
ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО І ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ

УДК 634.662:635.9

DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.5-38.15>

ВИЗНАЧЕННЯ ДЕКОРАТИВНОСТІ ЗИЗИФУСУ СПРАВЖНЬОГО (*ZIZYPHUS JUJUBA* MILL.), ІНТРОДУКОВАНОГО У ЛІСОСТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

Красовський В.В., Черняк Т.В.

Хорольський ботанічний сад

вул. Кременчуцька 1/79, оф. 46, 37800, м. Хорол, Полтавська область

horolbotsad@gmail.com

У статті наведено загальну характеристику декоративних якостей *Zizyphus jujuba* Mill. Описано незвичайну біоморфологічну особливість виду, якою є викривлений штаб (у цьому є сенс садового дизайну), адже таке дерево досить привабливо виглядає у поодиноких посадках. Кора стовбура і скелетних гілок, починаючи з 8-10-річного віку, стає шкарубкою, із глибокими поздовжніми тріщинами, тому невеликі за розміром дерева виглядають як багатовікові.

Показано, що *Z. jujuba* має гарну, легку, розлогу, рідку крону із просвітами у межах 25-50%, яку можна віднести до напівважурної. Фактура крони дрібна і рихла. Вид може витримувати тривалу дію високих температур – до 50°C без істотного порушення життєздатності листків, тому останні протягом усього вегетаційного періоду мають привабливий вигляд. Квітки двостатеві, дрібні, зібрані у суцвіття із 3-20 квіток із короткими квітконосами, пахучі з дуже приємним тонким ароматом, утворюються під час росту пагонів, неодноразово розпускаються у суцвіттях, тому період цвітіння тривалий. Досить оригінальний вигляд мають плоди-кістянки різних форм: округлу, плоску округлу, овальну, яйцевидну. В умовах Лісостепу України плоди мають довжину від 1,3 до 3,9 см, а ширину – від 1,0 до 3,0 см. Під час зав'язування і формування плоди мають світло-зелений колір, а за досягання – від світлого до темно-коричневого або темно-червоного кольору.

У роботі використано інтегральну шкалу комплексної оцінки раритетних видів деревних декоративних екзотичних рослин за основними морфологічними ознаками. За результатами дослідження встановлено, що інтродукований у лісостеповій зоні України субтропічний вид із опадаючими листками Зизифус справжній має оригінальну будову крони, текстуру кори стовбура, гарні невеликі листки, дрібні квітки, вишукані плоди, II групу декоративності, належить до високодекоративних дерев. Вид доцільно використовувати під час створення невеликих зелених масивів, груп і солітерних посадок на добре освітлених земельних ділянках. **Ключові слова:** *Zizyphus jujuba*, декоративне садівництво.

Determination of decorativeness of *Zizyphus jujuba* Mill. introduced in the Forest-Steppe zone of Ukraine. Krasovsky V., Cherniak T.

The general characteristic of decorative qualities of *Zizyphus jujuba* Mill. is given. An unusual biomorphological feature of the species is described, which is a curved trunk and this makes sense for garden design, because such a tree looks quite attractive in single plantings. The bark of the trunk and skeletal branches from eight to ten years of age becomes a shell, with deep longitudinal cracks and small trees look like centuries old.

It is shown that *Z. jujuba* has a beautiful, light, spreading liquid crown with lumens in the range of 25-50%, which can be attributed to the semi-open. The texture of the crown is small, loose. The species can tolerate prolonged exposure to high temperatures – up to 50°C without significant impairment of leaf viability, so the latter throughout the growing season have an attractive appearance.

The flowers are bisexual, small, collected in inflorescences of 3-20 flowers with short peduncles, fragrant with a very pleasant delicate aroma, are formed as the shoots grow, bloom at the same time in the inflorescences, so the flowering period is stretched in time.

Fruits of different shapes have a rather original look: round, flat-rounded, oval, ovoid.

In the Forest-Steppe of Ukraine, the fruits are 1.3 cm to 3.9 cm long and 1.0 cm to 3.0 cm wide. When tying and forming the fruits have a light green color, and when reaching from light to dark brown or dark red.

The paper uses an integrated scale of complex assessment of rare species of wood ornamental exotic plants by basic morphological features. According to the research results, the subtropical species with falling leaves of jujube introduced in the forest-steppe zone of Ukraine has an original crown structure, trunk bark texture, beautiful small leaves, small flowers, exquisite fruits, belongs to highly decorative trees, has II decorative group.

The species should be used when creating small green areas, groups and solitary plantings on well-lit land. **Key words:** *Zizyphus jujuba*, ornamental horticulture.

