

УДК 630\*187

**М. В. ЧЕРНЯВСЬКИЙ\***  
**ДИНАМІКА МІШАНИХ ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ**  
**І КЛАСИФІКАЦІЯ ЇХ ТИПІВ РОЗВИТКУ**

*Національний лісотехнічний університет України*

Для опрацювання моделей і нормативів мішаних дубових насаджень розроблено класифікацію типів їх розвитку. Оцінку їх необхідно проводити комплексно, враховуючи склад, структуру і стійкість деревостанів та природні відновні процеси. За походженням, динамічними процесами, складом і структурою доцільно у практичній діяльності розрізняти чотири типи деревостанів: близькі до цільових (природних), перехідні, віддалені від природних і похідні. Обґрунтовано параметри виділення таких деревостанів.

**К л ю ч о в і с л о в а :** динаміка деревостанів, типи розвитку, мішані дубові ліси.

Сучасний рівень ведення лісового господарства в дубових насадженнях у межах усього ареалу дуба (*Quercus robur* L.) незадовільний, унаслідок чого знижуються стійкість і продуктивність, відбувається зменшення площі дубових лісів, зокрема високостовбурних.

Саме інтенсивна експлуатація дубових лісів призвела до порушення їхніх природних структури і форми, підірвала стійкість і резистентність деревостанів. Виділяють три групи чинників, що викликають деградацію дібров: причинно-наслідкові, ініціюючі і підсилюючі. Основною причиною деградації є причинно-наслідкові, сприяючі чинники: нераціональне господарювання в дубових лісах, їх інтенсивна експлуатація протягом майже трьох сторіч, недостатня турбота саме про природне відновлення дуба. Все це призвело до спрощення форми, структури і зрідження дубових лісів, знищення супутників дуба, тобто до формування структури насаджень, невідповідної екологічним вимогам дуба, що у поєднанні з аномальними кліматичними явищами (засухи, люті морози) призводить до ослаблення дерев [4, 6]. За цим настають масові розмноження листогризних комах, розвиток борошнистої роси і судинних мікозів, гнилей і ін. Все це призводить до подальшого, як осередкового, так і дисперсного ослаблення і відмирання дуба, і, своєю чергою, до подальшого зріджування деревостанів, руйнування тих взаємозв'язків у біогеоценозі, які забезпечують його стійкість.

У комплексі заходів (від селекційно-генетичних до лісівничих і законодавчих), які можуть мінімізувати інтенсивність ослаблення насаджень дуба і поступово призвести до підвищення життєздатності і стійкості дібров, чільне місце належить упровадженню системи стійкого ведення лісового господарства в дібровах [5, 8].

Наближене до природи лісівництво у дібровах, як складова системи, передбачає застосування ценоекологічного принципу відповідності біології видів умовам місцезростання; імітування природної структури й динаміки пралісів у процесі лісовирощування відтворюваних природних і штучних лісостанів; максимальне, пріоритетне використання природної відтворювальної властивості ценопопуляцій головних лісоутворювальних видів після проведення різних способів рубок, підтримання гомеостазу лісових екосистем через просторово-часову збалансованість їх компонентів [9].

Для цілеспрямованого керування процесами формування й розвитку деревостанів у дібровах необхідно спершу встановити їх типи розвитку з урахуванням лісорослинних умов, походження і стану насаджень, вікової, породної і просторової структури лісостанів.

Методологія наближеного до природи лісівництва передбачає передовсім моделювання природних процесів, а відтак проведення такої системи заходів, яка посилює стійкість деревостанів і їх багатофункціональну роль за мінімально доцільного і необхідного втручання в ліс [9]. Методичні засади досліджень структури і динаміки лісів ґрунтуються на типологічній основі [3] і біометрії дерев з переліковою їх таксацією [1], вивченні процесів природного поновлення й розвитку деревостанів на популяційній основі. Для аналізу стану

