



## ГЛЕДИЧІЯ ЗВИЧАЙНА (*GLEDITSIA TRIACANTHOS L.*) В ЛІСОВИХ КУЛЬТУРЦЕНОЗАХ НА ПІВДЕННИХ ЧОРНОЗЕМАХ УКРАЇНИ

В. М. ДЕРЕВ'ЯНКО<sup>1</sup>, Ф. М. ЛЕВОН<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Дослідне господарство "Новокаховське"  
Державного Нікітського ботанічного саду УААН, м. Нова Каховка

<sup>2</sup> Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України  
Україна, 01014 Київ, вул. Тімірязєвська, 1

Наведено результати періодичних наукових спостережень з 1963 по 1999 р. за ростом і станом гледичієвих насаджень у Володимирівському лісовому масиві Миколаївської обл. Лісові культурценози *Gleditsia triacanthos L.* (повністю чисті за складом, змішані, створені за деревно-кущовим типом) вирізняються найвищою стійкістю і життєздатністю в порівнянні з іншими лісонасадженнями. Підкреслюється перспективність *Gleditsia triacanthos L.* як головної і цінної супутньої деревної породи для дуба при своєчасному проведенні лісівничого догляду з метою попередження пригнічуючого впливу гледичії на дуб у молодому віці. Пріюльстровано виділену пластинчастокору форму *Gleditsia triacanthos L.*

У зв'язку із зростаючим антропогенним навантаженням на біосферу на сучасному етапі розвитку суспільства в системі заходів щодо охорони довкілля все більшого визнання набуває курс на використання фіто-меліоративної цінності деревних насаджень, передусім лісів, озеленювальних і захисних насаджень, лісопарків, садів, парків та інших фітоценозів [3]. За оцінками спеціалістів, для збереження стійкого функціонування природних ландшафтів в умовах антропопресії потрібно мати приблизно третину територій під стабілізуювальними елементами, в першу чергу під лісами [9]. Це надзвичайно важливо для південного регіону України, що характеризується високим промисловим потенціалом, складними природно-кліматичними умовами, низькою лісистістю, відомими труднощами в розвитку галузей лісорозведення та зеленого будівництва.

Обмежені можливості збільшення площі лісів у регіоні можна компенсувати за раху-

нок підвищення продуктивності та посилення рекреаційно-оздоровчих функцій існуючих насаджень за якомога найбережливішого використання фондів земель можливого заліснення чи озеленення. У цьому аспекті на особливу увагу заслуговує вивчення біорізноманіття дендрофлори, впровадження нових видів і форм деревних рослин, особливо інтродуцентів [2]. Поліпшення видового складу насаджень є одним із важливих резервів покращання якості лісів і міських зелених насаджень.

Серед численних деревних порід надзвичайно велика роль відводиться гледичії звичайній (*Gleditsia triacanthos L.*) як у лісорозведенні, так і в озелененні міст. *Gleditsia triacanthos* оцінюється нами як одна з кращих супутніх порід для дуба в зоні південних чорноземів, що може бути головною породою [1]. Є немало прикладів чудових чистих та змішаних за складом порід гледичієвих насаджень, що характеризуються високою продуктивністю і неперевершеною стійкістю в умовах посушливого степу. Отже, є на-

ТАБЛИЦЯ 1. Характеристика насаджень за участю *Gleditsia triacanthos* L. у виробничих лісових культурах на південному чорноземі (Володимирівський лісовий масив Миколаївської обл.)

Номер проної площі	Рік дослідження	Схема змішування порід	Ширина міжрядь, м	Вид	Вік, років	Середнє		Кількість дерев на 1 га, шт.
						Діаметр, см	Висота, м	
1	1998	ГкГк ГкГк	4,4*	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	73	21,6	20,2	373
	1963	ГкГк ГкГк	2,2	<i>G. triacanthos</i>	38	11,3	11,2	1860
2	1999	ГКГК** ГГГГ	1,4	<i>G. triacanthos</i> <i>Acer tataricum</i> L.	73	15,9	17,4	1278 723
	1963	ГКГК*** ГкГк	1,4	<i>G. triacanthos</i> <i>C. arborescens</i>	37	10,3	11,4	2150 Відсутня
3	1999	ГГГГ	2,5	<i>G. triacanthos</i> <i>Robinia pseudoacacia</i> L.**	40	15,4	17,5	2100
		ГГГГ				14,1	16,8	20
4	1999	ДДДД**	1,57	<i>Quercus robur</i> L. <i>G. triacanthos</i>	65	15,4	15,6	132
		ГГГГ				16,7	16,8	1257

\* Відстань між рядами *Gleditsia triacanthos* L. після вирубки дерев у кожному другому ряду. \*\* Де-факто; Д — *Quercus robur* L. \*\*\* За документами.

