

ФОРМОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ БУКА ЛІСОВОГО НА ЛЬВІВЩИНІ

Проведено дослідження форм бука лісового, які ростуть на Львівщині, визначено їх параметричні показники. Запропоновано агротехніку вирощування форм і перспективи використання в озелененні.

Ключові слова: бук лісовий, форма, дуболиста, жовто-строката, пірамідальна, плакуча, рожево-облямowana, розсіченолиста, темно-пурпурова.

Yu.A. Melnyk, R.M. Grechanyk, M.M. Lisoviy – USUFWT

Variety of forms of beech European in Lviv region's

In our work we have made research of forms of beech European, which growth in Lviv region's, and measured its parametric indexes. Described the geotechnical of grow and perspectives of use in green economy forms.

Key words: beech European, form, oak-leaved, yellow point, pyramidal, weeping, pink-bordered, fern leaved, dark-purple.

Вступ. Озеленення населених пунктів є частиною загальної проблеми охорони довкілля і передбачає вирішення ряду планувальних, будівельно-експлуатаційних і агротехнічних питань із створення різних об'єктів, які призначені для задоволення потреб населення. Озеленений простір будь-якого розміру та типу є поліфункціональним, і чим більшу кількість функцій він виконує, тим більша його роль у системі озеленення. Кожний елемент міської системи озеленення виконує такі основні функції: бере участь в організації території та формуванні архітектурно-художнього вигляду міста, забезпечує рекреаційні потреби населення, захищає від транспортних та ін. шумів, викидів газів і пилу, регулює режим температури та вологості [4]. Метою цієї роботи було виявлення принципів і можливості використання об'єкта наших досліджень – бука лісового (*Fagus sylvatica* L.) і його декоративних форм у системі озеленення міста.

1. Результати досліджень. Бук лісовий належить до родини букових (*Fagaceae*), роду бук (*Fagus* L.), який називають європейським або звичайним. У Західній Європі бук лісовий поширений досить широко в багатьох країнах від Скандинавії до Середземного моря і від Португалії до України.

Бук лісовий – дерево висотою 30-50 м та діаметром, який сягає 2-2,5 м, доживає до 300-500 років. Стовбур у деревостані очищений від сучків, стрункий, колоноподібний. Крона яйцеподібна, піднята високо. Кора стовбура світло-сіра, гладка. Молоді пагони від світло-коричневих до червоно-бурих, колінчасті, опушені, пізніше голі. Бруньки довжиною до 2 см, гострі, покриті коричнево-жовтими лусками. Листки широкояйцеподібні або еліптичні, щільні, довжиною 4-10 см, шириною до 6 см, з 5-8 парами жилок, темно-зелені, блискучі, по краю війчасті. Прилистки довгі, вузькі, рано опадають. Бук належить до однодомних, роздільностатевих листопадних видів. Цвіте весною одночасно з розпусканням листків. Запилюється за допомогою вітру. Плоди – тригранні горішки з тонкою дерев'янистою оболонкою, по два рідше чотири у кожній плюскі. Дозрівають восени, плюска розтріскується на

чотири стулки. Зародок із складчастими жирними сім'ядолями. При надземному проростанні першим починає розвиватися гіпокотіль. Сім'ядолі разом з брунечкою та шкіркою насінини виносяться на поверхню ґрунту. Сім'ядолі стають зеленими фотосинтезуючими [8]. У 1 кг нараховується близько 1500-2000 горішків.

Зустрічається бук у двох фенологічних формах: ранньо- та пізньоквітучою з різницею розвитку у два тижні. Зустрічаються й інші групи рослин: форми за будовою крони; розмірами, формою, обрисами та кольором листків та ін. [2, 3, 6].

1.1. Поліморфізм бука лісового. На першому етапі роботи ми провели облік декоративних форм бука лісового на Львівщині (табл. 1) з використанням таких назв таксонів [7].