\* © М. В. Чернявський, 2008

деревостанів використовували уніфіковані показники просторової організації фітоценозів [7]. За віковою структурою деревостани поділяли на: абсолютно різновікові – з розмахом коливання віку дерев у насадженні понад 120 – 160 років, різновікові – 100 – 120 років, умовно різновікові – 20 – 100, умовно одновікові – до 20 років. Вертикальну структуру намету деревостанів поділяли на: ступінчасту, вертикально-ступінчасту, горизонтальну, а горизонтальну на: високозімкнені – із зімкненістю крон 0,9 і вищу, середньозімкнені – із зімкненістю крон 0,7 – 0,8, відносно слабозімкнені з зімкненістю крон 0,5 – 0,6, слабозімкнені – 0,3 – 0,4, розріджені – із зімкненістю крон до 0,2. Природне поновлення оцінено через наявність придатних місць для появи підросту (сприятливі, відносно сприятливі, несприятливі умови) та за категорією успішності (добре, задовільне, недостатнє, незадовільне).

Для прогнозу розвитку насаджень і їх класифікації застосовували системний підхід [2] за параметрами, запропонованими для цього М. Fregner, В. Wasser, R. Schwitter [11] і уточненими нами [9]. Фази розвитку деревостанів встановлено за Г. Ляйбундгутом [12].

Дослідження проведені у природних і штучних деревостанах за участю дуба звичайного у Лівобережному Лісостепу на 96 стаціонарних і тимчасових ділянках свіжої ясеневоліпової діброви.

Лісотипологічний аналіз здійснено для всіх лісів ДП "Тростянецьке лісове господарство" за матеріалами лісовпорядкування і натурного обстеження. У табл. 1 наведено результати такого аналізу для умов свіжої ясеневоліпової діброви як зонального і найпоширенішого типу лісу в Лівобережному Лісостепу України.

Загалом сучасні молоді мішані дубові деревостани сформовані з переважанням у складі корінних порід, однак їх частка у різному віці неоднакова. У віці змикання намету (фаза відновлення) у складі насаджень переважають не дуб і ясен (*Fraxinus excelsior* L.), як головні типоутворювальні породи, а липа (*Tilia cordata* L.), клени (*Acer platanoides* L., *A. campestre* L.) і берест (*Ulmus laevis* L.). Лише починаючи з фази молодого лісу дуб і ясен домінують, зберігаючи за собою це переважання аж до періоду розпаду деревостанів. У фазі жердняку конкуренція між деревними видами найгостріша, дуб і ясен домінують у складі (57 – 65 %). Поступово вирізняється двоярусний намет деревостанів. В оптимальній фазі участь головних типоутворювальних порід зростає до 59 – 79 %, що призводить до накопичення максимальних запасів стовбурової деревини. У вибірковій фазі починається інтенсивна диференціація намету деревостану, чітко виділяється триярусна вертикальна структура і близьке до біогрупового розміщення порід на площі. У фазі старіння починають відмирати фізично перестарілі дерева. Вона характеризується невеликою кількістю стовбурів дерев старшого покоління. Високий запас поступово зменшується, і ця фаза переходить у фазу розпаду. Запас зменшується, розміщення дерев є вкрай нерівномірним, утворюються прогалини, в яких відбувається відновлення.

У свіжій ясеневоліповій діброві головними типоутворювальними породами постають дуб звичайний і ясен звичайний, до яких домішуються липа серцелиста, клен гостролистий, клен польовий, берест. Усі інші породи не є визначальними для цього зонального типу лісу. Походження мішаних дубових деревостанів може бути: насінне природне і штучне, вегетативне паросткове, коренепаросткове, відсадкове природне, вегетативне відсадкове штучне. Для них характерні різні темпи росту й розвитку, неоднакові періоди за тривалістю проходження фаз розвитку. Склад і структура таких деревостанів у оптимальній фазі розвитку (навіть у межах близького віку) неоднакові, про що свідчать їхні таксаційні параметри (табл. 2).

Як матеріали лісотипологічного аналізу, так і таксаційні дані закладених пробних площ (ПП) свідчать, що у складі деревостанів різних походження і структури (табл. 3) наявна певна участь типоутворювальних порід і їх супутників. Участь дуба і ясен у складі деревостанів сягає від 20 до 100 %, за винятком похідних насаджень, а їх супутників – від 5 до 60 %.

