

1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

УДК 630*568

*Проф. Л.І. Коній, д-р с.-г. наук;
доц. Ю.Й. Каганяк, д-р с.-г. наук;
асист. С.Л. Коній, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів*

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ОСНОВНИХ ЛІСОТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ГРАБОВО-ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ ДІБРОВ

Досліджено динаміку середніх висоти та діаметра високобонітетних високоповнотних грабово-дубових насаджень у свіжих і вологих грудях. Виділено два покоління граба та відображено зміну їх середніх показників залежно від віку дуба. Наведено методику вивчення динаміки цих показників для мішаних деревостанів.

Ключові слова: середні висота та діаметр, деревостан, динаміка, формування, граб звичайний, дуб звичайний, модель.

Вихідні матеріали спостережень та методика досліджень. Дослідження динаміки основних лісотаксаційних показників та підбір адекватних моделей формування грабово-дубових деревостанів в умовах свіжої та вологої діброви здійснено в межах 200-річного періоду росту та розвитку. Спостереженнями охоплено високобонітетні (ІА-ІІ класи) високоповнотні (1,30-0,90) насадження з перевагою дуба звичайного. Кліматичною домішкою до дуба у свіжій та вологій діброві є граб звичайний. На території регіону досліджень, в межах Західноукраїнського лісостепового округу, виділено декілька лісгосподарських районів (Волинська височина, Малополіська низовина, Опільсько-Ростоцький, Прут-Дністровський і Північно-Західний Подільський), які зумовлюють певні особливості поширення різноманітних за видовим складом деревостанів. Варто зазначити, що в західній і північно-західній частинах досліджуваного регіону переважають сосново-дубові та соснові, зрідка – сосново-букові, дубово-букові, у східній – дубові, дубово-грабові ліси (рис. 1). У південній частині на рівнинній території Прикарпатського лісгосподарського округу висотою 200-350 м найбільш поширеними є дубові, дубово-грабові ліси. На підвищених ділянках з висотою понад 300 м н.р.м. переважають ялицево-буково-дубові, ялицево-дубові, дубово-буково-ялицеві та буково-ялицево-дубові.

Окрім основних лісотвірних деревних порід та характерної кліматичної домішки, в складі деревостанів трапляються клен гостролистий, явір, ясен звичайний, ільм, в'яз, берест, липа дрібнолиста, у східній частині – липа широколиста, клен польовий, береза повисла, черешня та ін. У долинах річок – верба ламка, верба біла. Природно-історичні умови регіону досліджень зумовили переважання грудів (діброви і бучини), які займають близько 80 % площ лісового фонду. Велика частина насаджень до 1917 р. на цій території належала приватним власникам, менша – на території теперішніх Хмельницької і Вінницької областей – входила до складу колишніх казенних ліс-

ництв. Більшість урочищ, які раніше належали приватним власникам, були знищені, в кращому випадку, за спрощеною інструкцією 1888 р., з оборотом рубання усіх порід у 40 років, а основну масу насаджень нещадно знищували, що призвело до різкого зниження площі дубових лісів у цьому регіоні. 150-200-річні дубові насадження трапляються сьогодні на території регіону досліджень досить рідко. Зазвичай, вони належали монастирям і великим землевласникам, які не приділяли належної уваги інтенсивному веденню лісового господарства, або це колишні казенні ліси. Для казенних лісів було прийнято суцільнолісосічну систему рубань без залишення насінників, з оборотом рубання для дуба – 90 років, для граба і берези – 60 років з шириною лісосік 80 м. Термін примикання не визначався, але рубання велись таким чином, що вирубана лісосіка залишалась, якомога довше серед стиглих масивів лісу. Вирубані лісосіки в багатьох випадках відновились грабом звичайним. Таким чином, пробні площі, які ми використали нами для аналізу, репрезентують грабово-дубові насадження з дуба насінного походження та граба – порослевого і враховують існуючі особливості їх формування в межах аналізованого регіону [2-4].



