

УДК 630.1

**О. Г. ВАСИЛЕВСЬКИЙ\***

**АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ РІЗНОВІКОВИХ  
ДУБОВО-ЯЛИНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ПОДІЛЛЯ**

*Державне підприємство "Вінницька лісова науково-дослідна станція" УкрНДЦЛГА*

Наведено результати оцінювання стану та продуктивності дубово-ялинових культур із різними термінами введення ялини.

Ключові слова: дубові культури, введення ялини, стан, продуктивність.

У минулому сторіччі, а особливо у 1950–1970 рр. в Подільських лісах на значних площах створювали дубово-ялинові культури [9, 11]. Ялину європейську також вводили у різні терміни до складу лісових культур, зокрема дубових із метою підвищення продуктивності лісостанів. Ялину вводили в культури переважно у свіжих і частково у вологих грудях та сугрудях, які переважають у регіоні. Тенденції щодо широкого впровадження ялини та створення ялинових культур на значних площах свого часу мали назву "ялиноманія" [5, 7].

При створенні культур із ялиною у складі не брали до уваги особливості взаємозв'язків між деревними породами, їхню конкурентоспроможність при сумісному вирощуванні. Це призводило до випадання із складу насаджень дерев тієї чи іншої породи. Оскільки ялина перевершує дуб за інтенсивністю росту, у більшості випадків при сумісному вирощуванні з певного віку відбувалося пригнічення дуба ялиною [7].

Порівняно з Карпатським регіоном, із якого було переважно завезено ялину, для Поділля характерні більша континентальність, менша річна кількість опадів і частіші посухи. Саме тому під впливом несприятливих умов у деякі роки стан ялини погіршувався, і відбувалося пригнічення її дубом звичайним [6, 8].

Ялину вводили до складу культур як одночасно з дубом, так і через певний період часу (піднаметові культури) з метою підвищення продуктивності дубово-грабових насаджень [2, 4]. Доповнення культур введенням ялини до складу насаджень на Поділлі практикували доволі широко. Зокрема, відомі приклади введення ялини у дубові насадження на стадії молодняків, середньовікових і пристигаючих лісостанів. Піднаметове введення ялини європейської в дубові лісостани отримало неоднозначну оцінку. Зокрема, було сформовано думку щодо доцільності введення ялини до складу лісостанів на різних етапах їх розвитку [1, 3, 10]. Нами досліджено особливості формування таких лісостанів і визначення їх стану у Вінницькій, Тернопільській і Хмельницькій областях.

Дубово-ялинові культури, які створені шляхом введення ялини під намет дубових деревостанів в умовах свіжої грабової судіброви та діброви, досліджені у лісах підприємств Хмельницького ОУЛМГ. У ДП "Летичівське лісове господарство" (Бохнянське лісництво) в умовах свіжої грабової судіброви на староорних землях були створені лісові культури дуба звичайного, які в подальшому виправляли введенням рядів ялини європейської в чотирьохметрові міжряддя дуба. Результати досліджень сучасного стану цих насаджень та їх таксаційна характеристика наведені в табл. 1.

Результати досліджень продуктивності середньовікових дубових деревостанів із введенням ялини залежно від типів лісу для можливості порівняння зведено в табл. 2.

Більшість досліджених насаджень є середньовіковими деревостанами (віком 64–79 років). У цих насадженнях введення ялини під намет деревостанів проводили у віці 44–56 років. Ялину у культури дуба вводили рядами. Більшість насаджень характеризуються невисокою продуктивністю. Ялина має незадовільні ріст і розвиток, значна частина її всохла внаслідок недостатньої освітленості. Інтенсивніший ріст ялини відмічено у зріджених рядах дуба (рис. 1а). В такому насадженні було закладено пробну площу (ПП 1), визначені

\* О. Г. Василевський, 2009

таксаційні показники та продуктивність насадження (табл. 2).

У багатших ґрунтових умовах свіжої грабової діброви ДП "Кам'янець-Подільське ЛГ", де були обстежені лісові культури, створені за аналогічною схемою (ПП 2), було виявлено, що ялина пригнічується під наметом дерев дуба звичайного (рис. 1б) і характеризується подібними таксаційними показниками (табл. 2).

