

## Замість передмови

Нинішній 2020 рік Генеральна Асамблея Організації Об'єднаних Націй (ООН) проголосила Міжнародним роком охорони здоров'я рослин ще 20 грудня 2018 року з метою привернення уваги світової громадськості до унікальної ролі рослин, з яких складається до 80% споживаної нами їжі, і які виробляють 98% кисню, яким ми дихаємо. Другого грудня 2019 року, коли Продовольча і сільськогосподарська організація (ФАО) офіційно оголосила про його проведення, у світі ще не усвідомлювали небезпеки поширення коронавірусної інфекції COVID-19. Однак активісти Грінпіс, представники багатьох демократичних рухів і політичних партій, що створені у більшості розвинених держав світу і активно борються проти забруднення довкілля, вказують, що унаслідок безвідповідальної господарської діяльності людини саме рослини потерпають від постійного антропоїчного навантаження і все більш серйозних загроз з боку шкідників та хвороб. Перші клінічні прояви зараження COVID-19 виникли у Китаї восьмого грудня, а вже 31 грудня 2019 були оприлюднені перші повідомлення про спалахи цієї небезпечної хвороби. Майже відразу у світовій науковій спільноті сформувалось усвідомлення, що поширення таких вкрай заразних транскордонних хвороб, як COVID-19, нерозривно пов'язане зі здоров'ям рослин. Адже раціональне використання рослин забезпечує життєздатність і підвищує імунітет організму людини і, як наслідок, поліпшується клінічна картина захворювання й полегшується перебіг ускладнень, що має ще більше значення для зменшення смертності від цієї хвороби.

Аналіз матеріалів першої й другої Міжнародних наукових конференцій «Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні», що були проведені в попередні (2018–2019) роки, засвідчує що в побутових традиціях, обрядах і віруваннях майже всіх етносів,

представники яких взяли участь у конференціях, трепетно ставляться до рослин, часто фетишизуючи їх. Це має прояв у найглибших шарах народної культури: народних казках і фольклорно-фантастичних новелах з елементами демонології і містицизму, а також у народних піснях, приказках значна частина з яких у нашій країні беруть початок ще з протослов'янських часів. Зважаючи на це, рішення Оргкомітету конференції присвятити її Міжнародному року охорони здоров'я рослин було одноставним з боку всіх представників організаторів конференції, зокрема: Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, Уманського національного університету садівництва та Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова.

Враховуючи структуру доповідей двох попередніх конференцій їх сприйняття та ґрунтуючись на заключних їх резолюціях у Програмі цього річної конференції було збережено основні напрями:

1. Етноботаніка як складова етнокультурних традицій, що визначають культурну ідентичність цивілізованих народів.
2. Значення народних назв для ботанічної систематики судинних рослин.
3. Автохтонні та інтродуковані рослини в традиційній і народній медицині, косметичі, кулінарії та садовому дизайні.
4. Збереження біотичного різноманіття *in situ* та *ex situ*.
5. Роль ботанічних установ у вихованні екологічно-зорієнтованої ментальності.
6. Ефективність запобіжних заходів убезпечення від інвазій.
7. Дидактичні проблеми етноботанічної науки і практики.
8. Етноботанічні мотиви у пісенно-музичній творчості і літературі.

Головний редактор Збірника

Директор Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України,  
чл.-кор. НАН України, доктор біологічних наук, професор І. С. Косенко

## **Виховний потенціал позашкільних еколого-натуралістичних закладів у становленні еколого-патріотичних переконань**

Наталья В. Авраменко, Ірина В. Приступа

Запорізький національний університет, м. Запоріжжя, Україна, 69600,

E-mail: artemisia.iryana@gmail.com

*Мета.* В умовах становлення української держави патріотичному вихованню належить пріоритетна роль у розвитку освітньої політики України. Педагоги, впроваджуючи сучасні форми і методи роботи, досягають значних успіхів в використанні еколого-патріотичних переконань, як органічної частини особистої культури кожного юного українця. Сама природа не виховує, виховує тільки активна взаємодія з нею.

Патріотичне виховання молоді завжди було і буде одним із важливих завдань, що стоїть перед педагогами. У своїй роботі педагоги закладів позашкільної освіти еколого-натуралістичного спрямування, під час занять звертаються до споконвічних цінностей: рідної оселі, рідного подвір'я, рідної природи і Батьківщини, духовного надбання народу, бережливого ставлення до природних багатств та національної спадщини.

Позашкільна освіта є складовою освітнього процесу, яка допомагає формувати свідомість і поведінку особистості, інтерес у підростаючого покоління до різноманітних професій, до історії народної творчості, людей праці. Цінність та особливість позашкільної роботи є те, що вона здійснюється на принципі добровільності. Позашкільна освіта — багатогранна, різнобічна, багатопланова за своєю тематикою. Учні самостійно вибирають саме той напрямок діяльності, який співпадає з їхніми захопленнями та інтересами (Іщенко, 1998).

Екологічна освіта в широкому розумінні стає реальною освітою майбутнього. Вона спрямована і покликана забезпечити якісне життя

наступних поколінь, підготувати людину бережно ставитись до навколишнього середовища своєї країни. Тому, сьогодні провідними принципами змісту еколого-натуралістичного виховання є природоохоронна діяльність дітей, пропаганда еколого-патріотичних знань через проведення масових заходів, організація роботи тематичних музеїв, екологічних стежин тощо.

**Результати та обговорення.** Щорічно комунальний заклад «Запорізький обласний Центр еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді» Запорізької обласної ради (КЗ «ЗОЦЕНТУМ» ЗОР) залучає учнівську молодь навчальних закладів Запорізької області до участі в обласних етапах конкурсів та акцій, які направлені на розвиток еколого-патріотичного світогляду та свідомості, а саме: «Українська паляниця», «Моя країна — Україна», «Паросток», «Український сувенір», «Екологічні мандри», «Квітуха Україна», «Малі річки — життя України», «Збережемо українські степи», «Довкілля» та багато інших (Вербицький, 2018).

Важливо зазначити, що екологічна культура, будучи складовою частиною загальної культури особистості, не можуть існувати поза історично сформованими традиціями народу стосовно навколишнього середовища.

З метою формування у дітей національних та загальнолюдських цінностей, особистісних якостей, що притаманні громадянину України, вихованці обласного Центру протягом 2019–2020 навчального року брали участь у виховних заходах (до Дня соборності України «Вона на світі одна — єдина ненька Україна», «В історію свою візьми нас, Батьківщино», «Трагедія нації», «Люблю свій народ — ціную його звичаї»...); конкурсах-виставках малюнків («Хліб нашої родини», «На захист рідної природи», «Майбутнє України в моїх очах»); конкурсній програмі «Козацькі розваги»; уроках мужності, інформаційних годинах по вшануванню пам'яті Героя України Б. Завади, зустрічах з учасниками АТО, мешканцями — ровесниками Запорізької області; акціях («Лист пораненому», «Зігріємо захисників України», «Великодній кошик»); відвідали експозиції пам'яті жертв голодомору в обласному

краєзнавчому музеї. Проведені заходи були наповнені громадянсько-патріотичним змістом, підтримували прагнення кожної дитини до духовного, інтелектуального та творчого розвитку.

Важливим фактором патріотичного виховання в Центрі є музей Хліба. Діти із зацікавленістю відвідують експозиції старовинних предметів українського побуту та знарядь сільськогосподарської праці; знайомляться з хлібом, що вирощено юннатами, колекцією районованих зернових культур; асортиментом продукції місцевих хлібопекарень. Все це свідчить про те, що музеї та куточки хліба є справжніми осередками з питань пропаганди економного і бережливого ставлення до хліба, центрами трудового, національного, екологічного та патріотичного виховання учнів.

Саме позашкільна освіта, при наявності у дитини зацікавленості від природи, має всі умови для подальшого її розвитку: раннє систематичне тренування за індивідуальною програмою, своєчасне залучення до самостійних експериментів і наукової роботи (МАН), участі у різноманітних конкурсах, фестивалях, змаганнях, виставках, наукових дискусіях і ділових іграх.

Активні методи і форми організації позашкільної освіти забезпечують кожній дитині гармонійний розвиток власних здібностей у вільний від навчання час. Навчально-виховний процес у позашкільних закладах базується на певних загальних основах. Різноманітні за профілем гуртки, клуби, секції, що працюють за програмами відповідного профілю і відрізняються від шкільних предметних програм своєю мобільністю, допомагають учням поглибити отримані у школі знання з певних предметів, підготуватися до професійної діяльності, як практичної так і наукової.

Те, що гурток охоплює невелику кількість учасників, є гарною передумовою для встановлення контактів і співробітництва під час навчання. При цьому всіх учасників об'єднують спільні інтереси до вивчення предмета. Це підвищує їх мотивацію. Результати досліджень дозволяють стверджувати, що застосування нових форм роботи у творчих об'єднаннях позашкільних закладів допомагають зробити вихованцям

життєвий вибір та підготувати дітей до самостійного життя (Вербицький, 2011).

Проблеми сучасної освіти хвилюють усе наше суспільство. Це зумовлено не лише потребою суттєвої модернізації галузі, а й різновекторністю бачення, оцінками стану освіти й підходами до її якісного вдосконалення. Суспільство й держава прагнуть зберегти та розвинути усе краще, виходячи з загальних соціально-економічних та політичних тенденцій, що визначає ближчу і віддалену перспективу нашого суспільного поступу.

Основна мета реформування — якість освіти. Вона розглядається у взаємозв'язку з забезпеченням її доступності та ефективності. Тріада «доступність-якість-ефективність» визначає основні складники удосконаленої освіти.

Сучасні умови вимагають широкого впровадження інтерактивних технологій навчання, але розглядаючи їх як інновації, слід пам'ятати, що будь-яка технологія буде мертвою, якщо реальні люди, котрі її втілюють, не сприймуть її як цілісну систему в єдності компонентів і взаємозв'язків. Розроблена й описана технологія — це одне, а її реалізація — зовсім інше, бо несе відбиток особистості, інтелекту конкретного педагога (Завалевський, 2003).

Головним у системі інноваційного навчання в закладах позашкільної освіти є ситуація спільної продуктивної та творчої діяльності педагога й дитини, педагога та групи, що впливає на навчання як на процес становлення особистості, її усвідомленої активності, її самоорганізації.

Позашкільна педагогіка — це педагогіка виховання вільної дитини, яка будується на основі закону творчості, що передбачає залучення дітей до реальної співтворчості інтелектуального діалогу, гармонізацію спілкування, успіх, здатність почувати себе вільними на випадок невдачі, мати право на невдачу. Позашкільна педагогіка не допускає будь-якого примусу, побоювання і страху. Навпаки, вона є прихильницею розвитку незалежної думки, розробки системи діалогічних прийомів співтворчості та інтелектуальної напруги.

Для керівника гуртка важливо думати нестандартно. Творчість — це звільнитися від стереотипів, навчитися бути наївним, веселим та фантазувати, враховуючи особливості групи. Найбільшою перешкодою для новацій у діяльності є цензор, який притаманний кожній людині. Якщо метою гуртка є набуття нових знань і звичайні методи не дають бажаного результату в навчальній діяльності групи або окремого учасника гуртка, можна досягти набагато більшого, якщо ввести новий або незвичайний елемент. Творчий керівник гуртка ризикує впроваджувати нові форми роботи, але звичайно не слід експериментувати з новими формами лише тому, що вони нові. Якщо нова ідея не приносить результату, необхідно шукати нових підходів. Для роботи в навчальному гуртку керівник має, спираючись на власний досвід, намагатися застосувати варіативні, нетрадиційні форми роботи (Ковальчук, 2000).

Результативність педагогічного процесу в позашкільних закладах прямо залежить від умілого використання різноманітних форм позакласної діяльності. При цьому основну увагу педагоги повинні зосереджувати на тому, щоб кожне заняття по інтересах несло ідеологічний заряд, збагачувало вихованців позитивним досвідом, сприяло виробленню в них вмінь оцінювати з класових позицій явища і події, що відбуваються в світі.

**Висновки.** У створенні повноцінних умов формування еколого-патріотичної культури учнівської молоді особливе місце посідають позашкільні еколого-натуралістичні заклади, система освітньої роботи яких покликана вирішувати як загальну проблему формування всебічно розвинутої особистості. Потрібно широко залучати учнівську молодь до участі в масових заходах, організації роботи та відвідуванні тематичних музеїв, екологічних стежин тощо.

## Література

Вербицький В. В., Ярмошук М. А. (2018). Створення цілісного освітнього-виховного простору, спрямованого на розвиток пізнавального інтересу учнів до навколишнього середовища. *Збірник матеріалів учасників Всеукраїнського семінару-практикуму заступників*

директорів обласних еколого-натуралістичних центрів (станцій юних натуралістів). Запоріжжя, 26–28 вересня 35 с.

Вербицький В. В., Ковбасенко Л. І., Липецький О. П., Ростунов О. Т. та ін. (2011). *Виховний потенціал позашкільних навчальних закладів: колективна монографія*. Київ: 200 с.

Завалевський Ю. І. (2011). *Громадянське виховання старшокласників: проблеми, досвід, перспективи*. Київ: 2011. 104 с.

Іщенко Л. (1998). Наступність в екологічному вихованні. *Початкова школа*. № 9. С. 31–35.

Ковальчук Г. (2000). Виховання екологічної свідомості. *Початкова школа*. № 10. С. 18–20.

УДК 582.623.2: [39 + 58 + 008]

## **Вербові (*Salicaceae*) — наші рослинні друзі з давніх давен до сучасності**

Тетяна С. Багацька

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України, м. Київ, Україна, 01014. E-mail: bagatskayats@gmail.com

Все життя людей проходить в близькості до рослин. Це їжа, тепло, ліки, естетична наснага і багато іншого. Рослини родини вербових (*Salicaceae* Mirb.), що живуть впритул людини, використовуються для різних нагальних потреб, забезпечують комфортне та якісне життя.

**Мета роботи.** Показати користь рослин родини *Salicaceae*, визначити можливості їх використання в сучасному суспільстві.

**Результати та обговорення.** В родині *Salicaceae* нараховують 3 роди, в яких близько 500 видів, існування їх приурочено до вологих місць помірного поясу. В Україні родина представлена 30 видами, що



належать до 2 родів: *Populus* L. та *Salix* L. В Японії, Кореї, Китаї та на Далекому Сході Росії росте *Chosenia macrolepis* (Turcz.) Kom. — єдиний представник третього роду вербових — *Chosenia* Nakai. (Бородина, Некрасов и др., 1966).

Представники родини вербових — це дерева та кущі чи маленькі кущики від 0,5 до 15 м заввишки, які мають гнучкі гілки, відмінні за кольором у різних видів (Бородина, Некрасов и др., 1966, Горелов, 1975).

Назва родини походить від кельтських слів «sal» — «близько» і «lis» — «вода», що добре характеризує рослини, які не вимогливі до ґрунтів, зростають в вологих місцях та є індикаторами близької води. Характерною особливістю рослин цієї родини є їх здатність до вегетативного розмноження живцями, які приживаються протягом весни, літа та осені. Зростаючи берегами водойм, рослини цієї родини витримують затоплення та перезволоження, стійкі до морозів та світлолюбні, мають меліоративну здатність, через властивість до швидкого росту, рослини застосовують як утворюючу ліс породу, особливо в заплавах, вони добре укріплюють береги, утримуючи їх від розмиву. Наприклад, верба пурпурова (*Salix purpurea* L.) після вкорінення дає структурний ефект, який можна порівняти з міцністю кам'яної стіни. Ці рослини використовують для зміцнення схилів.

Вербові є невід'ємною часткою весняного взятку бджіл. Верба біла (*Salix alba* L.), в. козяча (*S. caprea* L.) та ін. мають нектар, пилок, клей, які є дуже цінними продуктами бджільництва. Окрім того, вражені різними видами попелиць, вербові виділяють падь, яку збирають бджоли. Такий падевий мед високо цінується.

Особливе місце займає в природі пух, яким огорнуте насіння вербових. Це чудовий «утеплювач» пташиних гнізд, а для синиці-ремеза — будівельний матеріал, з якого побудовано гніздо, що, до речі, «висить» на вербі.

Листя верби любляють кози, охоча до неї і велика рогата худоба. Хазяї знають, що вербові є добрим кормом для тварин, який сприяє їхньому здоров'ю.

Всі частини вербових придатні для використання.

З давніх часів гнучкі гілки застосовували для плетіння різних виробів: огорож, кошиків, меблів, знарядь для риболовлі тощо. Для цієї мети особливо придатними є види *S. alba* L., *S. viminalis* L. В повісті д'Ервілі (2020) про доісторичного хлопчика є приклад використання спеціального плетеного посуду, в якому доісторичні люди варили щось на зразок м'ясного студню.

Деревина вербових м'яка, легка, в'язка, гнучка, проте малостійка та невисокої якості. Її використовують для виготовлення легких човнів, ночов, дуг, лопат, посуду, кошиків, меблів, в целюлозно-паперовій промисловості. Дерев'яні ложки запоріжців відрізнялися від інших, бо їх різали з тополі. У більшості селян ложки були з груші, а в Росії це приладдя робили з липи.

З верб люди здавна робили музичні інструменти. Серед них духові — свистки, сопілки, кувички або кугікли, а також струнні — кобзи, бандури, на виготовлення яких беруть вербу червону (*S. acutifolia* Willd.). Музичність верб знають не тільки в Україні. В китайській опері використовують щипковий народний інструмент — люцінь. За формою він нагадує листок верби, і виготовляють його з вербової деревини.

З кори одержують таніни, що є якісними дубильними речовинами, які застосовують для виробництва м'якої шкіри для рукавичок, сап'яну тощо. Така обробка надає шкіряним виробам приємного запаху кори. Камбіальний шар кори вербових має волокнисту структуру і може використовуватися садівниками як гарний обв'язувальний матеріал при окуліровці.

Окрім танінів верби дають якісні фарби: кора верби білої (*S. alba*) — червоно-коричневу, верби козячої (*S. caprea*) — чорну, жовту та червону, а в листках верби тритичинкової (*S. triandra* L.) міститься жовта фарба для тканин.

Саме представники родини Salicaceae дали людству найвідоміші та найдавніші ліки. Адже кору рослин як ліки використовували ще стародавні лікарі різних народів як протигарячковий та дезінфікуючий засіб. Зараз кора верби білої (*S. alba*) в Німеччині, Франції, Польщі, Чехії,

Словаччині, Угорщині, Румунії є офіційною лікарською сировиною, в Україні її використовують лише в народній медицині.

В 1826 році з кори рослини було вилучено діючу речовину, що одержала назву саліцин (від «salix» «верба»), а пізніше і саліцилову кислоту, на основі якої синтезовано ацетилсаліцилову кислоту, яка відома як аспірин. Ця речовина використовується не тільки з лікувальною метою, але і як харчовий консервант. (Львіна, Андрусенко, 2010)

Неабияке місце займають представники родини Salicaceae в духовному житті українців. Верба — символ України, символ життя. Всім відомо свято «Вербна неділя». Окрім того, що освячені вербові гілочки мають біблійну суть, в цей день вони виконують ще й радісну почесну місію — очищують тіло, душу, оселю. Биття свяченою вербою — ще дохристиянський звичай. Вважалося, що у того, кого б'ють, пробуджується творча енергія та здоров'я. В народі складено багато приказок, якими супроводжують ці очищення.

Тополі і верби, оспівані в народних піснях, ототожнюються з жінками та дівчатами. Жінки, такі, як і тополі (мабуть, *Populus italica* Du Roi) стрункі, бувають засмучені, як верби над водою. Тополя та верба — ритуальні дерева на свято Івана Купала (Перлини української ..., 1989).

До цих рослин, які передають настрій, журбу, але, всупереч негараздам, вистоюють в різних обставинах, витримують важкі удари долі, зверталися в своїх творах митці. Важко уявити собі творчість Т.Г. Шевченка без поетичних рослин-образів — тополь та верб (Шевченко, 1966).

Представники родини Вербових займають почесне місце в озелененні. Якщо здавна в парках та садах використовували плакучу.т.з. вавилонську вербу (*S. babylonica* L.), пірамідальні тополі (*P. italica*), то зараз, завдяки застосуванню рослин різних форм, з різним забарвленням листя, гілок, суцвіть сучасні ландшафтні дизайнери створюють паркові осередки вражаючої краси. Так, культивар *S. alba* «Golden Ness» має яскраві золотаво-жовті стебла, сорт «Vitellina», пагони якого, взимку набувають всі відтінки червоного, помаранчевого та жовтого кольорів,

а *S. purpurea* надзвичайно декоративна, бо червонуваті, блискучі пагони несуть сіро-зелене листя та пурпурові або червоні суцвіття, культивар «Тортуоса» верби Матсуди (*S. matsudana* Koidz.) має звивисті пагони, а культивар «Хакуро нішікі» верби цільнолистої (*S. integra* Thunb.) — барвисте листя.(Гнап, 2019)

Однією з головних проблем в сучасному житті є енергетична забезпеченість суспільства. В 2014 році була розроблена «Енергетична стратегія України на період до 2035 року», де зазначено, що загальною метою стратегії є забезпечення потреб суспільства та економіки в паливно-енергетичних ресурсах у технічно надійний та безпечний, економічно ефективний та екологічно прийнятний спосіб для гарантування життєдіяльності суспільства в режимах звичайного та особливого стану (Енергетична стратегія..., 2014)

І тут також внесок представників родини Salicaceae може стати у пригоді, оскільки розроблено вирощування та використання верб та тополь як енергетичних рослин.(Роїк, Сінченко, та ін., 2015).

В природі вербові відомі, як такі, що мають здатність швидко рости та накопичувати багато деревини. Серед них відібрано форми та сорти верб та тополь, які здатні накопичувати, нарощувати деревину в рази швидше і більше, звичайних вербових, тобто мають великий потенціал до збільшення енергетичної здатності (вироблення біогазу, теплопостачання тощо). В Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України створюється колекція енергетичних рослин та проводяться роботи по вирощуванню та вивченню енергетичних тополь та верб.

**Висновки.** Рослини родини Вербових є невід’ємною часткою нашої природи і мають широкий спектр застосування. Їх використовують в різних галузях господарства: бджільництві, медицині, озелененні, в паперово-целюлозній промисловості, для виготовлення шкір, з метою меліорації та утримання берегів, як енергетичні рослини, а через поетичну та релігійну суть вони являють собою частину культури суспільства.

## Література

Гнап І. В. (2019). *Інтродукція сортів енергетичної верби та удосконалення технології їх вирощування в Західному Поліссі*: автореф. дис.. канд. с-г.наук: 06.01.09. Нац. Акад. агр. наук України, Інститут біоенергетичних культур та цукрового буряка. Київ. 20 с.

Горелов А. М. (1975). *Биоэкологические особенности некоторых видов рода Salix L. в условиях техногенной среды*: дис. канд. биол.наук 03.00.01: НАН України, Центр. ботан. сад имени Н. Н. Гришко. Киев. 155 с.

Д'Ервилль Э. Приключения доисторического мальчика /[http://az.lib.ru/d/derwilxi\\_e/text\\_0010.shtml/](http://az.lib.ru/d/derwilxi_e/text_0010.shtml/) Дата звертання 20 квітня 2020.

Енергетична стратегія України на період до 2035 року. *Біла книга енергетичної політики України «Безпека та конкурентоспроможність»* (2014). Київ. /<http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245214948/> Дата звертання 20 квітня 2020.

Ільїна Т. В., Андрусенко О. В. (2010) *Верба*: Фармацевтична енциклопедія [ред. В. П. Черних. — 2-е вид]. Київ: Морион. С. 251–252.

*Перлини української народної пісні*. (1989). Пісенник. [упорядник Гордійчук М. М.]. Київ: Музична Україна. 390 с.

Роїк М. В., Сінченко В. М., Фурило Я. Д., Пиркін В. І., Ганженко О. М. (2015). *Енергетична верба: технологія вирощування та використання*. Вінниця–Київ: Нілан. 339 с.

Шевченко Т. Г. (1966). *Кобзар*. Київ: Дніпро. 624 с.

## Види дерев та кущів для рекультивації сміттєзвалища у Полтавській області

Борис О. Барановський<sup>1</sup>, Ірина А. Іванько<sup>1</sup>, Світлана В. Клименко<sup>2</sup>,  
Ліна О. Кармизова<sup>1</sup>, Ніна О. Рощина<sup>1</sup>, Алла Ф. Кулік<sup>1</sup>,  
Оксана В. Дем'янова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> НДІ біології Дніпровський Національний Університет імені Олеся Гончара,  
м. Дніпро, Україна, 49010, E-mail: boris.baranovski@ukr.net

<sup>2</sup> Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України, м. Київ,  
Україна, 01014, E-mail: cornusklimenko@gmail.com

<sup>3</sup> КЗ ЦЕНТУМ ДРР, Дніпропетровська область, 52032, centumdr@gmail.com

**Мета.** В наш час все більша площа території колишніх природних ландшафтів перетворюється на техногенні біотопи, що зумовлює необхідність розробки проектів їх відновлення та пошуку і підбору придатних для цього деревно-чагарникових видів. Це сприятиме оптимізації мікрокліматичних параметрів (особливо в умовах глобального потепління), підвищенню біорізноманіття та рекреаційної цінності території сміттєзвалища колишнього глиняного кар'єру на підвищеному березі р. Кобилячок, який заповнений будівельно-побутовими твердими відходами.

**Матеріали і методи.** Визначення видів проводилось по «Определителю высших растений Украины» (1987) і «Визначнику рослин України» (1965) з використанням мікроскопів «Citoval» та МБС-9. Вивченні рослинності досліджених ділянок використовувалися за стандартними методиками гідроботанічних досліджень (Полевая геоботаника, 1964). Опис рослинних угруповань здійснювався за домінантною системою. Назва асоціацій надана за одним, або двома-трьома домінуючими видами. Назви рослин наведені згідно сучасної ботанічної номенклатури (Mosyakin, Fedorochuk, 1999).

При виборі деревно-чагарникових порід для створення рекультивацийних насаджень урахували ступінь їх стійкості до вихідних кліматичних та ґрунтово-гідрологічних умов, їх можливості у перетворенні цих умов у бік лісового типу обміну речовин та енергії, стійкість до вторгнення конкурентної геліофітної (світлолюбної) степової та рудеральної трав'янистої рослинності під час розвитку насадження (Бельгард, 1971, Іванько, 2016).

**Результати та обговорення.** Природна степова рослинність навколо сміттєзвалища представлена в основному різнотравно-типчакowymi, асоціаціями у вигляді цілинних трансформованих, або відновлених після значного перевипасу ділянок.

На території ділянки сміттєзвалища (колишній глиняний кар'єр) рослинність представлена головним чином рудеральними та степорудеральними формаціями із дуже спрощеним складом: чорнощиру нетреболистого (*Ivaeta xantifoliae*); стоколосу безостого (*Bromopsieta inermis*); сухоребрику Льозеля (*Sisymbrieta loeselii*); латуку татарського (*Lactuceta tatarici*); полину гіркого (*Artemisieta absinthii*).

По краях сміттєзвалища сформувалися через самозарощування розріджений ряд деревних адвентивних видів: поодиноких екземпляри клену ясенелистого (*Acer negundo* L.), маслинки вузьколистої (*Elaeagnus angustifolia* L.), абрикосу (*Armeniaca vulgaris* Lam.), шовковиці білої (*Morus alba* L.).

Рідкісних та зникаючих видів на дослідженій території не виявлено.

Рослинний покрив зниження рельєфу нижче сміттєзвалища (на території якого рослині угруповання виконують роль фітофільтраційного біоплато проти забруднень, які можуть змиватися у р. Кобилячок) представлений деревною, степорудеральною, лучно-рудеральною та прибережно водною рослинністю (асоціаціями гігрофільних видів на березі річки Кобилячок).

Для даних ґрунтово-гідрологічних умов ділянки сміттєзвалища рекомендується створення насаджень світлової структури напівтіньового типу з клена польового (*Acer campestre* L.) з крайовими рядами з абрикосу звичайного (*Armeniaca vulgaris*) з використанням чагарникового

підліску з жостеру проносного (*Rhamnus cathartica* L.) у міжряддях та по узліссю — клена татарського (*Acer tataricum* L.), дерена справжнього (*Cornus mas* L.) та глоду одноматочкового (*Crataegus monogyna* Jacq.). Вище за водоприймальний залізобетонний лоток (який буде утворений у нижній частині ділянки рекультивації) рекомендується створити щільне ґрунтозахисне насадження з дерези (*Licium barbatum* L.).

Види дерев та чагарників, які запропоновані у проекті, є невимогливими до родючості ґрунтів, посухостійкими, з потенційним розвитком поверхневої, добре розгалуженої кореневої системи, що є необхідними умовами для їх використання при створенні рекультиваційних насаджень.

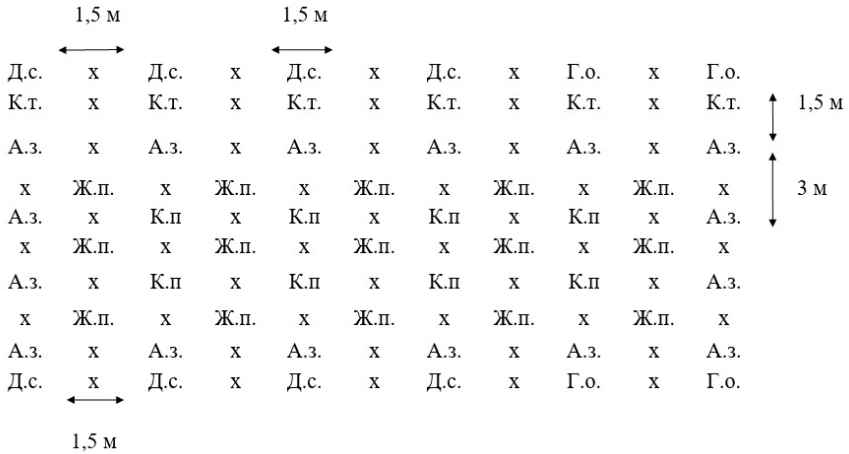
Висадку посадкового матеріалу даного масивного насадження та подальший догляд за ним (до змикання деревного пологую) можливо проводити механізованим або ручним способом. Запропонований розмір міжрядь дозволяє використання міні техніки (мотоблоки та інше). Запропонований вихідний тип посадки — рядовий, з шаховим розміщенням дерев та чагарників у основному масиві (Табл. 1). Додатково по узліссях насадження (крайовими рядами) рекомендується висадка евритопних (приспосованих до різних екологічних умов) деревно-чагарникових видів (клену татарського, глоду одноматочкового, дерену справжнього) як додаткова смуга захисту від геліофітної трав'янистої рослинності, для створення мікроклімату лісонасадження, кормової бази для птахів та використання в якості плодкових та лікарських рослин (Табл. 1).

Пропонується створення 2-рядного узлісся. Перший ряд — з клена татарського. Ширина міжряддя між останнім рядом дерев та рядом клену татарського — 2 м. Відстань між посадковими місцями клена татарського в ряду — 1,5 м. Другий ряд з 7 дерен справжній (*Cornus mas*) х 3 глід одноматочковий (*Crataegus monogyna*). Відстань між посадковими місцями — 1,5 м. Ширина міжряддя між рядами узлісся — 2 м. В південно-східній та південній частині ділянки рекультивації вздовж обриву рекомендується створення однорядного узлісся з дерену та глоду зі збереженням вказаних відстаней.



Таблиця 1

## Конструкція посадки насаджень



К.п.— клен польовий, А.з.— абрикос звичайний, Ж.п.— жостер проносний, Д.с.— дерен справжній, К.т.— клен татарський, Г.о.— глід одноматочковий

Для посадки рекомендується використання 3–5 (можливо 5–7 річних) річних саджанців дерев (клена польового, абрикосу) та 2–3 річних (можливо 3–5 річних) саджанців чагарникових видів та клену татарського. Рекомендуються саджанці з закритою кореневою системою із глибою ґрунту (грудкою). Розмір грудки для дерев (клен, абрикос) —  $0,45 \times 0,4$  м; для кущів (окрім дерези) та клену татарського —  $0,3 \times 0,3$  м. Саджанці рекомендується висаджувати у посадкових ями з заміною ґрунту. Розмір посадкових ям для дерев —  $0,9 \times 0,8$  м, для чагарників (окрім дерези) та клену татарського —  $0,6 \times 0,6$  м. Параметри траншей для висадки дерези: ширина 0,3 м, глибина 0,4 м, без заміни ґрунту.

Для ґрунтозахисного ефекту нижче сміттєзвалища рекомендовано посадку дерези (*Licium barbatum*) в траншеї. Відстань між

траншеями — 0,75 м, між екземплярами дерези в траншеях — 0,5 м, 5 рядків.

У посадкових ямах для заміни ґрунту рекомендується використовувати чорнозем звичайний легко- або середньосуглинистий з вмістом гумусу не менше 4–5% без ознак засолення або суміш: 5 частин чорнозему на 2 частини старого гною та 2 частини великозернистого піску.

Для створення даного рекультивацийного насадження пропонується осіння посадка, яка найбільш ефективна при сучасних тенденціях змін клімату.

**Таблиця 2.**

**Асортиментна відомість деревно-чагарникових видів**

№	Назва виду	Вік посадково-го матеріалу	Метод посадки	Запланована кількість екземплярів
1	Клен польовий ( <i>Acer campestre</i> L.)	3–5 річні	саджанці	6890
2	Абрикос ( <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.)	3–5 річні	саджанці	280
3	Клен татарський ( <i>Acer tataricum</i> L.)	2–3 річні	саджанці	120
4	Жостер проносний ( <i>Rhamnus cathartica</i> L.)	2–3 річні	саджанці	6890
5	Дерен справжній ( <i>Cornus mas</i> L.)	2–3 річні	саджанці	90
6	Глід одноматочковий ( <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.)	2–3 річні	саджанці	40
7	Дерева звичайна ( <i>Licium barbatum</i> L.)	2–3 річні	саджанці	300

При первинному поливі використовують 10–15 л води на лунку. Бажано додати у воду кореневі стимулятори (корневин, гетероауксин та інші). Повторний полив необхідно забезпечити у перший-другий тиждень після посадки з урахуванням погодних умов. Наприкінці процесу посадки пристовбурні кола мульчують компостом, перегноем,

листяним опадом або скошеною травою. За стандартами оптимальний режим вологості забезпечується при одноразовому поливі пристовбурної площадки дерев з розрахунку 50–80 л/м<sup>2</sup> на глинистих ґрунтах, для кущів — 30 л/м<sup>2</sup>.

Поряд з доглядом за ґрунтом в перший віковий період та у подальшому проводять лісгосподарські заходи, які направлені на формування бажаного складу та густоти насадження, забезпечують склад і форму деревостану, формують оптимальну структуру майбутнього деревостану, створюють умови для формування стовбура і крони кращих дерев, поліпшення їх санітарного стану та життєвості. Основними методами при цьому є підсадка саджанців на місцях випадку та рубки догляду за насадженням — освітлення, прочищення, проріджування, вибірккові санітарні рубки, формуюче та санітарне обрізання крон за потребою. Формування крон у дерев можливо проводити тільки у молодому віці (до 15–20 років).

Необхідно відмітити, що запланована густина насадження враховує можливий природний випад дерев та чагарників. Досить щільна вихідна посадка дерев та чагарників у рядах повинна забезпечити захист від конкурентної трав'яної рослинності та покращення стану ґрунту, прискорення змикання положу та формування затінених умов. У дорослому масивному насадженні відстань між екземплярами дерев 3–4,5 метри є нормальною та не потребує підсадки саджанців. Проріджування та вибірккові санітарні рубки ослаблених та усихаючих екземплярів необхідно проводити орієнтовно вже у перші 5–10 років. Є значна ймовірність формування кленом польовим багатостовбурних форм, тому потрібно щорічно проводити моніторинг за станом дерев і залишати один стовбур.

Після змикання крон дерев та формування повноцінного деревного положу прогнозовано відбудеться погіршення стану та випадіння чагарникового підліску з жостеру під пологом насадження. Відновлення чагарникового підліску під пологом не є доцільним, так як на той період функцію додаткового отінення ґрунту чагарниками вже буде виконано. Запобігання вторгненню та масового розвитку конкурентної

світлолюбної трав'янистої рослинності буде забезпечене затінюючим впливом деревного пологу.

**Висновки.** Вихідна рослинність дослідженої території представлена на ділянці сміттєзвалища рудеральними (бур'янистими) угрупованнями. По краях сміттєзвалища сформувався через самозарощування розріджений ряд деревних адвентивних видів. Рослинний покрив зниження рельєфу нижче сміттєзвалища представлений деревною, степорудеральною, лучно-рудеральною та прибережно-водною рослинністю (на березі річки Кобилячок).

Рідкісних та зникаючих видів на дослідженій території не виявлено.

При виборі деревно-чагарникових порід урахували ступінь їх стійкості до кліматичних та ґрунтово-гідрологічних умов, можливості у перетворенні цих умов у бік лісового типу, стійкість до вторгнення конкурентної степової та рудеральної рослинності.

Найбільш пріоритетними з цього боку є насадження тіньового та напівтіньового типу світлової структури, які відрізняються значною натуралізацією та оптимізацією ґрунтово-кліматичних умов підпологового простору. До таких відносяться пакленові насадження, які будуть основою для біологічної рекультивациі сміттєзвалища. Для створення насаджень, які б сприяли підвищенню фіторізноманіття та корисного використання, пропонується створення крайових рядів з абрикосу звичайного (*Armeniaca vulgaris*), з використанням чагарникового підліску з жостеру проносного (*Rhamnus cathartica*) у міжряддях та по узліссю — клена татарського (*Acer tataricum*), дерена справжнього (*Cornus mas*) та глоду одноматочкового (*Crataegus monogyna*). Для ґрунтозахисного ефекту вище ґрунтоприймального лотку рекомендовано посадку дерези (*Licium barbatum*).

### Література

Бельгард А. Л. (1971). *Степное лесоведение*. Москва: Лесная промышленность, 336 с.

*Визначник рослин України* (1965). Київ: Урожай, 876 с.

Іванько І. А. (2016). Екологічна роль світлової структури у формуванні лісових насаджень у степовій зоні України. Дніпро: Видавництво «Свідлер А. Л.», С. 155–171.

*Определитель высших растений Украины* (1987). Київ: Наукова думка, 545 с.

*Полевая геоботаника* (1964). Москва: Наука, Т. 3. 530 с.

Mosyakin S. L., Fedorochuk M. M. (1999). Vascular plants of Ukraine. Nomenclatural checklist. Kiev, 346 p.

УДК 582.711.711(477)

## Вивчення представників роду *Spiraea* природної флори України

Наталія М. Белемець<sup>1</sup>, Микола М. Федорончук<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, 01032, E-mail: nataliabelemec@gmail.com

<sup>2</sup> Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України, м. Київ, Україна, 01004

**Мета.** Рід *Spiraea* L. (Таволга) є одним із чисельних родів родини Rosaceae, налічує від 100 до 120 видів, а також багато міжвидових гібридів і форм, що поширені в помірній та субтропічній зонах Північної півкулі, включаючи Північну Америку — територію Мексики (Lis, 2014). Основним центром різноманіття роду є Південно-Східна Азія, де природно зростають 70 видів (Lu, 2003), і звідки види в минулому розселилися поза її межами (Азію, Північну Америку, Європу). Значна кількість видів характеризується високою пластичністю в умовах культивування, завдяки своїм біологічним особливостям та

декоративним властивостям не поступається іншим гарноквітучим рослинам і тому широко використовується в зеленому будівництві. Окремі види становлять практичний інтерес як лікарські рослини, наразі біохімічні дослідження представників роду набули успішного розвитку в багатьох країнах світу. Особлива увага приділяється рідкісним і зникаючим видам, серед яких три види *Spiraea* занесені в Червоні списки Міжнародного союзу охорони природи (IUCN). Метою наших досліджень було опрацювання роду *Spiraea* природної флори України. Ми проаналізували історію вивчення представників роду, здійснили критико-систематичний аналіз та узагальнили відомості про охорону та збереження видів в Україні.

**Результати та обговорення.** Систематика роду *Spiraea* L. починається з валідного опублікування родової назви у праці «Species plantarum» К. Ліннея (Linnaeus, 1753). Родову назву запозичено з грецької σπείρα «спейрайа» — спіраль, — від спіральньо-зігнутих плодів, характерних для рослин виду *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., який раніше К. Ліннеєм розглядався у складі роду *Spiraea*. К. Лінней розглядав рід *Spiraea* досить широко, куди включив як деревні, так і трав'яні рослини, які сучасно вважають досить віддаленими від роду *Spiraea* і за останні 250 років були переведені до складу інших родів, що підтверджується також сучасними даними молекулярно-філогенетичного аналізу (Potter et al., 2006).

Рід *Spiraea* у природній флорі України, за результатами наших досліджень (Белемець, 2018), представлений шістьма природними видами і одним підвидом, з них чотири види з широкими ареалами: *S. chamaedryfolia* L. (= *S. ulmifolia* Scop.), *S. media* F. Schmidt (*S. media* subsp. *media*), *S. crenata* L., *S. hypericifolia* L. та два види і один підвид з вузькими ареалами — ендеміки: *S. pikoviensis* Besser, *S. litwinovii* Dobroz., *S. media* subsp. *polonica* (*S. polonica* (Błocki) Dostál). Усі види, за винятком *S. chamaedryfolia*, представлені у переліках регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України, а *S. media* subsp. *polonica* занесений до Червоної книги України (2009).

Дослідження роду *Spiraea* в першій половині ХІХ — на початку ХХ століть здебільшого ґрунтувалися на описах нових видів. З вітчизняних ботаніків слід відмітити В. Г. Бессера та його учня А. Анджейовського, Р. Е. Траутфеттера, А. С. Роговича, І. Ф. Шмальгаузена, Ю. Пачоського, П. С. Шестерикова, Д. М. Доброчаєву та ін. Дослідники здійснювали інвентаризацію природної флори та складали перші флористичні списки окремих регіонів України.

Особливої уваги заслуговує флорографічна праця W. Besser «Enumeratio plantarum...» (Besser, 1822). Дослідник у складі списку судинних рослин з території Південного Поділля валідно оприлюднив новий вид *S. pikoviensis* Besser, знахідки якого тривалий час не підтверджувалися новими зборами і вважалося, що цей вид існує лише в п'яти автентичних зразках, які зберігаються в гербаріях *KW* (м. Київ) та *LE* (м. С.-Петербург), оскільки неодноразові спроби зібрати його у природі (*locus classicus*) були безуспішними. Тому при розгляді переліку видів, що потребують включення до Червоної книги України (2009), *S. pikoviensis* не був занесений до списку рідкісних видів, оскільки вважався втраченим. У 2015 р. нам вдалося віднайти і підтвердити місцезростання *S. pikoviensis* і на сьогодні достовірно відомо лише одне місцезростання цього виду (Вінницька обл., окол. с. Пиків).

У матеріалах для флори Поділля, сукупно з іншими видами рослин, Б. Є. Балковський (1939) наводить *S. crenata*, «яка в умовах плакорного гранітного степу, серед лісу, на площі 30–40 га росте у великій кількості». Для території Українських Карпат В. І. Чопик (Чопик, 1978) наводить проблемний з точки зору номенклатури таксон *S. ulmifolia* Scop. Нові відомості про поширення на Чернівецьчині рідкісного виду *S. polonica* подані у роботах І. І. Чорнея зі співавторами (2001) і О. Д. Волиці (2009). При обстеженні гранітних відслонень Кіровоградщини Т. Л. Андрієнко (1995) відмічено *S. hypericifolia*. У конспекті флори Полтавщини О. М. Байрак (2008) доповнює загальний перелік видами *S. crenata*, *S. hypericifolia*, *S. litwinowii* з вказівками на конкретні місцезнаходження. Ґрунтовний аналіз фітоценотипної структури видового складу автохтонних дендрозофітів природно-заповідного фонду

Лісостепу України виконав С. Ю. Попович із співавторами. Дослідники встановили, що найчисельнішою за кількістю видів є група асектаторів, до якої віднесено і види роду *Spiraea*: *S. crenata* — асектатор чагарникових фітоценозів та природних угруповань трав'яних типів рослинності; *S. hypericifolia* — асектатор фітоценозів кам'янистих та гранітних відслонень; *S. litwinowii* — асектатор степових фітоценозів; *S. media* — асектатор фітоценозів світлих лісів, чагарників (Попович та ін., 2013).

Інформацію про поширення та ценотичну приуроченість рідкісного виду *S. hypericifolia* на території проектного Коростишівського НПП (Житомирська обл.) представлено у публікаціях О. О. Орлова (Орлов та ін., 2005). Автор зазначає, що «...вид знаходиться тут поблизу південної межі свого суцільного ареалу. Місцезростання приурочені до відслонень кристалічних порід на лівому березі р. Тетерів, вище за течією від с. Великі Кошарища. Дане угруповання надзвичайно рідкісне на цій території і потребує суворої охорони».

Під час польових експедицій проведені нами візуальні спостереження за станом популяцій видів роду *Spiraea* показали, що рослини зазнають пригнічення і витіснення їхніх ділянок сусідніми деревами і кущами. Рослини перестають відновлюватися насіннєвим шляхом, що засвідчує погіршення умов для їх активного розвитку (Федорончук та ін., 2013).

**Висновки.** Дослідження осередків існування популяцій рідкісних видів *Spiraea* необхідні для здійснення заходів з охорони та відновлення цих рослин.

За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що до скорочення та зникнення популяцій видів *Spiraea* призводить антропогенне навантаження, адже відомі раніше популяції деяких видів нині перебувають у значно гіршому стані. Тому культивування і реінтродукція є важливими дієвими чинниками в системі охорони цих рослин.



## Література

- Андрієнко Т. Л., Прядко О. І., Сіденко В. М. (1995). Рослинний світ гранітних відслонень Кіровоградщини та його охорона. *Укр. бот. журн.*, 52(6). С. 866–872.
- Байрак О. М., Стецюк Н. О. (2008). Конспект флори Полтавщини. Вищі судинні рослини. Наукове видання. Полтава: Верстка. 196 с.
- Балковський Б. Є. (1939). Матеріали для флори Поділля. *Журнал інституту ботаніки АН УРСР*, 23(31). С. 65–80.
- Белемець Н. М. (2018). Види роду *Spiraea* (*Rosaceae*) природної флори України (таксономія, біоекологічні особливості, поширення, використання): *автореф. дис...к-та біол. наук*: 03.00.05. Київ.
- Волуца О. Д. *Spiraea polonica* Вюскі (*Rosaceae*) у Чернівецькій області. (2009). *Актуальні проблеми ботаніки та екології*: Тези доповідей Міжнародної конференції молодих учених (11–15 серпня 2009 р., м. Кременець). Тернопіль: Підручники і посібники. С. 61–62.
- Орлов О. О., Якушенко Д. М. (2005). Рослинний покрив проєктованого Коростишівського національного природного парку. Київ: Фітосоціоцентр, 180.
- Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України* (довідкове видання) [Укл.: Т. Л. Андрієнко, М. М. Перегрим]. Київ: Альтерпрес. 148 с.
- Попович С. Ю., Корінько О. М. Фітоценотипна структура видового складу заповідних дендроморфних созофітів Лісостепу України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, 11. С93–96.
- Федорончук М. М., Белемець Н. М., Волуца О. Д. Рідкісні види роду *Spiraea* L. (*Rosaceae*) флори України та стан їхньої охорони. (2013). *Укр. бот. журн.*, 70(2). 164–167.
- Червона книга України. Рослинний світ*. [За ред. Я. П. Дідуха]. (2009). Київ: Глобалконсалтинг. 900 с.
- Чопик В. И. Редкие и исчезающие растения Украины. (1978). Київ: Наукова думка. 211 с.

Чорней І. І., Буджак В. В., Термена Б. К. [та ін.]. (2001). Нові відомості про поширення на Чернівецьчині судинних рослин з «Червоної книги України» та їх охорона. *Укр. бот. журн.*, 58(1). С. 78–83.

Besser W. (1822). Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia gub. Kioviensi, Bessarabia cis Thyraica et circa Odessam collectarum simul cum observationibus in Primitias Florae Galiciae Austriacae. Vilnae. 111 p.

Linnaeus C. (1753). Species Plantarum. Holmiae: L. Salvii, Vol. 1., 489–490.

Lis R. (2014). Spiraea. In: *Flora of North America North of Mexico*. New York; Oxford: Oxford Univ. Press. Vol. 9. P. 280–295.

Lu L., Crinan, A. (2003). Spiraea Linnaeus. In: *Flora of China*. Science Press & Missouri Botanical Garden Press. Vol. 9. P. 47–73.

Potter D., Still S. M., Ballian D., Kraigher H. (2006). Phylogenetic relationships in tribe Spiraeae (Rosaceae) inferred from nucleotide sequence data. *Pl. Syst. Evol.*, 266. P. 105–118.

УДК 582.973:712.25(477.41)

### **Колекція роду *Viburnum* L. у державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України**

Наталія С. Бойко, Наталія М. Дойко, Ніна В. Драган, Лариса М. Кривдюк  
Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України,  
м. Біла Церква, Україна, 09113, E-mail: alexandriapark@ukr.net

Практично з кожним деревом в Україні було пов'язане якесь вірування або уявлення. Дерева, кущі, квіти завжди були неповторними і прекрасними символами. Символом українського роду є Калина. «Без верби й калини нема України», як каже прислів'я. Вона пов'язується

з народженням Всесвіту, вогненної трійці: Сонця, Місяця і Зірки. Її значна поширеність на теренах України, пов'язана із родинно-побутовими та календарними обрядами (весілля, похорони, осінній обряд «похід на калину» та ін.) (Квіти символи України, 2020)

Представники роду *Viburnum* L. листопадні чи інколи вічнозелені кущі або невеликі деревця. Значення кущів у ландшафтній архітектурі досі недостатньо оцінено. У декоративному аспекті більшість кущів відрізняється вишуканістю форми, становлять інтерес своїм цвітінням, плодоношенням, листками та текстурою крони (Рубцов, 1976).

**Мета** нашої роботи, розширення колекції кущових деревних рослин, зокрема роду *Viburnum*, тому що при використанні у зеленому будівництві вони не потребують складного догляду, забезпечують протягом вегетації декоративний ефект, а також часто життєздатніші, ніж дерева у несприятливих екологічних умовах.

**Результати та обговорення.** У колекції державного дендрологічного парку «Олександрія» станом на 2020 р. зростає 9 видів, з яких 1 місцевий, 3 гібридів та 3 культиварів роду *Viburnum*.

*Viburnum lantana* L. Нежважаючи на те, що це місцевий вид, на території парку він зростає в невеликій кількості (біля 50 екз.) у 16 кварталах (Каталог, 2013). Чагарник до 6 м завв. Крона густа. Листя на верхній поверхні пластинки шорстке, темно-зелене, нижня бархатисто-опушена. Квітки однакові, зібрані на кінцях молодих гілок у густі зонтиковидні опушені суцвіття до 10 см в діам. Віночок кремово-білого кольору. Плоди плескаті, у міру дозрівання змінюють забарвлення, спочатку зелені, потім червоніють, стаючи чорними. Зимостійкість — I.

У народній медицині відома з XIV ст. Використовується у дерматології й косметичі (Лікарські рослини, 1992).

*V. lantana* 'Aurea Variegata'. В парку з 2002 р. Один екз. росте на колекційній ділянці. Чагарник з густою кулястою кроною висотою близько 150 см. Листові пластинки мають глибоко зморшкувату, бархатисту поверхню і поцятковані різноманітними за формою білими і жовтими плямами і крапом. Яскравість листя зберігається з моменту їх розгортання до кінця літа. Плоди — кулясті ягоди діаметром 0,6–0,8 см,

спочатку червоні потім чорні, починають фарбуватися в другій половині липня, і залишаються на кущах до глибокої осені, вносячи додатковий декоративний ефект.

*Viburnum burejaticum* Rgl. et Herd. Природний ареал — Примор'я, Півн.-Сх. Китай, північ Кореї. В парку з 1974 р. Один екземпляр зростає у 28 кв. Це розлогий сильногіллястий чагарник до 3 м з ажурною кроною і стовбуром. Листя темно-зелені, прості. Квітки дрібні, жовтувато-білі, зібрані в зонтичні волоті, що досягають в діаметрі 6–7 см. Плоди спочатку зелені, в міру дозрівання стають червоними, а потім чорними або синювато-чорними. Плоди їстівні, солодкі, використовуються в кулінарії. На відміну від інших представників роду, *V. burejaticum* світлолюбна і вимоглива до складу ґрунту, легко переносить пересадку незалежно від віку. Зимостійкість — I.

*Viburnum* × *carlesii* Hemsl. 'Aurora'. В парку з 2002 р. Один екземпляр росте на колекційній ділянці. Невеликий розлогий чагарник висотою до 1 м з широкою округлою кроною і горизонтально висхідними гілками. Листя зелені, зірчато-опушені, восени набуває цікаве оранжево-червоне або темно-червоне забарвлення. Квітки ароматні, дрібні, рожеві зовні, білі всередині, зібрані в густі щитковидні суцвіття, 5–7 см в поперечнику. Тіньовитривала рослина. Надає перевагу переважні вологим, дренованим, слабокислим або нейтральним ґрунтам. Зимостійкість — I.

*Viburnum lentago* L. Природний ареал — східна частина Канади. В парку з 1958 р. Дві рослини ростуть у 28 кв. В умовах парку це високорослий листопадний чагарник, з густою кроною яйцевидної форми. Листя зелені, гладкі. Восени листя набуває красивого червонуватий відтінок, часто з пурпуровим або бордовим відливом. Квітки дрібні, кремові або біло-кремові, зібрані в щитки, які в діаметрі досягають 10–12 см. Плоди витягнуті, спочатку зелені, ближче до дозрівання — синьо-чорні з сизим нальотом, їстівні. Вид тіньовитривалий невимогливий до ґрунтової складу, хоча негативно ставиться до перезволоження і заболочування. *V. lentago* є медоносом. Її плоди активно застосовують в кулінарії. Зимостійкість — I.

*Viburnum opulus* L. Ростає у степовій та лісостеповій зоні майже по всій Європі. В парку з 1958 р. Сім екз. зростає у 4-х кв. Кущі до 4 м завв. Листя велике, широкояйцевидне, 3–5-лопатеві, навесні світло-зелені, влітку зелені, восени забарвлюються в червоні тони. Білі квітки двох типів в щитковидних суцвіттях, до 10 см в діам. Плоди соковиті, червоні округлої форми, з жовтою м'якоттю, червоним соком і плоскою великою кісточкою, їстівні. Зимостійкість — I.

*V. opulus* 'Nana'. В парку з 2002 р. Один екземпляр зростає на колекційній ділянці. Не квітує. Зимостійкість — I.

*V. opulus* 'Roseum'. В парку з 1960 р. Чотири куща в адміністративній частині парку, до 4 м завв. З кулеподібними сніжно-білими суцвіттями. Зимостійкість — I.

*Viburnum rhytidophyllum* Hemsl. Природний ареал Центр. і Зах. Китай. В парку з 2002 р. Це вічнозелений чагарник до 3 м завв. з широкою кроною. Листя зелені, блискучі, шорстковаті на дотик, довгасто-ланцетоподібні, по всій поверхні покриті повстятим нальотом сірого або жовтуватого забарвлення. Квітки дрібні, сірувато-білі, зібрані в верхівкові щитковидні суцвіття, 15–20 см у діам. Плоди яйцевидної форми, спочатку червоні, пізніше — чорні з блиском. Тіньовитриливий, невибагливий до ґрунтового складу, посухостійкий вид. Зимостійкість — I.

*Viburnum sargentii* Koehne. У природі поширена в Схід. Сибіру, на Далекому Сході, Сахаліні, в Кореї, Півн. Китаї, Японії. В парку з 1961 р. П'ять екз. зростають на колекційній ділянці красиво квітучих рослин. Від *V. lantana* відрізняється більш розлогим кущем і листям з більш довгим черешком і центральною жилкою. Плодоносить. Зимостійкість — I.

*Viburnum trilobum* Marsh. Природний ареал Півн. Америка. В парку з 1960 р. В парку 7 екз. Листопадний чагарник 4 м завв. з пухкої і широко-округлою кроною. Від *V. lantana* відрізняється більш світлим забарвленням листя і більш раннім листопадом. Восени листя стає жовтим, червоним і помаранчевої. Квітки вершкові-білі, дрібні, коротко-дзвіночки, оснащені довгими тичинками, зібрані в пухкі щитковидні

судвіття, що досягають 7–10 см в діам. Плоди майже кулясті, яскраво-червоні, діаметром до 1 см. Плоди їстівні, за смаком нагадують червону смородину, придатні для кулінарії. Зимостійкість — I.

З 2019 р. в парку «Олександрія» проходять первинне випробування 2 види: *Viburnum carlesii* Hemsl. (природний ареал Корея та Японія), *Viburnum utile* Hemsl. (природний ареал Китай) та 2 гібрида: *V. × burkwoodii* Burkwood & Skipwith (гібрид між *V. carlesii* та *V. utile*) і *Viburnum × juddii* (гібрид між *V. carlesii* та *V. bitchiuense*) представлений Уильямом Дж. Джаддом в арборетумі Арнольда у 1920 р.

Одним з факторів, що обмежує широке використання калин у зеленому господарстві є вразливість до шкідників. До найпоширеніших шкідників калини відносяться чорна калинова попелиця, зелений лопатевий п'ядун, калиновий листоїд, калинова листовійка, калинова галиця, чохлакові міль. Рідше — павутинний кліщ, міль-пістрянка, жимолостний сипуватий пильщик, запятовидна щитівка. Серед хвороб поширені грибові — сіра гниль, філlostикозна плямистість, плодова гниль, борошніста роса (Трейвас, 2008; Кочергина, 2015).

В дендропарку «Олександрія» найбільшу шкоду калині наносять калиновий листоїд. Якщо не прийняти упереджувальних мір, за кілька днів кущі можуть залишитися без листя. Для молодих пагонів небезпечна чорна калинова попелиця. Інші шкідники траплялися епізодично і істотної шкоди не наносили.

З хвороб зустрічалася сіра гниль борошніста роса. Перша суттєвої школи не наносила, друга легко піддавалася лікуванню.

Найбільш вразливими до шкідників та хвороб є *Viburnum opulus* та її культивари.

**Висновки.** Калини на садовій ділянці — це не тільки красиві, але і корисні, медоносні, лікарські та їстівні рослини. Створена вповодж останніх років колекція *Viburnum* L. (15 таксонів) є базою для поповнення посадкового матеріалу для озеленення та може використовуватися як навчальна база для студентів профільних вузів.

## Література

*Каталог деревних рослин дендрологічного парку Олександрія» НАН України* (2013). Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук». 64 с.

Квіти символи України. режим доступу: <https://sites.google.com/site/kvitisimvoliukraieni/znacenna-kalini>

Кочергина М. В. (2015). *Защита насаждений на объектах ландшафтной архитектуры от вредителей и болезней: Учебное пособие*. Воронеж: ВГЛТУ имени Г. Ф. Морозова. 270 с

*Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник* (1992). К.: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп». 544 с.

Рубцов Л. И. (1977). *Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре*. К.: Наук. Думка. 272 с.

Трейвас Л. Ю. (2008). *Болезни и вредители декоративных садовых растений: [атлас-определитель]* Москва: Фитон+. 192 с.

УДК 581.093+502.75]:[58:069.029]

## **Дикі родичі культурних рослин як резерв генетичного матеріалу для створення сучасних сортів та перспективи охорони *ex situ* та *in situ***

Петро Є. Булах<sup>1</sup>, Олена В. Булах<sup>2</sup>, Надія І. Попіль<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України  
м. Київ, Україна, 01014 вул. Тімірязєвська, 1, E-mail: pbulakh2017@ukr.net

<sup>2</sup>Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України  
м. Київ, Україна, 01004, вил. Терещенківська, 2

**Мета.** 1. Виявити основні причини «генетичної ерозії» сучасних сортів культурних рослин та проаналізувати існуючі заходи щодо

запобігання втрати їх генетичного різноманіття. 2. Надати пропозиції з ширшого використання рослин, що відносяться до категорії «диких родичів культурних рослин» як резервного генетичного матеріалу для створення нових сучасних сортів. 3. Обґрунтувати необхідність охорони предкових форм культурних рослин, обговорити основні методи їх збереження в ботанічних садах і дендропарках і визначити перспективи роботи з цією категорією рослин.

Введення в культуру корисних рослин природної флори з метою їх використання в сільському господарстві, медицині та ландшафтному будівництві призвело до катастрофічного зниження рівня їх поліморфності. Мобілізація вихідного інтродукційного матеріалу неминуче пов'язана зі зменшенням генетичної гетерогенності культивованих рослин, що призводить до істотного зниження їх стійкості до екстремальних чинників середовища. Усвідомлення цієї ущербності («генетичної ерозії») прийшло до людства ще в 60-х роках минулого століття.

На катастрофічне скорочення генетичного різноманіття сільськогосподарських культур вперше звернули увагу в США, де урожай нових сортів кукурудзи, гороху, ячменю і пшениці різко скоротився. Причина цього полягала в тому, що селекція сільськогосподарських сортів здійснювалася на базі обмеженого вихідного генетичного матеріалу, що призвело до втрати генетичного різноманіття рослин. Наприклад, майже всі сорти гороху в США були створені на матеріалі всього 9 різновидів, а більшість американських сортів озимої пшениці походить від схрещування двох зразків з Польщі та Росії (Дзюбенко, 2012; Esquinas-Alcazar, 2005).

Генетичні відмінності між дикорослими і культурними видами формуються внаслідок трьох основних процесів людської діяльності: одомашнення, інтродукції та селекції нових сортів. З ними пов'язані найзначніші втрати генетичного різноманіття на шляху формування культурного виду з дикорослого предка (Дзюбенко, 2012).

Займаючись одомашненням людина, здійснюючи відбір певних рослин дикорослого виду, створювала культурний вид. В кожному



покоління до розмноження залучались тільки найкращі малочисельні генотипи, що є причиною значного скорочення генетичного різноманіття.

При інтродукції (переселенні рослин за межі природного ареалу) відбувається штучний відбір людиною якогось фрагменту природної популяції, результатом цього є збіднення генофонду культивованих рослин.

Селекція сучасних сортів здійснюється, як правило, без залучення місцевих форм чи дикорослих родичів. Для селекціонера не є важливою перспектива залучати до селекційного процесу дикорослий вид, який хоча і переважає сорти за стійкістю до несприятливих чинників середовища, але за багатьма параметрами врожайності чи декоративності значно поступається сортам. Таким чином, втрата генетичного різноманіття при створенні нових сортів є очевидною.

Розуміючи загрозу для розвитку сільського господарства, Національна Академія Наук США рекомендувала розпочати організаційні роботи зі збору та збереженню генетичного різноманіття культурних рослин та їх предкових форм. Відповідно до цієї пропозиції був створений комітет з оцінювання генетичної вразливості важливих сільськогосподарських культур (Дзюбенко, 2012). Розвитку цих ідей в селекції рослин сприяла Міжнародна Рада рослинних ресурсів заснована в 1974 році, робота якої визначалася впливом наукової спадщини М.І. Вавилова. Її створення пробудило інтерес до вивчення перспективної для культивування групи рослин природної флори, яка за визначенням П.М. Жуковського (1971) відноситься до диких родичів культурних рослин (ДРКР). Ці рослини пройшли природний відбір, мають необхідні для людини ознаки і тому можуть використовуватися в селекції як генетичний матеріал для створення нових стійких сортів. В Україні проаналізовано 681 вид дикорослих економічно важливих рослин, більшість з яких відносяться до ДРКР (Мінарченко, 2011).

Слід відзначити, що ні сам М.І. Вавилов, ні його послідовники, незважаючи на використання терміну ДРКР, чіткого тлумачення йому не дали. І в наш час не існує чіткого визначення поняття ДРКР. У широкому значенні до цієї групи належать всі внутрішньородові таксони

культурної рослини. У вужчому розумінні трактування цього поняття є неоднозначним. Прийнято вважати, що до цієї категорії відносяться види природної флори, які в еволюційно-генетичному відношенні близькі до культивованих рослин і мають соціально-економічне значення (харчові, кормові, ефіро-олійні, технічні, лікарські, декоративні тощо). Обґрунтуванням до внесення в список ДРКР є відомості про участь рослин того чи іншого дикорослого виду в схрещуванні з культивованими рослинами або використання їх в практиці інтродукційних досліджень (Коровина, 1986). Такі рослини є резервом генетичного матеріалу, який визначає синтез речовин, маючих сільськогосподарське, лікарське або технічне значення. Від широти вибору цього матеріалу залежить успіх селекціонерів у створенні нових сортів рослин. Слід зауважити, що всі існуючі наразі визначення ДРКР не враховують культури, які створено за допомогою біотехнологічних методів.

Початок роботи зі збору та вивченню культурних і дикорослих видів заклав Р.Е. Регель. На якісно новий рівень підняв ці дослідження М.І. Вавилов, а роботи останніх років показали, що його наукова спадщина про центри походження культурних рослин збагатилась новим напрямком, пов'язаним з вивченням диких предків культурних рослин. У Західній Європі та США дослідження з цієї проблеми проводяться переважно на молекулярно-генетичному рівні. З'явилося і офіційно прийняте визначення поняття «дикі родичі культурних рослин» (сгор wild relative, CWR) — це таксон дикорослої рослини, що має непряме (або потенційне) використання, пов'язане з його близькою генетичною спорідненістю з культурною рослиною (Maxted, Ford-Lloyd, Jury, Kell, Scholten, 2006).

