

Загалом лісові насадження Полтавського ОУЛМГ мають значний ресурсний потенціал, важливе економічне, екологічне та соціальне значення, депонують вуглекислий газ та виділяють кисень, чим сприяють вирішенню нагальних проблем зміни клімату та збереженню довкілля.

Література

1. **Биологическая продуктивность лесов Поволжья** / под ред. С.Э. Вомперского. – М. : Изд-во "Наука", 1982. – 284 с.
2. **Генсірук С.А.** Ліси України / С.А. Генсірук. – 3-тє вид. [доопр. і розш.]. – Львів : Вид-во "Вища шк.", 2002. – 496 с.
3. **Калинин М.И.** Моделирование лесных насаждений (Биометрия и стереометрия) / М.И. Калинин. – Львов : Изд-во "Вища шк.", 1978. – 207 с.
4. **Короткий довідник** по лісовому фонду України (за матеріалами чергового державного обліку лісів України станом на 01.01.96) / Держком. лісового господарства України. – К. : Вид-во "Вища шк.", 1998. – 101 с.
5. **Лакида П.И.** Динамика запасов углерода в лесах Украины / П.И. Лакида // Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. – Гомель, 2001. – Вып. 56. – С. 86-90.
6. **Моисеев Н.Н.** Быть или не быть ... человечеству? / Н.Н. Моисеев. – М. : Изд-во "Высш. шк.", 1999. – 228 с.
7. **Морозюк О.В.** Біопродуктивність лісів Черкащини та її динаміка : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.02 "Лісовпорядкування та лісова таксація" / О.В. Морозюк. – К., 2009. – 20 с.
8. **Национальный отчет о кадастре парниковых газов в Украине за 2003 год.** – К. : Мин-во охраны окружающей природной среды Украины. – 2005. – Т. 1. – 71 с.
9. **Терехов Г.Г.** Формирование, рост и биопродуктивность опытных культур ели сибирской на Урале. Исследование системы связей и закономерностей / Г.Г. Терехов, В.А. Усольцев. – Екатеринбург : УрО РАН, 2008. – 214 с.
10. **FAO Global Forest Resource Assessment 2000, Main Report.** – FAO Forestry Paper 140. – Rome (2001).
11. **Fowler A.** Earth observation for sustainable development: using space-based technology for monitoring Canada's forests / Fowler A., Low K., Stone J. // Information Forestry. April 2002. Canadian Forest Service. Pacific Forestry Centre. – Victoria; British Columbia. – P. 6-7.
12. **Lakida P.** Estimation of Forests Phytomass for Selected Countries of the Former European USSR/ P. Lakida, S. Nilson, A. Shvidenko // Biomass and bioenergy. – 1996. – Vol. 11. – N5. – P. 371-382.

УДК 502.74:591.5

Инж. Т.І. Харачко¹ – НЛТУ України, м. Львів

ОСОБЛИВОСТІ ШТУЧНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ У РАВА-РУСЬКО-РАДЕХІВСЬКО- БРОДІВСЬКОМУ ЛІСОКУЛЬТУРНОМУ РАЙОНІ

Представлено результати дослідження продуктивності та санітарного стану ялини європейської у штучних лісових насадженнях Рава-Русько-Радехівсько-Бродівського лісокультурного району Малополіського лісокультурного округу. Встановлено, що рекогносцирувальне обстеження лісових культур ялини європейської дало змогу виявити та дослідити низку насаджень старшого віку, що відзначаються задовільним санітарним станом; лісові культури ялини європейської поширені у трьох найпоширеніших типах лісорослинних умов: суборах, сугрудах та грудах; зменшення частки ялини у складі лісових культур до 4-5 одиниць позитивно впливає на покращення санітарного стану досліджуваної породи.

Ключові слова: ялина європейська, Мале Полісся, продуктивність, санітарний стан, тип лісу.

