

А.П. Іванюк¹, В.І. Блистів², З.М. Юрків³, М.М. Сіщук⁴, О.Р. Гнатюк⁵

ГЕНЕТИКО-СЕЛЕКЦІЙНІ РЕСУРСИ *LARIX DECIDUA* MILL. В УКРАЇНІ

¹ Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-1489-47332>

² Державна організація «Український лісовий селекційний центр» Укрдержлісагентства, м. Боярка, Україна, <https://orcid.org/0009-0009-0801-7599>

³ Державне підприємство «Вінницька лісова науково-дослідна станція» УкрНДІЛГА, м. Вінниця, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-1363-9746>

⁴ Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва імені П. С. Пастернака, м. Івано-Франківськ, Україна, <http://orcid.org/0000-0002-3141-0737>

⁵ Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва імені П. С. Пастернака, м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0009-0002-2454-2237>

Проаналізовано сучасний стан генетико-селекційних ресурсів модрина європейської в лісах України. Досліджено особливості поширення генетико-селекційних об'єктів та зроблено порівняльну оцінку розподілу генетичних резерватів, плюсових насаджень і плюсових дерев за геоботанічними округами в межах природно-кліматичних зон.

Ключові слова: модрина європейська; генетичні резервати; плюсові насадження; плюсові дерева

Одним з найбільш цінних і високопродуктивних деревних видів у лісовому фонді Державного агентства лісових ресурсів України є модрина європейська (*Larix decidua* Mill.). Загальна площа насаджень з участю цієї породи в Україні становить понад 35 тисяч гектарів, з яких біля 10 тисяч гектарів – насадження з перевагою в складі модрина європейської [2, 4, 8]. На сьогодні відомо лише кілька невеликих осередків природного зростання модрина на межі європейського ареалу в Українських Карпатах (Горгани). В інших місцях її рахують інтродукованою чи реінтродукованою породою [7].

Модрина європейська характеризується швидким ростом, високоякісною деревиною, підвищеною стійкістю до біотичних й абіотичних чинників. В Україні модрина культивується вже понад 150 років, переважно у західних, північних та центральних регіонах. Вона часто перевищує місцеві породи за швидкістю росту, що дозволяє на ранніх етапах формувати запаси деревини, які інші основні лісотвірні породи досягають лише у зрілому віці. Так, у лісорослинних умовах Західного лісостепу (філія «Львівське лісове господарство») насадження модрина європейської характеризуються в основному I^a класом бонітету та високою біологічною стійкістю. Максимальна продуктивність притаманна модриновим деревостанам, які зростають в умовах вологих дібров і бучин, де у віці 50-60 років вони здатні формувати запас деревостану 500-600 м³/га. У гірських умовах Горган у межах ареалу природного зростання запас модринових деревостанів у віці 90 років може скласти 900 м³/га. [7]. Отже, впровадження досвіду вирощування лісових культур із залученням модрина може значно підвищити продуктивність українських лісів [4]. Крім цього вона здатна істотно підвищувати вітростійкість насаджень [1].

Для створення продуктивних, якісних і стійких лісових насаджень за сучасними технологіями вирощування лісу важливо організувати лісонасінну справу на генетико-селекційній основі [6]. У наш час насінництво модрина європейської в Україні розвивається у двох основних напрямках: плантаційному, який спирається на плюсову селекцію видатних біотипів (використання плюсових дерев), та популяційному, що передбачає популяційну селекцію і використання для лісовідновлення найкращих насаджень [3]. Значну роль серед генетико-селекційних об'єктів відіграють плюсові дерева, що є основою для розвитку плантаційного насінництва (рис.1).



Рис. 1. Плюсове дерево модрини європейської №28/3
(Старосільське лісництво, філія «Львівське лісове господарство»).

В Україні, станом на 01.10.2024 року обліковано 297 плюсових дерев модрини європейської. З них, у західному регіоні держави зростає 222 дерева, тобто 74,7% плюсових дерев модрини європейської зосереджено на території Львівської, Тернопільської, Івано-Франківської, Закарпатської, Хмельницької, Рівненської, Волинської та Чернівецької областей. На північний регіон припадає 23,6%, а на центральний – тільки 1,7% від загальної кількості плюсових дерев (рис. 2).

