

УДК 630*416.16:630*412

В. П. ТКАЧ, Н. П. КУПРІНА, В. А. ЛУК'ЯНЕЦЬ*

СТАН І ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ ДУБА В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

Досліджено стан і життєздатність природних дубових насаджень змішаного походження в лісових генетичних резерватах свіжих грабових і кленово-липових дібров у західній, північно-східній та східній частинах Лісостепу України (Тернопільська, Сумська та Харківська обл.). Проаналізовано динаміку розподілу дерев дуба різних фенологічних форм за категоріями санітарного стану. Дуб ранньої феноформи сильніше піддається впливу комплексу несприятливих чинників. Це виявляється в більшому представництві у складі ослаблених екземплярів дуба та свіжого сухостою. Проте, дерева саме цієї феноформи спроможні відновити свій стан від всихаючих до більш життєздатних. Мішані дубові насадження природного походження в оптимальних лісорослинних умовах характеризуються високим стійкістю та продуктивністю.

К л ю ч о в і с л о в а : індекс стану, рівень життєздатності, феноформа дуба, біометричні показники.

Вступ. Дуб є однією з основних лісоутворювальних порід України. За матеріалами обліку лісів (станом на 01.01.2002 р.), у лісах лісогосподарських підприємств Державного агентства лісових ресурсів України площа дубових деревостанів становить 1704 тис. га, або 28 % вкритих лісовою рослинністю земель. Загальний запас дубових насаджень сягає 330 млн. м³ [12]. Народно-господарське, природно-захисне, санітарно-гігієнічне й соціальне значення дубових лісів є визначальним, тому увага до цієї породи залишається, як і раніше, актуальною.

Масові хвилі всихання дубових насаджень відомі в минулі сторіччя, зокрема у ХХ сторіччі зафіксовані чотири хвилі всихання дібров – 1901–1906, 1927–1930, 1941–1944, 1964–1980 рр. [13]. Такі явища були відзначені і в інші роки на порівняно менших площах. Зокрема, Г. Г. Бурлаков саме інтенсивними процесами всихання пояснює негативні результати смугових рубок у регіоні досліджень у минулому [1]. Однак і донині не існує єдиного погляду стосовно природи цих масових явищ [3, 4]. За даними деяких авторів [9, 11], процес усихання дуба був обумовлений комплексом чинників. Більшість дослідників вважають, що основним із них є зміна сухих і вологих періодів під впливом сонячно-обумовлених циркуляційних змін в атмосфері [3, 5, 6], а інші абіотичні і біотичні чинники підсилюють їхню дію і прискорюють деградацію дубових насаджень.

Сучасний стан дубняків Лісостепу не викликає серйозної стурбованості [15], однак в окремих регіонах виникають осередки ослаблення та всихання насаджень, обумовлені насамперед ушкодженням комахами та хворобами. Найбільш сильно вони ушкоджують порослеві деревостани віком понад 70 років, які сформовані переважно з ранньої феноформи дуба [17].

Мета роботи – оцінити стан і життєздатність дерев різних фенологічних форм у дубових деревостанах стиглого й перестійного віку мішаного походження в свіжих грабових і кленово-липових дібровах у західному, північно-східному і східному Лісостепу України (Тернопільська, Сумська та Харківська обл.).

Матеріали і методи. Стан дуба оцінювали на серії постійних пробних площ (ПП), закладених у природних насадженнях західного (ПП 1, 4, 5) та північно-східного Лісостепу (ПП 2, 3, 9) протягом 1992–1999 рр., а також в умовах східного Лісостепу протягом 1999–2013 рр. (ПП 6, 7) і в лісовому генетичному резерваті (ПП 8) протягом 1992–2013 рр. Інвентаризацію стану дубових насаджень порослево-насінного походження з переважанням насінневого (> 80 %) проводили щорічно у червні-серпні за методикою [11], що враховує біологічні особливості дуба. Інвентаризацію дерев дуба в насадженні здійснювали одним і тим же колом виконавців, що дало змогу мінімізувати вплив суб'єктивного фактора. При цьому визначали також феноформу дуба та оцінювали його стан

*© В. П. Ткач, Н. П. Купріна, В. А. Лук'янець, 2014

за бальною класифікацією IUFRO [19], яка враховує розміщення дерев у певних ярусах насадження, рівень життєздатності дерев, особливості розвитку їхніх крон.