Постановка проблеми. За сучасних змін клімату та антропогенного впливу на довкілля особливої актуальності набуває проблема озеленення територій населених пунктів. Найефективнішим засо-

бом їх озеленення є висадка декоративних рослин, адже декоративні насадження відіграють важливу роль у міському будівництві і благоустрої населених пунктів. Вони є одним із результативних шля-

хів покращення умов проживання мешканців міст, селищ і сіл. Завдяки декоративним насадженням у населених пунктах поліпшується архітектурно-художній вигляд і мікроклімат, знижується забруднення повітря, зменшується шум [1; 2].

У садово-паркових та алейних насадженнях деревні та чагарникові рослини використовують як основний матеріал для створення об'ємних композицій. Декоративність рослини проявляється в її зовнішніх ознаках – розмірах і формі крони, забарвленні листків, квіток, плодів, ароматичних властивостей квіток.

Останніми роками приділяється велика увага введенню у декоративне садівництво інтродукованих субтропічних деревних рослин, зокрема і плодкових, які відрізняються посухостійкістю, жаровитривалістю, довговічністю.

До нових інтродукованих у лісостеповій зоні України рослин належить зизифус справжній (*Zizyphus jujuba* Mill.) родини жостерових (*Rhamnaceae* R.Br.). Цей вид інтродуковано як плодovu культуру, проте рослина має і властиві лише їй декоративні якості, які дотепер не описані.

Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями. Дослідження виконувалось у межах комплексного пошукового вивчення господарського застосування інтродукованих у лісостеповій зоні України видів субтропічних плодкових культур, які зростають у Хорольському ботанічному саду. Результати проведеного дослідження можуть знайти широке застосування у практиці будівництва малогабаритних скверів, створення насаджень на смузї землі біля доріг чи тротуарів, інших невеликих масивів, груп і солітерних посадок із використанням малопоширених інтродукованих субтропічних плодкових видів із корисними властивостями. Пропонований до використання в озелененні населених пунктів субтропічний вид Зизифус справжній відповідає таким експлуатаційним вимогам, як висока декоративність, довговічність, посухостійкість і жаровитривалість, стійкість до вірусних і грибкових хвороб.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зизифус справжній – листопадне дерево заввишки 5-8 м (рідше 10-12 м) переважно із викривленим стовбуром і рідкою кроною від розлогої із звивистими вузлуватими гілками до пірамідальної (або високий кущ) [3 – 6]. Із літературних джерел відомо, що у природних місцях зростання трапляються значно вищі дерева. Зокрема, в Індії є дерева *Z. jujuba* висотою до 24 м заввишки та діаметром штамбу 40-50 см [7]. Рослини *Z. jujuba* можуть досягати 250-річного віку, а живуть у середньому до 150 років [8; 9]. Росте *Z. jujuba* на висоті до 2500 метрів над рівнем моря на різних типах ґрунтів, але не переносить надмірно засолені, важкі глинисті ґрунти та високого залягання ґрунтових вод [3; 4; 6; 9]. Рослини добре плодоносять на висушених і карбонатних чорнозе-

мах суглинкового та супіщаного механічного складу, сіроземах, на щербенистих ґрунтах, на лесових та наносних утвореннях [10]. Зазвичай у природних умовах рослини *Z. jujuba* зростають на південних схилах із сильно змитими щербенисто-кам'янистими ґрунтами [3].

Рослини *Z. jujuba* стійкі до вірусних і грибкових хвороб і не вражаються шкідниками [4]. Важливою біоекологічною особливістю *Z. jujuba* є висока посухо- та жаростійкість, що є нетиповим для рослин помірної зони, адже вид витримує температуру до плюс 50°C [4]. Після дозрівання та осипання плодів репродуктивні пагони восени, взимку і навесні опадають, тому *Z. jujuba* за таку доволі рідкісну біоморфологічну особливість скидати пагони називають гілкопадним деревом [11].

В.Л. Вітковський указує на існування кількох різновидів *Z. jujuba*: var. *inermis* Rehd. – безколючковий; var. *torbuosa* Hoet. – декоративний; var. *spinosa* Berger – дикий [8]. Безколючковий різновид використовується у садівництві, дикий – в якості підщепи для безколючкового та у селекційній роботі під час інтродукції для підвищення стійкості рослин. В інших наукових джерелах інформації щодо існування var. *torbuosa* Hoet. не знайдено.