ТАБЛИЦЯ 2. Характеристика дубово-гледичієвих насаджень у дослідно-виробничих лісових культурах на південному чорноземі (Володимирівський лісовий масив Миколаївської обл., 1989 р.)

Номер варіанта дослідду	Схема змішування порід	Ширина міжрядь, м	Вид	Середнє	
				Діаметр, см	Висота, м
1	ДДДккГкк КККкДДДк	2,5	<i>Quercus robur</i> L. <i>Gleditsia triacanthos</i> L.	9,9±0,21	10,5
				14,8±0,26	13,9
2	ДДДкГкГк кКкКкДДД	2,5	<i>Q. robur</i> <i>G. triacanthos</i>	8,9±0,25	9,7
				11,9±0,14	13,1
4	ДкДкГкГк ДкДкКкКк	2,5	<i>Q. robur</i> <i>G. triacanthos</i>	8,6±0,50	8,9
				12,0±0,23	12,7
5	ДкКкГк кКкГкД	2,5	<i>Q. robur</i> <i>G. triacanthos</i>	8,2±0,49	9,2
				11,9±0,20	13,0
17	ДДДД кГкК	2,5	<i>Q. robur</i> <i>G. triacanthos</i>	13,0±0,21	10,4
				6,4±0,12	10,0

Примітки. 1. Тут к — *Ribes aureum* Purch. 2. У варіанті № 17 дуб введено висівом жолудів, гледичія порослевого походження, після вирубки у 13-річному віці; у всіх інших варіантах дерева 26-річного віку.

гальна необхідність подальшого вивчення біології виду, його адаптаційної здатності, особливостей взаємодії з іншими видами рослин з метою обґрунтування заходів щодо якнай-

ширшого впровадження цієї цінної деревної породи в практику лісорозведення й озеленення міст.

Об'єктами наших досліджень були виробничі й дослідно-виробничі лісові культури гледичії у Володимирівському лісовому масиві, який визнається найцікавішим в Україні місцем для всебічного вивчення гледичієвих насаджень [8]. Він розташований в центрі зони південних чорноземів України і є найтипівшим серед інших масивних насаджень на плато [7]. За районуванням Б.Й. Логгінова [5], цей лісовий масив належить до IV агролісомеліоративного району, який займає південну третину Одеської обл., південну половину Миколаївської і Запорізької областей, північну половину Херсонської, південні райони Дніпропетровської обл. і центральностепові — АР Крим.

Клімат району характеризується великими тепловими ресурсами, малою зволоженістю і досить різкою континентальністю. Середньорічна сума опадів коливається від 343 мм (у Херсоні) до 461 — на заході району. Повсюди на території району переважають (на 70 %) опади теплої періоду — з квітня по жовтень, в основному в червні-липні. Зона підлягає щорічному впливу суховіїв.

Південні чорноземи за такими водно-фізичними властивостями, як структура ґрунту і водопоглинання, а також за запасами поживних речовин цілком придатні для росту



деревних порід. Проте сухість клімату означає несприятливі умови для вирощування лісових насаджень, і для задовільного їх росту і стійкості важливо знання біології деревних рослин, розробка та дотримання відповідної агротехніки з найкращого використання ґрунтової вологи.

Особливості росту і загального стану гледичієвих насаджень вивчали за сучасними загальноприйнятими в лісовій таксації методиками та методами досліджень лісових культур. Враховуючи унікальність досліджуваних насаджень, подеревний облік проводили за односантиметровими ступенями товщини, фіксували рівень околюченості (без колючок, слабкий, середній, високий), ушкодженість деревних рослин, відмінність за будовою кори, просторовою структурою крони у дерев тощо. Густану трав'яного покриву оцінювали за такою шкалою: V — звичайний вид, часто утворює суцільний покрив; IV — дуже частий вид, місцями утворює суцільний покрив; III — частий вид, але не утворює суцільного покриву; II — досить рідкий вид (зустрічається спорадично); I — рідкий вид; R — дуже рідкий (1—3 місцезростання). Статистичну обробку дослідних даних виконано за допомогою мікрокалькулятора з програмним керуванням [6].