Таблиця 1

**Таксаційна характеристика модальних дубово-ялинових культур із введенням ялини під намет дубового деревостану у віці 44 - 56 років**

Квартал	Виділ	Ярус	Склад насадження	А, років	Н, м	D, см	Повнота	Бонітет	M, м <sup>3</sup> /га
12	6	1	10Дз	74	17,1	24,3	0,39	III	100
		2	8Яле1Бп1Гз	30	10,2	10,1	0,51		75
23	14	1	10Дз	64	21,1	30,2	0,43	I	155
		2	10Яле	20	10,3	8,3	0,50		85
30	1	1	10Дз	69	20,4	28,4	0,48	II	160
		2	10Яле	20	4,3	4,2	0,40		15
30	2	1	10Дз	69	19,1	22,5	0,49	II	145
		2	10Яле	21	9,2	8,5	0,51		75
31	5	1	10Дз	69	20,1	24,3	0,48	II	160
		2	10Яле	21	7,3	8,6	0,49		50
31	19	1	10Дз	69	20,4	22,6	0,48	II	160
		2	10Яле	22	11,1	8,8	0,40		80
39	2	1	10Дз + Ос	79	19,2	22,6	0,43	III	135
		2	9Яле1Бп	23	10,4	12,5	0,50		80

Таблиця 2

**Таксаційна характеристика дубово-ялинових культур із введенням ялини під намет деревостану у різних типах лісу**

Тип лісу	Склад насадження	Деревна порода	А, років	Н, м	D, см	Бонітет	G, м <sup>2</sup>	Повнота	Запас, м <sup>3</sup> /га
<i>Хмельницьке ОУЛМГ ДП "Летичівське ЛГ" Бохнянське лісництво кв. 39 вид. 5 (ПП 1)</i>									
С <sub>2</sub> ГД	І яр. 10Дз	дуб	74	22,7	30,6	II	11,9	0,50	138
	ІІ яр. 10Яле	ялина	32	12,6	13,8	II	9,0	0,40	87
	Усього	–	–	–	–	–	20,9	0,90	225
<i>Хмельницьке ОУЛМГ ДП "Кам'янець-Подільське ЛГ" Циківський лісорозсадник кв. 29 вид. 6 (ПП 2)</i>									
D <sub>2</sub> ГД	І яр. 10Дз	дуб	60	23,1	32,2	I	22,5	0,44	267
	ІІ яр. 7Яле3Гз	ялина	35	15,1	14,2	I	2,3	0,22	33
		граб	35	11,5	8,0	II	1,4	0,09	17
	Усього	–	–	–	–	–	26,2	0,75	317
<i>Тернопільське ОУЛМГ ДП "Чортківське ЛГ" Улашківське лісництво кв. 5б вид. 4 (ПП 3)</i>									
D <sub>3</sub> ГД	7Дз2Яле1Гз	дуб	86	28,0	38,1	I	19,4	0,50	278
		ялина	35	20,2	25,3	I	7,5	0,17	93
		Граб	35	14,3	12,0	I	3,2	0,05	25
	Усього	–	–	–	–	–	30,1	0,72	396

Результати досліджень насаджень на пробних площах 1 і 2 свідчать, що збереження ялини під наметом дубових деревостанів можливе лише при їх значному розладнанні та зниженні повноти. Проте і за таких умов насадження залишається низькопродуктивним, а ріст ялини як доповнюючої породи – незадовільним.

Класичним прикладом створення змішаних різновікових насаджень є культури у дачі "Галілея" ДП "Чортківське лісове господарство" на Тернопільщині. Ці насадження докладно були описані В. Д. Байталою [1]. За його даними, перший ярус цих насаджень був представлений дубом звичайним, який характеризувався високою якістю стовбурів і доброю очищеністю від сучків. Другий ярус був представлений ялиною віком на 20 – 30 років меншим за дуб, яка ефективно доповнювала насадження. У 2009 році нами проведено дослідження цих культур та закладено пробну площу (ПП 3) в модальному деревостані (рис. 1в). Таксаційну характеристику дубово-ялинових культур із супутнім введенням ялини наведено у табл. 2.

На ПП 3 (рис. 1в) ялину введено під намет деревостанів 35 років тому. Хоча ялина європейська і знаходиться тут найближче до меж свого природного ареалу, але результати досліджень свідчать про незадовільний її ріст під наметом деревостану.



а) ПП 1



б) ПП 2



в) ПП 3



г) ПП 4

**Рис. 2 – Загальний вигляд насаджень із різними термінами введення ялини в культури дуба (а, б, в – незадовільний стан ялини в піднаметових культурах; г – ялина добрий підгон для дуба)**

Ялина здебільшого характеризується низькою продуктивністю, незадовільним станом і наявними процесами відпаду. Лише на прогалинах, які утворилися в результаті вилучення дерев першого ярусу, ялина має кращі таксаційні показники за діаметром та висотою і може



досягти першого ярусу (див. табл. 2). Розподіл дерев за ступенями товщини на ПП 3 наведено на рис. 2.

