

УДК 630\*228.7 : 630\*228.8

**О. В. КОБЕЦЬ\***

**САНІТАРНИЙ СТАН ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ  
ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ**

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

Досліджено динаміку індексу санітарного стану та запасу сухою в чистих і мішаних дубових деревостанах Великоанадольського лісового масиву. Проаналізовано розподіл дерев дуба на пробних площах за класами Крафта та категоріями санітарного стану. Виявлено залежність між індексом санітарного стану дубових насаджень та участю у їхньому складі супутніх порід. Підтверджено пріоритетний напрям ведення лісового господарства щодо формування стійких дубових насаджень в умовах північного Степу.  
Ключові слова: Великоанадольський лісовий масив, дубові насадження, склад деревостану, ярус, сухостій, індекс санітарного стану, клас Крафта.

**Вступ.** Великоанадольський лісовий масив був закладений В. С. Граффом у 1843 р. як експеримент з лісорозведення в умовах сухого відкритого підвищеного степу. На сьогодні масив є живим прикладом позитивних результатів цього експерименту та науковим доробком поколінь вчених-лісівників, а Великоанадольський лісовий коледж, попри його географічну близькість до району проведення антитерористичної операції у Донецькій області, продовжує готувати спеціалістів лісового господарства. Незважаючи на успішність та доцільність штучного лісорозведення в Степу, в останні роки на практиці виникають питання щодо ведення господарства у лісових насадженнях регіону, зокрема – у середньовікових, пристигаючих та стиглих дубових деревостанах. За останніми даними [3, 4] у період із 2007 по 2013 рр. площі дубових лісів Донецької області, охоплених процесами всихання, збільшилися з 12,2 до 17,7 %, а площа дубових насаджень, які зазнали всихання середнього та сильного ступенів, збільшилася вдвічі – з 6,4 до 13,1 %. Всихають насамперед пристиглі та стиглі дубові деревостани ДП «Маріупольська ЛНДС», ДП «Великоанадольське ЛГ», ДП «Горлівське ЛГ», ДП «Приазовське ЛГ», а також середньовікові дубові деревостани, що ростуть у несприятливих лісорослинних умовах (переважно у збіднених сухих едатопах Центрального Донбасу). Наразі науковці не мають єдиного погляду щодо причини цих явищ. Вважають, що всихання дуба зумовлене як абіотичними (посуха, нестача вологи та опадів у вегетаційний період), так і антропогенними (неправильне ведення лісового господарства) чинниками [2, 3, 7].

*Метою досліджень* є аналіз санітарного стану дубових насаджень степової частини України на прикладі деревостанів Великоанадольського лісового масиву та визначення шляхів оптимізації їхнього стану.

**Матеріали і методи.** Стан дубових насаджень і ступінь їхнього пошкодження характеризували індексом стану деревостанів  $I_c$ , який визначали на тимчасових пробних площах за відповідною методикою [14, 15]. Санітарний стан дерев визначали згідно зі шкалою категорій стану, наведеною у Санітарних правилах в лісах України [15]. Категорію санітарного стану визначали за сукупністю біоморфологічних ознак – густотою крони, наявністю, кольором і характером розподілу листя, пошкодженістю комахами та збудниками хвороб, наявністю сухих гілок, станом кори тощо. Загалом було закладено 60 пробних площ за методиками, загальноприйнятими в лісівництві та лісовій таксації [1, 6, 9]. Аналіз електронної бази даних лісовпорядкування «Лісовий фонд України» станом на 01.01.2011 здійснювали за спеціально розробленим алгоритмом [5].

**Результати та обговорення.** Аналіз електронної бази даних ВО «Укрдержліспроект» свідчить, що станом на 2010 р. на 99 % площі дубові насадження Великоанадольського лісового масиву (кв. 1–90 Великоанадольського лісництва ДП «Великоанадольське ЛГ») ростуть в умовах свіжої (80 %, 1,39 тис. га) та сухої (19 %, 0,33 тис. га) берестово-пакленової

\* © О. В. Кобець, 2015

**ЛІСІВНИЦТВО І АГРОЛІСОМЕЛІОРАЦІЯ**

Харків: УкрНДЛГА, 2015. – Вип. 126

діброви. Понад 84 % (1,45 тис. га) площ займають дубові насадження штучного походження; 15 % (0,26 тис. га) – порослевого, і менше ніж 1 % – природного насінневого походження. За даними пробних площ, закладених у дубових насадженнях Великоанадольського лісового масиву, найбільш показові з яких подані в табл. 1, відбувається погіршення санітарного стану деревостанів обох переважаючих типів лісу, починаючи вже з VI–VII класів віку.