У ботанічних садах України перспективним є створення колекцій ДРКР. Цей інтродукційний резерв можна розглядати як джерело генетичного матеріалу для селекції нових сортів. З іншого боку, культивування таких рослин — один з важливих способів їх охорони. ДРКР задекларовані як найважливіші складові генетичних ресурсів, від яких залежить продовольча безпека майбутнього і стійкість навколишнього середовища. Однією з основних завдань збереження генофонду ДРКР

є створення каталогів цих рослин на національному рівні, дослідження екологічних особливостей, стійкості до екстремальних чинників і динаміки їх популяцій, визначення категорії рідкості і розробка заходів щодо їх охорони.

Відбір пріоритетних для охорони *ex situ* видів ДРКР доцільно здійснювати за такими принципами: 1. Спорідненість з культурними видами, економічна важливість, ступінь рідкості і уразливості. 2. Наявність цінних ознак, широкого спектра внутрішньовидової мінливості. 3. Охорона видів, які є спеціалізованими бур'янами посівів культурних рослин. Їх елімінація цілком пов'язана з випаданням з посівів культивованих видів.

У колекційних фондах НБС імені М. М. Гришка зустрічаються види, що відносяться до категорії ДРКР і задовольняють цим вимогам. Цей перспективний селекційний матеріал розосереджений в різних експозиціях і потребує інвентаризації, групування за принципом їх використання і подальшого вивчення. Наприклад, тільки на ботаніко-географічній ділянці «Середня Азія» до категорії ДРКР відносяться такі інтродуковані види роду *Allium*: *A. aflatunense* В. Fedtsch., *A. vavilovii* М. Pop. et Vved., *A. altissimum* Regel, *A. karataviense* Regel, *A. galanthum* Kar. et Kir., *A. oschaninii* О. Fedtsch., *A. nutans* L., *A. pskemense* В. Fedtsch., *A. altaicum* Pall., *A. giganteum* Regel, *A. ramosum* L., *A. paradoxum* Vieb та *A. suworowii* Regel. Серед них перші 9 видів є ендемічними, а до різних категорій рідкісних та зникаючих рослин відносяться *A. altissimum*, *A. ramosum*, *A. paradoxum*, *A. pskemense*, *A. altaicum*, *A. oschaninii* та *A. suworowii* (Булах, 2013). Аналогічних прикладів зосередження рослин з категорії ДРКР в межах не тільки «Середньої Азії», але і інших ділянок ботанічного саду можна привести немало. Цей матеріал потребує диференціації за принципом нерівноцінності цієї групи рослин з міркувань економічної важливості та різного природоохоронного статусу.

Особливої охорони заслуговують види ДРКР, які є спеціалізованими бур'янами культурних рослин. Їх елімінація обумовлює випадіння

з посівів культивованих рослин. Збереження таких рослин *ex situ* є важливим завданням ботанічних садів і дендропарків.

Стратегія охорони рослин *ex situ* може бути розроблена з позицій генетико-екологічної теорії В. А. Геодакяна (1983) і розвитку його поглядів на роль пилку рослин як важливого інформаційного та регуляторного фактора в системі «рослина-середовище» (Булах, Недвиґа, Худченко, 2001). Якщо в селекційній роботі доцільно запилювати рослини малою кількістю пилку, тобто забезпечувати умови периферії природного ареалу, створюючи таким чином екстремальні умови для рослин, то охорона рослин *ex situ* повинна здійснюватися протилежним чином. Рослини, що охороняються необхідно запилювати великою кількістю пилку, створюючи їм оптимальні умови центру ареалу. Це призведе до зменшення мінливості рослин і забезпечить максимальне збереження певного генотипу.

До інших способів охорони ДРКР відноситься збереження їх *in situ*, тобто виділення природних комплексів, де зосередження цієї групи рослин є максимальним, розробка заповідного режиму для цих територій і системи моніторингу їх популяцій (Зиман, Дербак, Булах, 2014).

В зв'язку з цим, актуальною є перевірка гіпотези про спорідненість районів з значною концентрацією ДРКР та територій, які характеризуються аномальною активністю геологічних процесів. Крім того, відокремлення нових перспективних центрів походження культурних рослин в Україні доцільно проводити згідно розробленим М. І. Вавиловим (1926) критеріям. На території, яку можна віднести до такого центру мають бути: 1) максимальне ботанічне (географічне) різноманіття культурної рослини (для роду — максимальна кількість видів, для виду — максимальний внутрішньовидовий поліморфізм); 2) дикорослі види — предки культурної рослини та їх ботанічне різноманіття в межах ареалу; 3) ендемічні види; 4) дикорослі види, що є близькими до культурних рослин; 5) спеціалізовані паразити культурних рослин; 6) стародавня хліборобська цивілізація (має особо важливе значення). Інформація з джерел археології, історії та лінгвістики також стане у нагоді при вивченні минулого культивованих рослин та відокремлені

центрів максимальної концентрації рослин з категорії ДРКР. За нашою попередньою оцінкою на території сучасної України існують регіони з аномальною активністю геологічних процесів, а деякі з них відповідають критеріям М. І. Вавилова.

**Висновки.** Причини «генетичної ерозії» сучасних сортів культурних рослин є результатом трьох основних процесів людської діяльності: одомашнення, інтродукції та селекції нових сортів. З ними пов'язані найзначніші втрати генетичного різноманіття на шляху формування культурного виду з дикорослого предка.

Перспектива використання ДРКР в селекції як генетичного матеріалу для створення нових сортів зумовлена їх високою стійкістю до несприятливих чинників середовища; наявністю цінних ознак, широкого спектра внутрішньовидової мінливості; та соціально-економічним значенням.

Стратегію охорони ДРКР *ex situ* пропонується розглядати з позицій генетико-екологічної теорії В. А. Геодакяна (1983) і розвитку його поглядів на роль пилку рослин як важливого інформаційного та регуляторного фактора в системі «рослина-середовище», а збереження ДРКР *in situ* полягає у виділенні природних комплексів, де зосередження цієї групи рослин є максимальним, запровадженні заповідного режиму для цих територій і системи моніторингу їх популяцій.

## Література

Булах П. Е. (2013). Дикіе сородичи культурних растений как важный резерв пополнения коллекций Ботанических садов и дендропарков. *Нетрадиционные, новые и забытые виды растений: теоретические и практические аспекты культивирования*. Материалы I Международной научной конференции, 10–12 сентября. Киев: Книгоноша. С. 20–21.

Зиман С. М., Дербак М. Ю., Булах О. В. (2014). Рідкісні і зникаючі судинні рослини високогірної флори Українських Карпат: порівняльні дослідження *in situ* й *ex situ*. Київ: Фітосоціоцентр. 58 с.

Булах П. Е., Недвига О. Н., Худченко Л. Н. (2001). Количество пыльцы как фактор передачи экологической информации. *Бюл. Никит. ботан. сада*. Вып.82. С. 17–19.

Вавилов Н. И. (1926). Центры происхождения культурных растений. *Тр. по прикл. бот. и селекц.* Т. 16, Вып. 2. С. 1–248.

Геодакян В. А. (1983). Дальнейшее развитие генетико-экологической теории дифференциации полов. *Математические методы в биологии*. Тр. 2 респ. конф. К.: Наук. Думка. С. 46–61.

Жуковский П. М. (1971). *Культурные растения и их сородичи (систематика, география, цитогенетика, иммунитет, экология, происхождение)*. 3-е изд. Ленинград: Колос. 752 с.

Мінарченко В. М. (2011). Дикі родичі культурних рослин та інші дикорослі економічно важливі види судинних рослин України: завдання та перспективи досліджень. *Агроекологічний журнал*. Спец. вип. С. 165–167.

Maxted N., Ford-Lloyd B.V, Jury S. L., Kell S. P., Scholten M. A. (2006). Towards a definition of a Crop Wild Relative. *Biodiversity and Conservation*. Vol. 15 (8). P. 2673–2685.

Коровина О. Н. (1986). *Природный генофонд дикорастущих родичей культивируемых растений флоры СССР и его охрана (аннотированный перечень)*. Ленинград: Наука. 126 с.

Дзюбенко Н. И. (2012). Вавиловская стратегия пополнения, сохранения и рационального использования генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. Т. 169. СПб: ВИР, С. 4–40.

Esquinar-Alcazar J. (2005). Protecting crop genetic diversity for food security: political, ethical and technical challenges. *Nature Reviews Genetics*. Vol. 6. P. 946–953.

## Интродукция масличной культуры гвизоция

Виктор И. Буянкин<sup>1</sup>, Татьяна Я. Прахова<sup>2</sup>, Сарра А. Бекузарова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Нижне-Волжский научно-исследовательский институт сельского хозяйства — филиал ФНЦ агроэкологии РАН, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории инновационных технологий

<sup>2</sup> ФГБНУ «Пензенский НИИСХ», доктор сельскохозяйственных наук, заведующая отделом масличных и технических культур,

<sup>3</sup> Горского Аграрного Университета. г. Владикавказ, ул. Кирова 37, e-mail: bekos37@mail.ru. Тел. 89188257323

**Цель.** Изучение биологического потенциала новой масличной культуры в нескольких регионах России.

**Ведение.** В южных странах Азии и Африки человек тысячелетиями выращивал местное масличное растение, которому ботаники позже дали название гвизоция (гвизотия) из семейства астровых. В Эфиопии это растение известно под названием нуг абиссинский (Синская, 1969). В Индии и Непале его называют рантилой или рантилом. Население этих стран использует масло гвизоции в пищу и в технических целях. В Россию до второй половины прошлого века о гвизоции не было ничего известно. Вавилов Н. И., находясь в 1926–1927 гг. в командировке по странам Средиземноморья, в том числе в Абиссинии, делает вывод о специфической земледельческой культуре. Харарского района этой страны, «представленной сплошными Эдемами». Перечисляя неизвестные мировой науке виды культурных растений Абиссинии, он сообщает следующие: «Вот оригинальное новое масличное растение нуг (*Guizotia abyssinica*) с черными семенами» (2).

Методика и условия проведения исследований. Первое знакомство с гвизоцией у нас состоялось в 2005 году на Екатерининской опытной станции ВИРа им. Н. И. Вавилова в Тамбовской области. Опытные деланки выделялись мощным стеблестоем высотой 80–90 см, свободным

от сорняков с большим количеством цветущих корзинок размером с рублевую монету. Здесь же была достигнута договоренность о передаче семян этой новой культуры в Волгоград для экологического испытания (Вавилов, 1987; Буянкин, 2007; Гончарова, Бекузарова, 2015).

В следующем году посевы были размещены на темно-каштановых легких почвах Фроловского района (130 км севернее г. Волгограда) и на светло-каштановых солонцеватых почвах Светлоярского района Волгоградской области. В первом случае растения выращивались без полива, во втором — был организован трехкратный полив с нормой 200 м<sup>3</sup> воды на гектар. Посев был с междурядьем 8–10 см.

Всходы появились в обоих случаях быстро — через 8–10 дней после посева в первой декаде мая. Растения развивались в начале медленно, затем энергично, что позволило подавить сорняки. При достижении 10–12 см гвизоция начала ветвиться, что свидетельствует о ее потребности в более широких междурядьях. В конце июня растения достигали высоты в 30–35 см и приступили к цветению корзинок и имели желтоватые краевые лепестки. Одновременно с цветением на главном стебле идет образование цветочных корзинок на боковых ветвях. К концу вегетации (август — сентябрь) хорошо развитый экземпляр способен образовать несколько сот корзинок по 10–15 шт. семян в каждой.

В последующие 2 года посева гвизоции в Светлоярском районе выявили ее способность давать всходы от самосева с последующим хорошим развитием их до созревания, что свидетельствует о ее пластичности и устойчивости в новых условиях среды. Какие либо вредители или болезни у гвизоции на протяжении 3-х лет в Светлоярском районе не отмечались.

Метеоусловия в первый год испытания сложились засушливыми. Полезных осадков в июле, августе и сентябре не было. Температура воздуха нередко днем достигала 40 °С, а относительная влажность в 1400 часов держалась на уровне 30% и ниже. Несмотря на столь жесткие погодные условия растения гвизоции хорошо развивались без признаков угнетения. Последние 2 года эту ценную культуру изучали в горных и предгорных условиях Северной Осетии (высота 1400 м



и 600 м над уровнем моря). Испытание гвизоции селекционеры проводили на среднемощном, выщелоченном черноземе с содержанием гумуса от 6,0–7,0%. Почва по механическому составу среднесуглинистая, рН = 6,6

Результаты исследований. Созрела гвизоция в Светлоярском районе во второй половине августа. Высота растений в первом пункте достигала 1,0 м, во втором — 60–70 см. Здесь с одного квадратного метра было получено 68 г семян. На участке с поливом в Светлоярском районе было собрано 250 г семян с 1 м<sup>2</sup>. Это говорит о большом потенциале культуры.

Условия произрастания сказались не только на продуктивности, но и на показателях качества семян и жирнокислотном составе масла (табл. 1, 2).

**Таблица 1.**

**Качественные характеристики семян гвизоции в зависимости от почвенных условий**

Показатели семян	Светло-каштановые почвы Светлоярского района	Каштановые почвы Фроловского района	Черноземы Тамбов Волгоградской области г.
Масса 1000 шт. семян, г	3,24	2,61	3,54
*Лужистость,%	23,0	32,0	28,0
Масличность,%	35,7	31,25	36,44

Для сравнительной органолептической оценки масел использовали масло, полученное для этого из Эфиопии. Оценка производилась специалистами лаборатории качества Волгоградского горчично-маслобойного завода «Сарепта».

Главное отличие в жирнокислотном составе масла гвизоции из Эфиопии от подсолнечного масла из Волгограда состоит в повышенном (1,6 раза) содержании полиненасыщенной жирной кислоты — линолевой. Такое масло полезнее для здоровья, но быстро прогоркает.

Таблица 2.

**Жирнокислотный состав семян гвизоции и растительных масел (ОАО «ВГМЗ Сарепта»)**

Место выращивания гвизоции	Год урожая	Содержание жирных кислот						
		пальметиновая	стеариновая + олеиновая ω-9	линолевая ω-6	линоленовая ω-3	эйкозеновая	бегеновая	эруковая
Маслосемена гвизоции								
Тамбовская обл. с. Екатериновка (чернозем)	2005	9,27	10,31	80,00	0,14	0,28	—	-
Волгоградская обл., Фроловский р-н (темно-каштановые почвы)	2006	11,52	31,18	55,35	следы	0,86	1,09	-
Волгоградская обл., Светлоярский р-н (светло-каштановые почвы)	2006	11,14	21,88	65,58	следы	0,54	0,86	—
*Пензенская обл., г. Лу- нино (выщелаченный чернозем)	2016	7,82	**11,06	79,17	0,29	0,08	0,55	—
Растительные масла								
Масло гвизоции из Адис-Абебы	2004	9,79	12,02	77,04	0,13	0,38	—	0,64
Масло подсолнечника из Волгограда	2006	8,89	41,51	49,60	—	—	—	—

Позже часть семян гвизоции была передана для изучения и селекционной работы в Пензенский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. В результате отбора получены лучшие линии,

которые скоро будут переданы в государственное сортоиспытание и районирование.

В испытаниях последних лет гвизоция проявилась как высокопродуктивная, пластичная масличная культура, способная выдерживать как засушливую погоду в начале развития (фаза всходов), так и обильные осадки с фазы цветения до спелости маслосемян. Выяснилось также, что широкорядный посев дает больший урожай в сравнении с рядовым, с повышенной масличностью, выходом масла и массой (1000 шт.). Результаты испытания маслосемян гвизоции, выращенной в разных почвенно-метеорологических условиях, позволяют высказать некоторое предварительное заключение о взаимосвязи с качественным составом масла (табл. 2).

Основным компонентом масла гвизоции является полиненасыщенная жирная кислота — линолевая (семейство  $\omega$ -6), дефицит которой отрицательно сказывается на здоровье людей. Поэтому масло гвизоции может рассматриваться как источник для восполнения важной функциональной составляющей для лечебного питания. Наибольшее количество линолевой кислоты в масле формируется у гвизоции на богатых плодородных землях или на орошении. На менее плодородных землях, особенно при выращивании без орошения, содержание линолевой кислоты в масле гвизоции снижается при резком увеличении суммы стеариновой и олеиновой кислот и некотором росте эйкозеновой и бегеновой жирных кислот. Нежелательной для питания эруковой жирной кислоты в маслосеменах гвизоции, выращенной в России, не было. Наличие же этой составляющей в растительном масле, полученного из Эфиопии, вероятно, вызвано технологической примесью масел из сырья культур семейства капустных в процессе производства.

Полученные сведения могут быть полезными при организации маслоперерабатывающих предприятий различного направления в разных регионах страны, в том числе и Республика Северная Осетия — Алания

**Выводы.** Новая культура для ряда регионов России может найти широкое применение в связи с высоким содержанием качественных масел, достаточно высокой экологической устойчивостью и получением

стабільної урожайністю. Отримані дані про якість масла гвізозії та виходу його більш ніж 50% можуть бути корисними при організації маслосередобробляючих підприємств різного напрямку в ряду регіонів країни. Для максимального отримання масла гвізозію абіссинську слід висівати широкорядно.

### **Література**

Синская Е. Н. (1969). Историческая география культурной флоры. изд-во «Колос», Л. С. 337–351.

Вавилов Н. И. (1987). *Пять континентов*. изд. Мысль. с. 109–110.

Буянкин В. И. (2007). Испытание гвізозії в Нижнем Поволжье. *Ж. Масла и жиры*. № 2. Москва. С. 12–13.

Гончарова Э. А. Бекузарова С. А. (2015). Биоразнообразие культурных растений: экологическая безопасность и продовольственные ресурсы. *Известия Горского Государственного Аграрного Университета*. Том 52, часть 3, г. Владикавказ. с. 258–266.

УДК 581.6

## **Рододендрон: легенди в етнокультурних традиціях народів світу**

Людмила В. Вегера, Валентина О. Пономаренко, Володимир С. Банк  
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань,  
Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: lyudmila1vegera@gmail.com

**Мета.** Рододендрони — одна з найцікавіших груп декоративних рослин, яка за свій період культивування привернула увагу дослідників, селекціонерів, садівників, озеленювачів та аматорів декоративного садівництва у різних країнах світу. Назва роду *Rhododendron* з грецької

мови перекладається трояндове дерево (*rhodon* — троянда, *dendron* — дерево). Представники численного роду *Rhododendron* L.— листопадні, вічнозелені, напіввічнозелені кущі, яких існує понад 1200 видів і близько 10000 сортів. Рододендрони використовуються в основному як декоративні рослини, хоча у місцях природного поширення вони можуть бути сировиною для ефірооїльної, лікарської, дубильної промисловості (Кондратович, 1981). Немає нічого дивного, що, завдячуючи великій декоративності квіток, рододендрони часто стають головними героями романтичних легенд, балад, віршів, оспівуються поетами-символістами, особливо в тих місцях, де ростуть природні види. Широкого визнання у наш час набули азалії — представники підродина або секції роду *Rhododendron Azaleastrum* Махім. «Азалія» перекладається «сухий». В першу чергу така назва характеризувала саму рослину: в безлистому стані сухуватий кущ або ж з дрібними невиразними жорсткими листками. У 1860 році на виставці садівництва в Петербурзі азалія завдяки своєму цвітінню з тріумфом підкорила шанувальників декоративних гарно квітучих кущів, чим потіснила з п'єдесталу саму троянду. У східних країнах рододендрони виступають символом жіночої привабливості, а їх квітки вважають квітками плотських задоволень, завдячуючи звабливому аромату (Мартьянова, 2014). Мета нашої роботи — навести існуючі народні легенди стосовно представників роду *Rhododendron*.

**Результати та обговорення.** Природні ареали відомих на сьогодні дикорослих видів рододендронів розташовані в північній півкулі Землі. Німецькі учені І. Берг і Л. Хефт виділили сім основних областей їх поширення, а саме: Гімалаї, Західний і Центральний Китай, Прибережні райони Китаю, Північно-Східна Азія, Японія, Малайський архіпелаг, Європа, Америка (Кондратович, 1981), що значно вплинуло на існування великої кількості цікавих народних легенд стосовно рододендронів у тих куточках світу, де вони поширені.

За американською версією легенди своїй майже магичній чарівності азалії завдячують ельфам. Якось, рятуючись від пожежі, родина ельфів була вимушена покинути свої рідні місця. Виснажені, знесилені дорогою ельфи зупинились у невеликому лісочку, що розкинувся

у підніжжі гір. Ельфи шукали собі місце для ночівлі, але всі дерева були вже зайняті. А розкішні чудові квіти відмовлялися приймати на постій чужинців, пояснюючи свою відмову боязню пошкодити свої пишні пелюстки. Лише один, непримітний на вигляд кущ гостинно дозволив біженцям сховатися серед свого листя. Провівши ніч під його покровом, ельфи вирішили нагородити свого рятівника за доброту. І ось, коли зійшло сонце, на його гілках розпустилися сотні прекрасних яскравих кольорів. Засоромлено мовчали ті рослини, які відмовили ельфам в притулку, — гостинний кущ азалії затьмарив своєю чарівністю найпишніші квіти (Мартянова, 2014).

Також ельфи нагородили азалії надзвичайною таємничою властивістю, яка стала причиною подій, описаних давньогрецьким істориком і філософом, воїном Ксенофонтом Афінським (430–354 рр. до н. е.). Коли войовничі греки підкорювали розрізнені племена, що жили в горах Колхіди, прекрасно озброєні війська їх практично не знали поразок, завойовуючи п'ядь за п'яддю землі противника. Але одного разу слава тріумфаторів похитнулася: дивна хвороба підкосила грецьких солдатів — вони попадали на землю, втративши свідомість. Як виявилось, перед цим завойовники скуштували дикого меду, зібраного бджолами з запашних квітів азалії жовтої (*Rhododendron luteum* Sweet), яка росла навколо поселення. Чи не вся армія полягла, уражена таємничою хворобою. Втім, обійшлося без смертельних випадків — свідомість повернулася до постраждалих на наступний ранок, а через два дні знесилені, як після важкої хвороби, вони змогли стати на ноги. Розгадка цієї таємниці, як вважали наші предки, в тому, що рододендроновий мед отруйний.

Через 400 років Пліній дослідив опис Ксенофонта і зробив висновки, що грецькі воїни отруїлися медом, отриманим від квіток азалії жовтої *Rhododendron luteum* або рододендрона понтійського *Rhododendron ponticum* L. Пізніше з'ясували, що мед від цих рослин має не тільки проносний, а й галюциногенний ефект. Рододендрони особливо токсичні для коней: поїдання невеликої кількості пагонів несе для них смертельну небезпеку протягом декількох годин. За наявності іншого

корму, коні ніколи не будуть їсти ці рослини. Для людей небезпечним є глікозид андромедотоксин, що має подвійну дію на центральну нервову систему: спочатку збуджує, а після — пригнічує, і може навіть призводити до летального результату. Ця речовина присутня в нектарі квіток і в меді. Можливо, для виправдання своєї поразки перед квітучими заростями чагарника, греки стали вважати рододендрон рослиною Артеміди (нібито, на ложі вічно молодій богині завжди лежали його запашні пелюстки). Звідси і його задержуватий характер — як і богиня-мисливиця, прекрасні квіти не дають себе нікому в образі (Азалии и рододендроны в легендах, 2020).

Однак сучасні дослідження показали, що алкалоїди містяться тільки в листках цієї рослини, а мед, отриманий з пилку, нешкідливий і має більш терпкий смак, ніж традиційні квіткові сорти. Однак, довге перебування в заростях квітучого рододендрона жовтого може стати причиною запаморочення та поганого самопочуття (Мартянова, 2014).

У Забайкаллі побутують дві схожі легенди про надзвичайно декоративний рододендрон з групи ранньоквітучих *Rhododendron dauricum* L. (Рододендрон, 2015), які ми наводимо нижче. Свою видову назву рододендрон даурський отримав від слова «Даурія» — раніше так називали частину Забайкалля, де росте вид. Рододендрон даурський є символом міста Владивосток, весни, оновлення. Народна назва — багно (рос. багульник). Ця назва, хоча і не правильна, однак настільки прикріпилась до даного виду рододендрона, що найчастіше, коли говорять про багно (багульник), мають на увазі саме рододендрон даурський. І в даній статті автор, переказуючи легенди про рододендрони, використовує народну назву — багно (багульник).

У давні-давні часи високо в горах жило два племені. Добре жилося племенам, мир, спокій і радість царювали між людьми. Одного разу у вождя одного з племен народився син, якого нарекли ім'ям Нік. Минуло сім років, і у вождя другого племені народилася дочка, назвали її Багулія. Вожді мріяли, що коли їхні діти виростуть, то одружаться і тоді об'єднаються два племені в одну дружну сім'ю. Але сталося так, що вожді цих племен смертельно посварилися. Виріс Нік і став красивим

юнаком, спритним і сильним; зустрівся він з прекрасною Багулією, і вони полюбили один одного, але через ворожнечі батьків про весілля тепер не могло бути й мови. Вирішили тоді закохані бігти, але обидва племені кинулися за втікачами. Одні кричали «Багулія», інші — «Нік». Хоча молоді люди бігли щосили, погоня наближалася, і тоді вони прийняли рішення, одне на двох. Щоб довести, що любов сильніша за ворожнечу, вони піднялися на вершину скелі і зробили крок у безодню. Коли переслідувачі прибігли до її підніжжя, то побачили, як на тому місці, де були розбиті тіла, розпускаються небаченої краси квіти, які люди назвали багно (багульник).

В іншій легенді — жили по сусідству два племені — Єнісейське і Хакаське, які постійно ворогували і часто воювали один з одним. Одного разу, під час чергового бою, на сина вождя Єнісейського племені — Багулію, вихором налетів молодий воїн. Довго билися вони. Багулію, приловчившись, збив шолом з голови воїна і завмер вражений. Перед ним стояла дівчина небаченої краси. Багулію зустрівся з її гордим поглядом і опустив меч. Це була дочка вождя Хакаського племені, і звали її Нік. «Я Багулію і хочу бути твоїм другом, Нік. Ти підкорила моє серце. Нехай наша дружба принесе мирне життя нашим племенам» промовив юнак. Кожен день молоді люди зустрічали ранкову зорю на вершині скелі Хабаса, і настав день, коли Нік і Багулію вирішили просити у своїх батьків благословення, але отримали різку відмову. Чому ворожнеча стала сильнішою дружби? Чому вогонь ненависті ми розпалюємо, а вогонь любові гасимо? Без любові людина стає злою і мстивою, а зло вбиває доброту і радість. Хто придумав такий звичай? На всі ці питання Багулію і Нік не отримали відповіді у своїх батьків. Що залишалось робити двом люблячим серцям? Втекти? Але життя без роду і племені не приваблювало їх. Тоді вони вирішили померти, але так, щоб своєю смертю припинити одвічну ворожнечу племен, але при цьому залишитися разом назавжди. Останній раз вони піднялися на вершину Хабаса і, обнявшись, зробили крок у прірву. На тому місці, де впали їхні тіла, з крові закоханих вирости красиві квіти. І люди, побачивши їх, дали їм ім'я багно (багульник). З тих пір кожна весну



на гірських кручах і уступах серед скель розпускається чудова квітка багно, як символ любові і як надія на мир між людьми.

Хабас знаходиться в Красноярському краї. Це — прямовисна скеля висотою приблизно 200 метрів. Видовище масового цвітіння рододендрона даурського захоплює і заворожує. Воно настільки буйне, що нагадує суцільне рожеве полотно, яке розкинулося на сопках Забайкалля, по красі не поступається цвітінню сакури в Японії. Під час цвітіння виділяється так багато ефірної олії, що якщо до куща піднести запалений сірник в суху пору року, він спалахує безбарвним полум'ям. Виявляється, ця ефірна «хмара» охороняє квіти від нічних заморозків. Пелюстки рододендрона їстівні, легко відокремлюються, мають приємний запах і солодкуватий смак. У Забайкаллі, де квітів дуже багато, місцеві жителі їх часто використовують в їжу для ранньовесняних салатів, запашного і цілющого чаю; з них варять варення з приємним смаком і неповторним ароматом. У Бурятії діти відривають квітки рододендрона, нанизують їх на прутик, як шашлик, і ласують ними у великій кількості.

Існує індійська легенда, за якою циганський табір зупинився на нічліг у володіннях багатого і впливового махараджи. У плату за постій махараджи велів розважати його весь вечір. У таборі жили дві сестриблизнючки на ім'я Лія і Аза. Одна з них танцювала і співала, а коли махараджи втомився від танців, то покликав другу сестру. Друга циганка вміла ворожити і пророкувати майбутнє. За велінням махараджи вона передбачила йому долю: річка Ганг вийде з берегів, в його володіннях почнеться потоп, а пережити стихію вдасться тільки його молодшому синові. Володар так розгнівався на циган, що наказав знищити табір. Сестри кинулися бігти, але шлях їх проходив по небезпечних гірських стежках. Оступившись, циганки впали з гірської вершини, а коли їх знайшли люди, одна з сестер вже була мертва. Селяни стали питати ім'я, щоб поховати, ще жива циганка встигла лише вимовити: «Аза ... Лія ...», як зразу померла. Обоє сестер поховали в одній могилі, на місці якої виріс прекрасний кущ, який люди назвали азалія (Азалии и рододендроны в легендах, 2020).

За китайською версією легенди про рододендрони китайський цар був убитий змовниками, а після смерті його душа втілилася в зозулю. Зозуля прилітала в парк і кувала так гірко, так невгамовно, що з її горла текла кров, потрапляючи на кущі, і рослини перевтілювалися в незвичайно квітучі, прикрашені яскравими віночками, рододендрони (Азалии и рододендроны в легендах, 2020).

**Висновки.** На основі аналізу етноботанічної культури різних країн і народів світу зроблено висновок про давнє походження роду *Rhododendron* в Європі, Азії, Америці. Завдячуючи високій декоративності квіток, рододендрони стали об'єктом оспівування їх в легендах, віршах, переказах.

### Література

Кондратович Р. Я. (1981). Рододендроны Латвийской ССР: Биологические особенности культуры. Рига: Зинатне. 332 с.

Мартьянова Л. М. (2014). Легенды и мифы о растениях. Легенды Древнего Востока, языческие мифы, античные предания, библейские истории. Москва: Центрполиграф. 511 с.

Рододендрон. *Легенды и поверья о растениях*. (2015). URL: <https://myphs.jimdofree.com/2015/03/08/рододендрон/> (доступний 05.06.2020).

Азалии и рододендроны в легендах. URL: <http://www.lepestok.kharkov.ua/story/s20120401.htm> (доступний 05.06.2020).

## Збереження різноманіття генофонду *Malus Mill.* для селекційно–генетичного вдосконалення сортів яблуні

Волошина В. В., кандидат с.-г. наук, Гоменюк В. І., науковий співробітник

Дослідна станція помології ім. Л. П. Симиренка ІС НААН України

E-mail: voloshinarvarvara@ukr.net

Яблуня — одна з найстародавніших, найпоширеніших і цінних плодових порід в Україні. Яблуня, а також груша, айва, вишня, слива, черешня, абрикос, персик, мигдаль, суниця, полуниця і малина належать до порядку розоцвіті (*Rosales*).

Це сама розповсюджена плодова культура, яка відноситься до родини розанні (*Rosaceae*) підродина яблуневі (*Pomideae*). Належить яблуня до самостійного роду *Malus Mill.*

Раніше яблуню відносили до великого роду *Purus L.*, в який входили також груша, айва звичайна і японська, горобина звичайна та чорноплідна, мушмула, ірга, глід. Пізніше вони були виділені у самостійні ботанічні роди, об'єднані в одну групу зерняткових.

Яблуня знаходиться з ними у дуже близькому родстві, про що свідчить їх перещеплення між собою, а в ряді випадків — схрещування, чому нема генетичних перешкод, тому, що переважна більшість видів цих родів має однакове ( $2n = 34$ ) або ( $2n = 68$ ) гомологічне число хромосом.

До роду *Malus* належить 78 диких та 44 гібридних, культи генних види. Колекція Дослідної станції помології налічує більш ніж 30 видів та підвидів яблуні. Яблуня домашня (*M. domestica*) найбільш поширений на земній кулі вид, який об'єднує понад 20000 сортів, яблуня лісова (*M. silvestris*), яблуня низька (*M. pumila*). До різновидів яблуні низької деякі вчені відносять яблуню ранню або дусен (*M. Praecox*),

парадизку (*M. paradisiaca*) і яблуню Недзвецького (*M. Niedzwetzkyana*), інші вважають їх окремими видами (Седов).

В культуру яблуня почала вводитись більш, як 3 тис. років тому, вірогідно Греками та римлянами. Є відомості, що у третьому тисячолітті до н. е. на території сучасної Греції широко культивували яблуню, грушу та інші плодові культури. Ще тоді в наслідок їхніх подорожей та війн ця культура була розповсюджена по всій Європі та Азії.

Пізніше вирощування було сконцентровано навколо середньовікових релігійних общин. Сорти відбирались і розмножувались вже тоді, бо розмноження шляхом щеплення та окулірування було відомо більш як 2000 років тому.

Вже під кінець XIII ст. були відомі такі сорти, як «Пармен» і «Костард». До того часу, як перші поселенці почали обживатися у Новому Світі, у Європі вирощували багато сотень сортів яблуні, які згодом були відправлені в Америку, разом із насінням, з якого були вирощені нові яблуні (под. ред. Єнікеєва).

В дикому вигляді яблуня розповсюджена в помірно теплому кліматі тільки північної півкулі, на європейсько — азіатському континенті і в Північній Америці, на границях від 66 до 35° північної широти на рівнинах і 300 в гірських районах. У вертикальній зональності вона росте на висоті над рівнем моря до 2130 м на Кавказі і 400–2000 м над рівнем моря в інших регіонах в залежності від географічної широти. У південній півкулі зустрічаються культивари, а дикі види — в колекціях ботанічних садів та дослідних установ.

Дика яблуня рідко утворює чисті насадження, частіше за все є домішкою основних порід. В європейській частині вона за частую зустрічається у полосах змішаних лісів чи дібров. Росте також по берегах річок, балках та ущелинах, на галявинах, полянах, близько залізничних колій.

Так, цінними господарсько — біологічними якостями яблуні вважається: висока продуктивність, висока зимостійкість по відношенню до інших плодкових порід, величезна різновидність по строкам дозрівання, здатність ряду сортів до довготривалого зберігання плодів, що

забезпечує їх споживання майже круглий рік, високі споживчі та товарні якості плодів, придатність плодів до різних видів переробки (Седов).

**Мета.** Мета наших досліджень — збереження наявного генетичного фонду яблуні Дослідної станції помології ім. Л. П. Симиренка, інтродукція нових вітчизняних та зарубіжних зразків, вивчення за комплексом цінних господарських ознак, реєстрація в Національному центрі ГРРУ зразків за цінними ознаками та створення на цій основі серцевинну та спеціальні колекції яблуні в умовах Правобережної частини Західного Лісостепу України. Це дасть можливість підвищити продуктивність та якість селекційної роботи, та в свою чергу здійснювати обмін селекційним матеріалом із науковими установами України та інших країн.

**Матеріали і методи.** Для експериментальних досліджень були залучені зразки базової колекції яблуні (*Malus Mill.*) Дослідної станції помології ім. Л. П. Симиренка. Дослідження проводяться відповідно до «Методики державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні».

Переважно більша частина базової колекції яблуні створена на основі матеріалів зразків колекційних насаджень яблуні 1958–1971 рр. посадки. Основна робота по оновленню цих насаджень була розпочата у 2006 році та в послідуючі роки. Колекційні насадження яблуні закладались на підщепі 54–118, система утримання ґрунту — чорний пар, схема садіння 4×2,5 м. В подальшому поповнення колекції проводилось за рахунок одержання зразків з різних науково-селекційних закладів нашої країни та з-за кордону; експедиційних обстежень тощо.

**Результати та обговорення.** В результаті вивчення за 12 ознаками та 46 градаціями у 2010 році було сформовано та зареєстровано в НЦГРРУ базову колекцію яблуні, яка станом на 1.06.2020 р. налічує 1252 зразки. Інтродуковані зразки з різних географічних областей більш ніж 30 країн світу: з України, Росії, США, Німеччини, Франції, Англії, Канади, Бельгії, Молдови, Чехії, Нідерландів, Казахстану, Литви, Італії, Нової Зеландії, Угорщини, Естонії, Білорусії, Данії, Польщі, Швеції, Японії, Азербайджану, Грузії, Латвії, Румунії, Узбекистану, Швейцарії,

Шотландії, ПАР, Югославії, Киргизії. Колекція також налічує зразки невідомого походження.

Кожен зразок колекції є одиницею генофонду, який знаходиться на збереженні і занесений до Національного каталогу генетичних рослин України.

Поряд із старими сортами та сортами власної селекції колекція весь час поповнюється новими зразками шляхом наукового обміну та експедиційних зборів. Так, щорічно в Україну завозять десятки нових сортів яблуні, якими поповнилася і колекція інституту. Це такі, як: Старк Ерлієст, Женева Єарлі, Мюрей, Катя, Ромус, Вільямс Прайд, Ред-фрі, Чемпіон, Лігол, Імрус, Гала маст, Бреберн, Пінова, Рубін, Фуджі, Імант, Пам'ять Коваленко, Надзейни, Поспех, Дарунак, Сябрина, Ханні Крісп, Еліза, Граф Еззо, Ред Принц, Чемпіон Рено, Пінк Леді, Селена, Регліндес, Голд Раш, Ремо, Гольд Стар, Карола, Бені Шогун, Фуджі Кіку, Ташира, Голден Делішес Смуті та інші.

Новий залучений матеріал проходить оцінку згідно загально-прийнятих методик.

За результатами багаторічних досліджень, у 2013 році сформовано серцевинну колекцію яблуні за цінними господарськими ознаками для зони Лісостепу України, до якої увійшли 533 зразки яблуні з 27 країн світу (Австралія, Бельгія, Білорусь, Великобританія, Німеччина, Грузія, Данія, Іспанія, Казахстан, Киргизстан, Латвія, Литва, Молдова, Нідерланди, Нова Зеландія, Польща, Росія, Румунія, США, Угорщина, Україна, Франція, Чехія, Швейцарія, Швеція, Естонія, Японія).

За кожною ознакою виділено зразки-еталони із стабільним вираженням різних рівнів їх прояву. Зразки-еталони відібрані на основі багаторічної оцінки зразків яблуні в умовах зони Лісостепу.

За характером походження зразки поділені на: селекційні сорти — 282, спонтанні клони — 15, сорти народної селекції — 29, гібридні форми — 9, дикорослі форми — 28, невідоме походження — 26, інформація відсутня — 144. На всі колекційні зразки створено електронну базу паспортних даних, яка містить інформацію про цінність зразка, авторів, місце збору, біологічний статус, звідки отримано зразок та інше.

За результатами досліджень в Національному центрі генетичних ресурсів рослин України зареєстровано 29 зразків яблуні за цінними ознаками на які отримано Свідоцтво про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні.

Ряд із цих зразків із колекцій генофонду мають цінність для використання у промисловому садівництві, а саме: Мліївчанка осіння, Пламенне, Ренет Симиренка, Мавка, Городищенське, Ювілейне МІС, Мир, Айдаред, Флоріна та ін.

В результаті залучення до колекції нових зразків та вивчення завезеного інтродукованого матеріалу виділені джерела господарсько цінних ознак, передаються для подальшого включення в селекційні програми інших науково-дослідних установ. Генетичний потенціал продуктивності яблуні та стійкості до біотичних і абіотичних чинників середовища далеко не вичерпаний. При створенні сортів важливо приділяти велику увагу екологічному вивченню, виявляти їх придатність до вирощування в різних ґрунтово-кліматичних зонах, від чого буде залежати їх подальше успішне впровадження у виробництво.

У 2018 році, за 18 ознаками та 89 градаціями, було сформовано спеціальну колекцію яблуні, за ознакою декоративності, яка налічує 80 зразків.

**Висновки.** В умовах Правобережної частини Західного Лісостепу України продовжується робота по збереженню в живому стані та формуванню базової колекції яблуні, а також вивченню біологічних особливостей росту і розвитку інтродукованих зразків яблуні.

Слід зазначити, що зважаючи на цінність яблуні, як плодової культури, необхідність збільшення виробництва високоякісної продукції, широке генетичне різноманіття, яке сконцентроване в базовій колекції яблуні та використання якого в селекційних, наукових, навчальних програмах, а кращих зразків в промислових насадженнях, дозволить істотно удосконалити сортимент, здійснити перехід на сучасні технології, що в свою чергу забезпечить збільшення виробництва плодів яблук.

За результатами вивчення зразків базової колекції яблуні сформовано серцевинну та спеціальну колекцію, в яких представлено зразки

з високим рівнем продуктивності, якості продукції, адаптивних до несприятливих біотичних та абіотичних чинників довкілля для подальшого використання в селекційних програмах та при закладанні промислових і аматорських насаджень.

### **Література**

*Атлас перспективних сортів плодовых и ягодных культур України* (1999). [под ред. доктора с/х наук Копаня В. П.]. К. 476 с.

Волошина В. В. (2012). Формування, вивчення та довгострокове зберігання зразків колекції генофонду яблуні в Інституті помології ім. Л. П. Симиренка НААН України. *Генетичні ресурси рослин для стабільного задоволення різноманітних потреб людей: Зб. тез Міжнародної наукової конференції присвяченої 125-річчю з дня народження видатного вченого — рослинника, ботаніка, генетика, академіка Миколи Івановича Вавилова*. Велика Бакта. С. 47–48.

Кондратенко Т. Є. (2010). Сорти яблуні для промислових і аматорських садів України. К.: Манускрипт-АСВ. 400 с.

Куян В. Г. (1998). *Плодівництво*. К.: Аграрна наука. 468 с.

Седов Е. Н. (2002). Яблоня. Харьков «Фолио». 320 с.

*Селекция плодовых растений* (1981). [Под ред. Х. К. Еникеева]. Москва «Колос». 760 с.



## ***Colchicum* L.— етноботанічні аспекти та згадки у пісенно-музичній творчості і літературі**

Алла М. Гнатюк

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України,  
м. Київ, вул. Тімірязєвська, 1, Україна, 01014, colchicum@i.ua

Серед природного різноманіття рослин є ті, що ваблять до себе людину з давніх-давен. Вони оспівані у легендах та піснях за свою красу, або за лікарсько-чудодійні, отруйні властивості чи за те, що мають незвичний цикл розвитку. Представники роду Пізньоцвіт (*Colchicum* L.) поєднують у собі всі ці якості. Крім цього, всі вони переважно є рідкісними рослинами і занесені до охоронних списків тих регіонів, де зростають у тому числі і до Червоної книги України (2009).

Назва *Colchicum* пов'язана з історичною країною на західному узбережжі Чорного моря (сучасна територія західної Грузії), яку греки називали Колхідою (грецькою «колхіс» — Κολχίς). З давньогрецької міфології відомо, що у Колхиді знаходився казковий сад, де під патронатом богині Артеміди (Гекати) зростало безліч отруйних та лікарських рослин. Вважають, що англійська назва «meadow saffron» — луговий шафран, можливо є мовною трансформацією від більш давньої «Medea's saffron» — шафран Медеї, дочки царя Колхиди, оскільки чарівниця була і красивою і небезпечною одночасно. Є варіації легенд, які говорять, що пізньоцвіти, виростили там, де Медея проливала краплі своїх магічних сумішей, згідно інших переказів вона використовувала колхікум як отруту для знищення ворогів, чи як знеболювальне і захист для Яссона або, що квіти виростили з крові Прометея, тощо (Yakushigaku, 2004; Собко, 2007; Гапоненко, 2008).

Назва «колхіс» уже у VIII ст. до н.е була поширена у Греції та її колоніях. Грецький вчений Діоскорид у 1 ст. н.е. вперше зробив опис і рисунки цієї рослини під відповідною до місця зростання

назвою — колхікон (Κολχικόν). К. Ліней переклав грецьку назву у латинську транскрипцію і отримав латинську назву рослини — *Colchicum*. Українська назва — «пізньоцвіт» пов'язана з особливістю багатьох видів роду цвісти пізно восени, хоча російська — «безвременник» більш точно відображає ритм розвитку видів роду. У середні віки інколи латиною рослину називали «*filius ante patrem*», тобто «син раніше за батька». У словнику В. Д. Даля наводиться декілька варіантів назв цих рослин: «песобой», «безвременный цвет», «осенница», «осенник», «зимовик», «син-без-отца», «луговой/дивий/моровой шафран». Один з варіантів назв болгарською «кърпи кожух» — буквально «латай кожух», також пов'язаний із пізнім цвітінням рослин. Серед населення України рослини з осіннім цвітінням відомі під назвами: зимовик, зимовник, морозь, морозовик, осінник, син без батька, шафран морозний, шапран дикий, раст, чеснок, бриндуша осіння; весняні види часто називають брандушками, брандишами чи брандушами (Смик, 1991; Собко & Гнатюк, 2001; Собко, 2007). У літературі трапляється назва «колхідник», яка є прямим перекладом з латинської (Зиман С. М. та ін., 2008).

В Карпатах, де природно поширений пізньоцвіт осінній, його називають також «розмарія» (Комендар та ін., 2003) — роза Марії, що пов'язується із ім'ям Пресвятої Діви Марії, оскільки пік цвітіння пізньоцвіту припадає на серпень-вересень — період релігійних свят західної християнської традиції, присвячених діві Марії. Пречиста Діва вважається небесною покровителькою урожаю. В Польщі та Україні, в південній частині Німеччини на свято Внебовзяття посвячують букети з цілющих трав. Найпоширенішими серед них є звіробій, ромашка, полин, чортополох, валеріана, лаванда та розмарія. Під час обряду посвячення зілля і квітів в піснях оспівують Пречисту Діву як «лілею в долині» та «квітку полів». Посвячене зілля з пошаною зберігають у засушеному вигляді, є звичай класти його у труну когось з померлих сусідів чи родичів (Коцур, 2018; Урочистість..., 2019).

Квітка «розмарія» згадується у піснях, віршах, іграх Закарпаття. Її оспівано у коломиїці: «Шалвія-лелія, дрібна розмарія, гей, дрібна розмарія!» (Мушкетик, 2013). На Західній Україні також відома давня

пісня-гра «Цін-цін, цінторія» (Хланта, 2003; Ходанич, 2010), яка супроводжувала дитячий хоровод і виконувалась дітьми на природі (до речі, цінторія — місцева закарпатська назва золототисячника малого (*Centaureum erythraea* Rafn.):

*Цін-цін, цінторія,  
Межи нами розмарія.  
— Кілько нас?  
— Много нас.  
Пой, Маріко, межи нас!  
Бо ми тебе любимо,  
Цукру тобі купимо.*

Або у іншому варіанті, який записав між 1955–65 рр. В.Л. Гошовський у с. Велика Копаня Виноградівського р-ну Закарпатської обл. (Гошовський, 1968):

*Цін, цін, цінторія,  
Розвилася розмарія.  
Кілько нас? Мало нас!  
Пойти, Анно, межи нас!  
А ми тебе любимо,  
Цукру тобі купимо.  
Кілько нас? Много нас!  
Иди, Мішо, гет від нас!*

У записах В. Гнатюка є кілька дитячо-дівочих пісень з Бач-Бодрозького комітату колишньої Австро-Угорщини. В одній з них є і про розмарію (Гнатюк, 1958; Томчаній, 1958):

*« Ішло дзівче до заградки з мотиков,  
Викопало розмарію велику.  
Пішло воно д'кертисові ся радить,  
Де воно ма розмарію засадить.  
«Засац ти ю, моя дівко, гу плоту,  
Кадзі буду дівки ходить на воду.  
Дзівки буду жімну воду полевац,  
Там ше будзе розмарія розвівац».*

Є згадка про квітку-розмарію у давній карпатсько-руській пісні про нещасне кохання Ганички і Янечка. Кульмінацією її є смерть парубка, за яким одразу ж померла й дівчина, не бажаючи жити без кохання. Їхню вірність один одному символізують квіти на їхніх могилах: розмарія та біла лілея, що сплелися верховіттями на знак вічного кохання (Народные песни..., 1878):

*«...На Янчовомъ гробе росла розмарія,  
На Ганчиномъ бела прекрасна лелія.  
Тоты двое зеля такъ повырастали,  
Ажъ ся ихъ вершочьки верхъ церкви схаджали...».*

Хто зна, можливо, що і у цій пісні розмарія — це *Colchicum autumnale*, хоча частое під «розмарією» розуміють іншу квітку Марії — розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.) — рослину, поширену у Середземномор'ї.

Порушення порядку появи органів у рослин (влітку плоди –восени квіти), зокрема і у пізньоцвіту, людьми оцінювалося негативно: нещасливець — «Сам нешшасной, цветка ешшо нет, а плод уж вылез, и в дом нешшастья приносит». Вочевидь стійке порівняння життя людини з життєвим циклом рослини, тлумачилось як поганий знак, передвісник біди. Так, на Буковині *бриндушки* (весняні квіти), можна вносити у дім і везти на продаж, а осінні — «мертві квіти», «для умирих», в дім нести не можна, а лише на кладовище (Колосова, 2009).

Однак є і більш позитивні настрої. Зокрема, у народній лемківській пісні «Розмарія (Дам я яловицю)»:

*«Дам я яловицю,  
Дам я яловицю,  
І цілого коня.  
Жеби моя доня,  
Жеби моя доня  
Не сиділа дома.  
Приспів:  
Розмарія, як лелія,  
На біло розквітала, гей.  
Наша Анничка, лем за Яничка,*

*Би ся оддавала.  
Виняла-м перечко,  
Виняла-м перечко  
Дала шугайові.  
Наробила-м болю,  
Наробила-м болю  
Свому Янічкові.  
Янічку, Янічку,  
Янічку, Янічку,  
Повіч ми на віру.  
Ци мя возьмеш, ци ні  
Ци мя возьмеш, ци ні  
Як ся зостарію?»*

Найвідомішою з пісень, де згадується розмарія є «Квітка розмарія» у виконанні Назарія Яремчука (Музика: Олександр Пушкаренкона вірші поета Михайла Ткача):

*«Там, де наче мрія, світ-зоря зійшла,  
Квітка розмарія в горах зацвіла,  
Ой зацвіла, ой зацвіла...  
Приспів:  
Я на ті крутогори прокладу стежечку-плай,  
Зацвітай мені, зоре, зацвітай.  
Диво-цвіт розмарії, неземну чисту красу  
Через всі сніговії пронесу!  
Встану на зорі я та й гукну у світ:  
Квітка розмарія — то кохання цвіт,  
Кохання цвіт, кохання цвіт...  
Кажуть, всі Карпати мало перейти.  
Щастя треба мати, щоб той цвіт знайти...»*

У поета Ігоря Калинця (2000) також є вірш «Пізньюцвіт» у якому поетично відображено ріст рослини:

*«та  
що могла милуватися*

*моїм блідо-рожевим  
квітом  
давно відцвіла  
тепер плазую  
безлистий  
самотньою землею  
рию  
наче кріт  
підземні замки  
для терпких плодів  
аж на той рік  
а який хосен  
кому повім  
гіркоту  
стріну зневагою  
кому з dna душі  
вергну  
як змія  
чорнотруту  
про кінець світу  
наївний блукальцю  
падолистом  
нахилися  
і зірви мене  
вкупі гинути  
не так самотньо».*

У збірці українського поета Петра Скунця «Нічні портрети» (2003) є вірш «Розмарія», присвячений вченому-ботаніку Василю Комендарю, який усе своє життя вивчав і зберігав природу рідного краю:

*«Із природою жити нам тісно,  
нами править користь, а не мрія.  
Але нам повернулась із пісні  
вже забута було розмарія.*

*Розмарія — карпатська Марія  
повертає нам волю небесну.  
Зацвіла восени розмарія  
і дала нам надію на весну.  
Розмаріє під гаснучим світом!  
Ми старієм — життя не старіє.  
Десь тебе й нарекли пізньоцвітом,  
Ти по-нашому звись, розмаріє.  
Зацвітати ніколи не пізно.  
Хоч над горами хвища нестерпна,  
Ти в Карпати вернулася з пісні  
і, як пісня, лишайся безсмертна.  
Хоч і врем'я настало наремне,  
хоч витоптують землю заблуди,  
ти у пісню пішла недаремне -  
щоб вернутись із піснею в люди».*

**Висновки.** Відображення різноманіття рослинного світу у легендах і піснях є відображенням тонкого емоційного взаємозв'язку людини із природою рідного краю.

## **Література**

Гапоненко А. М. (2018). Осінньоквітуючі представники роду та їх використання у садово-парковому господарстві. Тези доповідей учасників 72-ої всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства». Київ. С. 146–147.

Гнатюк В. (1986). Етнографічні матеріали з Угорської Руси: Т. IV. Нови Сад: Руське слово. 284 с.

Гошовский В. (1968). Украинские песни Закарпатья. М. 478 с.

Зиман С. М., Дідух Я. П., Гродзинський Д. М., Федорончук М. М., Булах О. В. (2008) Тримовний словник назв судинних рослин флори України. К.: Фітосоціоцентр. 320 с.

Калинець І. (2000). Ці квіти нестерпні. Малий поетичний зільник. К. «Факт». 94 с.

Колосова В. Б. (2009). Лексика и символика славянской народной ботаники. Этнолингвистический аспект. М.: «Индрик». 352 с.

Комендар В., Фельбаба-Клушина Л., Мельник С. (2003) Ботанічний заказник “Розмарія”. Ужгород: Мистецька лінія. 72 с.

Коцур о. Тимотей Т. (2018) Урочистість Внебовзяття Пречистої Діви Марії: свято і традиції. Режим доступу: <https://www.vaticannews.va/uk/church/news/2018-08/urochystist-vnebovzyattu-svyato-i-tradyciji.html>

Мушкетик Л. (2013). Фольклор українсько-угорського порубіжжя. К.: Укр. Письменник. 496 с.

Народные песни Галицкой і Угорской Руси, собранныя Я. О. Головацкимъ. Часть 2. Обрядныя песни. (1878) Издание Императорскаго Общества Истории и Древностей Россійскихъ при Московскомъ Университетъ. Москва. В Университетской типографіи (М. Катковъ), на Страстномъ бульваре. Режим доступу: [https://archive.org/details/libgen\\_00700366/mode/2up](https://archive.org/details/libgen_00700366/mode/2up)

Смик Г. К. (1991) Корисні та рідкісні рослини України. Словник-довідник народних назв. К.: «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1991. 416 с.

Собко В. Г., Гнатюк А. М. (2001). Філетичний екскурс роду *Colchicum* L. s.l. Проблеми охорони генофонду природи Полісся: Збірник наукових праць. Луцьк: Настир'я. С. 128–131.

Собко, В. Г. (2007) Стежинами Червоної книги. 2-е вид., допов. К.: Урожай. 280 с.

Скунць П. М. Нічні портрети: поезії. Ужгород: Карпати, 2003. 148 с.

Томчаній М. (1958). Школа під дубом: Оповідання для дітей. К.: Держвидав дит. Літератури. 68 с.

Хланта І. (2003). О й видно село: Народні пісні села Арданово Іршавського району Закарпатської області. Ужгород: ВАТ «Закарпаття». 664 с.



Ходанич Л. П. (2010). Виховний потенціал дитячої літератури Закарпаття: Монографія. Ужгород: Інформаційно-видавничий центр ЗППО. 208 с.

Урочистість Внебовзяття у традиціях різних народів Європи. (2019). Джерело: CREDO. Режим доступу: <https://credo.pro/2019/08/140532>

*Червона книга України. Рослинний світ.* (2009). М-во охорони навколиш. природ. середовища України, Нац. акад. наук України; [за ред. Я. П. Дідуха]. Київ: Глобалконсалтинг. 900 с.

Yakushigaku Z. (2004). Transformation of the names of certain herbs by linguistic transfer — colchicum, wormseed, soybean, nandina and wijnrut, 39(2). P. 350.

**УДК 721:7.712**

## **Садово-парковий ландшафт — ідеальний світ взаємин людини і природи, який змінюється в часі**

Алла В. Григоренко

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління,  
Україна, 03035 м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, корп. 2,  
Україна e-mail: [alla\\_gr@ukr.net](mailto:alla_gr@ukr.net)

**Мета.** Розглянути, як формувалися та змінювалися з плином часу садово-паркові ландшафти на території України; як вплинули культурні традиції, звичаї, менталітет українського народу і сама природа на його розвиток.

Сади та парки — об'єкти, що поєднують історію та сьогодення, людину й природу. Садово-паркове мистецтво — це найбільш швидкоплинний і швидкозмінюваний вид мистецтва. Будь-який парк, створений руками людини, має свою «родзинку», а його внутрішнє зелене

наповнення змінюється кожної пори року, з часом набуває іншої форми та виразу і змісту. Сад чи садово-парковий ландшафт у цілому — це спроба створити ідеальний світ взаємин людини і природи, через збіг у світовідчуттях настрою глядача й образів природи.

Сади і парки несуть у своїй основі світорозуміння людини, естетичні смаки, культурні цінності, які характерні для певної епохи і народу. В українському світорозумінні сади і парки трактуються як модель світу і виступають основою гармонії людини та природи. Співіснування з природою лежить в основі українських традицій, світогляду, мистецтва, культури.

Садам і паркам присвячені праці відомих вітчизняних і зарубіжних учених. Дослідження у галузі ландшафтно-архітектурної архітектури висвітлені в роботах українських науковців: А. Д. Жирнова, В. О. Косаревського, О. Л. Липи, І. Д. Родічкіна та інших. Дані щодо історії, архітектурних особливостей, дендрологічного складу старовинних парків, відомих в Україні, відображені у роботах вчених: С. І. Кузнецова, Ю. О. Клименка, М. А. Кохна, В. М. Черняка, І. Д. Родічкіна тощо.

***Матеріали і методи.*** Метод аналітичного огляду літературних даних та їхнє узагальнення.

***Результати та обговорення.*** Український народ має давню та багату культуру, надбану багатьма поколіннями. З прадавніх часів до нас дійшли життєва мудрість та настанови щодо способу життя, які закладені в українських звичаях, обрядах, фольклорі.

Лісостеп, степ та ліс — умови, в яких з давніх-давен жили предки українців. Саме в Україні ландшафт традиційно відіграє визначальну роль у формуванні архітектурного образу населених місць. Для України характерні сприятливі природно-географічні умови, що сприяли формуванню у людей поваги й довіри до природи, її вшанування.

Розвиток садово-паркового мистецтва в кожній країні відбувається своїм самобутнім шляхом і залежить від географічних та кліматичних умов, історичного розвитку, самобутніх народних традицій та звичаїв, менталітету народу (Гамалія, 2005).

Український садово-парковий ландшафт сформувався у процесі історичного розвитку українського народу та української державності. Кожен парк має свою історію, яка тісно пов'язана з корінням народу.

Закладаючи сад чи парк, людина композиційно об'єднує два види складових: природну (рослини, тварини, воду, рельєф) і штучну (усі інші елементи саду, включаючи малі архітектурні форми тощо) (Тарас, 2017).

Садово-паркове мистецтво завжди вирізнялось творчим розмаїттям у вирішенні своїх завдань. Піднесення та спади паркобудівництва пов'язані з відповідним етапом у розвитку культури й мистецтва.

Унікальність мистецтва паркобудування у його нестатичності, змінності, повсякчасній потребі в догляді та піклуванні. Проводячи аналогію саду з музичним твором, Д. Лихачов зазначав, що «Сад звучить», коли і поки його «виконують». У нього є своя «партитура» — план. Однак це лише загальна канва: навіть при дбайливому догляді його зовнішній вигляд і зміст багаторазово та неминуче змінюються упродовж років існування, іноді — за бажанням поколінь художників-садівників і архітекторів, і завжди — залежно від постійно мінливих обставин».

Археологічні дослідження свідчать, що культура деревних рослин в Україні була започаткована ще у IV ст. до н. е., під час трипільської культури (Кохно, 2007). Історія паркобудівництва України на ранніх етапах тісно переплітається із садівництвом. Перші плодові сади з'явилися у слов'ян ще у VIII ст. (Родічкін, 2001). Далі розвиток садівництва в Україні відбувався в епоху Київської Русі (IX–XIII ст.). Згодом концепція ідеального саду, як небесного раю, знаходить вираження у середньовічних монастирських садах.

В епоху пізнього Середньовіччя (XVI ст.) широко розповсюджується культура плодового садівництва (Галкін, 2012). Воно займало важливе місце у господарській діяльності населення українських земель, про що свідчать численні записи мандрівників. Мандруючи Україною в середині XVII століття, Павло Халєбський (Халєбський, 2008) відомий православний діяч, звернув увагу на те, що «коло кожної хати, неначе коло палацу, росте великий сад...».

Історія створення в Україні перших декоративних садів та парків тісно пов'язана з озелененням маєтків заможних землевласників (Галкін, 2012). В українських садах XVII ст. найчастіше застосовували регулярні прийоми планування парків.

У XVIII ст. на зміну регулярному приходиться ідея пейзажного саду, в якому втілювали захоплення величчю природи. Природність довкілля досягали за допомогою гри світла і тіні, ефектів перспективи. Особливого значення надавали відкритому простору, що допомагало більш повно сприймати красу природи. Використовували природні особливості рельєфу. Алеї парків були звивистими, водойми мали довільні обриси, дерева висаджували невеликими групами або поодинокі. Органічно перепліталися повсякденне життя й краса рідної природи, можливість усамітнитися у різних куточках парку. Паркові зони ставали територією інтелектуальних і наукових занять, художньої творчості. Натомість у другій чверті XIX ст. паркові ландшафти стають більш реалістичними. Головним акцентом парку і саду виступають безпосередньо самі рослини. Пейзажний сад зумовив ставлення до природи, як до естетичного ідеалу, що призвело до появи у XIX ст. концепції натурального саду.

Дослідники зазначають, що «культ рослин, як провідного ландшафтного компонента, досяг у цей період значного розвитку. Пейзаж у такому саду оцінювався за унікальністю рослин, з якого він складався» (Родічкін, 2001).

У XIX–XX ст. набуває поширення ідея універсальності парку, в якому поєднуються не лише естетичні, а й корисні та лікувальні функції. Парки XIX ст. вирізняються іншими архітектурними засадами, новими задачами та мають усі елементи міського парку, необхідні людині для масового використання і відпочинку.

У XX ст. почали з'являтися сквери, бульвари, лісопарки, парки культури та відпочинку. Проекти парків культури та відпочинку ретельно розроблялися, продумувалося функціональне зонування, враховувалися потреби різних категорій відвідувачів. За часів незалежної України у паркобудівництві також відбулися зміни: стали масово

завозити культивари хвойних та листяних декоративних рослин. Також спостерігалось створення приватних парків (Клименко, 2015).

У мистецтві садівництва для українського світорозуміння є характерним і естетичний ідеал, що виявляється у плеканні квітництва, а «зміна квітів та квітіння, як прообразу нового життя в саду, є способом виявлення у мистецтві садівництва національного розуміння Всесвіту» (Ямчук, 2013).

І. В. Кравцова (2014) вважає, що існує «український садово-парковий ландшафт», який поєднує в собі ландшафтний стиль організації території, європейський досвід роботи архітекторів, дизайнерів та специфіку природних умов України. Серед українських елементів у організації садово-паркового ландшафту, і власне його фонових ознак, автор виділяє природні компоненти, які вказують на етнічну ідентичність.

**Висновки.** В Україні ландшафт традиційно відіграє визначальну роль у формуванні архітектурного образу населених місць, тому характер озеленення території має принципове значення для збереження національної ідентичності архітектурного середовища загалом. Не для кожної країни елементи ландшафтного дизайну і спосіб їх застосування є однаково важливими для збереження ідентичності середовища. Сад і садівництво віддавна вважалися ключовими константами розуміння українцями світу і Всесвіту. Садово-паркове мистецтво — найбільш захопливе і найвпливовіше для людини серед усіх видів мистецтв. Сади чуйно реагують на всі зміни естетичних настроїв суспільства і самі певною мірою організовують їх.

## Література

Галкін С. І. (2012). Становлення та розвиток ландшафтного паркобудівництва в Західній Європі та Росії в XVIII–XIX ст. *Інтродукція рослин*. № 2. С. 69–74.

Гамалія К. М. (2005). *Сад — природа, сповнена змісту*. Софія. № 2–3. С. 112–121.

Клименко Ю. О. (2015). *Загальне паркознавство (історичні, біолого-екологічні, ландшафтно-лісівничі підходи та методи)*:

[монографія] Ю. О. Клименко, С. І. Кузнецов; НАН України, Нац. ботан. сад ім. М. М. Гришка. Київ: Компринт, 414 с.

Кохно М. А. (2007). *Історія інтродукції деревних рослин в Україні*. (Короткий нарис). К.: Фітосоціоцентр, 67 с.

Кравцова І. В. (2014). Український садово-парковий ландшафт. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. 2014. Вип. 26. С. 40–47.

Родічкін І. (2001). Сад і культура України. Хроніка-2000. № 41–42. *Поезія українського парку*. Київ. С. 48–141.

Тарас В. Я. (2017). Садово-паркове мистецтво: структура, функції, стилеві ознаки. *Народознавчі зошити*. № 5 (137). С. 1038–1046.

Халебський П. (2008). *Україна — земля козаків: подорожній щоденник*. упоряд. М. Рябий.— К.: «Ярославів Вал», 293 с.

Ямчук П. М. (2013). Філософія саду в світовій та українській світоглядних традиціях. *Філософські обрії*. Вип. 30. С. 89–97.