Табл. 1. Відомість обліку декоративних форм бука лісового на Львівщині

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Місцезнаходження	К-ть, шт.
1.	Бук лісовий ф. дуболиста	<i>Fagus sylvatica</i> 'Quercifolia' Schneid.	Стрийський парк, м.Львів	1
2.	Бук лісовий ф. жовто-строката	<i>Fagus sylvatica</i> 'Luteovariegata' West.	парк с.Підгірці, Стрийський р-н, Львівська обл.	1
3.	Бук лісовий ф. пірамідальна	<i>Fagus sylvatica</i> 'Fastigiata' Koch	Ботсад Львівський НУ ім. І. Франка, м.Львів	1
4.	Бук лісовий ф. плакуча, повисла, звисаюча	<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula' Loud., <i>F. s. 'Bonnyensis'</i> Simon-Louis.	Ботсад Львівський НУ ім. І. Франка, м.Львів; дендропарк УкрДЛТУ, м.Львів; Стрийський парк, м.Львів; парк, м. Буськ, Львівська обл.	1 1 2 1
5.	Бук лісовий ф. рожево-облямована	<i>Fagus sylvatica</i> 'Roseomarginata' Henry	Ботсад Львівський НУ ім. І. Франка, м.Львів; вул. І. Франка, м.Львів,	1 1
6.	Бук лісовий ф. розсіченолиста	<i>Fagus sylvatica</i> 'Laciniata' Vignet.	Ботсад Львівський НУ ім. І. Франка, м.Львів; дендропарк УкрДЛТУ, м.Львів	1 1
7.	Бук лісовий ф. темно-пурпурова	<i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea' Ait., <i>F. s. 'Atropurpurea'</i> Reg.	дендропарк УкрДЛТУ, м.Львів; Стрийський парк, м.Львів; вул. І. Франка, м.Львів; парк Снопківський, м.Львів	1 10 1 5

Бук лісовий ф. дуболиста – дуже гарне декоративне дерево з глибоко вирізаними, вузькими листками, подібними до листків дуба. Лопаті листків часто хвилясті, інколи слабозубчасті. Облікований екземпляр росте у Стрийському парку (м. Львів). Зустрічається у парках Калінінградської області (Росія), парку "Софіївка" (м. Умань) [3].

Бук лісовий ф. жовто-строката – найбільше за розмірами з облікованих екземплярів дерево, з досить великими жовто-строкатими листками. Діаметр бука у парку с. Підгірці (Львівська обл.) становить більше 1 м.

Бук лісовий ф. пірамідальна – високе дерево з пірамідальною формою крони, гілки спрямовані вгору [3]. У Ботанічному саду Львівського НУ (ЛНУ) ім. Івана Франка росте завезений у 2002 році із "Софіївки" один із екземплярів цієї форми. Деревце невеличке за розмірами – висотою 1,2 м.

Бук лісовий ф. плакуча – високе дерево з дуже довгими (до 7 м) гілками першого порядку, звисаючими вертикально вниз [3]. Один із найбільш декоративних екземплярів даної форми росте у Стрийському парку. На території дендропарку Українського державного лісотехнічного університету (УкрДЛТУ), по вул. О. Кобилянської, 1 росте дерево даної форми, крона якого вся зміщена на один бік. Така форма була інтродукована у Ботанічний сад Львівський НУ ім. І. Франка (деревце висотою 1,03 м) у 2002 році.

Бук лісовий ф. рожево-облямована – дерево з широкими темно-пурпуровими чи зеленими листками, які мають неправильні світло-рожеві краї [3]. Рослина цієї форми представлена в Ботанічному саду Львівський НУ ім. І. Франка по вул. М. Черемшини, 44, де була розмножена щепленням у 1971 р. із дерева, що росло у Стрийському парку.

Бук лісовий ф. розсіченолиста – рослини з листочками від вузькоеліптичних (ланцетних), зубчастих до глибоколопатевих, інколи лінійних, цілокраїх. Деревце, що росте у Ботанічному саду Львівський НУ ім. І. Франка, завезене у 2002 р. з парку "Софіївка". Екземпляр, що росте у дендропарку УкрДЛТУ ефективно контрастує завдяки досить високо піднятій кроні та глибокорозсіченим вузькоеліптичним листовим пластинкам, які восени набувають темно-бурого забарвлення.

Бук лісовий ф. темно-пурпурова – дерево з пурпуровими листками, що зберігають свій колір протягом літа. Зустрічається у парках України досить часто, особливо у Львові, Тернополі, Ужгороді, Мукачеві. Кілька екземплярів великих розмірів росте у Стрийському парку м.Львова.

Наступним етапом наших досліджень було проведення замірів параметричних показників облікованих декоративних форм бука лісового (табл. 2).