Результати та обговорення. З наведених у табл. 1 даних видно, що амплітуда віків досліджуваних насаджень охоплює 115–220 років, а питома частка дуба в їхньому складі коливається від 2 до 10 одиниць. Зазначимо, що деревостани ростуть в оптимальних для дуба умовах: у свіжих грабових (ПП 1, 4, 5) і кленово-липових (ПП 2, 3, 6, 7, 8, 9) дібровах на темно-сірих лісових ґрунтах. Вони є високопродуктивними, складними за структурою й мішаними за складом.

Таблиця 1

Лісівничо-таксаційна характеристика природних (переважно насінневих) дубових насаджень Лісостепу України станом на 2005 р.

ПП	Місцезнаходження	Склад	А, років	Середні		N, шт./га	G, м ² /га	Боні- тет	M, м ³ /га
				H, м	D, см				
1	Тернопільська обл., Улашківське л-во, кв. 52	9Дз1Лпд+Гз	115	31,4	46,4	385	39,1	I ^a	513
2	Сумська обл., Нескучанське л-во, кв.38	5Дз3Яз1Лпд1Клг	130	33,5	60,8	518	38,4	I	520
3	Сумська обл., Нескучанське л-во, кв.39	2Дз3Яз3Лпд2Клг	130	34,0	52,9	573	39,8	I ^a	561
4	Тернопільська обл., Білокровицьке л-во, кв.4	5Дз4Сз1Гз+Яв	140	29,5	55,8	170	27,4	II	346
5	Тернопільська обл., Суразьке л-во, кв. 66	6Дз2Сз2Гз	180	30,4	50,9	164	40,1	II	523
6	Харківська обл., Тетлецьке л-во, кв. 120	10Дз	190	28,8	60,0	108	30,5	II	407
7	Харківська обл., Тетлецьке л-во, кв. 121	10Дз	190	29,0	55,8	117	28,8	II	381
8	Харківська обл., Кочетоцьке л-во, кв. 210	9Дз1Клг+Яз, Лпд	210	27,5	49,1	257	29,7	II	377
9	Сумська обл., Нескучанське л-во, кв. 31	6Дз2Лпд1Клг1Яз+ Взш	220	30,8	81,3	728	44,9	II	625

Важливою ознакою, що характеризує насадження, є їхній санітарний стан. Як видно з табл. 2, стан головної породи в насадженнях західного (ПП 1, 4, 5) і північно-східного (ПП 2, 3, 9) Лісостепу протягом восьми років спостережень є порівняно стабільним. Практично на всіх пробних площах переважають дерева I і II категорій стану. Лише на двох ділянках (ПП 3 і 9) основна маса дерев дуба представлена III і IV категоріями. Зазначимо, що дерева I і II категорій є найбільш стабільними за увесь час спостережень. Їхня кількість коливається від 0 (ПП 9) до 6,7 % (ПП 2). Незначною мірою змінюється кількість дерев V–VI категорій стану, що свідчить про сповільнені темпи накопичення сухостою.

Загалом стан досліджуваних насаджень, оцінений середнім індексом стану (див. табл. 2), є задовільним. Однак динаміка стану дуба в насадженнях північно-східного Лісостепу (ПП 2, 3 і 9) характеризуються дещо гіршими показниками, ніж в західному Лісостепу (ПП 1, 4 і 5).

Водночас стан дуба в найстарішому досліджуваному деревостані в західному Лісостепу (ПП 5) виявився навіть дещо кращим (II,4), ніж у молодшому 140-річному насадженні цього

ж регіону (ПП 4). Найкращий стан дуба (індекс ІІ,2) на ПП 1 пояснюється молодшим віком насадження й проведенням у ньому вибіркової санітарної рубки вісім років тому (в 1991 р). Зв'язку між життєздатністю й певними морфометричними показниками дерев (діаметром, висотою) не виявлено. Порівняння з даними таблиць ходу росту [8] темпів накопичення відпаду дерев дуба в досліджуваних насадженнях також свідчить про їхню високу стійкість і стабільне становище дуба в складі.