Рис. 1. Грабово-дубовий деревостан в умовах вологій грабової діброви Бережанського лісництва ДП "Бережанське лісове господарство"

Ми встановили, що впродовж 200-річного періоду змінюється два покоління граба. Приблизно в період, коли дуб досягає 80-120-річного віку, можна спостерігати зміну поколінь граба. Враховуючи цей факт, для моделювання основних лісівничо-таксаційних показників використано методику диференційної таксації (перелік дерев за елементами лісу та віковими поколіннями) [5]. Впродовж усього росту та розвитку дуб знаходиться у верхньому наметі, а тому його можна характеризувати як одновіковий елемент лісу (рис. 2).

Для таксації граба необхідно врахувати його порослеве походження. Встановлено, що за сталого віку дуба вік граба є значно мінливішим. Показник варіації віку граба зростає і кульмінація припадає на проміжок 80-120 років дубового елементу лісу. Саме в цей період вірогідно і з'являється друге

покоління граба. Крім того, після освітлення, коли граб вилучається із міжрядь дуба, він знову з'являється. Віковий зсув становить приблизно 15-20 років. Таким чином, коли дуб досягає віку 20-30 років, покоління граба повністю репродукується в насадженні.



Рис. 2. Високостовбурний екземпляр дуба звичайного у старовіковому грабово-дубовому лісостані Дунаєвецького лісництва ДП "Кам'янець-Подільське лісове господарство"

Враховуючи мінливість віку граба моделювання його основних лісовничо-таксаційних показників (середньої висоти, середнього діаметра тощо) проводимо у спосіб прив'язки їх до віку дуба. На рис. 3 наочно зображено наявність добре вираженої залежності між середніми висотами дуба та обома поколіннями граба.

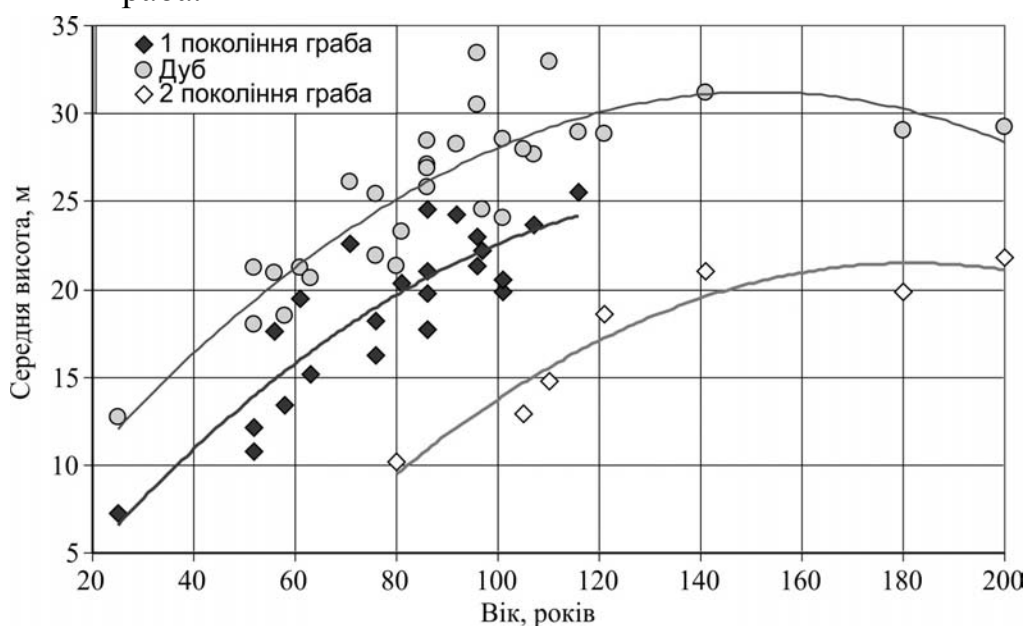


Рис. 3. Динаміка середньої висоти різних елементів лісу й вікових поколінь грабово-дубового деревостану в умовах свіжої та вологої діброви

Вирішення проблеми формування грабово-дубових насаджень можна звести до отримання системи базових моделей, які нададуть надійну та ре-

алістичну інформацію про динаміку середніх висоти та діаметра та інших показників. Основним критерієм формування є отримання високобонітетного високоповнотного мішаного грабово-дубового деревостану.