¹ Наук. керівник: проф. М.М. Гузь, д-р с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

Features of artificial forest planting of Norway Spruce in Rava-Rusko-Radekhivsko-Brodivskiy silva culture district

The results of researches are presented the productivity and sanitary state Norway Spruce in the artificial forest planting of Rava-Rusko-Radekhivsko-Brodivskiy forest culture district of the Malopoliskiy forest culture district. It is set that the reconnaissance inspection of forest cultures of fir-tree European enabled to discover and probe the row of planting of senior age, which are marked the satisfactory sanitary state; the forest cultures of fir-tree European are widespread in three most widespread types of forest plants terms: subors, sugrudes and grudes; diminishing of part of fir-tree in composition forest culture to 4-5 units positively influence on the improvement of the sanitary state of the probed breed.

Keywords: Norway Spruce, Male Polissya, productivity, sanitary state, type of the forest.

Територію Малого Полісся згідно з лісокультурним районуванням Західного Лісостепу України [3] відносять до Малополіського лісокультурного округу, в якому виділено чотири лісокультурні райони. Рава-Русько-Радехівсько-Бродівський лісокультурний район займає основну частину Малого Полісся – 56 % площі округу. Середньозважений таксаційний склад насаджень району відзначається значною перевагою сосни, невисокою часткою дуба, вільхи та берези. Основна площа ялиників району зосереджена у групі віку – молодняки (196 га), дещо менша в середньовікових насадженнях (52 га) та лише 9 га у пристигаючих насадженнях [3].

У межах лісокультурного району основними лісокористувачами є ДП "Рава-Руське ЛГ", ДП "Жовківське ЛГ", ДП "Буське ЛГ", ДП "Радехівське ЛМГ", ДП "Бродівське ЛГ", Жовківське ДЛГП, Радехівське ДЛГП, Буське ДЛГП, Кам'янка-Бузьке ДЛГП, Бродівське ДЛГП, ДП "Кременецьке ЛГ", та Магерівський ВЛГ.

Детально вивчали продуктивність ялини європейської (ЯЄ) в умовах рівнинної частини України (до якого належить і Мале Полісся) у чистих та змішаних за складом насадженнях М.А. Голубець (1958, 1959), В.О. Бузун (1968, 1970), Г.А. Порицький (1985), Ю.М. Дебринюк (1995, 2003, 2007). Внаслідок проведення цього дослідження було встановлено таке: ялина європейська, зростаючи за межами свого ареалу, набуває нових біологічних і лісівничих властивостей – вирізняється високою конкурентоспроможністю та прискореним ростом у молодому віці, ранньою кульмінацією приросту, швидким фізіологічним старінням, після чого переважно втрачає свою біологічну стійкість (після 40-50-річного віку), пошкоджується кореневою губкою, опеньком і випадає зі складу насаджень. Тому повну вибірку ялини зі складу насаджень, на думку багатьох дослідників, доцільно завершити у віці 60-70 років під час здійснення прохідного рубання. Також згадані вище дослідники відзначили високий рівень рентабельності вирощування ялинових насаджень та малий термін окупності витрат на їх створення.

Згідно з нашими спостереженнями та літературними даними в умовах Рава-Русько-Радехівсько-Бродівського лісокультурного району ялина європейська починає всихати у віці близько 40 років, створюючи загрозу зараження ентомошкідниками та грибними хворобами інших супутніх порід, як у

окремому насадженні так і у навколишніх. Вибіркові санітарні рубання, які здійснюють у таких насадженнях, сприяють пошкодженню дерев що залишаються під час звалювання та трелювання стовбурів ЯЄ. Розрідження і зниження повноти деревостану від 0,8 і нижче провокує розвиток кореневої губки та розвиток популяції короїда-типографа, про що засвідчують матеріали дослідження [9]. Отож, поряд з оцінкою продуктивності деревостанів, ми оцінили їх санітарний стан, що, на наш погляд, дасть змогу виявити стійкі та довговічні форми ялини європейської в умовах Малого Полісся.

Оцінка продуктивності, санітарного стану та довговічності насаджень у різних лісокультурних районах, типах лісорослинних умов та типах лісу дасть змогу, на нашу думку, простежити характер залежності між цими показниками у межах досліджуваного лісокультурного району. За типами лісорослинних умов лісові культури ялини у досліджуваному лісокультурному районі розподіляються таким чином.