Таблиця 1

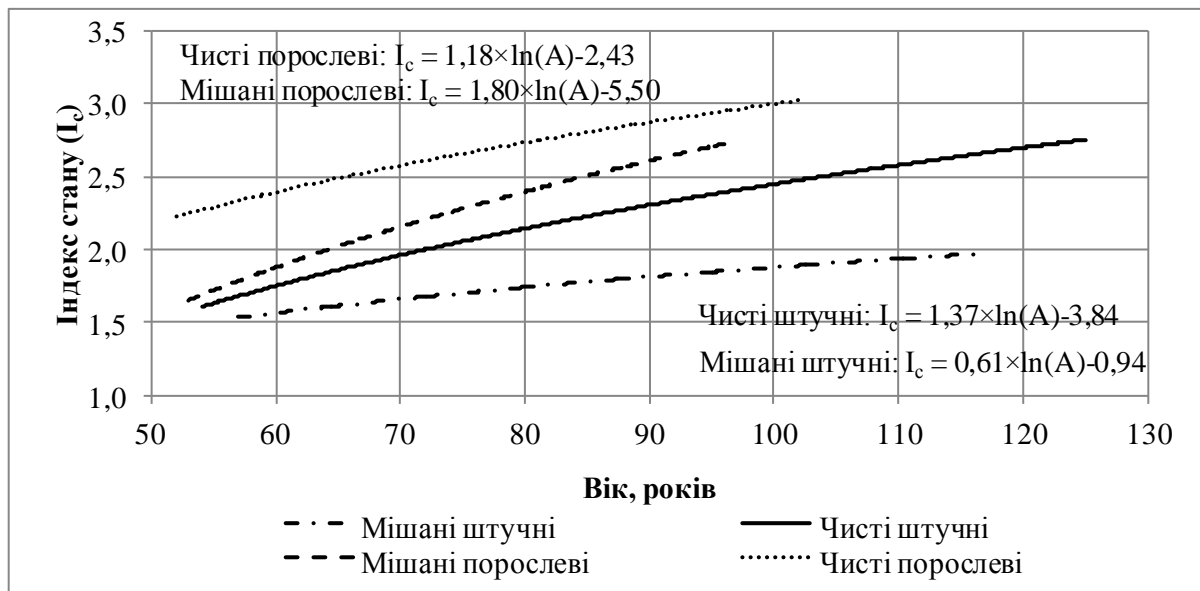
**Лісівничо-таксаційні показники дубових насаджень**

Вік, років	Склад насаджень	Клас бонітету	Запас дуба, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>		Запас сухоостою, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Частка сухоостою від загального запасу дуба, %	Індекс стану	
			загальний	у тому числі – дерев, що ростуть			усього насаджень	у тому числі – дуба
<i>D<sub>1</sub>-бкД, чисті штучні деревостани</i>								
71	10Дз	II	200	180	20	10,0	2,07	2,07
85	10Дз+Клп од. Яз	III	185	165	20	10,8	2,05	2,11
95	10Дз	III	240	211	29	12,1	2,16	2,16
102	10Дз	II	313	269	44	14,1	2,54	2,54
112	10Дз	III	217	181	36	16,6	2,75	2,75
<i>D<sub>2</sub>-бкД, чисті штучні деревостани</i>								
54	10Дз+Клг	I	221	205	16	7,2	1,76	1,78
61	10Дз+Яз	I	245	224	21	8,6	1,87	1,90
77	10Дз од.Клп, Клг	III	206	188	18	8,7	2,01	2,05
85	10Дз+Клп	III	193	175	18	9,3	2,11	2,14
95	10Дз+Яз	III	225	202	23	10,2	2,03	2,06
102	10Дз	III	220	192	28	12,7	2,42	2,42
115	10Дз	II	283	235	48	17,0	2,86	2,86
125	10Дз	II	353	290	63	17,8	3,03	3,03
<i>D<sub>1</sub>-бкД, мішані штучні деревостани</i>								
57	8Дз2Клг	Ia	237	229	8	3,4	1,48	1,55
67	9Дз1Яз	I	194	182	12	6,2	1,56	1,60
77	8Дз1Яз1Клг	I	246	229	17	6,9	1,67	1,78
82	8Дз2Клг	III	170	158	12	7,1	1,61	1,70
100	7Дз1Яз1Клп1Клг	III	196	180	16	8,2	1,82	2,05
102	9Дз1Клг	III	217	198	19	8,8	2,01	2,07
117	8Дз2Яз	III	162	142	20	12,3	1,80	1,99
<i>D<sub>2</sub>-бкД, мішані штучні деревостани</i>								
57	8Дз2Клг	II	163	158	5	3,1	1,46	1,54
63	9Дз1Клг+Яз	I	244	231	13	5,3	1,49	1,54
74	6Дз2Клп2Яз+Клг	II	138	129	9	6,5	1,40	1,61
85	7Дз2Клп1Клг	III	162	151	11	6,8	1,51	1,69
95	8Дз2Яз+Клп	III	168	155	13	7,7	1,62	1,75
102	9Дз1Яз+Клг	III	226	208	18	8,0	1,70	1,76
115	5Дз2Яз2Клг1Клп	II	183	164	19	10,4	1,61	1,98
<i>Чисті порослеві деревостани</i>								
52	10Дз+Клп, Лпд	II	210	187	23	11,0	2,16	2,25
72	10Дз+Клп	II	219	188	31	14,2	2,54	2,59
82	10Дз	II	272	225	47	17,3	2,79	2,79
92	10Дз+Яз	IV	181	141	40	22,1	3,08	3,14
102	10Дз	III	246	193	53	21,5	3,00	3,00
<i>Мішані порослеві деревостани</i>								
53	5Дз5Яз	I	150	141	9	6,0	1,41	1,73
68	6Дз4Яз	II	163	151	12	7,4	1,46	1,77