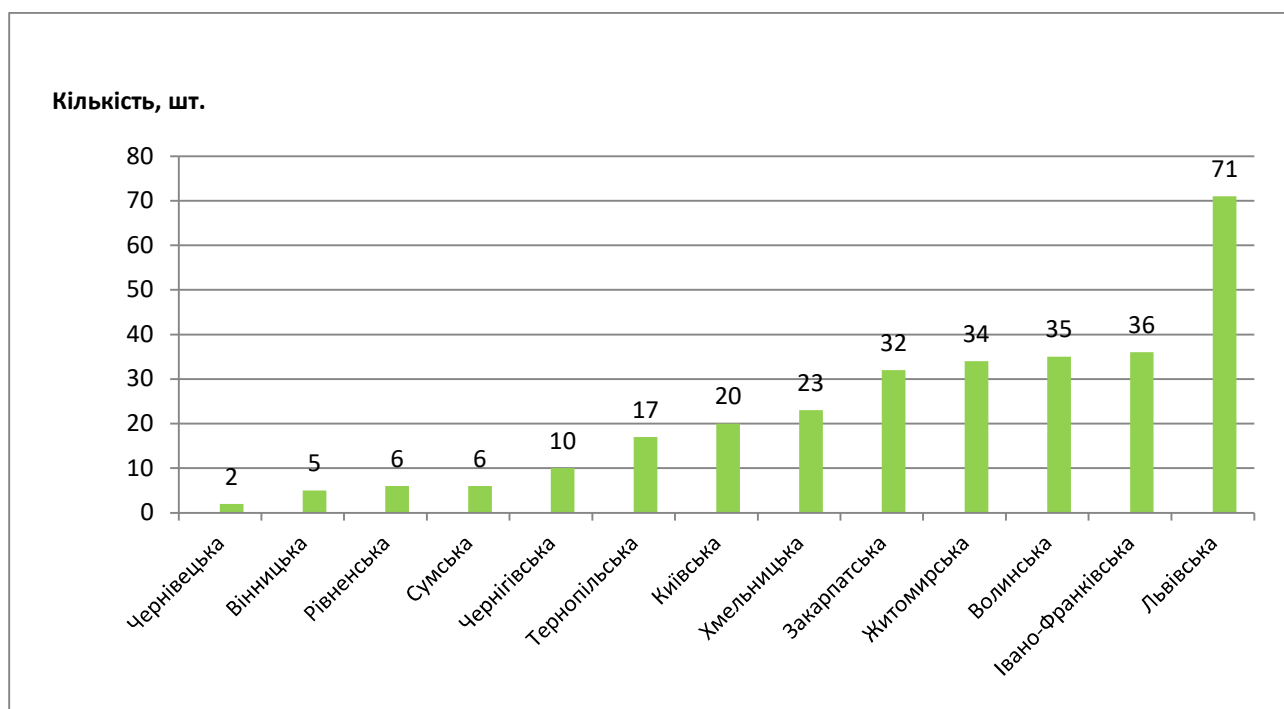


Рис. 2. Місцезростання плюсових дерев модрини європейської на території України.

Генетико-селекційні дослідження у модринових насадженнях в Україні розпочали у 60-их роках минулого століття. Відтоді активно вивчали внутрішньовидову та популяційну мінливість, формову і селекційну структуру, а також проводили біохімічні та генетичні дослідження. Це дозволило виокремити цінний генетичний фонд (лісові генетичні резервати, плюсові дерева та насадження) і ефективно його використовувати для створення постійної лісонасінної бази. Станом на 01.10.2024 року, у лісовому фонді Держлісагентства України зареєстровано 39,7 га генетичних резерватів, 12,5 га плюсових насаджень та 297 плюсових дерев модрини європейської (табл. 1).

Таблиця 1

Лісорослинні умови місцезростання генетико-селекційних об'єктів модрини європейської