Таблиця 2

Розподіл дерев дуба звичайного за категоріями життєздатності в насадженнях західного і північно-східного Лісостепу, у % від загальної кількості

Категорії життєздатності	Роки спостережень	Пробні площі					
		1	2	3	4	5	9
I, II	1992	85,5	58,1	30,0	71,0	73,8	35,0
	1993	85,2	57,8	27,3	69,1	72,5	35,0
	1994	84,8	57,8	24,2	72,9	75,0	35,0
	1995	84,2	53,4	21,2	74,1	75,0	35,0
	1996	84,2	53,4	21,2	70,7	71,6	35,0
	1997	81,9	51,1	12,1	67,3	70,0	30,0
	1998	81,9	60,0	24,3	67,2	69,2	35,0
	1999	82,1	59,9	24,1	67,1	69,9	35,0
III, IV	1992	9,2	35,2	60,8	23,4	21,0	40,0
	1993	9,3	35,6	63,6	23,0	20,7	40,0
	1994	11,3	35,5	66,7	23,7	21,7	40,0
	1995	10,5	39,9	69,7	18,9	20,0	40,0
	1996	10,5	39,9	69,7	22,4	23,4	40,0
	1997	12,8	40,0	75,8	25,9	25,0	40,0
	1998	12,8	33,4	66,9	25,9	25,8	40,0
	1999	12,6	33,3	67,0	26,1	25,1	40,0
V, VI	1992	5,3	6,7	9,2	5,6	5,2	25,0
	1993	5,5	6,6	9,1	7,9	6,8	25,0
	1994	3,9	6,7	9,1	3,4	3,3	25,0
	1995	5,3	6,7	9,1	7,0	5,0	25,0
	1996	5,3	6,7	9,1	6,9	5,0	25,0
	1997	5,3	8,9	12,1	6,8	5,0	30,0
	1998	5,3	6,6	9,1	6,9	5,0	25,0
	1999	5,3	6,8	9,2	6,8	5,0	25,0
Середній індекс стану	1992	II,0	II,5	III,0	II,3	II,3	III,5
	1993	II,0	II,5	III,0	II,3	II,3	III,5
	1994	II,0	II,6	III,1	II,3	II,3	III,5
	1995	II,1	II,6	III,1	II,4	II,4	III,5
	1996	II,1	II,6	III,1	II,5	II,4	III,5
	1997	II,2	II,7	III,4	II,5	II,4	III,6
	1998	II,2	II,7	II,4	II,5	II,5	III,4
	1999	II,2	II,7	II,5	II,5	II,5	III,4

Протягом тривалішого періоду (15 років) проводилися спостереження у 190-річних дубових насадженнях (ПП 6, 7). З аналізу відповідних даних (табл. 3), видно, що індекс стану 190-річних дубових насаджень (особливо пізньої феноформи) є порівняно стабільним.

Протягом 15 років спостережень відмічається коливання індексу стану дерев, особливо ранньої та проміжної феноформ. Так, на ПП 6 індекс стану дерев ранньої феноформи коливається в діапазонах I,47–II,16, проміжної – I,40–II,40, а на пробній площі 7 – I,81–II,54 і I,70–II,50 відповідно. На ПП 6 у 2011 та 2013 рр. відмічалось незначне погіршення середнього індексу стану в порівнянні з минулими роками (2007 та 2009 рр.), але залишається стабільним порівняно з попередніми роками.

Воднрочас на ПП 7, зокрема у 2011 р., порівняно з попередніми роками, навпаки, було відмічено покращення стану насадження. Так, середній індекс стану дубових насаджень у 2011 р. на цій ділянці становив П,05, а у 2003 р. – П,32.