Закінчення табл. 1

Вік, років	Склад насадження	Клас бонітету	Запас дуба, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>		Запас сухою, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Частка сухою від загального запасу дуба, %	Індекс стану	
			загальний	у тому числі – дерев, що ростуть			усього насадження	у тому числі – дуба
77	9Дз1Яз	II	239	215	24	10,0	2,02	2,10
82	8Дз2Яз	III	182	156	26	14,3	2,21	2,42
91	4Дз6Яз	III	142	115	27	19,0	1,96	2,75
96	7Дз3КЛг	III	208	165	43	20,7	2,47	2,88

Загальні тенденції є подібними, незалежно від типу лісу – чисті деревостани характеризуються значно вищим індексом стану порівняно із мішаними. Так, індекс стану дуба звичайного (*Quercus robur* L.) в чистих штучних дубових насадженнях VI–X класів віку обох типів лісу збільшується від 1,65–1,75 до 2,40 – ці насадження є ослабленими, а ступінь їхнього пошкодження – слабким. Індекс стану чистих штучних насаджень XI–XIII класів віку збільшується від 2,52 до 2,75, а на деяких ділянках – до 3,00. Такі насадження є сильно ослабленими та мають середній ступінь пошкодження. Динаміка індексу стану досліджуваних насаджень із віком добре характеризується логарифмічними функціями (рис. 1), коефіцієнт кореляції становить 0,70–0,83.



**Рис. 1 – Динаміка індексу санітарного стану дуба звичайного в чистих і мішаних деревостанах штучного та порослевого походження**

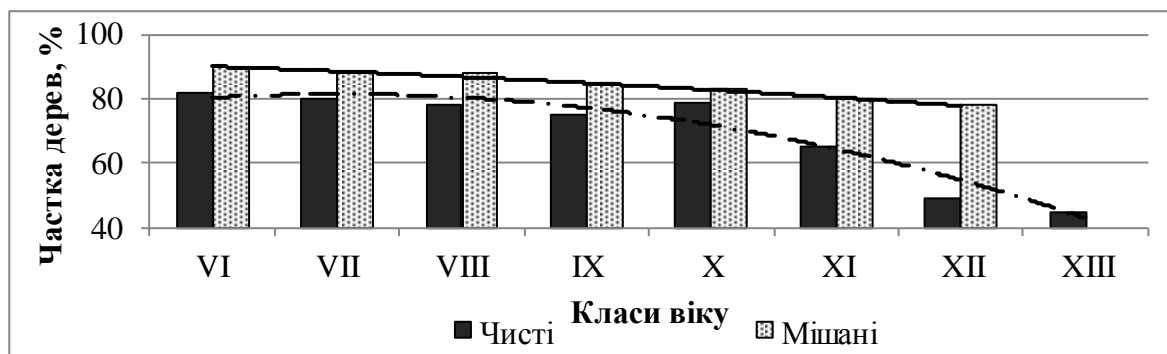
Мішані штучні деревостани є стійкішими, а індекс стану дуба звичайного у їхньому складі, відповідно, меншим, хоча з віком його стан теж дещо погіршується від 1,50 (VI клас віку) до 1,96 (XII клас віку).

Стан порослевих деревостанів є гіршим порівняно зі штучними. Чисті порослеві дубняки VI–VII класів віку є ослабленими, мають показник  $I_c$  2,30–2,50, з віком їхній стан погіршується. Починаючи із VIII класу віку, вони зазнають пошкодження середнього ступеня та є сильно ослабленими, індекс стану деревостанів X–XI класів віку сягає 2,95–3,05. Стан дуба у складі мішаних порослевих насаджень є кращим порівняно із чистими – з VI ( $I_c=1,70$ ) до IX класу віку ( $I_c=2,50$ ) вони є ослабленими, у старшому віці – сильно ослабленими ( $I_c=2,70$ ).