УДК 582 (477)

### Короткий огляд шляхів використання *Asclepias syriaca* L. (Україна)

Тетяна С. Двірна

Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, Київ, 01004,

E-mail: dvirna\_t@ukr.net

**Мета.** Біологічні інвазії є однією з найнебезпечніших загроз біорізноманіттю на сьогодні. Кліматичні зміни та антропопресинг призводять до активного розповсюдження інвазійних видів рослин, зокрема й ергазіофітів, та їх подальшої натуралізації, чим завдають економічної шкоди (Protoropova, Shevera, 2014). З іншого боку, такі види можуть

стати новими ресурсними рослинами, оскільки більшість з них має господарсько-цінні та медичні якості (Виноградова Ю. К., Куклина, 2012; Двирна, 2019).

Інвазійним видом, локальним трансформером в Україні та Європі є *Asclepias syriaca* L. Вид — кенофіт, північноамериканського походження, ергазіофіт, колонофіт. Поширений на антропогенних і напівантропогенних екотопах. Тому метою роботи було з'ясування історії та можливі шляхи використання *Asclepias syriaca*.

**Матеріали і методи.** На основі огляду та узагальнення літературних джерел одержано дані про перші згадки та перші спроби культивування *A. syriaca* і з'ясовано галузі застосування даного виду.

**Результати та обговорення.** Ваточник уперше привернув до себе увагу ще у XVIII ст. Так, в 1787 р. його використовували як потогінний засіб при плевриті; з тих пір ця рослина стала об'єктом вивчення багатьох дослідників. Перші спроби культивування *A. syriaca* припадають на 1946–1948 рр., щоправда, не завжди вони завершувалися успіхом. Нині ваточник вирощують на колекційних ділянках науково-дослідних установ (Кузьменко, 1929; Протопопова, 1991; Двирна, 2014; Dvirna, 2015).

Рослину застосовують у текстильній, енергетичній, хімічній та інших галузях промисловості, в медицині.

**Промисловість.** Найбільш відомим *A. syriaca* є як каучуконос. Першим, властивості каучуку, взявся вивчати англійський учений Саундерс у 1875 р., наукові розробки якого слугували підґрунтям для подальших досліджень (Sounders, 1875). Уже в 1932 р. Мацуревич установив, що технічний каучук, отриманий зі стебел ваточника, містить значну кількість суміші складних ефірів із високомолекулярних циклічних спиртів та жирних кислот, завжди присутній хлорофіл, у деяких випадках вдавалося виявити невелику кількість лецитину, мила, мінеральних домішок і рослинних решток. Чистий каучук з *A. syriaca* має властивості справжнього — дає бромід, іодид, нітрозат (Мацуревич, 1932). У 1935 р. стало відомо про спосіб отримання хлоропрену з листків рослини, який є цінною сировиною для гумової промисловості (Столбин, 1937; Макогон, 1932).

Планомірне й серйозне вивчення *A. syriaca*, на території України, почалося лише в 1929 р., коли вид був включений до списку перспективних нових інтродуцентів Всесоюзного Інституту лікарських та ароматичних рослин (відділення в с. Березоточа Лубенського р-ну Полтавської області), а з 1932 р. (до кінця 30-х років) його культивують як каучуконосну рослину та з метою аналізу хімічного складу насіння. У цей же період ще одним центром вирощування *A. syriaca* як каучуконоса був Устимівський дендрологічний парк (нині Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН України). На сьогодні спеціальне культивування ваточника на територіях науково-дослідних установ практикують лише на колекційних ділянках (Двирна, 2014; Dvirna, 2015, 2018).

Використання насіння. За даними Gerhardt'а, насіння ваточника містить близько 21% напіввисихаючих ненасичених олій, за вмістом яких насіння ваточника рівноцінне бавовні (Gerhardt, 1929; Столбин, 1937). Було також встановлено, що олії, одержані з насіння, модифіковані епоксидами олефінових зв'язків тригліцеридів, вважаються ідеальними зволожуючими компонентами в косметичі (Harry-O'kuru, 2005; Rosu et al., 2011).

Застосування пуху (волосків, летючок). Спершу намагалися виготовляти з пуху тканину, а потім спробували використовувати його як целюлозу. Проте обидва задуми не вдалося реалізувати через ламкість і крихкість волосків, а також через незначну кількість целюлози (35%). За хімічним складом пух ваточника найбільш близький до летючок *Eriodendron anfractuosum* DC., пухом якого у США наповнюють автомобільні подушки, рятувальні круги та жилети, обшивку деяких приладів холодильних установок. Тож пух ваточника може бути застосований з такою ж метою (Fruwirth, 1923; Стобин, 1937).

Медонос. *A. syriaca* — прекрасний медонос. Ще в 1855 р. Базінер описував ваточник як хороший медонос, а в 1869 році І. Ковалевським він був внесений до каталогу медоносних рослин (Базінер, 1855; Ковалевский, 1859). Американський бджільник вважає, що одна сім'я



бджіл може за літо з рослин цього виду зібрати 25 кг меду. Мед білого кольору, густий, важкий, запах схожий на мед айви.

Використання в медицині. Діючими речовинами ваточника є серцеві глікозиди (асклерідиан), смоли, ефірні олії, пектини (Цицилин, 2012).

Указаний вид включений до фармакопеї США з 1820 по 1863 рр. та з 1873 по 1882 рр., де зазначалося, що препарати з рослин ваточника в малих дозах мають відхаркувальну й потогінну дію, у великих дозах — спричиняють проносний і блювотний ефект (Hutchens, 1973; Кеоке, Porterfield, 2003; Цицилин, 2012). Dragendorf (1898) вважає, що коріння й молочний сік можуть стати основою блювотних і протиастматичних засобів. Шнібер пропонує з тією ж метою використовувати кору й коріння, а листки як припарки при наривах. Листя та латекс *A. syriaca*, за твердженням дослідників, мають протираковий ефект, застосовуються для лікування бронхіту, пневмонії, астми, ревматизму й каменів у нирках, входять до складу ранозагоювальних і сечогінних препаратів (Столбин, 1937). Латекс наявний у всіх вегетативних органах, але основна його частка накопичується в листках, особливо при високій температурі влітку та на сухих ґрунтах (Rosu et al., 2011).

Парфумерія. Французькі парфумерні компанії зауважили унікальність ефірної олії ваточника, вона стала основою таких парфумів, як «Paradis Perdu» фірми Frapin, «Amouage» від Library Collection.

**Висновки.** Господарська цінність *A. syriaca* є незаперечною, доказом чого є широкий спектр використання цієї рослини в різноманітних галузях промисловості, медицині тощо. На сьогодні проблема застосування ваточника в Україні є недостатньо вивченою, він вважається небезпечним агресором для довкілля, тому й не вирощується тут у великих масштабах. Тож актуальним лишається питання раціонального використання *A. syriaca*, який може стати потенційним ресурсним видом.

## Література

Базинер Ф. (1855). Превосходное медоносное многолетнее растение. *Земледельчая Газета*. № 23. С. 90–91.

Виноградова Ю. К., Куклина А. Г. (2012). *Ресурсный потенциал инвазионных видов растений. Возможности использования чужеродных видов*. Москва: ГЕОС, 186 с.

Двирна Т. С. (2014). *Asclepias syriaca* L. — история культивирования и современное распространение на территории Роменско-Полтавского геоботанического округа (Украина). *Инвазионная биология: современное состояние и перспективы*: материалы рабочего совещания, г. Москва, 10–13 сентября 2014 г. / ред. С. Р. Майоров. Москва: МАКС Пресс, С. 82–88.

Двирна Т. С. (2019). Ресурсный потенциал видов адвентивной фракции флоры Роменско-Полтавского геоботанического округа. *Принципы и способы сохранения биоразнообразия*: мат-лы VII Междунар. науч. конф. [отв. ред. Г. О. Османова, Л. А. Животовский] Йошкар-Ола: ООО Типография «Вертикаль», С. 33–35.

Ковалевский И. (1859). *Каталог медоносных растений*. Москва.

Кузьменко А. (1929). Про Ластовень (*Asclepias Cornuti* Decaisne), його розповсюдження та культуру на Україні. *Труди сільськогосподарської ботаніки*. Т. 2. Київ, С. 1–26.

Макогон В. Н. (1932). *Советский натуральный каучук*. Москва; Ленинград: Государственное учебно-педагогическое изд-во, 80 с.

Мацуревич И. (1932). О составе технического каучука из *Asclepias Cornuti*. *Сб Укр. ин-т кауч.* Т. III–IV. Киев.

Протопопова В. В. (1991). *Синантропная флора Украины и пути её развития*. Киев: Наукова думка, 200 с.

Столбин П. А. (1937). Ваточник (*Asclepias syriaca*) как объект селекции. *Сб. раб. № 1. Селекция каучуконосных растений* / под ред. А. И. Купцова. Москва: Сельхозгиз, С. 63–851.

Цицилин А. Н. (2012.). *Лекарственные растения на даче и вокруг нас*. Полная энциклопедия. Москва: Эксмо, 336 с.

Dragendorff G. (1898). *Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten*. Stuttgart, 884 s.

Dvirna T. S. (2015). Distribution of selected invasive plant species in the Romensko-Poltavsky Geobotanical District (Ukraine). *Biodiversity: Research and Conversation*. Vol. 40. P. 37–49.

Dvirna T. S. (2018). *Asclepias syriaca* L. in the Romensko-Poltavsky Geobotanical District (Ukraine). *Russian Journal of Biological Invasions*. Vol. 9. № 1. P. 29–37.

Fruwirth C. (1923). *Handbuch der Landwirtschaftliche Pflanzenzuechtung*. Berlin, 272 s.

Gerhardt F. (1929). Propagation and food translocation in milkweed. *Journ. of Agric. Research*. Vol. 39. № 11. P. 837–851.

Harry-O'kuru R. E. (2005). 4-hydroxy-3-methoxycinnamate esters of milkweed oil: synthesis and characterization. *Lipids*. Vol. 40. № 11. P. 1179–83.

Hutchens A. R. (1973). *Indian Herbology of North America*. Boston: Shambhala Publications, 382 p.

Keoke E. D., Porterfield K. M. (2003). *Encyclopedia of American Indian Contributions to the world: 15,000 years of inventions and innovations*. USA: Checkmark Books, 384 p.

Protopopova V. V., Shevera M. V. (2014). Ergasiophytes of the Ukrainian flora. *Biodiversity: Research and Conversation*. Vol. 35. P. 31–46.

Roşu A., Danaila-Guidea S., Dobrinou R., Toma F., Roşu D. T., Sava N., Manolache C. (2011). *Asclepias syriaca* L.— an underexploited industrial crop for energy and chemical feedstock. *Romanian Biotechnological Letters*. Vol. 16. № 6. P. 131–138.

Sounders W. (1875). On the manufacture of rubber from a milkweed. *Amer. Pharm. Assoc. Proc.* № 23. P. 655–658.

## Відображення троянди у народній пісенній творчості (весільні пісні)

Ірина Л. Дениско

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань,  
Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: denpark@ukr.net

**Мета.** Використання троянд у садово-паркових насадженнях на території України розпочалося у XVIII ст. (Рубцова, 2009). Від першої половини XIX ст., рослинами *Rosa alba* L., *R. gallica* L., *R. centifolia* L., *R. foetida* var. *persiana* (Lem.) Rehd., *R. rugosa* Thunb. починають прикрашати також сільські й міські садиби (Дениско, Мороз & Банк, 2013). Зростання популярності троянди як декоративної рослини знайшло відповідне відображення в українському фольклорі. Метою нашого дослідження було з'ясувати вплив морфологічних, фенологічних, інтродукційних особливостей садової троянди на формування її образу в народній пісенній творчості й, зокрема, в обрядових піснях.

Дослідження проводили на основі аналізу літературних джерел — етнографічних розвідок, що охоплювали територію Наддніпрянщини. У наведених нижче цитатах збережено правопис та пунктуацію оригінальних текстів.

Результати та обговорення. Сучасна назва троянда є запозиченням з новогрецької мови: τριάντα («тридцять (пелюсток)»), що виникло внаслідок скорочення назви τριαντάφυλλο («тридцятилистик»). У досліджених джерелах використано назви *рожа*, *ружа*, що є запозиченнями з польської мови — *róża*. Зрідка трапляється назва *роза*, що є запозиченням з латини — *rosa* (*Етимологічний словник*).

Водночас слід зауважити, що вищезгадані назви можуть стосуватися також представників інших родів:

троянда — *Hepatica* Mill.;

рожа — *Alcea* L., *Althaea* L., *Geranium* L., *Lavatera* L., *Malva* L., *Paeonia* L., *Scrophularia* L., *Symphytum* L.;

роза — *Alcea*, *Althaea*, *Centaurea* L., *Hibiscus* L., *Lavatera*, *Malva*;

ружа — *Alcea*, *Althaea*, *Dahlia* Cav., *Geum* L., *Geranium*, *Malva*, *Paeonia* (Кобів, 2004).

Проте, виходячи з контексту досліджених творів, ці назви, крім *Rosa*, можуть певною мірою стосуватися лише *Alcea* та *Paeonia*.

Непересічна краса квіток троянди у народному світосприйнятті стала метафоричним образом дівочої вроди. Так, у весільних піснях наречену порівнюють з трояндою:

«В мого батенька на задвірочку —  
Криничка в барвіночку  
Куди я піду,— не питаюся,  
Забаруся — не боюся,  
Із ким стану я та розмовляю —  
Як рожа процвітаю» (Кримський, 1930/2009).

Покриваючи молоду наміткою, співали:

«Я тебе, сестрице, скриваю,  
Щастям-здоров'ям наділяю.  
Ой будь зорова, як вода.  
Ой будь багата, як земля,  
Ой будь пригожа, як рожа» (Кримський, 1930/2009).

Троянда передає свою красу також друзькам нареченої:

«Вій вітер з рожі  
Та повій по дорозі,  
Розмай русу косу, червоний пояс.  
Руса коса моя плечиці встеляє,  
Дівчинина челядь, як мак процвітає,» —

співають друзьки, ходячи селом, коли наречена запрошує на весілля (Кримський, 1930/2009).

Подекуди з трояндою порівнюють і нареченого:

«Марусенько калыно, малыно!  
А на тебе дывытыся мыло.

Андріечку повная роже!

А на тебе дывытыся гоже» (Маркевич, 1860/1991).

В українській фольклорній традиції, як і в багатьох інших народів, троянда є втіленням кохання. Жінки-коровайниці, ліплячи коровай, співають побажальних пісень:

«Короваю-раю,

Я тебе вбіраю

У рожеві квіти,

Щоб любились діти» (Кримський, 1930/2009).

Переважній більшості троянд, що використовувалися в українських містах і селах у ХІХ ст., було властиве одноразове цвітіння, яке припадало на останню декаду травня — першу-другу декади червня. Весілля ж відбувалися переважно у зимовий період, після закінчення сільськогосподарських робіт. З пісень, які співали дружки, розплітаючи косу нареченої:

«Ой брат сестрицю та й розплітає,

Все рожу споминає: 2

«Не йди, сестрице молода, заміж:

Ще рожа процвітає». 2 (Кримський, 1930/2009).

Весняне цвітіння троянди стало символом дівочої волі, яку буде втрачено, коли дівчина, вийшовши заміж, покине батьківську домівку:

«...Ой вирву я з рожі квітку,

Та пустю на воду

«Пливи, пливи, з рожі квітка,

Аж до мого роду!»

Пливла, пливла з рожі квітка,

При березі стала.

Вийшла мати води брати

Та й квітку пізнала:

«Ой чого ти, з рожі квітко,

На воді зів'яла?

Ой, десь-же, ти, моя дочко,

В недузї лежала!..» (Кримський, 1930/2009).

У піснях весільного обряду троянда фігурувала також як символ дівочої цноти. Ведучи молодих до комори, придані співали:

«Прислали нас мати  
Білу постіль слати:  
Шовком пошита.  
Калиною обтикана.  
На тім білім ложі  
Сподівайтесь червоної рожі» (Кримський, 1930/2009).

Вихваляючи «чесну» молоду, також співали:

«Била, била Марусеньку маты  
Червонымь дубцемь изъ хаты;  
Вона того побоялася,  
Въ комирочку заховалася,  
А з комирочки въ огорожу,  
Да на червоную рожу» (Маркевич, 1860/1991).

Водночас яскрава квітка троянди є символом радості:

«Ой вирву я з рожі квітку,  
Та заткну я за намітку,—  
Нехай моя квітка сяє,  
Нехай родина гуляє!» —  
співала на весіллі мати нарече-  
ної (Кримський, 1930/2009).

Розповсюджуючись з маєткових садів і парків до селянських та міщанських садиб, троянда, тим не менше, залишалася «панською» рослиною і ознакою розкошів, що також знайшло відображення у пісенній творчості. Зокрема, свашки (заміжні сестри чи родички нареченого) та світільки (незаміжні сестри чи родички нареченого), пришиваючи до шапок «квітки»: червоні стрічки буярам, а старостам і музикам — по два колоски, калину й барвінок, — співали:

«А в городі рожа, 2  
Там стоїть сторожа,—  
А підіте розженіте.  
Квіточок нам нарвіте,

Квіточок та колосочків

Принесіте нам хоч трошки» (Кримський, 1930/2009).

**Висновки.** Таким чином, морфологічні, фенологічні та інтродукційні особливості садової троянди, що визначають її застосування в декоративному садівництві, водночас зумовлюють її символіку у весільних обрядових піснях, де вона уособлює красу наречених, дівочу волю, цноту, а також радість та добробут.

### Література

Дениско І. Л., Мороз О. К., Банк В. С. (2013). Використання сучасних сортів троянд у старовинному парку *Роль ботанічних садів і дендропарків у збереженні та збагаченні біологічного різноманіття урбанізованих територій*. Київ, НЦЕБМ НАН України, ПАТ «Віпол». С. 201–203.

*Етимологічний словник української мови. Р-Т* (2006). О. С. Мельничук (голов. ред.). *Етимологічний словник української мови*. (Т. 5, с. 102–104, 135, 653). Київ: Наук. думка.

Кобів Ю. (2004). *Словник українських наукових і народних назв судинних рослин*. Київ: Наук. думка.

Кримський А. Ю. (2009). *Звенигородщина. Шевченкова батьківщина з погляду етнографічного та діалектологічного*. Черкаси: Вертикаль. (Оригінальна праця опублікована 1930).

Маркевич М. А. (1991). *Обычаи, поверья, кухня и напитки малороссиян*. Киев: Час. (Оригінальна праця опублікована 1860).

Рубцова О. Л. (2009). *Рід Rosa L. в Україні: генофонд, історія, напрями досліджень, досягнення та перспективи*. Київ, Фенікс.



## Нагідки лікарські (*Calendula officinalis* L.) в медицині, косметології, кулінарії та садовому дизайні

Надія І. Джуренко, Світлана П. Машковська, Олена П. Паламарчук  
Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України, м.Київ,  
Україна, 01014, E-mail: medbotanica@ukr.net, mashkovska@ukr.net

Етноботанічні дослідження завжди будуть важливими, оскільки відображають ідентичність суспільства, зокрема, його спадок в царині цілительства. Ще на ранніх стадіях розвитку людського суспільства рослини були джерелом харчування, знарядь праці, захисту, використовувались з лікувальною метою.

До найбільш вживаних в Україні лікарських рослин належать нагідки лікарські (*Calendula officinalis* L.) — однорічна трав'яниста рослина родини Asteraceae L., до 50–60 см висоти, зі своєрідним ароматом, який суцвіттям надає ефірна олія. Латинська назва рослини «*Calendae*» (календе) — означає «перший день» або «календар», що вказує на тривале, впродовж кількох місяців, цвітіння. Українська назва «нагідки», очевидно, пов'язана з нігтеподібною формою її насіння (Киселев, 1991; Товстуха, 1990).

Як декоративну та лікарську рослину нагідки лікарські культивують у багатьох країнах Європи, а також у США, Середній Азії, на Кавказі. В Україну їх завезено ще в середньовіччі з Південної Європи. Рослина невибаглива до кліматичних та ґрунтових умов, і культивується як декоративна та лікарська (відомо багато сортів) по всій території України, іноді дичавіє. Для лікарських потреб вирощується у спеціалізованих господарствах. За вегетаційний період можливо провести збір суцвіть від 10 до 20 разів (Горбань, Горлачева, Кривуненко, 2004; Машковська, Джуренко, Лобач, 2018).

Нагідки мають значний потенціал щодо використання в медицині, косметології, кулінарії, садовому дизайні, тощо (Ковальов, Павлій,

Ісакова, 2000; Лебеда, Джуренко, Исайкина, Собко, 2006; Машковська, Джуренко, Гунько, 2018; Солдатченко, Кашенко, Пίδαєв, 2001). Однак, ці властивості потребують подальшого вивчення та впровадження для практичного використання.

**Мета.** У зв'язку з цим, метою нашої роботи було проведення інформаційного скринінгу етноботанічних відомостей щодо історичного аспекту використання та узагальнити результати власних напрацювань у визначенні біологічно активних сполук (БАС), що сприятиме більш комплексному застосуванню нагідок у різних галузях господарства.

**Матеріали і методи.** Для експериментальних досліджень використовували сировину рослин *C. officinalis* колекційних фондів лабораторії медичної ботаніки та відділу квітничково-декоративних рослин Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України (Каталог декоративних трав'янистих рослин ботанічних садів і дендропарків України, 2015). Біологічно активні сполуки у рослинах визначали за загальноприйнятими методиками (Фитохимический анализ лекарственных растительного сырья, 1998). У роботі використані електронні бази даних пошукових систем Інтернет, проведено аналітичний огляд літературних джерел, систематизацію та аналіз отриманої в результаті скринінгу інформації.

**Результати та обговорення.** Рід *Calendula* L. об'єднує 15–20 видів, поширених у країнах Середземномор'я, Південної Америки, Близького Сходу. Деякі ботаніки вважають, що нагідки лікарські є природнім гібридом *C. suffruticosa* Vahl, що зростає в Південній Європі та африканським видом *C. stellata* Cav.

Нагідки мають тисячолітню історію використання. Так, ще стародавніми греками нагідки застосовувались як лікарський засіб при різних захворюваннях (фурункули, опіки, довго незаживаючі язви, тощо). З античних часів їх використовували заможні римляни як харчовий барвник (замінник шафрану) для покращення смаку і вигляду страв. Лише на початку середньовіччя нагідки знаходять широке застосування як рослина із лікувальними властивостями. В цей період закладаються перші плантації рослин у королівських садах та городах.

Відома німецька цілителька Свята Гільдеральда радила використовувати нагідки при отруєннях, захворюваннях шкіри, кишківника, печінки, мігрені, укусах комах, гадюк та як засіб проти молі. В XI сторіччі нагідки стали настільки популярні, що власники аптек повинні були мати їх значні запаси, оскільки попит на них постійно зростав. В подальшому рослину повсюдно почали використовувати для виведення бородавок.

Нагідки також культивували і як природний барометр із-за їхньої властивості «передбачати погоду». У середньовічних описах відмічається, що «рослина розкриває квіти на світанку, коли повітря достатньо сухе та не передбачаються опади». За іншими повір'ями, поширеними у народів германських країн, нагідки вирощували дівчата, з вірою, що завжди будуть коханими. Подібно до того як фаза цвітіння цієї рослини досить тривала, так і почуття між закоханими не повинні згасати.

В цей період у Франції та інших європейських країнах їх почали широко культивувати як декоративні рослини. В Парижі, у Люксембургському саду, стоїть статуя французької королеви Маргарити Валуа з квітками нагідок в руках. Відмічено, що лише один погляд на цю квітку покращує настрої та зір.

В народній медицині лікувальні властивості нагідок добре відомі з XII–XIV ст., коли вони почали використовувались при захворюваннях печінки, жовчного міхура, кишківника, безсонні, як потогінний та відхаркувальний засіб. Відомий арабський лікар Авіцена вважав, що нагідки допомагають при запаленні сідничного нерву, отруєнні та особливо при укусах тварин. Пастор Себастьян Кнайп рекомендував застосовувати нагідки при язвах, пролежнях, тощо. В США нагідки почали використовувати з XIX сторіччя. У 1886 році за даними (Мейлл, 1999) американський лікар компресами з суцвіть нагідок лікував вогнепальні рани.

В народній медицині багатьох європейських країн суцвіття нагідок застосовували для промивання ран та язв, укусів бджіл, вітамінозах, істерії, захворюваннях печінки, діатезах у дітей, маткових кровотечах, гематурії, як протионкологічний засіб. (Махлаюк, 1992).

Нагідки лікарські входять до Фармакопеї України та багатьох інших країн. Перша дисертація щодо лікувальних властивостей нагідок була захищена Г. Нандельштедтом в Німеччині у 1819 році. Він рекомендував застосовувати квітки та листки нагідок як ефективний засіб при бородавках, мозолях, онкології жіночих статевих органів. Французька фармакопея 1840 року рекомендувала для лікування деяких різновидностей онкології п'ять препаратів з трави, листків та насіння нагідок.

З лікувальною метою використовують суцвіття нагідок (*Flores Calendulae*), зібрані у фазі масового цвітіння. Вони містять близько 3% каротиноїдів (каротин, лікопін, віолаксантин, рубіксантин, флавохром), флавоноїди, аскорбінову кислоту, мікроелементи (цинк, молібден, мідь, селен та інші), органічні кислоти, незначну кількість кумаринів, слиз (до 2,5%), ефірну олію (близько 0,02%), яка визначає їх запах та фітонцидні властивості. Із суцвіть виділено полісахарид, до складу якого входять арабіноза, галактоза, глюкоза, рамноза, ксилоза, слідові кількості маннози та уронових кислот. В усіх частинах рослини містяться терпени, особливо в листках, де їх до 18%.

Листки нагромаджують сапоніни, гірку сполуку календен, токоферолі, дубильні речовини. Із коренів рослини виділено два тритерпенових глікозиди, похідних олеїнової кислоти — календулозид А та календулозид. У насінні знайдено жирну олію, яка складається з гліцеридів лауринової та пальмітинової кислот.

Дослідження ліпідного комплексу суцвіть *C. officinalis* показали, що він має рідку консистенцію помаранчевого кольору, біологічно активною складовою якого є вищі жирні кислоти (ВЖК). У суцвіттях переважають насичені ВЖК (71,0%), які представлені, в основному, кислотами: пальмітиновою (40,5%), міристиною (25,0%), стеариною (5,5%). Ненасичені ВЖК становлять 29,0%, серед яких переважає мононенасичена олеїнова кислота (14,2%); поліненасичені — 10,5%, з максимальною часткою лінолевої кислоти (8,8%). У суцвіттях наявний незначний вміст пальмітоолеїнової (4,4%), ліноленової (1,1%) та арахідонової кислот (0,5%).

При дослідженні летких сполук суцвіть *C. officinalis* ідентифіковано 11, для яких характерні специфічні компоненти, серед яких домінує терпінен-4-ол (19,5%). З інших складових вміст 2,5-диметилциклогексанолю становить 6,5%, ліналоолу — 3,4%, додекану — 3,4%, фенілацетальдегіду — 3,3% та декану — 3,2% для яких властивий широкий спектр біологічної активності (протипухлинна, імуностимулююча, фунгіцидна, тощо).

У сучасній фармакотерапії суцвіття нагідок представлені у вигляді таблеток, мазі, настоянок та брикетів.

Відомі препарати «Калефлон» як противиразковий засіб (Блинова, Яковлева, 1990) та мазь «Календула» (Unguentum «Calendula») (Лебеда, Джуренко, Исайкина, Собко, 2006).

Експериментально з'ясовано, що завдячуючи комплексу біологічно активних сполук, препарати календули виявляють протизапальні, бактерицидні, ранозагоювальні, спазмолітичні, кардіотонічні, седативні, тощо властивості, особливо за наявності в них значної кількості каротиноїдів, флавоноїдів, саліцилової кислоти, вітамінів та інших сполук (Максютина, Комиссаренко, Прокопенко, Погодина, Липкан, 1985). Максимальна кількість каротиноїдів міститься в язичкових квітках, порівняно з трубчастими, де їх майже вдвічі менше, в листках ще менше. Вміст каротиноїдів залежить і від забарвлення язичкових квіток — в сортах з темно-помаранчевим їх майже в 10 разів більше, порівняно з жовтими, де в, основному, наявні цитроксантин, флавоксантин, тоді як в помаранчевих переважає лікопін. На каротиноїдний склад також суттєво впливає регіон культивування (Джуренко, Машковська, 2018, Липкан, 1998).

Для створення лікувальних засобів використовують різні частини рослини. Так, у Польщі використовують язичкові квітки (Flos Calendulae), у Німеччині — всю рослину з коренем (Herba Calendulae). Вони є одними з найулюбленіших лікувально-профілактичних засобів, оскільки виявляють багатосторонню дію на організм людини (Северцева, Кричковская, Пассет, Макаров, 1996).

Нагідки використовують в стоматології — як в комплексній терапії, так і для профілактики пародонтозу, кровоточивості десен, при захворюваннях порожнини рота (молочниця у дітей, гінгивіти, піорея, піодерміти, тощо). В отоларінгології їх застосовують для комплексного лікування ангін, тонзилітів; в офтальмології — при захворюванні очей (ячмені, блефарити, кон'юктивіти); в гінекології — для лікування ерозії шийки матки, вагинітів, трихомонадних кольпітів; в проктології — при проктитах, парапроктитах; в загальній терапії — для захисту від інфекцій, зниження рефлекторного збудження — дія на центральну нервову систему). Особливо популярна спиртова настоянка або водний настій рослини для зовнішнього використання при запальних процесах (Волынский, Бендер, Фрейдан, 1983; Фармацевтична енциклопедія, 2016).

Досить часто препарати із нагідок використовують у косметології та дерматології (комплексна терапія псоріаза, алергічні дерматози, дерматити, трофічні язви, екземи, вітіліго). Так, у косметології їх застосовують для профілактики і лікування вугрів, проблемної жирної шкіри, карбункулів, фурункулів, при порушенні функцій поверхневих кровоносних судин обличчя (ангіоневроз), тощо. Нагідки широко використовуються для виготовлення косметичних засобів, зокрема, кремів. Із суцвіть рослини, на основі сметани, готують мазь для видалення пігментних плям. Помічений також омолоджувальний ефект рослини, який досягається за рахунок живлення, тонізації та поліпшення тургору шкіри (Товстуха, 1990).

Для волосся настій служить результативним зміцнювальним засобом і таким, що стимулює ріст. Завдяки своїм бактерицидним і антисептичним властивостям квітки календули є дієвим профілактичним і лікувальним засобом проти лупи і є ефективними проти грибка, що викликає її появу. Використання к. лікарської також допомагає при ламкості та втраті волосся, запальних процесах і пошкодженнях шкіри голови, повільному його рості та надмірній жирності (Мазнев, 2001).

У дієтології суцвіття календули застосовуються в як додатковий засіб для схуднення, входять до складу дренажних напоїв, очищувальних чаїв та зборів, що покращують обмін речовин (Чухно, 2007).

В кулінарії суцвіття використовують як харчовий ароматизатор та природний барвник, що надає стравам яскраво-жовтий колір, а також для забарвлення сирів та вершкового масла, як приправу для м'ясних страв, овочевих супів. Листки нагідок корисно додавати у салати; суцвіттями прикрашають святкові страви. В Латвії вони входять до складу трав'яного чаю. З них готують наливки та настоянки.

Українці у своїй зеленій домашній аптеці використовують чимало рослин, в тому числі нагідки лікарські, однак, шкода, що вони не ввійшли в наш повсякденний раціон, не стали активними повноцінними оздоровлюючими чинниками нашої «зеленої кулінарії».

**Висновки.** Інформаційний скринінг та аналіз отриманої інформації з питань біологічної активності, хімічного складу, використання в офіційній та емпіричній медицині свідчать про розширення можливостей використання та інтродукції рослин роду *Calendula*. Досліджений склад ліпідного комплексу та летких сполук суцвіть *C. officinalis* вказує на їх перспективність щодо створення нових лікувально-профілактичних та косметичних фітозасобів та подальших фармакогностичних досліджень.

## Література

Блинова К. Ф., Яковлева Г. П. (1990). *Ботанико-фармакогностический словарь: Справ. пособие*. М.: Высшая школа. С. 192–193.

Волынский Б. Г., Бендер С. П., Фрейдан С. П. (1983). *Растения в медицине*. Саратов. С. 212.

Горбань А. Т., Горлачева С. С., Кривуненко В. П. (2004). *Лекарственные растения: вековой опыт изучения и возделывания*. Полтава: Верстка, 232 с.

Джуренко Н. І., Машковська С. П. Фітохімічний склад суцвіть *Calendula officinalis* L. (2018). *Актуальні проблеми довкілля та здоров'я людини в умовах екологічних і соціальних змін у Європі та в Україні*, присвяченій 115 –й річниці з дня народження І. І. Яременка: Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю. Тернопіль: ТДМУ «Укрмедкнига». С. 35–36.

*Каталог декоративних трав'янистих рослин ботанічних садів і дендропарків України: Довідниковий посібник.* (2015). [За ред. С. П. Машковської.]. К.: Академперіодика, 260 с. <http://www.nbg.kiev.ua/upload/biblio/katalog.pdf>

Киселев Т. Е. (1991). *Цветоводство*. Киев: Вид-во Радянська школа, 983 с.

Ковальов В. М., Павлій О. І., Ісакова Т. І. (2000). *Фармакогнозія з основами біохімії рослин*. Харків: Прапор, НФАУ, 704 с.

Лебеда А. Ф., Джуренко Н. І., Ісайкіна А. П., Собко В. Г. (2006). *Лекарственные растения: Самая полная энциклопедия*. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 912 с.

Ліпкан Г. М. (1998). Фармакологічна дія і перспективи застосування бета-каротинвмісних рослинних олій у фітотерапії (огляд літератури). *Фітотерапія в Україні*. № 2–3. С. 11–12.

Мазнев Н. І. (2001). *Травник*. М.: ООО «Гамма Пресс 2000», 512 с.

Махлаюк В. П. (1992). *Лекарственные растения в народной медицине*. М.: Нива России, 477 с.

Машковська С. П., Джуренко Н. І., Гунько О. О. (2018). Кітничково-декоративні рослини з лікарськими властивостями родини Asteraceae колекції Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка в ландшафтному будівництві. *Ландшафтна архітектура в ботанічних садах і дендропарках: Матеріали X Міжнародної наукової конференції*. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О. В. «Абетка». С. 314–319.

Машковська С. П., Джуренко Н. І., Лобач Л. В. (2018). Біологічні особливості *Calendula officinalis* L. в Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка НАН України. *Біологічні дослідження — 2018*. Житомир: ПП «Рута», С. 281–282.

Максютина Н. П., Комиссаренко Н. Ф., Прокопенко А. П., Погодина Л. І., Ліпкан Г. Н. (1985). *Растительные лекарственные средства*. К.: Здоров'я, 280 с.

Северцева О. В., Кричковская Л. В., Пассет Б. В., Макаров В. Г. (1996). Создание каротиносодержащих препаратов и лекарственных



форм на их основе. *Матер. Всерос. науч. конф. «Актуал. пробл. создания нов. лекарств. средств»*. СПб. С. 61–62.

Солдатченко С. С., Кашенко Г. Ф., Пидаев А. В. (2001). *Эфирные масла — аромат здоровья*. Симферополь: Таврида. С. 175

Товстуха Е. С. (1990). *Фитотерапія*. Київ: Здоров'я, 200с.

*Фармацевтична енциклопедія* (2016): <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/200/xinoni>

*Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья* (1998). С.-Пб.: Изд-во С.-Пб. хим.-фарм. академии, 59 с.

Чухно Т. (2007). *Большая энциклопедия лекарственных растений*. М.: Эксмо, 1024 с.

УДК 581.95843 370

## **Роль традиционных знаний в образовательном процессе в эпоху глобализации**

Назгуль А. Иманбердиева

Кыргызско-Турецкий университет «Манас», г. Бишкек, Кыргызская республика, пр. Ч. Айтматова, 56. 720044,

E-mail: nazgul.imanberdieva@manas.edu.kg

**Цель.** Кыргызский народ издавна жил в гармонии с природой, бережно к ней относился. Наши предки глубоко знали различные виды растений, их секреты и широко использовали в повседневной жизни. Обучая подрастающее поколение традиционным знаниям, в том числе этноботанике, можно добиться широкого распространения бережного отношения к природе и целевого использования видов растений. В настоящее время многие достижения ботаники основаны на традиционных знаниях, в то же время многие вопросы этноботаники еще

не до конца изучены. Важно уметь их сочетать с современной наукой, использовать и защищать на производстве и в жизни соответственно. С помощью традиционных знаний, можно углубить знания, повысить культуру и улучшить экономическое положение народа. В постсоветское время кыргызский народ утратил свои ценные жизненные особенности, в результате чего они не были запечатлены на бумаге (Иманбердиева, Кармышова, Нурманбетова, 2014). Традиционные знания, связанные с ожидаемым жизненным опытом местного населения в течение длительного периода времени, охватывают знания, убеждения, обычаи, представления вне науки, которые передаются из поколения в поколение, регулируют отношения человека с окружающей природной и общественной средой. Традиционные знания можно рассматривать как науку, прославляющую достижения каждого народа в истории древнего прошлого.

В настоящее время в период глобализации каждая нация познает и сохраняет свою самобытность. Правовая охрана традиционных знаний и связанных с ними генетических ценностей является сегодня одним из актуальных и широко обсуждаемых вопросов Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO).

Целью нашей работы было распространение традиционных знаний о растениях (этноботаника) в процессе обучения и воспитания будущих поколений, обогащение их знаний по использованию растений; показать особую роль традиционных знаний в сохранении биоразнообразия.

**Материалы и методы.** Материалом исследования послужили архивные материалы и рассказы хранителей традиционных знаний. Применялись методы исследования этноботаники: интервьюирования и анкетирования у хранителей традиционных знаний и сравнительное исследование.

**Результаты и обсуждение.** Преподавание — это руководство познанием, помощь обучающимся в приобретении опыта, накопленного человечеством.

Теория и практика преподавания как педагогического процесса закладывалась с трех сторон: самоотверженной работой новаторов,

творческими поисками методистов-предметников и фундаментальными трудами теоретиков-дидактов (Бордовская, Реан, 2000).

Процесс передачи накопленных поколениями знаний и культурных ценностей, это своего рода и есть образование. Содержание образования черпается и пополняется из следствия культуры и науки, а также из жизни и практики человека. Духовное в человеке самопроявляется благодаря его вращению в культуру. Носителем культуры выступает семья, и первая осваивается в процессе обучения и самообразования, воспитания и самовоспитания, профессиональной деятельности и общения с окружающими людьми. Однако именно в процессе обучения и воспитания человек обретает социокультурные нормы, имеющие историческое значение для развития цивилизации, общества и человека. Поэтому при определении целей и задач образовательных систем уточняют социальный заказ. В свою очередь содержание образования может быть ограничено стандартами региона, страны, всего мира, которые учитывают характер взаимодействия человека с культурными ценностями, меру и степень их присвоения и созидания (Психология и педагогика, 2004).

Как и все науки, этноботаника развивается во взаимосвязи с рядом других отраслей науки. Этноботаника тесно связана с биологией, химией, почвоведением, медициной и развивается во взаимодействии со всеми отраслями традиционных знаний. В этнопедагогике можно связать такие вопросы, как воспитание ребенка, бережное отношение к растениям и их защита. Этнопсихология может влиять на сознание подрастающего поколения, изучая вопросы о том, как предки относились к природе, в том числе к растениям, и как особое внимание уделялось некоторым растениям. Например, у кыргызов высоко ценится арча (можжевельник — *Juniperus*), изготавливали из него колыбель, использовали это растение в качестве оберега и окуривали помещения. С каждым годом интерес к лекарственным растениям и препаратам, изготовленным на их основе, растет во всем мире. Ведутся глубокие исследования не только новых видов растений, но и растений, давно известных и используемых в народной и медицинской практике.

В последнее время все больше и больше ученых, торговцев или представители других отраслей, интересующиеся лекарственными травами страны, сокращают их запасы. В настоящее время, в связи с условиями жизни людей, спрос на лекарственные растения значительно возрастает. С переходом к рыночной экономике наши природные богатства по-прежнему не обрабатываются в плановом порядке и теряются. Пищевые растения, широко распространенные в Кыргызстане, дополняют ряд лекарственных растений. Общеизвестно, что пищевые растения широко используются (различные соки, приправы, добавки и в виде необработанных натуральных продуктов), особенно в последнее время они все чаще встречаются в торговле.

Без народных знаний будет неполным понимание традиционного природопользования, именно в нем можно черпать особые умения и технологии, обычаи и традиции. Традиционные знания проявляются в хозяйствовании, во взаимодействии с окружающей средой, способствуют устойчивому и долговременному использованию биоресурсов.

Ценность и значение традиционных знаний и природопользования как части общечеловеческой культуры и части стратегии сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия закреплены в 8 статье Конвенции о биологическом разнообразии, принятой в Рио-де-Жанейро в 1992 г. В ней признается, что «коренное население и его общины, а также другие местные общины призваны играть жизненно важную роль в рациональном использовании и улучшении окружающей среды с учетом их знаний и традиционной практики» (Конвенция о биологическом разнообразии, 1992).

Кыргызы в своих детях воспитывали доброту, говорили, что нельзя причинять вред растениям и животным, истреблять их, разорять гнезда птиц и издеваться над животными и растениями. При этом говорили: «Дитя с молоду... (Баланы жашынан); что птенец увидит в гнезде, то и с собой возьмет (Балапан уядан эмнени көрсө, учканда ошону алат)». В воспитании подрастающего поколения применяли народные методы, такие как объяснение, обман и испуг (түшүндүрүү, алдоо, коркутуу). Например, если будешь трогать лягушку, станешь рябым, не

навреди птенцу в гнезде, не трогай его руками; не ломай ветку, не топчи траву, а то не вырастешь; не трогай ласточку, скворца, убереги себя от проклятий и т. д. Прививая любовь и бережное отношение к природе в детях, кыргызы часто применяли слова благословение, святое, грех, добро (убал, сооп, ыйык), Они оказывали сильное воздействие на сознание ребенка и при этом не было необходимости, организовывать заповедники, создавать Красную книгу и т. д. Если человек согрешил, убив или уничтожив живое, то пугали, что это обернется грешнику когда-нибудь неудачей. Кыргызы учили своих детей трудолюбию, сажали деревья, прокладывали тропы для животных, очищали водоемы, проявляли большую заботу по отношению к раненым животным и растениям, очищали родники. При этом говорили, если получишь благословение, то человек достигнет больших успехов.

Горы — это живая природа, так как они тоже растут. Растения, животные и люди — существа одного порядка, поскольку обладают способностью общаться. Результаты современных исследований, в частности в ботанике, показывают, что растения действительно реагируют на музыку (т. е. волны звуковых колебаний), а значит, не так уж бессмысленны рекомендации разговаривать с растениями, существующие во всех традиционных земледельческих культурах.

Согласно мнению большинства ученых (С. Н. Глазачев, В. А. Игнатова, Г. П. Сикорская), под экологическим образованием следует понимать непрерывный процесс обучения и воспитания, направленный на усвоение систематизированных знаний об окружающей среде, умения и навыки природоохранной деятельности, формирование общей экологической культуры. С нашей точки зрения, целью экологического образования в семье должно быть формирование у членов семьи такого отношения к окружающему миру, которое обеспечивает осознанное стремление к овладению знаниями, умениями и навыками, необходимыми для личного участия каждого члена семьи в разрешении и предупреждении экологических проблем, уменьшении антропогенного воздействия на окружающую среду. Формирование основ понимания единства и взаимосвязи человека и окружающего мира, воспитание

принципов взаимодействия с окружающим миром также выступают значимыми задачами экологического образования.

Исследователи, в том числе И. В. Булыгина, выделяют следующие направления экологического образования в семье:

- обучение детей навыкам бережного отношения к собственному жилью, домашним и сельскохозяйственным животным, комнатным растениям;
- обучение детей бережному использованию воды, электроэнергии, продуктов питания;
- формирование у членов семьи культуры потребления и понимания необходимости вторичного использования бытовых отходов;
- организация просветительской деятельности среди детей и их родителей в неформальных объединениях при учреждениях и домоуправлениях (Глазачев, 1998).

Особое внимание к проблемам экологического образования детей объясняем двумя основными причинами:

- необходимостью рассматривать экологическое воспитание как непрерывный и систематический процесс в течение всего активного периода жизнедеятельности;
- актуальностью формирования элементарной экологической культуры в наиболее благоприятный период эмоционального взаимодействия ребенка с природой.

На наш взгляд, экологическое воспитание — это формирование единства сознания и поведения, гармоничного с природой. Красота окружающего мира помогает развивать у ребенка эстетический вкус, воспитывает любовь и уважение к природе. Мы предполагаем, что экологическое воспитание будет успешным, если взрослые члены семьи сами владеют знаниями об окружающей природной среде, демонстрируют рачительное хозяйствование на Земле (в своем дворе, на садовом участке и пр.); своим примером утверждают здоровый образ жизни и демонстрируют этические нормы поведения в природе; используют семейные традиции (родился ребенок — посади дерево, знакомство

с жизнью природы в разные времена года в ходе семейных походов и во время семейного отдыха и пр.).

На основе анализа накопленных статистических материалов по проблеме формирования экологической культуры, выделили показатели экологической культуры:

- знания (о природе, взаимосвязях в природе, способах рационального использования, сохранения и приумножения);
- интересы (к природе, к проблемам ее охраны);
- чувства по отношению к природе (нравственные и эстетические);
- мотивы, определяющие поступки по отношению к природе;
- позитивная деятельность и поведение в природе.

Только при соблюдении этих условий возможно развитие природы и общества как единого целого (Несговорова, Савельев, Шарапова, 2012).

Традиционные знания являются основой воспитания и бережного отношения к природе, ко всем живым организмам, четкого понимания того, что все живые существа имеют право на жизнь и развитие. Невозможно переоценить роль биоразнообразия в природе и в жизни человека. Наши деды и прадеды прекрасно разбирались в природе, знали ее тайны, не проводя научных исследований. Горько и досадно осознавать то, что в последнее время предаются забвению лучшие обычаи и традиции, имеющие большое значение в воспитании бережного отношения к природе и ее богатствам.

В критические моменты истории необходимо обеспечить преемственность культурно-образовательной традиции, сохраняя самобытность народа и сложившуюся систему ценностей. Сохранение вышеозначенных составляющих способствует их интеграции в системе мировых ценностей как элементов макро-социума. При этом традиция выполняет определяющую функцию в процессах образования и воспитания нового поколения.

Жизнь человека — это звено в цепи поколений. То есть человек живет в пространстве социально-культурной традиции, которая оказывает существенное влияние на формирование его характера, стиля

поведения, устремлений, ценностей и интересов. В связи с этим отношения между традицией и новациями в сфере образования и воспитания человека воплощают взаимосвязь между образованием и культурой народов в целом (Бордовская, Реан, 2000).

**Выводы.** Обучая подрастающее поколение традиционным знаниям, в том числе этноботанике, можно добиться широкого распространения бережного отношения к природе и целевого использования видов растений. Без народных знаний будет неполным понимание традиционного природопользования, именно в нем можно черпать особые умения и технологии, обычаи и традиции. Традиционные знания проявляются в хозяйствовании, во взаимодействии с окружающей средой, способствуют устойчивому и долговременному использованию биоресурсов.

### Литература

Бордовская Н. В., Реан А. А. (2000). *Педагогика*. Учебник для вузов. Санкт-Петербург: Питер. 304 с.

Глазачев С. Н. (1998). *Экологическая культура учителя: исследования и разработки экогуманитарной парадигмы*. Москва: Современный писатель. 432 с.

Иманбердиева Н. А., Кармышова У. Ж., Нурманбетова А. Т. (2014). *Этноботаника. Кыргыз элинин салттуу билимдеринин негиздери (Основы традиционных знаний кыргызского народа)*. Руководство для преподавателей. Бишкек. 619 с.

Несговорова Н. П., Савельев В. Г., Шарапова Н. Э. (2012). *Экологическое воспитание в семье. Вестник Курганского государственного университета*. С. 55–58.

*Психология и педагогика: Учебное пособие*. (2004). [Под ред. В. И. Жукова, А. Г. Лаптева, А. И. Подольской, В. А. Слостенина]. Москва: Изд-во Института Психотерапии. 585 с.

Конвенция о биологическом разнообразии. (1992). Рио-де-Жанейро. URL: <https://www.cbd.int/undb/media/factsheets/undb-factsheets-ru-web.pdf> (доступный 12.06.2020).



## Место и роль устного народного творчества кыргызов в изучении растений

Назгуль А. Иманбердиева

Кыргызско-Турецкий университет «Манас», г. Бишкек, Кыргызская республика, пр. Ч. Айтматова, 56. 720044,

E-mail: nazgul.imanberdieva@manas.edu.kg

*Цель.* Этноботаника — наука, исследующая взаимодействия людей с растениями (от «этно» — исследования людей и «ботаника» — исследования растений). Этноботанику считают ветвью этнобиологии.

Основная задача этноботаники — узнать, как растения используются и воспринимаются в человеческих обществах и какова роль растений в социальной жизни.

Мир традиционных знаний отражают национальные особенности того или иного народа. У истоков традиционных знаний кыргызского народа стоят произведения устного народного творчества, эпосы и народные сказки. Каждая нация, с развитием науки и техники, должна сохранить свое лицо, это требование времени. Кыргызский народ известен своим бережным отношением к природе и тем, что он огромное значение придавал слову. Например, пословица: «Не плюй в родник, из которого пьешь воду», имеет воспитательное значение и призывает бережно относиться к природе.

Многовековой опыт кыргызского народа ярко выражен в устном народном творчестве: легендах, эпосах, пословицах и поговорках, загадках, сказках и т. д. Кыргызский фольклор отражает многие стороны жизни народа, его миропонимание и эстетические идеалы. Устное творчество кыргызского народа отличается жанровым своеобразием. Значительное место в кыргызском фольклоре занимают легенды и предания.

Цель данной работы заключалась в том, чтобы представить отражение различных видов растений в произведениях устного народного творчества кыргызов.

**Материалы и методы.** Материалом исследования послужили произведения устного народного творчества кыргызов (легенды, народные пословицы и поговорки, отрывки из эпосов, сказки и др.). Использованы методы сбора этноботанической информации с различных источников, в том числе архивные материалы и методы интервьюирования и анкетирования у хранителей традиционных знаний.

**Результаты и обсуждение.** Пройдя долгий путь, преодолевая тысячи препятствий, не теряя при этом своего имени и рода, особых признаков, свойственных народу, кыргызский народ создал богатое многожанровое устное народное творчество.

Каждое произведение устного народного творчества не только выражает мысли и чувства определенных групп, но и коллективно создается и распространяется. Фольклор каждого народа неповторим, так же, как его история, обычаи, культура. Некоторые жанры отражают историю данного народа.

Несмотря на яркую национальную окраску фольклорных текстов, многие мотивы, образы и даже сюжеты у разных народов сходны. Фольклор хранится в памяти народа и воспроизводится устно. Сказки, песни, легенды проходят через тысячи уст.

Издавна растения занимали важное место в жизни человека. С ними связан не только народный быт, но и важная сфера духовности и мировоззренческих представлений. Многочисленные обряды, обычаи, поверья, которые были связаны с растительным миром, должны были защитить, обеспечить здоровье и благополучие. Растительная символика представлена во всех жанрах устного народного творчества, которая длительное время была единственной возможностью обобщить тысячелетний опыт поколений. Множество песен, загадок, пословиц, где упоминаются те или иные растения, является подтверждением вышесказанного.

Чем глубже история становления и развития кыргызского народа, тем прекраснее его народное устное творчество. Как известно из истории, предки, очень скрупулезно относились к каждой мелкой травушке, произрастающей на кыргызской земле, к почти всем видам деревьев, начиная от натуральных и заканчивая художественными. Все это широко представлено в кыргызских народных произведениях, эпосах, мифах, легендах, пословицах, загадках, сказках.

Поэты прошлого века кыргызского народа, прославившие в своих произведениях природу и красоту земли, наряду с ней, широко описали и воспевали растения. Среди них: Женижок «Жер сорусу Аксы экен» («Аксы — это комфорт Земли»), поэт писал эти стихи, прославляя красоту природы Аксыской земли, разнообразие растений и растительных сообществ. В произведении «Аккан суу» («Протекающая вода») поэт отметил прочность плода и широкое использование растения — долоно (боярышник — *Crataegus*) (Женижок, 2006).

Молдо Кылыч в произведении «Чүй баяны» («История Чуя»), охарактеризовал многообразие, распространение растений в Чуйской долине и, по отдельности описал растительные сообщества высокогорных поясов, которые известны в настоящее время в науке. Поэт в строках произведения «Жаныбар, өсүмдүк» («Животное, растение») описывает такое растение как ак кодол (аконит — *Aconitum*), ядовитое растение, и что растения по свойствам делятся на полезные и вредные (Молдо Кылыч, 1991).

В малых и больших эпосах кыргызского народа широко описаны лекарственные препараты из растений и их соединений, также ботанические характеристики растений. В эпосе «Багыш» говорится, что в природе все живые организмы наделены общностью, взаимозависимостью и особо выделены лечебные свойства растений.

В эпосе «Жаныш-Байыш» описывается арча (можжевельник — *Juniperus*), как прочное, ценное и наделенное целебными свойствами растение (Жаныш, Байыш. Эпос., 1998).

В эпосе «Эр Төштүк» («Эр Тоштук») человеческую грусть и печаль сравнивали с березой (*Betula*), ивой (*Salix*), тополем (*Populus*) и давали в виде песен (Эр Төштүк: Эпос., 1996).

В эпосе «Олжобай и Кишимжан» герои придумывают для себя второе имя, используя названия растений (Кедейкан. Олжобай менен Кишимжан., 1997).

Главная ценность традиционных знаний — это сам подход к природе, как к живому целому, который особенно важен в педагогике. Известно, что человек в своем психическом развитии проходит путь от мифопоэтического мышления к логическому.

Многие легенды включают в себя мифологическое содержание, отражающее главным образом космогонические представления. В некоторых легендах отражено тотемистическое мировоззрение, например, легенда о происхождении прародительницы племени Бугу от матери оленихи. Общеизвестно такое обращение к вышеупомянутой легенде Ч. Айтматовым в его повести «Белый пароход». Вот как говорил писатель о роли мифов и легенд: «Энергия мифа — это, можно сказать, то, что питает современную литературу огромной первозданной поэзией человеческого духа, мужества и надежды. Если беллетристика суть унылый копиизм, замыкает человека на себя, на быт, отчуждая его от забот и тревог всего мира, то миф, включенный в реализм и сам ставший реальностью жизнеощущения человека, — свежий ветер, наполняющий паруса времени и литературы, устремляя их к бесконечному горизонту познания истины и красоты» (Айтматов, 1988).

В легендах кыргызского народа именно растения оказывают целительную силу, излечивая чьего-то единственного ребенка или являются символом несбывшейся любви. Так, в легенде «Байчечекей» (дословный перевод, «Бай» — «Хан», «чечекей» — «зрачок»), (Лютик — *Ranunculus*) это горное растение, который вылечил заболевшую единственную дочку хана. В народе до сегодняшнего дня это растение называют байчечекей. Или в легенде «Тал» (ива — *Salix*) рассказывается, как красавица-дочка со скверным характером надоедала всем и даже, когда хотели посватать не знавшие ее характера люди, она не

дала свое согласие. Тогда родители прокляли ее и она превратилась в иву с поникшими ветвями от стыда за свой характер. Как правило, легенды имеют в народе большое значение в воспитании детей и бережном отношении к природе (Алышбаев, 2006).

Сказки о животных, об окружающем мире, которыми так богат фольклор кыргызского народа, в современном мире суверенного государства применяется полностью. При всей нереальности их сюжетов в них нет ни одного фантастического фенологического наблюдения; животные в них — «старшие братья», природа наказывает людей за зло и вознаграждает за добро; эпитеты растений и животных рассказывают об их свойствах и т. д. Это и есть мировоззренческая основа того самого экологического образования, о котором так много говорят в наши дни.

Кыргызский народ имеет свою историю развития, в доказательство этому, в произведениях устного народного творчества (эпосах, мифах, легендах, сказках, пословицах, поговорках, загадках, скороговорках и т. д.) и в поэзии акынов описаны виды почти всех трав, деревьев, растущих на кыргызской Земле. В произведениях устного народного творчества известно более 80 видов растений, которым были даны своеобразные названия. Например, карындыз — девясил — *Inula* применяли не только как лечебное растение, но и для отращивания волос и удаления пятен с кожи лица. Про это растение говорили, что он волшебным образом излечит от 9 различных болезней. Научные исследования выявили химический состав этого растения: в корнях содержится до 40% инулина, помимо алколоидов, пектина, эфирных масел, благодаря которым растение обладает антибиотическими свойствами. Предки, особенно знахари хорошо знали лечебные свойства многих растений. Это в последнее время приобретает большую популярность. У кыргызов чудодейственным лекарством считался мак. Лечебные свойства мака (*Papaver*) использовали, как снотворное, успокаивающее средство, применяли при кашле и диарее (как человека, так и домашнего скота). Из загустевшего млечного сока получали болеутоляющие средства.

У кыргызского народа есть народные приметы, четко отражающие различные явления природы и окружающей действительности.

Например, если в воздухе увеличивается количество беспокойно летающих насекомых, то это говорили к дождю. Все дело в том, что перед дождем цветки акации (акация — *Acacia*), карагат (смородины — *Ribes*), шилби (жимолость — *Lonicera*) и др. обильно начинают выделять нектар и аромат, привлекая таким образом насекомых. Помогали прогнозировать погоду цветки каакым (одуванчик — *Taraxacum*). Если в солнечную погоду цветки этого растения закрываются, то это к дождю; если даже в облачный день цветки не закрываются, то дождя не будет. При кочевом образе жизни наших предков хорошим барометром являлись ак кылкан (ковыль — *Stipa*). Метелка этого растения перед дождем начинает скручиваться, и это очень хорошо заметно.

Немало народных знаний накопил кыргызский народ о пользе целебных трав. Предки считали, что «Ден соолуктун мүлкү, табияттын көркү өсүмдүк» («Состояние здоровья и красота природы — растения»). Природа была первой аптекой, в которую наши древние предки обращались за лекарствами и которое сейчас приобретает популярность.

Предки из поколения в поколение следили за растениями, определяли и группировали их по своему, являются ли они полезными или вредными и использовали их целенаправленно. С давних пор бережное отношение к растениям стало привычкой для кочевников-скотоводов. В народе всегда звучали опрOMETЧИВЫЕ выражения: «Земля без растений, подобна смерти», «Растения наделены жизнью, поэтому к ним надо относиться очень бережно».

Кыргызский народ занимался животноводством. При этом кочевой народ относился к пастбищам очень бережно, применяя принцип ротации.

Годовой цикл кочевков включал в себя смену пастбищ: зимних (кыштоо), весенних (жаздоо), летних (жайлоо), осенних (күздөө) (Иманбердиева, Кармышова, Нурманбетова, 2014).

В народе говорили: «Жаман койчу жайытын бир күндө түгөтөт» («Дурной пастух в один день опустошит пастбище»). Многовековой опыт кыргызского народа подсказывал, что неразумное обращение разрушает травяной покров, превращая пастбище в грязное месиво.

Во время совершения кочевок придерживались особым обычаям, традициям и напутствиям старейшин. Мудрый кыргызский народ говорил: «Конгон журтундан көчкөн журтуң таза болсун» («Да будет место прежней кочевки еще чище, чем место, куда ты прикочевал»). Кочевой народ на своих опытах убеждался, что нельзя допускать слишком интенсивного выпаса, поскольку истощенные пастбища долго не восстанавливаются (Көчмөндөрдүн жайыттары, 2011).

Сегодня этноботаника требует от учёного разносторонних знаний и навыков: знание законов ботаники и умение в определении растений, сборе и их сохранении; понимание местных культурных реалий...

**Выводы.** Каждое произведение устного народного творчества кыргызского народа выражает мысли и чувства людей, историю, обычаи и культуру. Ценность их — это подход к природе, как к живому целому, который особенно важен в воспитании бережного отношения к природе у подрастающего поколения. Многовековой опыт кочевого народа и его фенологические наблюдения за природой, позволили познать разносторонние свойства растений и создать свою «этно-науку».

### **Литература**

Айтматов Ч. (1988). Статьи, выступления, диалоги, интервью. Москва. С. 45.

Алышбаев Б. (2006). Кыргыз этноэкологиясынан жороп. Бишкек. 86 с.

Женижок. (2006). Ырлар, айтыштар. Сост. А. Жусупбеков. Бишкек: Бийиктик. 368 с.

Иманбердиева Н. А., Кармышова У. Ж., Нурманбетова А. Т. (2014). Этноботаника. Кыргыз элинин салттуу билимдеринин негиздери (Основы традиционных знаний кыргызского народа). Руководство для преподавателей. Бишкек. 619 с.

Көчмөндөрдүн жайыттары. (2011). («Мал багуучуларга жардам катары салттуу билимдердин» сериясы). Бишкек, Мара. 42 с.

Молдо Кылыч. (1991). Казалдар. Фрунзе. 254 б.

Жаныш, Байыш. Эпос. (1998). Серия «Эл адабияты», Т. IV. / Под общей ред. А. Акматалиева; Сост.: Б. Кебекова, А. Акматалиев и др. АН КР. Бишкек: «Шам». 288 с.

Эр Төштүк: Эпос. (1996). Серия «Эл адабияты». Т. II. Под общей ред. А. Акматалиева; Сост.: Б. Кебекова, А. Акматалиев и др. АН КР. Бишкек: «Шам». 448 б.

Кедейкан. Олжобай менен Кишимжан. (1997). Серия «Эл адабияты». Т. IX. Под общей ред. А. Акматалиева; Сост.: Б. Кебекова, А. Акматалиев и др. АН КР. Бишкек: «Шам», 1997. 424 б.

УДК 582.681.81:615.89

## Використання видів роду *Salix* L. у традиційній і нетрадиційній медицині

Любов П. Іщук<sup>1</sup>, Галина П. Іщук<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна, 09111, E-mail: ishchuk29@gmail.com

<sup>2</sup> Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Черкаська обл., Україна, E-mail: sobaka.kot2011@gmail.com

**Мета.** Верби (*Salix* L.) здавна супроводжували людину, оскільки росли біля її житла, а людина різносторонньо намагалася їх використати. Спочатку легку і гнучку деревину верб використовували як будівельний матеріал і для виготовлення дрібних столярних та побутових виробів. Трохи пізніше популярним стало лозоплетіння. З вербової лози плели верші, кошики, посуд, садові меблі. Вербви здавна використовувались як перші медоносні і пилконосні рослини.

В етнокультурних традиціях українців верба — це дерево Життя — символ життя Космосу, його зародження; росту, гармонії, безсмертя;



вісі, що з'єднує різні світи; невичерпних життєвих сил; вічного оновлення та відродження (Іщук, Іщук, 2018).

Цілющі властивості верби людство також підмітило ще на зорі цивілізації. У народній медицині як знеболювальні та протизапальні засоби здавна застосовують різноманітні відвари та екстракти з кори і листків верби. Зокрема, застосовувати відвари з верби при гарячках та для зменшення вираженості болю рекомендували Гіппократ, Цельс, Пліній Старший, Діоскорид, Гален. Про лікувальні властивості верби згадується й у відомому «Салернському кодексі здоров'я» (XIV ст.) (Vane, 2000; Чекман, 2003).

В обрядах, пов'язаних з медичною сферою — «лікувально-оздоровчих», магічних, символізм образу верби складається з різних обрядово-поетичних значень, що підкреслюють особливу панацейну пророль рослини в «народній медицині», приуроченої до періоду Вербної неділі. Вербка як «жіночка» рослина допомагає безплідним жінкам, і є цілющим засобом від лихоманки, хвороб горла, зубів тощо. Використовують вербу як прогностичний засіб на «ріст», зокрема, на ріст дітей та як оберіг від грози, страху і небезпеки взагалі (Парфіло, 2012).

Вербова кора — лікувальний засіб від багатьох хвороб здавна широко використовується у народній медицині. Саліцилові глікозиди верби — анальгетик, протизапальний і жарознижуючий засіб, який можна приймати навіть маленьким дітям і людям із захворюваннями шлунково-кишкового тракту при застуді, грипі та інших запаленнях. Відвар вербової кори діє як антисклеротичний засіб, тому його рекомендують приймати людям з підвищеним холестеринем, захворюваннями серця і судин. При діарейі і всіх кишкових запаленнях також необхідно приймати відвар вербової кори, тому що він містить таніни, що володіють протизапальними і антибактеріальними властивостями. Людям, у яких є проблеми із засипанням, також допоможе такий відвар, оскільки він виконує легку заспокійливу і снодійну функцію. Відвар вербової кори регулює потовиділення, тому рекомендується до застосування під час менопаузи і людям із надмірним потовиділенням.

Огортання тканиною, просоченою відваром, сприяють швидкому загоєнню ран. Чай з свіжого листа знімає втому, вербовим віником в лазні лікують остеохондроз і подагру (Чекман, 2003).

У листках і корі більшості різновидів верб містяться саліцилові глікозиди. В 1828 р. з кори верби хімічним способом виділено саліцин, який є пролікарським засобом саліцилової кислоти та різних її сполук — саліцилатів. Саліцин є основою для одержання таких медичних препаратів як аспірин, бесалол, салол тощо (Шуба та ін., 2007). Саме від назви цієї речовини і походить латинська назва рослин цього роду. Після надходження в організм саліцин перетворюється в активну форму.

