3]. Фітомасу асиміляційного апарату визначали на основі зовнішніх ознак залежно від діаметра стовбура на висоті грудей і площі поперечного перерізу стовбура.

Табл. 2. Наземна фітомаса модельних дерев залежно від складу насаджень

Склад насаджень	Характеристика стовбура				Маса крони		Деревин- на зе- лень, кг	Сучки (гілки)	
	діаметр, см	висота, м	об'єм, м ³	маса	зага- льна, кг	жива час- тина, кг		живі, кг	мертві, кг
10Сз+Дз+Дчр+Бп	20,0	22,4	0,42	307	55,4	47,9	25,4	22,5	7,5
	24,4	22,0	0,50	368	69,0	60,5	31,5	29,0	8,5
	22,1	22,9	0,43	309	59,2	52,7	22,0	30,7	6,5
10Сз+Дчр+Бп	22,9	22,4	0,46	340	61,0	55,5	23,0	32,5	5,5
	22,3	22,3	0,47	345	38,5	35,0	17,0	18,0	3,5
	20,5	21,6	0,31	231	23,8	20,3	9,5	10,8	3,5
10Сз+Клг+Дз+Лпд	20,5	22,5	0,38	276	40,0	35,5	28,0	7,5	4,5
	20,1	21,8	0,29	207	32,5	29,0	19,5	9,5	3,5
	21,4	21,0	0,30	208	23,5	23,5	12,0	6,0	5,5
10Сз+Лпд	22,5	22,9	0,39	275	40,5	37,5	26,0	11,5	3,0
	21,9	20,8	0,43	314	30,5	26,0	16,5	9,5	4,5
	22,0	22,5	0,46	334	55,1	50,6	22,6	28,0	4,5
9Сз1Дз+Дчр+Яле	18,0	18,8	0,27	184	51,0	48,0	22,5	25,5	3,0
	20,0	21,3	0,30	207	50,4	40,9	22,4	18,5	9,5
	19,8	20,5	0,25	178	46,5	42,0	21,5	20,5	4,5

Інколи використовували зв'язок фітомаси асиміляційного апарату з показником, який визначається як добуток квадрату діаметра стовбура на його висоту. Оскільки з віком частина деревини стовбура втрачає здатність проводити вологу, це дає змогу відрізнити фізіологічно активну заболонь від ядра. Тому проводилось дослідження зв'язку площі перерізу заболони з масою хвої дерева. Для отримання даних зв'язку фітомаси хвої сосни із біометричними показниками стовбура було відібрано модельні дерева 37-40-річного віку з діаметром стовбура на висоті грудей 17-22 см, висотою 19-23 м (табл. 3).

Табл. 3. Характеристика крон дерев штучних соснових насаджень залежно від біометричних показників стовбура

№ ПП	Діаметр стовбура (без кори), см	Д ² Н	Площа перерізу			Характеристика крони		
			стовбу- ра, см ²	заболони, см ²	% заболони	протяж- ність, %	загальна маса, кг	деревинна зелень, кг
3-17	20,5	1,08	329	282	86	34	55,4	25,4
	21,2	1,16	352	314	89	23	69,0	31,5
	20,8	1,17	340	271	80	46	59,2	22,0
3-18	21,7	1,23	370	280	76	29	61,0	23,0
	20,7	1,12	336	299	89	32	38,5	17,0
	19,5	1,06	310	245	79	38	23,8	9,5
3-19	18,6	0,85	280	263	94	35	40,0	28,0
	19,1	0,92	286	277	97	25	32,5	19,5
	20,2	1,05	320	251	78	42	23,5	12,0
3-20	21,4	1,16	359	334	93	34	40,5	26,0
	21,0	1,07	346	305	88	39	30,5	16,5
	19,5	1,06	298	241	81	40	55,1	22,6
3-21	18,0	0,71	254	245	96	41	51,0	22,5
	17,7	0,63	245	242	99	39	50,4	22,4
	17,6	0,64	243	237	98	42	46,5	21,5

Під час дослідження залежностей між біометричними показниками сосни звичайної та ваговими характеристиками фітомаси було встановлено наявність тісного кореляційного зв'язку ($\eta=0,94$) між біомасою крони і діаметром стовбура на висоті грудей (табл. 4).