Табл. 2. Параметричні показники декоративних форм бука лісового

№ п/п	Форма бука лісового	Н, м	D _{1,3 м} , см	D _{кш} , см	H _{кр} , м	Z _{кр} , м
1.	Дуболиста (щеплена)	11,2	36,7	31,2	7,8	6,4
2.	Жовто-строката (щеплена)	28,7	106,5	180,4	23,6	6,9
3.	Пірамідальна	1,2	–	3,9	–	–
4.	Плакуча	21,4	64,7	92,7	17,2	11,2
5.	Рожево-облямована	14,3	24,3	33,7	12,3	9,5
6.	Розсіченолиста (Ботанічний сад ЛНУ)	0,86	–	2,3	–	–
6а.	Розсіченолиста (Дендропарк УкрДЛТУ)	9,1	19,4	28,7	5,2	5,4
7.	Темно-пурпурова	25,8	125,8	151,5	22,1	18,5

Примітка: Н – висота рослини, м; D_{1,3 м} – діаметр стовбура на висоті 1,3 м, см; D_{кш} – діаметр кореневої шийки, см; H_{кр} – висота крони, м; Z_{кр} – максимальна ширина проєкції крони, м.

1.2. Використання бука лісового та його форм в озелененні. Бук лісовий досить широко й успішно використовують у зеленому будівництві міста. В естетичному відношенні особливо цінять його декоративні форми.

Оскільки крона цього дерева досить розлога і густа, бук та його форми доцільно використовувати в озелененні таких об'єктів, як школи, лікарні, а також різні промислові підприємства для захисту довкілля від шуму та пилу. Насадження повинні не тільки створювати комфортне середовище для перебування на вулиці населення, але й брати участь у формуванні естетичного вигляду міста. Деревя не повинні закривати перспективу на архітектурні ансамблі. Крупні дерева бука рекомендується використовувати на більш композиційно важливих ділянках для досягнення швидкого санітарного, гігієнічного та декоративного ефекту. Так, використовуючи різні форми бука, можна створювати художні композиції залежно від поставленої задачі. При озелененні архітектурних ансамблів, територій поблизу монументів використовують форми, які створюють відповідний настрій: колоноподібні форми гармонують з архітектурою громадських споруд, а конусоподібні надають урочистості. Для того, щоб створити у парку алею, яка навіюватиме на відвідувачів ліричний і романтичний настрій, слід використати повислу форму бука лісового. Оскільки бук досить велике дерево, його дуже добре використовувати як солітер, особливо темно-пурпурову форму. Глянувши на таке дерево, відвідувач може побачити в ньому справжню велич і красу природи.

1.3. Агротехніка вирощування. Бук – теплолюбна порода м'якого приморського клімату. Часто страждає від ранніх осінніх та пізніх весняних заморозків. До низьких температур (навіть $-2...-5^{\circ}\text{C}$) чуттєві сходи, молоді листки та пагони. Після закладки верхівкових бруньок і здерев'яніння морозостійкість різко зростає [2]. Тепла і бездощова погода у період закладки квіткових бруньок сприяє формуванню великого врожаю на наступний рік [2].

Добрий ріст бука та його декоративних форм спостерігаємо на свіжих суглинистих багатих перегноєм, бурих лісових ґрунтах. Коренева система потужна, пластична. Це одна з найбільш тіньовитривалих деревних порід, тому він витримує довготривале затінення. Недостачу вологи, як і її надлишок, рослина переносить погано, тому у сухих і сирих типах лісу, як правило, не росте. До родючості ґрунту бук вимогливий. Потреба основних елементів живлення для букових насаджень на 1 га становить: азоту – 50 кг, калію – 15 кг, фосфору – 10 кг, кальцію – 96 кг. Оптимальна кислотність ґрунту ($\text{pH} = -5,5...-6,5$). У сприятливих умовах букові молоді насадження відрізняються швидким ростом. Річний приріст у висоту досягає 50-80 см, за діаметром – 8-9 мм, в масі – 15 кг. За відсутності пригнічення кульмінація приросту настає у 70 років. Потім він поступово знижується [5].

Бук, в т.ч. і окремі його форми, добре відновлюється природним шляхом. Так, майже всі букові ліси Карпат є природного походження. Схожість насіння до 95 %, зберігається до весни наступного року. При осінній сівбі сходи з'являються наступного року рано навесні. Для весняного посіву розроблені способи зберігання і стратифікації букових горішків. Одним з таких способів є зберігання їх під підстилкою та одним чи кількома шарами снігу

товщиною 4-6 см, чи шарами снігу та піску. До моменту посіву при такому зберіганні насіння проростає. Можна висівати букові горішки в теплицях восени, відразу після їх збору. Норма використання насінин I класу – 25 гор. на 1 м/п, або приблизно 80 горішків. Оптимальна густина сіянців 50-60 шт./м. Глибина загортання насіння при весняному посіві – 1-2 см, при осінньому – 3 см. Необхідним при цьому є використання мульчі з тирси (товщиною 1-1,5 см). Надалі тирса може не видалятися, бо вона захищає верхній шар ґрунту від пересихання, та не дозволяє з'являтися бур'янам. Для виготовлення мульчі можна також використовувати листя. Для збільшення збереженості сіянців у першу половину вегетаційного періоду у сонячні пекучі дні добре використовувати притінення горизонтальними щитами зі співвідношенням просвітів і планом 1:1.