Свіжий субір. Насадження з перевагою ЯЄ в цьому едотопі на території держлісфонду в межах лісокультурного району є досить рідкісними і займають площу лише 10 га [3]. Такі лісові культури ми виявили у Лешнівському л-ві ДП "Бродівське ЛГ" (0,4 га), де вони ростуть на дернових слабоопідзолених супіщаних, глеюватих на водно-льодовикових піщаних відкладах ґрунту. Склад лісових культур за участю ЯЄ змінюється з початкового – 5,0Ял3,3С1,7Мде до 5Ял5С+Мде – у віці 32 роки (ПД 6.Ле, табл. 1). У цьому характерному для сосни звичайної типі лісу (В₂-дС) ялина зростає за першим класом бонітету, маючи стовбурний запас 85 м³/га. Підріст та підлісок на пробній ділянці відсутні. Розміщення дерев у виділі рівномірне. Загалом порівнюючи ЯЄ з сосною звичайною та модриною європейською, варто зазначити, що її дерева виглядають дещо гірше. Це ми можемо побачити і за середньою висотою та середнім діаметром породи. На сьогодні ЯЄ, на відміну від модрини, яка в зв'язку з несприятливими для її росту умовами лісової ділянки, значно випала з насадження, ще зберігає свою початкову частку у його складі. Хоча, на відміну від супутніх порід, у неї проявляються ознаки погіршення санітарного стану дерев (табл. 2), сума II та III категорій стану дерев становлять 20 % від загальної кількості.

Виходячи з виконаного дослідження змішаних культур ЯЄ у цьому типі лісу, можна відзначити їх невисокі, порівняно з іншими породами, таксаційні показники поряд з досить високою збереженістю (у віці 32 років) та погіршенням санітарного стану дерев ялини європейської.

Вологий субір. Насадження з перевагою досліджуваної породи в цьому типі лісорослинних умов на території держлісфонду у межах лісокультурного району є більш поширеними, ніж попередній, і займають площу 32 га [3].

Насадження досліджуваної породи ми виявили та дослідили на території Лешнівського л-ва ДП "Бродівське ЛГ". Там лісові культури були створені на дернових слабоопідзолених супіщаних, глеюватих на водно-льодовикових піщаних відкладах ґрунтів.

Табл. 1. Лісівничо-таксаційні показники пробних площ

№ ПД	Індекс типу лісу	Порода	Початкова густота культур шт.·га ⁻¹ , склад, схема садіння, (м · м)	Сучасний склад насадження	Вік, років	Клас бонітету	Середній діаметр, см	Середня висота, м	Абсолютна щільність насадження, шт.·га ⁻¹	Густота насадження, шт.·га ⁻¹		Запас насадження, м ³ ·га ⁻¹	
										за породи	всього	за породи	всього
6.Ле	В ₂ -дС	ялина	6600; 5,0Ял3,3С1,7Мде 3р.Ял2р.С1р.Мде (1,0м · 1,5м)	5Ял5С+Мде	32	I	11,5	13,2	12,9	1250	1525	85	157
		сосна					20,4	16,7	8,2	250		68	
		модрина євр.					16,0	17,0	0,5	25		4	
		ялина					18,0	18,2	17,8	700		162	
5.Ле	В ₃ -дС	сосна	6666; 10Ял 10Ял (1,0м·1,5м)	8Ял1С1В+Дз, Г	37	II	19,9	17,6	2,6	85		23	
		дуб зв.					20,9	12,4	1,5	45	995	10	210
		верба біла					18,5	13,8	2,0	75		14	
		граб					6,1	7,5	0,3	90		1	
3.Ла	С ₂ -гсД	ялина	6666; 10Ял 10Ял (1,0м·1,5м)	10Ял+Дз+С, Г	38	I	23,0	21,2	27,1	650		287	
		сосна					23,2	20,0	0,9	22	730	9	309
		дуб зв.					22,4	15,6	1,3	33		10	
		граб					22,8	20,8	29,7	25		3	
9.Ра	С ₂ -гсД	ялина	не встановлено	6Ял3С1Дз	49	III	24,6	13,2	9,1	190		60	
		сосна					29,4	17,2	4,1	60	350	35	109
		дуб зв.					18,4	10,2	2,7	100		14	
		ялина					34,8	24,2	18,4	193		223	
1.Бр	С ₃ -гсД	сосна	не встановлено	8Ял1С1Дз	71	I	42,7	25,0	2,9	20	233	36	280
		дуб зв.					34,1	23,3	1,8	20		21	
		ялина					27,2	21,2	23,4	403		248	
		дуб зв.					20,2	17,4	1,7	53	476	15	269
2.Ла	С ₃ -гсД	липа	не встановлено	9Ял1Дз, Лп	50	I	19,5	19,0	0,6	20		6	
		ялина					25,1	22,3	15,8	320		176	
		сосна					31,1	23,6	17,5	230	640	206	395
		дуб зв.					16,2	14,0	1,0	50		7	
4.Ла	С ₃ -гсД	ясен	не встановлено	5С5Ял, Дз, Яс	62	IV	16,2	13,4	0,8	40		6	
		ялина					30,1	21,3	14,0	197		149	
		сосна					42,8	23,5	3,6	25	462	42	256
		дуб зв.					34,9	17,1	3,3	34		28	
8.Ра	С ₃ -гсД	граб	не встановлено	6Ял2С1Г1Дз	84	V	18,6	13,2	5,6	206		37	
		ялина					28,7	21,6	12,7	196		137	
		сосна					41,3	22,4	13,6	102	460	153	353
		дуб зв.					32,5	18,3	3,0	37		28	
7.Ра	Д ₃ -гД	граб	не встановлено	4С4Ял1Г1Дз	84	IV	20,7	16,8	4,2	125		35	
		ялина											
		сосна											
		дуб зв.											