Таблиця 3

Зміна середнього індексу стану дерев дуба за феноформами у стиглих і перестійних деревостанах східного Лісостепу

Феноформи	Роки спостережень							
	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
Пробна площа 6								
Рання	1,47	1,53	1,79	1,68	1,63	1,79	П,16	П,11
Пізня	П,10	П,10	П,45	П,45	1,95	1,90	1,95	1,95
Проміжна	П,07	1,40	П,40	П,40	П,07	П,00	П,28	П,20
Середній індекс стану	1,87	1,70	П,20	П,15	1,87	1,89	П,13	П,07
Пробна площа 7								
Рання	П,11	1,81	П,36	П,31	П,34	П,23	П,28	П,54
Пізня	П,00	П,42	1,93	1,87	1,80	П,31	П,27	П,27
Проміжна	П,29	1,70	П,39	П,07	П,39	П,26	П,28	П,50
Середній індекс стану	П,13	1,88	П,32	П,14	П,29	П,23	П,05	П,44

Таким чином, стан 190–200-річних природних насінневих насаджень на ПП 6 і 7 протягом останніх 15 років не погіршувався. Коливання середнього індексу стану насаджень є незначними, що свідчить про їхню стабільність і стійкість до впливу зовнішніх чинників.

Практично на всіх дослідних об'єктах (за винятком насаджень на ПП 7) переважає рання феноформа дуба звичайного (табл. 4), яка загалом становить половину від всієї кількості дерев дуба, при цьому кількість екземплярів пізньої феноформи є значно меншою.

У фенотиповому складі дубового насадження присутня також проміжна форма дуба. Це є закономірним, оскільки дослідні ділянки розташовані на плато або на верхніх його частинах, де рання феноформа найбільше поширена.

Таблиця 4

Відносне представництво дерев дуба за феноформами на ПП 6 і 7

Пробні площі	Феноформи			Разом, %
	рання	пізня	проміжна	
ПП-6	35,2	37,0	27,8	100
ПП-7	50,0	13,2	36,8	100
У середньому	42,6	25,1	32,3	100

Найбільш тривалі спостереження (22 роки) проведені у 210-річній діброві Кочетоцького лісництва ДП «Чугуїво-Бабчанське ЛГ» (Харківська обл.). У цьому насадженні частка дерев І категорії стану коливається в межах від 3,7 % у 1995 р. до 47,7 % у 2010 р. (табл. 5).

Найменша частка дерев І категорії стану (3,7–25,4 %) була представлена у 1993–1999 рр., а у 2000–2013 рр. вона зросла до 30,3–47,7 %. Частка дерев ІІ категорії санітарного стану, навпаки, останнім часом (2009–2013 рр.) зменшилася до 25,0–30,2 %. Дещо зменшилася також частка дерев ІІІ категорії санітарного стану – від 12,9 % у 1996 р. до 3,0 % у 2006 р.

Тенденція зменшення кількості здорових дерев (І категорії) в дев'яностих роках минулого сторіччя не супроводжувалася одночасним накопиченням сильно ослаблених екземплярів і свіжого сухостою, що свідчило б про інтенсифікацію процесу ослаблення стиглих і перестійних дубових лісів змішаного походження. Виявлялися лише незначні коливання, пов'язані зі зміною стану дерев на кращий або гірший, що, у свою чергу, пов'язане з особливостями їхнього розвитку.

Значна кількість екземплярів дуба, які на початку досліджень у 1992 р. мали I категорію стану, стабільно утримуються на цій позиції протягом останніх років. Тим часом, із 47 дерев, що мали із самого початку II категорію стану, 32 дерева не змінили статусу. Серед 14 дерев III категорії не змінили її 3 екземпляри, а із п'яти екземплярів IV категорії чотири всохли.

Таблиця 5

Динаміка стану дуба за категоріями життєздатності в лісовому генетичному резерваті на ПП 8