**Таксаційні параметри насаджень свіжої ясенєво-липової діброви ДП "Тростянецьке ЛГ" у різному віці**

Діапазон віку, років	Кількість проб, шт.	Діаметр, см	Висота, м	Бонітет	Повнота	Запас, м <sup>3</sup> /га	Склад, %
<i>Фаза відновлення</i>							
2 – 5	12	0,7 ± 0,1	1,9 ± 0,2	II,0	0,80	4 ± 1	39Д11Яс10Лп13Клг1Дч14Клп10Бт2Б
6 – 10	98	1,0 ± 0,1	4,8±0,1	I,1	0,72	12±1	37Д7Яс18Лп13Клг7Дч14Клп2Бт2Б, Ос
<i>Фаза молодого лісу</i>							
11 – 20	349	8,4 ± 0,2	7,3 ± 0,1	II,3	0,76	45 ± 1	49Д8Яс9Лп13Клг10Дч8Клп1Бт2Б, Ос
21 – 30	313	11,9 ± 0,2	11,0 ± 0,1	I,2	0,79	90 ± 1	54Д11Яс6Лп8Клг7Дч11Клп3Бт4Б, Ос
<i>Фаза жердняку</i>							
31 – 40	169	16,1 ± 0,5	14,4 ± 0,2	I,5	0,75	122 ± 1	59Д19Яс9Лп5Клг3Дч3Клп1Бт1Б, Ос
41 – 50	294	20,1 ± 0,2	18,1 ± 0,1	I,3	0,77	178 ± 2	59Д18Яс10Лп5Клг1Дч4Клп2Бт1Б, Ос
51 – 60	149	23,3 ± 0,2	20,9 ± 0,1	I,4	0,76	222 ± 4	56Д19Яс13Лп4Клг1Дч3Клп3Бт1Б, Ос
<i>Фаза оптимальна</i>							
61 – 70	223	27,6 ± 0,2	24,2 ± 0,1	I,1	0,77	289 ± 3	63Д13Яс11Лп2Клг1Дч4Клп3Бт1Б
71 – 80	87	30,1 ± 0,4	25,6 ± 0,2	I,4	0,75	318 ± 7	53Д9Яс7Лп6Клг5Дч9Клп9Бт2Б
81 – 90	83	36,1 ± 0,5	26,2 ± 0,2	I,1	0,74	320 ± 9	66Д13Яс8Лп4Клг3Клп1Бт
91 – 100	46	38,8 ± 1,3	27,6 ± 0,2	I,1	0,73	327 ± 11	59Д17Яс12Лп4Клг4Клп3Бт1Ос
101 – 110	39	43,6 ± 0,8	28,6 ± 0,2	I,2	0,73	348 ± 9	41Д29Яс18Лп9Клг2Клп1Бт
111 – 120	26	43,3 ± 1,2	29,6 ± 0,3	I,4	0,71	357 ± 10	25Д34Яс22Лп14Клг3Клп2Бт
<i>Фаза вибіркова</i>							
121 – 130	13	46,7 ± 2,7	29,0 ± 0,6	I,6	0,67	340 ± 26	45Д34Яс12Лп6Клг1Клп1Бт1Б, Ос
131 – 140	6	52,0 ± 1,8	28,5 ± 0,3	II,3	0,63	328 ± 18	41Д19Яс31Лп9Клг1Клп, Бт
150 – 160	5	56,8 ± 2,6	29,0 ± 0,7	II,4	0,50	320 ± 16	52Д10Яс28Лп9Клг1Клп, Бт
<i>Фаза старіння</i>							
170 – 180	4	83,7 ± 4,0	31,5 ± 1,5	I,1	0,54	310 ± 20	58Д20Яс10Лп9Клг1Клп2Бт
220 – 250	3	87,3 ± 4,2	34,1 ± 1,7	II,1	0,56	343 ± 24	52Д26Яс8Лп10Клг1Клп3Бт
<i>Фаза розпаду</i>							
260 – 280	2	84,7 ± 4,0	34,5 ± 1,5	II,6	0,53	312 ± 20	51Д22Яс8Лп10Клг4Клп5Бт