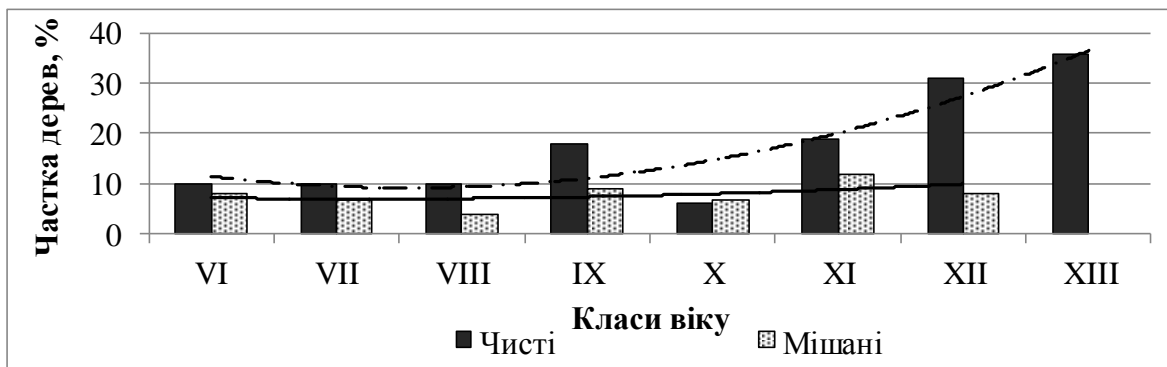
Загалом різниця між санітарним станом дуба у складі чистих і мішаних штучних насаджень поступово збільшується від 7 % у деревостанах VI класу віку до 26 % у

деревостанах XII класу віку, що свідчить про залежить стану дуба від складу насаджень. Різниця між індексами стану чистих і мішаних порослевих дубових деревостанів з віком, навпаки, зменшується від 25 % стосовно деревостанів VI класу віку до 8 % – X класу віку. Дуб вегетативного походження за біологічними властивостями є менш стійким і, починаючи з віку 80–90 років, його стан погіршується незалежно від складу насадження.

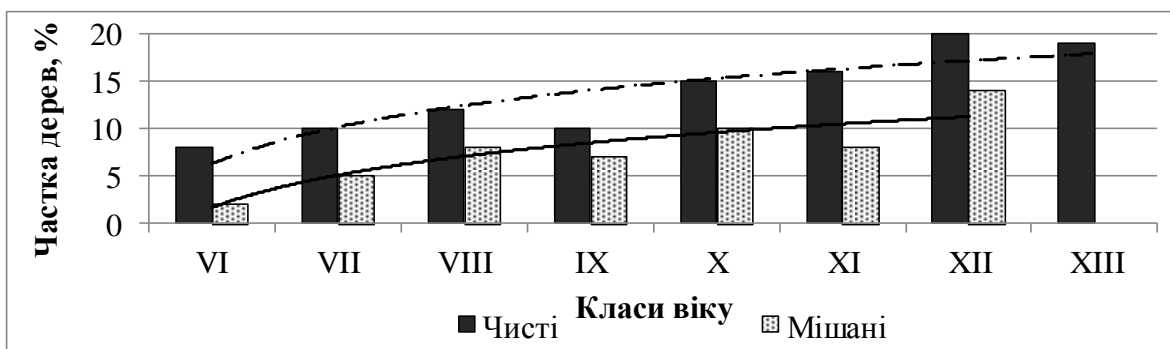
Під час аналізу розподілу дерев дуба на пробних площах за категоріями санітарного стану чітко прослідковується тенденція зменшення частки дерев 1 та 2 категорій (здорові та ослаблені) з віком як у чистих, так і у мішаних насадженнях. Характерно, що у чистих дубняках VI–XIII класів віку цей показник зменшується майже вдвічі – від 80 до 45 %, причому з віком домінуючими стають ослаблені дерева. В мішаних деревостанах за відповідний період частка здорових та ослаблених екземплярів зменшується лише на 10–12 % (від 90 до 78–80 %), а основну частину (60–70 %) становлять здорові дерева (рис. 2, а).



*a*



*б*



*в*

**Рис. 2 – Розподіл дерев дуба звичайного за категоріями санітарного стану в чистих і мішаних деревостанах штучного походження: а – 1 та 2 категорії; б – 3 та 4 категорії; в – 5 та 6 категорії**

Частка дерев дуба 3 та 4 категорій (сильно ослаблені та всихаючі) у мішаних насадженнях VI–XII класів віку залишається порівняно стабільною та коливається в межах

7–12 %, тоді як у чистих дубняках із віком вона поступово збільшується від 10 до 30 % і більше (рис. 2, б). Частка свіжого (5) та старого (6) сухоостою серед дерев дуба з віком збільшується від 2 до 10–14 % в мішаних насадженнях та від 8 до 19–20 % – у чистих (рис. 2, в). Таким чином, у чистих дубових насадженнях очевидним відбувається суттєве збільшення частки сильно ослаблених, усихаючих іа сухостійних дерев дуба з віком за рахунок зменшення насамперед здорових дерев. У мішаних насадженнях ці процеси також виявляються, але менш інтенсивно.