Примітка: Ял – ялина європейська, С – сосна звичайна, Дз – дуб звичайний, Г – граб звичайний, В – верба біла, Лп – липа дрібнолиста, Мде – модрина європейська, Бп – береза повисла, Кля – клен-явір, Влч – вільха чорна, Ос – осика.

Склад лісових культур за участю ялини змінився у бік зменшення її частки з початкового чистого насадження (10Ял) до насадження складом 8Ял1С1В+Дз, Г у віці 37 років (табл. 1). Це, на наш погляд, пов'язане з формуванням насадження у специфічному типі лісу (В₃-дС), де всі супутні поро-

Табл. 2. Оцінка категорій санітарного стану дерев ялини на пробних ділянках

№ ПД	Індекс типу лісу	Склад насадження	Вік, років	Клас бонітету	Середній діаметр, см	Середня висота, м	Густота, шт.·га ⁻¹		Запас, м ³ ·га ⁻¹		Категорії стану дерев ялини, %					
							ялини	всього насадження	ялини	всього насадження	I – без ознак ослаблення	II – ослаблені	III – дуже ослаблені	IV – всихаючі	V – свіжий сухостій	VI – сухостій минулих років
1.Бр	C ₃ -гсД	8Ял1С1Дз	71	I	34,8	24,2	193	233	223	280	72	14	7	3	2	2
2.Ла	C ₃ -гсД	9Ял1Дз,Лп	50	I ^a	27,2	21,2	403	477	248	268	71	15	6	5	3	-
3.Ла	C ₂ -гсД	10Ял+Дз+С,Г	38	I ^b	23,0	21,2	650	731	287	309	70	16	5	3	3	3
4.Ла	C ₃ -гсД	5С5Ял,Дз,Яс	62	I	25,1	22,3	320	640	176	395	76	10	8	3	2	1
5.Ле	V ₃ -дС	8Ял1С1В+Дз,Г	37	I ^b	18,0	18,2	700	995	162	210	88	8	3	1	-	-
6.Ле	V ₂ -дС	5Ял5С+Мде	32	I	11,5	13,2	1250	1525	85,0	158	80	16	4	-	-	-
7.Ра	D ₃ -гД	4С4Ял1Г1Дз	84	II	28,7	21,6	196	460	137	353	88	5	4	2	-	1
8.Ра	C ₃ -гсД	6Ял2С1Г1Дз	84	II	30,1	21,3	197	463	149	257	75	12	7	2	3	1
9.Ра	C ₂ -гсД	6Ял3С1Дз	49	III	24,6	13,2	190	350	60	108	77	15	4	3	-	1

Оцінка категорій санітарного стану дерев ЯЄ показує, що в найгіршому стані знаходяться насадження чисті чи майже чисті за складом насадження (ПД-3.Ла, ПД-2.Ла, ПД-1.Бр).