Початковим етапом інтродукції *Z. jujuba* у Лісостепу України як плодової культури є наукові дослідження, проведені у Центральному республіканському ботанічному саду (нині НБС ім. акад. М.М. Гришка НАН України) у період з 1950 по 1968 роки [12-15]. Насіння, сіянці та саджанці були одержані із Сочинської і Самаркандської дослідних станцій, із Нікітського ботанічного саду та з Китаю. У той період відомостей про насінневу репродукцію дрібноплідних форм *Z. jujuba* не було, через те із будівництвом тепличного комплексу рослини викорчували. Сіянці середньо- і дрібноплідних форм *Z. jujuba*, які ростуть із 1981 року на території плодового саду НБС (насіння було привезене із Киргизії науковими співробітниками П.А. Морозом та О.Ф. Клименком), задовільно зимують і плодоносять. З роками колекція *Z. jujuba* і надалі поповнювалась, досліджувались особливості росту і розвитку рослин, зимостійкість, плодоношення, вдосконалювалися прийоми розмноження [16]. Нині проводиться активна робота із поповнення колекцій *Z. jujuba* в інших ботанічних садах. Зокрема, у Хорольському ботанічному саду у 2014 році у науковій зоні висаджено 50 сіянцевих дерев трирічного віку, які нині щорічно плодоносять, утворюючи життєдатне насіння.

Проведені у Хорольському ботанічному саду фенологічні спостереження за ростом і розвитком рослин дають підставу стверджувати, що вид *Z. jujuba* придатний для поширення у лісостеповій зоні України як плодова культура (рис. 1).

Слід зауважити, що під час інтродукції *Z. jujuba* у Лісостеп України більшість наукових досліджень

Сумарна кількісна оцінка декоративності зизифусу справжнього, що росте у Хорольському ботанічному саду

Загальна декоративність рослини						Оцінка декоративності кірки		Оцінка декоративності листків або хвої				Оцінка декоративності генеративних органів під час декоративності						Загальний бал	Група декоративності	
Час декоративності	крона			тривалість		фактура	забарвлення	розміри	форма	забарвлення	зміна забарвлення	квітки (мегастробіли) / суцвіття			плоди (шишки)					
	форма	щільність	фактура	квіткування (пилування)	облистяння							розміри	забарвлення	рясність	форма	розміри	забарвлення			рясність
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	1	1	1	5	3	5	1	1	3	3	3	0	3	5	5	3	5	5	56	II

вигідно вирізняється на тлі зеленого газону. Кора молодих гілок є червоно-коричневою, з віком набуває кольору стовбура.

З урахуванням того, що *Z. jujuba* – довговічна рослина, а за швидкістю росту у висоту в молодому віці належить до повільноростучих дерев (до 0,3 м), а у дорослому – до помірноростучих (до 0,5 м), дерева протягом багатьох років залишаються не перестояними.

Z. jujuba має гарну, легку, розлогу, рідку крону із просвітами у межах 25-50%, яку можна віднести до напіважурної. Фактура крони дрібна, рихла.

За створення невеликих масивів, груп і солітерних посадок придатними є невеликі багатостовбурні дерева. Цінність *Z. jujuba* із погляду на декоративність у тому, що вид може бути представлений різними життєвими формами, навіть багатостовбурним деревом або високим кущем. Оскільки сіянцеві форми *Z. jujuba* мають колючки, рядкове насадження кущів виду можна використати як зелену загорожу.

Листки у *Z. jujuba* прості, короткочерешкові або майже сидячі, без прилистків або із дрібними прилистками, метаморфозованими у сіянцевих рослин у колючки. Поверхня листка зелена, шкіряста, блискуча, гола, знизу світло-зелена, матова, не опушена. Форма листка – від довгасто-яйцевидної до широкої ланцетної із притупленою верхівкою і заокруглено-клиновидною основою; край листка гостро- або тупо пильчастий. Довжина листка від 2 до 8 см, ширина – від 1 до 5 см. Характерна особливість листків – три поздовжні жилки: центральна і дві бокові дугоподібні. На ростових пагонах листки крупніші, ніж на плодоносних. *Z. jujuba* може переносити тривалу дію високих температур (до 50°C) без істотного порушення життєздатності листків, тому останні протягом усього вегетаційного періоду мають привабливий вигляд, виблискуючи під сонячним промінням.

Квітки двостатеві, дрібні, 0,4-0,5 см у діаметрі, п'ятипелюсткові, зірковидні, зібрані у суцвіття із 3-20 квіток із короткими квітконосами. Квітки зеленувато-жовтого кольору, пахучі з дуже приємним тонким ароматом, утворюються під час росту пагонів, неодноразово розпускаються у суцвіттях, тому період цвітіння досить тривалий. На одному дорослому дереві утворюється значна кількість квіток (близько 250 тисяч) і за їх зав'язування лише 0,8-3,2% дерев дає врожай [5].