Оцінювання продуктивності насаджень із введенням ялини до складу деревостанів як доповнюючої породи було проведено на дослідних об'єктах, закладених науковцями Вінницької ЛНДС у 1968 році [12]. Відібрані дубово-ялинові культури розташовані у 45 кварталі Немирівського лісництва ДП "Іллінецьке ЛГ" Вінницького ОУЛМГ. Культури були створені однорічними сіянцями дуба звичайного з розташуванням садивних місць 3,0 x 0,7 м. Через 4 роки після садіння між рядами дуба була введена по одному ряду ялини. Таким чином, розміщення рослин стало 1,5 x 0,7 м. Станом на 1968 рік лісові культури характеризувалися такими параметрами: вік дуба – 40 років, ялини – 36 років. Склад: 1 ярус 10 Дз; 2 ярус – 10 Яле. Повнота насадження – 0,78. Клас бонітету дуба – Іа, ялини – ІІІ. Насадження характеризувалося 2-ярусною будовою, де у першому ярусі ріс дуб, а у другому – ялина. За наявності достатнього простору (у куртинах без дуба) ялина увійшла у перший ярус. У 2009 році нами проведено повторне обстеження насадження і закладено ПП 4 (рис. 1г).

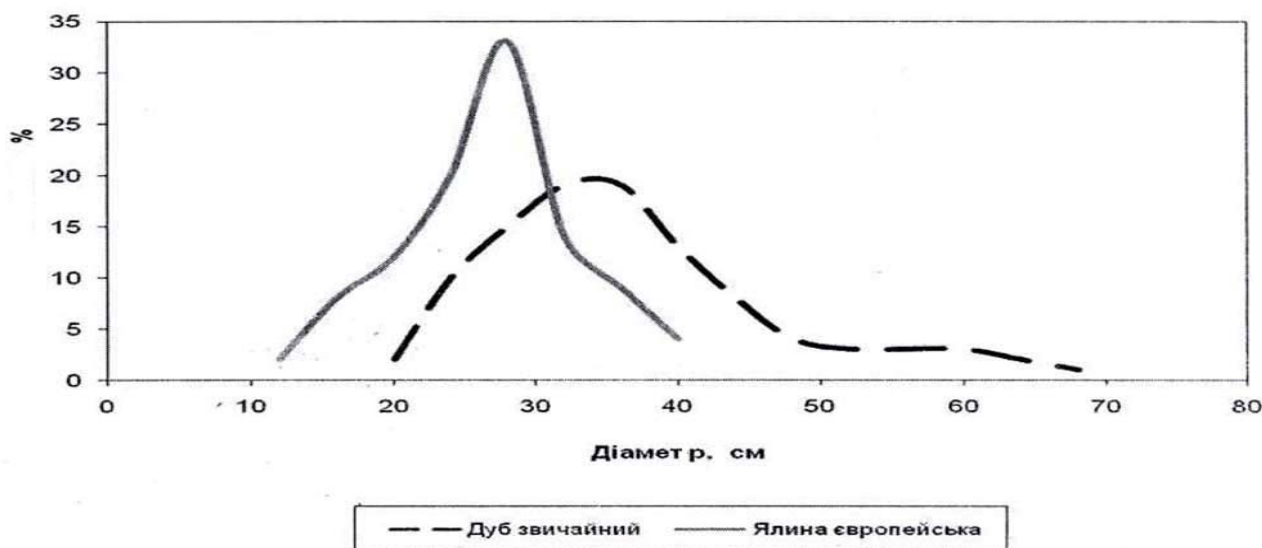


Рис. 2 – Розподіл дерев за ступенями товщини (ПП 3)

Наведені у табл. 3 дані свідчать про високу інтенсивність росту ялини європейської, введеної через 4 роки до складу дубового насадження. Протягом останніх 40 років частка ялини зросла на 2 одиниці.

Таблиця 3

Динаміка таксаційних показників культур дуба із наступним введенням ялини через 4 роки на стаціонарній пробній площі (кв. 45 вид. 4, Немирівське лісництво ДП "Іллінецьке ЛГ" Вінницьке ОУЛМГ – ПП 4)

Рік дослідження	№ ярусу	Склад насадження	Порода	Середні показники			G, м <sup>2</sup> /га	N, шт./га	M, м <sup>3</sup> /га
				A, років	H, м	D, см			
1968	I	8Дз2Яле	дуб	40	17,9	16,5	20,1	945	186
	II		ялина	36	9,6	12,2	10,1	870	61
Усього		–	–	–	–	–	30,2	–	247
2009	I	6Дз4Яле+Гз	дуб	81	24,5	33,5	19,05	215	255
	II		ялина	77	19,3	23,02	14,20	335	190
Усього		–	–	–	–	–	33,25	–	445

Значною мірою зменшилося відставання ялини від дуба за висотою. Якщо у віці 36 – 40 років відставання ялини у рості становило 8,6 м, то у віці 77 – 81 років – 5,2 м. Зростання запасу ялини сягало 129 м<sup>3</sup>/га, а дуба – 69 м<sup>3</sup>/га, що вказує на можливість раціонального використання лісорослинного потенціалу. Висока інтенсивність росту ялини є також

позитивним фактом, оскільки ялина постає у цих умовах у ролі підгону для дуба, чого не відбувається на ділянках ПП-1 – ПП-3.