Природна зона	Геоботанічний округ	Генетичні резервати, га	Плюсові насадження, га	Плюсові дерева, шт.
1	2	3	4	5
Карпати	Верховинсько-Бескидський округ звичайно дубових, букових, ялицевих, модринових та ялинових лісів і післялісових луків			39
	Мармаросько-Чорногірсько-Свидовецький округ скельно- та звичайно-дубових, букових, ялицевих, модринових та ялинових лісів, субальпійської та альпійської рослинності			36
	Закарпатський округ скельно-дубових та звичайно-дубових лісів			5
Разом				80
Полісся	Центральнопільський округ грабово-дубових, дубових, дубово-соснових лісів, заплавних луків та евтрофних боліт	12,5		28
	Лівобережнопільський округ дубово-соснових, дубових, соснових лісів, заплавних луків та евтрофних боліт	5,7		10
Разом		18,2		38
Лісостеп	Сандомирсько-Верхньодністровський округ дубових, дубово-соснових лісів, луків та евтрофних боліт	19,9		10
	Опільсько-Кременецький округ букових, грабово-дубових лісів		2,5	43
	Покутсько-Медоборський округ букових, грабово-дубових і дубових лісів			17
	Малопільський округ грабово-дубових, соснових лісів, заплавних луків та евтрофних боліт		2,5	14
	Люблінсько-Волинський округ грабово-дубових, дубових лісів	1,6		35
	Північноподільський округ грабово-дубових, дубових лісів			25
	Північний Правобережнопридніпровський округ грабово-дубових, дубових лісів			26
	Центральний Правобережнопридніпровський округ грабово-дубових, дубових лісів			3
	Харківський округ дубових, липово-дубових лісів та лучних степів		7,5	6
Разом		21,5	12,5	179
Всього		39,7	12,5	297

Згідно геоботанічного районування України [5], генетико-селекційні об'єкти модрини європейської представлені в 14 геоботанічних округах в межах Лісостепу, Полісся і Українських Карпат. Основним лімітуючим чинником розповсюдження модрини на південь та схід є вологість клімату, тому найбільш сприятливі природно-кліматичні умови для культивування модринових насаджень сформувались саме у західному регіоні держави, де

зосереджена найбільша кількість генетичних ресурсів. Зокрема, у Лісостеповій зоні зростає 60% плюсових дерев (з них, 80% - Західний Лісостеп), виділено три плюсові насадження та два генетичних резервати; на Поліссі – 13% плюсових дерев та три генетичні резервати; у Карпатському регіоні – 27% плюсових дерев.

Науковці багатьох країн світу приділяють значну увагу збереженню та відтворенню генетичних ресурсів малопоширених видів, які мають цінну деревину, володіють корисними лісівничими властивостями, виконують ґрунтозахисну функцію та підвищують стійкість лісових насаджень до несприятливих умов довкілля. Ігнорування цих видів може спричинити незворотні втрати їхнього генетичного потенціалу. Серед таких видів особливу увагу заслуговує модрина європейська.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаврусевич А.М. Підвищення вітростійкості деревостанів у високогірному пасмі смерекових лісів Українських Карпат / А.М. Гаврусевич, А.П. Іванюк, І.Ф. Калущий // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : НЛТУ України, 2007. – Вип. 17.7. – С. 52-55.
2. Горошко М.П. Поширення різних видів модрина у штучних насадженнях Західного Лісостепу України / М.П. Горошко, В.М. Савчин // Наук. вісник нац. лісотех. ун-ту України : зб. наук.-техн. праць. – 2011. – Вип. 21.18. – С. 12-17.
3. Григор'єва В.Г. Сучасний стан та перспективи розвитку клонових насінних плантацій модрина / В.Г. Григор'єва // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2006. – Вип. 16.6. – С. 28-31.
4. Дебринюк Ю.М. Поширення модрина у лісових насадженнях України / Ю.М. Дебринюк, С.О. Белеля // Наук. праці Лісівничої акад. наук України. – 2019. – Вип. 10. – С. 55-65.
5. Дідух Я.П. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я.П. Дідух, Ю.Р. ШелягСосонко // Український ботанічний журнал – 2003. – Т. 60, №1. – С. 6–17.
6. Лось С.А. та ін. Настанови з лісового насінництва (2-е видання, доповнене і перероблене). - Харків, 2017. - 107 с.
7. Сіщук Н.М. Поширення й структура насаджень модрина європейської у лісових біоценозах Прикарпаття / Сіщук Н.М // Інтродукція, селекція та захист рослин. – Донецьк, 2009.– Том 2. – С. 255-257.
8. Яцик Р.М. Лісові генетичні ресурси та селекційно-насінницькі об'єкти Львівщини / Яцик Р.М., Дейнека А.М., Парпан В.І. та ін. – Івано-Франківськ : Вид-во "Плай", 2006. – 312 с.