Досить оригінальний вигляд мають плоди-кістянки різних форм: округлу, плоску округлу, овальну, яйцевидну. В умовах Хорольського ботанічного саду плоди мають довжину від 1,3 до 3,9 см, ширину – від 1,0 до 3,0 см. У разі зав'язування і формування шкірка плодів забарвлюється у світло-зелений колір, а за досягання набуває кольору від світлого до темно-коричневого або темно-червоного, через що плоди ефектно виглядають на тлі зеленого листя.

Сумарна кількісна оцінка декоративності інтродукованого у Лісостеп України зизифусу справжнього, визначена за шкалою п'ятибальної оцінки дерев і чагарників [18], становить 56 балів, а за ступенем оцінки декоративності дерев і чагарників належить до другої групи декоративності (табл. 1), що відповідає високій декоративності.

Головні висновки. Інтродукований у лісостеповій зоні України субтропічний вид із опадаючими листками зизифус справжній має оригінальну будову крони, текстуру кори стовбура, гарні невеликі листки; дрібні квітки, зібрані у суцвіття; рясне тривале квіткування і вишукані плоди; належить до високодекоративних дерев. Найбільш декоративним зизифус справжній є із червня по листопад; його доцільно використовувати під час створення невеликих зелених масивів, груп і солітерних посадок на добре освітлених земельних ділянках.

Література

1. Матусьяк М. В., Василевський О. Г., Прокопчук В. М. Декоративна дендрологія : навч.-метод. посіб. Вінниця, 2015. 140 с.
2. Миколайчук В. Г., Чернова А. В. Декоративна дендрологія та квітникарство : метод. реком. Миколаїв, 2019. 60 с.
3. Ашуров А. А. О некоторых анатомо-морфологических особенностях побегов челона. *Ботанический журнал*. 1967. Вып. 1 (6). С. 62–73.
4. Орехов В. К. Унаби, зизифус. Зеленая аптека. Симферополь : Бизнес – Информ, 2000. С. 334–335.
5. Синько Л. Т. Агробиологическая характеристика зизифуса в Крыму. *Труды ГНБС*. 1977. Т.73. С.98-125.
6. Кьосев П. А. Полный справочник лекарственных растений. Москва : ЭКСМО – ПРЕСС, 2001. 992 с.
7. Запрягаева В. И. Ююба – *Zizyphus Mill.* Дикорастущие плодовые Таджикистана. Москва; Ленинград : Наука, 1964. С. 529–542.
8. Витковский В. Л. Плодовые растения мира. С.-Петербург : Лань, 2003. 592 с.
9. Настас Г. В. Зизифус. Малораспространенные плодово-ягодные растения. Кишинев : Карта Молдовеняскэ, 1987. С. 5–80.
10. Настас Г. В. Рекомендации по размножению зизифуса (унаби) в Молдавии. Кишинев : Молд. НИИ плодоводства НПО Кодру, 1985. 28 с.
11. Красовський В. В. Гілкопадність унабі (*Zizyphus jujuba Mill.*) як адаптаційний потенціал при інтродукції в Лісостеп України. *Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва* : матеріали II Міжнар. наук. конф. молодих дослідників. Умань : Фітосоціоцентр, 2002. С. 164–166.
12. Брызгалов Е. А. Влияние климатических условий 1968 – 1970 гг. на перезимовку, рост, развитие и плодоношение субтропических растений в Киеве. *Субтропические культуры*. 1972. № 1. С. 104–107.
13. Брызгалов Е. О. Зовнішні пошкодження субтропічних плодкових рослин в умовах Києва. Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. Київ : Наукова думка, 1970. С. 185–191.
14. Брызгалов Е. О. Інтродукція ююби в Києві. Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. Київ : Наукова думка, 1973. С. 109–113.
15. Брызгалов Е. О. Субтропічні плодові рослини в умовах Києва. Акліматизація й інтродукція рослин. Київ : Наукова думка, 1965. С.121–122.
16. Красовський В.В. Інтродукція унабі (*Zizyphus jujuba Mill.*) в Лісостепу України (біоекологічні особливості, розмноження, вирощування) : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05. Київ, 2007. 19 с.
17. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. Москва, 1975. 21 с.
18. Власенко А. С. Оцінка декоративності дендросозоекзотів *ex situ* Степу України. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки*. 2016. № 7 (332). С. 27-35.