Табл. 4. Вплив складу штучних насаджень на площу проекції крон сосни звичайної (Дзвінківське лісництво)

№ ПП	Вік, роки	Склад насаджень	Кількість дерев, шт. га ⁻¹	Сума площ перерізів, м ² га ⁻¹	Площа проекції крони, м ²
3-17	41	10Сз+Дз	Сз–554 Дзв–119	28,8 0,5	8,8
3-18	41	10Сз+Дчр	Сз–863 Дчр–268	38,4 3,4	7,5
3-19	38	9Сз1Клг	Сз–1060 Клг–976	33,9 5,2	6,4
3-20	38	10Сз+Лпд	Сз–755 Лпд–137 Лпц–393	30,2 0,8	7,8
3-21	33	9Сз1Дз+ Дчр+Яле	Сз–1059 Дз–222	34,9 1,9	3,0

Площа проекції крони в насадженнях одного віку залежить від складу і густоти насаджень. Так, найбільшу площу проекції крон встановлено в насадженнях із мінімальною кількістю дерев сосни 554 шт. на 1 га (ПП 3-17). Із збільшенням кількості дерев сосни у насадженнях середня площа проекції зменшується.

Висновки. Внаслідок цього досліджень встановлено, що ріст та розвиток насаджень залежить як від агротехніки їх створення, так і від режиму ведення господарства. Аналіз зміни біометричних показників насаджень за 25-річний період свідчить, що при вирівнюванні середньої висоти відзначаються істотні розбіжності будови деревостанів, і насамперед розвитку асиміляційного апарату.

Література

1. Андрущенко А.П. Надземная фитомасса сосновых культур в разных типах леса / А.П. Андрущенко // Повышение продуктивности и защитной роли лесных насаждений : сб. тр. – Харьков, 1976. – Т. 225. – С. 52-59.
2. Болотов А.Т. Избранные сочинения по агрономии, плодоводству, лесоводству, ботанике / А.Т. Болотов. – М. : Изд-во Москов. об-во испытателей природы, 1952. – 524 с.
3. Вомперский С.Э. Связь площади поперечного сечения заболони с массой хвои сосны обыкновенной / С.Э. Вомперский, А.И. Иванов // Лесоведение : науч.-теорет. журнал. – М. : Изд-во "Наука". – 1984. – № 3. – С. 60-65.
4. Градяцкас А.И. Оценка качества и состояние лесных культур / А.И. Градяцкас, А.А. Малинаускас // Лесное хозяйство : журнал. – 1980. – № 1. – С. 30-34.
5. Лакида П.І. Фітомаса лісів України / П.І. Лакида. – Тернопіль : Вид-во "Збруч", 2001, 256 с.
6. Лебедев В.Е. Оценка производительности смешанных насаждений / В.Е. Лебедев // Лесное хозяйство : журнал. – 1973. – № 3. – С. 24-28.

Гриб В.М. Длительность влияния подготовки лесокультурной площади на рост и развитие искусственных насаждений

Показана динамика таксационных показателей искусственных насаждений на протяжении 25-летнего периода, созданных с использованием различных способов подготовки лесокультурных площадей. Проанализировано влияние состава насаждений и биометрических показателей ствола на развитие крони.

Ключевые слова: искусственные насаждения, лесокультурная площадь, способ обработки почвы, состав насаждения, рост, фитомасса.

Gryb V.M. Duration of influence soil cultivation plantation area on the growth and development of artificial stands

The dynamics of biometric indices of artificial stands, planted with using of different methods of soil cultivation, has been researched during 25 years. The influence of stands composition on the biometric indices of tree trunk and development of crown has been analyzed.

Keywords: artificial stands, method of soil cultivation, plantation area, stand composition, growth, phytomass.

УДК 630*182 (477.82) Проф. С.Ю. Попович, д-р біол. наук – НУБіП України, м. Київ; аспір. Л.П. Сотник – НПП "Голосіївський"

ОСНОВНІ НАПРЯМИ ЗМІН ЛІСОВОЇ РОСЛИННОСТІ БІОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТУ "ШАЦЬКИЙ"

Окреслено динамічні фітоценотичні процеси, що відбуваються у лісовій рослинності біосферного резервату "Шацький". Описано основні природні, природно-антропогенні та антропогенні зміни. Їх різноманітність показано у класифікаційній схемі змін. Коротко охарактеризовано причини і відповідно кожний напрям і вид змін лісової рослинності.