Індекс стану досліджуваних деревостанів, як окремо дуба, так насадження загалом, свідчить про значно меншу стійкість до несприятливих чинників середовища чистих дубових деревостанів у порівнянні з мішаними. Як наслідок, перші зазнають більших втрат деревини. Абсолютні значення запасу сухоостою не завжди адекватно характеризують зміни продуктивності пошкоджених насаджень, адже деревостани відрізняються за складом, бонітетом і продуктивністю, тому ми визначали частку запасу сухоостою щодо загального запасу дуба в насадженні. Динаміка запасу сухоостою досліджуваних насаджень з віком добре характеризується логарифмічними функціями, коефіцієнт кореляції становить 0,78–0,87. Відносний показник запасу сухоостою дуба звичайного в чистих деревостанах майже вдвічі більший порівняно із мішаними. Так, частка запасу сухоостою дуба в чистих дубових деревостанах штучного походження обох типів лісу збільшується від 6 % (VI класу віку) до 15–16 % (XII–XIII класи віку), в мішаних – від 4 % до 9–10 % відповідно (рис. 3). Різниця між показниками запасу сухоостою чистих та мішаних штучних насаджень є майже незмінною і коливається в межах 34–35 %.

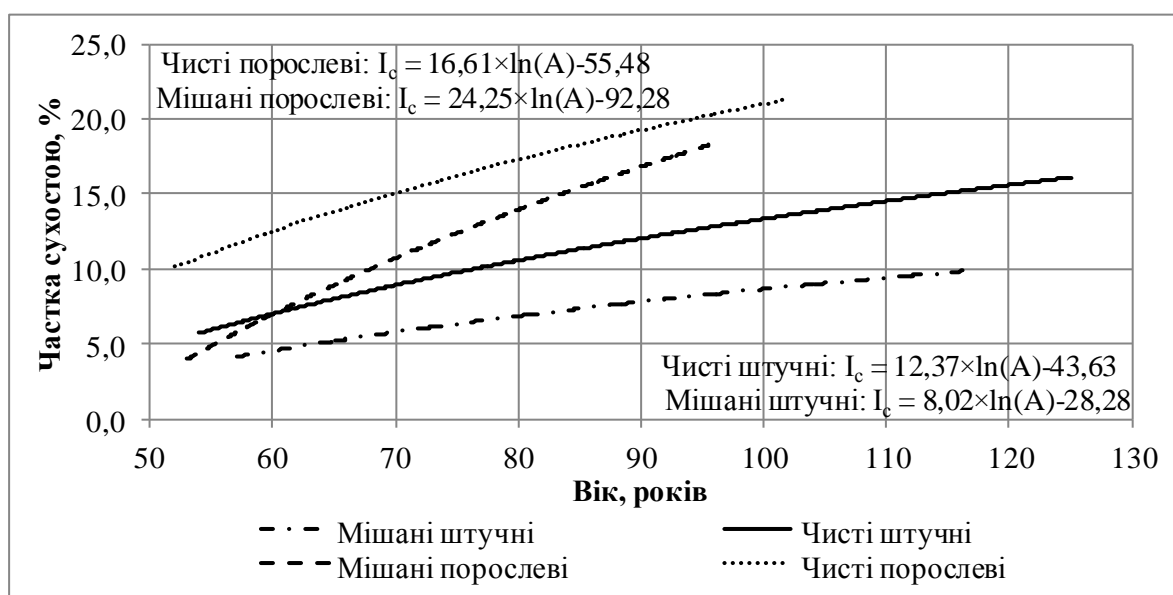


Рис. 3 – Динаміка запасу сухоостою дуба звичайного в чистих та мішаних деревостанах штучного та порослевого походження (% від загального запасу дуба)

Частка сухоостою дуба у складі чистих порослевих дубняків збільшується від 11 % (деревостани VI класу віку) до 20–22 % (деревостани X–XI класів віку), в мішаних – від 5 до 18–19 % (іноді – до 21 %) відповідно. Різниця між показниками запасу сухоостою чистих та мішаних порослевих дубових насаджень з віком зменшується від 56 до 10 %. Стан порослевих насаджень 80–90-річного віку і старших суттєво погіршується внаслідок недовговічності порослевого дуба, що позначається на кількості та, відповідно, частці сухоостою.