Кожна деревна порода в межах едатопу характеризується потенційною продуктивністю, виразником якої є середня (верхня) висота. Тому важливо максимально наблизити динамічну модель середньої (верхньої) висот до істинного росту. Згруповані пробні площі в межах типу лісорослинних умов та фіксованому віці характеризуються різними за величиною середніми висотами. З констатацією віку спостерігається помітна дисперсія цього показника [5].

Аналіз розсіювання середньої висоти деревостанів у межах едатопу показує, що дисперсія цього показника у фіксованому віці найменш імовірно виникає з причини недостатньо об'єктивного підбору модельних дерев за висотою та недостатньої їх кількості у деяких випадках. Переважно мінливість середньої висоти виникає внаслідок дії природних (зміна кліматичних показників) та антропогенних (зміна типу лісорослинних умов внаслідок проведення меліорації істотно не збільшує запас деревостану, за винятком періоду інтенсивного росту) чинників.

У методичному аспекті для кожного ступеня товщини необхідно підбирати середнє дерево не лише за діаметром, але й за висотою. Проте, через недостатній обсяг інформації про систему висоти деревостану, існує імовірність відхилення середнього показника від генерального параметра. Здійснення системи рубань доглядових деревостану різними методами також може бути причиною мінливості середньої висоти, розмаху варіації та можливих змін чисельності у нижніх та верхніх ступенях.

Потрібно вибрати середню або верхню висоту для оцінювання гомогенності. Згідно з теорією, імовірність появи дерев із середніми розмірами як події в деревостані, є набагато вища, ніж із великими. Саме тому в кривій нормального розподілу максимальна частковість класів із середніми розмірами $\approx 40\%$, а великими в два рази менша. Проте верхня висота є менш мінливою, ніж середня. Беручи до уваги, що деревостани основних лісотвірних деревних порід належать до регулярно зріджуваних, дерева вищих рангів також можна вибирати під час догляду. Ймовірність переходу дерев з нижчих рангів у наступні класи віку ще більше зменшується.

Як відомо, майбутній деревостан формується внаслідок відпаду частини дерев та росту залишених. Залишаються ті екземпляри, які найчастіше трапляються у деревостані або визначені як дерева "майбутнього", тобто за розмірами середні й великі. Ймовірність появи дерев, вищих за середні розміри, через певний період часу більша, ніж відсталих у рості. Достовірність моделі зменшується, якщо її створювати лише на основі аналізу дерев, близьких за величиною до середньої висоти. Вона не характеризуватиме середню висоту модальних насаджень.

Узагальнюючи проведений аналіз, бачимо, що лише детальне вивчення росту у висоту дерев верхніх та середніх ступенів товщини на пробних площах дадуть повне уявлення про ріст деревостану за висотою. Для створення базової моделі динаміки верхньої висоти необхідно проаналізувати ріст значної кількості модельних дерев. За рекомендацією А.А. Строчинсько-

го [6], для оцінювання динаміки верхньої висоти краще використати великовимірні зрубані модельні дерева типу А та Б. Причиною є слабка мінливість відносних висот дерев у межах 10-70 років.

Середню висоту дуба отримано внаслідок послідовності математичних підстановок та перетворень. Отож, динаміку верхньої висоти встановлюємо внаслідок аналізу росту стовбурів у висоту із середніх та верхніх ступенів товщини, чим враховується основна вада побудови базової кривої статистичним способом. Ріст за відносною верхньою висотою описуємо регресійним рівнянням (1).

$$R = \alpha \cdot A^{\beta + \gamma \cdot \ln A}, \quad (1)$$

де: R – редуційні числа висоти дерев дуба залежно від фактичного віку; α , β , γ – параметри моделі ($\alpha=0,0019$; $\beta=2,5103$; $\gamma=-0,2312$).