Незамінна верба і у традиційній науковій медицині. Синтетично саліцилова кислота була отримана лише в 1938 році. Це таблетки, які ми приймаємо при підвищеній температурі, застуді та грипі. Аспірин або ацетилсаліцилова кислота вважається дієвим препаратом, однак, у нього дуже багато побічних ефектів. Особливо обережно необхідно приймати аспірин людям, які мають проблеми з шлунково-кишковим трактом, оскільки він роз'їдає його слизову оболонку. Більш м'які лікувальні властивості кори верби і її листків проявляються без негативних впливів на організм, тобто повністю безпечні. Тому люди, які не можуть приймати аспірин, можуть успішно лікуватися природним саліцином, що містяться у вербовій корі. Натуральний саліцин діє не так швидко, як синтетичний, але працює ефективно. Його істотна перевага полягає в тому, що саліциловий спирт кори верби перетворюється у кислоту в печінці і безпечно виводиться, надавши свій лікувальний вплив на організм (Чекман, 2003).

У народній медицині зазвичай для лікування використовують найбільш поширені автохтонні види верб — *S. triandra* L., *S. pentandra* L., *S. alba* L., *S. fragilis* L., *S. caprea* L., *S. cinerea* L., *S. purpurea* L., *S. viminalis* L.

Кору збирають до квітання, з дерев чи кущів, що досягли 6–7-річного віку, впродовж сокоруху. Зняту кору розрізають на шматки, добре підв'ялюють на сонці і досушують у сушарці за температури не нижче

50–60 °С. Готова лікарська сировина повинна з легкістю ламатися, але не гнутися. Зберігають кору верби в картонній тарі впродовж 4 років. Сережки (чоловічі суцвіття) зриваються під час квітання.

Застосовують у народній медицині і вербовий мед із золотисто-жовтим або темно-буруштиновим відтінком, приємною гірчинкою і тонким запахом вербової кори. Вербовий мед вживають під час застуди, ангіни, головних болях, проблемах із суглобами або печінкою. Користь нектару з верби полягає в здатності знижувати симптоми запалення.

Враховуючи поступове збільшення попиту на фітозасоби актуальним залишається питання пошуку та впровадження у медичну практику нових видів лікарської рослинної сировини. Перспективними рослинами для отримання лікарської сировини є швидкорослі представники роду *Salix L.*, які мають поверхневу кореневу систему, характеризуються широкою екологічною пластичністю, здатністю утворювати довгі корені і давати велику кількість кореневищних паростків.

Мета наших досліджень — проаналізувати асортимент, хорологію та ресурсні запаси автохтонних верб України, з метою отримання фармацевтичних речовин, зокрема саліцину.

**Матеріали і методи.** Поширення, асортимент верб і їх сировинні запаси оцінювали шляхом аналізу літературних джерел, гербарних матеріалів Інституту Ботаніки АН України (KW), Львівського національного університету ім. І Я. Франка (LW) і Львівського музею природи (LWS), а також шляхом проведення маршрутних експедиційних досліджень в західній, північній та центральній і південній частинах України. Види роду *Salix* ідентифікували за описами О. К. Скворцова (Skvortsov, 1999). Назви видів наведені відповідно до чекліста С. Л. Мосякіна, М. М. Федорончука (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999) та International Plant Name Index Query (IPNI, 2015). Розмноження автохтонних видів роду *Salix* проводили за рекомендаціями Я. Д. Фучила, М. В. Сбитної (Фучило, Сбитна 2009).

**Результати та обговорення.** Значне місце у сучасній медицині займають лікувальні препарати на основі природних сполук рослинного походження. Останнім часом все більшу увагу привертають

флавоноїди — малотоксичні речовини, широко поширені в природі і володіють широким діапазоном медико-біологічної активності. Серед них знайдені сполуки з капіляррозміцнюючою, протизапальною, сечогінною, жовчогінною, гіпотензивною, противиразковою і проти-пухлинною дією (Іщук, 2015б).

Згідно з даними А. А. Устюжаніна (Устюжанин, 1988), який досліджував зразки сировини (листки) 85 видів роду *Salix*, лютеолін-7-глюкозид виявлений у 42 видів. Він встановив взаємозв'язок між належністю видів верб до певних секцій роду і частотою вмісту в їх листках лютеолін-7-глюкозиду. Високий вміст цієї сполуки виявлено у переважній більшості видів наступних п'яти секцій роду *Salix*: *Daphnella Seringe ex Duby*, *Glabrella A. Srvorts.*, *Helix Dum.*, *Incubaceae Kerner*, *Myrtosalix Kergier*. Види, що містять менше 2% лютеолін-7-глюкозиду від маси повітряно сухої сировини, автором визнані неперспективними.

Серед видів, поширених в Україні найбільший вміст лютеолін-7-глюкозиду знайдено у *S. daphnoides* Vill. — 4,39%, *S. acutifolia* Willd. — 3,40%, *S. purpurea* L. — 2,80%. Незначний вміст саліцину в межах 0,1–1,0% на суху вагу сировини також виявлений у *S. aurita* L., *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. myrsinifolia* Salisb., *S. pentandra* (Правдин, 1952).

Виходячи з цих даних ми проаналізували ресурсну базу перспективних для добування природного саліцину видів роду *Salix*.

У результаті аналізу нами встановлено, що тільки вісім видів *S. alba*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. purpurea*, *S. rosmarinifolia* L., *S. triandra* мають масове поширення на більшій частині території України. Але зазвичай вони займають заплави та вузьку смугу у прирусловій частині річок. Десять видів *S. fragilis*, *S. myrtilloides* L., *S. lapponum* L., *S. caprea*, *S. aurita* L., *S. starkeana* Willd., *S. purpurea*, *S. vinogradovii* A. Scvorts., *S. viminalis*, *S. myrsinifolia* перебувають в Україні на південній або південно-східній межі своїх ареалів, що пояснюється зміною клімату з північного заходу на південний схід країни (Іщук, 2014; Іщук, 2015а). Вісім видів *S. herbacea* L., *S. retusa* L., *S. alpina* Scop., *S. hastata* L., *S. silesiaca* Willd., *S. phylicifolia* L., *S. daphnoides*

Vill. і *S. eleagnos* Scop. мають острівне поширення тільки в Українських Карпатах трапляються дуже рідко або спорадично і потребують охорони (Ishchuk, 2017; Іщук, 2018.). Шість видів *S. alpina*, *S. lapponum*, *S. myrtilloides*, *S. starkeana*, *S. herbacea*, *S. retusa* занесені до останнього видання Червоної книги України (Червона книга, 2009; Іщук, 2014).

Зниження рівня ґрунтових вод, осушення боліт, засмічення русел малих річок, несанкціоноване випалювання трави у заплавах річок та лісові пожежі ведуть до зміни екоотопів, що призводить до зменшення ресурсної бази видів роду *Salix*. Зважаючи на незначну сировинну базу верб у природній флорі, яка щороку зменшується внаслідок екологічних проблем та антропогенного навантаження в умовах глобальної зміни клімату необхідно займатись плантаційним вирощуванням верб для фармакології, як це зараз широко пропагується для біоенергетики.

Завдяки здатності утворювати додаткові корені верби легко розмножуються живцями і навіть кілками (за винятком видів секції *Vetrix*). Насіння втрачає схожість впродовж декількох днів; тільки у *S. pentandra* та аркто-монтанних видів насіння зберігає схожість до наступної весни (Іщук та ін., 2018).

З метою створення плантацій верб для добування саліцину ми вивчали розмноження видів роду *Salix* живцями (табл. 1).

Як бачимо, приживлюваність верб з високим вмістом саліцину становить від 65,6% у *S. daphnoides* до 87,6% у *S. purpurea*. Найбільш оптимальні строки живцювання I декада листопада або I–III декада березня. Живці для живцювання заготовляли розміром 10–12 см завдовжки і 1–1,2 см у діаметрі. Види секції *Vetrix*, куди належать *S. aurita*, *S. caprea*, *S. cinerea* в силу природних особливостей належать до важковкоріньованих і потребують застосування стимуляторів росту.

**Висновок.** Таким чином, для промислового добування саліцину природних насаджень автохтонних верб недостатньо, тому потрібно створювати плантації на рекультивованих землях і землях несільсько-господарського призначення.

Таблиця 1.

**Приживлюваність та приріст автохтонних видів роду *Salix* L. у ґрядках відкритого ґрунту біостаніонару Білоцерківського НАУ, (%)**

Вид	Приживлюваність, %	Приріст, см		Діаметр кореневої шийки, мм	
		середній	стандартна похибка	середній	стандартна похибка
<i>S. daphnoides</i>	65,6	95,8	5,11	5,6	0,26
<i>S. acutifolia</i>	83,8	146,4	6,46	9,6	0,46
<i>S. purpurea</i>	87,6	112,5	2,39	4,5	0,20
<i>S. aurita</i>	22,5	117,9	11,67	4,3	0,38
<i>S. caprea</i>	14,3	152,7	5,44	10,4	0,60
<i>S. cinerea</i>	15,5	85,6	8,36	5,1	0,58
<i>S. myrsinifolia</i>	75,6	119,6	5,82	7,3	0,34
<i>S. pentandra</i>	84,3	138,5	7,59	6,4	0,34

### Література

Іщук Л. П. (2014) Асортимент, особливості культури та перспективи використання аркто-монтанних видів роду *Salix* L. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*: зб. науково-технічних праць. Львів: НЛТУУ. Вип. 24.4. С. 28–35.

Іщук Л. П. (2015а). Рід *Salix* L. в Україні. *Вісті біосферного заповідника «Асканія-Нова»*. Вип. 17. С. 97–100.

Іщук Л. П. (2018). Таксономічний склад та деякі аспекти використання автохтонних видів роду *Salix* L. в Українських Карпатах. *Основні проблеми й тенденції подальшого розвитку лісового господарства в Українських Карпатах*: зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (4–5 жовтня 2018 р., м. Івано-Франківськ). Івано-Франківськ: НАІР. С. 210–215.

Іщук Л. П. (2015). Фармацевтичні властивості автохтонних видів роду *Salix* L. *Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life*

*quality*: Scientific proceedings of the international network AgroBioNet of the institution and researcher of international research, education and development programme “Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality” (20–22 august). Nitra. Parn I. P. 280–283.

Іщук Л. П., Іщук Г. П. (2018). Вербa в етнокультурних традиціях і звичаях українців. *Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні*: матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої року культурної спадщини у Європі (4–7 липня 2018 року). Умань: Видавець «Сочінський М. М.». С. 100–108.

Іщук Л. П., Масловата С. А., Іщук Г. П. (2018). Природне насінневе розмноження автохтонних видів роду *Salix* L. у заплавах річок Рось та Ворскла. *Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences*. Вип. VI (17). Р. 22–25. URL.: <https://doi.org/10.31174/SEND-NT2018-157VI17-05>

Іщук Л. П. (2014). Ассортимент, хорология и хозяйственная ценность ив равнинной части территории Украины. *Современное состояние, тенденции развития, рациональное использование и сохранение биологического разнообразия растительного мира*: матер. Междунар. науч. конф. (Минск-Нарочь 23–26 сентября 2014 г. Минск: Экоперспектива, 2014. С. 65–69.

Парфило Т. И. *Освящённая верба в фольклоре русских, украинцев и белорусов: символика, прагматика, поэтика*: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. филол. наук: спец. 10.01.09 «Фольклористика». Москва, 2012. 19 с.

Правдин Л. Ф. (1976). Дубильные ивы — ценные технические растения. *Лесное хозяйство*, 1976, № 5. С. 80–82.

Устюжанин А. А. (1988). *Ресурсная характеристика ивы остролистной Salix acutifolia Willd.*: автореф. дисс. на соиск. науч. степ. канд. биол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаника». Москва, 1988. 20 с.

Фучило Я. Д., Сбитна М. В. (2009). *Верби України (біологія, екологія, використання)*: монографія. К.: Логос. 200 с.

Шуба Н. М., Воронова Т. Д., Руснак Г. В., Шевчук Л. А., Дубкова А. Г. (2007). Аналіз ефективності застосування протизапального

препарату Ассалікс у клінічній практиці. *Український ревматологічний журнал*, № 1 (27). С. 25–32.

Чекман І. С. (2003). *Клінічна фітотерапія*. Київ. 552 с.

*Червона книга України. Рослинний світ*. (2009). За ред. Я. П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг. 900 с.

Vane J. R. (2000) The fight against rheumatism: from willow bark to COX-1 sparing drugs. *J. Physiol. Pharmacol*, 51 (4 Pt 1) P. 573–586 URL.: [http://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/1200/pdf/573\\_1200\\_article.pdf](http://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/1200/pdf/573_1200_article.pdf)

International Plant Name Index Query (IPNI) (2005). URL.: [http://www.ipni.org/ipni/query\\_ipni.html](http://www.ipni.org/ipni/query_ipni.html). (address 03.01.2020).

Ishchuk L. P. (2017). Analysis of willow (*Salix* L.) Flora in Ukrainian Carpathians. *Journal of botany*. Vol. IX, Nr. 1 (14). P. 50–55.

Mosyakin, S. L. Fedoronchuk M. M. (1999). *Vascular plants of Ukraine. A nomenclaturae czeclist* editor Mosyakin S. L. Kiev. 346 p.

Skvortsov A. K. (1999). *Willows of Russia and Adjacent Countries. Taxonomical and Geographical Revision*. Joensuu: University of Joensuu. 307 p.

УДК 582.091/.97:[582.42/.49+582.5/.9]

## **Динаміка колекції деревно-чагарникових рослин дендрарію ботанічного саду НЛТУ України**

Наталія З. Кендзьора

Ботанічний сад Національного лісотехнічного університету України,  
м. Львів, Україна, 79057, E-mail: [nataly\\_kend@ukr.net](mailto:nataly_kend@ukr.net)

Вирощування рослин в ботанічних садах і дендропарках є важливим елементом збереження рослин *ex situ* (Черевченко та ін., 1999). Цілеспрямована інтродукція — це ефективний метод збереження



біорізноманіття рослин. Дендрарій ботанічного саду НЛТУ України, створення якого датується останньою чвертю XIX століття (Тупієські, 1896) є місцем розташування однієї з найстаріших дендрологічних колекцій м. Львова.

**Мета.** Під час проведення даного дослідження було заплановано вирішення наступних завдань:

- прослідкувати динаміку росту і розвитку дендрологічної колекції з часу створення і впродовж всього її існування;
- дослідити таксономічний склад і загальний стан колекції, проаналізувати основні етапи її становлення;
- підвести загальні підсумки інтродукції колекційних рослин.

**Матеріали і методи.** Дослідження ґрунтується на матеріалах інвентаризацій деревно-чагарникових рослин дендрарію та літературних джерелах, що стосуються аналізу кількісного та якісного складу колекції дендрофлори (Тупієські, 1896; Івченко, Шляхта, 1995; Мазепа та ін., 2000; Кендзьора, 2017). Також уточнено назви таксономічних одиниць дендрофлори та їх систематичне положення (Takhtajan, 1997; Кузнецов, 2001; Кохно, 2002; Кохно, Трофименко, 2005, Мосякін, 2013)

**Результати та обговорення.** Дендрарій ботанічного саду НЛТУ України був закладений ще на початку діяльності Крайової школи лісового господарства (рис. 1). Формування колекції автохтонної та інтродукованої дендрофлори велось під керівництвом професора Владислава Тинецького.

Першим деревом колекції став саджанець дуба звичайного, який зберігся в центральній частині дендрарію досі (рис. 2, а). Проте, переважна більшість колекційних деревно-чагарникових рослин — інтродуценти, представники флори Китаю та Японії, Кавказу, Північної Америки, Близького Сходу.

Незважаючи на малу площу дендрарію (0,8 га), його видовий склад вже у перші роки діяльності Лісової школи був різноманітним.

Як свідчать літературні джерела того періоду (Тупієські, 1896) тут були висаджені дерева тиса ягідного, сосен — гірської та європейської кедрової, колекція різних видів дуба, а також горіх чорний, бундук



Рис. 1. Крайова школа лісового господарства у Львові.  
Фото 1880-х років



Рис. 2. Великовікові дерева дендрарію: а — дуб звичайний (145 р.), б — тис ягідний (135 р.), в — багряник японський (125 р.), г — бук лісовий ф. плакуча (125 р.)

двodomний, багряник японський, оксамитник амурський, ялиця кавказька, ялина червона, тсуга канадська, магнолія оберненояйцеподібна,

берека лікувальна, липа європейська, гамамеліс віргінський, карії — овальна та торочкувата. Частина цих рослин збережена донині (рис. 2).

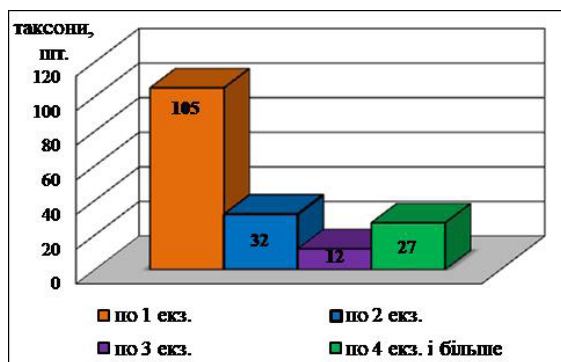
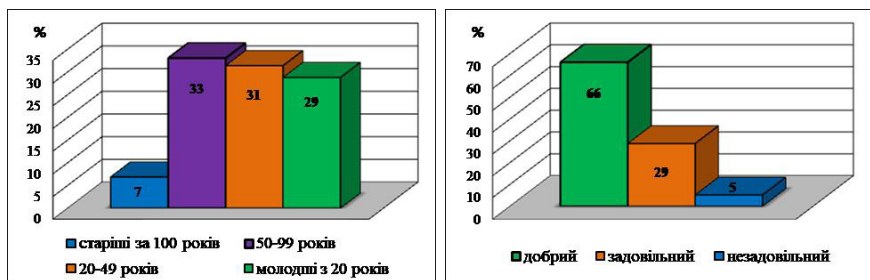


Рис. 3. Кількісне представництво таксонів в колекції

Особливістю колекції стало те, що через малий розмір ділянки висаджування рослин проводили не за систематичним принципом, а так, щоб вони, по можливості, не пригнічували і доповнювали одна одну. З часом конкуренція між рослинами поступово зростала, деякі особини з тих чи інших причин випали з насадження. Станом на 1993 рік зі згаданих професором В. Тинецьким 130 таксонів збереглося 35. Проте, дендрологічна колекція постійно поповнювалась новими рослинами і її склад на час вказаної інвентаризації налічував 134 таксони, які віднесено до 32 родин (Івченко, Шляхта, 1995). Впродовж 2000 року проведено чергову інвентаризацію, уточнено таксономічну структуру колекції. За матеріалами досліджень (Мазепа та ін., 2000) в дендрарії виявлено 126 деревних порід (в тому числі 17 деревних садових форм), віднесених до 79 родів та 37 родин. На території дендрарію висаджено сакуру, гінґо дволопатеве, метасеквою китайську, рододендрон сіхотинський, лавровишню лікарську, сосни — кедрову європейську і кримську та деякі інші рослини. Недоліком є те, що більшість із них представлено в колекції 1–3 екземплярами. Це становить небезпеку втрати рідкісних таксонів. Така ситуація збереглася і на даний час (рис. 3).



а

б

Рис. 4. Відсотковий розподіл складу колекції дендрарію:  
а — за віковими групами; б — за санітарним станом

За даними інвентаризації 2015 року (Кендзьора, 2017) на об'єкті дендрарію налічувалось 434 колекційні особини деревно-чагарникової флори. За таксономічною приналежністю їх віднесено до 180 видових і внутрішньовидових таксонів 87 родів 40 родин. На даний час колекція дендрарію є досить стабільною — випало лише 6 таксонів. Причиною цього став критичний вік рослин, внаслідок чого їх стан різко погіршився. Загалом, більша частина колекції знаходиться в доброму чи задовільному стані (рис. 4), проте, існує велика вірогідність його погіршення як у великовікових дерев, так і у супутніх чагарників в наслідок загущення насадження.

Слід відзначити, що, починаючи з 2000 року колекцію дендрарію поповнили такі нові дерева і кущі, як кипарисовик Лавсона, дуб найгостріший, клен маньчжурський, гіркокаштан гібридний, катальпи бузколиста і гібридна, верба Матсуда, брусонетія паперова, гортензія Бретшнейдера, жимолость Маака, кизильники горизонтальний і цілокрай, піраканта яскраво-червона, барбарис Юліана, стефанандра розсіченолиста, декоративні відміни спірей, туй, ялівців. В колекції дендрарію є червонокнижні види — тис ягідний, сосна кедрова європейська, дуб австрійський, берека лікарська, бузок угорський.

На час дослідження життєві форми рослин налічують: 191 особина — дерево (44%), 224 — кущ (54%), 9 — ліана (2%). Серед них 107 особин (29 таксонів) — хвойні або голонасінні — 317 (145 таксонів) — листяні або покритонасінні (табл. 1).

**Таблиця 1.**  
**Таксономічна структура колекції деревно-чагарникових рослин дендрарію**

1	2	3	4	5	6
Родина	Рід	Вид*, к-сть	Родина	Рід	Вид*, к-сть
PINOPHYTA					
Cupressaceae	Chamaecyparis	4	Pinaceae	Abies	2
	Juniperus	4		Larix	1
	Metasequoia	1		Picea	2
	Thuja	6		Pinus	5
Ginkgaceae	Ginkgo	1		Pseudotsuga	1
Taxaceae	Taxus	1		Tsuga	1
MAGNOLIOPHYTA					
Actinidiaceae	Actinidia	1	Juglandaceae	Carya	3
Adoxaceae	Sambucus	1		Juglans	4
	Viburnum	3		Pterocarya	1
Anacardiaceae	Cotinus	1	Magnoliaceae	Magnolia	2
Araliaceae	Acanthopanax	1	Malvaceae	Hibiscus	1
	Hedera	1		Tilia	3
Berberidaceae	Berberis	4	Moraceae	Broussonetia	1
	Mahonia	1		Maclura	1
Betulaceae	Corylus	1	Oleaceae	Fraxinus	3
	Ostrya	1		Forsythia	2
Bignoniaceae	Catalpa	2		Ligustrum	1
Buxaceae	Buxus	1		Syringa	3
Cannabaceae	Celtis	1	Paeoniaceae	Paconia	1

1	2	3	4	5	6
Caprifoliaceae	Kolkwitzia	1	Platanaceae	Platanus	1
	Lonicera	3	Rosaceae	Amelanchier	1
	Symphoricarpos	2		Chaenomeles	1
	Weigela	1		Cotoneaster	3
Celastraceae	Euonymus	3		Crataegus	2
Cercidiphyllaceae	Cercidiphyllum	1		Kerria	1
Cornaceae	Cornus	2		Laurocerasus	1
	Swida	2		Padus	2
Ericaceae	Rhododendron	2		Physocarpus	1
Eucommiaceae	Eucommia	1		Prunus	3
Fabaceae	Amorpha	1		Pyracantha	1
	Gymnocladus	1		Rosa	5
	Gleditsia	1		Sorbus	1
	Laburnum	1		Spiraea	9
	Robinia	1		Stephanandra	1
	Styphnolobium	1		Rutaceae	Phellodendron
Fagaceae	Castanea	1	Ptelea		1
	Fagus	5	Zanthoxylum		1
	Quercus	6	Salicaceae	Populus	2
Grossulariaceae	Ribes	2	Salix	2	
Hamamelidaceae	Hamamelis	1	Sapindaceae	Acer	3
Hydrangeaceae	Deutzia	1		Aesculus	1
	Hydrangea	1	Ulmaceae	Ulmus	3
	Philadelphus	8	Vitaceae	Parthenocissus	1
		Vitis		3	
<b>Всього:</b> 37 родин, 87 родів, 174 видів, підвидів, форм, культиварів					

Примітка: \* — вид, а також підвид, форма, культивар (внутрішньовидові таксони).

Щорічно видовий склад колекції доповнюється новими таксонами. Зараз на експозиційних ділянках дендрарію успішно проходять адаптацію дерева і чагарники таких видів, як лапина вузькокрила, ясен

манний, клен пальмолистий, туя східна, туєвик долотоподібний, кунінгамія ланцетоподібна, верба пурпурова, кизильник вишуканий, дейція амурська, будлея Давида, розовик керісподібний, троянда зморшкувата, смородина гарна, кампсис вкорінливий, актинідія коломікта, стахіурус ранній, садові жасмини — флоридський, магалени, пухнастий. Ці рослини висаджені впродовж останніх 5-ти років і будуть введені в колекцію найближчим часом.

**Висновки.** За період свого існування дендрологічна колекція дендрарію ботанічного саду НЛТУ зазнала певних змін. Історичний склад дендрофлори частково збережений, окремі види, які випали з колекції відновлені ідентичними. Проте ділянки великовікових рослин надалі потребують часткової реконструкції. Таксономічний склад колекції дендрарію суттєво збільшився та продовжує зростати переважно за рахунок рослин-екзотів з малим габітусом.

## Література

Івченко А. І., Шляхта Я. М. (1995). *Каталог деревних рослин дендрарію Ботанічного саду Українського державного лісотехнічного університету*. Львів: УкрДЛТУ. 31 с.

Кендзьора Н. З. (2017). Дендрарій Ботанічного саду НЛТУ України в комплексній підготовці фахівців лісового і садово-паркового господарства. *Актуальні проблеми озеленення населених місць: освіта, наука, виробництво, мистецтво формування ландшафту: тези доп. III між-нар. наук.-практ. конф.* Біла Церква. С. 72–74.

Кохно М. А. (2002). *Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і куці. Покритонасінні. Частина I. К.: Фітосоціоцентр. 448 с.*

Кохно М. А., Трофименко Н. М. (2005). *Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і куці. Покритонасінні. Частина II. К.: Фітосоціоцентр, 716 с.*

Кузнецов С. І. (2001). *Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і куці. Голонасінні. К.: Вища школа. 207 с.*

Мазепа М. Г., Ган Т. В., Артемовська Д. В. (2000). Колекція дендрарію Ботанічного саду Українського державного лісотехнічного

університету. *Науковий вісник: Охорона біорізноманіття: теоретичні та прикладні аспекти*. Вип. 10.3. С. 157–161.

Мосякін С. Л. (2013). Родини і порядки квіткових рослин флори України: прагматична класифікація та положення у філогенетичній системі. *Український ботанічний журнал*. Т. 70, № 3. С. 289–307.

Черевченко Т. М., Мороз П. А., Кузнецов С. І., Музичук Г. М. (1999). Проблеми збереження різноманітності рослин *ex situ*. *Інтродукція рослин*. № 1. С. 7–13.

Takhtajan A. (1997). *Diversity and classification of flowering plants*. New York: Columbia University Press. 643 p.

Tyniecki W. Z. (1896). Z ogrodu botanicznego Krajowej szkoły gospodarstwa lasowego we Lwowie. *Sylwan*. Т. 14. S. 206–210; 412–421.

УДК 712.4

### **Аналіз стану автохтонних та інтродукованих насаджень і благоустрою парку «Попудренко» в м. Києві**

Клименко А. В.

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України, м. Київ,  
01014 E-mail: klimat13@gmail.com

**Мета.** Розглянути проблеми, що існують у захисних зелених зонах біля автодоріг та ліній метро. Завдання цієї статті — проаналізувати стан насаджень та благоустрою зеленої зони під назвою парк «Попудренко» й порівняти з іншими скверами та парками, що створені в подібних умовах. Для цієї мети були досліджені парки, сквери та інші зелені насадження вздовж Броварського проспекту та лінії метро Дарниця — Чернігівська — Лісова, які були створені згідно державних будівельних



норм (ДБН) та повинні зберігатися у вигляді широкої захисної смуги, де можуть бути створені парки, сквери або інші насадження.

**Матеріали та методи.** Досліджувалися зелені насадження парку «Попудренко» в м. Києві. Була проведена інвентаризація зелених насаджень, що включила: визначення асортименту, проведення обмірів параметрів дерев та кущів за допомогою інструментів (мірної лінійки, висотомеру), визначення стану насаджень. Визначення стану насаджень проводилося візуально з відміткою та записом основних недоліків: пошкодження кори або стовбуру, наявність тріщин і дупел, сухих сучків та гілок, суховершинність, ураженість шкідниками та хворобами.

**Результати та обговорення.** Парк «Попудренко» знаходиться в захисній зеленій смузі, що протягнулася вздовж вулиці Попудренко та двох станцій метро (Дарниця та Чернігівська) на Лівому березі столиці. Площа парку складає 14,95 га (Парки Києва, 2020), але ця цифра вже не відповідає дійсності. Площа парку скорочена під час будівництва нового входу метро Дарниця та частково забрана під ринок біля старого та нового входів у метро, до того ж площа продовжує скорочуватися через палатки одягу з Європи, які перегородили вхід у парк. Деякі з палаток встановлені вже навколо дерев. Сучасна площа парку значно менше, ніж на папері.

Колись на початку XX століття (до початку Першої світової війни) ця територія входила до селища Дарниця з дачним поселенням Нова Дарниця, де відпочивали різні знаменитості та буяли соснові ліси. За інформацією відомого краєзнавця Михайла Кальницького, в густих соснових лісах, що примикали до селища, водилась різна дичина: зайці та лисиці. Були газетні повідомлення про вовків, які наробили багато галасу. (М. Кальницький, 2019).

Вже давно не шумить в Новій Дарниці сосновий ліс, якій пішов під знос в час будівництва міського мікрорайону столиці під назвою «Соцмісто» ще в середині століття. В 1960–70-х роках XX століття широкого поширення набула лінійна комбінована система озеленення з включенням природного ландшафту в урбанізовану структуру периферійних житлових районів міста. Тоді залишки соснового насадження

стали використовувати в два способи: як рекреаційну та як захисну територію, що захищає житлові масиви від шуму, пилу та загазованості. Частина території була доповнена іншими декоративними та корисними насадженнями та перетворена на паркову зону, на сквери, в місце відпочинку автотуристів — зелений автокемпінг, в місце тренувальних собачих майданчиків та на собачий цвинтар.

Значення сосняків для здоров'я людини важко переоцінити. Та незважаючи на це з початку ХХІ століття сосни в цій зеленій смузі почали та продовжують знищувати, особливо на ділянках, які не мають статусу скверу, парку або кемпінгу. В наш час відстоювати сосни від незаконного вирубування є важливою проблемою, захищати сосни від підпалу та отруювання стає все важче, тому що в результаті цих хитрощів не тільки звільняється ділянка під забудову, порушники ще й отримують безкоштовний будівельний матеріал.

Парк «Попудренко» має законну реєстрацію та межу. Він знаходиться у жвавому місці, але оформленого входу ні біля метро Дарниця, ні біля метро Чернігівська немає, на цих місцях стоять кіоски різного призначення, так звані МАФи, а біля метро Дарниця до МАФів додаються ще палатки продажу одягу з Європи. Прохід в парк позначають вузькі стежки, які в період дощу покриваються брудними калюжами. Значну частину парку вже відхопили торговельні центри, в період будування нового виходу з метро Дарниця.

Проте парк має все ж один вхід посередині навпроти бульвару Верховної Ради, але і цей вхід не відрізняється особливими дизайнерськими рішеннями, до того ж там знаходиться дитячий майданчик та поряд з ним — зламані питні колонки зі ще збереженим навісом. Здається, міські чиновники, що працюють навпроти у районній адміністрації на бульварі Верховної Ради, не помічають, у якому плачевному становищі знаходиться благоустрій цього парку та його насадження.

Проведена нами інвентаризація благоустрою та насаджень в парку «Попудренко» показала, що парк потребує реконструкції дорожньої мережі, дитячих майданчиків, майданчиків відпочинку. В парку треба відновити колонки з питною водою, оформлення входів в парк з боку

метро Дарниця та Чернігівська, також парк потребує покращення видового складу насаджень.

В цілому парк був створений на базі соснового насадження так само, як парк «Кіото» та парк імені «Андрія Малишка». Але у парку «Кіото», який славиться своїм японським садом, яскравим сортовим асортиментом та алею сакур, основу складають все ж вікові сосни звичайні, яких там налічується біля 400 особин, до яких недавно досадили ще 84 шт. молодих сосен чорних, що легше витримують посуху влітку.

В парку «Попудренко» на приблизно такій же за розміром території, що і парк «Кіото», вікових сосен збереглося усього 39 особин, до того ж вони знаходяться в гіршому стані, у деяких з них пошкоджена кора, в стволи вбиті цвяхи, металеві штирі та дроти, але більшість сосен все ж знаходяться в доброму стані. В парку поряд з зеленими насадженнями заїжджі компанії влаштовують пікніки з шашликами, що завдає шкоду деревам. Особливу шкоду завдають деревам приїжджі торговці, які ставлять свої машини на стовбурні кола сосен та кленів прямо в парку, а коли виїжджають, здирають кору дерев, завдаючи їм непоправної шкоди. Поступово з роками сосен в парку стає все менше, вони зникають потроху, але пні вказують, скільки тут було вікових сосен. Нових посадок сосен не проводиться, не рахуючи трьох особин на усю територію. Замість сосен в парку ростуть швидкорослі та недовговічні насадження, більшість з яких: клен сріблястий (330 шт.), дуб червоний (145 шт.), робінія псевдоакація (120 шт.), береза повисла і гібридна (110 штук) та алича (154 шт.) різного віку та стану. Берези займають значну площу та дуже вдало розповсюджені по усій території у вигляді груп на пагорбах та у низинах, межують з групами кленів і дубів червоних та додають парку світла. Але деякі берези гібридного походження мають усохлі вершини, тому вони обрізані. Більша частина робінії псевдоакації розмножилася самосівом. Клен сріблястий росте в парку в вигляді груп, куртин та солістів по усій території з боку лінії метро. Більшість дерев клену сріблястого сильно уражені омелою, тому їх крони спотворені обрізкою. На багатьох деревах клену сріблястого є стовбурний гриб та пошкоджена кора, є дупла. Багато в парку клену

гостролистого (110 шт.), більша частина якого росте у групах, 16 рослин посаджено по краю парку вздовж вулиці Попудренко поруч з кленом сріблястим (10 шт.) та робінією псевдоакацією сорту 'Umbraculifera' (34 шт.). Робінія псевдоакація 'Umbraculifera' не дуже добре почувується вздовж проїжджої дороги: у 7-ми дерев усохла частина гілок, а іноді частина крони, решта дерев в доброму стані. Вздовж деяких доріжок в парку клен гостролистий росте в суміші з аличею та дубом червоним порослевого походження.

Інших видів дерев набагато менше. Клен явір (13 шт.) страждає від торговельних палаток та машин, бо знаходиться біля ринку коло метро Дарниця. У дерев сильно пошкоджена кора. Тополя пірамідальна (16 шт.) росте біля метро Чернігівська, але вона майже не страждає, бо поряд знаходиться запасних вихід з метро, отже МАФів і ринку тут розташовувати неможна.

В парку багато декоративних плодкових дерев: аличі та декоративних яблунь переважно сортів яблуні пурпурової (72 шт.), але це в основному молоді дерева. Є декілька шовковиць білих, які ростуть у вигляді букетів, тому ці композиції дуже привабливі. Є декілька рябин звичайних та проміжних, але їх явно недостатньо (7 шт.). Особливу увагу привертає до себе міцна група глодів (3-х видів), рослин усього 4 штуки, але їх рясне та тривале квітування не залишає нікого байдужим. Ця група знаходиться недалеко від центрального входу в парк. Також на видному місці знаходиться група з 3-х дерев клену ясенелистого сорту 'Argenteo-variegata' з зелено-білими пістрявими листками.

Біля головного входу ростуть дві групи ялівцю козацького, а також дерева верби ламкої сорту 'Bullata' з округлою кроною, ялина колюча та її форма голуба (10 шт.), тополя Болле (11 шт.), лох сріблястий (1 шт.). В центральній частині парку росте багато декоративних кущів: велика куртина бузку звичайного, група тамариксу гіллястого (5 шт.), групи сніжноягіднику білого (50 шт.), групи вишні повстистої (15 шт.) та молоді посадки піраканти яскраво-червоної (16 шт.), пухиропліднику калинолистого та його сортів з золотистим та фіолетовим листям: 'Aurea' і 'Diabolo' (90 шт.), сорти бузку звичайного (17 шт.). Недавно

посаджені молоді деревця: сумаху пухнастого (32 шт.), верби Матсуди (8 шт.), гіркокаштану звичайного (16 шт.), поштучно посаджені дерева граба звичайного (3 шт.), сосни чорної (3 шт.), ясеня звичайного (3 шт.), в'язу гладенького (1 шт.), бересту звичайного (1 шт.).

По усій території парку розподілені кущі спіреї Вангутта (85 шт.), форзиції (30 шт.), садового жасмину звичайного (26 шт.), полосами вдовж доріжок росте хеномелес японський. Усього в парку виявлено 69 таксонів деревних рослин, серед яких тільки 6 таксонів шпилькових; 50 видів, форм і сортів дерев та 19 видів та сортів кущів. В асортименті багато яскравоквітучих дерев та кущів, а також деревних рослин, що декоративні забарвленням листя восени. В невеликій кількості в парку ростуть липа дрібнолиста (5 шт.), липа широколиста (12 шт.), клен гостролистий сорту 'Shwedleri' (7 шт.), клен гостролистий сорту 'Globosum' (4 шт.), модрина європейська (3 шт.), дуб звичайний (1 шт.), груша звичайна (1 шт.). Груша усього одна, але це чудовий екземпляр (висотою 14 м, з діаметром стовбуру 32 см. та діаметром крони 12 м.). Ростуть в парку молоді та старі посадки катальпи бузколистої (16 шт.). Одна зі старих катальп має 44 см у діаметрі стовбуру та діаметр крони до 14 м., але є всохлі дерева катальп, які недавно замінили молодими посадками.

### ***Висновки.***

1. Проведена нами інвентаризація благоустрою та насаджень в парку «Попудренко» показала, що у парку багато недоліків: застарілий благоустрій, що потребує реконструкції дорожньої мережі, дитячих майданчиків, майданчиків відпочинку. В парку треба відновити колонки з питною водою, оформити входи в парк з боку метро Дарниця та Чернігівська й покращити видовий склад насаджень.
2. Дослідження стану насаджень виявило багато фаутичних дерев, які треба видаляти та лікувати. Рубка порушить існуюче хитке композиційне рішення, яке рано чи пізно розпадеться, бо головною породою в парку є хворі швидкорослі та недовговічні насадження з клену сріблястого, берези плакучої та гібридної, аличі, за виключенням дубу червоного, який знаходиться в ліпшому стані, але і він швидкорослий

- та недовговічний. Тому дерева, що масово ростуть в парку, в першу чергу треба лікувати та поступово замінювати на більш довговічні.
3. В парку багато порослевих та самосійних насаджень робінії псевдоакації, аличі, кленів гостролистого та ясенелистого, які ростуть без всякого композиційного рішення та заважають один одному. Так в парку багато місця займає суміш самосійних насаджень вдовж доріжок: це алича, клен ясенелистий, клен гостролистий та дуб червоний, які ростуть в 1 м один від одного під різними кутами. Їх треба розрядити та залишити найліпші.
  4. Розвиток парку йде неправильним напрямом, тому що основа насаджень тут створена з інтродукованих рослин: клена сріблястого, дуба червоного, робінії псевдоакації. В парку немає домінантних аборигенних видів дерев, немає основних композицій з дерев, які довговічні та добре розвиваються в даних екологічних умовах — це різновікове соснове насадження, яке росло тут колись.
  5. Тому що статус парку «Попудренко» не захищає 39 останніх вікових сосен звичайних, які ще залишилися тут, від знищення, слід включити ці сосни в додаток до реєстру-довіднику стародавніх дерев України (Стародавні дерева України, 2009). Розміри сосен звичайних мають такі параметри: висота 25–30 м, діаметр стовбурів 40–50–56–60–66–70–76 см., діаметр крони 8–10–12 м. Що свідчить про вік близько 130–150 років.
  6. Від відвідування парку залишається загалом приємне враження. Парк «Попудренко» займає значну територію на хвилястому рельєфі, більшість дерев знаходиться з боку лінії метро, тому не зважаючи на велику кількість дерев та кущів територія проглядається наскрізь та має багато великих галявин, що є добрим показником та плюсом для парку.
  7. Парк наповнений сонцем та повітрям, та хоча він знаходиться на складному рельєфі з невеликими пагорбами, по доріжках легко пересуватися, в парку легко дихається, тому цей парк можна віднести до категорії атмосферних парків.

8. В парку широко представлені яскраво квітучі дерева та кущі, більш усього плодкових: сорти яблуні пурпурової, яблуня домашня, алича, рябини, глоди, які надають парку яскравого рожево-білого кольору, проте в парку росте усього одна груша звичайна, чого недостатньо.
9. Основу парку повинні складати сосняки, тому слід досадити групи молодих сосен, які повинні домінувати в парку, як це було 100 та 50 років тому, як це залишилося на територіях інших парків вдовж Броварського шосе та лінії метро Дарниця — Чернігівська — Лісова (у парку «Кіото» та парку імені «Андрія Малишка»), в яких незважаючи на достатню кількість вікових сосен, здійснюють посадки молодих сосен звичайних та сосен чорних. В парку «Кіото» — 84 шт., в парку імені «Андрія Малишка» — 52 шт., територія якого вдвічі менша, ніж парку «Кіото». Площа парку «Кіото» — 98700 м<sup>2</sup>. Кількість вікових сосен, яким біля 130–150 років в парку ім. А. Малишка — 58 шт., сосен, яким 80–90 років — 90 шт., разом — 148 шт. Усього в парку ім. А. Малишко старих сосен разом з молодими посадками — 200 шт. Площа парку «Попудренко» складає 11,3 га, що в 2,5 рази більше площі парку ім. А. Малишка, але вікових сосен на його території усього 39 шт., разом з молодими посадками сосен — 42 шт., що у 5 разів менше, ніж у парку ім. А. Малишка.

Соснові насадження не тільки зменшують шум від метро, але також дезінфікують повітря від хвороботворних мікробів, поглинають пил та газ протягом усього року, тоді як листяні породи корисні лише з весни до осені. Охорона соснових насаджень — це охорона здоров'я нації.

### Література

Кальницький М. (2019). Дачный отдых в старом Киеве. Antikvar <https://antikvar.ua/dachnyj-otdyh-v-starom-kieve/>

Парки Києва. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>

*Стародавні дерева України: реєстр-довідник.* (2010). П. І. Гриник, М. П. Стеценко, С. Л. Шнайдер [та ін.]. К.: Логос., 143 с.

**Азими́на трехлопа́стная (*Asimina triloba* (L.) Dunal):  
этноботанические аспекты названия, история  
интродукции и культивирования в Украине**

Светлана В. Клименко

Национальный ботанический сад им. Н. Н. Гришко НАН Украины, Киев,  
Украина, 01014, E-mail: cornusklymenko@gmail.com

**Введение.** В природе существует большое количество растений уникальных благодаря пищевым и лекарственным свойствам, они ценны как доноры высокой продуктивности и устойчивости к неблагоприятным условиям среды. Поиск их — практическое продолжение начатой Н. И. Вавиловым и выдающимися украинскими учеными — Л. П. Сими́ренко и М. Ф. Кащенко, работы по планомерному использованию ресурсов планеты. Эти виды растений занимают важное место в экономике многих стран, они являются источником биологически активных веществ, производства органических продуктов питания, повышения безопасности пищевых продуктов. Речь идет о необходимости введения в культуру малораспространенных, забытых и неиспользованных видов плодовых растений (Klymenko et al., 2017). Очень многие ценные виды растений были интродуцированы десятки, а некоторые — и сотни лет назад. Однако дальнейшая их судьба сложилась по-разному.

Показательными являются примеры введения в культуру растений, оригинальная продукция которых стала конкурентно-способной на мировом рынке с большим экономическим эффектом: киви — в Новой Зеландии, бузина — в Канаде, голубика, ежевика, азими́на трехлопа́стная — в США и многие другие виды, привлечшие внимание садоводов благодаря высоким пищевым и лекарственным свойствам (Klymenko et al., 2015).



Статья посвящена азимине трехлопастной (*Asimina triloba* (L.) Dunal), плодovому растению, давно введенному в культуру, но достаточно оцененному только в последние десятилетия. О большом внимании к азимине свидетельствуют фестивали, посвящаемые ей, они много лет подряд проводятся в Америке.

Азими́ну исторически собирали в природе, она традиционно использовалась аборигенами Северной Америки. Плоды употребляли как свежими, так и сушеными, из коры плели веревки, рыбацкие сети.

Известно, что местное население Америки использовало плоды азимины, спасаясь при отравлениях, при длительном же их употреблении человеческий организм буквально омолаживается, благодаря выведению накопленных в организме шлаков. Местные жители утверждают, что за месяц употребления плодов азимины кишечник становится таким, как у младенца.

Из азимины были выделены (и установлена структура) более 50 уникальных анноновых ацетогенинов. Ацетогенин (получивший название азиминин) содержат все части растения — семена, побеги, листья, кора и плоды, что повышает их ценность при регулярном употреблении на десерт.

Американская компания Nature`s Sunshine на основе экстракта коры азимины выпускает препарат Paw Paw Cell-Reg, который активно повышает защитные свойства иммунной системы, предохраняя клетки от разрушительного воздействия свободных радикалов и стресса. Настой из листьев имеет мочегонное свойство, семена оказывают наркотическое действие. Азими́на привлекает растущее внимание к своему потенциалу в качестве декоративного дерева, плодовой культуры и источника важных вторичных продуктов, обладающих противоопухолевыми свойствами (Bellini & Montanari, 1992; Layne, 1996; McLaughlin, 1997; Pomper et al., 1999; Bellini et al., 2003). Кора может быть использована в качестве природного сырья для получения инсектицидов (Sampson et al., 2003).

Плод азимины — самый крупный плод древесных растений в Америке, он — удлиненно-цилиндрической формы, достигает длины 15 см,

диаметра — 10 см, масса 100–500 г и до 1 кг. Плоды собраны в грозди от 2 до 10 шт. в каждой, на плотных коротких плодоножках. Съедобная мякоть плодов от кремово-белого до ярко-жёлтого или оранжевого цвета, сладкие и ароматные по вкусу они напоминают смесь банана, ананаса, манго. Внутри плода, в мякоти, в 2 круга располагаются семена. Урожай созревает в период со середины августа до конца сентября — середины октября. Показателем созревания плодов является увеличение в них активности ферментов. Для плодов характерно послеуборочное созревание: в течение 3 дней после сбора плоды становятся мягче, через 5 дней они готовы к употреблению.

В США плоды и продукты азимины продаются в основном на фермерских рынках, напрямую в рестораны и через Интернет. В 2005 году на фермерском рынке в Лексингтоне (штат Кентукки) плоды азимины были проданы по цене 6,50 долларов за килограмм (Duffrin and Pomper, 2006).

**Цель.** Осветить происхождение синонимического с латинским названия североамериканского вида *Asimina triloba* — плодового растения, которое в последние десятилетия получило признание в Америке и во многих европейских странах и имеет важное экономическое и социальное значение. Изложить историю интродукции и культивирования, показать перспективы культуры азимины трехлопастной в Украине, используя литературные данные и собственные экспериментальные исследования.

**Материалы исследования.** Насаждения азимины трехлопастной — разновозрастные (от 1 до 20 лет) сеянцевые растения репродукции Национального ботанического сада имени Н. Н. Гришко (НБС), сортообразцы, выделенные из сеянцев нескольких репродукций от маточных растений, полученных в 1993 и 2001 гг из питомника Northwoods Nursery (штат Орегон), а также вегетативно-размноженные (черенками) в НБС растения сортов, полученных из Словакии, Чехии, Италии, Польши.

**Методы исследования.** Информационно-поисковые: сбор, анализ и синтез научной информации о происхождении названия, истории

интродукции и культивирования азимины трехлопастной, анализ и описание собственных экспериментальных исследований, логический подход к формированию выводов.

**Результаты и обсуждение.** *Asimina triloba* (L.) Dunal (азимина трехлопастная) относится к обширному семейству Анноновые (Annonaceae Juss.) из Северной Америки, здесь ее называют Раврау или Рау Рау и — банановое дерево. *Asimina* L. — единственный среди более чем 120 родов семейства Анноновых, ареал представителей которых находится за пределами субтропической зоны.

**Происхождение названия.** Первые сведения об азимине трехлопастной появились в 1541 г. в Португалии, благодаря португальскому офицеру, принявшему участие в испанской экспедиции в юго-восточные штаты Америки. Он писал, что аборигены Америки выращивают и используют в пищу в местностях региона Миссисипи очень вкусные плоды, похожие на плоды папайи, известного в то время в Испании растения. Отсюда и произошло название «раврау» — от рарауа (*Carica rapaia*), тропического растения, плоды которого напоминают плод азимины.

В некоторых англоговорящих странах, таких как Австралия и Новая Зеландия, тропическая папайя известна как раврау, часто вызывая путаницу между двумя этими видами — азиминой и папайей.

Научное название Раврау неоднократно менялось. Карл Линней впервые классифицировал азимины как *Annona triloba* в 1753 году. В 1763 году французский натуралист Мишель Адансон (Michel Adanson) назвал род *Asimina* в своей книге 'Familles Naturelles des Plantes'. Название *Asimina* происходит от аборигенного алгонкинского слова *assimin/rassimin/racemin*, от французского *assiminier* (Gray, 1886; Chamberlain, 1902).

Однако в 1803 году Андре Мишо (Andre Michaux) реклассифицировал азимины как *Orchidocarpum arietinum* Michx., а в 1807 году Кристиан Хендрик Персон (Christiaan Hendrik Persoon) реклассифицировал ее как *Porcelia triloba* (L.) Pers. В 1817 году Мишель Феликс Дюналь (Michel Felix Dunal) переименовал вид как *Asimina triloba*. Джон Торри

(John Torrey) и Эйса Грей (Asa Gray) позже перенесли этот вид в род *Uvaria* L., но в 1886 году он был окончательно возвращен Эйсом Греем в *Asimina* (Kral, 1960). В настоящее время принятой номенклатурой для азимины является *Asimina triloba* (L.) Dunal.

**История интродукции и культивирования.** Азими́на трехлопастная — реликтовый вид древней доледниковой флоры США. Она естественно произрастает на территории восточных штатов. Климатические условия природного ареала азимины характеризуются умеренно холодной зимой, теплым и влажным летом, среднегодовой температурой +9...+12 °С, суммой осадков 900–1000 мм. Абсолютный минимум для северной части ареала не превышает –30 °С. Для нормального роста и развития азимины необходимо не менее 160 дней вегетации при сумме эффективных температур 2600–2800° для вызревания плодов. Северная граница природного ареала азимины распространяется до штатов Нью-Йорк, Мичиган и Канзас, а в культуре — до южных районов Канады, для которых характерны низкие температуры воздуха — до –25...–30 °С.

Попытки заняться культурой азимины в Америке датируются 1896 г., а в 1916 г. североамериканское общество генетиков и селекционеров на страницах «Journal of Heredity» объявляет конкурс с учреждением двух премий — за фото самого большого дерева азимины и азими́ну, лучшую по качеству плодов. В результате конкурса получили 75 образцов плодов и сообщения о 230 деревьях из всех ареалов вида в Америке. Было отобрано 22 культивара, а с 1900 по 1960 гг. — 56 культиваров, получивших сортовые названия, они стали выращиваться в разных штатах.

Однако после 1960 года более 20 лет работы по селекции не велись. Многие сорта были утеряны, коллекции заброшены.

В последние десятилетия 20-го века возросла активность одомашнивания азимины. В 1981 году начинается новая эра изучения и распространения азимины, благодаря известному ученому Нилу Петерсону (Neal Peterson), посвятившему многие годы ее изучению, селекции и размножению, в одной из своих работ он называет ее ‘Садовой Золушкой’

(Peterson, 1986). В 1988 г. Нил Петерсон организовал PawPaw Foundation, объединив усилия многих энтузиастов и почитателей культуры азимины — ученых и любителей.

Благодаря их усилиям в 1994 году на базе Кентуккского государственного университета создается национальный генобанк — Репозиториум азимины в США, имеющий в настоящее время 1700 генотипов и 40 сортов из 66 географических регионов, 17 штатов (Laune, 1996; Pomper et al., 2003). Это — уникальная коллекция генотипов азимины, имеющая большое значение для селекционной работы и культивирования азимины в больших масштабах.

Нил Петерсон выделил из коллекции 6 супер клонов, и в 2004 г. рекомендовал их для коммерческого садоводства, получив на них 3 патента. Именно он исследовал многие природные популяции азимины в Америке, отбирая лучшие по разным признакам генотипы и вводя их в культуру. Два лицензированных питомника в Европе начали производство посадочного материала в 2012–2013 гг. Нил Петерсон внес большой вклад в коммерциализацию азимины как в Америке, так и в других странах мира.

Сейчас азимины как садовое растение культивируются во многих штатах Америки — Алабаме, Калифорнии, Кентукки, Западной Вирджинии, Огайо. Выведены сорта азимины: Sunflower, Overleese, Davis, Mango, Taytwoo, Taylor, Wilson, Mitchell, Sweet Alice, Pennsylvania Golden, Rebecca Gold.

Азимины выращиваются и в европейских странах — Италии, Бельгии, Португалии, Румынии, а также в Израиле, Китае, Японии.

Впервые в Восточную Европу азимины были интродуцированы в 1819 г. в Никитский ботанический сад. К началу XX века среди испытанных в саду интродуцентов она отмечалась как один из самых перспективных видов. Однако те растения не сохранились. Вторично она была интродуцирована в Никитский ботанический сад в 1922 году, и опять растения не дожили до нашего времени. Самые старые деревья азимины в возрасте 60 лет растут в ботаническом саду Одесского государственного Университета и в Киеве, в Ботаническом саду

им. акад. А. В. Фомина. И в третий раз азимины, теперь уже в больших масштабах (на уровне сортов и форм), была интродуцирована в Никитский Ботанический сад в 1994 г. Параллельно масштабные испытания с 1994 г. проводились в Опытном хозяйстве «Новокаховское» (Херсонская обл.) Никитского ботанического сада — Национального научного центра. Исследования в Опытном хозяйстве продолжаются и до настоящего времени (хозяйство подчинено Институту риса УААН).

В начале XX столетия азимины трехлопастная была ввезена в Сухумский и Батумский ботанические сады, а затем и в другие регионы Черноморского побережья России. Азимины выращиваются в Краснодарском крае, Ростовской, Белгородской, Курской областях.

Автор познакомилась с азиминой в Америке в 1993 году, работая в питомнике Northwoods Nursery (штат Орегон). Там была освоена технология семенного и вегетативного размножения. Проводились эти работы в питомнике с большим размахом: спрос на посадочный материал был (и остается) большим.

Считалось, что эта культура для южных регионов Украины, однако, семена, привезенные в 1993 г. и 2-летние сеянцы — в 2001 году, положили начало выращиванию и размножению азимины на севере Украины. Опыт оказался успешным, хотя наши растения, привезенные из Орегона и высаженные весной 2001 г., выжили не все, несмотря на то, что два года подряд их на зиму окучивали. Сказались, очевидно, не очень благоприятные условия зимы 2002–2003 гг. Оставшиеся растения на 6-м году зацвели, поразив красивыми крупными цветками, правда, плодов в первый год не дали, в следующем году мы провели искусственное опыление, и на 7-м году завязались единичные плоды, а уже на 10-м году, при естественном опылении, — выполненные плоды в соплодиях.

Сейчас высота 20-летних растений 3,5–4,5 м, молодые растения в насаждениях нескольких поколений — от однолетних (высота 40–50 см) до 10–12-летних (высота 2,5–3,0 м). Коллекция растений азимины в НБС в Киеве насчитывает более 50 растений в репродуктивном возрасте (из них — 6 претендентов на сорта) и несколько сотен сеянцев

собственной репродукции, а также семян и вегетативно размноженных растений разного происхождения — из США, Новой Каховки, Словакии, Чехии, Польши, Венгрии (Клименко & Григорьева, 2016) (рис.).



Рисунок. *Asimina triloba* (L.) Dunal, сорт Ранняя Шайдаровой в НБС

На сегодняшний день выращиваются сорта американской селекции Davis, Mango, Sunflower, Wells, Prolific, Sweet Alice, Rebecca Gold, Prima, Overlesse, а также формы местной селекции.

Основные направления современной селекции азимины: увеличение размера плодов; малосемянность плодов с содержанием мякоти не менее 92–94%; получение плодов с более толстой кожицей в целях повышения транспортабельности; улучшение аромата и вкуса плодов.

Климатические условия севера Украины вполне обеспечивают развитие и плодоношение азимины. Отмечено также ее успешное выращивание во многих ботанических садах и дендропарках южной и центральной Украины, в коллекциях научных учреждений, на опытных станциях, а в последние годы — и садоводами-любителями.

В Лесостепи Украины плоды созревают в сентябре-октябре при сумме эффективных температур 2500–2600 °С, что вполне достаточно для успешного плодоношения. Период от начала цветения до начала

созревания в зависимости от сорта и погодных условий составляет 140–150 дней.

Азими́на выдерживает более низкие температуры, чем персик, абрикос и другие южные плодовые растения. В условиях Киева растения не повреждались в зимы 2005–2006, 2010–2011 гг. при снижении температур до  $-28\dots-30^{\circ}\text{C}$ . В суровые зимы отмечены лишь повреждения однолетних побегов. В случае подмерзаний азими́на очень хорошо регенерирует.

В НБС изучены особенности биологии флоральной системы и опыления азими́ны, репродуктивная способность. Разработаны приемы агротехники и способы размножения.

**Выводы.** Освещены результаты изучения литературных данных о формировании (происхождении) синонимического с латинским названия североамериканского вида *Asimina triloba* (rawpaw) — плодового растения, получившего в последние десятилетия широкое распространение в США и европейских странах как экономически важного благодаря высоким пищевым и лекарственным свойствам. Изложена история интродукции и формирования культивируемого ареала азими́ны трехлопастной на основании литературных данных и собственных экспериментальных исследований, сделаны выводы о перспективах ее культивирования в Украине. На основании опыта выращивания азими́ны в течение 20 лет в условиях Лесостепи Украины установлено, что это — скороплодная, урожайная культура с регулярным, без периодичности, плодоношением. Отмечена высокая зимостойкость азими́ны (в зимы 2005–2006, 2010–2011 гг. растения не повреждались при снижении температуры до  $-25\dots-28^{\circ}\text{C}$ ). Климатические условия региона (сумма эффективных температур  $2600\text{--}2800^{\circ}\text{C}$ ) обеспечивают успешное развитие и плодоношение азими́ны.

## Литература

Клименко С. В., Григорьева О. В. (2016). Азими́на трехлопастная (*Asimina triloba* (L.) Dunal.) в Лесостепи Украины: интродукция,



адаптация, лекарственные свойства. *Плодоводство и ягодоводство России*. Т. XXXXVI. С. 77–80.

Bellini E., Montanari D. (1992). La coltura dell' *Asimina triloba* annonacea per i climi temperati. *L'Informatore Agrario*. Vol. 38. P. 59–72.

Bellini E., Nin S., Cocchi M. (2003). The pawpaw research program at the horticulture department of the University of Florence. *HortTechnology*. Vol. 13. P. 455–457.

Chamberlain A. F. (1902). Algonquian words in American English. *Journal of American Folklore*. Vol. 15. P. 240–267.

Duffrin M. W., Pomper K. W. (2006). Development of flavor descriptors for pawpaw fruit puree: a step toward the establishment of a native tree fruit industry. *Family and Consumer Sciences Research Journal*. Vol. 35(2). P. 118–130.

Gray A. (1886). The genus *Asimina*. *Botanical Gazette*. Vol. 11. P. 161–164.

Klymenko S., Grygorieva O., Brindza J. (2017). *Less known species of fruit crops*. Nitra, 104 p. ISBN: 9788055217659

Klymenko S. V., Kucharska A. Z., Sokół-Łętowska A., Grygorieva O. (2015). Chemical composition of pawpaw (*Asimina triloba* (L.) Dunal) fruit. *International Scientific Conference „Horticulture in shaping life quality”*. Lublin. P. 38.

Kral R. (1960). A revision of *Asimina* and *Deeringothamnus* (Annonaceae). *Brittonia*. Vol. 12. P. 233–278.

Layne D. R. (1996). The pawpaw (*Asimina triloba* (L.) Dunal.): A new fruit crop for Kentucky and the United States. *HortScience*. Vol. 31. P. 777–784.

McLaughlin J. L. (1997). Anticancer and pesticidal components of pawpaw (*Asimina triloba*). *Annu. Rpt. N. Nut Growers Assn.* Vol. 88. P. 97–106

Peterson R. N. (1986). Research on the pawpaw (*Asimina triloba*) at the University of Maryland. *N. Nut Growers Assn. Annu. Rpt.* Vol. 77. P. 73–78.

Pomper K. W., Crabtree S. B., Brown S. P., Jones S. C., Bonney T. M., Layne D. R. (2003). Assessment of genetic diversity of pawpaw varieties

with inter-simple sequence repeat markers. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* Vol. 128(4). P. 521–525.

Pomper K. W., Layne D. R., Peterson R. N. (1999). The pawpaw regional variety trial. *Perspectives on new crops and new uses*. [Eds.: J. Janick]. ASHS Press, Alex., Va. p. 353–357.

Sampson B. J., McLaughlin J. L., Wedge D. E. (2003). Paw-paw extract as a botanical insecticide. *Arthropod Manag. Tests*. Vol. 28, P. L5.

УДК 398.345:58.006:581.6:635.977.477.81/82

### Етноботанічний опис рідкісних в Україні інтродуцентів, представників роду *Calycanthus* L.

Лариса А. Колдар, Василь В. Кочубей

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань,  
Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: koldar55@ukr.net

**Мета.** До перспективних інтродуцентів Правобережного Лісостепу України належать рослини роду *Calycanthus* L. з родини Калікантові (*Calycanthaceae* Lindl.). Природний ареал роду охоплює Тихоокеанське і Атлантичне узбережжя США із незначним просуванням в глибину країни і займає Південний Схід (Калікант квітучий і К. фертильний) та Захід Північної Америки (К. західний).

Рослини видів роду *Calycanthus* є джерелом цінного декоративно-го матеріалу для використання в зеленому будівництві (Олешко, 2011; Колдар, 2015). Крім цього вони придатні для контейнерного вирощування, а зрізані квітучі пагони для створення рослинних композицій. Поширення вони набувають і в медичній практиці де використовують корені, кору, листки, квітки, насіння, а ефірні олії — в парфумерії

(Moerman, 1998; Zhand, 1998). Корінні американці використовували калікант як традиційну лікарську рослину.

Відмінною особливістю рослин цього роду є насичений запах камфори, інколи він схожий на фруктовий або медовий, який видають всі частини чагарника, більшою мірою — квітки, в меншій — листки, стебла і коріння. У сухоцвітів цей запах зберігається впродовж кількох років.

Рослини цього роду часто називають по-іншому: Sweet Shrub — солодкий чагарник, Allspice — ямайський перець. Всі назви вказують на ароматичні властивості рослини.

Варто зазначити, що представники роду *Calycanthus* є цінними декоративними рослинами для зеленого будівництва і можуть бути використані у групових та солітерних насадженнях завдяки красивому оригінальному вигляду листків, квіток та біоморфи кущів і буде помітний у будь-якому куточку ландшафту. Проте, незважаючи на цілий комплекс цінних властивостей та приємний аромат рослин роду *Calycanthus*, як у нашій країні так і в країнах Європи і навіть в США вони культивуються дуже рідко.

**Матеріали і методи.** За літературними джерелами з'ясовували походження видів роду *Calycanthus* L., морфологічні особливості рослин, декоративні властивості та перші згадки про інтродукцію і використання в культурі.

**Результати та обговорення.** Калікант, як рід квіткових рослин вперше був описаний у 1726 році. Назва роду походить від грецьких слів «чашечка» і «квітка». За ботанічним описом каліканти це листопадні чагарники заввишки до 1–4 м із супротивно розташованими яскраво зеленими листками завдовжки 5–20 см, завширшки — 2–5 см. Каліканти — одні з найдивовижніших і оригінальних чагарників, період цвітіння яких починається в першій декаді літа. Цвітуть вони витонченими квітками з приємним ароматом, що нагадує латаття, які розпускаються в червні, інколи в липні у віці чотирьох-п'яти років. Належать ці рослини до групи середніх чагарників, вирощуваних на освітлених або злегка затінених територіях.

За даними Л. Дільса, а пізніше В. Гранта, рослинам роду Калікантові властивий рідкісний спосіб запилення — кантарофілія (перехресне запилення квіток жуками з родини блестянок (Nitidulidae), які живляться пилком або соковитими тканинами квітки. (Дільс, 1916; Грант 1950).

До роду *Calycanthus* належать три види — *C. floridus* L., *C. fertilis* Walt. та *C. occidentalis* Hook. Et Arn. Хоча деякі джерела за морфологічними ознаками та молекулярними даними зараховують до калікантових ще один вид — *C. shinensis* Chend et S.Y.

**Калікант квітучий** (*C. floridus*) — вид, що об'єднує гарні листопадні чагарники до 2,5 м заввишки які цвітуть протягом місяця. Часто це цвітіння потрапляє на кінець травня — початок червня, коли на рослині з'являються темно-бордові, з приємним ароматом квітки, в діаметрі до 5 см. Це найароматніші рослини у яких пахнуть квітки, листки, і навіть пагони. У населення рослини мають кілька назв: солодкий чагарник, запашний перець, солодкий малюк та ін. Купчасті, квітки мають солодкий аромат полуниці, інколи свіжої дині з тонким акцентом кориці або інших ароматичних спецій. У 1732 році Марк Кетсбі виявив у лісах П'ємонта штату Південної Кароліни вид *Calycanthus floridus* L. і описав його, як надзвичайно ароматну рослину. Росте чагарник повільно і завдяки утворенню прикореневих відростків утворює пухкі акуратні кургани до 2,5 м заввишки. Тому на відкритих ділянках з часом кущ розростається в ширину, в кінцевому підсумку утворюючи зарості.