Місяць, рік спостереження	Всього дерев дуба, шт.	Категорія стану, %						Пере-йшло у кат. VI, %	Індекс стану	Живих дерев дуба, шт.
		I	II	III	IV	V	VI			
VII, 1992	138	35,5	34,1	10,1	3,6	2,9	13,8	0	II, 4	115
VIII, 1993	138	25,4	42,0	11,6	1,5	3,6	15,9	2,1	II, 6	111
IX, 1994	137	14,6	54,7	10,9	0,8	1,5	17,5	1,6	II, 7	111
VII, 1995	134	3,7	65,7	11,9	2,3	0	16,4	0,8	II, 8	112
VIII, 1996	132	21,2	50,0	12,9	0,7	0	15,2	0	II, 5	112
VIII, 1997	132	14,4	60,6	9,1	0,7	0	15,2	0	II, 6	112
VIII, 1998	132	9,1	67,4	8,3	0	0	15,2	0	II, 6	112
VII, 1999	132	19,7	53,8	11,4	0	0	15,1	0	II, 5	112
VIII, 2000	132	33,3	40,9	9,1	1,5	0	15,2	0	II, 4	112
VII, 2001	132	34,8	44,8	4,5	0	0,8	15,1	0	II, 3	111
VII, 2002	132	38,6	39,4	5,3	0,8	0	15,9	0,8	II, 3	111
VIII, 2003	132	31,8	40,1	11,4	0	0,8	15,9	0	II, 4	110
VIII, 2004	132	31,8	40,1	10,6	0,8	0	16,7	0,8	II, 5	110
VIII, 2005	132	30,3	46,9	5,3	0,8	0	16,7	0	II, 4	110
VIII, 2006	132	40,9	39,4	3,0	0	0	16,7	0	II, 3	110
VIII, 2007	132	34,8	43,2	4,5	0,8	0	16,7	0	II, 4	110
VIII, 2008	132	38,6	34,8	9,1	0,8	0	16,7	0	II, 4	110
VIII, 2009	132	46,2	25,8	8,3	0	1,5	18,2	0	II, 4	106
VIII, 2010	132	47,7	25,8	5,3	1,5	0	19,7	1,5	II, 4	106
VIII, 2011	132	42,4	30,2	4,7	2,3	1,5	19,7	0	II, 5	105
VIII, 2012	132	43,9	27,3	4,5	0,8	2,3	21,2	1,5	II, 5	101
VIII, 2013	132	44,7	25,0	3,8	0	1,5	25,0	2,3	II, 6	98

Таким чином, найбільш стабільне положення в насадженні займають екземпляри дуба II категорії стану, які переважно впливають на загальний стан насадження.

Індекс санітарного стану, змінюючись за роками від II,8 (1995 р.) до II,3 (2001, 2002 і 2006 рр.), практично залишається стабільним упродовж усього періоду досліджень. Не вдалося виявити причинно-наслідкового зв'язку цього показника з кліматичними, гідрологічними особливостями років і з біотичним впливом.

Відомо [14], що стан дубових насаджень значною мірою визначається фенологічною формою дуба. У нагірних дібровах поширені дві форми дуба, що ростуть часто в одному масиві [16], хоча пізня форма (*tardiflora*) приурочена переважно до понижених форм рельєфу, а рання форма (*praesox*) поширена переважно на плато й вододілах [10, 18].

На аналізованій пробній площі переважає рання форма (67 дерев). 41 екземпляр дуба належить до пізньої форми. Дані табл. 6 свідчать про переважання саме цієї форми серед дерев II категорії життєздатності. Тим часом доволі добрий стан дуба на ПП 2 (див. табл. 2) пояснюється саме переважанням у складі пізньої форми дуба. Характерно, що сильно ослаблені дерева представлені лише ранньою формою. Щорічне їхнє ослаблення в результаті об'їдання комахами внаслідок більш раннього початку вегетації обумовило часткове всихання й наступний відпад. Водночас два екземпляри ранньої форми з V категорії відновили життєдіяльність у 1994 і 1995 рр. відповідно. Це свідчить про високу життєздатність дуба.

Явище відновлення росту дуба, особливо після його об’їдання листогризами, є типовим. Однак у нашому випадку перебування в стані сухостою було зафіксовано в процесі чергових інвентаризацій в одного дерева дуба протягом двох, а іншого – трьох років поспіль, що важко пояснити впливом цього біотичного чинника. Цей епізод дає підставу розширити схему переходу дерев дуба з одних категорій в інші [7], передбачивши й описаний нами випадок.