В чистих дубових насадженнях внаслідок активізації процесів всихання в сухостій потрапляють, окрім природного відпаду тонкомірних екземплярів, дерева II, а часто – і I класів Крафта, що суттєво збільшує запас сухоостою. Так, починаючи з VI та до XIII класу віку, частка дерев дуба I та II класів Крафта в чистих штучних насадженнях поступово

зменшується від 67 до 63 % – в сухостій потрапляють переважно великомірні дерева (рис. 4). На деревах, що залишаються на ділянці, внаслідок бокового освітлення із сплячих стовбурових бруньок з'являються водяні пагони – перша ознака ослаблення та майбутнього всихання дерева. У мішаних насадженнях частка дерев дуба I–II класів Крафта з віком закономірно збільшується від 67 (VI клас віку) до 78 % (XII клас віку). Супутні породи в цих насадженнях представлені переважно допоміжними субдомінуючими деревами III класу Крафта, хоча трапляються екземпляри I та II класів. В сухостій дуба потрапляють дерева переважно II–IV класів Крафта, хоча трапляються й I класу.

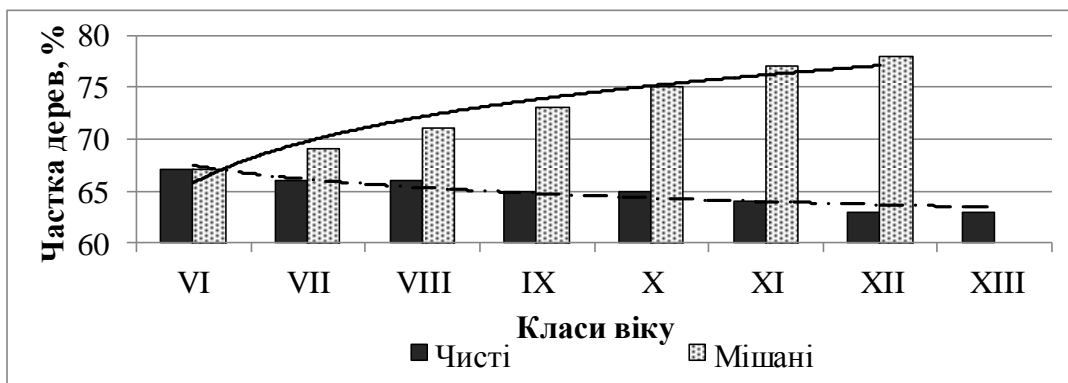


Рис. 4 – Динаміка частки дерев дуба звичайного I та II класів Крафта в складі чистих та мішаних деревостанів штучного походження

Частка супутніх порід – клени: гостролистий, польовий, татарський (*Acer platanoides* L., *A. campestre* L., *A. tataricum* L.), липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) – в складі досліджуваних мішаних насаджень становила 10–60 %. Зазначені породи відзначаються здоровим санітарним станом та відсутністю пошкоджень, тому прослідковується тенденція покращення санітарного стану мішаних дубових насаджень як штучного, так і порослевого походження зі збільшенням частки супутніх порід у складі. Так, за наявності у складі насаджень 1–5 % супутніх порід загальний індекс стану при порівнянні з чистими насадженнями поліпшується (зменшується) на 1–2 %. При збільшенні частки супутніх порід у складі насаджень до 6–24 % (1–2 одиниць складу), 25–44 % (3–5 одиниць складу) та 55–64 % (6 одиниць складу) загальний індекс стану досліджуваних насаджень зменшується на 3–10 %, 11–19 % та 21–29 % відповідно (рис. 5).

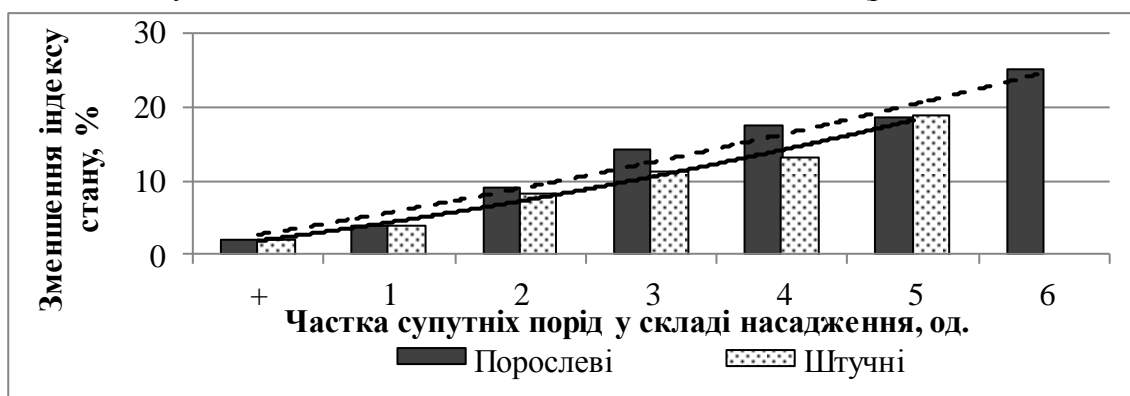


Рис. 5 – Залежність між індексом стану дубових насаджень та часткою супутніх порід у їхньому складі