У породному складі окремих деревостанів виявлені не всі породи, а лише дві-три (ПП 34, 69, 44, 20), тобто типова поліфункціональна популяція мішаних дубових лісів – неповночленна. Умовно всі деревостани можна розподілити на такі групи: 1 – з домінуванням дуба і ясеня у складі і з участю у складі популяцій характерних видів (ПП 24, 28, 12), 2 – з домінуванням дуба і ясеня у складі і з невеликою участю у складі популяцій характерних видів (ПП 33, 90, 91), 3 – з домінуванням дуба і/або ясеня у складі і з невеликою участю у складі популяцій одного-двох характерних видів (ПП 20, 92, 64, 65), 4 – з різною участю різних нетипоутворювальних порід (ПП 44, 66, 39) і 5 – з домінуванням дуба, але без

участі ясена і типоутворювальних порід (ПП 34). Подальші сукцесійні зміни у цих типах деревостанів проходили і проходять неоднаково.

Таблиця 2

**Характеристика мішаних дубових деревостанів за типами розвитку**

П П	Лісництво, квартал	Походження /схема змішування й розміщення культур, м	Верхній ярус			Деревостан				
			вік років	ви- со- та, м	діа- метр, см	Склад	кіль- кість дерев, шт./га	сума площ пере- різу, м <sup>2</sup> /га	бо- ні- тет	запас, м <sup>3</sup> /га
<i>Близькі до цільових деревостани</i>										
24	Нескучанське, 20	при- родне	53	19,3	21,7	5Д3Яс1Лп1Бт+ Клп	1905	35,3	II	308
28	Литовське, 73	при- родне	65	12,7	21,9	3Д4Яс2Лп1Клг	1580	30,3	IV	207
12	Краснянське, 57	при- родне	60	23,1	26,9	4Д4Яс1Лп, Бт1Клг	1532	39,6	I	392
27	Маківське, 52	ланками, 2,1 x 0,5	68	22,4	24,8	6Д1Яс2Лп1Клг	1172	30,7	I	312
29	Краснянське, 18	ланками, 2,1 x 0,5	76	22,1	25,7	4Д3Яс2Лп1Клг	1055	31,2	II	302
31	Краснянське, 33	площад- ками, 3 x 3	71	26,5	28,2	6Д2Яс2Лп+Клг	1116	35,1	Ia	408
39	Краснянське, 34	ланками, 1,4 x 0,5	71	23,4	25,5	4Д5Яс1Лп, Клг	1564	38,7	I	384
<i>Перехідні деревостани</i>										
27	Краснянське, 28	рядами, 2 x 0,5	68	27,9	34,8	3Д4Мд1Яс1Бт 1Клг од. Лп	927	44,6	Ia	525
33	Грунівське, 21	рядами, 2 x 0,5	59	23,0	26,8	5Д3Яс2Клг	1130	27,5	I	304
89	Краснопільське, 74	рядами, 2 x 0,5	65	22,6	29,3	4Д1Яс2Лп2Клг 1Бт	786	28,8	I	354
90	Краснопільське, 75	рядами, 2 x 0,5	69	22,4	27,8	4Д3Яс1Клг1Лп 1Ос	679	28,6	I	327
91	Юнаківське, 24	рядами, 2 x 0,5	71	23,1	25,6	3Д2Яс3Ос2Клг +Б	878	31,4	I,5	302
<i>Віддалені від природних деревостани</i>										
20	Краснянське, 34	рядами, 2,5 x 0,6	52	21,8	25,8	7Д3Клг	1880	36,0	Ia	337
92	Юнаківське, 24	при- родне	70	24,5	32,9	2Д6Лп2Ос+Б Клг	984	34,3	II	309
64	Нікольське, 13	рядами, 2 x 0,5	65	22,2	25,4	3Д1Яс2Лп3Клг 1Ос	1430	28,3	I	247
65	Нікольське, 2	рядами, 2 x 0,5	72	24,7	26,7	2Д1Яс3Лп2Клг 2Ос+Б	876	26,7	I	323
<i>Похідні деревостани</i>										
44	Краснянське, 34	рядами, 2,5 x 0,6	56	26,1	28,2	4Яс2Мд4Б	850	28,0	Ia	291
66	Іванківське, 74	рядами, 2 x 0,7	65	24,1	28,4	2Д6Лп2Ос+Б Клг	402	26,9	I	311
34	Низовське, 11	рядами, 1,4 x 0,7	50	21,9	23,3	10Д	750	24,5	Ia	242
69	Нескучанське, 52	рядами, 1,4 x 0,7	70	26,4	31,2	8Ял2Д	1030	35,2	I	477