Оцінювання динаміки відносної висоти дерев дає змогу врахувати особливості форми кривої верхньої висоти деревної породи.

Зв'язок між верхньою та середньою висотами описано моделлю (2).

$$H = a \cdot H_{\epsilon}^b, \quad (2)$$

де: H – середня висота дубового деревостану, м; H_{ϵ} – верхня висота деревостану, м; a , b – параметри моделі ($a=0,6687$; $b=1,1099$).

Верхня висота дорівнює добутку відносної та базової верхньої висот і враховується за формулою (3).

$$H_{\epsilon} = R \cdot B_{\epsilon}, \quad (3)$$

де B_{ϵ} – базова верхня висота деревостану, м.

Враховуючи зв'язок між верхньою та середньою висотами, базову верхню висоту можна виразити через базову середню для зручності використання під час встановлення класу бонітету, як

$$B = a \cdot B_{\epsilon}^b, \text{ звідки } B_{\epsilon} = \left(\frac{B}{a} \right)^{1/b},$$

де B – базова середня висота деревостану, м.

Ріст за відносною верхньою висотою будь-якого базового віку виводимо як частку між верхньою висотою у віці A_i до показника у віці 50 років за формулою (4).

$$R_B = \frac{R_i \cdot \left(\frac{H_{50}}{a} \right)^{1/b}}{R_B \cdot \left(\frac{H_{50}}{a} \right)^{1/b}} = \frac{R_i}{R_B} = \frac{\alpha \cdot A_i^{\beta + \gamma \cdot \ln(A_i)}}{\alpha \cdot A_B^{\beta + \gamma \cdot \ln(A_B)}} = \frac{A_i^{\beta + \gamma \cdot \ln(A_i)}}{A_B^{\beta + \gamma \cdot \ln(A_B)}}, \quad (4)$$

де H_{50} – базова середня висота деревостану у віці 50 років, м;

Верхню висоту з будь-яким заданим базовим віком враховують за формулою (5).

$$H_{\epsilon} = R_B \cdot \left(\frac{B}{a} \right)^{1/b}. \quad (5)$$

Середню висоту в заданому базовому віці враховують за формулою (6) після підстановки у модель (2) моделі (5).

$$H = a \cdot \left(R_B \cdot \left(\frac{B}{a} \right)^{1/b} \right)^b = (R_B)^b \cdot B, \quad (6)$$

Середню висоту отримуємо за формулою (7) внаслідок підстановки в модель (6) моделі (4).

$$H = \left(\frac{A_i^{\beta + \gamma \cdot \ln(A_i)}}{A_B^{\beta + \gamma \cdot \ln(A_B)}} \right)^b \cdot B. \quad (7)$$

Внаслідок математичних дій отримано модель середньої висоти дуба (7), входами в яку є фактичний (A_i) та базовий (A_B) вік, середня висота в базовому віці (B). Базова середня висота для ІА бонітету становить 32,6 м, для І – 28,9 м, а для ІІ – 25,2 м. Динаміку середньої висоти граба визначаємо відносно середньої висоти дуба. Наведені вище закономірності середніх висот дуба, граба першого покоління та граба другого покоління описано моделями (8), (9) та (10) відповідно:

$$H_{\text{дуба}} = 3,7511 + 0,363 \cdot A_{\text{дуба}} - 0,0012 \cdot A_{\text{дуба}}^2, \quad (8)$$

$$H_{\text{граба-1}} = -1,8383 + 0,368 \cdot A_{\text{дуба}} - 0,0012 \cdot A_{\text{дуба}}^2, \quad (9)$$

$$H_{\text{граба-2}} = -16,884 + 0,4229 \cdot A_{\text{дуба}} - 0,0012 \cdot A_{\text{дуба}}^2. \quad (10)$$

Область визначення моделі (8) $20 \leq A_{\text{дуба}} \leq 200$ років, моделі (9) – $20 \leq A_{\text{дуба}} \leq 120$ років, моделі (10) – $80 \leq A_{\text{дуба}} \leq 200$ років. Граб звичайний формує чітко виражений підпорядкований намет лісу щодо дуба звичайного (рис. 1).