Таблиця 6

Розподіл дерев дуба ранньої (Р), пізньої (П) і проміжної (Пр) феноформ за категоріями стану в лісовому генетичному резерваті, у % від загальної кількості

Категорія стану	Фено-форма	Роки спостережень									
		1993	1995	1997	1999	2003	2005	2007	2009	2011	2013
I	Р	13,4	2,7	8,0	7,1	12,6	19,8	14,4	24,4	23,2	24,4
	П	11,6	0,9	7,1	13,4	20,7	14,4	17,1	12,6	14,3	17,1
	Пр	6,2	0,9	1,8	2,7	4,5	11,7	9,9	15,3	10,7	11,7
II	Р	17,9	31,2	25,9	25,0	20,7	19,8	25,3	13,5	13,4	11,7
	П	21,4	31,2	26,8	20,5	10,8	19,0	13,5	16,2	13,4	9,0
	Пр	12,5	16,1	18,8	17,9	15,4	9,0	9,9	7,2	9,8	8,1
III	Р	7,1	5,4	6,2	8,9	8,1	0,9	0,9	2,7	3,6	2,7
	П	3,5	4,5	2,7	2,7	2,7	0,9	2,7	2,7	0,9	0,9
	Пр	3,6	4,5	1,8	1,8	2,7	1,8	1,8	0	0,9	0,9
IV	Р	1,0	1,8	0,9	0	0	0	0,9	0	0	0
	П	0	0	0	0	0	0,9	0	0	2,7	0
	Пр	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Р	0,9	0	0	0	0	0	0	0,9	0	0
	П	0	0	0	0	0,9	0	0	0,9	1,8	2,7
	Пр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VI	Р	0,9	0	0	0	0	0	0	0,9	0,9	2,7
	П	0	0	0	0	0,9	0,9	3,6	2,7	4,5	6,3
	Пр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8

Згідно з міжнародною класифікацією стану дерев IUFRO встановлено (табл. 7), що всі екземпляри дуба, незалежно від їхньої формової розмаїтості, належать до пануючого (першого) ярусу (бал 100). Інші параметри (рівень життєздатності, тенденція розвитку й довжина крони) конкретного індивідуума можуть певною мірою змінюватися протягом періоду спостереження, однак це істотно не відбивається на стані дерев будь-якої форми.

Таблиця 7

Розподіл дерев дуба різних феноформ за класифікацією IUFRO, чисельник – рівень життєздатності, знаменник – довжина крони

Фено-форма	Роки спостережень									
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
Р	122/40	122/50	122/50	112/50	122/50	122/50	122/50	112/50	111/50	111/50
П	122/50	112/50	121/50	121/50	112/50	122/50	112/50	122/50	121/60	111/60
Пр	122/50	122/50	122/50	122/50	122/50	122/60	122/60	112/60	112/60	112/60
Разом	122/50	122/50	122/50	122/50	122/50	122/50	122/50	112/50	111/60	111/60

Протягом попередніх років середній індекс за цією класифікацією утримувався на рівні 122/50, де бал 100 вказує на належність до першого ярусу, 20 – нормальний рівень життєздатності, 2 – стабільну тенденцію розвитку й 50 – середньою протяжністю крони, що сягає від чверті до половини довжини стовбура. Таку ситуацію визначено в межах окремих феноформ, за винятком 1995 р., коли середня довжина крони дубів ранньої форми була більшою, ніж половина висоти крони, й оцінювалася балом 40. Проте останнім часом довжина крони дерев пізньої (2011, 2013 рр.) та проміжної феноформ (2005–2013 рр.) є значно меншою, вона менша, ніж 1/4 довжини стовбура, й оцінюється балом 60.

Життєздатність дерев пізньої (1997, 2003, 2007, 2013 рр.) та ранньої і проміжної феноформ (2009–2013 рр.) також поліпшилася (бал 10), що відповідає дуже доброму розвитку. Протягом останніх трьох років (2011–2013 рр.) середній індекс стану за цією класифікацією утримується на рівні 111/60.