**Висновки.** Введення ялини під намет дубових насаджень низької якості в умовах свіжої та вологої грабової діброви та судіброви Поділля в цілому підвищило продуктивність деревостану за рахунок великої кількості висаджених рослин. Однак, стан ялини, введеної під намет дубових деревостанів, є незадовільним унаслідок недостатньої освітленості. Ялина, введена під намет 40 – 80-річних дубових деревостанів, характеризується поганим ростом і розвитком та випадає із складу насаджень.

Збереження ялини під наметом дубових деревостанів можливе лише при їх значному розладнанні та зниженні повноти. Проте й за таких умов насадження залишається низькопродуктивним, а ріст ялини як доповнюючої породи – незадовільним.

Стан ялини в культурах, у котрі її було введено через 4 – 5 років, є значно кращим, оскільки в молодому віці ялина мала достатній для свого росту рівень освітлення. Тому в період вирощування вона була підгоном для дуба, що призвело до значного поліпшення його товарності.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. *Байтала В. Д.* Лісівничі перехрестя / Байтала В. Д. – Х.: Прапор, 2005. – 168 с.
2. *Басун П. А.* О повышении продуктивности насаждений путем ввода в культуры ели обыкновенной / П. А. Басун // Лесоводство и агролесомелиорация. – К.: Урожай. – 1965. – Вып. 2. – С. 113 – 117.
3. *Білоус В. І.* Вирощування високопродуктивних культур дуба в Лісостепу України / Білоус В. І. – Вінниця: Книга-вега, 2007. – 176 с.
4. *Бондар А. О.* Ефективність використання шпильових порід в лісових культурах Поділля / Бондар А. О. – Вінниця: РВВ ВАТ "Віноблдрукарня", 1996 – 27 с.
5. *Бондар А. О.* Формування лісових насаджень у дібровах Поділля / А. О. Бондар, М. І. Гордієнко – К.: Урожай, 2006. – 336 с.
6. *Гордієнко І. І.* Швидкорослі культури ялини / І. І. Гордієнко // Праці Інституту лісівництва. – К.: Вид-во АН УРСР. – 1953. – Вип. 5. – С. 147 – 156.
7. *Гордієнко М. І.* Лісові насадження Вінниччини / М. І. Гордієнко, А. О. Бондар, Г. Т. Криницький, П. І. Лакида, В. П. Ткач. – К.: Урожай, 2006. – 248 с.
8. *Голубець М. А.* Використання ялини звичайної для підвищення продуктивності лісів рівнинної частини західних областей УРСР / М. А. Голубець // Вісник с.-г. науки. – 1958. – № 4. – С. 51 – 56.
9. *Дебринюк Ю. М., Калінін М. І.* Оптимізація схем змішування при вирощуванні високопродуктивних культур дуба звичайного за участю шпилькових порід. Практичні рекомендації. – Х.: УкрНДЦЛГА, 1991. – 56 с.
10. *Методика изучения комплексного роста ели в чистых и смешанных ельниках / А. М. Межибовский, А. А. Великотный, А. Б. Воронкова, А. В. Журавлева. – М.: ВНИИЛМ, 1980. – 31 с.*
11. *Мойко М. Д.* Опыт создания дубово-еловых насаждений в свежих грабовых дубравах / М. Д. Мойко // Лесозексплуатация и лесное хозяйство. – М.: ЦИТИЭИЛБиДП, 1963. – Вып. 2. – С. 5 – 7.
12. *Повышение продуктивности лесных культур: Отчет о НИР / ВЛОС. – Винница, 1968. – 105 с.*

Vasilevsky O. G.

#### **ANALYSIS OF CONDITION AND PRODUCTIVITY OF DIFFERENT AGE OAK-SPRUCE STANDS IN PODILLYA REGION**

*Vinnitsa Forest Research Station of URIFFM*

Results of determination of condition and productivity for oak-spruce plantations of different years spruce introduction are presented.

**К e y w o r d s :** oak plantations, introduction of spruce, condition, productivity.

Василевский О. Г.

#### **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ДУБОВО-ЕЛОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ПОДОЛЬЯ**

*Винницкая лесная научно-исследовательская станция УкрНИИЛХА*

Приведены результаты оценки состояния и продуктивности дубово-еловых культур с разными сроками введения ели.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** дубовые культуры, введение ели, состояние, продуктивность.

*Одержано редколегією 12.12.2008 р.*