Підставляючи значення моделей (8)–(10) у формулу $K_i = H_{\text{дуба}} / H_{\text{граба}}$, отримуємо перевідні коефіцієнти для визначення середньої висоти граба в динаміці. Середня висота граба визначається за формулою $H_{\text{граба}} = H_{\text{дуба}} / K_i$. Залежність K_i від віку для граба першого та другого поколінь виражено моделями (11) та (12) відповідно.

$$K_1 = 47,8796 \cdot A_{\text{дуба}}^{-1,5123 + 0,1554 \cdot \ln(A_{\text{дуба}})}, \quad (11)$$

$$K_1 = 32769224,207 \cdot A_{\text{дуба}}^{-6,2483 + 0,5761 \cdot \ln(A_{\text{дуба}})}, \quad (12)$$

Динаміку середнього діаметра названих вище елементів лісу грабово-дубового деревостану знайдено за допомогою формули $D = H \cdot (D/H)$. Середній збіг D/H оцінено відносно віку дуба за формулами (13)–(15).

$$D / H_{\text{дуба}} = 0,2488 \cdot A_{\text{дуба}}^{0,3763}, \quad (13)$$

$$D / H_{\text{граб-1}} = 2,7205 \cdot A_{\text{дуба}}^{-0,2229}, \quad (14)$$

$$D / H_{\text{граб-2}} = 3,7289 \cdot A_{\text{дуба}}^{-0,2875}. \quad (15)$$

Детермінація між показником середнього збігу елементу лісу та віком дуба становила близько 50 %.

Результати розрахунку та їх аналіз. Отримана модель динаміки середніх висоти та діаметра дуба звичайного та граба звичайного відображає особливості формування високоповнотних мішаних грабово-дубових деревостанів в умовах свіжої та вологої діброви.

Табулювання системи математичних моделей (7), (11) та (12) дає змогу отримати динаміку середньої висоти насінного дуба та двох вікових поколінь порослевого граба. Результати подано в табл. 1. За допомогою математичних моделей (13)–(15) та рекурентної формули $D=N \cdot (D/N)$ розраховано значення середнього діаметра залежно від віку дуба та в діапазоні ІА–ІІ класів бонітету. Результати подано в табл. 2.

Табл. 1. Динаміка середньої висоти грабово-дубових насаджень в умовах свіжої та вологої діброви

Вік, років	Середня висота за класами бонітету та елементами лісу, м								
	ІА бонітет			І бонітет			ІІ бонітет		
	дуб	граб 1-ше покоління	граб 2-ге покоління	дуб	граб 1-ше покоління	граб 2-ге покоління	дуб	граб 1-ше покоління	граб 2-ге покоління
10	3,2	0,9	—	2,8	0,8	—	2,4	0,7	—
20	8,5	4,1	—	7,5	3,6	—	6,6	3,2	—
30	13,5	8,0	—	12,0	7,1	—	10,4	6,2	—
40	17,8	11,9	—	15,8	10,6	—	13,8	9,2	—
50	21,5	15,4	—	19,1	13,7	—	16,6	11,9	—
60	24,6	18,5	—	21,8	16,4	—	19,0	14,3	—
70	27,1	21,2	—	24,1	18,8	—	21,0	16,4	—
80	29,3	23,4	10,9	26,0	20,7	9,7	22,6	18,1	8,4
90	31,1	25,2	13,2	27,6	22,3	11,7	24,0	19,5	10,2
100	32,6	26,7	15,4	28,9	23,7	13,7	25,2	20,6	11,9
110	33,9	27,9	17,4	30,0	24,7	15,5	26,2	21,6	13,5
120	34,9	28,9	19,2	31,0	25,6	17,1	27,0	22,3	14,9
130	35,8	—	20,8	31,7	—	18,5	27,7	—	16,1
140	36,5	—	22,2	32,4	—	19,7	28,2	—	17,2
150	37,1	—	23,4	32,9	—	20,7	28,7	—	18,1
160	37,6	—	24,4	33,3	—	21,6	29,0	—	18,8
170	38,0	—	25,2	33,6	—	22,3	29,3	—	19,5
180	38,2	—	25,8	33,9	—	22,9	29,6	—	20,0
190	38,5	—	26,3	34,1	—	23,3	29,7	—	20,3
200	38,6	—	26,6	34,2	—	23,6	29,9	—	20,6