**Структура й успішність процесів відновлення у мішаних дубових деревостанах**

ПП	Вікова структура	Частка типоутворювальних порід	Вертикальна структура	Зімкненість намету	Розміщення дерев	Успішність природного поновлення
<i>Близькі до цільових деревостани</i>						
24, 28, 12	умовно різновікова	70 – 80	ступінчаста	висока /середня	біогрупове	добре
27, 29, 31, 39	умовно різновікова	70 – 90	вертикально-ступінчаста	висока /середня	регулярне	добре
<i>Перехідні деревостани</i>						
27, 89	умовно різновікова	40 – 50	вертикально-ступінчаста	середня	регулярне і біогрупове	задовільне
33, 90, 91	умовно одновікова	50 – 80	вертикально-ступінчаста	середня	регулярне	недостатнє
<i>Віддалені від природних деревостани</i>						
92, 64, 65	умовно одновікова	20 – 40	Горизонтальна	середня	регулярне	задовільне
<i>Похідні деревостани</i>						
44, 66, 34, 69	одновікова	20 – 100	Горизонтальна	середня	регулярне	недостатнє

Там, де домінує дуб, його едифікаторна роль, принаймні, не зменшуватиметься, а там, де його участь у складі деревостанів мала, ймовірно послаблення його ролі. Зрозуміло, що для підтримання природної структури лісів у перерахованих типах деревостанів необхідно проводити різні за масштабами і тривалістю заходи.

Вікова структура близьких до природних лісів – ступінчаста й вертикально-ступінчаста, зімкненість намету – висока, розміщення порід тяжіє до біогрупового. Внаслідок такої структури у прогалинах прискорюються відновні процеси. Зі спрощенням структури насаджень і участі типоутворювальних порід у складі сукцесійні зміни спрямовані на посилення ролі нетипових субедифікаторів, а це призводить до збіднення будови насаджень і, зрештою, до зниження їх стійкості.

Фазам розвитку притаманні специфічна вікова, породна і просторова структура, які визначаються передовсім умовами місцезростання і конкуренцією видів за екологічні фактори. Уніфікація назв стадій і фаз розвитку лісів для однозначного їх розуміння бачиться на основі опрацювання критеріїв їх кількісної оцінки. Фази розвитку доцільно встановлювати за діапазоном віку та змін таксаційних параметрів у часі.

Виділення стадій і фаз розвитку різних за походженням, а значить, і різних за розвитком насаджень не має абсолютно однозначного трактування. Діапазон тривалості фаз розвитку природного лісу і штучно створених насаджень неоднаковий. У пралісах і природних лісах фази від оптимальної до розпаду більшою мірою розтягнуті у часі, ніж у культурах [12]. Фактично, у лісових культурах відсутні фази старіння і розпаду, оскільки при суцільнолісосічній системі ведення господарства насадження вирубують до досягнення ними віку природної стиглості. Таким чином, виділення фаз розвитку мішаних дубових лісів різного походження і їх тривалість у часі є умовними.

У межах одного типу лісу корінними (близькими до цільових з позицій наближеного до природи лісівництва) можуть поставати як один, так і декілька типів деревостанів. Корінними необхідно вважати деревостани, які утворюють клімаксові угруповання. Наприклад, у свіжих і вологих ясеневоліпових дібровах (D<sub>2</sub> – D<sub>3</sub>-яс-лпД) лісоутворювальними, а в окремих випадках і типоутворювальними породами постають дуб і ясен. Деревостани природного походження, в яких переважають ці породи, доцільно вважати корінними. Це значить, що деревостан складу 5Д3Яс1Лп1Клг,Бт+Клп є корінним, так само як і деревостан складу 5Яс4Д1ЛпКлг+Бт Клп (табл. 2). Дотепер вважалось, що у кожному типі лісу лише один тип деревостану є корінним, решта – похідними [3].