**Калікант плодовитий** (*C. fertilis*) за біоморфою — листяні чагарники, заввишки до 1–4 метрів) із запашними гілками та листками, але з меншим інтенсивним ароматом ніж *C. floridus*. Клиноподібні або загострені листки овально-еліптичні завдовжки до 6–15 см, що в два-три рази перевищує ширину. Цвітіння розпочинається в третій декаді травня — першій декаді червня з появою бордових аж до пурпурового забарвлення квіток. Інколи влітку можливе повторне цвітіння, хоча не настільки рясне як при основному.

**Калікант західний** (*C. occidentalis*) — широко відомий як каліфорнійський цукровий чагарник або каліфорнійський пряник. Природний

ареал займає захід Америки від Каліфорнії до Колумбії звідки й походить видова назва. Ростає у вигляді великого, вертикально-округлого, багатостебельного, листяного, розлогого чагарника, який відрізняється запашною (деякі припускають аромат винного льоху), але грубою текстурою. Утворює великі до 20 см завдовжки, темно-зелені, яйцеподібні листки. Під час цвітіння утворює поодинокі темно-червоні квітки до 5 см в діаметрі, з легким ароматом. Його називають солодким або полуничним кущем по відношенню до запашних квітів, які часто описують як поєднання натяків на ананас, полуницю та банан.. Він є ендемічним видом Каліфорнії де росте у вологих тінистих місцях, каньйонах і вздовж струмків та лісових озер. Вважається, що у період цвітіння квітки *C. occidentalis* мають менш квітковий аромат, ніж цвітіння *C. floridus*.

**Калікант китайський** (*C. shinensis*) — єдиний вид походженням з Китаю, ареал поширення якого обмежений північною частиною провінції Чжецзян, де чагарник росте під деревами поблизу річок, в гірських регіонах на висотах від 600 до 1000 метрів. Це щільний, округлий, листопадний чагарник до 2–4 м заввишки, дуже декоративний. Яскраво-зелені глянцеві, опушені знизу листки змінюють колір на золотисто-жовтий восени. Цвітіння розпочинається в першій декаді червня з утворення поодинокі розташованих численних великих білих або блідо-рожевих аж до білих квіток, подібних до камелії (діаметром до 5см), які не мають аромату цвітуть біля кінців пагона протягом місяця інколи й довше.

**Висновки.** Види роду *Calycanthus* є представниками Південного Сходу (Калікант квітучий і К. фертильний) та Заходу Північної Америки (К. західний).

Рослини цих видів є джерелом цінного декоративного матеріалу для використання в зеленому будівництві, контейнерного вирощування, для створення рослинних композицій. Придатні вони для застосування в медичній практиці та в парфумерії.

Відмінною особливістю рослин цього роду є насичений запах камфори, інколи він схожий на фруктовий або медовий, який видають

всі частини чагарника, більшою мірою — квітки, в меншій — листки, стебла і коріння. У сухоцвітів цей запах зберігається впродовж кількох років.

### Література

Колдар Л. А. (2015). Перспективи використання видів роду *Calycanthus* L. у зеленому будівництві Правобережного Лісостепу України. *Матеріали міжнародної наукової конференції «Актуальні проблеми садово-паркового мистецтва»*. Умань: ВПЦ «Візаві», С. 93–95.

Олешко В. В. (2011). Інтродукція видів роду Калікантус (*Calycanthus* L.) та перспективи впровадження їх в озеленення. *Науковий вісник ВНІ ім. Лесі Українки*. № 19. С. 30–33.

Diels L. (1912). *Über primitive Ranales der australischen Flora*. Bot. Jahrb. vol. 48. P. 107.

Grant V. (1950). *Polination of Calycanthus occidentalis*. Am. J. Bot. vol. 37. P. 294–297.

Moerman D. E. (1998). *Native American Ethnobotany*. Publisher: timber Press, Incorporated. 927 p.

Zhang (Chang) R. N. (1998). *Wax Shrubs in the Wold (Calycanthaceae)*. H. Liu. Beijing: China & Technology Press. С. 130–166.

## Цінна степова ділянка — Могила Кам'яна (Оба-Таш) у Запорізькій області

Віталій П. Коломійчук

Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна, Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, 01032, E-mail: vkolomichuk@ukr.net

**Мета.** Метою роботи було дослідити фіторізноманітність «Могили Кам'яної» для підготовки обґрунтування розширення об'єкту Природно-заповідного фонду у рамках виконання наукової теми «Розробка місцевих схем формування екомережі Запорізької області». До основних завдань роботи належать складання та аналіз флористичного списку цієї території, опис основних рослинних угруповань, розробка заходів з охорони певних видів, угруповань та біотопів.

**Матеріали і методи.** Матеріалами дослідження були польові спостереження автора виконані ним у 2004–2020 рр. Зокрема, складено конспект флори на основі маршрутного методу, виконано 26 геоботанічних описів на стандартних ділянках площею 100 м<sup>2</sup> (враховували локалізацію ділянки, її геоморфологічні та ґрунтові особливості, флористичний склад, покриття окремих видів на ділянці тощо). Також зібрано гербарну колекцію у 46 гербарних аркушів. При дослідженні фіторізноманітності користувались загальноживаними методами, зокрема (Юнатов, 1972).

Приазовська височина у межах Запорізької області являє собою низку кам'янистих утворень (могил). З цієї височини беруть початок більшість річок Азовського та Нижньодніпровського басейнів (Кінська, Гайчур, Молочна, Обіточна, Берда). Ці могили та прилеглі до них ділянки є цілиними степовими територіями (Кам'яні Могили, могили Більмак, Токмак, Корсак та ін.). Окремі з них у другій половині ХХ ст. були змінені, внаслідок видобутку гранітів, пегматитів тощо.

У Запорізькій області поблизу з місцем впадіння р. Салтичія у р. Обіточну (на півд. окоп. с. Обіточне Чернігівського району) височить Могила Кам'яна (інша назва — Оба-Таш, 196 м.н.р.м.) навколо якої збереглась нерозорана ділянка степу з типовими та рідкісними степовими угрупованнями та цікавою флорою. Складена гранітними і гранітоїдними асоціаціями архейського віку (2089 + 25 млн. років), тоді як Приазовський масив — 3,67 млрд. років. Могили Кам'яну разом з іншими (Більмак, Токмак) відносять до Аланських гір на основі праць Клавдія Птолемея (Вавричин та ін., 2014). У підніжжя цієї могили було знайдено поселення часів бронзи. Верхню частину гори пошкоджено видобутком граніту, який припинено у 70-рр. ХХ ст. У зв'язку з цим на верхівці та на схилах розкидані різні за розміром валуни та глиби породи. Площа цієї степової ділянки становить близько 150 га, на частині якої у 2001 р. згідно рішення Запорізької обласної ради створено ландшафтний заказник місцевого значення «Салтицьке степове помістя» (на площі — 12,7 га). Могила Кам'яна є дуже цінним природним ядром у складі екомережі степової зони України (Екомережа, 2013) У 2014 р. тут розпочато створення парку мегалітичних споруд. Тут існує історико-етнографічний комплекс «Скіфський стан», з літа 2019 р. — проводиться етнофестиваль «Легенди степу», цю територію уключено до туристичних об'єктів Запорізької області.

**Результати та обговорення.** За геоботанічним районуванням України, досліджена територія знаходиться у Приазовському окрузі різнотравно-злакових степів та рослинності гранітних відслонень Чорноморсько-Азовської степової підпровінції Понтичної степової провінції (Національний атлас, 2008).

Рослинність «Могили Кам'яної» представлена степовими та чагарниковими угрупованнями. Степову рослинність репрезентують справжні і чагарникові степи та фрагментарно — петрофітні угруповання. Найбільшу площу в межах цієї території займають ценози справжніх степів (до 90%), меншу — чагарникових степів (до 2–3%). Петрофітні степи поширені фрагментарно і займають близько 5% площі, а чагарникові ценози близько 1%.



Справжні степи Могили Кам'яної репрезентують угруповання п'яти формацій — *Festuceta valesiaca*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta lessingiana*, *Bromopsideta ripariae*, *Vicieta tenuifoliae*. За площею, тут переважають типчатники та волосистоковильники, меншу площу мають ценози стоколосу прибережного, значно меншу — лессінговоковильники. Угруповання формацій карагани скіфської та мигдалю низького, як і чагарникові ценози терену степового (*Pruneta stepposae*) мають фрагментарне поширення на цій території.

Формація ковили волосистої *Stipeta capillatae* (асоціації *Stipetum capillatae festucosum* (*valesiaca*), *Stipetum capillatae caricosum* (*melanostachiae*), *Stipetum capillatae varioherbosum*) займає ділянки з чорноземами справжніми малопотужними на пологих схилах до рр. Обіточної та Салтичії, північної та східної експозиції (ухил від 1 до 10°), утворюючи різнотравно-злаковий степ на слабдорозвинених дернових, добре дренажованих ґрунтах. Ці ценози характеризуються домінуванням еврикерофільного степового виду *Stipa capillata*, характерного для різних типологічних відмін степу від лучних до напівпустельних. Найвні угруповання відзначаються незначним різноманіттям, збідненим видовим складом (15–18 видів на 100 м<sup>2</sup>). Проективне покриття угруповань в середньому становить 60–70%. Угруповання чітко диференційовані на два яруси. До домінанти, покриття якої становить 25–30%, зрідка у першому ярусі (висота — 50–60 см) домішуються *Asperula cynanchica* L., *Cephalaria uralensis* (Murr.) Roem. et Schult. У другому ярусі (висота — 25–30 см) окрім співдомінантів — *Festuca valesiaca* Gaudin (покриття — 12–15%) та *Carex melanostachia* M. Bieb. ex Willd. (15–20%), відмічені звичайні для регіону види степового ксерофільного різнотрав'я: *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Linum austriacum* L., *Medicago romanica* Prodan, *Stachys transsilvanica* auct., *Veronica spicata* L., а також низка петрофітно-степових видів — *Ephedra distachya* L., *Teucrium polium* L., *Thymus dimorphus* Klokov & Des.-Shost.

Формація ковили Лессінга *Stipeta lessingiana* представлена на дослідженій території декількома асоціаціями (*Stipetum (lessingiana) festucosum* (*valesiaca*), *Stipetum (lessingiana) varioherbosum*). Ці ценози

притаманні ділянкам з чорноземами справжніми малопотужними на плакорі та на схилах до р. Обіточної, східної експозиції (ухил від 1 до 50). Злаковий та злаково-різнотравний степ на слабозвинених дерново-карбонатних, добре дренованих ґрунтах. Проективне покриття, в середньому становить 60–70%, де покриття едифікатора становить 20–30%. Угруповання однарусні з диференціацією на два-три підяруси. У першому підярусі (висота 45–50 см) відмічені *Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub, *Stipa capillata* L., *Asperula cynanchica*, *Echinops ruthenicus* M. Bieb., *Salvia nutans* L. Другий підярус (30–40 см) утворюють доміант (*Stipa lessingiana*) та співдомінанти — *Festuca valesiaca* (15–20%), *Galatella villosa* (7–15%). У третьому підярусі (20–30 см) відмічені деякі злаки (*Poa bulbosa* L.), ефемероїди (*Allium inaequale* Janka), види петро- (*Convolvulus lineatus* L., *Herniaria besseri* Fisch. ex Hornem.) та степофітону (*Astragalus ucrainicus* Popov & Klokov, *Nonea rossica* Steven). З високою постійністю відмічені звичайні для смуги різнотравно-типчачово-ковилових степів види — *Astragalus ucrainicus*, *Euphorbia stepposa* Zoz ex Prokh., *Medicago romanica*, *Potentilla recta* L., *Teucrium polium*. Середня кількість видів в асоціаціях становить 22–25 на 100 м<sup>2</sup>. Переважають види євразійського степового типу ареалу — євразійські степові, понтичні, понтично-казахстанські.

Формація типчача *Festuceta valesiaceae* (асоціації *Festucetum (valesiaceae) elytrigiosum (intermediae)*, *Festucetum (valesiaceae) stiposum (lessingianae)*, *Festucetum (valesiaceae) varioherbosum*) притаманна ділянкам з чорноземами справжніми малопотужними на плакорі та на схилах до рр. Обіточної і Салтичії, північної та півн.-східної експозиції (ухил від 1 до 100), подекуди з щebenястими фракціями на південній околиці с. Обіточне Чернігівського району. Це — бідно-різнотравний злаковий степ на слабозвинених дернових, добре дренованих ґрунтах. Угруповання формації займають чи не найбільшу площу на дослідженій території та відзначаються різноманіттям видового складу та синузальністю. Вони мають досить високе проективне покриття, в середньому до 70%, де покриття едифікатора становить 25–30%. У якості співдомінантів відмічені посухостійкі злаки (*Stipa*

*lessingiana* Trin. & Rupr. (10–20%), *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski (10–15%) та деякі види ксерофільного різнотрав'я: *Galatella villosa* (5–7%) *Salvia tesquicola* Klokov & Pobed. (7–10%). З високою постійністю відмічені *Stipa capillata* L., *Achillea nobilis* L., *Eryngium campresre* L., *Medicago romanica*, *Potentilla recta*, *Teucrium polium*. Середня кількість видів в асоціаціях становить 19–20 видів на 100 м<sup>2</sup>. У складі формації переважають види євразійського степового типу ареалу — понтичні, євразійські степові, причорноморські.

Формація стоколосу прибережного *Bromopsideta ripariae* займає незначну площу на дослідженій території, її ценози поширені на плескатих лобах з щербенистими ґрунтами або малопотужними чорноземами. Вони відзначаються полідомінантністю і представлені двома асоціаціями — *Bromopsidetum (ripariae) festucosum (valesiacaе)*, *Bromopsidetum (ripariae) varioherbosum*). Угруповання відзначаються незначним різноманіттям, збідненим видовим складом (15–18 видів на 100 м<sup>2</sup>). Проективне покриття цих ценозів в середньому становить 60%. Угруповання чітко диференційовані на два яруси. До домінанти, покриття якої становить 15–20%, зрідка у першому ярусі (висота 50–60 см) домішуються *Asperula cynanchica*, *Cephalaria uralensis*, *Stipa capillata*. У другому ярусі (висота — 25–30 см) окрім співдомінантів — *Festuca valesiaca* (покриття — 12–15%), *Teucrium polium* (7–10%) рясніють види степового ксерофільного різнотрав'я: *Coronilla varia* L., *Medicago romanica*, *Stachys transsilvanica*, *Veronica spicata*, а також низка петрофітно-степових видів — *Helicrysum arenarium* (L.) Moench, *Thymus dimorphus* та ін. У складі угруповань формації переважають види з євразійського степового типу ареалу.

Чагарникові степи репрезентовані угрупованнями формацій — *Amygdaleta nanae* та *Caraganeta scythicae*, які займають невеликі площу на найвищих ділянках гори. Зокрема, угруповання формації карагани скіфської *Caraganeta (асоціації Caraganetum (scythicae) festucosum (valesiacaе)*, *Caraganetum (scythicae) purum*), притаманні ділянкам з чорноземами справжніми малопотужними на найвищих плакорних ділянках, південно-східної експозиції (ухил від 1 до 150). Вони утворюють

біднорізнотравний чагарниково-злаковий степ на слабозвинених дерново-карбонатних, добре дренажованих ґрунтах (площа до 0,5 га). Ценози диференційовані на два яруси із загальним проективним покриттям 70–75%. Перший (основний) ярус (45–60 см) утворюють кущі — *Cara-gana scythica* (Ком.) Pojark. (30–50%) та *Amygdalus nana* L. (до 15%), а також багаторічні злаки — *Stipa capillata* (до 5%) та *Bromopsis riparia* (1–3%). Зрідка в ньому також трапляються *Asparagus polyphyllus* Steven, *Phlomis tuberosa* L., *Salvia nutans* L. та *Thalictrum minus* L. У другому ярусі переважають злаки — *Festuca valesiaca* (5–15%), *Elytrigia repens* (1–5%) та види ксерофільного різнотрав'я — *Medicago romanica* (1–3%), *Salvia nemorosa* (1–5%), *Phlomis pungens* Willd. (1–5%). Середня кількість видів в угрупованнях — 17–20 на 100 м<sup>2</sup>. Переважають види євразійського степового типу ареалу: євразійські степові, причорноморсько-прикаспійські. Угруповання формації *Amygdaleta nanae* займають подібні до караганників умови але менші площі. У першому (основному) ярусі окрім *Amygdalus nana* (50–60%), трапляються *Stipa capillata* (3–5%), *Galium ruthenicum* (2–3%), *Artemisia marschalliana* Spreng. (до 1%). У другому ярусі відмічені *Elytrigia repens*, *Carex melanostachya*, *Poa angustifolia* та ін. Середнє проективне покриття цих ценозів становить 75–80%.

Фітоценози формації терену степового поширені на верхівці могили. В чагарниковому ярусі тут переважає понтично-казахстанський вид — *Prunus stepposa* Kotov, який місцями створює досить щільні зарості (проективне покриття — 60–80%). Подекуди до нього домішуються окремі кущі: *Crataegus fallacina* Клоков (до 1%), *Rosa canina* L., *Rhamnus cathartica* L., *Swida sanguinea* (L.) Oriz та поодинокі екземпляри дерев — *Acer negundo* L., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Malus domestica* Borkh. Трав'яний покрив у терняхках неусталений і трапляється нерівномірно. Він, як правило, розвинутий на межі з іншими угрупованнями схилів (степовими або лучними). Типовими тут є степові (*Festuca valesiaca*, *Elytrigia intermedia*, *Poa angustifolia*, *Galatella biflora* (L.) Nees, *Salvia tesquicola*), галявинні (*Aristolochia clematitidis* L., *Ficaria verna* P. Smirn., *Viola odorata* L.), а також синантропні види (*Anthriscus*

*cerefolium* (L.) Hoffm., *Asperugo procumbens* L., *Ballota nigra* L., *Cardaria draba* (L.) Desv., *Elytrigia repens* (до 10%), *Galium aparine* L.).

У складі степових угруповань «Могили Кам'яної» нами відмічено низку рідкісних видів рослин національного рівня охорони (*Adonis wolgensis* Steven, *Caragana scythica*, *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., *Stipa capillata*, *S. lessingiana*) (Червона книга, 2009). Популяції перших трьох видів малочислені і потребують особливої уваги у подальшому. Також тут поширені п'ять регіонально рідкісних видів рослин: *Allium inaequale* Janka, *A. flavescens* Besser, *Amygdalus nana*, *Ephedra distachya* L., *Iris pumila* L. (Коломійчук, 2011). Крім того тут наявні угруповання ковили Лессінга, ковили волосистої та карагани скіфської, які занесені до «Зеленої книги України».

Флора степів «Могили Кам'яної» попередньо нараховує 178 видів судинних рослин зі 129 родів, 61 родини, 3 порядків та 2 класів. Найбільшим видовим різноманіттям у дослідженій флорі вирізняються родини *Asteraceae* (35 видів), *Fabaceae* (19), *Poaceae* (15), *Lamiaceae* (15), *Rosaceae* (12), *Brassicaceae* (8), *Caryophyllaceae* (7), *Scrophulariaceae* (7), *Apiaceae* (5), *Euphorbiaceae* (5). Дев'ять родин містять у своєму складі 2–4 види, а 24 родини представлені 1 родом та 1 видом.

**Висновки.** Степи Могили Кам'яної відзначаються значним флоро- та ценорізноманіттям. Тут виявлено та охарактеризовано флору, рослинність, включаючи рідкісні і типові синтаксони. Переважають тут волосистоковиллові та типчакові степові формації з видами євразійського степового типу ареалу. Існує реальна потреба у охороні цієї території з наукової та історичної точки зору. Найближчим часом необхідним є завершення повної інвентаризації степів цього степового рефугіуму з розробкою заходів щодо охорони раритетних таксонів і синтаксонів.

## Література

Вавричин М., Дашкевич Я., Кришталович У. (2004). *Україна на стародавніх картах. Кінець XV — перша половина XVII ст.* ДНВП «Картографія», Київ, С. 1–207.

*Екомережа степової зони України: принципи створення, структура, елементи.* (2013). Ред. д. б. н., проф. Д. В. Дубина, д. б. н., проф. Я. І. Мовчан. LAT&K, Київ, С. 1–409.

Коломійчук В. П. (2011). *Сучасний список регіонально рідкісних судинних рослин Запорізької області. Промислова ботаніка.* С. 11, 105–111.

*Національний атлас України.* (2008). ДНВП «Картографія», Київ, 1–440.

*Червона книга України. Рослинний світ.* (2009). За ред. Я. П. Дідуха. Глобалконсалтинг, Київ. 1–900.

Юнатов А. А. (1972). *Типы и содержание геоботанических исследований. Пробные площади и экологические профили. Полевая геоботаника.* 3. Изд-во АН СССР, М.-Л. С. 7–38.

УДК 581.6: 582.734.3: 634.1/8

## **Етноботанічна класифікація та напрямки використання представників роду *Malus* Mill.**

Алла В. Конопелько

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань, Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: konopelko\_alla@ukr.net

**Мета.** Господарсько-цінні рослини, однією з яких є яблуня, потребують всебічного дослідження. Все різноманіття дикорослих видів та культурних сортів яблуні об'єднують у рід *Malus* Mill., який нараховує за різними контрольними списками від 40 до 62 видів (Phipps et al., 1990, Catalogue of Life..., 2020, The Plant List..., 2013). Сучасні філогенетичні системи визначають рід *Malus* в підтрибі Malinae Rev., трибі

Maleae Small, підродині Amygdaloideae Arn., родині Rosaceae (Опалко та ін., 2019, Korban, 2019).

Розоцвіті виникли близько 101,6–115 мільйонів років тому (Töpel et al., 2012, Xiang et al., 2017) та нараховують до 3000 видів, 88–100 родів, 16 триб, згрупованих відповідно до сучасних філогенетичних систем в 3 підродини: Amygdaloideae, Rosoideae та Dryadoideae (Korban, 2019). Перша половина пізньої крейди (близько 95–90 млн. років тому) вважається періодом формування підродини Amygdaloideae, а на межі палеоцену-еоцену відбулося відходження клади Maleae–Gillenieae (близько 54 млн. років тому) (Xiang et al., 2017). Яблуні виникли в крейдяному періоді мезозойської ери на території Західної Гондвани — гігантського древнього гіпотетичного континенту, ще до трансгресії океану (Лангенфельд, 1991). Аналіз геному яблуні домашньої дозволив визначити період його формування — 30–45 млн. років тому (Xiang et al., 2017). На сьогодні примітивні види роду *Malus* — релікти минулих епох — зосереджені в південних районах родового ареалу в Південно-Східній Азії та країнах Середземномор'я (Лангенфельд, 1991). Однак, дослідники підродини Amygdaloideae в ХХІ ст. вказують на північноамериканське походження яблуневих на основі неметричного багатовимірного аналізу масштабування біогеографічних регіонів Тахтаджяна (Aldasoro et al., 2005, Töpel et al., 2012) в протиріч традиційним гіпотезам східноазійського походження (Лангенфельд, 1991, Козловская, 2015).

Витоки унікальної та захоплюючої історії використання представників роду *Malus* людиною для задоволення власних потреб, ймовірно, слід шукати ще з періоду палеоліту–мезоліту в схематичних зображеннях плодів, знайдених археологами (Лангенфельд, 1991).

**Матеріали і методи.** Доступні літературні та Інтернет джерела досліджували методами теоретичного аналізу, порівняння та узагальнення.

**Результати та обговорення.** Пізнання та використання рослинного світу людиною в процесі історичного розвитку супроводжувалося накопиченням знань щодо зовнішньої та внутрішньої будови рослин, їхнього поширення, господарського використання, що спонукало до

впорядкування цих знань та виникнення систематики рослин (Калініченко, 2003). Здатність і потреба класифікувати як первинна форма пізнавальної діяльності — тобто вміння виявляти ідентичне та відмінне, поєднувати і розділяти, рівнобіжно з господарським використанням рослин людиною для задоволення власних потреб відобразилося в утилітарній систематиці (Калініченко, 2003, Павлинов и др., 2011). Перші спроби класифікації рослин належать ще античним мислителям, зокрема Теофрасту (371–286 р. до н.е.), який поділив їх на чотири великі групи: дерева, кущі, напівкущі та трави, а в межах кожної з них виділив дикорослі та культурні, вічнозелені та листопадні, наземні та водні рослини (Базилевская и др., 1968, Опалко та ін., 2017).

Достовірні писемні згадки щодо яблуні як плодової культури пов'язують з іменем давньогрецького філософа та натураліста Теофраста (IV ст. до н.е.), який описував яблуні «найрізноманітніших та чудових сортів» поблизу сучасного Керчі (Опалко та ін., 2012, Кучер, 2018). Трохи згодом письменники Стародавнього Риму Катон (II ст. до н.е.), а потім Варон, Колумелла і Пліній Старший описують сорти яблуні та способи їх вирощування (Лангенфельд, 1991). Форма яблука, схожа на існуючі домашні яблука з'явилась на Близькому Сході близько 4 тис. років тому (Zohary et al., 2000), саме тоді вперше зафіксовано використання щеплення як важливого способу розмноження. Одомашнене яблуко було тоді впроваджено греками і римлянами в Європу та Північну Африку, а згодом поширилося по всьому світу (Cornille, 2012).

Разом із використанням яблуні для задоволення харчових потреб, ймовірно відбувалося відкриття їхніх корисних та лікувальних властивостей, про які повідомляли ще лікарі Стародавньої Греції та Риму, зокрема Гішпократ (460–370 рр. до н.е.), Цельс, Гален, Діоскорид (Копельсько, 2019).

Хоча історичні дані засвідчують велику популярність плодових рослин у садах-парках («садах для задоволення») Єгипту, Греції, Італії, які прийшли на Захід зі Сходу (Клименко, 2013), за часів Аристотеля і Теофраста об'єктом досліджень були передусім лікарські та



господарсько-цінні ознаки рослин, а декоративні рослини як окрема група була виділена Плінієм Старшим (23–79 р. н. е.) (Базилевская и др., 1968). У його праці «Naturalis historia» (I ст. н. е.) вперше трапляється родова назва *Malus* (Лангенфельд, 1991, Дубравина та ін., 2012). Як декоративна рослина яблуня використовувалася в садах Європи та Америки з середини XVIII ст., а до того часу була поширена в озелененні Китаю та Японії (Яременко, 1964).

Англійський ботанік Джерард у XVI ст. наводить опис та рисунки кребів або дикорослих яблунь, під назвами *Malus sylvestris rubens* — велика дичка, або червоний креб, *Malus sylvestris alba* — біла дичка, або креб, *Malus sylvestris minor* — малий креб, *Malus duracina silvestris* — креб з твердими плодами (Gerard, 1597).

Окрему групу «низкорослих яблунь напівкультурного вигляду» виділив у XVIII ст. Міллер та наголошував на їх цінності як підщеп для культурних сортів, а Лінней назвав їх «райськими яблучками» (Лангенфельд, 1991). Хоча запровадження технологій вегетативного розмноження з використанням підщеп є ключовим етапом в одомашненні багаторічних деревних рослин (Cornille, 2012), використання даної групи яблунь не обмежується галуззю плідівництва, вони використовуються також як підщепи для декоративних представників роду *Malus*, запилювачі у промислових садах та у фітомеліоративних насадженнях, у харчовій промисловості тощо (Конопелько, 2016).

Наприкінці XVI ст. в період переходу від народної систематики, представленої партономічними системами, до наукової з її таксономічними системами, яблуня розглядалася не більше як плодова рослина. Так, *Malus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Punica*, *Cornus*, *Lotus*, *Ebenus* та інші роди були об'єднані Каспаром Боеном (Bauhin, 1596) в групу «*Pomiferae arbores*». Давні римляни під «*romum*» розуміли, власне, будь-який їстівний фрукт, тому Боен та інші ботаніки того часу називали айву — *Malus cydonia*, гранатник — *Malus punica*, бросквіну — *Malus persica*, абрикосу — *Malus armeniaca*, лимон — *Malus limonia*, помаранчу — *Malus arantia* (Gerard, 1597, Меженський 2015). Така тенденція простежувалася до середини XIX ст. і в науковій систематиці, ймовірніше

з огляду на значення в плідівництві, яблуневих трактували як окрему родину *Pomaceae* Lindl. або *Malaceae* Small. Найчастіше її включали до складу родини *Rosaceae* як трибу *Pomaceae* Juss. чи *Pomeae* Benth. & Hook., або підродину *Pomeae* A. Gray чи *Pomoideae* Focke (Меженський, 2015).

Таким чином, історично сформувалася класифікація представників роду *Malus* за напрямками використання, в якій найбільш дослідженою групою і до нашого часу залишаються плодови.

Слід зауважити, що схожі класифікації утилітарного характеру утримувалися в рамках ботаніки як науки до ХІХ ст. (Базилевская и др., 1968), а потім остаточно виокремилися в самостійну дисципліну під назвою «народна» або «фолк-систематика», що є розділом етнобіології та активно розвивається лише впродовж останніх десятиліть; вона розглядається як частина пізнавальної діяльності та охоплює розпізнавання в навколишньому середовищі тих чи інших груп організмів та закріплення за ними визначених назв ще з часів архаїчної людини (Павлинов, 2013).

На етапі утилітарної систематики, деколи навіть у досконаліших системах класифікацій, проявляється принцип «таксономічного плюралізму», який передбачає існування кількох значимо однакових класифікацій залежно від практичних потреб людини з можливістю їхнього об'єднання у цілком змістовні «фасетні» класифікації. Для таких класифікацій властиве варіювання між етносами залежно від географічних та кліматичних умов (Павлинов и др., 2011). Тим не менш, можна говорити про існування «універсальної» класифікації. Так, відповідно до Берліна (Berlin, 1992), в загальній класифікації, породженій народною систематикою, сталими можна вважати окремі ранги та групи: вищий ранг — основ (*unique beginner*), якому відповідає поділ на окремі царства; життєвих форм (*life form*); родовидів (*genetic species*) — ядро етнобіологічної класифікації — видоподібні групи рослин чи тварин, які легко розпізнаються та вивчаються, але це не стосуються розуміння зручності та корисності; фолк-видів (*folk-species*) — народні назви видів; варієтетів (*folk-varietal*). Проте, така позиція не виключає існування

інших класифікацій, оснований на різних принципах — морфологічному, екологічному, утилітарному тощо (Любарский, 2018).

Слід зазначити, що ранги народної систематики не завжди співпадають з таксономічними рангами. Наприклад, одні із корінних народів Північної Америки — Черокі, об'єднували дерева, для яких характерний плід яблуко, зокрема рослини з ботанічних родів *Malus* та *Crataegus*, в спільний народний рід *sũnkṭä* — дослівно «яблуко» (Cozzo, 2004).

Дослідники етноботанічних традицій яблуні вказують на розпізнання різними народами в межах певного виду різних різновидів (сортів) кребів.

Корінні племена Тихоокеанського узбережжя Північної Америки, зокрема з поселення Хартлі-Бей (the Gitga'at — дослівно «люди тростини») в межах виду *Malus fusca* (народна назва — *moolks*) розрізняють 5–6 унікальних різновидів (folk-varietal) залежно від характеристики плодів та місць збору урожаю, кожен з яких має для них особливе культурне значення та практичне використання (Wyllie de Echeverria, 2013):

1. *Gasasii* — дослівно «довгі ніжки» — рослини з маленькими солодкими плодами на довгих плодоніжках;

2. *Bu'uxs* — дослівно «хід у грі скляні кульки» — рослини з крупнішими плодами, які залишаються зеленими та дуже кислими при дозріванні;

3. *Dawf's bu'uxs* — дослівно «бабуся *bu'uxs*» — плоди дещо менші, ніж у попередньої групи, кислі на смак;

4. *Moolks sigawgaaw* — дослівно «воронячі кребі» — рослини з червонобокими яблучками, кислими на смак;

5. *Sm-moolks* — дослівно «справжній креб» — залишкова категорія кребів, що не належить до жодного з вказаних типів, килі на смак;

6. *Dickwan* — дослівно «перезрілі плоди» — яблучка з коричневою шкіркою та м'якою, майже рідкою м'якоттю.

Етноботанічні знання щодо виду *M. fusca* (Pacific crabapple, тихоокеанський креб) зафіксовані для 37 корінних племен Північної Америки (Wyllie de Echeverria, 2013). Найчастіше плоди *M. fusca* збирали цілим пучком, зберігали у воді чи жири, і вживали в їжу переважно

з еулахоновим жиром, принаймні в центральних та північних прибережних Тихоокеанських районах Північної Америки. Одні народи збирали плоди зеленими і зберігали доки вони не досягнуть, а інші збирали після перших морозів дуже м'які і коричневі, хоча й дещо перестиглі плоди з особливим смаком (Wyllie de Echeverria, 2013).

В Іспанії з-поміж місцевих народних назв *M. sylvestris* найбільш поширена — «maíllo», менш відомі — «maguillo», «manzano silvestre», «manzano bravío», «manzano montés», які або ж не мають перекладу, або ж дослівно означають «дикоросле яблуко» (Arnal-Olivares, 2017). Основним традиційним способом використання дикорослих яблунь було споживання плодів, особливо у зимовий та весняний періоди, так як терпкі та кислуваті яблучка після декількох місяців зберігання зазвичай набували солодшого смаку, рідше для джемів та тортів. Важливе місце займало виготовлення алкогольних напоїв: сидру, який отримували завдяки ферментації плодів, або інших напоїв, отриманих шляхом мацерації (замочування в алкоголі). Наприклад, «patxaka» — алкогольний напій на основі анісового лікеру, який готують на півночі Навари (Іспанія) (Arnal-Olivares, 2017). Яблука *M. sylvestris* використовуються і тепер для виробництва яблучного сиру, оцту, желе, джемів, а з листків та плодів можна робити чай (Mustafa, 2018).

Незважаючи на явне зменшення практики збирання дикорослих харчових та лікарських рослин, окремі напрямки їхнього використання набувають популярності. Так, невеличкі ринки центрально-європейських країн (Німеччина, Австрія, Словенія) пропонують численні місцеві продукти на рослинній основі, зокрема мармелад та лікери з дикорослих яблук (*M. sylvestris*), бузини, ожини, терену тощо (Pardo-de-Santayana et al., 2010).

Прадавні етноботанічні знання українського народу відзеркалено в народних назвах рослин, які згідно рангів народної систематики слід вважати фолк-видами (folk-species) (Кобів, 2004). Розподіл українських народних назв яблуні, зокрема видів *M. sylvestris*, *M. domestica*, *M. bac-cata* за регіонами поширення представлений у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл українських народних назв яблуни за регіонами поширення

Латинська назва	Народна назва	Регіон поширення народної назви, за членуванням на говори											
		Бойківський	Покутсько-буковинський	Волинський	Гуцульський	Наддніпрянський	Закарпатський	Західно-поліський	Лемківський	Подільський	Середньо-наддніпрянський	Слобожанський	Степовий
<i>M. sylvestris</i>	яблуня дгіка			■					■			■	
	беруня				■								
	дгічка			■	■	■	■						■
	жгітничка												■
	кваснгіця	■	■			■			■				
	кислгіця											■	
	кислгіця			■					■	■			
	кваснгічка						■						
	ліснгіця						■						
	ліснгіці(я)				■								
	лясговка											■	
	планка								■				
	яблінка дгіка						■						
	яблінка дичка	■											
	полявка	■											
	яблінка хщовга						■						
	яблоня дгіка						■						
	яблоня лісова								■				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
M. domestica	яблінь									■	■				
	вербга												■		
	деревгина												■		
	геблинка						■								
	геблинь						■								
	ябька													■	
	яблана														■
	ябляня								■						
	яблянка		■	■			■								
	ябляня		■		■						■	■		■	
	яблянь		■										■		
	ябляука													■	
	ябляня солодка											■			
	M. baccata	янтарка												■	

**Висновки.** Отже, народна систематика є головним чином утилітарною та розглядається як важливий етап у формуванні наукової систематики. Проте, для детального розуміння ботанічного роду чи виду можливе використання двох систем знань — народної з її екологічним, морфологічним та утилітарними принципами та класичної сучасної систематики, які дають інформацію про дещо різні характеристики, але разом з тим можуть доповнювати одна одну. Довготривала історія використання представників роду *Malus* людиною для харчування, лікування, озеленення житла та інших потреб, а також внутрішньо-родова диференціація, закарбована у народній класифікації різних народів, надає додаткові докази культурного значення яблуні та окреслює перспективи використання.

### Література

Базилевская, Н. А., Белоконь, И. П., Щербакова, А. А. (1968). *Краткая история ботаники*. Москва: Наука, 310 с.

Дубравина, И. В., Еремин, В. Г., Чепинога, И. С. (2012). Использование сортов-кребов для создания моносортных насаждений яблони. *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*, № 78 (04). С. 1–13.

Калініченко, О. А. (2003). *Декоративна дендрологія*: навч. посіб. Київ: Вища шк., 199 с

Клименко, С. В. (2013). Декоративные плодовые растения для городского озеленения. *Роль ботаничних садів і дендропарків у збереженні та збагаченні біологічного різноманіття урбанізованих територій*: матеріали Міжнародної наукової конференції (28–31 трав. 2013 р.) / [Гол. ред. В. Г. Радченко]. Київ: НЦЕБМ НАН України, С. 26–29.

Кобів, Ю. (2004). *Словник українських наукових і народних назв судинних рослин*. Київ: Наук. Думка, 800 с.

Козловская, З. А. (2015). *Селекция яблони в Беларуси*. Минск: Беларус. навука, 457 с.

Конопелько, А. В. (2016). Використання генетичного потенціалу роду *Malus* Mill. (яблуня) для декоративного садівництва. *Селекційно-генетична наука і освіта*: матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої світлій пам'яті Федора Микитовича Парія (16–18 березня 2016 року). Умань: Сочінський, С. 144–148.

Конопелько, А. В. (2019). Використання представників роду *Malus* Mill. у традиційній і народній медицині. *Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні*: матеріали II Міжнародної наукової конференції, присвяченої 210-річниці від дня народження Чарльза Дарвіна (3–6 липня 2019 року) / [Редкол.: І. С. Косенко (відп. ред.) та ін.]. Умань: Сочінський, С. 113–124.

Кучер, Н. М. (2018). Представники роду *Pyrus* L.: історія культивування та використання. *Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні*: матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої року культурної спадщини у Європі (4–7 липня 2018 року) / [Редкол.: І. С. Косенко (відп. ред.) та ін.]. Умань: Сочінський, С. 160–167.

Лангенфельд, В. Т. (1991). *Яблоня. Морфологическая эволюция, филогения, география, систематика*. Рига: Зинатне, 234 с.

Любарский, Г. Ю. (2018). *Происхождение иерархии: история таксономического ранга*. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 659 с.

Меженський, В. М., Меженська, Л. О. (2015). *Формування колекції та удосконалення методів добору нетрадиційних плодових і декоративних культур*. Київ: Компрінт, 480 с.

Опалко, А. І., Косар, К. П., Опалко, О. А., Поліщук, К. В. (2017). Проблеми класифікації інтродукованих плодово-декоративних рослин. *Сучасний стан та гармонізація назв культурних рослин у системі УРОВ: мат-ли міжнарод. наук.-практичної конференції (13 жовтня 2017 р., м. Київ) / М-во аграр. політики та прод. України, Укр. ін-т експертизи сортів рослин*. Вінниця: Нілан-ЛТД, С. 39–42.

Опалко, О. А., Конопелько, А. В., Опалко, А. И. (2019). Яблоня *Malus Mill.* в истории и культуре украинского и других этносов. *Сибирский лесной журнал*, (4). С. 18–35.

Павлинов, И. Я. (2013). Таксономическая номенклатура. Книга 1. От Адама до Линнея // Зоол.исследования. № 12. Москва: Т-во научных изданий КМК, 140 с.

Павлинов, И. Я., Любарский, Г. Ю. (2011) *Биологическая систематика: Эволюция идей*. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 667 с.

Яременко, Л. М. (1964). Биологические особенности декоративных видов рода яблоня (*Malus Mill.*) и перспективы их использования: *автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. биол. наук*. Киев. 26 с.

Aldasoro, J. J., Aedo, C., Navarro, C. (2005). Phylogenetic and phyto-geographical relationships in Maloideae (Rosaceae) based on morphological and anatomical characters. *Blumea-Biodiversity, Evolution and Biogeography of Plants*, 50 (1), 3–32.

Arnal-Olivares, A., Tardío, J., Lázaro, A. (2017) Traditional uses of the crab apple tree (*Malus sylvestris Mill.*, Rosaceae) in Spain. 58 *Annual meeting of the society for Economic Botany* (June 4–9, 2017). Bragança-Portugal.



Cornille, A., Gladieux, P., Smulders, M. J., Roldan-Ruiz, I., Laurens, F., Le Cam, B., ... & Gabrielyan, I. (2012). New insight into the history of domesticated apple: secondary contribution of the European wild apple to the genome of cultivated varieties. *PLoS genetics*, Vol. 8 (5). P. 1–13.

Cozzo, D. N. (2004). *Etnobotanical classification system and medical ethnobotany of the eastern band of the Cherokee Indians*: Doctoral dissertation, University of Georgia, USA. 470 p.

Gerard, J. (1597). *The herbal or general history of plants*. London.

Korban, S. S. (2019). *The Pear Genome*. Springer, 314 p.

*Malus* Mill. Catalogue of Life, 2020. Annual Checklist URL: <https://www.catalogueoflife.org/col/search/all/key/malus/fossil/1/match/1> (accessed 20 May 2020).

*Malus* Mill. The Plant List, 2013. Version 1.1 URL: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=malus/> (accessed 20 May 2020).

Mustafa, B., Nebija, D., Hajdari, A. (2018). Evaluation of essential oil composition, total phenolics, total flavonoids and antioxidant activity of *Malus sylvestris* (L.) Mill. fruits. *Research*, Vol. 23. P. 71–85

Pardo-de-Santayana, M., Andrea, P., Puri, R. (2010). *Ethnobotany in the new Europe: people, health, and wild plant resources*. Berghahn Books, Vol. 14. P. 1–15.

Phipps, J. B., Robertson, K. R., Smith, P. G., & Rohrer, J. R. (1990). A checklist of the subfamily Maloideae (Rosaceae). *Canadian journal of botany*, 68 (10). P. 2209–2269.

Töpel, M., Antonelli, A., Yesson, C., & Eriksen, B. (2012). Past climate change and plant evolution in western North America: a case study in Rosaceae. *PLoS One*, 7 (12).

Wyllie de Echeverria, V. R. (2013). *Moolks (Pacific crabapple, Malus fusca) on the North Coast of British Columbia: Knowledge and Meaning in Gitga'at Culture*: Doctoral dissertation. University of Victoria, USA. 179 p.

Xiang, Y., Huang, C.H., Hu, Y., Wen, J., Li, S., Yi, T., Xiang, J., Ma, H. (2017). Evolution of Rosaceae fruit types based on nuclear phylogeny in the context of geological times and genome duplication. *Molecular biology and evolution*, 34 (2). P. 262–281.

Zohary, D., Hopf, M. (2000). *Domestication of plants in the Old World: The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley* (No. Ed. 3). New York: Oxford University Press. 316 p.

УДК 581.6

### **Використання представників роду *Pyracantha* М. Роем. в медицині косметології, кулінарії**

Тетяна В. Копилова, Андрій П. Коджебаш

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань.  
Черкаської обл., Україна 20300, E-mail: sofievka@gmail.com

В природному середовищі трапляється багато рослин, що відомі здебільшого вузькому колу дослідників. Їх вважають нетрадиційними культурами, вирощують несистематично у наукових установах, садово-паркових насадженнях, приватних колекціях, їхні властивості недостатньо вивчені. Серед них заслуговують особливої уваги рослини роду *Pyracantha* М. Роем. Завдяки своїй високій декоративності, що зберігається впродовж року та широкій екологічній пластичності, вони стають популярними в усьому світі. За даними Catalogue of Life: 2020 Annual Checklist в світовій флорі нараховують 10 видів, 1 внутрішньовидовий таксон та декілька десятків сортів та гібридів роду *Pyracantha* (Catalogue of Life..., 2020).

Центром зосередження представників роду *Pyracantha* є Гімалаї, Південно-Західний, Центральний, Південно-Східний Китай. У природних умовах вони ростуть переважно як чагарникові зарості на відкритих галявинах вдовж берегів річок, а також у днищах розщипин та серед гірських лісів в середньому і верхньому поясах, займаючи різні екологічні ніші (Egolf & Andrick, 1995).

Рослини роду *Pyracantha* представлені вічнозеленими та напіввічнозеленими розгалуженими кущами до 2–4 (6) м чи маленькими деревцями до 1,5 м заввишки з досить колючими гілками, кулястими, злегка приплюснутими, червоними, кораловими, яскраво-кораловими, помаранчевими, помаранчево-червоними, яскраво-помаранчевими, яскраво-жовтими, та жовтими плодами (Копилова, 2013).

Рослини роду *Pyracantha* є ксеромезофітами високого ступеня ксерофітизації, геліофітами, геліосциофітами, літофітами, мезотрофами, ентомофільними, ендозоохорними, орнітохорними рослинами (Копилова, 2016), окрім того цінуються як швидкорослі, високодекоративні, скороплідні, достатньо довговічні і можуть використовуватись в медицині, косметології та кулінарії.

**Матеріали і методи.** Доступні джерела досліджували методами теоретичного аналізу, порівняння й узагальнення, а також користувались загальноприйнятими методиками написання оглядових статей.

Результати та обговорення. Досліджуючи лікувальні властивості *P. coccinea* було виявлено, що вона проявляє антибактеріальну та антимікробну дію (Дроботько і др., 1958, Порошина, 1964) гілки містять тритерпеноїди (Рябинин, Белоус, 1963), флавоноїди — піракантозиди (Challice, 1973), листя — фенолкарбонові кислоти, флавоноїди — рутин, піракантозид (Рябинин, Белоус, 1963; Karrer, Rutschmann, 1945), катехіни (Challice, 1973), також виділено нові сполуки — піракантини А і В, кокцінозиди А і В, в квітках — флавоноїди, каротинозиди, катехіни, в насінні — цианогенні сполуки (Bilia, Flamini, Pistelli, Morelli, 1992), плоди містять  $\alpha$ -,  $\beta$ - і  $\gamma$ - каротини, лікопін, флавоксантин, епоксид, ксантофіл (Karrer, Rutschmann, 1945).

Вивчаючи елементарний склад плодів Глухов О.З., Остапко І.М. (2006), відмічають, що плоди *P. coccinea* містять важливі хімічні елементи (Ca, Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Cr, Mo), умовно важливі (V, Ni, As), токсичні (Sb, Hg, Ba, Bi, Cd, Pb), потенційно токсичні (Sn, Ag, Sr, Ti, La, Zr) та деякі інші хімічні елементи. Тому даний вид можна рекомендувати вирощувати з медичною метою. Відмічено, що в плодах вищезазначеного виду накопичується достатньо велика кількість важливих

і незначна токсичних елементів. Серед них викликають значний інтерес такі елементи як Zn, Se (при лікуванні імунodefіциту), Cr, Ni, Fe, Cd (при лікуванні серцево-судинних захворювань), Fe, Cu, Co, Mo, Mn (при лікуванні злоякісних утворень).

Полісахариди, виділені з плодів *P. fortuneana* мають антиоксидантну та імунопротекторну активність (Peng F, Guo X et al., 2016).

Лікування і профілактика соком і спиртовим екстрактом плодів *P. crenulata* зменшує накопичення оксалату кальцію та поліпшує функцію нирок (Bahuguna, Y.M., Rawat et al., 2009), а на батьківщині її листя використовують замість чаю (Пилипенко, 1954).

Групою китайських вчених проведено дослідження сировини *P. koidzumii*, щодо застосування в косметології для догляду за шкірою обличчя (Lin RD, Chen MC et al., 2015).

Всі представники роду *Pyracantha* є гарними медоносами (Пилипенко, 1954). З плодів *Pyracantha* готують желе та соуси.

2004 року був написаний бестселер в стилі фентезі американської письменниці Сарі Міклі «Вогняний шип». Ім'я Firethorn носить героїня роману. Серед інших її пригод — це голодне життя в горах, де вона їсть лише отруйні ягоди піраканти, але замість смерті до неї приходить одкровення і особливий дар.

**Висновки.** В зв'язку з тим, що до складу плодів, листя і пагонів входить велика кількість біологічно активних речовин, *Pyracantha* знаходить широке застосування в медицині, косметології, кулінарії. Є привабливою та загадковою рослиною для творчості.

## Література

Бондаренко А. С., Айземан Б. Е., Швайгер М. О. и др. (1964). Антимикробная активность некоторых растений. *Фитонциды в народном хозяйстве*. Киев: Наук. думка. С. 170–179.

Глухов А. З., Остапко И. Н. (2006). Изучение элементарного состава плодов *Pyracantha coccinea* М. Роем. в условиях промышленного Донбасса. *Інтродукція та захист рослин у ботанічних садах та дендропарках*. (матеріали міжнародної наукової конференції «Інтродукція та

захист рослин у ботанічних садах та дендропарках). Донецьк: ООО «Юго-Восток, ЛТД». С. 33–36.

Дроботько В. Г., Айзенман Б. Е., Швайгер М. О. и др., (1958). *Антимикробные вещества высших растений*. Киев. Из-во Академии наук Украинской ССР. С. 224–230.

Пилипенко Ф. С. (1954). Пираканта — *Pyracantha* Roem. *Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. Покрытосеменные. Семейства троходендроновые — розоцветные*. III ч. Москва. Ленинград: Изд. Ак. наук СССР. С. 507–510.

Копилова Т. В. (2013). Морфологічна характеристика плодів та насіння видів і культиварів роду *Pyracantha* в умовах національного дендропарку «Софіївка» НАН України. *Автохтонні та інтродуковані рослини*. Вип. 9. С. 88–91.

Копилова Т. В. (2016). Декоративні властивості представників роду *Pyracantha* Roem. і їх використання для створення моносадів в умовах Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України. *Автохтонні та інтродуковані рослини*. Вип. 12. С. 106–116.

Порошина Г. И. (1964). Влияние некоторых антибиотиков на молочнокислые бактерии. *Фитонциды в народном хозяйстве*. Киев: Наук. думка. С. 146–153.

Рябинин А. А., Белоус В. Н. (1963). Мороловая кислота в растении *Pyracantha coccinea* M. Roem. *Журн. общ. химии*. Т. 33. Вып. 10. С. 34–47.

Donald R. Egolf and Anne O. Andrick. (1995). *A Checklist of Pyracantha Cultivars*. U. S. Department of Agriculture. U. S. National Arboretum Contribution. 97 p.

Bahuguna Y. M., Rawat M. S. M., Juyal V., Gusain K. (2009). Evaluation of *Pyracantha crenulata* Roem for antiurolithogenic activity in albino rats. *African Journal of Urology*. 15(3), P. 159–166.

Bilia Anna Rita, Flamini Guida, Pistelli Luisa, Morelli Jvano (1992). New constituents from *Pyracantha coccinea* leaves. *Journal of Natural Products*. Vol. 55, № 12. P. 1741–1747.

Challice J. S. (1973). Phenolic compounds of the subfamily *Pomoideae*. *Phytochemistry*. Vol. 12. № 5. P. 1095–1101.

Karrer P., Rutschmann J. (1945). Carotinoide aus den Flechten von *Cotoneaster occidentalis* und *Pyracantha coccinea*. *Helv. Chim. Acta*. Vol. 28, fasc.7. P. 1528–1529.

Lin R. D., Chen M. C., Liu Y. L., Lin Y. T., Lu M. K., Hsu F. L., Lee M. H. (2015). New whitening constituents from Taiwan-native *Pyracantha koidzumii*: structures and tyrosinase inhibitory analysis in human epidermal melanocytes. *International journal of molecular sciences*. 16(12). P. 28598–28613.

Peng F., Guo X., Li Z., Li C., Wang C., Lv W., Wang J., Xiao F., Kamal M. A., Yuan C. (2016). Antimutagenic effects of selenium-enriched polysaccharides from *pyracantha fortuneana* through suppression of cytochrome P450 1A subfamily in the mouse liver. *Molecules*, 21(12), 1731. P. 1–18.

*Pyracantha* M. Roem. Catalogue of Life, 2020. Annual Checklist URL: <http://www.catalogueoflife.org/col/search/all/key/Pyracantha/fossil/1/match/1> (accessed 20 May 2020).

Sarah Micklem (2005). *Firethorn*. New York: Spectra. 576 p.

УДК 634.54:631.559: 398.345: 58.006

## Сучасний стан вирощування представників роду *Corylus* L., історія походження, господарське значення та поширення в Україні і у світі

Іван С. Косенко<sup>1</sup>, Олександр А. Балабак<sup>1</sup>, Алла В. Балабак<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України,  
м. Умань, Черкаська обл., Україна, 20300, E-mail: ndp.sofievka@gmail.com;  
E-mail: o.a.balabak@ukr.net

<sup>2</sup>Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Черкаська  
обл., Україна, 20300, E-mail: a.v.balabak@ukr.net

**Мета.** Потреба в продуктах рослинного походження задовольняється не повністю, тому пошуки нових джерел сировини, виявлення та добір корисних властивостей, збільшення можливостей їх використання — проблема важлива та актуальна. Наявність в Україні сприятливих ґрунтово-кліматичних умов, позитивний досвід інших країн у промисловому виробництві горіхів, велика місткість внутрішнього ринку й динаміка зовнішнього попиту свідчать про доцільність промислового вирощування представників *Corylus* spp. для задоволення внутрішніх потреб та розвитку експорту.

**Матеріали та методи.** Доступні джерела досліджували методами теоретичного аналізу, порівняння й узагальнення, а також користувалися загальноприйнятими методиками для написання оглядових статей.

**Результати та обговорення.** Серед перспективних рослин природної та культурної флори особливе місце займають горіхоплідні рослини, а саме представники роду *Corylus* L. — фундук (*Corylus domestica* Kos. et Oral.) та ліщина звичайна (*Corylus avellana*), які з давніх часів перебувають в культурі, на що вказують залишки плодів, виявлені в розкопках поселень Швейцарії кам'яного і бронзового віків, у стародавньому Китаї, а також у Помпеях (Косенко, 1999; Махно, 1993).

Горіхоплідні поширювалися в Малій Азії і на Кавказі, а потім стала розповсюджуватися по всій Південній Європі, на північ континенту, а в XVII–XVIII ст. була впроваджена в Америку (Загіров, Джабаев, 2004; Косенко та ін., 2008; Рошаль, 2007).

Види *Corylus* L., що існують в культурі, а це в більшій мірі рослини фундука, найбільш широко використовуються у таких галузях народного господарства, як лісове господарство, декоративне садівництво та озеленення, плодівництво, харчовій і кондитерській промисловості, а також у техніці, медицині, образотворчому мистецтві тощо (Жуковский, 1971; Ольгин, 1991; Kosenko et al., 2018).

Горіхоплідні цінуються, перш за все, за лікувальні та поживні властивості плодів, а також через їхнє різнобічне використання. Плоди гармонійно поєднують жири, білки, вуглеводи, вітаміни та мінеральні солі, містять сполуки, що підвищують опірність організму до радіаційного

забруднення, сприяють виведенню канцерогенних речовин та стримують розвиток ракових пухлин (Ваничева, 1988).

Через це в багатьох країнах світу (США, Німеччина, Франція, Нідерланди, Бельгія, Іран, ОАЕ, Японія, Китай, Австралія тощо) активно пропагується вживання горіхів. Крім споживання їх у свіжому вигляді, з них виготовляють кондитерські ласощі (торти, тістечка, цукерки, пастилу, халву), варення, напої, горіхове молоко, борошно, пасти, емульсії, олію тощо. Вилущені ядра консервують та заморожують. Інші частини рослин (деревину, кору, листя, коріння та шкаралупу) застосовують для одержання лікарських препаратів, настоянок, косметичних засобів, технічної та ароматичної олій, мастил, фарб, лаку, декоративних виробів та меблів. (Божко, 1975; Щепотьєв, Павленко, 1962; Labell, 1992; Косенко та ін., 2008).

Що стосується використання горіхів в харчовій промисловості, то близько 80% сировини використовується під час виробництва шоколаду, 15% — цукерок, сухого печива та інших кондитерських виробів, а 5% вживається безпосередньо в їжу. Ядро фундука використовуються для підсилення та покращення смакових властивостей молочних продуктів, хлібобулочних і кондитерських виробів, десертів, закусок і гарнірів (Силагадзе та ін., 2005; Richardson, 1996).

У горіху фундука вміст насичених жирних кислот становить менше 10%, тоді як в оливковій олії 15%, проте вміст олеїнової кислоти високий. Природні стероли, мононенасичені та поліненасичені жирні кислоти, які є в горіху фундука, зумовлюють зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань людини завдяки зменшенню рівня холестерину в крові. Використання їх в їжу не протипоказано навіть хворим на діабет. Через досить низький вміст вуглеводів фундук вживаються навіть за суворої дієти. Отриману з горіхів олію, макуху та горіхове молоко рекомендовано використовувати в лікувальних цілях (Старостин, 2006; Newell et al., 1967).

Горіх фундука є джерелом вітамінів групи В і Е. Так споживання 25 г горіхів повністю забезпечує організм людини вітаміном Е і на 25%



потреби вітаміну B<sub>6</sub>. Вміст жиру в ядрі фундука складає в середньому 55–67%, а вміст білка 14–16% (Sabate et al., 1993; Villarroel et al., 1993).

Фундукова олія смачна й ароматна, з давніх часів використовувалась у народній медицині для лікування епілепсії, анемії, хвороб волосся, як глистогінний засіб. Вміст олії в горіхах фундука вищий, ніж у таких культурах, як волоський горіх, мигдаль та виноград (табл.).

#### Таблиця

#### Вміст поживних речовин у плодах садових рослин і їх калорійність (Peker, 1962)

Сухі плоди	Поживні речовини, %			Калорійність, кал
	білки	жири	вуглеводи	
Фундук	13,32	66,47	12,17	683,00
Волоський горіх	14,06	57,62	15,48	652,00
Мигдаль	17,61	53,02	16,87	622,00

У ядрі горіха містяться вітаміни: B<sub>1</sub> — 200 мг/%, B<sub>2</sub> — 290 мг/%, а також багато вітамінів С, B<sub>1</sub>, Е і D. Кора, листки і плюскла містять більше 10% розчинних дубильних речовин, тому можливе їх використання у шкіряній промисловості для дублення шкір. Особливу цінність представляє ядро горіха, оскільки містить корисні й висококалорійні поживні речовини і вітаміни. У різних сортів фундука в ядрі горіха міститься від 52 до 77% дуже смачного і цілющого рослинного жиру, від 12 до 20% білка та від 3 до 10% цукру. За калорійністю ядро фундука перевищує м'ясо і хліб. Так 100 г ядра горіха фундука містять 584 кал. Така ж кількість жирної свинини містить 386 кал, житнього хліба — 196 кал, картоплі — 83 кал, яблука — 46 кал. (Peker, 1962).

Біохімічні особливості органів рослин видів *Corylus L.*, які визначають їх цінність, найбільш повно викладено в роботі А. А. Федорова (1985). Зокрема, багато корисних речовин міститься в частинах рослини ліщини звичайної (*Corylus avellana L.*):

— гілки містять дубильні речовини (0,85–2,54%), флавоноїди (кверцитрин, миртзитрин);

— кора — ефірну олію, тритерпеноїди (бетулін 0,2%), дубильні речовини — 2,5–10,8%, зокрема флобафени, таніни;

— листки — альдегіди (гексен-2- $\alpha$ -1); ефірну олію — 0,043%, до складу якої входять парафіни, пальмітинова кислота; алкалоїди — 0,006–0,012%; вітаміни — С, каротин; дубильні речовини — 7,7–11,6%; флавоноїди — кверцетрин, миртзитрин, 3-рамнозид кемпферола, 3-(*p*-кумароїл) — глюкозид кемпферола, 3-арабінозид кверцетина, 3-галактозид кверцетина, 3-диглюкозид кверцетина, 3-дигалактозид миртзетина; в гідролізаті кемпферол, кверцетин, мирицетин; антокіслоти (пальмітинова);

— квіткові бруньки — каротин;

— пилок — стероїди, вищі аліфатичні вуглеводні (трикозан); вищі жирні кислоти (пальмітинова, трикозанова);

— плоди — вуглеводи (мелібіоза, рафіноза, маннотріоза, стахіоза); вітаміни (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, Е, РР, каротин); жирну олію — 50–71%, йодне число 83–97, у її складі: ненасичені кислоти — 90–91%, насичені кислоти — 9–10%, олеїнова кислота — 65–91%, лінолева — 3–17%, мирпотинова — до 3%, стеаринова — 0,8–4%, пальмітинова — 0,5–3,2%, арахінова, пальмітолеїнова, ліноленова.

Ядро горіха становить 47,3% від усього плода, оболонка — 52,7% і шкірка 0,54%. Процентне співвідношення між речовинами ядра горіха: вода — 3,48–5,87%, жири — 61,11–71,56%, білок — 14,37–18,42%, загальний азот — 2,25–2,60%.

**Висновки.** У різних країнах світу фундук та ліщину використовують за різним призначенням, але скрізь і всюди горіхоплідні є цінною сировиною, висококалорійним продуктом харчування з лікувальними властивостями, перспективним сировинним ресурсом для виробництва високоякісної олії за що користується заслуженою увагою в народному господарстві та потребує всебічного впровадження.

## Література

Божко Н. В. (1975). Биологические и морфологические особенности развития фундучного куста в Шеки-Закатальской зоне. *Сб. трудов Азербайджанского НИИСВ и субтропических культур*. Баку. Т. 8. С. 53–56.

Ваничева С. Г. (1988). Перспективы селекции орешника для развития промышленного ореховодства в Гослесфонде СССР. *Развитие генетики и селекции в лесохозяйственном производстве*: тез. докл. Всесоюз. научно-техн. совещ. Москва. С. 188–191.

Жуковский П. М. (1971). Культурные растения и их сородичи. Москва Ленинград: Наука. 711 с.

Ольгин О. М. (1991). *Плоды земли*. Москва. Советская Россия. 150 с.

Загиров Н. Г., Джабаев Б. Р. (2004). Культура фундука в Дагестане. Махачкакла: Типография ДГСХА, 131 с.

Косенко І. С. (1999). Філогенез роду ліщини (*Corylus* L.). *Інтродукція рослин*. Умань. № 2. С. 68–72.

Косенко І. С., А. І. Опалко, Опалко О. А. (2008). *Фундук: Прикладна генетика, селекція, технологія розмноження і виробництво*. К.: Наукова думка. С. 70–72.

Махно В. Г. (1993). Научные основы выращивания фундука в субтропиках России: дисс. ... д-ра с.-х. наук.: 06.03.01 Сочи. 281 с.

*Орешник. Энциклопедия символов*. сост. (2007). В. М. Рошаль. Москва: АСТ; Санкт-Петербург: Сова. С. 749.

*Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование*. (1985). [отв. ред. Федоров Ал. А.] Т. 1: Семейства Magnoliaceae — Limoniaceae. Ленинград. Наука. 460 с.

Силагадзе М. А., Борулава И. О., Иобидзе А. В. (2005). Культура ореха в Западной Грузии и перспективы ее промышленного использования. *Пищевая промышленность*. № 8. С. 136–137.

Старостин В. В. (2006). Орешки из своего сада. Фундук и лещина: будут ли они расти в нашем климате. *Флора Price*. № 8(79). С. 36–39.

Щепотьев Ф. Л., Павленко Ф. А. (1962). Быстрорастущие древесные породы Москва: *Изд-во с.-х. лит-ры, журн. и плакатов*. 373 с.

Kosenko I. S., Opalko A. I., Balabak O. A., Opalko O. A., Balabak A. V. (2018). Hazelnut (*Corylus Domestica* Kos. et Opal.) research and breeding at National Dendrological Park «Sofiyivka» of the National Academy of Sciences (Nas) of Ukraine. *Temperate horticulture for sustainable development*

*and environment: ecological aspects*. Oakville; Waretown: A. A. P. Ch. 13. P. 237–267.

Labell F. M. (1992). Hazelnuts supply flavor and crunch. *Food Processing USA*. Vol. 53. P. 92–94.

Newell F. A., Mason M. E., Matlock R. S. (1967). Precursors of typical and atypical roasted peanut flavor *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. Vol. 15. P. 767–772.

Peker M. K. (1962). Les noisettes, source de santé. *Revue Forestiere Française*. № 10. P. 807.

Richardson D. G. (1996). The health benefit of eating hazelnuts: implications for bloodlipid profiles, coronary heart disease, and cancer risks. *Acta Horticulturae*. Vol. 445. P. 295–300.

Sabate J., Fraser G. E., Burke K., Knutsen S. F., Bennett H., Lindsted K. D. (1993). Effects of walnuts on serum lipid levels and blood pressure in normalmen. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 328. P. 603–607.

Villarroel M., Biolley E., Bravo S., Carrasco P., Rios P. (1993). Characterization of Chilean hazelnut sweet cookies. *Plant Foods for Human Nutrition*. Vol. 43. P. 279–285.

УДК 58 6712.4 (477)

## Рослини, як символи народних свят

Тетяна М. Коструба

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,  
м. Умань, Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: udpu\_botanika@ukr.net

**Мета.** Вивчення та аналіз символізму рослин у прадавній українській культурі, зокрема значення їх зображень у мистецтві вишивки,

а також використання та роль у різноманітних святкових обрядах було визначено метою наших досліджень.

**Матеріали і методи.** Для дослідження використано народний фольклор та творчість знаного кобзаря Тараса Григоровича Шевченка.