Аналізуючи табл. 1, можна стверджувати, що дуб та порослевий граб в умовах свіжої та вологої діброви формує складне двоярусне насадження. У період від 80 років і до 120-річного віку дуба можна спостерігати, окрім граба першого покоління, появу дерев граба другого покоління. Тому в цей період часу в грабово-дубовому деревостані вірогідна поява ще й третього ярусу, який займає граб другого покоління. Впродовж усього росту та розвитку дуб домінує за величиною середньої висоти не залежно від потенційної продуктивності насадження. Різниця між середньою висотою дуба та граба першого покоління становить 50-20 %, а між середньою висотою дуба та граба другого покоління – на 60-30 %.

Аналіз середнього діаметра дуба та граба обох поколінь також повторює закономірності, виявлені під час оцінювання особливостей між співвідношеннями середньої висоти згаданих елементів лісу.

Табл. 2. Динаміка середнього діаметра грабово-дубових насаджень в умовах вологої діброви

Вік, років	Середній діаметр за класами бонітету та елементами лісу, см								
	ІА бонітет			І бонітет			ІІ бонітет		
	дуб	граб 1-ше покоління	граб 2-ге покоління	дуб	граб 1-ше покоління	граб 2-ге покоління	дуб	граб 1-ше покоління	граб 2-ге покоління
10	1,4	—	—	1,7	—	—	1,9	—	—
20	5,0	4,4	—	5,8	5,0	—	6,5	5,7	—
30	9,3	7,9	—	10,7	9,1	—	12,1	10,2	—
40	13,8	11,0	—	15,8	12,6	—	17,8	14,2	—
50	18,0	13,6	—	20,7	15,6	—	23,3	17,6	—
60	22,1	15,6	—	25,3	17,9	—	28,5	20,2	—
70	25,8	17,3	—	29,6	19,8	—	33,4	22,3	—
80	29,3	18,5	8,9	33,6	21,2	10,2	37,9	23,9	11,5
90	32,5	19,4	10,5	37,3	22,3	12,0	42,1	25,1	13,5
100	35,5	20,1	11,8	40,7	23,1	13,6	45,9	26,0	15,3
110	38,2	20,6	13,0	43,8	23,6	14,9	49,4	26,6	16,8
120	40,7	20,9	14,0	46,7	23,9	16,1	52,6	27,0	18,1
130	43,0	—	14,8	49,3	—	17,0	55,6	—	19,2
140	45,1	—	15,5	51,7	—	17,7	58,3	—	20,0
150	47,0	—	16,0	53,9	—	18,3	60,8	—	20,7
160	48,8	—	16,3	56,0	—	18,7	63,1	—	21,1
170	50,4	—	16,6	57,8	—	19,0	65,2	—	21,4
180	51,9	—	16,7	59,5	—	19,2	67,2	—	21,6
190	53,3	—	16,8	61,1	—	19,2	68,9	—	21,7
200	54,6	—	16,7	62,6	—	19,2	70,6	—	21,6

Наприклад, середній діаметр дуба перевищує цей показник граба першого покоління на 28-48 %, а граба другого покоління – на 70 %. Враховуючи різку відмінність між середніми діаметрами граба та дуба, потрібно відзначити і про значну мінливість товарно-сортиментної структури мішаних дубово-грабових насаджень.

Висновки. Таким чином, грабово-дубові насадження в умовах свіжої та вологої діброви характеризуються складним вертикальним профілем, а формування таких мішаних насаджень потребує врахування виявлених закономірностей зміни середніх висоти та діаметра.