ди природного походження. Тут ЯЄ зростає за досить високим (I^b) класом бонітету, зі стовбурним запасом 162 м³/га. У підліску поширені свидина криваво-червона, ожина сиза, бруслина європейська. У підрості зрідка трапляється граб звичайний. Розміщення дерев у виділі рівномірне. Зменшення частки ЯЄ відносно початкового складу насадження, крім появи природнім шляхом самосіву типотвірних та супутніх порід, пов'язане з її частковим рубанням внаслідок здійснення вибірково-санітарного рубання у віці 35 років. Цей захід був зумовлений погіршенням санітарного стану насадження, який триває і надалі, що видно з табл. 2. Сума II, III та IV категорій стану дерев ялини становить 12 % від їхньої загальної кількості.

Виходячи з наведеного, треба зазначити, що ялина у цьому типі лісу відзначається високим класом бонітету, що, на нашу думку, пов'язано зі сприятливими для неї умовами зволоження ґрунту. Санітарний стан ялини в досліджуваному насадженні на сьогодні є задовільним, хоча кількісне (сучасне) збереження породи від початкової густоти лісових культур становить 11 %, що для цього віку є низьким показником.

Свіжий сугруд. Згідно з розподілом насаджень за переважними породами за типами лісу на території держлісфонду у межах лісокультурного району Ю.М. Дебринюком (2003) у межах типу лі-

сорослинних умов С₂ було виділено 22 га за панівною породою – ялина європейська [3].

Для здійснення дослідження пробні ділянки ми заклали в Лагодівському л-ві ДП "Бродівське ЛГ" та Радехівському л-ві ДП "Радехівське ЛМГ". Тип ґрунту на пробних ділянках однаковий – дерново-слабоопідзолений супіщаний, що є характерним для свіжої грабово-соснової судіброви [7], як типу лісу, де зростають досліджувані насадження. За складом перша пробна ділянка (ПД-3.Ла) є чистим ялиновим насадженням 38-річного віку (табл. 1). Поодинокі дуб звичайний, сосна та граб тут природного походження, розміщення їх у насадженні нерівномірне. За класом бонітету ялини на цій пробній ділянці переважає решту порід, хоча вони тут є типотвірними. Це, на наш погляд, пов'язане з їх пригніченням ялиною до моменту її зрідження у ході доглядових рубань, якими зараз частка збережуваності початкової густоти породи доведена до 10 %. Друга пробна ділянка (9.Ра) – це змішане дубово-сосново-ялинове насадження у віці 49 років (табл. 1). Хоча ялина і переважає у складі лісових культур (6 одиниць), та вона значно поступається у рості сосні, яка є корінною лісотвірною породою. Різниця за висотою між ними становить 23 %, а за діаметром – 16 %. У зв'язку з кількаразовим здійсненням різноманітних рубань у насадженні та сильному його зрідженні, нам не вдалося встановити початкового складу та густоти садіння порід на ділянці. Підлісок на обох ділянках рідкий, а його видовий склад характерний для цього типу лісорослинних умов. Підріст, внаслідок слабкої мінералізації підстилки – відсутній. Санітарний стан (табл. 2) на пробних ділянках подібний, незважаючи на різницю у складі лісових культур та віці. Також на санітарний стан вплинули рубання різної інтенсивності, що здійснювали як на ПД-3.Ла, так і на ПД-9.Ра. При цьому у чистому за складом ялиновому насадженні (ПД-3.Ла) кількість ослаблих та всихаючих дерев є вищою.

Отже, аналізуючи досліджувані показники лісових культур, можна відзначити, що ялина може формувати в умовах типу лісорослинних умов – С₂ насадження різної продуктивності та різної стійкості, що значною мірою залежить від початкової схеми змішування, густоти садіння та особливостей доглядів за ними.