**Результати та обговорення.** Традиційно, квітки завжди зображували на вишитих сорочках у вигляді симетричного візерунку, що не лише виконує декоративну функцію, а й несе у собі певний магічний код, покликаний захищати свого господаря від негативного впливу, захищати тіло і дух, підвищувати позитивні якості. Кожній з областей притаманний свій власний візерунок, так, на Київщині це грона калини та винограду у кораловому та чорному кольорах. У Чернігівській області більш абстрактні рослинні орнаменти. У Запорізькій області зображали калину та квіти. Найбільше квіткових візерунків на вишиванках можна було зустріти у Криму. Образом для створення таких візерунків служили дерева та квіти, широко розповсюджені на рідній землі. Кожна рослина уособлює певний символ, окрім того, багато з них увіковічнив у своїх рядках ліричний геній української поезії, Тарас Шевченко:

Барвінок — кохання;

...Побіжу лиш швидше.

Оставайтесь здорові, мої високі тополі і

хрещатий мій барвіночку. Сотник.— Кобзар, с. 453.

Волошка уособлювала ніжність

Виноград — сім'ю, родину, життя.

Дуб зазвичай зображувався на чоловічих вишиванках та означав розвиток та життя, а також символізував бога сонячної енергії; ...

Дуби з діброви, мов дива,

У поле тихо одходжають. Княжна.— Кобзар, с. 310.

Чорнобривці означають любов до природи та всього живого, а також є цілющим символом.

Калина — дерево роду, уособлює український народ, його свободу духу та непереможність, червоні ягоди символізують кров.

...Зацвіла в долині

Червона калина,

Ніби засміялась

Дівчина — дитина.

«Зацвіла в долині ... » — Кобзар, с. 464.

Лілія (зазвичай білого кольору) символізує чарівність, чистоту та цноту. Якщо ж квітка зображена з краплями роси на пелюстках, то це означає зародження нового життя;

...Заквітчай голову дівочу

Лілеями та тим рясним

Червоним маком. Марія. — (Кобзар, с. 542).

Мак — молодість та краса.

...Кругом хлопці та дівчата — як мак процвітає.

Тарасова ніч. — (Твори, т. I, с. 44).

Мальва — берегиня домівки, оселі.

Троянда — постійний рух сонця, оновлення.

Хміль вишивався найчастіше для молоді, часто на чоловічих весільних сорочках.

...А козаки, як хміль отой,

В'ються круг Ганнусі.

Утоплена. — (Кобзар, с. 134).

Уважно перечитуючи твори Т.Г. Шевченка, наші сучасники (Смик, Капустян, Іоніцой, 1999) наголошували, що у його віршах, поемах і повістях застосовано понад 80 видів рослин української флори. Серед улюблених квітів поета — ряст, уособлює ранню весну і лілеї та маки з дівочих віночків. Оспівану калину потомки посадили у селі Моринці на Черкащині, щоб оберігала вічний спочинок матері кобзаря. Високі тополі шумлять край дороги на його батьківщині і нині.

Українські майстри прикрашали квітами ікони, зображаючи маленькі пуп'янки троянд, гвоздик, тюльпанів та лілій, часто також можна побачити окантовку у вигляді виноградної лози. Рушники та сорочки з вишитим рослинним орнаментом служили оберегом. Весільний коровай зазвичай прикрашала квітка — символ безсмертного кохання — барвінок. Незмінним же атрибутом незаміжніх дівчат завжди був вінок. Класичний український вінок мав налічувати аж 12 видів різних

рослин, серед яких звісно ж був барвінок, а також ромашка, волошка, цвіт мальви, вишні та яблуні, троянда, півонія, деревій, безсмертник та любисток. Вінок є також символом злагоди та довершеності:

*А в цьому домочку, як у віночку  
Тут господар — багатства володар,  
Тут господиня — червона калина,  
Тут дівочки, як квіточки,  
Тут синочки, як колосочки!  
Про квіти співалося в піснях та згадувалося в замовляннях:  
«Виростала я на Україні,  
Виростала, де грона калини,  
Щовесни під вікном розквітали,  
Білим цвітом мене забавляли.  
Тут волошки в волосся влітала,  
Тут матусю сльозами прохала,  
Щоб сорочку мені вишивала,  
Тут я вперше в житті покохала!»*

Дівчатка розпочинали носити вінок змалечку, коли дитині виповнювалося три роки, мати сплітала для неї перший віночок. Такий віночок складався з чорнобривців, ромашок, незабудок та, звичайно, барвінку.

Наступного року плівся вже інший вінок, до квітів додавали безсмертник та яблуню.

На семиліття плівся вінок із семи видів квітів.

Починаючи з 13 років дівчата плели ромашкові вінки, так звані «вінки кохання», до ромашок додавали цвіт яблуні та вишні, кетяги калини, носити такі вінки могли лише незаміжні.

Взагалі, вважалося, що вінок є магічним символом, кожна квітка та травинка в ньому мала певне значення та добиралася з особливою ретельністю.

Про квіти складено безліч легенд, приказок, казок та загадок. Практично про кожну рослинку можна знайти кілька цікавих оповідок.

У святкових обрядах незмінно використовували рослини, що мають велику енергетичну силу. Розглянемо деякі з таких свят:

**Явдохи** — на початку березня відзначається день преподобної мучениці Євдокії або Явдохи. У цей час городники сіють капусту, вірячи, що мороз уже не вдарить. Сам же місяць березень, ймовірно, отримав свою назву завдяки березі.

**Сорок Святих** — 20 березня, якщо цей день радував теплом, люди сіяли горох, адже за повір'ям, тоді, на кожному стеблі виросте аж по 40 стручків, по 40 горошин у кожному.

**Благовіщення** — Бог, в цей день, посилає рослинам своє благословення, щоб вони починали рости та буяти. Саме тоді розпочинають свій цвіт первоцвіти: проліски, первоцвіт, ряст, сон-трава... Існують прикмети, що знайдений у цей день ряст потрібно неодмінно зірвати та розтоптати, приказуючи: «Топчу, топчу ряст, дай, Боже, діждати і на той рік топтати!». «Топтати ряст — жити». Така сама приказка і для сон-трави: «Дай, Боже, діждати сон-траву топтати!».

**Ярило** — у легендах Ярило зображений молодим парубком, неодмінно з вінком квітів на голові. Ярило вважається чоловічим уособленням весни, парою дівчини-весні (Олекса Воропай, 1933).

**Вербна неділя** — тиждень перед Великоднем, протягом якого традиційно освячують вербу.

**Зелені свята** або нинішня християнська Трійця. Зелені свята уособлювали завершення весни та початок літнього циклу. Його основою є культ рослинності, саме тому Українці прикрашають свої оселі, застеляючи долівку запашними травами — лепехою (татарським зіллям), любистком та м'ятою. До речі, м'ята також є символом звільнення та захисту від злих духів, а також могутнім дитячим оберегом. Яскравий та насичений аромат м'яти позитивно впливає на нервову систему, розслаблює та заспокоює, впливає на настрій та навіває світлі думки.

**Івана Купайла** — ще одне традиційне старослов'янське свято, що відзначається в ніч з 6-го на 7 липня. З ним пов'язано кілька цікавих «рослинних» звичаїв та легенд. Молоді дівчата збирають різноманітні



польові квіти, сплітаючи з них вінок, та здійснюють обряд ворожіння на судженого, спускаючи вінки на воду.

*«По садочку ходжу, виноград саджу,*

*Посадивши та й поливаю.*

*Ой, поливши та й нащипаю.*

*Нащипавши віночка зів'ю.*

*Віночка звивши, на воду пушу:*

*Хто вінка пійме, той мене візьме...»* (<https://traditions.in.ua>).

Головних персонажів свята — опудала Купали та Марени також виготовляють з гілок дерев, квітчаючи їх вінками.

В купальську ніч збирали полин, вірячи, що він є оберегом від нечистої сили.

Найвідомішою легендою, пов'язаною зі святом Купала є легенда про цвіт папороті, яка начебто квітне лише одну коротку мить, саме цієї ночі, і той, хто знайде її, отримає неймовірні сили.

Насправді ж папороті є рослинами, що розмножуються за допомогою спор, то ж цвісти рослина ніяк не може. Цікаву теорію походження легенди про магичний цвіт папороті надано сучасними дослідниками: повір'я могло з'явитися завдяки особливості такого виду папороті, як *Matteuccia struthiopteris* або Страусове перо. Спорозні листки цього виду можуть виділяти ефірну олію, яка випромінює слабке світло (<https://uk.wikipedia.org/wiki>).

**Маковея або медовий спас** — 14 серпня відзначається свято Маковея або Маковія. Існує традиція плести так звану «маковійську квітку», ретельно добираючи для неї рослини, адже кожна рослина символізує певне почуття. Також збирали на городі овочі, супроводжуючи все це приказками, промовляннями та побажаннями. Далі все це освячувалося в церкві, слугуючи надалі певним оберегом.

**Яблучний спас** — відмічається 19 серпня та вважається днем урожаю. Саме цього дня люди ходили до церкви, щоб освятити різноманітні овочі та фрукти, також звичайно і яблука.

**Горіховий спас** або третій спас — святкують 29 серпня. Назву свою цей спас отримав за те, що саме в цей період можна було починати збір горіхів.

**Висновки.** З прадавніх часів людина та природа нерозлучні. Ще з давнини у людей існував культ рослин, тож багато сучасних свят є відголосками древніх традицій та обрядів. Український народ має надзвичайно багату культуру, з різноманіттям яскравої символіки, самобутніми звичаями та традиціями, невід’ємною частиною яких є квіти.

Отже заглиблення у вивчення їх символізму є надзвичайно цікавим та пізнавальним.

### **Література**

Воропай Олександра (1993). *Звичаї нашого народу. Етнографічний нарис*. Київ: «Оберіг».

Смик, Г. К. (1991). *Корисні та рідкісні рослини України. Словник-довідник народних назв*. Київ: УРЕ.

Смик Г. К., Капустян В. В., Іоніцой Н. Г. (1999). *Рослинний світ України у творах Тараса Шевченка*. Київ: Фітосоціоцентр.

Тарас Шевченко (1979). *Кобзар*. Київ: Дніпро.

Тарас Шевченко (1984–1985). *Твори в п’яти томах*. Київ: Дніпро.

Свято Купала [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>

## Значення стійких сортів в забезпеченні озимої пшениці від ураження ґрунтовими фітопатогенами

Лариса О. Крючкова, Данило Р. Оліфер, Ольга М. Муральова  
Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
м. Київ, Україна, 03041, E-mail: lkriuchkova@nubip.edu.ua

**Мета.** Вирощування сортів, стійких до хвороб, є найбільш перспективним, екологічно безпечним та економічно вигідним напрямом удосконалення інтегрованої системи захисту озимої пшениці. Проте в історії відомі випадки, коли впровадження у виробництво нових сортів рослин спричиняло появу нових агресивних штамів фітопатогенних грибів, що призвело до значних економічних збитків. Так, в середині минулого століття у США впровадження у виробництво сорту вівса Вікторія визвало спустошливу епіфітотію, спричинену появою нового агресивного штаму гриба *Helminthosporium* sp., а вирощування гібридів кукурудзи з так званою цитоплазматичною чоловічою стерильністю тєхаського типу призвело до появи нових агресивних штамів *Cochliobolus heterosporum* і спустошливої епіфітотії 1970 року (Дьяков, 1985).

В Україні Державний реєстр сортів пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.) налічує майже 500 найменувань (Державний реєстр сортів рослин, 2020). При цьому темпи сортозмін постійно зростають, що може негативно сплинути на її адаптивний потенціал (Базалій, Ларченко, Базалій, 2008). Метою наших досліджень було визначення стійкості сортів озимої пшениці вітчизняної селекції до двох типів кореневих хвороб — фузаріозної кореневої гнилі та офіобольозу. Збудники хвороб, гриби *Fusarium graminearum* і *Gaeumannomyces tritici* (колишня назва *G. graminis* var. *tritici*), є типовими ґрунтовими фітопатогенами. Проте збудник фузаріозної кореневої гнилі є інвазійним видом, оскільки уражує не лише кореневу систему пшениці, але і зерно, спричиняючи фузаріоз колоса, тому може поширюватися на значні

відстані разом з насіннєвим матеріалом. Збудник офіобольозу уражує лише кореневу систему пшениці, тому поширюється у ґрунті локально, на незначні відстані. Найбільш перспективним методом захисту пшениці від фузаріозу є створення стійких сортів. Виявлено гени стійкості до цієї хвороби (Dean et al., 2015). Генів стійкості до офіобольозу не виявлено. Тому найбільш перспективним методом захисту пшениці від цієї хвороби вважається використання біопрепаратів на основі антагоністичних штамів грибів і бактерій (Osborne, McMillan, White, & Hammond-Kosack, 2018).

**Матеріали і методи.** Оцінку стійкості сортів проводили в умовах вегетаційного досліду на штучних інфекційних фонах збудників хвороб. В дослідженнях використовували 19 сортів озимої пшениці вітчизняної селекції: Білоцерківська напівкарликова, Богдана, Василина, Веснянка, Деметра, Золотоволоса, Колумбія, Крижинка, Миронівська 61, Миронівська 65, Октава, Перлина Лісостепу, Смоглянка, Сніжана, Циганка, Національна, Стан і Кафедральна. Останні три сорти створені співробітниками НУБіП України.

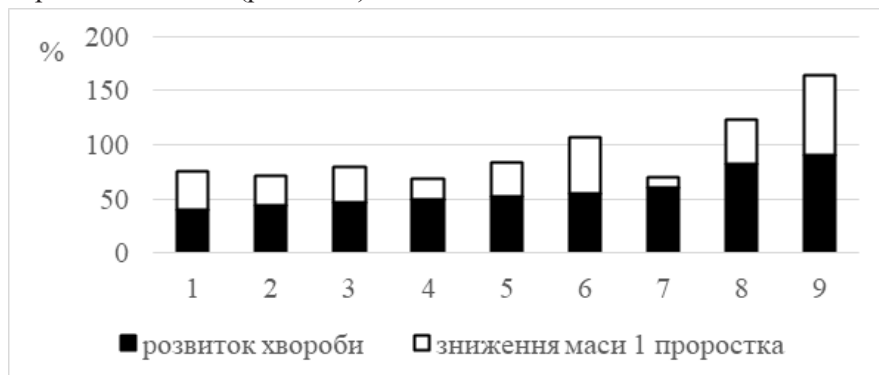
Ізоляти грибів *F. graminearum* та *G. tritici*, які використовувалися для зараження, були виділені із уражених коренів озимої пшениці, вирощеної на дослідних полях Національного університету біоресурсів і природокористування України і на даний час зберігаються в робочій колекції кафедри фітопатології ім. В. Ф. Пересипкіна НУБіП України.

Зараження проводили методом агарових дисків (Bateman, 1988). Грибів вирощували на картопляно-глюкозному агарі в чашках Петрі протягом 2 (*F. graminearum*) і 4 (*G. tritici*) тижнів. Пластикові циліндричні ємності (Ø 4 см × 7 см) на три четверті наповнювали стерильним піском, зверху поміщали агаровий диск, колонізований відповідним ізолятом гриба. В дисках рівномірно, на відстані 1 см один від одного, робили отвори, в які поміщали насіння пшениці так, щоб воно з усіх боків було охоплене культурою гриба. Зверху посипали піском. Ємності ставили в термостат для пророщування насіння і стимуляції зараження. Обліки фузаріозної кореневої гнилі проводили на 20 добу після сівби,

офіобольозу — через 40 діб за 4 бальними шкалами (Крючкова, 2016). Паралельно визначали сиру масу проростків (мг).

Оцінку стійкості сортів до хвороб проводили за двома показниками: розвитком хвороби, який визначався як середній бал та відсоток ураження кореневої системи по кожному варіанту досліду (сорту) та за статистично достовірним відхиленням маси проростка (у відсотках) від контрольних (незаражених) рослин (Дьяченко та ін., 2003).

**Результати та обговорення.** В результаті проведених досліджень встановлено, що переважна більшість сортів озимої пшениці вітчизняної селекції є сприйнятливими як до фузаріозної, так і офіобольозної корневих гнилей (рис. 1 і 2).

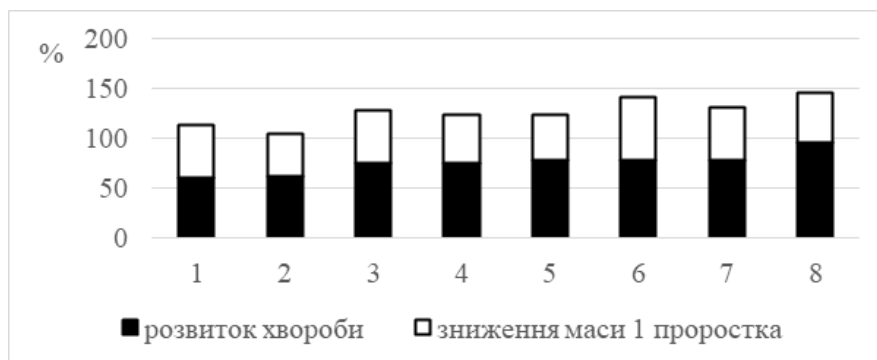


**Рис. 1** — Розвиток фузаріозної кореневої гнилі та зниження ростових параметрів проростків на різних сортах озимої пшениці. Сорти: 1- Перлина Лісостепу, 2 — Октава, 3 — Циганка, 4 — Колумбія, 5 — Миронівська 65, 6 — Деметра, 7 — Крижинка, 8 — Миронівська 61, 9 — Білоцерківська напівкарликова

Розвиток фузаріозної кореневої гнилі коливався, в залежності від сорту, від 39,5 до 90,8%, зниження маси 1 проростка внаслідок ураження хворобою становило від 9,2 до 74%. Деяко вищою стійкістю до хвороби вирізнялися сорти Циганка, Колумбія і Крижинка.

Серед проаналізованих сортів озимої пшениці стійких до офіобольозу не виявлено. Ураженість хворобою була однаково високою на

різних сортах і коливалась в межах від 60 до 78%. Зниження ростових параметрів проростків внаслідок ураження офіобольозом коливалось в межах від 42 до 63,6%.



**Рис. 2** — Розвиток офіобольозної кореневої гнилі та зниження ростових параметрів проростків на різних сортах озимої пшениці. Сорти: 1 — Смуглянка, 2 — Перлина Лісостепу, 3 — Богдана, 4 — Золотоволоса, 5 — Деметра, 6 — Сніжана, 7 — Василина, 8 — Веснянка

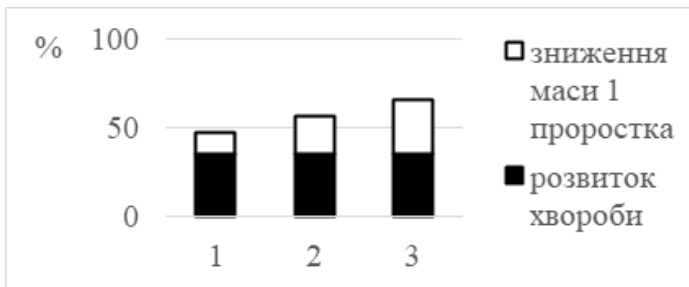
Серед сортів селекції НУБіПУ дещо вищу стійкість до фузаріозної кореневої гнилі проявив сорт Національна (табл.). Ураження офіобольозом у всіх трьох сортів було однаково високим, хоча у сорту Національна відмічали дещо менше зниження ростових параметрів внаслідок ураження порівняно з іншими сортами селекції НУБіПУ (рис. 3).

Серед хвороб пшениці офіобольоз вважається однією з найбільш шкідливих кореневих хвороб (Freeman & Ward, 2004). Значення фузаріозного ураження коренів зернових культур ще потребує уточнення. Втрати врожаю зерна від кореневих хвороб важко оцінити, тому дані в літературі суттєво різняться. Так, при сильному ураженні офіобольозом вони можуть сягати 10–20%, а при втратах 5–10% хвороба може протікати непоміченою (Murrey, Parry & Cattlin, 1998). Втрати зерна при ураженні зернових фузаріозною кореневою гниллю оцінюються у 3–4% (Wieze, 1987).

Таблиця

**Ураженість сортів пшениці озимої селекції НУБіП України фузаріозною та офіобольозною кореневими гнилями на штучних інфекційних фонах**

Сорт	Фузаріозна коренева гниль		Офіобольозна коренева гниль		Рік впровадження сорту
	бал (0–4)	%	бал (0–4)	%	
Національна	0,90	22,5	1,38	34,5	2005
Стан	2,58	64,5	1,43	35,8	2015
Кафедральна	1,25	31,3	1,43	35,8	2019
НІР <sub>05</sub>	0,61		0,25		



**Рис. 3** — Розвиток офіобольозної кореневої гнилі та зниження ростових параметрів проростків на сортах озимої пшениці селекції НУБіПУ. Сорти: 1- Національна, 2 — Стан, 3 — Кафедральна

У ґрунті формування популяцій збудників обох хвороб знаходяться під тиском супутньої мікробіоти. У так званих супресивних ґрунтах рівень розвитку офіобольозу може істотно знижуватися під впливом антагоністичних бактерій роду *Pseudomonas*. Виділено низку штамів бактерії *Pseudomonas fluorescens* з антагоністичною активністю, на основі яких створено біопрепарати для захисту пшениці від офіобольозу (Kwak & Weller, 2013). Впливають на популяції ґрунтових фітопатогенів не лише антагоністичні, але і конкурентні мікроорганізми. Зокрема,

непатогенний ґрунтовий гриб *G. hyphopodioides*, споріднений з *G. tritici*, здатний колонізувати корені пшениці, чим може убезпечувати її від ураження патогенним грибом *G. tritici* (Osborne et al., 2018).

В останні роки все більше уваги приділяється вивченню впливу сортових особливостей рослин-хазяїв на ґрунтову мікробіоту в цілому, а не лише на її патогенний комплекс (Hardoim et al., 2016). Було показано, що стійкість деяких сортів бобів до фузаріозного в'янення реалізується опосередковано, через їх вплив на бактеріальні угруповання у ґрунті, а не на збудника хвороби (Mendes, Mendes, Raaijmakers, & Tsai, 2018), а сорти озимої пшениці неоднаково колонізуються грибом *G. hyphopodioides*, що може бути використано для селекції сортів, опосередковано стійких до офіобольозу (Osborne et al., 2018).

**Висновки.** Більшість вітчизняних сортів озимої пшениці характеризуються високою сприйнятливістю до фузаріозної і офіобольозної кореневих гнилей. Дещо вищою стійкістю до ураження фузаріями характеризуються сорти Циганка, Колумбія і Крижинка, а серед сортів селекції НУБіПУ — сорт Національна. Стійкість всіх проаналізованих сортів до ураження *G. tritici* однаково низька.

Оскільки на популяції ґрунтових фітопатогенів впливають не лише сортові особливості рослин-хазяїв, але і супутні ґрунтові мікроорганізми, при розробці селекційних програм необхідно досліджувати не лише стійкість сортів до ураження ґрунтовими фітопатогенами, але і їх вплив на формування мікробних угруповань у ґрунті в цілому.

## Література

Базалій, В.В., Ларченко, О.В., Базалій, Г.Г. (2008). Оптимізація сортового складу озимої пшениці за параметрами екологічної стійкості в умовах Південного Степу України. *Селекція і насінництво*, 96. 361–369.

*Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2020 рік* (2020). Київ. Retrieved from <https://sops.gov.ua/reestr-sortiv-roslin>



Дьяков, Ю.Т.(1985). *О болезнях растений*. Москва: Агропромиздат. 223 с.

Дьяченко, Л.Ф., Топтиков, В.А., Тоцкий, В.Н., Бабаянц, Л.Т., Мирось, С.Л. (2003). Фузариозная инфекция пшеницы и экспрессивность некоторых оксидоредуктаз у озимой мягкой пшеницы. *Біологічні науки і проблеми рослинництва: збірник наукових праць Уманського ДАУ*. 129–133.

Крючкова, Л.О. (2016). *Кореневі і прикореневі хвороби пшениці: монографія*. Київ: НУБіП України, 164 с.

Bateman, G.L. (1988). *Pseudocercospora anguioides*, a weakly pathogenic fungus associated with eyespot in winter wheat at a site in England. *Plant Pathology*, 37. 291–296.

Dean, R., van Kan, J.A.L., Pretorius, Z.A., Hammond-Kosack, K.E., Di Pietro, A., Spanu, P.D., Rudd, J.J., Dickman, M., Kahmann, R., Ellis, J., Foster, G.D. (2012). The top 10 fungal pathogens in molecular plant pathology. *Molecular Plant Pathology*, 13(4). 414–430. DOI: 10.1111/J.1364–3703.2011.00783.X

Freeman, J., Ward, E. (2004). *Gaeumannomyces graminis*, the take-all fungus and its relatives. *Molecular Plant Pathology*, 5(4). 235–252.

Hardoim P.R., van Oberbeek V.S., Berg G., Pirttila A.M., Compant S., Campisano A., Doring, M., Sessitsch, A. (2015). The hidden world within plants: ecological and evolutionary considerations for defining functioning of microbial endophytes. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 79(3). 293–320. Retrieved from <http://mmbbr.asm.org>

Kwak, Y.-S., Weller, D.M. (2013). Take-all of wheat and natural disease suppression: a review. *Plant Pathology Journal*, 29(2). 125–135. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.5423/PPJ.SI.07.2012.0112>

Mendes, L.W., Mendes, R., Raaijmakers, J.M., Tsai, S.M. (2018). Breeding for soil-borne pathogen resistance impacts active rhizosphere microbiome of common bean. *ISME Journal*, 12, 3038–3042. DOI: 10.1038/s41396–018–0234–6

Murrey, T.D., Parry, D.W., Cattlin, N.D. (1998). *A color handbook of diseases of small grain cereal crops*. London, UK: Manson Publishing Ltd, 142 p.

Osborne, S.-J., McMillan, V.E., White, R., Hammond-Kosack, K.E. (2018). Elite UK winter wheat cultivars differ in their ability to support the colonization of beneficial root-infecting fungi. *Journal of Experimental Botany*, 69(12), 3103–3115. DOI:10.1093/jxb/ery136

Wieze M. V. (1987). *Compendium of wheat diseases* (2-nd ed.). St. Paul, Minnesota: APS Publisher, 112 p.

УДК 633:631.531.712.2

## Міскантус (*Miscanthus Anderss*) у садовому дизайні

Максим І. Кулик<sup>1</sup>, Віталій О. Дековець<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна, 36003,  
E-mail: kulykmaksym@ukr.net

<sup>2</sup>Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна, 36003,  
E-mail: dekovets1994@i.ua

**Мета.** Багаторічні злаки, поряд з іншими декоративними рослинами, широко використовують для озеленення клумб, парків, алей, дендропарків, як компонент дендраріїв, та ін. У зв'язку з чим, вивчення колекції рослин роду *Miscanthus Anderss.*, поряд із біоенергетичним напрямом використання, зумовлюється необхідністю пошуку та підбору найбільш привабливих декоративних форм для садового та ландшафтного дизайну.

**Матеріали і методи.** У процесі виконання досліджень користувались загальноновживаними методами теоретичного аналізу та синтезу, порівняння й узагальнення, а також керувались науковими рекомендаціями

(Курило, Ганженко, Гументик, та ін., 2016) та рекомендованими для оцінки господарсько–цінних ознак міскантусу методиками (Зінченко, Роїк, Рахметов, та ін. 2014; Роїк, Рахметов, Гонтаренко, та ін., 2014; Роїк, Рахметов, Щербакова, та ін., 2014).

**Результати та обговорення.** Колекція енергетичних культур на базі Полтавської державної аграрної академії (ПДАА), що закладена ще у 2015 році, щорічно поповнюється новими видами рослин. Вивчаються місцеві та інтродуковані одно- та багаторічні рослини за комплексом господарсько–цінних ознак, що мають перспективи для використання у біопаливному напрямку.

Колекція енергетичних культур налічує в своєму складі сорти та гібриди української та зарубіжної селекції наступних рослин: просо прутоподібне (*Panicum virgatum* L.), міскантус гігантський (*Miscanthus giganteus* Greef i Deu), міскантус цукровітковий (*Miscanthus sacchariflorus*), міскантус китайський (*Miscanthus sinensis*), міскантус зебріна (*Miscanthus Zebrina*), сорго багаторічне (*Sorghum alnum* Parodi), сорго цукрове (*Sorghum saccharatum* Pers.), сіда багаторічна (*Sida hermaphrodita* Rusby), щавнат (*Rumex pteientia* L. × *Rumex tianschanicus* L.), павловнія (*Paulownia tomentosa*), представники родини вербових: клони верби та тополі, а також малопоширені енергетичні культури (Кулик, Жорник, Рожко, 2018).

З-поміж досліджуваних рослин представників родини тонконогових, за комплексом господарсько–цінних ознак виокремлюють види міскантусу та просових, як високопродуктивних енергетичних культур (Курило, Рахметов, Кулик, 2018). Окрім цього, ці культури, за багаторічного циклу життя здатні збільшувати вміст органічної речовини в ґрунтах (Kulyk, at al., 2019), мають фіторемедіаційні властивості (Tarapenko, at al., 2019), їх фітомаса використовується в тваринництві, а насіння — в птахівництві (Кулик, 2016). Поряд з цим, окремі види міскантусу використовують і в садовому дизайні.

У природі відомо близько 40 видів міскантусу (Рахметов, Щербакова, Рахметов, 2015), у міжнародній базі даних «The Plant List» наведено 22 види роду *Miscanthus* (The Plant List, 2014), а в ландшафтному

садівництві найбільш поширені: М. китайський, М. цукроквітковий, М. зебріна (рис. 1).



Рис. 1. Види міскантусу для садового дизайну: 1 — М. китайський, 2 — М. цукроквітковий, 3 — М. зебріна

У Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка зібрано цінний генофонд представників роду *Miscanthus* та створено сорти: ‘Снігопад’ (*M. sacchariflorus*), ‘Велетень’ (*M. sinensis*), ‘Гулівер’ (*M. × giganteus*), а також вивчено їх біологічні, екологічні та морфологічні особливості, тощо (Рахметов, Щербакова, Рахметова, 2015).

На основі проведення багаторічних досліджень (на базі колекції енергетичних культур ПДАА) було вивчено морфо-біологічні особливості, проаналізовано існуючий сортимент міскантусу гігантського, китайського, цукроквіткового та зебріна (Кулик, 2017).

Міскантус гігантський (*Miscanthus giganteus*) — прямостояча багаторічна рослина з родини тонконогових (*Poacea* L.), бічні листки розходяться в різні боки від стебла. Листки згинаються, створюючи ефект плакучої верби. Листові пластини — жорсткі, насиченого

зеленого кольору з білою смужкою в центрі (рис. 2). Суцвіття мають сріблястий відтінок. Окремі різновиди культури квітують протягом серпня–вересня.



Рис. 2. Міскантус гігантський

за зовнішнім виглядом, відношенням до умов навколишнього середовища та продуктивністю.

Міскантус цукроквітковий (*Miscanthus sacchariflorus*) формує кущові прямостоячі рослини зі стеблами заввишки 2,5–3,0 м, з довгими ризомами, які швидко колонізують ґрунтовий простір, утворюючи суцільні плантації. Листки лінійні, вузькі. Суцвіття — розлога пухнаста волоть (рис. 1.2).

Міскантус зебріна (*Miscanthus Zebrina*) виведений із сортів китайського міскантусу, відрізняється витривалістю до умов вирощування, морозостійкістю. Рослини переносять зниження температури до  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , стійкі до сильних снігопадів, крижаних дощів. Фітомаса рослин відрізняється оригінальним зовнішнім виглядом листків, що забарвлене білими, жовтими смужками, а суцвіття мають червонувато–бронзове забарвлення. Висота розлогого куща досягає двох метрів. Цвітуть рослини протягом серпня–жовтня (рис. 1.3).

На сьогодні в Реєстрі сортів рослин, придатних для поширення на території України наявні чотири сорти міскантусу гігантського: ‘Верум’

Міскантус китайський (*Miscanthus sinensis*) — прямостояча щільнокущова рослина, що вирізняється теплолюбністю. Листки лінійні, вузькі, шорсткі, з потовщенням по центру. Суцвіття пухнасті, складаються з одноквіткових колосків (рис. 1.1). Цей вид міскантусу, завдяки селекції, поклав початок створенню нових сортів, які мають різноманітні відмінності

(Verum), 'Біотех' (Biotekh), 'Осінній Зорецвіт' (Osinnii zoretsvit) і 'Гулівер' (Huliver), два сорти міскантусу цукрокріткового: 'Снігопад' (Snihopad), 'Снігова Королева' (Snihova koroleva), та два сорти міскантусу китайського: 'Місячний Промінь' (Misiachnyi promin) та 'Велетень' (Veleten) (Реєстр сортів рослин, 2019). Відповідно до видової структури це становить: 50%, 25% і 25% з усього загалу зареєстрованих сортів міскантусу. Поряд з цим, у реєстрі сортів рослин жодного сорту міскантусу зебріна не виявлено (рис. 3).

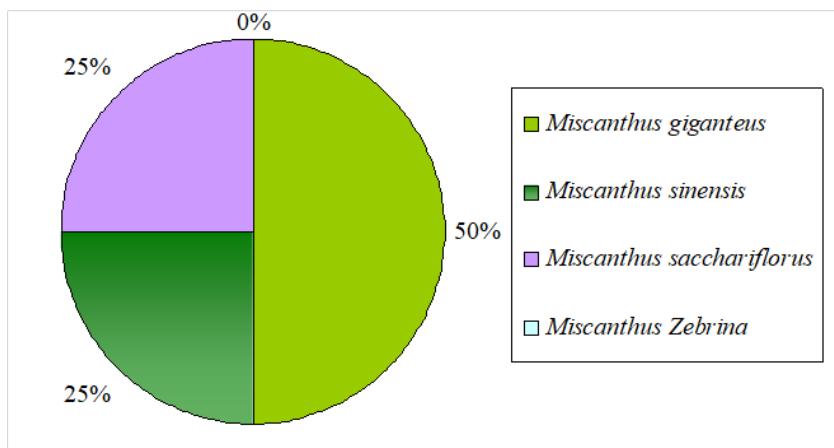


Рис. 3. Сортowa структура реєстру сортів міскантусу

Для використання рослин міскантусу (гігантського, китайського, цукрокріткового та зебріна) в садовому дизайні їх доречно висаджувати в композиції разом із одно- та багаторічними квітучими культурами, сукулентами, симетрично розміщуючи між кулеподібними та ампельними кущовими рослинами, які гармонійно впишуться в насадження середньорослих хвойних дерев (рис. 4).

Незалежно від видової форми та сортових особливостей основні складові технології вирощування міскантусу поєднують виконання наступних агрозаходів: підготування ґрунту та посадкового матеріалу, висаджування ризом та догляд за рослинами (Демин, Зудиков, Кулик,



Рис. 4. Приклад використання садового дизайну за використання міскантусу

2017). Це дозволить в садовому дизайні створити гарну композицію різновидових рослин та використовувати її протягом тривалого терміну.

**Висновки.** Створена впродовж останніх років сорто-формовидова колекція енергетичних культур, в т.ч. і міскантусу, ефективно використовується у навчальному процесі спеціальності «Агрономія» на факультеті агротехнологій та екології ПДАА. У перспективі вона може стати основою для проведення селекційних досліджень, створення нових форм міскантусу та використання їх для садового дизайну.

### Література

Демин Д., Зудиков А., Кулик М. (2017). В поисках энергии. Новая технология выращивания мискантуса. *Зерно: Всеукраинский журнал современного агропромышленника*. Вып. № 2. С. 96–99.

*Интернет-ресурс*. Режим доступу. URL: <https://green-design.pro/entsiklopediya-rastenij/miskantus/>

Кулик М. І. (2017). *Енергетичні культури*: альбом. Полтава, 38 с.

Кулик М. І. (2016). *Енергетичні культури*: навчальний посібник. Полтава: Астроя, 154 с.

Кулик М. І., Жорник І. І., Рожко І. І. (2018). Оптимізація навчального процесу на прикладі вивчення дисципліни «Енергетичні культури» спеціальності «Агрономія». *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені О. Довженка*. Вип. 1 (36). С. 131–139.

Курило В. Л., Рахметов Д. Б., Кулик М. І. (2018). Біологічні особливості та потенціал урожайності енергетичних культур родини тонконогових в умовах України. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. В. 1 (88). С. 11–17.

Ландшафтний проект. *Интернет-ресурс*. Режим доступу. URL: <https://sad.ukr.bio/ua/articles/1420/>

Методика проведення експертизи сортів міскантусу гігантського (*Miskantus giganteus* J. M. Greef & Deuter ex Hodkinson & Renvoize) на відмінність, однорідність, та стабільність / Зінченко В. О., Роїк М. В., Рахметов Д. Б., та ін. *Методика проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність, та стабільність (ВОС-ТЕСТ). Кормові та коренеплідні* / За науковою редакцією С. О. Ткачик. К.: УІЕСР, 2014. С. 501–513.

Методика проведення експертизи сортів міскантусу китайського (*Miskantus sinensis* Anderss.) на відмінність, однорідність, та стабільність / Роїк М. В., Рахметов Д. Б., Гонтаренко С. М., та ін. *Методика проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність, та стабільність (ВОС-ТЕСТ). Кормові та коренеплідні* / За науковою редакцією С. О. Ткачик. К.: УІЕСР, 2014. С. 514–528.

Методика проведення експертизи сортів міскантусу цукроквіткового (*Miskantus sacchariflorus* (Maxim) Benth.) на відмінність, однорідність, та стабільність / Роїк М. В., Рахметов Д. Б., Щербакова Т. О., та ін. *Методика проведення експертизи сортів рослин на відмінність,*



однорідність, та стабільність (ВОС-ТЕСТ). Кормові та коренеплідні. / За науковою редакцією С. О. Ткачик. К.: УІЕСР, 2014. С. 529–542

Методичні рекомендації з технології вирощування і перероблення міскантусу гігантського. В. Л. Курило, О. М. Ганженко, М. Я. Гументик, та ін. К.: ТОВ «ЦП «Компринт», 2016. 40 с.

Рахметов Д. Б., Щербакова Т. О., Рахметов С. Д. (2015). *Міскантус в Україні: інтродукція, біологія, біоенергетика*: монографія. Київ: Фітосоціоцентр. 158 с.

Рахметов Д. Б., Щербакова Т. О., Рахметова С. О. (2015). Перспективні енергетичні рослини роду *Miscanthus Anderss.*, інтродуковані в Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка НАН України. *Інтродукція рослин*. Вип. № 1. С. 3–18.

Реєстр сортів рослин, придатних для поширення на території України. *Інтернет-ресурс*. URL: <http://service.ukragroexpert.com.ua/index.php>

Kulyk M., Galytska M., Samoylik M. & I. Zhornyk (2019). Phytoremediation aspects of energy crops use in Ukraine. *Agrology*. Vol. 2 (1), P. 65–73. URL: <https://doi.org/10.32819/2617-6106.2018.14020>

Taranenko A., Kulyk M., Galytska M., Taranenko S. (2019). Effect of cultivation technology on switchgrass (*Panicum virgatum* L.) productivity in marginal lands in Ukraine. *Acta Agrobotanica*. 72 (3): 1786. URL: <https://doi.org/10.5586/aa.1786>

The Plant List (2014). *Інтернет-ресурс*. URL: <http://www.theplant-list.org>.

## Види роду *Crocus* L. як складова етнокультурних традицій, у різних народів

Наталія В. Кушнір

Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України, м. Київ,  
Україна, 01014, E-mail: crocusnat8@gmail.com

**Мета.** Цікаво зазирнути в історію розвитку та розповсюдження одного виду. *Crocus* — одна з найдавніших рослин, культивування та використання шафрану триває більше 3,500 років, і поширюється на різні культури, континенти і цивілізації. Шафран, спеція, отримана з висушених приймачок *Crocus sativus* L. Протягом всієї історії залишається однією з найдорожчих спецій в світі. У наш час шафран вирощують на півдні Франції, Італії, Туреччини, Ірану, Індії, Пакистану, Китаю, Японії, Дагестану та Азербайджану.

**Результати та обговорення.** Види роду *Crocus* — це багаторічні трав'янисті рослини, геофіти, ефемероїди. Назва *Crocus* (шафран) походить від грецького слова «*kroke*» — нить, шафран — від арабського «*sepheran*» — жовтий бо раніше з пилку цих рослин робили жовту фарбу (через забарвлення приймочки маточки, та це не характерно для всіх видів роду *Crocus*).

Якщо розглянути більш детально базуючись на етимологічних дослідженнях Harper, D та Klein, E. слово «*saffron*» одразу походить від латинського слова *safranum* через старофранцузький термін «сафран» XII століття. Французи запозичили з арабської نَارْفَنْج (za 'farān), і в кінцевому підсумку з перської زارپرز (zarparān), що буквально означає «золоте листя».

Латинський термін *Crocus*, безумовно, є семітським запозиченням пов'язане з єврейською כורכום *karkōm*. Він адаптується з арамейської форми *kurkema* через арабський термін *kurkum* та грецький проміжний

крóκος *krokos*, що ще раз означає «жовтуватий». (Harper, 2001; Klein, 1987).

За даними *Index Kewensis* рід *Crocus* налічує близько 80 видів (*Index Kewensis*, 1958). За даними The Plant list наводиться 661 назва видів, форм та сортів роду *Crocus* (IPNI: The International Plant Names Index). Але за останніми даними *J. Ruksans*, рід нараховує близько 100 видів шафранів. Важко вказати точне число видів, різні автори по-різному інтерпретують таксономічний статус багатьох шафранів, маючи на увазі їх, як окремі види або тільки в якості підвиду або різновиду (Кушнір, 2015; Ruksans, 2010).

Особливістю виду роду *Crocus* є їхня декоративність, це квітання на весні та восени. Існує безліч видів та сортів шафрана, але найцікавіший з усіх — це *Crocus sativus* (шафран посівний). Це осінноквітучий вид, він зацвітає в середині жовтня. Саме цей вид на протязі багатьох віків, через свої властивості викорчовується як спеція, лікарський засіб та фарбник. (Кушнір, 2015, 2016).

Варто відзначити, що диким попередником культивованого шафрану був *Crocus cartwrightianus* (крокусу Картрайта), який виник на Криті чи в Центральній Азії; за іншими джерелами можливо *C. thomasi* і *C. pallasii*. Хоча деякі сумніви залишаються відносно його походження, вважається, що шафран виник в Ірані (Персія). Проте, Греція і Месопотамія також були запропоновані в якості можливого регіону походження цієї рослини.

Нинішній шафран посівний (*Crocus sativus*) тепер є триплоїд — наслідок мутації середземноморського *Crocus cartwrightianus*, тому він міг з'явитися в результаті селекції рослин, які були б обрані для подовжених приймачок, в кінці бронзового століття на Криті. (History of saffron; Легенди, 2009).

Батьківщиною *Crocus* вважаються Мала Азія, Близький Схід, Індія. Цю рослину почали вирощувати на Сході задовго до нашої ери. Він до цих пір поширений в Центральній та Південній Європі, Північній Африці, Близькому Сході та Середній Азії, до Західного Китаю.

Шафран, це одна з найдавніших культивованих рослин. Культивування її відомо з античних часів. Їх використовували ще шумери в Месопотамії понад п'ять тисяч років тому. Шафран згадується в творах Соломона, Гомера, Гіпократата, Теофраста (Crunert Christian, 1964). Згідно з давньогрецькою легендою виникнення назви роду пов'язане з ім'ям юнака Крока, який змагався з Гермесом в киданні диска. Під час змагань, потрапивши під удар диску, юний Крок гине, а на місці пролитих крапель крові згодом вирости рожеві квітки крокусів. (Собко В.Г. 2005).

За літературними даними є певний розподіл розповсюдження видів роду *Crocus* по всій земній кулі. Відокремлюють такі періоди: мінойська та греко-римський; Близький Схід та Персія; Східна та Північна Азія; Європейський; Північно Американський. Розглянемо більш детально ці періоди цивілізації та континенти. (History of saffron.)

Шафран відіграв значну роль у *греко-римському* періоді, який розпочався у VIII столітті до нашої ери та в III столітті н.е. Перший відомий образ шафрану в до грецькій культурі набагато давніший і походить із бронзового віку. Урожай шафрану зображений на фресках палацу Кносса Мінойського Криту, на яких зображені квіти, які збирають молоді дівчата та мавпи. Це були кімнати де проводили культові обряди. Одне з таких фрескових місць розташоване в будівлі «Хесте 3» в Акротірі, на егейському острові Санторіні — стародавні греки знали його як «Тера» («Thera»). Ці фрески, ймовірно, датуються XVI або XVII століттям до нашої ери (Fergence, 2004). Фрески «Теран» є першими ботанічно точними уявленнями про використання шафрану як рослинного засобу. (Hogan, 2007). Це мінойське поселення, де зростав шафраном, було врешті зруйноване потужним землетрусом та подальшим виверженням вулкана десь між 1645 та 1500 рр. Завдяки залишкам вулканічного попелу і збереглися ці фрески.

Також існує декілька давньогрецьких легенд у яких згадується шафран не лише про його виникнення (ще одна еллінська про Крокуса) та про довгі та небезпечні подорожі до віддаленої землі Кілікії, щоб придбати найцінніший шафран у світі.

Геродот та Пліній Старший наводять данні про медичні властивості асирійського та вавилонського шафрану, використання його в аргонафтиці як орієнтир (окрас тканини) та його запашний аромат.

Єгипетські цілителі використовували шафран як лікування всіх різновидів шлунково-кишкових недуг. Для жінок і чоловіків склад ліків значно відрізнявся, та невід'ємним компонентом був шафран. Навіть Клеопатра використовувала чверть склянки шафрану у своїх теплих ваннах, оскільки вона цінувала його забарвлення та косметичні властивості.

У греко-римські часи шафраном широко почали торгувати по Середземномор'ю з фінікійцями. Завдяки використанню його як парфуми, ліки та фарбник для тканини шафран набув більш широкого розповсюдження не лише серед правителів та заможних людей, а також і став доступним для середнього класу.

Стародавні греки та римляни цінували шафран як парфум або дезодоратор і розсипали його по своїх громадських просторах: королівських залах, дворах та амфітеатрах. Коли Нерон увійшов до Риму, вони розповсюдили шафран по вулицях; заможні римляни відвідували щоденні шафранові ванни. Вони використовували його як туш для вій, додавали шафранові приймочки у вина, і пропонували їх своїм божествам. Римські колоністи брали шафран із собою, коли вони оселилися на півдні Римської Галлії, де він широко культивувався до наступу варварів 271 року нашої ери. Конкуренційні теорії стверджують, що шафран повернувся до Франції лише з маврами VII століття або з Авіньйонським папством у XIV столітті (Willard, 2002). Після падіння Римської імперії інтерес до шафрану тимчасово втратив широкого попиту. Німецькі варвари не дуже захоплювалися прянощами, обмежуючи себе вживанням солі і гірчиці.

У другому періоду поширення шафрану відіграє *Близький Схід і Персія*.

Науковцями було виявлено пігменти на основі шафрану і знайдені в доісторичних фарбах, які використовувались для ілюстрації звірів у печерному мистецтві, знайденому в сучасному Іраку, який навіть тоді

був на північний захід від Перської імперії. Шумери використовували шафран як інгредієнт у своїх засобах і чарівних зіллях і вважався священною рослиною. Вони не вирощували його, що свідчать про те, що шафран був предметом торгівлі на великій відстані.

Шафран також був шанований як солодка пахуча пряність протягом трьох тисячоліть потому. Він був також серед прянощів, які використовувались у кеторе (Ketore — парфумоване приношення), що пропонувалися в храмі в Єрусалимі

У Стародавній Персії шафран (*Crocus sativus* «Hausknechtii») вирощували в Дербені та Ісфахані в X столітті до нашої ери. Там приймочки перських шафранів були знайдені вплетеними в давні перські царські килими та в похоронні плащаниці. Використовували його при ритуалах як дань божествам, і як блискучий жовтий барвник, парфуми та ліки. Часто шафран використовувався у перській кухні у напоях та їжі. Пізніше *Crocus* активно використовувався Олександром Великим під час своїх азійських походів. Вживався не лише у напоях та їжі, а й слугував як антисептик при пораненнях. Грецькі солдати, сприйняли лікувальні властивості шафрану і продовжили цю практику після повернення в Македонію.

Існує багато різних суперечливих версій які описують перший прихід шафрану в **Південну та Східну Азію**. Разом із іншими прянощами, вперше був розповсюджений в Індії перськими правителями шляхом пересадки бажаних сортів по території всій Перській імперії. Тоді, в VI столітті до нашої ери фінікійці почали продавати новий шафран Кашмірі, використовуючи свої широкі торгові шляхи. У місцевих жителів навіть існує легенда про двох святих, яким фінікійці моляться під час збирання шафрану. А згідно з індуїстською релігією, Господь Крішна щодня ставив Тилак (позначку на лоб) із шафрану.

У давньокитайському буддійському монашеському ордені мұла-сарваствадін існує ще один запис про прибуття шафрану в Індію. За легендою, архатський індійський буддійський місіонер на ім'я Мадхіантіка (або Маджхантіка) був відправлений до Кашміру в V столітті до нашої ери. Після приїзду він, посіяв перший урожай кашмірського

шафрану. Звідти вживання шафрану поширилося по індійському субконтиненту. Окрім використання в їжу, шафранові приймочки також замочували у воді, щоб отримати золотисто-жовтий розчин, який використовували як барвник тканини.

Деякі історики вважають, що шафран вперше прийшов до Китаю з монгольськими загарбниками шляхом Персії. Шафран згадується в давньокитайському медичному тексті Шеньнонг Бен Као Цзін, який, як вважається, починається з III століття нашої ери.

У Китаї *Crocus* цінували не лише за лікувальні властивості (2600 р. до нашої ери), а також як природний фарбник. Навіть існував закон, що забороняв користуватись цією фарбою, окрім імператора та його родини. Буддійські монахи здавна фарбували цією рослиною свої шати. Цей звичай виник після смерті Будди Сиддхарта Гаутама, і по сьогоднішній день монахи-лами на чолі з Далай-ламою одягнені в одяг шафранових відтінків (залежно від статусу насиченість кольору одягу). Квітка крокусу не тільки надає насичений колір одягу, він є уособленням високого рівня концентрації духовної енергії Тибету.

Вирощування шафрану в **Європі** різко занепало після падіння Римської імперії. Протягом кількох століть вирощування шафрану було рідкісним або взагалі не існувало у всій Європі. Перші світлини є у рукописі в якому зображення вбивства архієпископа Кентерберійського Томаса Беккета у XIII столітті виготовлене з шафранового барвника для надання відтінків жовтого та оранжевого.

У Франції вирощування шафрану, почалося протягом XIII століття. *C. sativus*, ймовірно, був завезений з Іспанії та Близького Сходу паломниками, купцями та лицарями. Перші його використання зафіксовані на південному заході Королівства близько 1250 року. Дійсно, що королі та релігійні до цього часу не намагалися вирощувати *C. sativus*, бо він був рідкісним, дорогим і вибагливим. Та на південних територіях Франції *C. sativus* можна було вирощувати. До XIV століття широке використання шафрану для прянощів та фарбування їжі зафіксовано в книгах рецептів. В першу чергу вирощуванням займалися абатства та заможні землевласниками. Наприклад, у 1478 році податок на шафран,

що стягувався єпископом Альбі, досяг 1/12 виробництва шафрану. (Lachaud, 2012).

В подальші століття розвиток вирощування *C. sativus* у Європі підлягав постійного інтересу. На це впливали війни, напади корсарів під час перевезення товару по морю (конкуренція із Сходу та Азії); епідемії під час яких велика частка вирощеного шафрану на лікування (чума); привезення нових сортів по Середземному морю з Сицилії, Франції та Іспанії, Австрії, Криту та Греції та Османської імперії. У XIV–XV столітті починається освоєння вирощування *C. sativus* із східних регіонів спочатку Східної Англії. У наступні століття шафран був бурхливо вирощений по всій Англії.

З XVI по XVIII століття вирощування шафрану було розповсюджено майже по всій Франції, за умови наявності великої кількості неоплаченої робочої сили. Та її занепад розпочався у XVIII столітті, можливо, через пандемічні грибкові захворювання, що знищують цибулини та врожаї, особливо холодні зими та конкурентоспроможний ринок країн Середземномор'я. В Англії вирощування зберігалось лише на легких, добре дренованих та крейдо подібних ґрунтах північної місцевості Ессекс. Війни, завоювання нових колоніальних територій, і нарешті, приплив більш екзотичних прянощів з Далекого Сходу через відновлення торгівлі спеціями означає, що англійці, як і інші європейці, мали набагато більше й дешевші приправи.

Та розповсюдження шафрану продовжувалось і на **Північно-Американські** території. *Srocus* пробрався до Нового Світу, коли тисячі ельзаські, німецькі та швейцарські анабаптисти, данкарди та інші бігли від релігійних переслідувань у Європі. Вони оселилися в основному на сході Пенсільванії, в долині річки Сускеханна. Ці поселенці, які стали відомі як голландці з Пенсільванії, до 1730 року широко вирощували шафран після того, як бульбоцибулини вперше були привезені в Америку — в скрині. Пенсільвано-Голландський шафран незабаром був успішно проданий іспанським колоністам в Карибському басейні, в той час як здоровий попит в інших місцях гарантував, що його ціна на біржі в Філадельфії була встановлена рівної ціні золота.



Однак війна 1812 року знищила багатьох торговців, які перевозили американський шафран за кордон. Голландські фермери з Пенсільванії розробили безліч способів використання тепер широко поширеного шафрану в домашній кухні — тістечка, локшина і страви з курки або форелі. Вирощування шафрану збереглося до наших днів, головним чином в окрузі Ланкастер, штат Пенсільванія. (Willard 2002).

В наш час види роду *Crocus* поширені в Старому Світі, починаючи з Марокко в Північній Африці і в Португалії, в самій західній частині Європи і доходять до східного Киргизстану і Джунгарського Алатау в Західному Китаї. Північніше вони досягають південної Польщі. Найпівденніше місце в південному Ірані, на півдні Йорданії і північній Лівії. Більшість видів відносяться до Середземноморському регіоні, але найбільше видів родом з Туреччини, який можна вважати центром мінливості і розподілу крокусів (Ruksans, 2010).

Висновки. В наш час цю культуру вирощують на півдні Франції, в Італії, Туреччині, Ірані, Індії, Пакистані, Китаї, Японії, Дагестані і Азербайджані.

Завдяки зусиллям Європейського Союзу та Великобританії вирощування шафрану поширилося на Афганістан. Разом вони сприяють вирощуванню шафрану серед збіднілих афганських фермерів як ідеальної альтернативи вигідному та незаконному виробництву опію.

Шафран був і лишається самою дорогою спецією у світі, через великі затрати на його вирощування та заготівлі. Для цього використовують щойно розкриті квітки *C. sativus* L. (три приймочки, які мають темно-червоно-бурий відтінок, довші за пиляки). Причому квіти зривають в суху погоду, до 10 години ранку, обов'язково вручну, а потім у той же день через кілька годин вискубують з них приймочки, які сушать в сушильній установці не більше 15 хвилин, або при кімнатній температурі близько півгодини. Для того щоб зібрати 100 грамів шафрану, необхідно зірвати від 5 до 8 тисяч квіток. Тому, щоб отримати 1 кг. сухої спеції необхідно обробити приблизно 200 тис. квіток!

## Література

- Кушнір Н. В. (2015). *Види роду Crocus L. (Iridaceae) флори України*: дис. канд. біолог. наук: 03.00.05. Київ: 215 с.
- Кушнір Н. В. (2016). Collection of plants of the Far East in Ukraine. *Scientific discussion*, (Praha, Czech Republic) ISSN3041–4245, Vol 1, № 5. 29–32 с
- Собко В. Г. (2005). *Науки заповідне зілля*. К.: Фітосоціоцентр, 452 с.
- Crunert Christian. (1964). *Garten Blumen von A bis Z*. Leipzig. С. 16–18.
- Ferrence, S. C.; Bendersky, G. (2004). «*Therapy with Saffron and the Goddess at Thera*», *Perspectives in Biology and Medicine*, 47 (2), pp. 199–226, doi:10.1353/pbm.2004.0026, PMID15259204
- Index Kewensis an enumeration of the genera and species of flowering plants* (1958). Oxford: At the Clarendon Press. Vol. 1. P. 59–61.
- Klein, E. (1987). *A Comprehensive Etymological Dictionary of the Hebrew Language for Readers of English*, Jerusalem: Carta, ISBN978–965–220–093–8
- Lachaud, C.M. (2012). *La Bible du Safranier. Tout savoir sur le Crocus sativus et sur le Safran*, In *Libro Veritas*, ISBN978–2–7466–4412–0, archived from the original on 4 October 2013)
- Harper, D. (2001). *Online Etymology Dictionary*. retrieved 12 September 2011 [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_saffron](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_saffron)
- History of saffron*. [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_saffron](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_saffron)
- Hogan C. Michael. (2007). *Knossos fieldnotes*, *Modern Antiquarian*. IPNI: Publication search. *The International Plant Names Index* <http://www.ipni.org/ipni/publicationsearchpage.do>
- Ruksans J. (2010). *Crocuses a complete guide to the Genus*.— London: Timber Press, Portland.— Vol. 216. s
- Willard, P. (2002). *Secrets of Saffron: The Vagabond Life of the World's Most Seductive Spice*, Beacon Press, ISBN978–0–8070–5009–5

## **Дикорастущие аборигенные растения в обрядах и поверьях прибалтийско-финских народов России**

Татьяна П. Лебедева

БИН РАН, г. Санкт-Петербург, Россия, 197376, E-mail: tallo@list.ru

*Цель.* Обряды жизненного цикла, поверья и разнообразные магические практики коренятся в языческих, дохристианских традициях и представлениях. Это наиболее уязвимая часть традиционной культуры и в настоящее время, когда наша жизнь меняется столь стремительно, их в большинстве случаев ждет забвение. Знания о растениях, чья роль в этих обрядах была в некоторых случаях достаточно заметна, также уходят из культуры. Задача данной работы — зафиксировать и по возможности интерпретировать то небольшое, что еще осталось в народной памяти о роли дикорастущих растений в этой сфере жизни прибалтийско-финских народов России.

*Материалы и методы.* Для сбора полевых данных мы использовали как личные наблюдения, так и предпочтительное в этнографии нестандартизированное, а чаще полустандартизированное интервью. Подробно их особенности описаны в работе В. А. Козьмина «Полевая этнография». Помимо собственных наблюдений мы пользовались данными, описанными в литературе. Разработанный нами вопросник содержит около 150 пунктов, из которых более 70 посвящены обрядам и поверьям.

*Результаты и обсуждение.* В традиционной культуре материальная сторона жизни тесно переплетена с разнообразными обрядами, традициями и магическими практиками. В народных представлениях вся жизнь человека прочно связана с деятельностью злых и добрых сил, с которыми он встречается в доме, в хлеву или за пределами жилого пространства. Для предохранения от этих сил существовали обереги, которыми среди прочего могли быть, и растения.

В связи с этим повышенного внимания требовали обряды жизненного цикла. Момент смены человеком своего социального статуса в народных традициях всегда окружался магическими действиями. Во время этих переходов из одного состояния в другое человек оказывался особенно уязвимым для духов, способных причинить ему зло. Такими переходами, в частности, были свадьба, когда девушка считалась вышедшей из-под защиты духов-покровителей дома родителей и не была еще принята под защиту духов в доме будущего мужа (Сурхаско, Клементьев, 2003), и появление новорожденного, в котором видели пришельца с того света (Туминас, 2004), молодую же мать считали нечистой после контакта с иным миром. Для ритуального очищения роженицы вепсы Лодейнопольского района пользовались отваром семян тмина (*Carum carvi* L.).

Сильнейшим оберегом в прибалтийско-финской культуре издавна считали рябину (*Sorbus aucuparia* L.). Если карельскую девушку требовалось избавить от порчи, она проходила через свернутый в кольцо тонкий рябиновый ствол, что могло имитировать повторное рождение. Если на свадебный поезд сзади посягали злые люди или духи, колдун, сопровождавший свадьбу, бил по дороге рябиной с крестообразными корнями, говоря: «откуда пришел, туда иди» (Богданов, 1930). В последнем случае перед нами уже языческий обряд с элементами православия (религиозный синкретизм, так называемое народное православие) в виде крестообразного расположения корней дерева.

У вепсов Лодейнопольского района сохранилось поверье, что порчу на молодых можно навести с помощью побегов плауна (*Lycopodium clavatum* L.) («змеевик»). Для этого растение следует внести в дом до их возвращения с венчания. Н. Анненков описывает бытовавшее в Вологодской губернии поверье, что присутствие побегов *L. clavatum* в доме ведет к конфликтам, которое отразилось и в региональном названии этого растения «ссорница» (Анненков, 1878). Вероятно, это же имел в виду и наш информант. С этим можно соотнести сообщение Н. О. Заварина о коми-зырянах, носивших небольшой кусочек «ризоида» (плагиотропный побег-?) плауна, выполнявший функцию оберега, на шнурке рядом

с наперсным крестом (Заварин, 1870). Мы считаем, что это сообщение тесно связано с предыдущим и также касается *L. clavatum*. Можно предположить, что в прошлом П. булавовидный действительно был широко известным оберегом, но с христианизацией утратил эту функцию, и в дальнейшем она сменилась на противоположную, вследствие чего народное сознание стало ассоциировать это растение со злом и порчей.

Беременную карелку из Олонецкого района защищал пояс из ивового лыка, ивовый оберег клали и в колыбель. Из ивовых ветвей здесь делали также петли, за которые колыбель подвешивали к очепу (шест для подвешивания колыбели). Это могли быть *Salix acutifolia* Willd., *S. cinerea* L., *S. phylicifolia* L., *S. rosmarinifolia* L., *S. triandra* L. (Валягина-Малютина, 2018).

Во многих местностях люльку и очеп изготавливали из березовой (*Betula pendula* Roth., *B. pubescens* Eht.) древесины и бересты, что связано с представлениями об апотропеических свойствах как бересты, так, возможно, и березовой древесины. У карел Олонецкого района нами было зафиксировано сообщение об очепе из ствола осины, также имевшей у прибалтийско-финских народов статус оберега. Тверские карелы говорили нам, что здесь для изготовления очепов использовали гибкие и пружинистые стволы черемухи. Для сравнения, по мнению жителей Шенкурского уезда Архангельской губернии, еловый (*Picea abies* (L.) Karst. — Ель европейская, *P. obovata* Ledeb.) очеп может стать причиной того, что ребенок «покроется коростой» (Листова, 2003).

В Олонецком районе в колыбель в качестве оберега рекомендовали положить березовую щепку. А для того чтобы дитя было спокойным, как полено, под колыбель клали половину расколотой вдоль березовой чурки.

Особенно необходимы были обереги при соприкосновении с миром мертвых. Чаще других растений для этой цели почти повсеместно использовали можжевельник (*Juniperus communis* L.). Из его древесины изготавливали надгробные кресты. В Спировском районе Тверской области его ветви бросали по дороге за гробом для того, чтобы душа покойного еще в течение 40 дней могла найти дорогу домой. В настоящее

время, когда можжевельника стало значительно меньше, его в этом качестве стала заменять ель.

Существовали и обереги для иных случаев, одним из которых было путешествие. Ими в разных регионах могли быть веточка полыни, еловая хвоя, листья березы, осины, дуба (*Quercus robur* L.), смородины (*Ribes nigrum* L.) и древесина или кора некоторых деревьев, в частности, осины, березы, ольхи (*Alnus incana* (L.) Moench), ели.

Знали прибалтийско-финские народы и обереги для дома и хлева. Ими часто становились колючие или ароматные растения. Одним из самых мощных оберегов является упомянутый уже можжевельник, пучки ветвей которого развешивали по углам, над окнами и дверями. Практически повсеместно считается, что это растение способно защитить обитателей дома от любого зла и сглаза. Для этой цели ветви можжевельника втыкали в доме над притолокой, клали в колыбель, под подушку молодым супругам в первую брачную ночь и даже в подойник. Также оберегами дома чертополох (*Carduus crispus* L.), шиповник (*Rosa* sp. L.), зверобой (*Hypericum perforatum* L., *H. maculatum* Crantz).

По представлениям вепсов Вологодской области, чтобы на корове не «ездил» (так у информанта) дворовой, в хлеву и сейчас подвешивают пучок стеблей зверобоя. Здесь же считалось, что от сглаза молока корову следует накормить сухими листьями мать-и-мачехи (*Tussilago farfara* L.). Вепские информанты из Ленинградской области сообщили нам, что окуривание коровы дымом чабреца (*Thymus serpyllum* L.), по местному поверью, способно облегчить отел (Лебедева, 1999).

С помощью растений также гадали. В частности, их использовали в различных гаданиях на суженого. Так, девушки сето на Иванов день плели венки из полевых васильков (*Centaurea cyanus* L.) и клали его под подушку в надежде увидеть во сне суженого.

Плоды рябины вепсы Лодейнопольского района считали приворотным средством, с помощью ее ветвей и плодов здесь искали пропавших людей и скот, гроздьям ее плодов приписывали также способность предохранять дом от пожара.

Растения участвовали и в обряде обхода — договоре между пастухом и лешим, направленным на защиту скота от нападения хищных зверей, травм, пропажи и других неприятностей, возможных во время летнего выпаса в лесу. По свидетельству А. М. Линевского (Линевский, 1928), пастух перед обходом с корнем вырывал в лесу три деревца ели, рябины или осины (*Populus tremula* L.), которые укладывал перед воротами, через которые пройдет скот.