Ефективне планування лісгосподарських заходів можливе за умови врахування лісівничих особливостей такого деревостану та об'єктивної необхідності виділення, окрім покоління насінного дуба та порослевого граба першого покоління, ще й граба другого покоління.

Література

1. Каганяк Ю.Й. Прогноз потенційної продуктивності соснових та букових деревостанів / Ю.Й. Каганяк // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2006. – Вип. 16.6. – С. 39-45.
2. Копій Л.І. Перспективи розширення лісоресурсного потенціалу Західного регіону України / Л.І. Копій // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2006. – Вип. 32. – С. 229-238.
3. Копій Л.І. Напрямки підвищення продуктивності та відтворення насаджень за участю дуба звичайного в умовах вологої грабової діброви приміських лісів м. Львова / Л.І. Копій,

С.Л. Копій // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2005. – Вип. 15.4. – С. 19-23.

4. Копій С.Л. Дендрохронологічні методи оцінки впливу господарських заходів на зміну приростів дуба звичайного / С.Л. Копій // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2008. – Вип. 34. – С. 35-42.

5. Копій С.Л. Структурний аналіз високоповнотних грабово-дубових деревостанів у свіжих грудах / С.Л. Копій, Ю.Й. Каганяк, Л.І. Копій // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.9. – С. 12-20.

6. Строчинский А.А. Методическое и нормативно-информационное обеспечение системы регулирования продуктивности лесных насаждений на Украине : дисс. в виде научн. докл. ... д-ра с.-х. наук: спец. 06.03.02. – К. : Вид-во "Либідь", 1992. – 70 с.

Копій Л.І., Каганяк Ю.І., Копій С.Л. Методические аспекты исследования динамики основных лесотаксационных показателей грабово-дубовых древостоев в условиях дубрав

Исследована динамика средних высоты и диаметра высокобонитетных высокополнотных грабово-дубовых насаждений в свежих и влажных грудах. Выделены два поколения граба и отображено изменение их средних показателей в зависимости от возраста дуба. Приведена методика изучения динамики этих показателей для мешаных древостоев.

Ключевые слова: средние высота и диаметр, древостой, динамика, формирование, граб обычный, дуб обычный, модель.

Kopij L.I., Kahanjak Yu.Yo., Kopij S.L. Methodical aspects of research of dynamics main silvantaxation parameters of hardbeam-oak forest stands in conditions of fresh oak groves

It is investigated dynamics of average of height and diameter be high bonitet and full hardbeam-oak plantings in fresh heap. Chosen two generations of a hornbeam change of their average indices also is displayed depending on age of an oak. The technique of studying of dynamics of these parameters for the mixed forest stands is given.

Keywords: average height and diameter, a forest stand, dynamics, formation, a hornbeam, an oak, model.

УДК 581.526.3:630.4

Доц. В.М. Скробала, канд. с.-г. наук –
НЛТУ України, м. Львів

БАГАТОВИМІРНА ФІТОЦЕНОЛОГІЧНА ТИПОЛОГІЯ ЛІСОВОЇ РОСЛИННОСТІ УКРАЇНИ

На основі математичної формалізації домінантної класифікації запропоновано узагальнену типологічну схему лісів України, відзначено перспективи подальшого розвитку еколого-лісівничої типології.

Ключові слова: лісова типологія, домінантна класифікація, багатовимірна ординація, математичне моделювання.

На сьогодні існує велика кількість підходів до класифікації рослинності, переваги і недоліки яких завжди були предметом гострих суперечок між вченими [2, 3]. Інтенсивне поширення західноєвропейської еколого-флористичної класифікації в останні десятиліття стало причиною занепаду домінантної класифікації на теренах пострадянських країн. Подібна доля може спіткати й еколого-лісівничу типологію, подальший розвиток якої можливий тільки на основі тісної інтеграції з різними класифікаційними підходами. Матеріали наших досліджень присвячені математичній формалізації домінантної класифікації лісової рослинності України.