Вологий сугруд. В умовах цього едатопу ми заклали чотири пробні ділянки у лісових культурах різного віку та різного породного складу. Так ПД-1.Бр було закладено у 71-річних культурах зі складом 8Ял1С1Дз на території лісових масивів базисного лісорозсадника ДП "Бродівське ЛГ". ПД-2.Ла закладено у штучному насадженні 50-річного віку Лагодівського л-ва цього ж підприємства зі складом 9Ял1Дз, Лп. У цьому ж лісництві у 62-річному штучному насадженні складу 5С5Ял, Дз, Яс було закладено ПД-4.Ла. Пробну ділянку 8.Ра було закладено у Радехівському л-ві ДП "Радехівське ЛМГ". Вік насадження на момент дослідження становив 84 роки, а його склад – 6Ял2С1Г1Дз. Більша кількість пробних ділянок, що були закладені в умовах вологого сугруду у межах лісокультурного району, пов'язана зі значним поширенням зростання тут на території держлісфонду ялини, площа лісових культур якої на території держлісфонду за даними дослідження [3] становить 170 га.

Перед порівнянням характеристик деревостанів на пробних ділянках слід згадати, що всі вони зростають в одному типі лісу, а саме у вологій грабово-сосновій судіброві. У зв'язку з розрідженням насаджень та нерівномірним їх розміщенням у насадженнях, нам не вдалося встановити початкового складу та схеми змішування порід. Щодо сучасного складу лише на ПД-4.Ла у складі відсутня сосна, як одна з головних типотвірних порід. Граб, навпаки, присутній в складі лише у насадженні, де закладалась ПД-8.Ра, а на решті ділянок він відсутній. Порівнюючи таксаційні показники досліджуваних насаджень зазначимо, що за класом бонітету, середніми діаметром, висотою ялини та запасом стовбурної деревини відзначаються лісові культури на ПД-2.Ла. На ПД-1.Бр, попри перевагу у складі, ялина відстає у рості від сосни звичайної на 3 % за висотою та на 19 % за діаметром. Однією з причин такого явища може бути часткова вибірка ялини з високими таксаційними показниками під час рубань у насадженні. Схожа ситуація і на ПД-4.Ла, хоча тут ялина не переважає у складі. Відставання від сосни звичайної у рості за висотою тут становить 6 %, а за діаметром – 19 %. ПД-8.Ра вирізняється з-поміж інших пробних ділянок своїм віком (84 роки).

Незважаючи на це, на пробній ділянці ялина хоча й поступається середніми таксаційними показниками дерев перед сосною, та все ж переважає у складі насадження, яке за такого складу та у такому віці характеризується досить значною кількістю дерев на одиниці площі. Це пов'язане з наявністю у насадженні граба природного походження.

Здійснивши оцінку санітарного стану ялини у досліджуваних насадженнях (табл. 2), можна підсумувати, що незважаючи на вживані лісогосподарські заходи, на трьох пробних ділянках (крім ПД-2.Ла) наявний 1-2 % сухостою минулих років. Сумуючи відсотки у межах групи, що відрізняється за зовнішніми ознаками від здорових дерев (II і решту категорій стану), можна констатувати, що у насадженнях з перевагою ялини (8-9 одиниць) частка таких дерев є більший, ніж у насадженнях з вмістом ялини 5-6 одиниць в складі. Отже, в умовах вологого сугруду ЯЄ у досліджуваних деревостанах зростає за I^a, I та II класами бонітету, але у зв'язку з поганим санітарним станом дерев та періодичним здійсненням вибірково-санітарних рубань запас таких насаджень є досить низьким.

Вологий груд. У грудових умовах зростання на території досліджуваного району ялина формує незначну кількість насаджень з перевагою у складі. А в оптимальному за багатством ґрунту та зволоженням типі лісу – вологій грабовій діброві (D₃-гД) – вона зростає у насадженнях на площі лише 2 га [3]. Таке рідкісне для лісокультурного району насадження ми виявили у Радехівському л-ві ДП "Радехівське ЛМГ", де і було закладено пробну ділянку 7.Ра (табл. 1).