С некоторыми растениями у прибалтийско-финских народов были связаны различные поверья. Так, у вепсов в Вологодской области существует мнение, что если сок лютика (*Ranunculus acris* L.) едко попадет на кожу, то пострадавший всю жизнь не будет видеть в темноте. Здесь же считается, что нельзя сажать у дома черемуху (*Padus avium* Mill.) — если ее корень «зайдет» под дом, то он выживет хозяина и тот умрет. На это же поверье у коми-зырян указывает В. Э. Шарапов (Шарапов, 1993). В Олонецком районе карелы считают, что около дома не должно быть березы — в противном случае в доме не будут выживать мальчики. Сето же стараются избавиться от выросшей около дома осины.

В Вологодской области еще в начале XX века вепсские знахари предсказывали человеку судьбу по шелесту листьев осины, зайдя в осиновую рощу в безветренную погоду. Рассказать нам какие-либо подробности об этом роде гадания информант не смог.

Кроме того, растения можно использовать в магических практиках. Хозяйкам сето был известен прием для увеличения надоя. Для этого растущее дерево можжевельника «доют» (термин информанта), тянут за ветви, имитируя движения доения, со словами: «все молоко из деревни — ко мне». В Лодейнопольском районе верят в магический способ лечения «кровомотки» — мастита у коров. Для этого необходимо подоить корову через веночек диаметром около 10–12 см, сплетенный из березовых ветвей, собранных на Троицу с растущих у церкви берез, или через березовую дощечку с отверстием сходного диаметра от сучка (Лебедева, 2001).

Почти повсеместно березу считали защитницей и подательницей здоровья. Верили, что усталость пройдет, если прижаться к ее стволу. Если же во дворе появлялся какой-то новый предмет, у обитателей дома появлялось подозрение, что этот предмет несет на себе порчу. Карелы Олонецкого района говорят, что в этом случае предмет этот нельзя трогать руками — его следует выбросить со двора метлой из березовых прутьев. Вепсы Бокситогорского района уносят подозрительный предмет в лес и вбивают в него осиновый кол. В последнем случае мы также имеем дело с элементами народного православия.

Карелы Олонецкого района с помощью одуванчика (*Taraxacum officinale* Wigg.) рекомендуют лечить бородавки: до полудня на убывающую луну его млечным соком следует смазывать бородавку, в результате она постепенно исчезнет.

Осину, которую православная традиция считает проклятым деревом, прибалтийско-финские народы считают оберегом. В Вологодской области вепсы говорят, что она считается «мертвым» деревом, так как способна забирать «дурную» (термин информанта) энергию и болезни. В Ленинградской области ветви или кору осины оставляют в хлеву за матицей, чтобы впервые отелившаяся корова спокойно стояла во время первой дойки. Осиновая древесина связана в народном сознании со снятием болей в суставах. Вепсы для этого рекомендуют ставить ноги на осиновые чурбачки, карелы — обнять растущую осину или положить осиновую досочку на спину. Здесь также существует мнение, что осиновое полено способно снижать давление, если держать его под подушкой.

**Выводы.** Представленные в работе материалы показывают, что знания о роли растений в обрядах и поверьях сохранились очень фрагментарно. Использование некоторых из них характерно для отдельных регионов, но есть ряд растений, использовавшихся во всем финно-угорском мире. Таковы, например, черемуха или береза.

## Литература

Козьмин В. А. Полевая этнография URL: <http://refdb.ru/look/2515819-pall.html> (Accessed 8 May 2020)



Лебедева Т. П. (2001). К вопросу о предметном содержании этноботаники (на основе полевых материалов). Матер. докл. междуна. н.-пр. конф. «Реальность этноса. Национальные школы в этнологии, этнографии и культурной антропологии: наука и образование» (Санкт-Петербург, 16–19 апреля 2001 г.). Санкт-Петербург: Изд-во РПГУ им. А. И. Герцена. С. 65–69.

Линевский А. М. (1928) Материалы к обряду «отпуска» в пастушестве Карелии (Летнеконцевская волость Карельской АССР) Этнограф-исследователь. Ленинград: № 2–3. С. 41–45.

Листова Т. А. (2003) Обряды и обычаи, связанные с рождением детей. Первый год жизни. Семейные обряды. Русские. Москва: Наука. С. 500–517.

Туминас Д. К. К вопросу о функции смертной колыбельной песни (сайт «Фольклор и постфольклор: структура, типология, семиотика»). URL: <https://ruthenia.ru/folklore/tuminas1.htm> (Accessed 2 May 2020).

Шарапов В. Э. (1993). Ель, сосна и береза в традиционном мировоззрении коми. Труды ИЯЛИ коми научного центра УрО РАН. Вып. 57. С. 126–145.

**УДК 398.345: 58.006:581.6:589.5:582.922**

## **Історичний та сучасний опис видів роду *Begonia* L. та їх використання**

Тетяна В. Мамчур; Маргарита І. Парубок

Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: mamchur-tv@ukr.net

**Мета.** Перші згадки про *Begonia* знаходимо у повідомленнях, які належать європейським ботанікам XVII ст. До нинішнього часу бегонії

пройшли етапи різних класифікацій та розподіл за групами декоративності і поруч з іншими декоративними рослинами набули широкого використання в озелененні, як у відкритому так і в закритому ґрунті. Тому мета наших досліджень — за літературними джерелами з'ясувати історію інтродукції, сучасний стан та перспективи використання видів роду *Begonia* в озелененні.

**Матеріали і методи.** На основі власних спостережень, огляду літературних даних та інтернет джерел, з'ясовували походження назви роду *Begonia*, їх класифікацію, морфологічні ознаки, виведення нових селекційних сортів та їх використання у фітодизайні.

**Результати та обговорення.** Рід бегонія (*Begonia* L.) належить до тропічних і субтропічних рослин родини *Begoniaceae* С.А. Agardh. Ареал поширення з найбільшою кількістю видів бегонії простягнувся від Латинської Америки до півночі Мексики. В Азії вони трапляються на острові Шрі-Ланка, в Індії та східних Гімалаях, на Малайському архіпелазі. В західній частині Африканського континенту, види роду бегонія є більш розповсюдженими, завдяки сприятливому впливу на рослини підвищеної вологості, яка характерна для даної території (<https://uk.wikipedia.org/wiki> <https://ru.wikipedia.org/wiki/>); Белаєва, 2016).

Назву роду дав французький ботанік Шарль Плюм'є, на честь свого товариша Мішеля Бегона, інтенданта флоту в Марселі, який у 1687 р. організував експедицію до Антильських островів східної Америки та люб'язно запросив до подорожі відомого на той час ботаніка. Плюм'є першому із дослідників трапились шість видів бегоній, невідомих європейським ботанікам і він оприлюднив це у науковій праці «Опис рослин Америки з їх малюнками», 1690 р. (<https://uk.wikipedia.org/wiki> <https://ru.wikipedia.org/wiki/>) (рис. 1.).

У 1856 р. в Ассамі (Індія), було знайдено бегонію королівську (*Begonia rex* Putz) зі сріблясто-коричневою листовою пластинкою, а у 1864 р. у горах східної Америки (Анди) — новий вид бульбоподібних бегоній — бегонію болівійську (*Begonia boliviensis* DC.) (Болівія), у 1866 р. бегонію Вейча (*Begonia veitchii* Hook. f.) (Перу) та бегонію



Michel Begon  
(1638-1710)



Бегонія, Flora de Filipinas



Charles Plumier  
(1646-1706)

Рис. 1. Історичні постаті, які дали початок назві роду «бегонія»

Пірса (*Begonia pearcei* Hook. f.). ([https://uk.wikipedia.org/wiki https://ru.wikipedia.org/wiki/](https://uk.wikipedia.org/wiki/https://ru.wikipedia.org/wiki/)) (рис. 1).

У своїй праці Я. В. Белаєва (2016) повідомляє, що рід нараховує близько 1600 видів за класифікацією Jan Doogenboss, об'єднаних у 68 секцій, які розподілено за групами — декоративнолистові, бульбоподібні та кущові.

Біоморфологічні ознаки декоративності бегоній проявляються переважно у формі, будові та візерунках поверхні листової пластинки. Декоративності рослинам додають квітки, які у бегоній мають різні розміри (від 0,5 до 20 см у діаметрі). Листкові пластинки яскраво-зелені, темно-зелені, червоно-коричневі, бронзові, коричнево-зелені, з різноманітними візерунками смужок, плямок та крапельнь. Крім цього вони різноманітні і за формою: округлі, овальні, видовжені, ланцетні, клиноподібні, серцеподібні, овальнозагострені. За фактурою поверхні вони гладенькі, зморшкуваті, оксамитові, атласні, опушені білими, коричневими, сірими трихомами, з сосочками і манжетками у основі листових пластинок, з виростами на поверхні листка у вигляді язичків, бородавок, бугорків та ін. (рис. 2.).

За життєвою формою бегонії трапляються у вигляді кущиків, трав'янистих рослин з соковитими прямостоячими, повзучими та ампельними пагонами, асиметрично розташованими листками, а в деяких видів симетрично. Група кущових видів має короткі або ж доволі

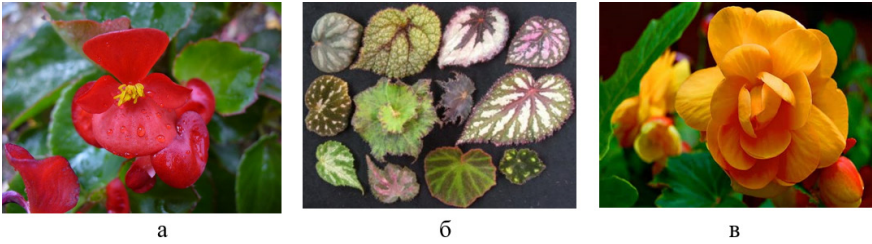


Рис. 2. Морфологічні ознаки бегонії  
 а) квітка бегонії вічноквіткової, б) різноманітність форм листків,  
 в) квітка б. бульбокореневої

високі стебла, квітки зібрані у суцвіття в пазухах листків кількістю 2–3 шт. Квіткування триває з травня і до осені, іноді і у зимовий період. Плід коробочка. Група бульбоподібних видів у зимовий період потребує два-три місяці стану спокою.

У декоративному садівництві надають перевагу як декоративнолистовим, так і красивоквітучим видам і їх гібридам (рис. 3.), трактованим в енциклопедіях і інших наукових джерелах (Бегонии...,2004; <https://>



Рис. 3. Види бегоній з декоративною листовою пластинкою

lifehacker.org.ua/dekorativno-listiana-begoniia-30-popyliarnih-vidiv-i-sortiv-z-foto-i-nazvami/; Белаєва, 2016.; Выбираем... 2015; Цветкова, 2008; Цветы... (2007).

Найбільш поширеними є види: бегонія воротничкова або б. манжетна (*Begonia manicata*), б. в'юнка, б. гола, б. Діадема (*B. diadema*) сорт «Сильвер Свит», «Калимантан», «Абендрот», «Форелле», «Саламандра», б. імператорська (*B. imperialis*) с. «Айрон Кросс», «Грус ан Ерфурт», б. Келермана (*B. kellermanni*), б. рицинолиста (*B. ricinifolia*), б. королівська (*B. rex*) с. «Аврора фон Кенігсмаркт», «Гер Мажесті», «Герман Тойпель», «Демон», «Перлина Парижу», «Майстершток», «Мери Христмас», «Микадо», «Фейрлі», «Една Кортс», «Елен Тойпель», «Перль де Пари», б. Креднера, б. луцерна (*B. lucerna*), б. металева (*B. metallica*), б. багатолісткова, б. Месона, б. пальчата (*B. digitata*), б. суданська, б. углувата (*B. angularis*), б. Фіста (*B. teastii*), б. вічноквітуча, б. Вельтона, б. струнка, б. бульбоподібна сорт «Еверест», «Глуар де Лорен», «Бісмарка», «Елатіор», «Кароліна», «Розмарі», «Маріна», «Корона», б. плямиста, б. тирова (*B. tiger*), б. борщевиколісткова (*B. heracleifolia*), б. червонолиста (*Erythrophylla* або *Feastii*), б. Бауера (*B. vowerae*) сорт «Чорний Оксамит» (Black Velvet) та ін. (рис. 4., які запозичено із інтернет-ресурсу).

На виведення бегоній з великими квітками та введення їх в культуру була спрямована велика селекційна робота. На сьогодні, багато цінних гібридних форм та сортів бегоній, які виведені науковцями з Бельгії, мають попит у різних напрямках озеленення. Понад 120 видів і різноманітних сортів використовують в декоративному садівництві, більше десятка дуже популяризовані в кімнатному квіткарстві (<https://lifehacker.org.ua/dekorativno-listiana-begoniia-30-popyliarnih-vidiv-i-sortiv-z-foto-i-nazvami/>); Т. Френкіна, 2003). Ці дивовижні рослини мають здатність до поглинання шкідливих речовин в захищених приміщеннях, завдяки чому мають перевагу в озелененні осель і офісів. Серед існуючих видів, найбільша селекційна робота проведена з б. королівською, за результатами якої отримано багато різних сортів, які набули



'Перль де Парі'  
(Pearle de Paris)



'Алілуя'  
(Hallelujah)



'Ескаргот'  
(Escargot)



'Картахена'



'Шоколадний Крем'  
(Chocolate Cream)



'Сільвер Гринхарт'  
(Silver Greenheart)



'Твнінг Сяйво'  
(Evening Glow)



'Dollar Down'



'Міні Мері  
Крістмас'  
(Mini Merry  
Christmas)



'Lilian'



'Чорний принц'  
(Black Prince)



'Грифон' (Grifon)

Рис. 4. Сорти Бегонії королівської (*Begonia rex*)

попиту завдяки неймовірним візерункам листкової пластинки, її розмірів і декоративності.

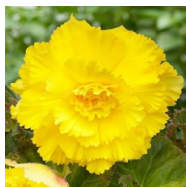
Використання сортів та видів у відкритому ґрунті, в зимових садах, на балконах та лоджіях широко приваблює озеленювачів. Зокрема б. в'юн-ку (*Begonia convolvulaceae* A. DC) використовують для озеленення веранд та двориків; для створення клумб застосовують б. вічнозелену (*Begonia semperflorens* Link & Otto) сорт «Альтрінхем Пінк» із салатно-зеленими листками, яскраво-рожевими квітками, с. «Фойеркугель» із червоними листками та шарлахово, кармінно-червоними квітками; б. струнку (*B. gracilis*) с. «Вайсе Перле» зеленими листками, білими квітками, с. «Кармен нана» червоно-бронзовими листками, рожево-червоні квітками, с. «Нід-ріге Індіанерін» червоно-бронзовими листками, лососино-шерлаховими

квітками; б. бульбоподібна (*Begonia × tuberhybrida* Voss) с. «Йеллоу» з жовтими квітками, с. «Роуз» з рожевими махровими, с. «Семон Роуз» з рожевими, махровими, с. «Скарліт» з рожево-червоними, махровими, с. «Дарк Ред» з темно-червоними, махровими, с. «Оранж» з оранжевими, махровими, с. «Уайт» з білими, махр (Алдохина, 2005; Белаєва, 2016).

Варто зазначити, що б. бульбоподібна, з махровими квітами, створена відомим бельгійським селекціонером Луї Ван Гуттом в 1867–1870 рр. На сьогодні Бельгія залишається основною країною в Європі з виробництва цих декоративних рослин. Великої популяризації, за останні роки, набули селекційні сорти виробників Venary (Німеччина) — Нонстоп (лідер), Орнамент, Пин Ап (<https://uk.wikipedia.org/wiki> <https://ru.wikipedia.org/wiki/>).

Квітки з махровими, немахровими, бахромчатыми «*fimbriata*» формами описані Лібманом у 1853 р., бородавчата описана в Франції в 1896 р., курчаві «*scispa*» отримано в 1899 р. Рослини відрізняються різнобарв'ям. У подальшому сорти мали зубчасті, бахромчасті, розсічені краї пелюсток, а також характерні вирости на центральній жилці пелюсток завдяки чому їх розподілено на групи:

- *великоквіткові махрові* з діаметром квіток 12–15 см з повною гамою кольорів;
- *нікоте* (фр. «*ricotee*» — витончений) з великими, махровими, витонченими пелюстками, які білі, жовті, яскраво-рожеві всі із вузькою рожевою облямівкою;
- *фібріата* (лат. «*fimbriata*» — оксамитовий) з великими гвоздичними, дуже розрізаними краями пелюсток (рис. 5.);
- *дрібноквіткові пендула* (лат. «*pendula*» — висячий) з ампельними довгими, розгалуженими пагонами, дрібними листками та вузькими квітками, з повною гамою кольорів;
- *великоквіткові пендула* з доволі великими махровими, за формою та забарвленням схожі на кушові великоквіткові, популяризована серія «Іллюмінейшн» з квітками 6–8 см у діаметрі та досить довгими пагонами (рис. 5);



Бегонія  
Фімбріата  
(*Fimbriata*).  
Жовта



Бегонія  
Криспа  
Маргината.  
Жовто-червона



Бегонія ампельна,  
великоквіткова  
Пендула  
'Illumination Rose'  
Лососева



Бегонія  
'Elatior Veronica'  
Яскраво-червона

Рис. 5. Представники Бегонії бульбоподібної

- *максима* — компактними кущі з нижнім розгалуженням пагонів, квітки середні за розміром, махрові, рясні, різнобарвні;
- *бертіні компакта* — низький кущик з компактними квітками середнього розміру, різної махровості, найбільш популяризовані червоно-оранжеві забарвлення, але трапляються білі, жовті та рожеві;
- *кріспа марґіната* (лат. «*crispa marginata*» — курчаві краї) з квітками простими, білими і жовтими, на хвилястих пелюстках курчавість облямованих країв, з жовтизною по центру. Осучаснення триває і дотепер, приваблюючи око квітникаря (Френкіна, 2003. [Електронний ресурс]).

Вирощування рослин бегоній потребує створення відповідних умов захищеного ґрунту з модернізованими теплично-оранжерійними комплексами. Згадавши історію нашого навчального закладу, який взяв свій початок ще з Головного училища садівництва, м. Одеси (1844 р.) переїхавши до м. Умань (1859 р.) з облаштуванням в Царициному саду (нині Національний дендрологічний парк «Софіївка» Національної академії наук України). Теплиці, оранжереї збудовані ще С. Потоцьким, увійшли в підпорядкування училища та стали виробничою базою з вирощування інтродукованих рослин, зокрема і бегоній.

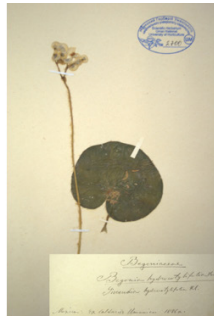
Відомий ботанік Й. Пачоський, який навчався в училищі у 1879–1887 рр., був допитливим юнаком, цікавився флорою Уманщини, і в тому ж числі й інтродукованими рослинами закритого ґрунту. Введені в культуру



рослини, вирощували в оранжереї і паралельно збирали матеріал для гербарію (рис. 6). Сьогодні в Науковому гербарії УНУС (UM) нами проаналізовано вісім видів бегоній — *Begonia davisii* Hook. f., *B. dichotoma* Jacq., *B. fischeri* Schrank, *B. hydrocotylifolia* Otto ex Hook., *B. maculata* Raddi, *B. manicata* Brongn., *B. rex* Putz., *B. × ricinifolia* A. Dietr., які опрацьовано за рукописними етикетками колектора та відмічено Ех calolariiis Umanien, назва родини, роду та виду, ареал поширення, датованими 1886 р. Усі гербарні зразки (411 г.а.) виділено в окрему іменну меморіальну колекцію. Оскільки рослини мали синонімічні, застарілі назви то їх систематизували згідно сучасної міжнародної номенклатурної бази «The Plant List» (The Plant List. Version 1.1., 2020).



*B. fischeri* Schrank



*B. hydrocotylifolia*  
Otto ex Hook.



*B. manicata*  
Brongn.



*B. davisii* Hook. f.



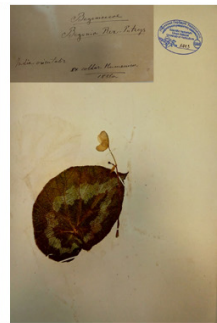
*B. ricinifolia* Hort.



*B. dichotoma* Jacq.



*B. maculata* Raddi.



*B. rex* Putz.

Рис. 6. Гербарні зразки видів роду *Begonia*, зібрані Й. Пачоським

Слід зазначити, що *B. dichotoma* було описано в 1791 р. австрійським ботаніком Ніколаусом Йозифом фон Жакеном, а епітет виду діхтома означає «який галузиться», в 1820 р. *B. fischeri* описав Франц фон Паулой Шранк, а вид назвав на честь німецького ботаніка Фрідріха Ернста Людвіга фон Фішера, який був директором ботанічного саду у Санкт-Петербурзі. *B. davisi* було знайдено ще у 1877 р. вікторіанським колекціонером рослин Вальтером Девісом поблизу Арекіпи в Перу та вперше представлено в Англії. Рослини у кімнатних умовах можна легко розмножувати насінням, стебловими черешками як у водному розчині, так і безпосередньо в ґрунті із підготовленою ґрунтосумішшю ґрунту, торфу й піску (1:1:2). Крім цього, розмножуються рослини бульбоподібної групи легко, поділом бульб (рис. 7., фото запозичено із інтернет-ресурсу).



Рис. 7. Способи розмноження бегоній

У період догляду потрібно звертати увагу на наявність пошкодження хворобами (сіра гниль, борошниста роса, бактеріальна та кільцева плямистість) та шкідниками (неспрвжня щитівка м'яка, тля та білокрилка оранжерейна, трипси тепличні, галова нематода та листова нематода) якими уражуються рослини (Бегонии..., 2004) Інтродукція нових сортів та видів бегоній, створення колекцій проводиться у ботанічних садах

України, (НБС ім. М.М. Гришка та ім. О. Фоміна НАНУ, ін.), а також у закладах вищої освіти. Так у своїй праці Н.М. Скорейко, О.М. Ванзар, (2017) висвітлюють дослідження із розмноження інтродукованих видів ботанічного саду Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича, що корисно у підготовці фахівців з садово-паркового господарства (Бегонии...,2004; Скорейко, Ванзар, 2017). На базі нашого університету в теплично-оранжерейному комплексі проводять розмноження б. вічноквіткової, яку використовують в озелененні студентського містечка, проведенні та вивченні дисциплін природничих спеціальностей 091 «Біологія», вивчення студентами асортименту, активному дослідженні та впровадженні під час написання кваліфікаційних бакалаврських та магістерських робіт.

Цікавість до бегоній, у мене особисто, вже в серці панує давно. З появою нових гібридних сортів, з'явилося бажання вирощувати їх самостійно та використовувати у фітодизайні гербарної кімнати університету (рис. 8, 9.). Дякую кандидату біологічних наук Я.В. Белаєвій, з якою я познайомилась на черговій науковій конференції в НБС ім. М.М. Гришка НАНУ, за отримані від неї живці, з колекції досліджених нею бегоній.



Рис. 8. Сорти вирощені власними зусиллям – верхній ряд: види б. королівської, нижній ряд зліва направо: б. месона, б. бунча, б. тигрова, б. імператорська



Рис. 9. Використання бегоній у фітодизайні

Частину видів я отримала як подарунок, а частину придбала в квіткових магазинах.

Кожна бегонія має свою історію походження. Так наприклад англійський колекціонер бегоній Моріс Месон привіз її вперше із Сингапура до Англії ще в 1952 р. та назвав «Залізний хрест» «Iron cross» за малюнком листкової пластинки. В 1959 р. німецький ботанік Едгар Ірмшер офіційно оприлюднив назву *Begonia Masoniana*, яку присвятив Морісу Месону.

А от б. королівська 'Escargot' отримала назву завдяки равлико-подібному закрученому листку і «escargot» трактується, як «равлик».

**Висновки.** Представники роду бегонія є цінними декоративними рослинами, які заслуговують на проведення подальших селекційних досліджень з метою одержання нових сортів з цінними декоративними ознаками, придатними для використання як у закритому, так і у відкритому ґрунті. Створені колекції бегоній надають можливості вивчати різноманітні види та їх сорти і сприяти підготуванню студентів зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство», 091 «Біологія». Такі колекції рослин здатні сприяти становленню квітникаря як початківця, так і досить досвідченого фахівця. Свої ж практичні знання спеціалісти будуть використовувати у подальшій роботі з декоративного садівництва, ландшафтно- та фітодизайну, із захисту рослин та інших фахових популяризованих роботах.

## Література

- Бегонія [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki> <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
- Бегонии: выращивание и уход.* (2004). Минск. Харвест. 112 с.
- Декоративно-листяна Бегонія — 30 популярних видів і сортів з фото і назвами* [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://life-hacker.org.ua/dekorativno-listiana-begoniia-30-populyarnih-vidiv-i-sortiv-z-foto-i-nazvami/>
- Белаєва Я. В. Колекція видів *Begonia* L. (Begoniaceae C. Agardh) у Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка НАН України. (2016). *Науковий вісник НЛТУ України*. Т. 3, № 26. С. 35–42.
- Выбираем цветы, травы, кустарники для цветников, бордюров: сорта, выращивание, уход.* (2015). Перевод с нем. Н. Спесивцевой. Харьков. Белгород «Клуб семейного досуга». С. 95, 243.
- Цветкова М. В. *Энциклопедия комнатного цветоводства.* (2008). Харьков: Белгород. «Клуб семейного досуга». С. 213–217.
- Комнатные растения в вашем доме.* (2005). Авт.-сост. Т. В. Алдохина. Донецк: Сталкер, С. 144–158.
- Френкина Т. И. Лучшая в мире клубневая бегония. (2003). «*Бельгийский дневник*». «Цветоводство», № 3. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://flower.onego.ru/lukov/begon\\_b.html](http://flower.onego.ru/lukov/begon_b.html)
- Скоритко Н. М., Вознар О. М. Особливості вегетативного розмноження бегоній у колекції ботанічного саду ЧКУ. (2017). *Матер. міжн. наук.-практ. конф. Інноваційний розвиток науки нового тисячоліття*. м. Ужгород. 21–22 квітня. Ч. 1 Ужгород. С. 92–95.
- Цветы в помещениях, на балконах и лоджиях, в кадках.* (2007). сост. Л. В. Дмитренко. Донецк: ООО «Агенство Мультипресс», С. 124–132.
- Begonia* The Plant List. Version 1.1. (2020). Дата звернення 11 травня 2020.

## Яка різниця: м'яка пшениця чи пшениця м'яка?

Володимир М. Меженський

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна, 03041, E-mail: mezh1956@ukr.net

**Мета.** Проаналізувати вживання назв для *Triticum aestivum* L. та *T. durum* Desf.

**Матеріали і методи.** Методами теоретичного аналізу, порівняння та узагальнення проаналізовано основні літературні джерела, що стосуються української фітономії видів роду *Triticum* L., а також назви дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата сільськогосподарських та біологічних наук, повідомлення про які було опубліковано у 2000–2019 рр. Статистично-математичні методи застосовано з використанням програми Microsoft Excell.

**Результати та обговорення.** Унаслідок першої неолітичної революції людство перейшло до рільництва, найважливішою галуззю якого є хліборобство — культивування злаків, з яких виготовляють хліб. Саме збіжжя забезпечило виживання і процвітання українському люду продовж тисячоліть. Основним хлібним злаком в Україні була і залишається гексаплоїдна *T. aestivum* L., яка споконвічно називається праслов'янським словом пшениця (Етимологічний..., 2004). З борошна *T. aestivum* виробляють найкращий хліб, тому вона відома як *хлібна пшениця*. Зерно інший виду пшениці — тетраплоїдної *T. durum* Desf., придатніше для виготовлення макаронів, булгуру, кускусу. Зернівки цих двох видів пшениці різняться за міцністю, тому для їхнього розрізнення утворено назви *м'яка пшениця* (*T. aestivum*) і *тверда пшениця* (*T. durum*).

Карл Лінней (Linnaeus, 1753), який встановив рід *Triticum* і запровадив бінарну номенклатуру описав *м'яку пшеницю* під латинською назвою *T. aestivum* — *пшениця літня*, позначаючи особливість ярих форм,

які за весняної сівби розвиваються і досягають влітку. Французький ботанік Рене Дефонтен (Desfontaines, 1798) забезпечив науковий опис *твердої пшениці*, узявши за видовий епітет характерну ознаку її зернівок: *T. durum* — *пшениця тверда*. у цих назвах прикметник *твердий* знаходиться з іменником в препозиції або в постпозиції. *Тверда пшениця* це назва культури, що різниться від видової назви — *пшениця тверда* порядком слів.

У рослинництві паралельно застосовують дві системи номенклатури: агробіологічну, яка оперує назвами культур і ботанічну, яка базується на наукових назвах таксонів. Незнання цього факту призводить до плутанини, коли не розрізняють назви культур і видові назви, як у випадку *тверда пшениця –пшениця тверда*, вважаючи що мова йде про одне й те ж саме. Подібна ситуація існує в парі *м'яка пшениця* — *пшениця м'яка*. При цьому рослинники впевнені, що мова йде про видову назву *T. aestivum*, хоча відповідною українською назвою цього таксону є *пшениця літня*. Агробіологічна система назв виросла з народної номенклатури і набула повного розвитку в минулому столітті, але досі залишається не унормованою і не кодифікованою. Ботанічна номенклатура також розвинулася з народної, але набула логічності й упорядкованості завдяки зусиллям ботанічної спільноти, яка розробила і постійно удосконалює спеціальний кодекс ботанічної номенклатури, який регулює назви таксонів. Нині він називається Міжнародний кодекс номенклатури для водоростей, грибів та рослин (Turland et al., 2018). У національних мовах вживають разом з науковими бінарними латинськими назвами їхні аналоги, відтворені шляхом прямого транлітерування чи перекладу латинських слів або заміною питомими словами, залученими з народної номенклатури чи новотворами. Як правило, найкращим способом відтворення латинського епітету є його точний переклад (Зиман та ін., 2008; Меженський, 2018).

Перші спроби створення національної системи наукових назв видів роду *Triticum* припадають на кінець XIX століття (Шмальгаузен, 1886). Як еквіваленти латинських назв було використано назви культур або сортів, наприклад, *T. топососит* — *оркіш*, *T. durum* — *арнаутка*,

белотурка. *T. vulgare* Vill. було названо просто *пшениця*, а *T. cereale* Schrank. (включно з *T. hybernum* L. і *T. aestivum*) — звичайна озима та яра пшениця. Науковці-рослинники, що працювали з пшеницею, користувалися ботанічною номенклатурою, але для позначення видів пшениці застосовували назви культур у множині, як от *T. vulgare* — м'які пшениці; *T. durum* — тверді пшениці; *T. turgidum* — англійські пшениці; *T. polonicum* — польські пшениці тощо (Фляксбергер, 1922).

У 1934 році види пшениці вперше отримали відповідні російські наукові назви в фундаментальній праці «Флора СРСР» (Невский, 1934). Родова назва доповнювалася видовим епітетом: *T. aestivum* — пшениця літня, або м'яка; *T. durum* — пшениця тверда і т.д. У випадку з *T. aestivum* наукову видову назву пшениця літня було доповнено синонімічною — пшениця м'яка, для полегшення ідентифікування виду, який тогочасні агрономи називали застарілою назвою — *T. vulgare*. Так само було утворено українські наукові назви видів пшениці (Лавренко, 1940; Прокундин, 1977).

Натомість рослинники з певних причин, зокрема через конфронтацію з ботаніками і наслідування застарілих класифікацій, в яких застосовувалися назви, що протирічили вимогам ботанічного номенклатурного кодексу продовжували користуватися назвами культур. Тому, замість наукових назв видів, що відповідають латинським оригіналам: пшениця літня (*T. aestivum*) і пшениця тверда (*T. durum*) у «Культурній флорі СРСР» було вжито назви *T. vulgare* — м'які, або звичайні пшениці [звичайні м'які пшениці] та *T. durum* — тверді пшениці (Фляксбергер, 1935). У другому виданні тому «Культурної флори СРСР» (Дорофеев и др., 1979), присвяченому пшениці, прийнято правильну латинську видову назву *T. aestivum*, яку попередники-аграрії послідовно ігнорували. Тим не менш, автори другого видання прямо засвідчили свій ботанічний нігілізм фразою, що вони не дотримуватимуться правил ботанічної номенклатури (с. 178). Наслідуючи практику автора першого видання першого тому «Культурної флори СРСР» вони послідовно проігнорували попередні ботанічні праці, у тому числі монографію «Злаки СРСР» (Цвелев, 1976), де *T. aestivum* передано відповідно латинському



оригіналу як *пшениця літня*. У другому виданні першого тому «Культурної флори СРСР» *T. aestivum* запропоновано називати — *пшеницею м'якою*, з додаванням трьох синонімів: *хлібна*, *хлібопекарська* та *звичайна*, які є перекладами синонімічних латинських назв цього таксону — *T. cereale* і *T. vulgare*. У спільноті аграріїв це призвело до збільшення плутанини у вживання назв *м'яка пшениця* / *пшениця м'яка*.

В українській мові порядок слів вважається вільним, але домінує прямий порядок слів за якого прикметник передує іменнику (Волкотруб, 2002). Такий порядок слів вважається нейтральним і є характерним для наукового стилю, тобто *м'яка пшениця*, *озима пшениця* (назви культур). Зворотній порядок слів найчастіше використовують у художньому стилі та в наукових видових назвах рослин, *пшениця літня*, *пшениця тверда* (назви таксонів).

У бібліографічному покажчику праць, присвячених селекції і генетиці пшениці за 1935–1972 рр., налічується 6397 джерел (Селекція..., 1977; Селекція..., 1978). Їхній аналіз свідчить, що автори впродовж цього часу адекватно вживали назви культур *м'яка пшениця*, *тверда пшениця*, *озима пшениця*, *яра пшениця*. Саме такі назви має пшениця в енциклопедичному посібнику по сільському господарству (Посібник..., 1948) та довідниках по сортовому районуванню, що друкувалися протягом 1958–1975 рр.

Починаючи з 1977 року в цих довідниках шляхом інверсії докорінно було змінено назви і, наприклад, культуру *м'якої пшениці* почали позначати як *пшениця м'яка*. З переходом від системи районування до системи реєстрації сортів перевернуте написання назв культур у реєстрах сортів рослин зберіглося, що не могло не впливати на наукові праці аграріїв, на яких розраховані ці видання. «Промивання мізків» призвело до того, що все більша кількість здобувачів почала застосувати в назвах своїх дисертаційних праць неправильне написання назв культивів пшениці (рис. 1).

Якщо у першому п'ятиріччя ХХІ сторіччя 96% дисертаційних праць застосовували прямий порядок слів, то в четвертому п'ятиріччі ситуації змінилася з точністю до навпаки, коли вже в 97%

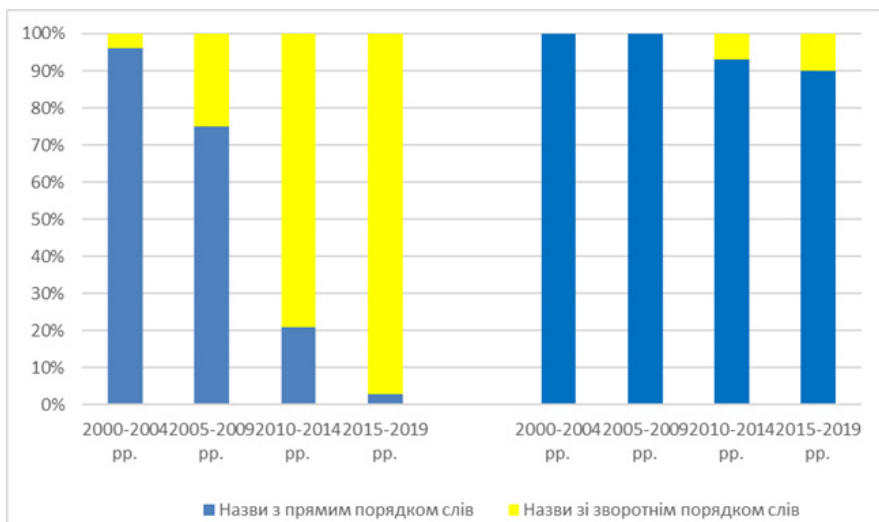


Рис. 1. Співвідношення назв пшениці з прямим та зворотнім порядком слів у назвах дисертацій на здобуття наукового ступеня (ліворуч сільськогосподарські спеціальності, праворуч біологічні спеціальності)

дисертаційних праць порядок слів став зворотнім. Замість *яра пшениця* або *озима пшениця*, *м'яка озима пшениця* або *озима м'яка пшениця*, *м'яка яра пшениця* або *яра м'яка пшениця*, *тверда озима пшениця* чи *озима тверда пшениця*, *яра тверда пшениця* набули поширення назви зі зворотнім порядком слів *пшениця м'яка*, *пшениця озима*, *пшениця яра*, *пшениця м'яка озима*, *пшениця озима м'яка*, *пшениця м'яка яра*, *пшениця тверда озима*, *пшениця тверда яра*, *пшениця яра тверда*, *пшениця яра м'яка*. Вони стосуються м'якої і твердої пшениці та їхніх озимих та ярих форми, але такий зворотній порядок слів не притаманний науковому стилю української мови. Показово, що в дисертаційних працях біологічного спрямування такого перевертання не відбулося. Деяке збільшення відсотка назв зі зворотнім порядком слів, відображене на рис. 1, для дисертацій біологічного спрямування зумовлено наявністю лише однієї праці у 2010–2014 та однієї праці у 2015–2019 рр.

і статистично не достовірне. Прямий порядок слів у словосполученнях *м'яка пшениця, тверда пшениця, озима пшениця, озима м'яка пшениця, яра пшениця* однозначно вказує на те, що автори цих дисертацій мають на увазі саме сільськогосподарські культури. Навіть у випадках сполучення української назви з латинською назвою таксону, перша свідчить, що мова йде про культуру, а не вид: *м'яка пшениця (Triticum aestivum)*.

**Висновки.** Основні хлібні злаки українці називають пшеницею. На теренах України здавна найбільше вирощують *T. aestivum* з якої виготовляють хліб, тому її культуру називають просто *пшеницею*, або *хлібною пшеницею*. Для розрізнення з *T. durum*, що має тверді зернівки (*тверда пшениця*) застосовують назву *м'яка пшениця*, бо *T. aestivum* має м'якіші зернівки.

Агробіологічна номенклатури оперує насамперед назвами культур: *м'яка пшениця, тверда пшениця, озима пшениця, яра пшениця*, а ботанічна номенклатура — назвами видів: *T. aestivum* — *пшениця літня*, *T. durum* — *пшениця тверда* тощо. Різниця між цими групами назв полягає у прямому або зворотному порядку слів. Недотримання цього правила призводить до плутанини і розхитує норми наукового стилю літературної мови. Паралельне існування ботанічної та агробіологічної номенклатури і недостатня обізнаність аграріїв з обома терміносистемами, призвели до надзвичайної плутанини у вживанні фітонімів.

На початку ХХІ століття в переважній більшості дисертаційних праць сільськогосподарського профілю написання назв традиційних культур відповідало науковому стилю, але упродовж тривалості життя одного покоління воно поступово змінювалося і нині вже в більшості дисертацій переважає зворотній порядок слів, помилково ототожнюючи назви культур і видові назви, тоді як у дисертаціях біологічного профілю назви культонів і таксонів пшениці відповідають науковому стилю.

## Література

Волкотруб Г. Й. (2002). *Стилістика ділової мови*. Київ: МАУП. 207 с.

Дорофеев В. Ф., Филатенко А. А., Мигушова Э. Ф., Удачин Р. А., Якубцинер М. М. (1979). Пшеница. *Культурная флора СССР*. Т. 1. Изд. 2-е. Ленинград: Колос. 347 с.

*Етимологічний словник української мови*: в 7-ми т. (2004). Т. 4. Київ: Наук. думка. 653 с.

Зиман С. М., Дідух Я. П., Гродзинський Д. М., Федорончук М. М., Булах О. В. (2008). *Тривимний словник назв судинних рослин флори України*. Київ: Фітосоціоцентр. 319 с.

Лавренко Є. М. (1940). Рід *Triticum* L. — Пшениця. *Флора УРСР*. Т. 2. [Є. І. Бордзіловський (гол. ред.)]. Київ: Вид-во АН УРСР. С. 371–373.

Меженський, В. М. (2018). До питання впорядкування українських назв рослин. Повідомлення 10. Правила номенклатури, таксономії та культономії рослин. *Plant Varieties Studying and Protection*. № 1. С. 28–44. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.14.1.2018.126502>

Невский С. А. (1934). Род 202. Пшеница — *Triticum* L. *Флора СССР*. Т. 2. / [гл. ред. В. Л. Комаров]. Ленинград: Изд-во АН СССР. С. 675–688.

Посібник по сільському господарству (1946). Кн. 1 [гол. ред. В. Ф Старченко]. Київ; Харків: Держсільгоспвидав УРСР. 1269 с.

Прокундин Ю. Н. (1977). Пшеница — *Triticum* L. *Злаки Украины / Прокундин Ю. Н., Вовк А. Г., Петрова О. А и др.* Киев: Наук. думка, С. 99–100.

*Селекция и генетика пшеницы*. (1977). Библиографический указатель отечественной литературы за 1935–1972 гг. Ч. 1. Ленинград: ВИР. 179 с.

*Селекция и генетика пшеницы*. (1978). Библиографический указатель отечественной литературы за 1935–1972 гг. Ч. 2. Ленинград: ВИР. 226 с.

Фляксбергер К. А. (1935). Пшеница — род *Triticum* L. р. р. *Культурная флора СССР*. Том 1. Хлебные злаки. Пшеница. Москва; Ленинград: Гос. изд-во совх. и колх. л-ры. С. 17–434.

Фляксбергер К. А. (1922). *Определитель настоящих хлебов*. Петроград: Новая деревня. 120 с.

- Цвелев Н. Н. (1976). *Злаки СССР*. Ленинград: Наука. 788 с.
- Шмальгаузен И. (1886). Флора Юго-Западной России. Киев: С. В. Кульженко. 783 с.
- Desfontaines R. L. (1798). *Flora Atlantica: sive historia plantarum quae in Atlante, agro tunetano et algeriensi crescunt*. Vol. 1. Paris: L. G. Desgranges. 736 p.
- Körnigke F. (1873). Systematische Übersicht der Cerealien und monocarpischen Leguminosen in Ähren, Rispen, Früchten, und Samen. Bonn: C. Georgi. 55 S.
- Linnaeus C. (1753). *Species Plantarum*. Vol.1. Stockholm: L. Salvius.
- Turland N. J., Wiersema, J. H., Barrie, F. R., Greuter, W., Hawksworth, D. L., Herendeen, P. S., ... Gedeon, F. S. (Eds.). (2018). International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. *Regnum Vegetabile*, 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. doi: 10.12705/Code.2018

УДК.398.22

## **Рослини роду *Wisteria* Nutt. в етносі, культурі і легендах народів світу.**

Григорій І. Музика, Альона В. Гончарова, Наталя О. Гончар  
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань,  
Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: musical@ukr.net

Рослини роду *Wisteria* Nutt. згідно сучасної класифікації APG IV, відносять до родини Fabaceae Lindl. (APG IV, 2016), і налічує 9 видів. Природним ареалом яких є субтропічні райони Східної Азії і північної Америки. Культурний ареал охоплює країни Західної, Східної,

Південно-східної Європи, Східне Закавказзя, окремі райони Середньої Азії (Вахновская, 1987).

В Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України в моносаду ліан (квартал № 1) росте 3 види гліцинії: *Wisteria chinensis* (Sims) DC.— вістерія китайська (ареал поширення: провінції Хубей і Сичуань, Китай), отримана з Уманського національного університету садівництва в 1988 році, *Wisteria frutescens* (L.) Poir — вістерія кушова (ареал поширення: Східна частина США), одержана з Державного Нікітського ботанічного саду м. Ялта в 1988 році та *Wisteria floribunda* (Willd.) DC.— вістерія рясоквітуча (Японія), інтродукована з Нікітського ботанічного саду м. Ялта в 1989 році (Каталог рослин, 2000).

**Мета досліджень.** На основі результатів 30-річних інтродукційних досліджень і встановити оцінку перспективності рослин роду *Wisteria* в умовах інтродукції, визначити форму та способи оптимізації використання рослин в тематичних та моносадах з врахуванням їх досвіду використання в етносі, матеріальній і духовній культурі і легендах народів світу.

**Результати та обговорення.** Рослини роду *Wisteria* пройшли 30-річні інтродукційні дослідження в умовах відкритого ґрунту без штучного поливу і вкриття рослин на зиму. Використана нами методика встановлення оцінки життєздатності інтродукованих рослин П. І. Лапіна і С. В. Сідневої (1973) за 7-ма показниками дає змогу комплексно оцінити успішність росту і розвитку інтродуцентів. Рослини в роки досліджень були віднесені до групи перспективних (2) і менш перспективних (3).

Рослини роду *Wisteria* це швидкорослі деревовидні ліани з непарноперистим листям та з великими китицями духмяно-лілових квіток. Гліцинія– таємнича, рослина. У народі кажуть: якщо хоча б раз тобі пощастило бачити квітучу гліцинію, то це не забувається ніколи.

Мабуть, жодна квітуча ліана не створює такого незабутнього враження. Це поєднання нижніх фарб від білого до фіолетового з перехідними відтінками. Ця гарна рослина навіть не втрачає свою декоративність восени (krrot.net).

Квітки гліцинії мають приємний фруктовий аромат, завдяки якому рослина і отримала одну зі своїх назв: в перекладі з грецького слово «глікос» означає «солодкий». Точне походження іншої назви «Вістерія» суперечливе. Одні джерела пов'язують його з ім'ям доктора медицини Каспара Вістара, другом Томаса Натолла (ботаніка, що зареєстрував рослину), інші — з ім'ям Чарльза Джонса Уістера, американського винороба, який імпортував вино з однойменною назвою в інші країни ([plants-club.livejournal.com](http://plants-club.livejournal.com)).

На німецькій мові вона називається BLAUREGEN, тобто блакитний дощ. Практичні німці назвали її так за чудове, ясне й барвисте цвітіння ([babushkinsad.kiev.ua](http://babushkinsad.kiev.ua))

У країнах Південно — Східної Азії, в Японії і Китаю, гліцинія асоціюється з ніжністю, крихкістю, витонченістю. Вона говорить про вишуканість любові і чарівності.

В Японії квітка гліцинії символізує молодість, красу і тому її називають «Фудзі», як і головний символ країни — гора Фудзіяма. Японський топоніміст Кандзі Кагамі стверджував, що назва гори має той же корінь, що й слово «гліцинія» (Фудзі) «веселка», і походить від їхньої спільності «красивий довгий схил». Гліцинія в Японії за популярністю майже не поступається знаменитій сакурі. За японськими переказами, на горі живе Богиня Гори — Фудзі. Вона шанується як Фудзі-хіме або Коно-хана Саку-хіме («Принцеса, що змушує цвісти дерева, а солов'їв солодко співати»). Богиня кружляє над кратером вулкана в хмаринці і захищає гору від скверни ([liveinternet.ru](http://liveinternet.ru)).

Про рослини роду *Wisteria* розповідає давня японська легенда. Дуже давно в одному японському селищі жила дівчина, надзвичайної краси. Вона була прекрасна, і всі задивлялися на цю красуню. Її шовковисте, темне волосся при світлі сонця переливалося синявою, а вночі, під місяцем, здавалися фіолетово-синіми. Неможливо було пройти повз, і не замилуватися нею!

Багато жінок їй заздрили, але більше всіх заздрили їй богині, адже боги все частіше і частіше спускалися з небес, щоб насолодитися її красою. І, ось, одного разу, богині нацькували на дівчину дракона. Він

повинен був спуститися з небес і поглинути красуню. Дракон вихором пронісся над селищем, схопив дівчину, забрав її в гори, і там розправився з нею. Але раптом сталося диво—дракон здерев'янів, він намагався звиватися, але лише перетворився в ліану, заплівши стовбури дерев. Дракон намагався спалити все вогнем, але з його пащі раптом з'явилися фіолетові квітки дивної краси—як пам'ять про волосся прекрасної дівчини.

В країні, де століттями шанують традиції, однією з найважливіших є дотик до прекрасного через споглядання. Тому, милування квітучими деревами має для жителів Японії особливий сенс. Свято милування квітами називається—Ханамі.

Найбільший парк квітів «Асікаге» розташований в однойменному місті, провінції Точігі на острові Хонсю в самому серці Японії. Парк займає близько 8,2 гектара і знаменитий своїми різноманітними видами гліциній (tv.ua). Не менш відомий парк гліциній «Каваті Фудзі», який знаходиться в містечку Кітакісю. Головною окрасою саду Каваті Фудзі є тунель «Вістерія». Арка, споруджена над стежкою, суцільно обвита численними квітучими суцвіттями гліциній, утворюючи різнокольорову духмяну веселку над головою відвідувачів, і створює незабутнє враження та захоплення (liveinternet.ru).

### **Висновки:**

1. В Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України проведено 30-річні інтродукційні дослідження в умовах відкритого ґрунту та дано комплексну оцінку успішності росту і розвитку рослини роду *Wisteria* (*W. chinensis*, *W. frutescens*, *W. floribunda*).

2. Рослини роду *Wisteria* в роки досліджень були віднесені до групи перспективних (2) і менш перспективних (3) в умовах інтродукції.

3. Враховуючи високі декоративні властивості рослин під час цвітіння, рослини можуть бути широко використані в різних типах і формах озеленення, тематичних і моносадах як рослини, що мають багатовікову історію використання людьми про що згадується при описі різних етносів, культур і в легендах народів світу.



## Література

Вахновская Н. Г. (1987). *Древесные лианы в Молдавии*. Кишинев: Штиинца, С. 33–34

Каталог рослин дендрологічного парку «Софіївка» (2000). Умань: Уманський дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, 160 с.

Лалин П. И., Сиднева С. В. (1973). Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений. *Опыт интродукции древесных растений*. М.: Изд-во Главн. бот. сада АН СССР. С. 7–67.

URL: <https://www.liveinternet.ru/users/3109898/post279588524> (Accessed 29.05.2020)

URL: <https://krrot.net/gliziniya-posadka-i-yhod> (Accessed 29.05.2020)

URL: <https://plants-club.livejournal.com/10626.html> (Accessed 29.05.2020)

URL: <https://tv.ua/trend/home/933724-gliciniya-cvetok-iz-pastidrakona-foto> (Accessed 29.05.2020)

URL: <http://babushkinsad.kiev.ua/2015/12/10/2318.html> / (Accessed 29.05.2020)

URL: <https://www.liveinternet.ru/users/3109898/post279588524> (Accessed 29.05.2020)

URL: <https://www.docsity.com/pt/apg-iv-1-2/4901825/> (Accessed 29.05.2020)

## Этнокультурные традиции использования полезных растений тропиков и субтропиков

Елена Н. Муратова, Тамара С. Седельникова

Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук — обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федерального исследовательского центра «Красноярский научный центр СО РАН», Российская Федерация, 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50/28, E-mail: elena-muratova@ksc.krasn.ru; tss@ksc.krasn.ru

**Цель.** Сделать обзор пищевых и других полезных растений тропической и субтропической зоны, издавна применяющихся человеком, в свете этнокультурных традиций. Проанализировать их биологические особенности, дать информацию по использованию, представить наиболее интересные легенды и сказания, связанные с ними.

**Материалы и методы.** В результате обзора, сравнения и обобщения литературных и интернет источников приведены данные о полезных свойствах растений ценных видов тропической и субтропической зоны, издавна применяющихся человеком, в свете этнокультурных традиций.

**Результаты и обсуждения.** Во многих тропических странах культивируются виды рода *Artocarpus* J. R. Forst. et G. Forst., семейство Moraceae Link. (тутовые). Наиболее известно хлебное дерево, плоды которого широко употребляются в пищу.

Это название используется для трех видов, естественно произрастающих на островах Тихого океана и в некоторых районах Юго-Восточной Азии: *A. altilis* Parinson) Forberg, *A. camansi* Blanco и *A. marianensis* Trécul. Близкий родственник хлебного дерева — *A. heterophyllus* Lam., джекфрут или индийское хлебное дерево. Родиной джекфрута считается Индия и Бангладеш, хлебного дерева — обширный регион

между Папуа–Новой Гвинеей, Индонезией и Филиппинами (Morton, 1987; Zerega et al., 2004).

Хлебное дерево и джекфрут широко культивируются во многих тропических странах и представляют собой базовые продукты питания. Подобно бананам, незрелые плоды используются как овощи, а зрелые, более сладкие — как фрукты. Плоды хлебного дерева запекают и едят вместо хлеба, варят, сушат, засахаривают, используют в сыром виде. Плоды и листья идут на корм скоту (Вульф, Малеева, 1969). Незрелые плоды джекфрута тушат и жарят, спелые едят в сыром виде, делают фруктовые салаты и десерты. Древесина джекфрута не повреждается термитами, поэтому из нее делают мебель и музыкальные инструменты. Джекфрут используется также в медицинских и косметических целях.

Существует много легенд о хлебном дереве. Например, согласно гавайскому фольклору, во время страшного голода на острове Вайакеа на могиле умершего Улу за ночь выросло хлебное дерево, которое помогло людям выжить. В Таиланде есть легенда, что дерево джекфрута, посаженное рядом с домом, придает хозяину силу, удачу и поддерживает в беде.

К числу важнейших плодовых деревьев тропиков относится манго — плоды видов рода *Mangifera* L. (семейство анакардиевые или сумачовые — Anacardiaceae Lindl.), среди них наиболее известно манго индийское *M. indica* L. Его родина — влажные тропические леса индийского штата Ассам и государства Мьянма (Morton, 1987). В Индии есть легенда, что юноша Ананда подарил манговое дерево своему учителю Будде, который принял дар и попросил посадить косточку. Другая история свидетельствует, что сорока взлетела к небесам и принесла своему королю семена, из которых выросло дерево манго. Эти фрукты считаются источником мудрости и жизненной бодрости. В Индии сохранился обычай закладывать плод манго в фундамент при строительстве нового дома. Листьями украшают комнаты во время свадебной церемонии, а древесина используется как горючий материал во время кремации умерших (Chauhan, Chauhan, 2019).

Среди экзотических фруктов одно из первых мест занимает дуриан — плоды видов рода *Durio* Adans, естественно произрастающих в дождевых тропических лесах Юго-Восточной Азии. Род включают в семейство бомбаксовые (*Bombacaceae* K. Schm.) или в подсемейство *Bombacoideae* семейства мальвовые (*Malvaceae* Juss). Наиболее известен дуриан цибетиновый (*D. zibethinus* L.), который, как и манго, называют «королем фруктов». Плоды дуриана весом до 4 кг имеют твёрдую оболочку с мощными колючками. Запах дуриана напоминает гнилое мясо и тухлое яйцо, но сами фрукты очень вкусные. Местом происхождения рода считается регион между Борнео и Суматрой (Morton, 1987). Дуриан широко культивируется в Юго-Восточной Азии, Южной Америке и Африке.

Древняя легенда рассказывает, что когда-то старый король, похоронив несколько жен, влюбился в молодую девушку. Она не отвечала ему взаимностью и, по совету мудреца, король угостил девушку прекрасным фруктом. Отведав его, девушка потеряла голову от любви. Но король забыл поблагодарить мудреца и фрукт превратился в плод с огромными колючками и отвратительным запахом. Когда король его разбил, то обнаружил, что внутри он так же хорош, как и прежде.

Драконов фрукт, питайя, питахайя — общее название плодов разных видов кактуса из родов *Hylocereus* (A. Berger) Britton et Rose и *Stenocereus* (A. Berger) Riccob., семейство кактусовые (*Cactaceae* Juss.). Растения древовидные или лианоподобные. Родина — Центральная и север Южной Америки (Morton, 1987). Эти виды широко культивируются в странах Юго-Восточной Азии, на Гавайях, на севере Австралии. Поскольку кожура питахайи напоминает драконьи чешуйки, считалось, что это сердце дракона, добыть которое можно, только убив его. Согласно тайской легенде, чтобы отведать вкусных фруктов, воины сражались с драконами. Когда те изнемогали, вместо языков пламени из их пасти вылетали драконовы фрукты. Когда все драконы были истреблены, деревья стали расти самостоятельно. Плоды питахайи богаты витаминами, железом, содержат фруктовые кислоты, антиоксиданты, клетчатку, пищевые волокна и минералы. Эти

фрукты способствуют укреплению иммунитета, выведению токсинов и шлаков, улучшают работу кишечника, нейтрализуют свободные радикалы, улучшают самочувствие при хронических заболеваниях (Вульф, Малеева, 1969).

Какао, шоколадное дерево, *Theobroma cacao* L. в настоящее время включают в подсемейство *Byttnerioideae* сем. *Malvaceae* Juss. Это дерево до 12 м высотой; ветви и листья располагаются по периферии кроны, где больше света. Крупные вытянутые плоды содержат 20–60 семян (какао-бобов). Родина — субэкваториальные регионы Южной Америки. Его плантации выращиваются практически во всех странах, лежащих между 20° северной и южной широты. Какао-бобы используются в кондитерской промышленности как основной ингредиент шоколада. Плоды этого растения содержат тонизирующее вещество теобромин и антиоксиданты. В медицине его применяют для лечения верхних дыхательных путей, заболеваний горла и гортани, сердечно-сосудистых заболеваний (Вульф, Малеева, 1969).

Археологические раскопки свидетельствуют, что индейцы майя употребляли напиток какао за 400 лет до н.э. Ацтеки почитали его как подарок бога Кетцалькоатля. Напиток какао считался священным и использовался в религиозных ритуалах, на свадебных церемониях и как платежное средство. В искусстве майя прослеживается аналогия между плодами какао и сердцем, между жидким шоколадом и кровью. На сосудах для какао сохранились изображения богов, которые надрезают себе шею и направляют брызжущую кровь в плоды какао.

Согласно древней индейской легенде, шоколадные деревья росли только в садах у богов, которые наслаждались напитком из какао-бобов. Когда на свете появился великий садовник, Боги восхитились его садами и подарили ему дерево какао. Из плодов какао садовник готовил напиток, который вскоре получил популярность и стал цениться на вес золота. Садовник разбогател, возгордился и возомнил себя равным богам. Но боги прогневались и наказали садовника, лишив его рассудка. Обезумев, он изрубил все деревья в своем саду, и лишь какао оказалось нетронутым.

Бананы — древнейшая культура тропических стран — плоды видов рода *Musa* L., семейство банановые (*Musaceae* Juss.). Растения представляют собой гигантские, похожие на деревья, многолетние травы. В азиатских странах на банановых листьях сервируют стол, а также используют листья в качестве тарелок. В Индии цветок банана считается таким же священным, как и цветок лотоса. Ствол банана здесь используется для строительства гостевых ворот, листьями украшают парадные павильоны. Считается, что подношение банановых листьев радует бога мудрости и благополучия Ганешу. Плоды банана подносятся хранителю мироздания богу Вишну и его супруге Лакшми (Chauhan, Chauhan, 2019).

Для населения многих стран бананы являются важным продуктом питания, который заменяет хлеб, мясо, картофель и многое другое. Зрелые бананы используются как фрукты и десерт, незрелые — как овощи. Их жарят, запекают, варят в масле, коптят и сушат на солнце. Из некоторых сортов, которые в сыром виде не используются, делают муку, чипсы, суп и даже варят пиво (Вульф, Малеева, 1969).

К экономически ценным растениям относятся пальмы (семейство пальмовые — *Arecaceae* Bercht. & J. Presl.). Многие виды пальмы используют в качестве строительного материала, а некоторые из них имеют съедобные плоды. К таким видам относится кокосовая пальма (*Cocos nucifera* L.). Она широко распространена в тропиках обоих полушарий. Предполагаемая родина — регион между Индией, Малайзией и Меланезией (Harrics, 1992). Плоды используются полностью от скорлупы до ядра; молоко и мякоть идут в пищу, кокосовое масло используется в косметических целях (Вульф, Малеева 1969). В Индии кокосы широко применяют в религиозных обрядах (Chauhan, Chauhan, 2019). Если посмотреть на кокосовый орех под определённым углом, его черты напоминают человеческое лицо с двумя глазами и ртом. Поэтому многочисленные истории повествуют, что дерево выросло из отрезанной головы.

Среди видов этого семейства интерес представляет также сейшельская веерная пальма *Lodoicea maldivica* (J. F. Gmel.) Pers. — реликтовый

вид, встречающийся на двух островах Сейшельского архипелага. Это медленно растущее дерево высотой 25–35 м с огромными сережковидными мужскими соцветиями длиной 1–2 м, на которых пучки мелких мужских цветков по 20–30 штук погружены в ямки. Цветение растения растягивается на 8–10 лет. После опыления завязь женского цветка развивается в двойную костянку, покрытую толстой кожурой, для полного созревания ей требуется 7–10 лет. Плод называют двойным кокосом, морским кокосом или сейшельским орехом. Его масса может достигать 40–45 кг, обхват почти 1 м, длина (ширина) более 0,5 м. Легенды о гигантских орехах передавались из уст в уста на огромных пространствах по берегам Индийского океана, но было долго неизвестно, у какого растения такие плоды. За каждый сейшельский орех давали столько золота, сколько умещалось в его скорлупе. Считалось, что он лечит все болезни. На Мальдивских островах вожди племен заранее провозглашали своими все приплывающие сюда «кокосы», а сокрытие плодов жестоко каралось.

Ананас хохлатый, *Ananas comosus* (L.) Merr., семейство Bromeliaceae Juss. — многолетнее травянистое растение до 60 см высотой, с розеткой длинных узких грубых суккулентных листьев, зубчатых по краю. Цветки обоеполые, расположены густо по спирали на верхушке цветоноса и образуют соцветие — початок. В естественном виде представители рода произрастают в Южной Америке. Местом его происхождения считают сухие плоскогорья центральной Бразилии, отсюда он распространился по всему миру (Morton, 1987). Ананас представлен огромным разнообразием сортов и широко выращивается в культуре в тропических странах всего земного шара. В качестве фруктов употребляются золотисто-коричневые соплодия ананаса. Культурные сорта размножаются вегетативно с помощью побегов из пазушных почек.

Ананас — ценный продукт питания, употребляется в пищу в сыром и консервированном виде, используется в кондитерской промышленности и как прядильная культура (Вульф, Малеева, 1969). История появления ананаса описана в народной сказке о красивой, но ленивой и эгоистичной девочке Пине. Каждый раз, когда ее просили что-либо

принести или сделать, она говорила, что не может ничего найти. Тогда ее мать сказала, что если бы у девочки было сто глаз, то она бы все находила. Возмущенная девочка притащила мешок риса, разрешила его, а сама исчезла навсегда. Через несколько месяцев мать обнаружила странный фрукт в саду. Срезав кожуру, она увидела у него сто глазков и поняла, что её желание исполнилось.

Ваниль получают из незрелых плодов растений рода *Vanilla* Mill. (семейство Orchidaceae Juss.), среди которых для производства пряности наибольшее значение имеет *V. planifolia* Jacks. ex Andrews. Это многолетняя травянистая лиана с крупными мясистыми листьями, высоко взбирающаяся на стволы и ветви деревьев, и воздушными корнями, уцепляющимися за них. Крупные душистые желтовато-зеленые цветки собраны в кисти и раскрываются только на один день для опыления. Плод — узкий длинный «стручок» (20–30 см), который с ботанической точки зрения называется коробочкой.

Родина ванили — Центральная Америка. В настоящее время плантации этой культуры находятся во многих тропических странах; почти две трети мирового объема производства дают Мадагаскар и Реюньон. Ваниль широко используется в кулинарии, кондитерском производстве, парфюмерии и медицине. Впервые ее стали культивировать в Мексике, вскоре на территории всей Латинской Америки ваниль получила статус божественного растения, дарованного местным племенам богами. Согласно легенде, в давние времена красивую дочь по имени Утренняя звезда родители отдали жрицей в монастырь. Но однажды Утренняя звезда встретила в лесу с принцем, которого звали Молодой Олень. Молодые люди полюбили друг друга и захотели пожениться. Служители монастыря безжалостно убили их, а сердца положили на алтарь. Спустя время на месте убийства выросло дерево, обвитое лианой с прекрасными цветами, в которых возродились их души.

**Заключение.** Человечество с глубокой древности и до настоящего времени использует в повседневной жизни много ценных видов субтропических и тропических растений, которые являются неотъемлемой



составной частью этнокультурных традиций — фольклора, культовых отпращиваний, обрядов и праздников, принципов общепринятой морали.

### **Литература**

Вульф Е. В., Малеева О. Ф. (1969). *Мировые ресурсы полезных растений: пищевые, кормовые, технические, лекарственные и др.: Справочник*. Отв. ред. Ф. Х. Бахтеев. Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1969. 568 с.

Chauhan S., Chauhan S. V. S. (2019). Worship and trees in India. *Сибирский лесной журнал*. № 4. С. 36–48.

Harries H. C. (1992). Biogeography of the Coconut *Cocos nucifera* L. *Principes*. Vol. 36. No 3. P. 155–162.

Morton J. F. (1987). *Fruits of warm climates*. Miami, Florida: Creative Resource Systems, Inc., Winterville. 517 p.

Zerega N. J. C., Ragone D., Motley T. J. (2004). The complex origins of breadfruit (*Artocarpus altilis*, Moraceae): implications for human migrations in Oceania. *Amer. J. of Botany*. Vol. 91. No 5. P. 760–766.

**УДК 582.765.2**

### **Історія становлення видової назви *Cotinus obovatus* Raf.**

Валентина М. Оксантиук, Михайло В. Небиков

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань,  
Черкаської обл, Україна, 20300, E-mail: valynchuk1@rambler.ru

**Вступ.** До перспективних, проте недостатньо вивчених об'єктів етноботанічних досліджень належать представники роду *Cotinus* Mill. родини Anacardiaceae Lindl., які мають високі господарсько-цінні, декоративні та лікарські властивості. Життєва форма рослин роду

*Cotinus* — дерева заввишки до 12 м. або кущі с густою кулястою кроною і почерговими, простими, яйцеподібними листками, завдовжки до 8 см.