Протягом понад 150-річної роботи у Великоанадольському лісовому масиві наступників Граффа – Барка Л. Г., Полянського Х. С., Дахнова М. Я., Висоцького Г. М., Крайнева Д. К., Азбукіна Ю. М., Редька Г. І. – експериментально був визначений та підтверджений еталон степового лісу – деревостан помірної повноти із зімкнутим наметом складної форми [2, 8, 12, 13]. Навіть після досягнення віку стиглості правильно сформовані штучні дубові насадження

здатні стабільно функціонувати за умови підтримання намету у щільному стані, що підтверджують вчені [2]. В лісовому фонді ДП «Маріупольська ЛНДС» є насадження, вирощені з дотримання цих вимог. Яскравим прикладом є двоярусний дубово-грабовий деревостан I класу бонітету (кв. 66, вид. 2), що росте в умовах свіжої берестово-пакленової діброви. Наразі за даними переліку на постійній пробній площі у 80-річному віці це насадження має загальний запас близько  $400 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , індекс санітарного стану дуба – 1,38, граба – 1,16. Майже 85 % дерев дуба в цьому насадженні є здоровими, 11 % – ослабленими і лише 4 % дерев – сухостійними.

Стан та будова модальних дубових деревостанів Великоанадольського масиву сьогодні не відповідають вимогам еталону степового лісу. Понад 28 % площі дубових насаджень займають чисті за складом деревостани, 34 % – мішані з участю дуба 80–90 %, і лише 38 % – мішані деревостани з участю дуба 70 і менше відсотків. Майже всі деревостани масиву є одноярусними, простими за будовою [10, 11].

Неправильне ведення лісового господарства в лісах Великоанадольського масиву накладається на третій протягом останніх 100 років довготривалий період сильних посух 1998–2007 рр. у чорноземному Степу України [3, 4, 8]. Разом із дією шкідників та хвороб лісу (листогризи, борошниста роса) та несприятливим екологічним становищем Донецького регіону ці фактори зумовили процеси всихання дуба, які нині протікають у масиві. Вибіркові санітарні рубки, інтенсивність яких у Великоанадольському масиві протягом останніх 15 років значно виросла [10], усувають наслідки, а не причини відмирання дуба та лише тимчасово покращують санітарний стан насаджень, що підтверджується дослідженнями вчених [2, 3, 7]. Тому при вирощуванні дубових насаджень в Степу слід застосовувати інші підходи, які полягають у формуванні мішаних деревостанів складної форми, успішні приклади яких наявні в регіоні досліджень. Під час переформування ослаблених дубових насаджень доцільно застосовувати лісовідновні рубки в поєднанні з іншими лісогосподарськими заходами, зокрема – зі створенням суцільних, а за достатньої кількості благонадійного поновлення – часткових лісових культур. Технологія проведення переформування ослаблених дубових деревостанів в стійкі мішані насадження була розроблена науковцями УкрНДІЛГА на прикладі порослевих насаджень Лісостепу [16].

**Висновки.** Стан і продуктивність дубових насаджень суттєво залежать від їхніх складу та структури. Чисті деревостани за санітарним станом ослаблені, а після X класу віку (штучні) та VIII класу віку (порослеві) – сильно ослаблені. Вирощування чистих дубових насаджень провокуватиме їхнє ослаблення, починаючи вже з VI класу віку. Мішані насадження, склад і структура яких відповідають типу лісу, є стійкішими до несприятливих чинників середовища.

Під час створення і вирощування лісів в екстремальних умовах Степу доцільно формувати мішані деревостани з другим ярусом та присутністю в складі першого ярусу 2–3 одиниць супутніх порід, що сприятиме збільшенню довговічності лісових насаджень та забезпеченню безперервності виконання ними захисних функцій. Стан порослевих дубових насаджень після 80–90 років суттєво погіршується, незалежно від складу. Для відтворення порослевих, а також сильно ослаблених чистих штучних насаджень необхідно запроваджувати лісовідновні рубки в поєднанні зі створенням суцільних і часткових лісових культур.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анучин Н. П. Лесная таксация / Н. П. Анучин. – М. : Лесн. пром-сть, 1982. – 552 с.
2. Бородавка В. А. Великоанадоль : насущные уроки эффективного лесоразведения в сухой степи / В. А. Бородавка, Д. А. Добрынин, Н. М. Шматков // Примеры зарубежного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования : сб. статей под общ. ред. Н. Шматкова // Всемирный фонд дикой природы (WWF). – М., 2012. – С. 139–154.
3. Бородавка В. О. Періодичні всихання лісів у степовій зоні: фактори, прояви, перебіг, наслідки та набуті уроки / В. О. Бородавка. – Донецьк : Технопарк, 2009. – 65 с. Іл. – 16.