Для планування лісогосподарських заходів, спрямованих на підтримку якісної структури, максимально можливої продуктивності і стабільної біотичної різноманітності, необхідно знати характеристики корінних і змінених природними чинниками і дією людини деревостанів. Їх доцільно поділити на такі типи: 1 – близькі до цільового:  $\pm 8 - 10$  одиниць типоутворювальної (-них) породи (порід) за складом; наявні всі інші корінні породи; 2 – перехідні:  $\pm 6 - 7$  одиниць типоутворювальної (-них) породи (порід) за складом, але наявні  $\pm 2 - 4$  одиниці інших корінних порід; 3 – віддалені від природних:  $\pm 3 - 5$  одиниць типоутворювальної (-них) породи (порід) за складом, але наявні  $\pm 1 - 2$  одиниці інших корінних порід; 4 – похідні:  $\pm 1 - 2$  одиниці типоутворювальної (-них) породи (порід) за складом, але наявні  $\pm 1 - 2$  одиниці інших корінних порід, або відсутні типоутворювальні породи (порода). До похідних типів деревостанів належать передовсім насадження штучного походження. Похідних типів деревостанів може бути тим більше, чим більше лісоутворювальних порід, що спільно ростуть у певному типі лісу, і чим сильніше піддається лісовий масив дії стихійних і антропогенних чинників. Деревостани, у складі яких присутні інтродуценти (модрина, горіх, ялина, дуб червоний та ін.), незалежно від їхніх часток у складі насадження, належать до похідних.

Для повноцінного збереження сукцесійних рядів дубових деревостанів особливу увагу слід зосередити на найуразливіших і загрожуваних фазах їх розвитку, ділянки яких найбільш рідкісні і (або) найменш стійкі. Нерідко (але не завжди) це – корінні асоціації (кліматичний і едафічний клімакс) разом із популяціями їх едификаторів. У зоні широколистяних лісів провідна роль в організації екосистем на вододілах належить життю популяції едификатора-автотрофа – дуба звичайного, а подекуди й ясена звичайного. Підлеглі види деревної, чагарникової і трав'янистої синузій, а також більшість видів-гетеротрофів узгоджують життя з життям популяції едификаторів, оскільки останні формують характерні риси рослинного покриву, що складається з найбільш крупних елементів [10]. Зменшення участі дуба на вододілах визначає формування в угрупованнях дрібнофрагментарної парцелярної мозаїки, в якій не здатні існувати світлолюбні види рослин.

Технологія створення і формування мішаних дубових деревостанів базується на вирощуванні цільових (близьких до природних) насаджень залежно від мети господарювання, кліматичних і ґрунтово-гідрологічних умов, біології й екології порід. При цьому застосовують різні, але якомога ближчі до природного лісу, більш індивідуальні й диференційовані підходи до планування ведення лісового господарства.

Тепер, мабуть, можна лише вельми приблизно намагатися відновити структуру і динаміку природних дубових лісів не тільки України, але і всієї Європи. Ці знання представляють нині не тільки великий науковий інтерес. На тлі широкомасштабної деградації дубових лісів Європи, що відбувається, знання про те, як ці екосистеми функціонували у природному стані, що є норма, а що патологія, були б дуже корисні.

**Висновки.** Оцінювання типів мішаних дубових деревостанів необхідно проводити комплексно, враховуючи склад, структуру і стійкість деревостанів й природні відновні процеси у них. Діапазон тривалості фаз розвитку природного лісу і штучно створених насаджень неоднаковий.

Корінними (близькими до цільових з позицій наближеного до природи лісівництва) можуть поставати як один, так і декілька типів деревостанів. У свіжій ясеневоліповій діброві деревостани складу 5ДЗЯс1Лп1Клг, Бт+Клп або 5Яс4Д1ЛпКлг+Бт Клп є корінними.