Ключові слова: зміни лісової рослинності, класифікаційна схема змін, напрями і види змін, характеристика змін, лісові фітоценози, біосферний резерват.

Як відомо, в екосистемах постійно відбуваються різноманітні зміни, внаслідок цього безперервних взаємовпливів і взаємообумовленостей екофакторів і явищ. Не виняток є й лісові фітоценотичні системи, котрі постійно змінюються, вдосконалюються чи деградують. Навіть заповідні клімаксові лісові фітоценози все-таки зазнають певних змін. Тому, так званий у фітоценології "динамічний бум" нині є одним із найцікавіших і актуальних.

Характерними ознаками змін у фітоценозах загалом є: зворотність дій екофакторів, повторюваність впливу якого-небудь фактора або їх поєднань; перебіг спрямованості впливу в межах одного фітоценозу; різна орієнтованість залежно від рівня ековпливу тривалості дії та часу виявлення; стійкість флористичного складу відносно природного того чи іншого впливу; відсутність сильних та ефективних інвазійних компонентів; короточасні відхилення змін фітоценозів; припинення дії деградативного фактора тощо. Однак, найхарактернішою рисою цих змін є те, що за певних умов вони здатні самовідтворити попередній корінний фітоценоз або близький за його природою.

Динаміку лісової рослинності біосферного резервату "Шацький" ми досліджували за допомогою так званого непрямого методу [1]: шляхом встановлення сукцесійних (часових) зв'язків на основі вивчення просторових (екологічних) рядів угруповань. Цей метод цінний та зручний тим, що дає змогу протягом короткого часу (як мінімум одного сезону) підібрати і проаналізувати ділянки фітоценозів, які можуть розглядатися як стадії віку, котрі належать до одного і того ж сукцесійного ряду, і таким чином, окреслити всі етапи розвитку сукцесії. Другою безумовною перевагою цього методу є можливість після встановлення сукцесійного ряду та вже підібраних ділянок фітоценозів

чи його складових, організувати на них одночасне спостереження за стадіями змін рослинних угруповань та навколишнім фітоценотичним середовищем. Методичним ключем з'ясування основних напрямів динаміки рослинності є розроблення її класифікаційної схеми. Досвід подібних досліджень на прикладі природно-заповідних територій в Україні вже давно набуто. Зокрема, перші детальні дослідження було проведено для території Поліського природного заповідника на початку 80-х років минулого століття [5, 7, 8].

В основу розроблення класифікаційної схеми змін лісової рослинності біосферного резервату "Шацький" (рис. 1) ми поклали теоретичні положення багатьох учених, насамперед тих, у працях котрих досліджено Українське Полісся [2-5, 7, 8, 10]. Залежно від причин виникнення та характеру перебігу вони мають різний вплив на процеси формування чи трансформацію екосистем. За охопленням або загальністю і характером їх перебігу, оскільки і попередні вчені, виділяємо природні, природно-антропогенні й антропогенні зміни, які властиві лісовим угрупованням досліджуваної природно-заповідної території (рис.). Коротко охарактеризуємо їх.



Рис. Класифікаційна схема змін лісової рослинності біосферного резервату "Шацький"

Сингенетичні зміни ми досліджували лише на оголених еолових підвищеннях рельєфу біосферного резервату "Шацький", оскільки основні масиви піщаних ґрунтів у сухих і дуже сухих типах лісорослинних умов (A₀, A₁) були штучно заліснені *Pinus sylvestris* (L.) та подекуди сосною Банкса (*Pinus banksiana* Lamb.) у 60-70-х роках минулого століття. За результатами польових спостережень на цих ділянках сингенез на сухих пісках можна відобразити таким сукцесійним рядом: *Polytrichum piliferum* → *Corynephorus canescens* – *P. piliferum* → злаки – лишайники + *P. piliferum* → *Pinus sylvestris* – злаки – лишайники