Найстаріше гледичієве насадження, одне з кращих у Володимирівському лісовому масиві за загальним станом і за рекреаційними якостями, в 1998 р. досягло 73-річного віку. Воно створено за деревно-кущовим типом.

Схема посадки:  $\begin{matrix} \Gamma\kappa\Gamma\kappa \\ \Gamma\kappa\Gamma\kappa \end{matrix}$ , де  $\Gamma$  — головна порода *Gleditsia triacanthos*,  $\kappa$  — кущ *Caragana arborescens* Lam. Ширина міжрядь при посадці була 2,2 м (табл. 1, пробна площа № 1).

За нашими дослідженнями, у 1963 р. 38-річні дерева мали середню висоту 11,2 м і середній діаметр 11,3 см. На 1 га зростало 1860 дерев. Трав'яний покрив був суцільний, переважно з видів родів *Poa* L. і *Festuca* L.

На час повторного у 1998 р. вивчення даного культурценозу в результаті суцільної вирубки у попередні роки половини рядів (через один) в порядку лісівничого догляду 73-річне насадження з 4,4-метровими міжряддями перебувало в зімкненому стані, без будь-яких ознак розладнаності деревостану.

Середня висота дерев *Gleditsia triacanthos* була 20,2 м, середній діаметр 21,6 см, найбільший — 36 см. Зафіксовано 56,6 % дерев без колючок, 6,6 — середньооколючених і 12,0 — сильнооколючених (табл. 1, рис. 1).

За відмінностями у будові кори нами виділено пластинчастокору форму (рис. 2), на пробній площі таких дерев зафіксовано 2,3 %.

У підліску в достатній кількості збереглась *Caragana arborescens*. Трав'яний покрив представлений видами *Galium aparine* L. (IV—V), *Geum urbanum* L. (III), *Anisantha tectorum* (L.) Nevski (III), *Poa bulbosa* L. (III), *Poa angustifolia* L. (II—III), *Festuca* sp. (III), *Agrostis stolonifera* L. (III), *Thlaspi arvense* L. (II), *Torilis japonica* (Houtt.) DC. (II), *Melica altissima* L. (II), *Limonium platyphyllum* Lincz. (I), *Stellaria graminea* L. (R), *Ballota ruderalis* Sw. (R).

З найстаріших гледичієвих насаджень у лісовому масиві також цікаві посадки 1927 р. (табл. 1, пробна площа № 2). Насадження створено за деревно-кущовим типом. Схема

посадки:  $\begin{matrix} \Gamma\kappa\Gamma\kappa \\ \Gamma\kappa\Gamma\kappa \end{matrix}$ , де  $\Gamma$  — *Gleditsia triacanthos*,

$\kappa$  — *Acer tataricum*,  $\kappa$  — *Caragana arborescens*. Віддаль між рядами 1,4 м.

У 1963 р. 37-річні дерева *Gleditsia triacanthos* мали середню висоту 11,4 м і середній діаметр 10,3 см. На 1 га зростало 2150 дерев. Підлісок густий, із *Acer tataricum*. Трав'яний покрив був дуже рідкий.

При повторному дослідженні у 1999 р. 73-річне насадження було в хорошому стані. Середня висота дерев 17,5 м, середній діаметр 15,9 см. Помітно призупинення росту в висоту. На 1 га зростає 1278 дерев, що свідчить про загущеність насадження. У насадженні 97,4 % дерев безколючкової форми, решта — мало- і середньоколючі. Деревя пластинчастокорої форми становлять 15 %. Добре зберігся підлісок, досить густий, представлений *Acer tataricum* (у вигляді кущів — 597 шт. на 1 га і як деревце — 126 шт. на 1 га). Світлолюбна *Caragana arborescens* була витіснена кленом татарським і в підліску не збереглась. У трав'яному покриві представники родини *Apiaceae*, *Galium aparine* (V), *Anisantha tectorum* (III—IV), *Ballota ruderalis* (III), *Melica altissima* (II) і *Geum urbanum* (R).