Тип ґрунту на ділянці дерново-опідзолений глеюватий, підлісок формують характерні для типу лісу чагарники: бузина чорна (*Sambucus nigra* L.), ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.) та ін. Підріст на ділянці представлений кленом явором (*Acer pseudoplatanus* L.) та черемхою звичайною (*Padus avium* Mill.). Розміщення дерев – нерівномірне, початкового складу, густоти та розміщення садивних місць на момент створення лісових культур встановити не

вдалося. Як видно з табл. 1, ялина в цьому насадженні становить 4 одиниці в складі, хоча за даними таксаційного опису мало бути 6. Вона, як і сосна звичайна, зростає за II класом бонітету, хоча й відстає від неї у рості за діаметром на 31 %. Загалом на вік 84 роки деревостан характеризується задовільним для насаджень підприємства запасом – 353 м³/га. Дуб як корінна порода у цьому типі лісу переважає у рості за діаметром ялину на 12 %.

Санітарний стан ялини в насадженні (табл. 2) задовільний, сумарна частка дерев ялини з ознаками ослаблення та всихання є одним з найнижчих поміж решти пробних ділянок. Частка категорії ослаблених та дуже ослаблених дерев є майже однаковий, що свідчить про рівномірне всихання дерев у деревостані без ознак динаміки поширення цього процесу.

Підсумовуючи результати лісівничо-таксаційного дослідження насаджень ялини європейської як інтродукованого виду [10] на території Малополіського лісокультурного округу, можна констатувати таке: рекогносцирувальне обстеження лісових культур ялини європейської дало змогу виявити та дослідити низку насаджень старшого віку, що відзначаються задовільним санітарним станом; лісові культури ялини європейської поширені у трьох найпоширеніших типах лісорослинних умов: суборах, сугрудах та грудях; зменшення частки ялини у складі лісових культур до 4-5 одиниць позитивно впливає на покращення санітарного стану досліджуваної породи; максимальна продуктивність досліджених нами лісових культур із вмістом ялини європейської в умовах суборів становить 210 м³/га (37 р., 8Ял1С1В+Дз, Г), у сугрудах – 395 м³/га (62 р., 5С5Ял, Дз, Яс) і у грудях – 353 м³/га (84 роки, 4С4Ял1Г1Дз).

Література

1. Голубец М.А. Використання ялини звичайної для підвищення продуктивності лісів рівнинної частини західних областей УРСР // Вісник сільськогосподарської науки. – К., 1958. № 4. – С. 51-56.
2. Голубец М.А. Ель в культурах равнинной части западных областей УССР : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук. – Харьков : Изд-во ХСХИ, 1959. – 15 с.
3. Дебринюк Ю.М. Лісокультурне районування Західного Лісостепу України. – Львів : Вид-во "Камула", 2003. – 283 с.
4. Дебринюк Ю.М. Плантаційні лісові культури в Західному Лісостепу України: концепція, методологія, ресурсний потенціал : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук. – Львів : Вид-во "Камула", 2007. – 40 с.
5. Дебринюк Ю.М. Щодо особливостей створення та доцільності вирощування ялини європейської за межами її природного ареалу // Лісовий журнал. – 1995. – № 3. – С. 8-10.
6. Дебринюк Ю.М. Ялина європейська (смерека) як високопродуктивна порода Малого Полісся // Науковий вісник УкрДЛТУ : Лісівничі дослідження в Україні. IX-ті Погребняківські читання. – Львів : УкрДЛТУ. – 2003. – Вип. 13.3. – С. 221-228.
7. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія : навч. посібн. / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач. – Харків, 2002. – 204 с.
8. Порицкий Г.А. Особенности роста еловых культур в условиях Малого Полесья Украинской ССР // Сборник научных трудов УСХА: Повышение продуктивности лесов и эффективности защитного лесоразведения. – К. : Изд-во УСХА, 1985. – С. 93-98.
9. Слободян П.Я. Лісівничо-екологічні особливості формування осередків всихання *Picea abies* (L.) Karsten в Сколівських Бескидах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук. – Львів, 2003. – 20 с.
10. Харачко Т.І. Інтродукція ялини європейської (*Picea abies* (L.) Karst.) у лісові насадження Малого Полісся / Т.І. Харачко, М.М. Гузь // Науковий вісник НАУ : Лісові культури. – К. : Вид-во НАУ. – 2004. – Вип. 70. – С. 311-313.