Середній діаметр дерев ранньої феноформи дуба при цьому становить 52,0 см, а пізньої – 52,5 см, висота – 29,0 і 29,3 м відповідно. Різниця за діаметром і висотою не є достовірною. Відмічено певний зсув діаметрів дерев ранньої форми у бік більших ступенів товщини. Максимальний діаметр таких екземплярів сягає 69 см, а пізньої феноформи – 66 см. Таке ж явище відзначалося раніше [4], але детальними дослідженнями [2] встановлено, що, незважаючи на більш ранній початок утворення деревини деревами ранньої феноформи, у сприятливих лісорослинних умовах (темно-сірі лісові ґрунти) приріст обох форм є однаковим. Тому твердження про вищу продуктивність дубових насаджень пізньої форми, що трапляється у літературі, є недостатньо обґрунтованим. Це підтверджується також даними досліджень у дібровах Сумської області. На ПП 2 амплітуда коливань індексу стану дерев ранньої феноформи – у межах II,5–II,75, пізньої – II,43–II,57 і проміжної – II,25. На ПП 3 ці дані такі: ранньої феноформи – II,43, пізньої – II,50–II,67 і проміжної – III,0–III,14. У перестиглій 220-літній діброві цього регіону (ПП 9) середній індекс стану дуба ранньої феноформи становить IV,0, пізньої та проміжної феноформ – III,0. Ці значення є стабільними упродовж усього періоду спостережень, а стан дерев пізньої феноформи є дещо кращим у порівнянні з ранньою.

Дані досліджень на ПП 8 показують, що найбільшою мірою середній індекс стану за 22 роки змінюють дерева проміжної та ранньої феноформ (0,70), за ними – пізньої (0,65). Якщо виключити проміжну форму, визначення якої є певною мірою суб'єктивним, можна зробити висновок, що пізня феноформа дуба є більш пластичною за життєздатністю, ніж рання.

Висновки. Багаторічні спостереження на серії постійних пробних площ, закладених у дубових насадженнях стиглого й перестійного віку у різних умовах Лісостепу України, свідчать про їх порівняно високі життєздатність і стабільність.

Незначні зміни категорії стану дерев не супроводжуються накопиченням сухостою, що свідчить про відсутність деградації мішаних за походженням дубових насаджень у Лісостепу України.

Рання феноформа дуба має ширше представництво дерев за ступенями товщини, сильніше піддається впливу комплексу несприятливих чинників. Водночас дерева саме цієї феноформи спроможні відновити свою життєздатність.

Дубові лісостани насінневого походження в Лісостепу України є стійкішими, ніж порослеві.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурлаков Г. Г. Чересполосные рубки в дубовых насаждениях / Г. Г. Бурлаков // Лесной журнал. – 1906. – Т. XXXVI, №8. – С.1013–1048.
2. Вихров В. Е. Динамика вегетационного прироста древесины рано- и поздораспускающихся форм дуба в связи с условиями произрастания / В. Е. Вихров, Е. И. Енькова // Тр. института леса. – 1953. – Т. IX. – С. 5–28.
3. Воронцов А. И. Роль лесотипологических факторов в усыхании дубрав на Русской равнине / А. И. Воронцов // О мерах по улучшению состояния дубрав в Европейской части РСФСР. – Пушкино, 1972, с.37–40.
4. Жуков А. Б. Дубравы УССР и способы их восстановления / А. Б. Жуков // Дубравы СССР. – М.-Л.: Госбумиздат, 1949. – 352 с.
5. Костин С. И. Влияние метеорологических условий на состояние дубрав в Европейской части РСФСР / С. И. Костин // О мерах по улучшению состояния дубрав в Европейской части РСФСР. – Пушкино, 1972. – С. 63–70.
6. Краснов В. П. Сучасний санітарний стан лісів України / В. П. Краснов, В. Л. Мешкова, І. М. Усцький // Науковий вісник НАУ: Вип. 39 (Лісівництво). – 2001. – С. 133–140.