На пробній площі № 3 представлено чисте 40-річне гледичієве насадження без під-





РІС. 1. Сильноколюча форма *Gleditsia triacanthos* L. Володимирівський лісовий масив



РІС. 2. Пластинчатоко́ра форма *Gleditsia triacanthos* L. Володимирівський лісовий масив

ліску. Посадку здійснено рядами з шириною міжрядь 2,5 м. У 1999 р. деревостан в хорошому стані, середня висота 17,5 м, середній діаметр 15,4 см. Найбільший діаметр — 32 см. Кількість дерев на 1 га — 2100 шт. На безколючкову форму доводиться 30,2, сильноколючу — 9,5 %. В підрості зустрічається *Robinia pseudoacacia* L., оскільки цей вид у незначній кількості випадково був висаджений разом з головною породою. Під наметом насадження порівняно чисто, підлісок відсутній. Трав'яний покрив представлений *Anisantha tectorum* (V), *Galium aparine* (V), *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. (II—III), *Poa angustifolia* (II), *Melica altissima* (II), *Torilis japonica* (II), *Geum urbanum* (II), *Ballota ruderalis* (II), *Carduus cinereus* Bieb. (I).

Дубово-гледичієві насадження вивчали в дослідно-виробничих лісових культурах, що були закладені в 1964 р. за схемами змішування порід, запропонованими проф. Б. І. Логіновим [4]. В усіх варіантах дослідів при чергуванні дуба з гледичією в рядах і ряда-

ми (табл. 2, варіанти № 1—5) *Gleditsia triacanthos* за показниками росту в висоту і по діаметру обганяла дуб, пригнічуюче впливаючи на його ріст і загальний стан. На ділянках варіантів досліду з чергуванням дуба і гледичії рядами з ініціативи керівництва держлісгоспу ряди гледичії у 13-річному віці культур були вирубані, що забезпечило нормальний ріст дуба. На час дослідження в 1989 р. були сформовані зразкові для цих умов дубово-гледичієві насадження (табл. 2, варіант № 17). *Gleditsia triacanthos*, що була вирубана, відновила порослю, на час досліджень у 1989 р. у 13-річному віці досягла 10-метрової висоти і, маючи компактно стиснену крону, виявилась прекрасною супутньою породою для дуба. Дуб досяг діаметра 13 см і висоти 10,4, найбільш розвинені дерева — відповідно 26 см і 16 м.

Без покровительського лісівничого догляду за дубом, особливо у лісових культурах з вузькими міжряддями (табл. 1, пробна площа № 4), останній, як правило, виявляється



менш конкурентоспроможним і відпадає. Правда, поодинокі дерева дуба, що увійшли в намет з гледичією чи вище, вирізняються хорошим ростом і високою життєздатністю. Дуб у таких випадках характеризується струнким стовбуром, високопіднятою кроною і відсутністю водяних пагонів, незважаючи на високу інтенсивність освітлення в наметі гледичії.

Наведені результати періодичних наукових спостережень з 1963 по 1999 р. за ростом і станом гледичієвих насаджень у Володимирівському лісовому масиві, відомому об'єкті степового лісорозведення, засвідчують перспективність *Gleditsia triacanthos* L. як головної і цінної супутньої деревної породи для дуба за умови своєчасного проведення лісівничого догляду з метою попередження її пригнічуючого впливу до виходу дуба в один намет з гледичією. Своєчасного лісівничого догляду потребують і чисті гледичієві насадження для недопущення їх загущеності.

Рубки догляду шляхом видалення всіх дерев рядами (через один ряд), що практикуються в лісництві, технологічно найпростіші, але в такий спосіб понижуються таксаційні показники насаджень, втрачається не менше половини кращих дерев, серед яких напевно є перспективні види та екотипи.