За походженням, динамічними процесами, складом і структурою доцільно у практичній діяльності розрізняти чотири типи деревостанів: близькі до цільових (природних), перехідні, віддалені від природних і похідні деревостани. Технологія створення і формування мішаних дубових деревостанів базується на вирощуванні цільових (близьких до природних) насаджень передовсім від ґрунтово-кліматичних умов і мети господарювання.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. *Анучин Н. П.* Лесная таксация. – М.: Лесн. пром-сть, 5-е изд., 1982. – 552 с.
2. *Буш К. К., Иевинь И. К.* Экологические и технологические основы рубок ухода. – Рига: Зинатне, 1984. – 172 с.
3. *Воробьев Д. В.* Методика лесотипологических исследований. – К., Урожай, 1969. – 388 с.
4. Восточноевропейские широколиственные леса / Под ред. О. В. Смирновой. – М.: Наука, 1994. – 364 с.
5. *Пастернак П. С., Чернявский Н. В., Богомолов А. П., Игнатенко В. А.* Оптимизация состава дубовых насаждений и повышение их устойчивости. // Дубравы и повышение их продуктивности. – Труды ВАСХНИЛ. – М., 1981. – С. 133 – 140.
6. *Смирнова О. В.* Популяционная организация биоценологического покрова лесных ландшафтов // Успехи совр. биологии. – 1998. – Т. 2. – С. 25 – 39.
7. *Уткин А. И.* О показателях лесных биогеоценозов. // Бюллетень Моск. о-ва испытат. природы. Отд. биологии. – 1975. – Т. LXXX (2). – С. 95 – 107.
8. *Федец И.Ф., Лохматов Н.А., Чернявский Н.В.* и др. Рекомендации по усовершенствованию лесоводственных мероприятий в дубравах // Сборник рекомендаций и методических указаний по лесному хозяйству и защитному лесоразведению. – Х., 1989. – С. 63 – 86.
9. *Чернявський М. В., Швіттер Р., Ковалишин Р. В.* та ін. Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах. – Львів: ЛА Піраміда, 2006. – 88 с.
10. *Bennett K. D.* Post glacial vegetation history: ecological consideration // Vegetation history. – 1988. – P. 700 – 724.
11. *Fregner M., Wasser B., Schwitter R.* Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald. Wegleitung fuer Pflegemaßnahmen in Waeldern mit Schutzfunktion, Vollzug Umwelt.- Bern: Bundesamt fuer Umwelt, Wald und Landschaft, 2005. – 564 s.
12. *Leibundgut H.* Ueber Zweck und Methodik der Struktur und Zuwachsanalyse in Uhrwalde // Schweiz. Zeitschr. Forstwes. – 1959. – Bd. 110 – S. 111 – 124.

Chernyavsky M. V.

**DYNAMICS OF THE MIXED OAK STANDS AND CLASSIFICATION OF TYPES OF THEIR DEVELOPMENT**

*National Forestry and Wood Technology University of Ukraine*

For development of models and standards for mixed oak stands, classification of types of their development is developed. Estimation of stands must be carried out comprehensively, taking into account their composition, structure and stability, and also natural restoration processes. By origin, dynamic processes, composition and structure it is expedient in practical activity to distinguish four types of stands: near to natural (with special purpose), transitional, out of natural and secondary. Parameters of indication of such stands are grounded.

**К е у в о р д с :** dynamics of stands, types of development, mixed oak forest.

Чернявский Н. В.

**ДИНАМИКА СМЕШАННЫХ ДУБОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ И КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПОВ ИХ РАЗВИТИЯ**

*Национальный лесотехнический университет Украины*

Для разработки моделей и нормативов смешанных дубовых насаждений разработана классификация типов их развития. Оценку древостоев необходимо проводить комплексно, учитывая их состав, структуру и устойчивость, а также природные восстановительные процессы. По происхождению, динамическим процессам, составу и структуре целесообразно в практической деятельности различать четыре типа древостоев: близкие к целевым (природным), переходные, отдаленные от природных и производные. Обоснованы параметры выделения таких насаждений.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** динамика древостоев, типы развития, смешанные дубовые леса.

*Одержано редколлегією 2.09.2008 р.*