7. Лохматов Н. А. Оздоровление дуба в очагах его повреждений и усыхания в дубравах и искусственных лесонасаждениях Украины / Н. А. Лохматов // Дубравы и повышение их продуктивности. – М. : ВАСХНИЛ, 1981. – С. 192–207.
8. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / [под ред. А. З. Швиденко]. – К. : Урожай, 1987. – 560 с.
9. Положенцев П. А. К этиологии отмирания дубрав / П. А. Положенцев // Причины усыхания дубрав в Молдавии. – Кишинев, 1980. – С.143–150.
10. Пятницкий С. С. Экологические типы обыкновенного дуба и их использование в лесокультурной практике / С. С. Пятницкий // Лесн. хоз-во. – 1941. – № 3. – С.11–14.
11. Рекомендации по комплексной защите дубрав от повреждений вредителями, болезнями и усыхания. – Харьков, 1986. – 25 с.
12. Рекомендації науково-практичної конференції «Шляхи підвищення ефективності мисливського господарства і вирощування дібров» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=38107&cat_id=33020
13. Рубцов В. В. Анализ взаимодействия листогризущих насекомых с дубом / В. В. Рубцов, Н. Н. Рубцова. – М. :Наука, 1984. –184 с.
14. Самарин В. Ф. Формы дуба черешчатого и их рост в условиях сухой нагорной дубравы / В. Ф. Самарин // Лесн. хоз-во. – 1979. – № 7. – С. 40–41.
15. Состояние дубрав Лесостепи / В. В. Осипов, Н.Н. Селоченик, А. И. Ильющенко и др. – М. :Наука, 1989. – 230 с.
16. Справочник лесоведа / П. С. Пастернак, П. И. Молотков, И. Н. Патлай и др.; под ред. П. С. Пастернака. – К. : Урожай, 1990. – 296 с.
17. Топчиев А. Г. Биологические особенности поздней и ранней форм дуба черешчатого / А. Г. Топчиев, А. П. Травлеев, Л. Г. Апостолов // Лесн. хоз-во. – 1961. – № 7. – С. 67–68.
18. Федець І. П. Стан дібров Харківщини / І. П. Федець, В. П. Ткач, М. М. Ведмідь // Лісівництво і агролісомеліорація. – 1994. – Вип. 89. – С.9–13.
19. Чернобровцев М. С. Дифференциация деревьев дуба в связи с фенолотипическим составом насаждения / М. С. Чернобровцев // Лесной журнал. – 1967. – № 6. – С. 159–160.

Tkach V. P., Kuprina N. P., Luk'yanets V. A.

CONDITION AND VIABILITY OF OAK IN THE FOREST-STEPPE OF UKRAINE

Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G. M. Vysotsky

Condition and viability of the natural mature and old growth oak stands of different origin are investigated in forest genetic reserves of fresh hornbeam and maple-lime oakeries in the western, northern and eastern parts of Forest-Steppe of Ukraine (Ternopil, Sumy and Kharkov regions). Dynamics of distribution of different phenological forms of oak is analysed by categories of sanitary condition. Early phenological form of oak is under influence of complex of unfavorable factors. It shows up in a greater part the weak and recently died trees in composition. However, the trees of early phenological form are able to recover the height, going across from the category of weakened trees to the higher category of viability. In optimal forest site conditions, the oakeries of seed origin have rather high stability as compared to coppices.

Key words: index of condition, level of viability, phenological form of oak, biometric indices.

Ткач В. П., Куприна Н. Ф., Лукьянец В. А.

СОСТОЯНИЕ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ДУБА В ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Український науково-дослідницький інститут лісного господарства і агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

Исследовано состояние и жизнеспособность естественных дубовых насаждений спелого и перестойного возраста смешанного происхождения в лесных генетических резерватах свежих грабовых и кленово-липовых дубрав в западной, северно-восточной и восточной частях Лесостепи Украины (Тернопольская, Сумская и Харьковская обл.). Проанализирована динамика распределения деревьев дуба разных фенологических форм по категориям санитарного состояния. Ранняя феноформа дуба сильнее подвергается влиянию комплекса неблагоприятных факторов. Это проявляется в большем представительстве в составе ослабленных экземпляров дуба и свежего сухостоя. Однако деревья именно этой феноформы в состоянии восстановить свой рост, переходя из категории усыхающих и свежего сухостоя в более высокую категорию жизнеспособности. Дубравы смешанного естественного происхождения в оптимальных условиях роста отличаются довольно высокой устойчивостью по сравнению с порослевыми дубняками.

Ключевые слова: индекс состояния, уровень жизнеспособности, феноформа дуба, биометрические показатели.

E-mail: tkach@uriffm.org.ua

Одержано редколлегією 15.11.2014