1. Дерев'яно В. М., Левон Ф. М. Гледичія звичайна: перспективи оптимізації використання в культурі // Вісн. Інтродукція та збереження рослин. різноманіття. — 1999. — Вип. 1. — С. 61—62.
2. Кохно Н. А., Курдюк А. М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине. — Киев : Наук. думка, 1994. — 186 с.
3. Левон Ф. М. Приміські ліси в південному регіоні України // Лісівнича наука та освіта: стан і перспективи розвитку : Матеріали Міжнар. ювіл. наук.-практ. конф., присвяч. 155-річчю лісогосп. фак. і 70-річчю Бояр. ліс. дослід. ст., 17—20 жовт. 1995 р. — К. : Б. в., 1997. — С. 58—59.
4. Левон Ф. М. Ріст та загальний стан дуба звичайного (*Quercus robur* L.) в дослідно-виробничих лісових культурах на південних чорноземах України // Наук. вісн. : Лісівн. дослідження в Україні. — 1999. — Вип. 9/10. — С. 130—133.
5. Логинов Б. И. Основы полевых лесоразведения. — Киев : Изд-во Укр. акад. с.-х. наук, 1961. — 352 с.
6. Поляков А. В., Юдицкий Я. А. Обработка опытных данных на программируемых микрокалькуляторах : Учеб. пособие. — Киев : Укр. с.-х. акад., 1986. — 110 с.
7. Скородумов О. С. Влияние лесовых насаждений на грунт в степу. — К. : Укр. акад. с.-г. наук, 1959. — 222 с.
8. Устиновская Л. Т. Лесонасаждения в степи. — М. : Лесн. пром-сть, 1969. — 134 с.

9. Швиденко А. З., Нильссон С., Строчинський А. Прогноз стану українських лісів та лісокористування на наступне сторіччя // Наук. вісн. : Лісівницькі дослідження в Україні. — 1996. — Вип. 5. — С. 222—227.

Надійшла 04.01.2000

#### ГЛЕДИЧИЯ ОБЫКНОВЕННАЯ (GLEDITSIA TRIACANTHOS L.) В ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРЦЕНОЗАХ НА ЮЖНЫХ ЧЕРНОЗЕМАХ УКРАИНЫ

В. М. Дерев'яно<sup>1</sup>, Ф. М. Левон<sup>2</sup>

- 1 Опытное хозяйство "Новокаховское" Государственного Никитского ботанического сада УААН, Новая Каховка
- 2 Национальный ботанический сад им. Н. Н. Гришко НАН Украины, Киев

Изложены результаты периодических научных наблюдений с 1963 по 1999 г. за ростом и состоянием гледичиевых насаждений во Владимировском лесном массиве Николаевской обл. Лесные культурценозы *Gleditsia triacanthos* L. (полностью чистые по составу, смешанные, созданные по древесно-кустарниковому типу) отличаются наибольшей устойчивостью и жизнеспособностью в сравнении с другими насаждениями. Подчеркивается перспективность *Gleditsia triacanthos* L. как главной и ценной сопутствующей древесной породы для дуба при своевременном проведении покровительственного лесоводственного ухода с целью предупреждения угнетающего влияния гледичии на дуб в молодом возрасте. Иллюстрируется описанная авторами пластинчатокорая форма *Gleditsia triacanthos* L.

#### HONEY-LOCUST (GLEDITSIA TRIACANTHOS L.) IN THE WOOD CULTURAL CENOSSES ON THE SOUTHERN BLACK SOILS OF UKRAINE

V. M. Derevyanko<sup>1</sup>, F. M. Levon<sup>2</sup>

- 1 Experimental farming "Novokachovskoe" State Nikita Botanical Gardens, Ukrainian Academy of Agrarian Sciences, Nova Kachovka
- 2 M. M. Gryshko National Botanical Gardens, National Academy of Science of Ukraine, Kyiv

The results of periodic scientific observations of 1963—1999 on growth and condition of the honey-locust plantations in the Vladimirskiy wood stands of the Nikolaev region, learnt as the object of steppe afforestation are stated. The wood cultural cenoses of *Gleditsia triacanthos* (completely clean as to the structure, mixed, created according tree-shrubby type) differ by the highest stability and viability as compared with other plantations of the investigated forestland. Most aged clean gleditschia plantations created according the best ones of created according to tree-shrubby type in 1926. The average diameter of arbors there was 21.6 cm, height about 20.2 m at the age of 73. The perspective using of *Gleditsia triacanthos* as main and valuable concomitant arboreal specie for the oak under conditions of well-timed realization of patronizing forestry maintenance with the purpose of warning oppressing influencing of gleditschia on the oak in young age is emphasized. The strongly thorned form and lamed-bark form described by the authors are illustrated.