Щоб отримати в теплицях стандартний садивний матеріал однорічного віку, необхідно вносити органічні й мінеральні добрива. У виробництві найкраще вирощувати великі 3-4-річні сіянці та саджанці. Вони завжди добре приживаються, їх можна використовувати як у лісовому господарстві, так і в озелененні. Великої шкоди посівам бука часто завдають личинки хрущів, дротянки та ін. Проти них ефективно застосовувати гексахлоран. Із грибкових хвороб для бука небезпечна фітофтора. Щоб попередити це захворювання, насіння перед посівом необхідно протравити розчином формаліну, продезинфікувати ґрунт і мульчу. Природне насіннєве поновлення бука на суцільних лісосіках ускладнюється тому, що підріст, який є на лісосіці до рубання, знищується при лісоексплуатації. У роки інтенсивного плодоношення значна частина букових горішків знищується гризунами. Здатність до вегетативного розмноження у бука дуже незначна і зберігається до 30-40 років. Використовуючи щеплення, можна створити з кращих за ростом, плодоношенням та ін. ознаками плюсових дерев клонові насіннєві плантації для отримання насіння високої генетичної якості. При створенні плантацій відстань між рослинами на плантаціях може змінюватись від 5×5 до 10×10 м. Такі відстані дозволяють широко використовувати механізми для догляду за плантаціями [5].

Ресурси бука лісового є надзвичайно обмежені, не відтворюються в таких об'ємах, як цього вимагає лісівнича наука та практика. Проблема ускладнюється й тим, що плодоношення бука лісового за останні роки знизилося, а вегетаційне розмноження є неефективним з огляду на нестачу коштів, низьку приживлюваність клонів і короткий період проведення цих робіт (1-1,5 місяця) протягом року. Тому нами розроблено ефективну методику мікроклонального розмноження, яку можна застосовувати для клонування елітних дерев і створення насіннєвих плантацій з метою масового отримання цінного насіннєвого матеріалу визначеного генотипу [1].

Висновки. Нами проведено облік 29 дерев, які репрезентують формуве розмаїття бука лісового на Львівщині. Виділено сім декоративних форм і проведено визначення параметричних показників досліджуваних екземплярів. Приведено заходи щодо агротехніки вирощування та використання бука лісового і його форм в озелененні.

Перспективні напрямки досліджень. Потребує подальшого вивчення кількісне та якісне різноманіття бука лісового з метою проведення подальшої генетико-селекційної роботи з декоративними формами. Ми запланували проведення морфолого-анатомічних та фізіолого-біохімічних досліджень та каріологічний аналіз цих деревних рослин. Зокрема, з метою отримання цінного селекційного матеріалу і мутантних форм із господарсько-цінними ознаками, необхідно вивчити вплив хімічних і фізичних мутагенних факторів на процес мікроклонального розмноження бука лісового.

Література

1. Гречаник Р.М., Базюк О.Ф., Гриник Г.Г., Каганяк Ю.Й. Мікроклональне розмноження бука лісового// Наук. вісник УкрДЛТУ: Лісівницькі дослідження в Україні (VI-і Погребняківські читання). – Львів: УкрДЛТУ. – 2000, вип. 10.4. – С. 137-142.
2. Деревья и кустарники культивируемые в Украинской ССР. Покрытосеменные/ Под общ. ред. Н.А. Кохно. – К.: Наук. думка, 1986. – 720 с.
3. Колесников А.И. Декоративная дендрология. – М.: Лесн. пром-сть, 1974. – 703 с.
4. Кучерявый В.А. Зеленая зона города. – К.: Наук. думка, 1981. – 248 с.
5. Лісове насінництво/ Ю.М. Дебринюк, М.І. Калінін, М.М. Гузь, І.В. Шаблій. – Львів: Світ, 1998. – 432 с.
6. Мельник А.С. Садово-декоративні форми дуба і бука в озелененні західних в західних областях України// Досягнення ботанічної науки в Україні. – К.: Наук. думка, 1976. – С. 67-68.
7. Словник таксономічних назв деревних рослин/ Івченко А.І., Мазепа М.Й., Мельник Ю.А. та ін.; За ред. В.П. Кучерявого. – Львів: Світ, 2001. – 148 с.
8. Шовган А.Д. Дендрологія: Навч. посібник. – Львів: УкрДЛТУ. – 2001. – 152 с.