4. *Бородавка В. О.* Щодо впливу змін клімату на всихання дубових лісів Донеччини / В. О. Бородавка. // Лісова типологія в Україні : сучасний стан, перспективи розвитку : Матеріали XI Погребняківських читань (10–12 жовтня 2007 р., м. Харків). – Х., 2007. – С. 186–188.
5. *Ведмідь М. М.* Алгоритм для виявлення ділянок малоцінних молодняків у дібровах за матеріалами лісовпорядкування / М. М. Ведмідь, В. Л. Мешкова, А. М. Жежкун // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2006. – Вип. 110. – С. 54 – 58.
6. *Воробьев Д. В.* Методика типологических исследований / Д. В. Воробьев. – К. : Урожай, 1967. – 388 с.
7. *Воронцов А. И.* Новая волна усыхания дуба / А. И. Воронцов // Научные труды Московского лесотехнического института. – 1971. – Вып. 38 – С. 194–198.
8. *Высоцкий Г. Н.* Биологические, почвенные и фенологические наблюдения и исследования в Велико-Анадоле (1892–1893) (гл. 1 и 2) // Тр. опытно-лесничеств. Мариупольское лесничество. – СПб., 1901. – 306 с.
9. Нормативно-інформаційний довідник з лісової таксації : довідникове видання / Відповід. за вип. А. А. Строчинський, С. М. Кашпор. – К. : Держком. лісового господарства України, 2010. – 564 с.
10. *Кобець О. В.* Аналіз рубок формування та оздоровлення лісів, проведених в насадженнях Великоанадольського лісового масиву за період 1974–2013 рр. / О. В. Кобець // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2014. – Вип. 124. – С. 13–21.
11. *Кобець О. В.* Динаміка таксаційних показників дубових насаджень Великоанадольського масиву за 1973–2006 рр. / О. В. Кобець // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2011. – Вип. 118. – С. 111–115.
12. *Крайнев Д. К.* Столетний опыт степного лесоразведения в Велико-Анадоле / Д. К. Крайнев. – М.–Л. : Гослесбумиздат, 1949. – 48 с.
13. *Редько Г. И.* Степное лесоразведение в Великоанадольском лесхоззаге : учебное пособие для студентов специальности 31.12 / Г. И. Редько. – С.-Пб. : ЛТА, 1992. – 76 с.
14. Результати дослідів з переформування ослаблених порослевих дубових насаджень Лівобережного Лісостепу України / В. П. Ткач, В. А. Лук'янець, Н. П. Купріна, М. Г. Румянцев // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2014. – Вип. 125. – С. 72–78.
15. Рекомендації щодо комплексної оцінки стійкості рекреаційно-оздоровчих лісів, організації їх моніторингу та оптимізації рекреаційного лісокористування в них / [Ворон В. П., Бондарук М. А., Коваль І. М., Целіщев О. Г.] // Моніторинг та підвищення стійкості антропогенно порушених лісів. Збірник рекомендацій УкрНДЛГА. – Х. : Нове слово, 2011. – С. 10–112.
16. Санітарні правила в лісах України. – К. : Міністерство лісового господарства України, 1995. – 20 с.

Kobets O. V.

#### SANITARY CONDITION OF OAK STANDS OF THE VELIKOANADOLSKY FOREST AREA

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

The dynamics of sanitary condition index and dead standing volume in pure and mixed oak stands of the Velikoanadolsky forest area is investigated. The oak trees distribution on the plots by Kraft classes and categories of the sanitary condition is analyzed. The dependence between the index of the sanitary condition of oak stands and the share of the associate species in their composition are revealed. The priority of forest management directed at the formation of stable oak plantations in northern Steppe are confirmed.

**К e y w o r d s :** Velikoanadolsky forest area, oak stands, composition of the stand, layer, dead stand tree, index of sanitary condition, Kraft class.

Кобець А. В.

#### САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ДУБОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ВЕЛИКОАНАДОЛЬСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА

*Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого*

Исследована динамика индекса санитарного состояния и запаса сухостоя в чистых и смешанных дубовых древостоях Великоанадольского лесного массива. Проанализировано распределение деревьев дуба на пробных площадях по классам Крафта и категориям санитарного состояния. Определена зависимость между индексом санитарного состояния дубовых насаждений и участием в их составе сопутствующих пород. Подтверждено приоритетное направление ведения лесного хозяйства для формирования устойчивых дубовых насаждений в условиях северной Степи.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** Великоанадольский лесной массив, дубовые насаждения, состав древостоя, ярус, сухостой, индекс санитарного состояния, класс Крафта.

*E-mail: alexei\_kobec@ukr.net*

*Одержано редколегією 03.12.2014*