Привабливого вигляду та декоративності рослинам надають оригінальні суцвіття покриті білими або фіолетовими волосками, завдяки чому утворені волоті мають вигляд пишного султана і зберігають дуже гарний вигляд до кінця вегетації. Квітки дрібні, жовто-білі або зелені, завдовжки 2–3 мм, часто недорозвинені, зібрані в пухкі широко-конусоподібні мителкові суцвіття довжиною 15–30 і завширшки 7–12 см.

До даного роду належать два види — *Cotinus coggygria* Scop. і *Cotinus obovatus* Raf., а також їх декоративні форми і сорти.

Найбільш поширеним в Україні є вид *C. coggygria*, який природно росте на території України в лісах Закарпатської, західної і південно-західних областях, в східній частині по річці Донець, в Криму — на південних і північних схилах Кримських гір, на Кавказі — передгір'ях Північного Кавказу і Закавказзя. У культурі поширений як декоративна і лісомеліоративна рослина в насадженнях степової та лісостепової зон європейської частини колишнього СРСР (Оксантюк, 2018).

Інтродукованим та малопоширеним в Україні видом є *C. obovatus*. За життєвою формою це розлогі кущі або дерева заввишки 10–12 м, з еліптичними листками 6–12 см завдовжки (Rehder, 1949; Sargent, 1905).

Природні ареали *C. obovatus* займають територію північного та південного сходу Америки: штати Техас, Оклахома, Міссурі, Арканзас, Алабама, Тенісі (Bruce, 2005; Dirr, 1998; Elias, 1987). За ботаніко-географічним районуванням А. Л. Тахтаджяна, район поширення *C. obovatus*, належить до провінції Атлантичної низовини, яка є частиною Атлантично-Північноамериканської області, Бореального підцарства, Голарктичного царства (Тахтаджян, 1978).

*C. obovatus* у природі росте на вапнякових схилах і в ярах, болотистих ґрунтах, вологому піщаному та глинистому ґрунті вздовж берегів річок у семи штатах, на південному сході США і шести округах в штаті

Оклахома. Поширений в широколистяних і змішаних лісах які мають такі супутні дерева і чагарники, як: *Fraxinus quadrangulata* Michx., *Philadelphus pubescens* Loisel., *Staphylea trifolia* L., *Quercus muehlenbergii* Engelm., і *Ulmus rubra* Muhl. (Henry, 1920; Hightshoe, 1988; Vines, 1960).

**Мета.** *C. obovatus* має багату понад 200-річну історію ботанічних досліджень, тому у своїй роботі ми приділили увагу проблемі формування наукової і народної назви даного виду.

**Результати та обговорення.** *C. obovatus* вперше був виявлений в штаті Оклахома (США) в 1819 р. Т. Натталлом (Nuttall), який був першим ботаніком, що відвідав ті місця. За записами його щоденника датованого 18 липня 1819 року стало відомо, що в результаті проведених обстежень рослинності штату, він побачив новий, великий кущ, що ледь відрізнявся від *Rhus cotinus*, який росте у Європі. Ця рослина трапилась йому на вапнякових скелях уздовж річки Гранд на 30 миль (48,28 км) північніше від її впадання в річку Арканзас. Вона була вся в плодах, і дуже схожа на європейський вид, що називався на початку XIX-го століття не інакше як *Rhus cotinus*. В такому ж ключі, він назвав цю рослину *Rhus cotinoides* (Little, 1943; Little, 1971; Little, 1977; Little, 1979). Проте цей новий вид не був згаданий Т. Натталлом у його наукових працях. І лише через тридцять років після його відкриття, дослідник, визнаючи відмінності у роді *Cotinus*, опублікував опис цього нового виду з кольоровими ілюстраціями під назвою *Cotinus americanus* Nutt. (Оксантюк, 2014).

Водночас, у 1840 році К. Рафінеск (C. S. Rafinesque) дав опис цьому виду, а також назву *C. obovatus* Raf. і хоча цей опис був дуже коротким, але це чітко застосовується до видів роду *Cotinus* в західній півкулі і по нинішній час (Little, 1943; Little, 1979).

Друге відкриття *C. obovatus* було зроблено Ернестом Палмером (E. Palmer) 14 квітня 1928 року, через 109 років після візиту Натталла в штат Оклахома (Little, 1943).

*C. obovatus* має також декілька народних назв, таких як: димчасте дерево (Smoketree), американське димчасте дерево (American smoketree), скуппія американська (*Cotinus americanus*).

Деревина *C. obovatus* не має економічної цінності для лісової промисловості, через її невеликий розмір, але вона стійка до гниття та довговічна і використовується для виготовлення стовпів і штахет для огорожі. Забарвлення на свіжозрізаних зразках деревини варіюється від яскраво-жовтого до світло-оранжевого забарвлення, а витяжка з деревини є важливим джерелом природного барвника (Dirr, 1998; Little, 1996).

В Україні, на сьогодні, за нашими дослідженнями, *C. obovatus* поодинокі культивується в Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України, Криворізькому Ботанічному саду НАН України та в Ботанічному саду ім. академіка О. В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна. Каталог рослин ...2007; Колісніченко та ін., 2003; Федоровский, 2007;16, 55, 260].

В даний час *C. obovatus* використовується переважно, як декоративна рослина, але рідше, ніж *C. coggygria*. Хоча, красиві волоті суцвіть навесні та яскраве осіннє забарвлення листків восени роблять цю рослину гідним доповненням до композицій в будь-який парк чи домашній сад.

**Висновки.** Отже, аналіз вітчизняної та світової літератури з історії становлення видової назви *Cotinus obovatus* Raf., вказує, що даний вид визначався багатьма вченими. Ми з'ясували, що наукова назва *C. obovatus* має синоніми та народні назви, які вживаються в сьогоденні та їх врахування важливо для подальших етноботанічних досліджень.

## Література

Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна. Каталог рослин. Природно-заповідні території України. (2007). Рослинний світ. Вип. 7. Київ: Фітосоціоцентр. 320 с.

Колісніченко О. М., Бонюк З. Г., Гревцова Г. Т. (2003). *Деревні рослини Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. К.: Фітосоціоцентр. 84 с.

Оксантюк В. М. (2014). Історія вивчення видів роду *Cotinus* Mill. *Автохтонні та інтродуковані рослини*. № 10. 37–41.

Оксантюк В. М. (2018). *Рід Cotinus Mill. у Правобережному Лісо-степу України (біологія, екологія, інтродукція, використання)*: монографія. Київ: ПАЛИВОДА А. В., 144 с.

Тахтаджян А. Л. (1978). *Флористические области Земли*. Л.: Наука, 248с.

Федоровский В. Д., Мазур. А. Е. (2007). *Древесные растения Криворожского ботанического сада. Итоги интродукции (за 25 лет)*. Днепрпетровск: Проспект, 256 с.

Bruce W. (2005). Hoagland Oklahoma Native Plant Record Journal of the Oklahoma Native Plant Society (23 of 59)1/4/.

Dirr M. (1998). *Manual of Woody Landscape Plants. Their identification, ornamental characteristics, culture, propagation and uses*. Champaign: Illinois, 1187 p.

Elias T. S. (1987). *Trees of North America: a field guide and natural history*. Gramercy Pub. Co. New York.

Henry A. (1920). *Forests and trees in relation of hygiene*.

Hightshoe G. L. (1988). *Native trees, shrubs, and vines for urban and rural America: a planting design manual for environmental designers*. Van Nostrand.

Little E. L. (1971). *Atlas of United States trees*. Washington, Vol. 1. 9 p.

Little E. L. (1943). American smoketree (*Cotinus obovatus* Raf.), one of Oklahoma's rarest tree species. *Proceedings of the Oklahoma Academy of Science*, 23: P. 21–23.

Little E. L. *Atlas of United States trees*, volume 4, minor Eastern hardwoods: U. S. Department of Agriculture Miscellaneous Publication 1977. 1342 p.

Little E. L. Checklist of United States Trees. USDA-FS Agricultural Handbook #541. 1979. P. 375.

Rehder A. (1949). *Manual of cultivated trees and shrubs Hardy in North America*. Second edition.; New York. 996 p.

Sargent C. S. (1905). *Manual of the trees of North America*. Houghton Mifflin, New York. P. 23–24.

**Калина (*Viburnum* spp.) — давня-нова культура плодова**

Ольга А. Опалко<sup>1</sup>, Володимир М. Грабовий<sup>1</sup>, Наталія В. Дерев'янка<sup>2</sup>,  
Анатолій І. Опалко<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань,  
Черкаської обл., Україна, E-mail: opalko\_o@ukr.net

<sup>2</sup>Інститут рису НААН України, Херсонська обл., Україна, E-mail: natalia.  
derevyanko@gmail.com

**Мета.** На рослини калини звичайної *Viburnum opulus* L. в Україні можна натрапити на берегах річок, озер і боліт, на заплавах луках, вогких місцях соснових борів, узліссях змішаних лісів та в багатьох подвір'ях українських садиб (Шайтан та ін., 1987). Окрім *V. opulus* автотонними для України також вважаються *V. lantana* L. та натуралізований у Криму *V. tinus* L. (Mosyakin & Fedoronchuk, 1999), а в ботанічних установах, паркових насадженнях та колекціях аматорів вирощується ще близько 15 видів, інтродукованих здебільшого зі східно-азійських та північноамериканських ареалів (Цимбалюк & Безусько, 2017). Більшість *Viburnum* spp. поширені у Східній Азії, на сході Північної Америки, а також у горах Мексики та Південної Америки. Завдяки привабливому цвітінню та вишуканим ароматам калину, зокрема *V. opulus* та *V. carlesii* Hemsl., часто вирощують як декоративні рослини, а *V. tinus* та *V. erosum* Thunb., як лікарські (Choi & Oh, 2019). Показана також потенційна ефективність лікарських засобів та біологічно активних харчових добавок на основі ягід *V. opulus* (Perova et al., 2014). У харчових цілях ягоди калини *Viburnum* spp. з давніх-давен використовували різні етноси (Kubiak-Martens, 1999; Pardo-De-Santayana et al., 2005; Polka et al., 2019; Schauss, 2010; Singh, et al., 2017), а також усі слов'яни (Лозовская, & Лозовский, 2014; Рындина & Воропаева, 2018; Pieroni & Sđukand, 2019), однак у роки повсюдного переходу до велико-товарного промислового плідництва культура калини (як і горобини, глоду й дерену) занепала,

в Україні були втрачені старовинні місцеві сорти і лише останніми десятиріччями почала відроджуватись разом з іншими «нетрадиційними» плодовими культурами (Гибало & Тихий, 2016; Клименко, 2008).

Рід *Viburnum* у 1753 році був розміщений Карлом Ліннеєм у родині *Caprifoliaceae* Juss., однак невдовзі був виокремлений в окрему родину *Viburnaceae* Raf. (Choi & Oh, 2019). Із запровадженням системи APG на основі філогенетичного аналізу порядку Черсакоцвіті (*Dipsacales* Juss. ex Bercht. & J. Presl) його родини *Viburnaceae* і *Sambucaceae* Batsch ex Borkh. були ліквідовані, а рід *Viburnum* разом із *Sambucus* L. розташований у родині *Adoxaceae* E. Mey. (APG IV, 2016). Натомість чимало дослідників (Мосякін, 2013; Costica et al., 2019; Takhtajan, 2009) підтримують окремішність родини *Viburnaceae*, що дає підстави вважати таксономію роду *Viburnum* незавершеною дотепер. У досить авторитетній базі даних наукових назв рослин «Plants of the World online» на постійно поновлюваному Інтернет-порталі «Рослини світу» Королівських ботанічних садів у К'ю родина *Adoxaceae* E. Mey наводиться як синонім *Viburnaceae* Raf. (*Adoxaceae*..., 2020).

Дослідники роду *Viburnum* вказують на складнощі формування його таксономічної системи, яка поєднувала б результати аналізу сукупності морфологічних ознак з урахуванням новітніх даних молекулярної філогенії (Меженський & Меженська, 2017; Choi & Oh, 2019; Reveal, 2008; Takhtajan, 2009). З-поміж декількох підходів щодо об'єднання видів *Viburnum* у внутрішньо-родові секції видається найбільш прийнятливою система з десятима секціями (*Solenotinus*, *Viburnum*, *Pseudotinus*, *Tomentosa*, *Tinus*, *Megalotinus*, *Lentago*, *Oreinotinus*, *Odontotinus*, *Opulus*), виділеними за морфологічними ознаками (Choi & Oh, 2019; Hara, 1983). Однак, окрім цієї традиційної системи класифікації, заслуговує на докладний аналіз запропонована Венді Кліментом з колегами (Clement et al., 2014) філогенетична класифікація *Viburnum* з найменуванням найбільш підтримуваних клад у межах цього роду.

**Матеріали і методи.** Теоретичний аналіз, систематизація, порівняння й узагальнення спеціальної літератури проводили використовуючи загальнозживані методи з метою з'ясування фольклорного образу

калини, а також перспектив упровадження *Viburnum* spp. у вітчизняне плодівництво та у садовий дизайн.

**Результати та обговорення.** Багатство регіональних народних назв автохтонних *Viburnum* (Кобів, 2004) свідчить не лише про прадавню культуру калини в Україні, а й символізує невідривність її поетичного образу від найдавніших сакральних традицій. Окрім загальноживаної назви «калина» у різних говірках можна натрапити і на співзвучні, і на не зовсім схожі назви.

Рослини *V. opulus* — калини звичайної називають «калігина», «калина проста», «калина червона», «гордина», «калена», «калі(е)нина», «калігина крґасна», «калина лісова», «калина черлена», «калігинка», «кілгіна» і дещо несподіваною лемківською назвою «свіба». При цьому назва «калігина» вживається не лише для *V. opulus*, а також для *V. lantana* з варіантами «калігинаа», «калігина цілолиста» і «калігина чорна». Назва «гордина», крім *V. opulus*, у модифікованому біномені «калина гордина» вживається стосовно рослин *V. lantana*. Садову форму *V. opulus* f. *sterilis* DC. (каліну бульденеж) зі зібраними у чудові кулясті суцвіття квітками називають «бульбанежа садова» на середньонаддніпрянщині, а «бульденеж» — на Поділлі (Кобів, 2004).

Щодо рослин *V. lantana*, то у різних регіонах України їх називають «гордовина», «калина гордина», «калігина цілолиста», «ґгардовгіна», «горд», «гордіна», «гордівка», «гордове дерево», «гордовгик», «гордовгіна», «калігина», «калігина чорна», «ордіна» та «ордовина». При цьому українська назва *V. tinus* наводиться лише в одному варіанті «калина вічнозелена» (Кобів, 2004), що можна пояснювати обмеженим ареалом натуралізації цього виду. До того ж на мапі первинного й інтродукованого ареалів *V. tinus*, опублікованою на Інтернет-порталі «Рослини світу» Королівських ботанічних садів у К'ю, межа первинного ареалу поширення *V. tinus* проходить за кордонами нашої держави на протилежному від України південному узбережжі Чорного моря (*Viburnum...*, 2020). Усвідомлюючи надзвичайну цінність зібраних у словнику Юрія Кобіва етноботанічних лексем фітониму «калина», зауважимо, що



нині внаслідок асиміляції вони напівзабуті навіть серед людей поважного віку й здебільшого мають лише етноісторичне значення.

Етимологія фітоніму «калина» щодо *V. opulus* дещо двоїста. Здебільшого лексему «калина» виводять від давньослов'янської твірної основи «-кал-», що означає мокра земля, болото, драговина тощо й пояснює назву цієї рослини її вологолюбністю й поширенням на болотистих місцях (Костюк, 2011). Від цієї ж основи ймовірно беруть початок слова «калюжа», а також «калантир» (калюжа після дощу), «каланчак» (вимита водою яма), «калабатина» й «калабаш» (мочар) та ін. На Поділлі існує легенда про те, що в давнину, рятуючи рідне село від ворогів, у трясовині загинули дівчата, які завели туди напасників. На тому місці невдовзі з'явилися зелені кущі з віночками білих квітів. Їх назвали калиною від назви болотяного калу, де вони вирости (Іванова, 1997; Медведик, 1992). Інші дослідники пов'язують назву калина з червоним, кольором її ягід схожим на розпечене (рос. калёное) залізо (Автамонов, 1902), що, на нашу думку, досить сумнівно.

Хоча вміння декодувати мовні символи нині майже втрачене, на двоїстість як символічного, так і метафоричного у фітонімі «калина» можна натрапити у багатьох народних піснях, у котрих «калина» отожднюється з гарною дівчиною. Відповідно цвіт калини символізує чистоту й цноту дівочтва. Окрім того, з огляду на яскраві червоні ягоди, «калина» здавна означає узагальнену червоність і красу, а краса щільно пов'язана зі здоров'ям. Тому при «зливках», щоб породілля була здорова, бабка-повитуха клала у миску з водою ягоди калини, а на хрестинах роздавала гостям пучечки калини, щоби дитина була здорова. В українському народному світогляді калина асоціюється з красою її червоних ягід і зумовленим цією яскравою красою радісним, бадьоро-життєвим станом (Онацький, 1959). Натомість у давньому московському епосі калина часто символізує нещасливе заміжжя й гірке заміжнє життя, виводячи згадані негативи з гіркості її ягід, а калинник, себто місце, де росте калина, сприймається як місце злочину. Здебільшого в піснях, пов'язаних з її зовнішніми ознаками, насамперед привабливістю квітів і ягід, калина сприймається у народній свідомості як прояв краси й

радості, а гіркота її плодів — із сумними картинами (Автамонов, 1902). Не менш розмаїтим видається функціонування національно-поетичного фразеологізму «на калиновім мості», широко представленому не лише у народній творчості, а й уживаному українськими поетами, у тім числі сучасними. Образ «калиновий міст» розкриває тему кохання, втраченої молодості, а також у складі метафоричної структури символізує визвольну боротьбу, як у поезії Богдана Лепкого: «...Калинові стогнуть мости, Кличе воля-мати...» (Калашник & Ужченко, 2011). Тож цілком природною сприймається приказка «Без верби і калини — нема України», а також виконаний в образі калинового куща пам'ятник Степану Чарнецькому, авторові знаменитої стрілецької пісні «Ой у лузі червона калина похилилася» (Іванова, 1997).

Відомі пов'язані з калиною повір'я. Зокрема вважалося, що для народження хлопчика слід у родині зберігати калинову сопілку. У весільному «гільці» одним з обов'язкових компонентів була калина, була вона й у весільному короваї; після шлюбної ночі на молоду одягали червоний вінок, а на хаті (чи біля хати) молодого ставили червону корогу з пучком калинових ягід. З ореолом таємничості пов'язане повір'я, що через калиновий міст можна потрапити у потойбічний світ, калинові кущі висаджували на могилах, і не лише на кладовищах, а й для оздобу одиноких переважно козацьких або чумацьких могил у степу чи край дороги (Іванова, 1997).

Відомі праці щодо широкого використання калини у народній медицині і фармації (Рева & Липовецкий, 1972; Ярошенко & Шпичак, 2018; Choi & Oh, 2019; Perova et al., 2014). Кровоспинні, в'яжучі й заспокійливі властивості вібуруну, глюкозиду, що міститься в корі молодих гілок калини звичайної, використовуються у практиці наукової медицини (Преображенский, 2001). У цьогорічному повідомленні японських біохіміків і біотехнологів (Miura et al., 2020) переконливо підтверджується з'ясована на клітинних лініях раку людини антипроліферативна активність Вібсаніну А, виділеного з одного з видів калини *V. awabuki* K. Koch. (солодка калина), вжита латинська назва якої нині вважається синонімом *V. odoratissimum* var. *awabuki* (K. Koch) Zabel

ex Rumphler. Це посприяло створенню його аналога — Вібсаніну АС (VAC), у котрого завдяки інгібіторним властивостям щодо Heat shock protein 90 виявлено протираковий потенціал і використано як новий протираковий препарат.

Плоди калини звичайної здавна використовуються для отримання соків, киселів, екстрактів, начинки для пирогів. З калини отримують чудові наливки й настоянки, що характеризуються вишуканим і своєрідним букетом (Рева & Липовецкий, 1972). Завдяки зусиллям селекціонерів вже створено ряд нових сортів калини і її культура, хоча ще й не займає належного для неї місця у промисловому садівництві, починає відроджуватись в Україні (Гибало & Тихий, 2016; Клименко, 2008). Тож у Державному Реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2019 рік, вже знаходимо сорти калини 'Берегиня' й 'Насолода', створені у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України, а також 'Багряна', 'Великоплідна', 'Коралова', 'Рубінова' й 'Україночка' селекції Інституту помології ім. Л.П. Симиренка НААН України (Калина звичайна..., 2019). Перспективними для садово-паркового господарства, плодівництва та селекції можуть бути матеріали колекцій *Viburnum* spp. НДП «Софіївка» НАН України, зокрема: *V. carlesii* Hemsl., *V. farreri* Stearn, *V. lantana* та його форми 'Aureum', 'Marmorata' й 'Variegatum'; *V. lentago* L., *V. opulus* і його форми 'Nanum' та 'Roseum', *V. rhytidophyllum* Hemsl., форма *V. plicatum* Thunb.— 'Newport'; а також дослідного господарства «Новокаховське» Інституту рису НААН України *V. farreri*, *V. lantana* та його форма 'Variegatum'; *V. lentago*, *V. opulus* і його форми 'Nanum' та 'Roseum'; гібридний вид *V. ×pragense* Vik. (*V. rhytidophyllum* Hemsl. × *V. utile* Hemsl.), а також *V. rhytidophyllum*, *V. rhytidophyloides* Suring. й *V. sargentii* Koehne та ряд *Viburnum* spp. інших наукових установ.

**Висновки.** Отже, використання етноботанічних надбань українського народу та активність вітчизняних науковців ботанічних установ і дендропарків, що ґрунтуються на світових селекційно-генетичних досягненнях, засвідчують недооцінений, однак надзвичайно високий потенціал генетичного різноманіття *Viburnum* spp. для впровадження

в плодівництво й декоративне садівництво, а також у народну й наукову медицину, дієтичне харчування і кулінарію, а етноботанічні лексеми заслуговують залучення в просвітницьку роботу.

## Література

Автамонов, Я. А. (1902). Символика растений въ вѣликорусских песняхъ. *Журналъ Министерства народнаго просвѣщенія*. Седьмое десятилѣтїе. Часть СССХХХХIV. СПб: Сенатская типографія. С. 46–101. URL: <https://runivers.ru/bookreader/book460255/#page/96/mode/1up>.

Гибало, В. М., & Тихий, Т. І. (2016). Сорти калини звичайної (*Viburnum opulus* L.) Інституту помології ім. ЛП Симиренка в Лісостепу України. *Садівництво*, (71). С. 37–42.

Іванова, Ю. І. (1997). Символіка калини в українській традиції. *Наукові записки НаУКМА*. Том 2: Культура. Розділ 1: Теорія культури. С. 5–10. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/10714>.

Калашник, В. С., & Ужченко, В. (2011). Становлення та сучасне функціонування поетичного образу калиновий міст. *Людина та образ у світі мови: вибрані статті*. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна. С. 113–123. URL: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/5305>.

Калина звичайна *Viburnum opulus* L. (2019). *Державний Реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2019 рік*. С. 434.

Клименко, С. В. (2008). Интродукция и селекция нетрадиционных плодовых растений в Украине. *Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада*, (130). С. 83–95.

Кобів, Ю. (2004). *Словник українських наукових і народних назв судинних рослин*. Київ: Наук. думка. 800 с.

Костюк, Н. Г. (2011). Ономастичні дослідження Михайла Пронченка на Криворіжжі (на матеріалах листування М. Пронченка та Д. Яворницького). *Історія і культура Придніпров'я: Невідомі та маловідомі сторінки* (8). С. 217–223.

Лозовская, О. В., & Лозовский, В. М. (2014). Использование древесины в позднем мезолите — раннем и среднем неолите на озерном поселении Замостье 2. *Природная среда и модели адаптации озерных*

поселений в мезоліте і неоліте лесної зони Восточної Європи. СПб.: ИИМК РАН. С. 64–69.

Медведик, П. (1992). *Євшан-зілля: Легенди та перекази Поділля*. Львів: Червона калина. 289 с.

Меженський, В. М. & Меженська, Л. О. (2017). Класифікація *Viburnum* L.—Калина. *Систематика і класифікація плодових рослин*: монографія. Київ: Ліра-К. С. 583–605.

Мосякін, С. Л. (2013). Родини і порядки квіткових рослин флори України: прагматична класифікація та положення у філогенетичній системі. *Український ботанічний журнал*, 70(3). С. 289–307.

Онацький, Є. (1959). Калина. *Українська мала енциклопедія*. Буенос Айрес: УАПЦеркви в Аргентині. Кн. 5. Літери К–Ком. С. 576–578.

Преображенский В. (2001). Калина обыкновенная. *Современная энциклопедия лекарственных растений*. Донецк. ПКФ «БАО». С. 148–150.

Рева, М. Л., & Липовецкий, В. М. (1972). *Растения в быту*. Донецк: Донбас. 234 с.

Рындина, О. М., & Воропаева, А. Г. (2018). Традиционная пища украинцев Томской области: динамика во времени и пространстве. *Вестник Томского государственного университета. История*, (53). С. 148–156.

Цимбалюк, З. М., & Безусько, Л. Г. (2017). Паліноморфологія видів роду *Viburnum* (*Viburnaceae*/*Adoxaceae*) флори України для цілей спорово-пилкового аналізу. *Український ботанічний журнал*, 74(3). С. 203–211. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj74.03.203>.

Шайтан, І. М., Клименко, С. В., Клеєва, Р. Ф., & Анпілогова, В. А. (1987). *Високовітамінні плоди культури*. К.: Урожай, 1987. 104 с.

Ярошенко, А. О., & Шпичак, О. С. (2018). Плоди калини звичайної (*Viburnum opulus* L.) у традиційній та народній медицині. *Теоретичні та практичні аспекти дослідження лікарських рослин*: матеріали III міжнар. наук.-практ. Internet-конф. (м. Харків, 26–28 листопа 2018 р.). Харків: НФаУ С. 227–229.

Adoxaceae E. Mey. (2020). This is a synonym of Viburnaceae Raf. *Plants of the World online: Bringing Kew's science data online by 2020*. URL: <http://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:77126666-1>.

APG IV (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: The Angiosperm Phylogeny Group. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181(1). P. 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>.

Choi, Y. G., & Oh, S.-H. (2019). A comparative morphological study of *Viburnum* (Adoxaceae) in Korea. *Korean Journal of Plant Taxonomy*, 49(2). P. 107–117. <https://doi.org/10.11110/kjpt.2019.49.2.107>.

Clement, W. L., Arakaki, M., Sweeney, P. W., Edwards, E. J., & Donoghue, M. J. (2014). A chloroplast tree for *Viburnum* (Adoxaceae) and its implications for phylogenetic classification and character evolution. *American Journal of Botany*, 101(6). P. 1029–1049. <https://doi.org/10.3732/ajb.1400015>.

Costica, N., Stratu, A., Boz, I., & Gille, E. (2019). Characteristics of elderberry (*Sambucus nigra* L.) fruit. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 84(1). P. 115–122.

Hara, H. (1983). *A revision of Caprifoliaceae of Japan with reference to allied plants in other districts and the Adoxaceae*. Tokyo: Academia Scientific Books. 336 p.

Kubiak-Martens, L. (1999). The plant food component of the diet at the late Mesolithic (Ertebolle) settlement at Tybrind Vig, Denmark. *Vegetation history and archaeobotany*, 8(1–2). P. 117–127.

Miura, K., Matsuki, W., Ogura, A., Takao, K. I., & Simizu, S. (2020). Identification of vibsantin A analog as a novel HSP90 inhibitor. *Bioorganic and Medicinal Chemistry*, 28(2), [115253]. <https://doi.org/10.1016/j.bmc.2019.115253>.

Mosyakin, S. L., & Fedoronchuk, M. M. (1999). *Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist*, Kyiv, xxiii + 345 p. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.2985.0409>.

Pardo-De-Santayana, M., Tardío, J., & Morales, R. (2005). The gathering and consumption of wild edible plants in the Campoo (Cantabria, Spain).

*International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 56(7). P. 529–542. <https://doi.org/10.1080/09637480500490731>.

Perova, I. B., Zhogova, A. A., Cherkashin, A. V., Éller, K. I., Ramenskaya, G. V., & Samylina, I. A. (2014). Biologically active substances from European guelder berry fruits. *Pharmaceutical Chemistry Journal*, 48(5). P. 332–339. <https://doi.org/10.1007/s11094-014-1105-8>.

Pieron, A., & Söukand, R. (2019). Ethnic and religious affiliations affect traditional wild plant foraging in Central Azerbaijan. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 66(7). P. 1495–1513. <https://doi.org/10.1007/s10722-019-00802-9>.

Polka, D., Podsedek, A., & Koziółkiewicz, M. (2019). Comparison of Chemical Composition and Antioxidant Capacity of Fruit, Flower and Bark of *Viburnum opulus*. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74(3), 436–442. <https://doi.org/10.1007/s11130-019-00759-1>.

Reveal, J. L. (2008). (1800–1802) Proposals to conserve the name Viburnaceae (Magnoliophyta), the name Adoxaceae against Viburnaceae, a «superconservation» proposal, and, as an alternative, the name Sambucaceae. *Taxon*, 57(1), 303–303.

Schauss, A. G. (2010). Emerging knowledge of the bioactivity of foods in the diets of indigenous North Americans. *Bioactive Foods in Promoting Health* [Eds.: Ronald Ross Watson & Victor R. Preedy]. London et al.: Academic Press. P. 71–84.

Singh, H., Lily, M. K., & Dangwal, K. (2017). *Viburnum mullaha* D. DON fruit (Indian cranberry): A potential source of polyphenol with rich antioxidant, anti-elastase, anti-collagenase, and anti-tyrosinase activities. *International Journal of Food Properties*, 20(8). P. 1729–1739. <https://doi.org/10.1080/10942912.2016.1217878>.

Takhtajan, A. L. (2009). *Flowering plants* [corr. 2nd ed.]. N.Y.: Springer Science+Business Media. 871 p.

*Viburnum tinus* L. (2020). Family: Viburnaceae Raf. Genus: *Viburnum* L. *Plants of the World online: Bringing Kew's science data online by 2020*. URL: <http://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:326271-2>.

## Визначення польової зимостійкості рослин роду *Forsythia* Vahl. в умовах Лісостепу України

Ірина В. Орисик<sup>1</sup>, Борис В. Гончаренко<sup>2</sup>, Руслан Л. Яворівський<sup>1</sup>,  
Андрій І. Бабицький<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м.  
Тернопіль, Україна, 46000, e-mail: forik-botan@i.ua

<sup>2</sup>Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України, м. Київ,  
Україна, 01014, e-mail: nexilo@ukr.net

<sup>3</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України, м.  
Київ, Україна, 03041, e-mail: andriybabytskiy@gmail.com

**Мета.** Узимку на рослини негативно впливає не тільки низька температура, а й інші несприятливі фактори: чергування відлиг та морозів, вітри, обледеніння, тощо. Відомо, що рослини-інтродуценти різного еколого-історичного походження неоднаково адаптуються до нових умов росту. Деякі з них гарно ростуть і плодоносять, в інших порушується нормальний цикл розвитку, окремі ж сильно ушкоджуються або навіть можуть загинути в зимовий період. Тому вивчення зимостійкості є важливим компонентом оцінки успішності інтродукції нових рослин в умови вторинного ареалу.

**Матеріали і методи.** Об'єктами наших досліджень були рослини роду *Forsythia* Vahl. колекційних фондів Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України. Стаціонарні дослідження велись за рослинами 6 видів, двох різновидів та 7 форм упродовж 2018–2020 років, а також використані матеріали попередніх досліджень Б. В. Гончаренка. Ступінь зимостійкості пагонів оцінювали візуально за 5-бальною шкалою обмерзання М. К. Вехова (Вехов, 1957). Дані отримані в результаті багаторічних спостережень за зимостійкістю досліджуваних форзицій наведено в таблиці.



**Польова зимостійкість форзицій в умовах Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України**

Назви рослин	Середній бал польової зимостійкості
<i>Forsythia europaea</i> Deg. et Bald.	3,4
<i>F. giraldiana</i> Lingelsh.	3,4
<i>F. intermedia</i> Zab.	3,0
<i>F. in. 'Densiflora'</i>	3,0
<i>F. in. 'Golden Ranchen'</i>	3,2
<i>F. in. 'Lynwood'</i>	3,4
<i>F. in. 'Spectabilis'</i>	3,6
<i>F. ovata</i> Nakai	4,0
<i>F. ov. 'Tetragold'</i>	3,8
<i>F. suspensa</i> (Thunb.) Vahl	3,2
<i>F. sus. 'Decipiens'</i>	3,0
<i>F. sus. 'Variegata'</i>	3,6
<i>F. sus. var. Fortunei</i>	3,6
<i>F. sus. var. Sieboldii</i>	3,8
<i>F. viridissima</i> Lindl.	3,2

**Результати та обговорення.** Під зимостійкістю розуміють весь комплекс пристосувань рослини до несприятливих умов навколишнього середовища, після завершення періоду вегетації, упродовж холодної пори року (Генкель, Онкіна, 1964). Зимостійкість рослин визначається спадковими особливостями та умовами росту (екологічними факторами). Вона залежить від багатьох екзогенних та ендогенних чинників і характеризується низкою ознак, головними з яких є своєчасне закінчення росту і визрівання пагонів, значне зниження активності фізіологічних процесів (перехід до стану спокою), а також накопичення в клітинах захисних речовин-кріопротекторів, зокрема цукрів (Мусієнко, 2005).

Згідно результатів наших спостережень за польовою зимостійкістю форзицій, з'ясовано, що в умовах Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України, найвищу зимостійкість рослин виявлено у виду *F. ovata* (табл.) Про високу зимостійкість рослин даного виду, порівняно з іншими видами, свідчить і те, що вегетація, ріст і закінчення росту пагонів починаються та закінчуються значно раніше ніж у інших рослин цього роду.

Рослинам форм форзиції яйцеподібної *F. ovata*. '*Tetragold*' та різновидності форзиції пониклої *F. suspensa*. var. *Sieboldii* також була притаманна висока зимостійкість, оцінена 3,8 бала. Дещо нижча зимостійкість характерна для рослин форми форзиції проміжної *F. in.* '*Spectabilis*' та різновидностей форзиції пониклої *F. sus.* '*Variegata*' і *F. sus.* var. *Fortunei* — 3,6 бала. Найнижчу зимостійкість виявлено у рослин виду *F. intermedia* та його форми *F. in.* '*Densiflora*' та форзиції пониклої *F. sus.* '*Decipiens*', які оцінено лише у три бали.

За нашими спостереженнями, ріст пагонів більшості видів і форм форзицій, в умовах досліджуваного регіону затягується до пізньої осені. Внаслідок цього, в окремі роки, вони не встигають здерев'яніти повністю до настання зимового періоду року, хоча й закладають верхівкову бруньку. Та частина пагонів, що не встигла здерев'яніти взимку, підмерзає. Проте, пошкодження становлять не більше чверті загальної довжини пагона і зазвичай ріст на весні починається з верхівкової бруньки. Такі пошкодження спостерігали у видів *F. suspensa*, *F. viridissima* та інколи на рослинах інших видів за винятком форзиції яйцеподібної (*F. ovata*). За результатами попередніх досліджень помічено, що в особливо сувору зиму 2005–2006 р., коли температура повітря опускалася нижче позначки  $-35^{\circ}\text{C}$ , квітнула лише форзиція яйцеподібна. У рослин решти видів і форм квітували лише ті гілки, які були вкриті снігом, проте навесні вони почали інтенсивно відростати (що, безумовно, вказує на вищу зимостійкість вегетативних бруньок порівняно з генеративними).

За нашими спостереженнями, в окремі роки, форзиція найзеленіша на деяких пагонах упродовж осені частково не встигала скинути

листки, вони залишалися зеленими й висіли на кущах до другої половини грудня. Подібне явище спостерігали й на формі форзиції пониклої *F. sus. 'Decipien'*. За дослідженнями К. А. Сергєєвої, накопичені органічні речовини в листках деревних рослин до початку листопаду поступово переходять до зимуючих органів (Сергєєва, 1971). Автор зазначає, що вчасний листопад не тільки забезпечує зимуючі надземні органи різними метаболітами, а ще й створює умови для синтезу високомолекулярних органічних сполук, обмежуючи доступ кисню до тканин. Тому відсутність листопаду сприяє зниженню зимостійкості деревних рослин, оскільки таке явище свідчить про незавершеність процесів вегетації та фізіологічну невідповідність рослин до зимового періоду.

Помічено, що за відсутністю листопаду, в окремі роки рослини *F. viridissima* та *F. sus. 'Decipiens'* зимують фізіологічно невідповідними, проте суттєвих пошкоджень, які б могли бути пов'язані з низькою зимостійкістю, навесні впродовж багаторічного періоду спостережень за цими рослинами нами зафіксовано не було.

Л. І. Сергєєв зі співавторами вказують на те, що серед інших засобів, за допомогою яких рослини пристосовуються до негативних кліматичних умов зимового періоду, слід віднести й здатність відновлювати втрачені частини (Сергєєв и др., 1961). Д. Ф. Проценко вважає, що за певних умов до стійких можна віднести не лише сорти рослин, котрі не ушкоджуються, а й ті, що після ушкоджень відновлюються. Також автор зазначає, що регенерація інтенсивніша у морозостійкіших сортів та порід (Проценко, 1958). Враховуючи те, що навіть після сильних морозів, форзиції відновлюють свій ріст, і це свідчить що ці рослини є достатньо зимостійкими для успішного вирощування в умовах Лісостепу України. Окрім того, пошкоджені рослини більшості форзицій активно регенерують пагонову систему, проте не завжди квітують, тому можемо констатувати, що вегетативні бруньки у них зимостійкіші за генеративні.

**Висновки.** На підставі багаторічних спостережень за станом перезимівлі рослин досліджуваних видів роду *Forsythia* Vahl. з'ясовано, що

всі вони є цілком зимостійкими в умовах Лісотепу України, а одним із найзимостійкіших є вид *F. ovata*.

### **Література**

Вехов Н. К. (1957). Методы интродукции и акклиматизации древственных растений. *Труды Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР*. Сер. VI, вып. 5. С. 32–44.

Генкель П. А., Онкина Е. З. (1964). *Состояние покоя и морозоустойчивость плодовых растений*. Москва: Наука, 242 с.

Мусієнко М. М. (2005). *Фізіологія рослин: навчальний посібник для ВНЗ*. Київ: Либідь, 807 с.

Проценко Д. Ф. (1958). *Морозостойкость плодовых культур СССР*. Киев: Изд-во Киев. ун-та, 392 с.

Сергеев Л. И., Сергеева К. А., Мельников В. К. (1961). *Морфо-физиологическая периодичность и зимостойкость древесных растений*. Уфа: Изд-во Башкирского филиала АН СССР, 223 с.

Сергеева К. А. (1971). *Физиологические и биохимические основы зимостойкости древесных растений*. Москва: Наука, 174 с.

**УДК 58.009**

### **Застосування лучних лікарських рослин в домашній косметології**

Лариса Д. Орлова, Алла В. Білик

Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка,  
м. Полтава, Україна, E-mail: ld.orlova@gmail.com, alkabilyk737@gmail.com

**Мета.** Питання косметології було, є і буде актуальним у всі часи та епохи, адже людина завжди полюбляє виглядати красивою і молодою.

Сучасна косметологічна промисловість набирає надзвичайного оберту в продуктивності виготовлення нових засобів догляду за собою, які тягнуться за новітніми тенденціями, використовуючи дорогі косметичні засоби, що мають великі обіцянки. І чомусь такого роду гонка за сучасністю та модою закриває очі, на більш корисніший, вигідніший засіб — лікарські рослини, про які знали ще наші предки, і які не поступаються новітнім косметологічним засобам (Шафоростова & Левкова, 2009). Рослини оновлюються все своє життя. Мабуть, саме цими природними властивостями вони діляться з нами, наділяючи нашу шкіру молодістю та покращуючи загальний вигляд (Сарафанов & Спасская, 2008).

Головною метою роботи було доведення значущості використання фітотерапії в домашній косметології, розглядання можливостей самостійного приготування косметичних засобів.

**Матеріали і методи.** Матеріалами для дослідження стали лікарські рослини лучних фітоценозів у околицях селища Голобородьківського, Карлівського району, Полтавської області. У дослідженні лучних угідь застосовувалися польові, стаціонарні і напівстаціонарні методи (Ярошенко, 1961).

**Результати та обговорення.** Усі фітоценози відіграють велику роль у житті людини, але луки з їх багатством флори і фауни доводять про це постійно. Лучні біогеоценози і, зокрема, представники їхнього автотрофного блоку, є одними із головних утворювачів органічної речовини і накопичувачів енергії, завдяки яким існують гетеротрофні організми й відбувається більшість фізичних і хімічних реакцій у ґрунті та обмінних процесів у біогеоценозах, вони надійно захищають земельні угіддя від водної та вітрової ерозії. Одночасно вони слугують важливим джерелом одержання різноманітних високоякісних і дешевих кормів, інших корисних рослинних ресурсів (зокрема, які використовуються у медицині та косметології), осередками збереження біорізноманітності як однієї з об'єктивних цінностей природного середовища, що є своєрідним ресурсом біосфери та виступає універсальною формою мінливості живої матерії, основою її існування (Орлова, 2011).

Наші знання про цілющі властивості лучних рослин свідчать про багато переваг їх перед сучасними засобами, як косметологічними, так і фармацевтичними виготовленими штучно (Білик, 2020).

Для догляду за своїм тілом ми кожного дня використовуємо до 500 мл косметологічних засобів — пінки, гелі для обличчя, шампуні, бальзами, маски та ін. Дуже добре, якщо вони виготовлені із свіжих і головне натуральних інгредієнтів. Адже, на жаль, не завжди косметика складається з безпечних речовин. Дуже часто можна зустріти в ній гормонально-активні речовини, різні алергенні, канцерогенні та мутагенні інгредієнти (Еко, 2020).

Скільки б учені не намагалися створити складних формул для сироваток, кремів, таємницю еліксиру молодості фармацевти поки ще не розкрили. Зате було випущено десятки дорогих, але малоефективних засобів. То можливо, настав час пригадати про перевірені вже тисячоліттями рецепти народної косметології.

До основних форм застосування рослинних засобів, які використовують у косметології, потрібно віднести настої, відвари й настоянки. Настої можуть бути холодні та гарячі. Для отримання холодного настою свіжу рослину подрібнюють, розтирають і заливають холодною перевареною водою на 6–8 годин, після чого проціджують. Якщо готують гарячий настій, то подрібнену суміш заливають окропом і витримують 15–20 хвилин, потім охолоджують протягом 45 хвилин і проціджують. Відвари готують із кори або коренів рослин. Подрібнену сировину заливають окропом і кип'ятять на водяній бані 20–30 хвилин, після охолодження проціджують. Настоянки готують на спирті. Вони мають триваліший термін зберігання, ніж настої. Рослинні препарати в косметології застосовують у вигляді протирань, примочок, компресів і масок.

Протирання шкіри здійснюють ватним або марлевым тампоном, який попередньо змочують у сокові, настої або відварі. Можна протирати шкіру кубиками льоду, який готують із настою лікарських рослин.

Для примочок використовують марлеві серветки, змочені соками, настоями й відварами. Їх накладають на шкіру. Готуючи компреси, марлеву серветку, попередньо змочену у витяжці рослин, зверху

накривають компресним папером, потім — шаром вати. При прогріванні шкіри терапевтична дія компресу посилюється.

Маски готують із м'якоті ягід, соків або сухих трав. Наприклад, сухі суміші різних лучних рослин поміщають у полотняний мішечок, нагрівають на сухій пательні та прикладають до шкіри. Нагрівання мішечка повторюють 2–3 рази. При цьому шкіра добре прогрівається, покращується кровообіг, ефірні олії глибоко проникають у пори.

Настої та відвари трав додають до ванн. Ванни із лікарських трав покращують кровообіг і розширюють пори, створюють умови для кращого проникнення активних речовин в шкіру, які діють не тільки локально, а впливають на весь організм (Николайчук & Жигар, 1993).

Усі лікарські рослини умовно поділяють на дві групи: загального і локального впливу (місцева дія) на організм. Рослини з місцевою дією за характером впливу на шкіру класифікують на такі підгрупи: поживні, проти-запальні, в'язучі, тонізуючі, відбілювальні, подразнювальні. Протизапальну й дезінфікуючу дію використовують при жирній шкірі та/або жирному волоссі. В'язучі (дубильні) рослини використовують при жирній шкірі та жирному волоссі. Їм притаманна протизапальна дія, але вони не дезінфікують шкіру, а дублять її. Активні речовини (таніни) зв'язують білки шкіри та згущують їх. Тонізуючі властивості рослин корисні при в'ялій шкірі, що зазнала вікових змін. Лікарські лосьйони покращують кровообіг, живлять, тонізують і освіжають шкіру, роблячи її гладкою та ніжною, запобігають утворенню зморшок (4).

Нижче наводяться рецепти із деяких лучних лікарських рослин, що використовуються у косметології, які були досліджені на території лук околиць селища Голобородьківського, Карлівського району, Полтавської області.

### **Лосьйони**

**1). Деревій майжезвичайний — *Achillea submillefolium* Klok. et Krytzka.** 1 кг деревію залити 3 л води, дати 10 хвилин постояти і прокип'ятити 5 хвили. Настояти 10 хвилин і процідити. Використовувати у вигляді примочок при сухій шкірі (Николайчук & Жигар, 1993).

**2). Кульбаба лікарська *Taraxacum officinale* Wigg.** Пучок квіток кульбаби (15–20 шт) залити стаканом води, настояти протягом 1 години і процідити. Протирати шкіру обличчя декілька раз на день. Лосьйон для видалення плям і веснянок (Николайчук & Жигар, 1993).

**3). Чебрець повзучий *Thymus serpyllum* L.** Пучок листя і квітів чебрецю залити 1 л мінеральної води, додати 2 ст. ложки спирту, залишити на 3–4 дні, потім процідити. Зберігати в холодильнику. Настоянку втирати в корені волосся, прополіскувати голову після миття протягом двох тижнів. Лосьйон для зміцнення волосся (Николайчук & Жигар, 1993).

**4). Звіробій звичайний *Hypericum perforatum* L.** 1 столова ложка трави звіробою змішується із стаканом води. Лосьйон використовують для виведення лупи та попередження випадання волосся (Бакало, 1990).

### **Маски**

**1). Подорожник великий — *Plantago major* L.** Дрібно нарізане свіже листя подорожника використовують для створення пом'якшуючої та очищаючої маски. Свіжозібране листя миють в теплій воді, підсушують на полотенці, розрізають на дрібні шматочки і розтирають в чашці до отримання однорідної маси. Нанесену тонким шаром маску витримують 10–15 хвилин і змивають водою (Бакало, 1990).

**2). Деревій майжезвичайний — *Achillea submillefolium* Klok. et Krytzka** Сухі квітки та листя перед використанням зволожують водою і дають постояти кілька хвилин перед переробкою. Подрібнені квітки і листя розпарюють і додають до розтопленого «на пару» масла і картопляного крохмалю. Допомагає при запаленні шкірних покривів, звужує пори і позбавляє від вугрів (Бакало, 1990).

### **Косметичний лід**

**1). Звіробій звичайний — *Hypericum perforatum* L.** Готують лід із настоєм квіток та трави звіробою. Далі беруть полотенце складають удвоє, опускають в гарячу воду, відтискають, розправляють і швидко накладають на підборіддя. Кінці повинні покривати щоки, лоб, ніс, шию. Такий компрес тримати до тих пір, доки не вичахне полотенце. Потім беруть шматок льоду і легкими круговими рухами масажують



обличчя, вказівним пальцем притискуючи шкіру уздовж зморшок, щоб вона не зсувалася. Використовують 2–3 рази в сеанс. Після масажу знову накладають гарячий компрес. Після цього обличчя ополіскують холодною водою. Така процедура освіжає та тонізує шкіру, звужує пори, позбавляє вугрів (Бакало, 1990).

**2). Подорожник великий — *Plantago major* L.** Дрібно нарізане листя подорожника заливають окропом (20 г листя на 1 стакан води), дають охолонути, проціджують і розливають у ванночки для заморожування в холодильнику. Лід із настоєю подорожника допомагає при жирній шкірі з глибокими зморшками (Бакало, 1990).

### **Ванни**

**1). Підбіл звичайний (*Tussilago farfara* L).** 200 г подрібнених листків заливають 3 л окропу і настоюють протягом 4 год. Проціджують, добавляють у ванну з водою (36–37 °С). Використовують через 1–2 дні, на курс 8–10 ванн. Використовують при алергії, втраті волосся, вуграх (Бакало, 1990).

**2). Кропива дводомна — *Urtica dioica* L.** 250 г листків і сухих стебел кропиви дрібно нарізають, заливають 3–4 л окропу і настоюють протягом 2 год. Проціджують і добавляють у ванну з водою (36–37 °С). Приймають через день, на курс 10–12 ванн. Використовують при алергії, гнійному висипі на шкірі (Бакало, 1990).

**3). М'ята перцева — *Mentha piperita* L.** 150–200 квітучої трави м'яти дрібно нарізають, заливають 4–5 л окропу і настоюють протягом 1 год. Потім проціджують і виливають у ванну з прохолодною водою (34–32 °С). Приймають протягом 20–30 хвилин. Ванни проявляють тонізуючу дію, покращуючи загальний стан шкіри. Протипоказані при гіпертонічній хворобі (Бакало, 1990).

**Висновки.** Із сказаного вище видно, що лучні фітоценози відіграють надзвичайно важливу роль у житті людини. Адже їх флора наділена цілющими властивостями, які мають широкий спектр дії. І тому, натуральна лучна косметологічна продукція — безпечний, легкий у приготуванні та економічно вигідний засіб, який відомий людству

ще з глибокої давнини і потребує подальшого вивчення, задля збагачення та передавання своїх знань нащадкам.

## Література

Беркало Л. А. (1990). *В поисках ключ травы. Книга о лекарственных растениях*. Харьков: Прапор, 269 с.

Білик А. В. (2020). Лучні лікарські рослини серцево-судинної дії околиць селища Голобородьківського, Карлівського району, Полтавської області: *Сучасні досягнення природничих наук: мат-ли Всеукр. студ. наук.-практ. конф. (для молодих науковців, студентів, магістрантів, аспірантів) (29–30 квітня 2020 р., м. Полтава) [За заг. ред. проф. М. В. Гриньової]*. С. 20–23. (29–30 квітня 2020. М. Полтава, Україна).

Еко А. (2020). *Екокосметика*. Санкт-Петербург: Эксма, 256 с.

Николайчук Л. В., Жигар М. П. (1993). *Целебные растения. Лекарственные свойства. Кулинарные рецепты. Применение в косметике*. Харьков: Прапор, 239 с.

Орлова Л. Д. (2011). *Біоекологічні особливості лучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України (продуктивність та раціональне використання)*. Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 278 с.

Сарафанова Н., Спасская Ю. (2008). *Травы с омолаживающим эффектом*. Санкт-Петербург: Эксмо, 130 с.

Шафорастова В. В., Левкова В. В. (2009). *Травы в косметике*. Москва: Олимпи., 160с.

Ярошенко П. Д. (1961). *Геоботаника. Основные понятия направления и методы*. Москва; Ленинград: АНССР. 474 с.

## **Роль індонезійських рослин в національній ідентичності, традиціях та церемоніях.**

Надія І. Попіль<sup>1</sup>, Микола І. Шумик<sup>1</sup>, Петро Є. Булах<sup>1</sup>,  
Василь М. Остап'юк<sup>1</sup>, Марина А. Кирильчук<sup>2</sup>, Ерна Херліна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України, м. Київ,  
вул. Тімірязєвська, 1, Україна, 01014, e-mail: nadiapopil76@gmail.com

<sup>2</sup>Посольство Республіки Індонезія, м. Київ, Україна, 04107,  
e-mail: marina.kirilchuk@gmail.com

Ексклюзивним в Національному ботанічному саду імені М. М. Гришка (НБС) НАН України є реалізований відділом ландшафтного будівництва сумісно з посольством Індонезії проект Індонезійського традиційного саду (Попіль, Шумик, Остап'юк, 2018; Попіль, Шумик, 2019) НБС є провідним підрозділом НАН України, що впроваджує заходи культурної дипломатії демонструючи унікальну природу і культурну спадщину різних регіонів і народів Світу. В процесі створення колекційно — експозиційної ділянки використано етноботанічний принцип створення експозиційних ділянок (Шумик, Заименко, Попіль, 2019). Введення етнографічних аспектів у ботанічні експозиції підвищує демонстраційний потенціал і еколого-просвітницьку роль ботанічного саду.

Біологічне багатство Індонезії є визначною пам'яткою її культури. В країні нараховується більш ніж 2 мільйонів видів рослин, які можна знайти на її 17491 островах і вони можуть суттєво відрізнятись між собою. На родючому ґрунті Індонезії зустрічаються різноманітні рослини, починаючи від лікарських рослин і закінчуючи отруйними.

Національна квітка — символ нації та держави. Іноді вони є символом гордості країни і майже в кожній країні світу існує своя національна квітка. Завдяки мега біорізноманіттю рослинного світу Указом Президента Республіки Індонезія № 4/1993 було визначено три види

квітки, які стали символами країни, а саме: квітка як символ нації, як символ краси та чарівності, і як символ унікальності.

### *Квітка як символ Індонезії / Puspa nasional Indonesia*

**Квітка жасмину (*Bunga Melati*)** — символ нації. Жасмин — рослина родом з Шрі-Ланки, яка поширилася в Індії, Індонезії, Філіппінах та Китаї, і зазвичай зустрічається в тропічних і теплих регіонах, оскільки рослина дуже любить сонячне світло. В природних умовах жасмин виростає до трьох метрів, і може квітнути протягом усього року, а його білі квітки ма-

ють дуже приємний запах.

В Індонезії квітка вважається символом чистоти і свіжості через її білий колір.

А з філософської точки зору, оскільки Індонезія багатокультурна та багатоетнічна країна, квітка представляє собою єдність у різноманітності. Рослина не дарма стала національним символом



нації Індонезії: її білі ароматні квітки часто використовують у шлюбних і релігійних обрядах. Так, під час весільної церемонії у яванському стилі, жасмин — одна з трьох квіток *Sritaman* (“*Sri*” означає король, а “*taman*” означає місце для росту чи сад), або саду короля. Пелюстками жасмину посипають джерельну воду у ємності *Perwitosari*, в якій молодята за традицією миють ноги. Із бутонів і квітів роблять форму, схожу на сітку, якою покривають голову нареченої. На Яві назва *Melati* означає, що у розмовах люди завжди повинні бути совісними, а у філософському значенні — кожен, хто проявляє доброту, повинен робити це щиро та сердечно. У звичаях інших регіонів, таких як Бугіс і Макассар, квітками жасмину також прикрашають волосся нареченої. Окрім шлюбних церемоній, балійські індуїсти використовують жасмин в якості приношення для духів і богів, а також в похоронних обрядах.

Квітка жасмину використовується для покращення здоров'я та краси. Вважається, що квітка жасмину допомагає зменшити вагу через вміст антиоксиданту та епігалоцетину, що здатні спалювати жир. Крім того, квіти жасмину також можуть мінімізувати токсини в організмі і збалансувати рівень цукру в крові. Тому, жителі Індонезії часто п'ють натуральний жасминовий чай і його регулярне споживання щодня може запобігти передчасному старінню (Indonesia.go.id).

**Рафлезія Арноладі (*Rafflesia arnoldii* R. Br)** — символ унікаль-



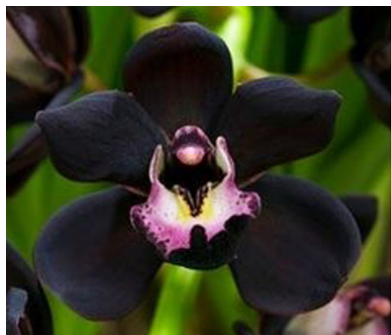
ності. Рафлезія Арноладі — ендемічна рослина острова Суматра, переважно росте у південній його частині, і вперше була знайдена місцевим гідом під час супроводу експедиції, яку проводив Джозеф Арнольд у 1818 році. Ця рослина-паразит, що не має коренів, листя і стебел, і поглинає поживні речовини з інших рослин. У період цвітіння ця гігантська квітка може досягати один метр

у діаметрі і важити близько 11 кілограмів, саме тому її вважають найбільшою у світі. Рафлезія випускає неприємний запах під час цвітіння, і цей аромат можна відчутти зі значної відстані, через це її часто називають трупною квіткою. Зображення рафлезії часто зустрічаються на традиційних батикових візерунках, відомих як Батік Бесурек та Батік Каганга, типових для міста Бенгулу, де часто зростають ці гігантські рослини

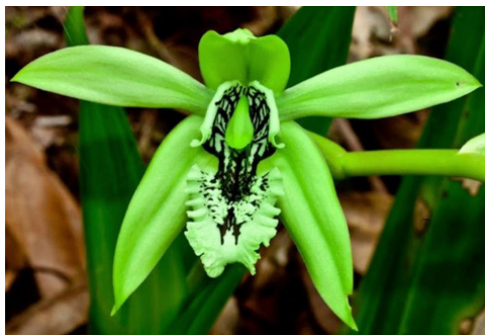
*Особливі квіти та рослини Індонезії / Bunga-bunga khas Indonesia*

**Чорна орхідея (інд. *Bunga Anggrek Hitam*, *Coelogyne pandurata* Lindley).** Індонезійські чорні орхідеї відомі всьому світу своєю красою та унікальністю. В Індонезії існують два види орхідей — чорна орхідея з о. Калімантан і чорна орхідея з о.Папуа. Хоча обидва види чорні, але вони мають різочі відмінності. Калімантанська чорна орхідея має квіти чорні, а пасма квітки — зелені. Тоді як чорна орхідея Папуа має яскраво

забарвлені квіткові бутони, іноді червоні, фіолетові та білі. Поєднання кольорів — саме те, що робить цю квітку такою неповторною. Чорні орхідеї Папуа важко вирощувати в інших умовах. В результаті кількість їх зменшується і цей вид знаходиться під загрозою зникнення. Калімантанська чорна орхідея також була відображена у фільмі «Анаконда» ([lampung.tribunnews.com](http://lampung.tribunnews.com)).



Чорна орхідея о.Папуа



Чорна орхідея о. Калімантан

### Макасарське чорне дерево (*Diospyros celebica* Bakh)

Дерево родини Ебенові (Ebenaceae), вид роду Хурма, ендемік острова Сулавесі (Індонезія). Дерево виростає до 20 м заввишки за сприятливих обставин, хоча такі дерева рідко зустрічаються на початку ХХІ століття. Деревина макасарського дерева дуже хорошої якості, і зазвичай її використовують для виготовлення меблів, різьблення, музичних інструментів та скриньок. Колір дерева переважно темно-чорно-коричневий, але буває і наближеним до червонуватого. Деревина дуже стійка, щільна і важка, щільність в сухому стані становить від 1100 до 1300 кг/м<sup>3</sup> (тоне у воді). Дерево



успішно приживається на різних типах ґрунтів — вапняках, глинистих та неглибоких кам'янистих ґрунтах (Lemmens, Soerianegara, and Wong (Eds.), 1995). Квітує та плодоносить, через 5–7 років. Через свою цінну деревину, макасарське чорне дерево високо цінується у всьому світі протягом століть. Але через безконтрольні рубки кількість дерев цього виду значно зменшилася, в результаті воно є однією з найдорожчих деревних порід у світі. Рослина класифікується як «вразлива» у Червоному списку загрозливих видів МСОП (2011) (IUCN Red List of Threatened Species. 1998).

### **Мускатний горіх (*інд. Pala, Myristica fragrans* Houtt.)**

Батьківщиною мускатника є південні Молуккські острови, відомі під назвою архіпелагу Банда. Вартість мускатного гороху у давні часи



була значно дорожча, ніж золото, а плоди цінувалися як дуже поживні. Тому араби, іспанці, португальці та голландці охоче перетинали великі відстані заради цих плодів. Якщо в наші часи плоди мускату використовуються як підсилювач смаку в стравах та є інгредієнтом ліків, то в давні часи кожна ча-

стина рослини використовувалась через ефірні олії та поживні речовини. Так, квіти мускату містять крохмаль, а у насінні містяться необхідні людському організму сапонін, миристин, ензим ліпази, пектин, лимонела та олеанолова кислота. Ці інгредієнти лікують безсоння, застуду, артрит, сприяють травленню, покращують апетит та ін.

**Індонезійські екзотичні фрукти (*Buah-buahan*) як невідємна складова церемоній та обрядів.** Індонезія, як екзотична країна, пишається різноманіттям фруктів та овочів. Деякі з них несуть справжні символи, та використовуються в ритуалах. Так, жителі неймовірно таємничого о. Балі використовують у своїх обрядах *Gebogan* (гебонган). Гебонган — балійський вид приношення духам та богам, який носять на голові балійські

жінки. На балійській мові *Gebogan* означає «кількість», і в давні часи балійці використовували його при рахуванні свого врожаю, що переважно складався з фруктів. Ця традиція збереглася і до наших часів. До складу гебонгану входять різні фрукти, квіти та інші прикраси, що роблять його кольоровим. Філософія Гебогана простежується у його високій формі, схожій на гори, чим вище гора, тим вужче (конусніше) вона догори. Гебонган символізує досягнення цілей, успіхів у кар'є-



рі, навчанні, придбанні житла, тощо. Кожен фрукт терпляче прикріплюється до бананового саджанця, а потім прикрашається квітами. Балійці мають принести гебонган на голові аж до самого храму і, оскільки він також використовується в якості декору в традиційних церемоніях (весілля, балійська традиція відтачування зубів тощо), його встановлюють на підлозі або на столі. Фрукти, які в основному використовуються при виготовленні гебонгану: манго, яблуко, апельсин, гуава, банан, джекфрут, дуріан, дуку та лечо, салак, ананас, дракони, також додаються хікама та касава. Одним із екзотичних індонезійських фруктів є *Salak* (зміїний фрукт). В Індонезії салак росте на Яві та Суматрі. Плоди салаку ростуть на пальмі з коротким стовбуром, але разом з листям досягає 6 метрів. Листя розміром до 2 метрів густо покриті маленькими листочками. Самі плоди округлої форми і мають лускату шкірку, за що рослина і отримала назву — зміїний фрукт. М'якоть плоду — їстівна. В Індонезії також зростають два дуже екзотичні тропічні фрукти, відомі в Південно-Східній Азії — це дуріан (інд. *Durian*, лат. *Durio*) та рамбутан, або нефеліум (інд. *Rambutan*, лат. *Nephelium lappaceum*). Назва походить від слова *rambut* («волосся»), яке пов'язане з характерною шкіркою плоду. Плоди рамбутану соковиті, солодкі, іноді бувають кислими, використовуються



у місцевій кухні. Плоди, листя, корені та кора рамбутану використовуються у традиційній медицині, а деревина — в будівництві. Слово «дуріан» походить від індонезійського слова «Duri», що означає шип, оскільки плід має тернисту шкіру.

Отже, роль індонезійських рослин в національній ідентичності, традиціях та церемоніях народу Індонезії має суттєву пізнавальну цінність для етноботанічних наукових досліджень при створенні та розвитку етноботанічної ділянки «Індонезійський традиційний сад» на території ботанічного саду в Україні.

### Література

Попіль Н. І., Шумик М. І., Остап'юк В. М. (2018). «Індонезія в Україні»: в рамках проекту будівництва садів світу в НБС імені М. М. Гришка НАН України. *Ландшафтна архітектура в ботанічних садах і дендропарках*. Київ. С. 95–99.

Попіль Н. І., Шумик М. І. (2019) Перспективи розвитку етноботанічної ділянки «Індонезійський традиційний сад» в Національному ботанічному саду імені М. М. Гришка НАН України. *Інтродукція рослин: сучасний стан, проблеми та перспективи*. Харків. С. 426–431.

Шумик М. І., Заименко Н. В., Попіль Н. І. (2019) Этноботанические участки Национального ботанического сада имени Н. Н. Гришко: принципы формирования и перспективы развития. *XI Международная научная конференция «Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках*. Эреван. С. 35–38

<https://www.indonesia.go.id/ragam/keanekaragaman-hayati/ekonomi/bunga-bangsa-yang-berkarakter-itu-bernama-melati>

<https://www.lampung.tribunnews.com>

Lemmens, R.H.M.J., Soerianegara, I. and W. C. Wong (Eds.), 1995. *Plant Resources of South-East Asia (PROSEA) No. 5(2) Timber Trees: Minor commercial timbers*. Backhuys Publishers, Leiden.

*Diospyros celebica*. *IUCN Red List of Threatened Species*. 1998: IUCN. UK.1998.— RLTS.T33203A9765120.en.

## Перспективність використання видів і сортів роду *Physocarpus* (Camb.) Raf. у садово-паркових культуurfітоценозах

Ольга Л. Порохнява, Людмила В. Вегера, Валентина О. Пономаренко  
Національний дендрологічний парк “Софіївка” НАН України, м. Умань,  
Черкаської обл, Україна, 20300, E-mail: ndp.sofievka@gmail.com

**Мета.** Оцінка перспективності використання видового і сортового різноманіття роду *Physocarpus* (Camb.) Raf. виникла як перспективний напрямок дослідження оптимізації садово-паркових культуurfітоценозів. Впровадження стійких видів з високими показниками декоративності дає змогу урізноманітнити естетичність ландшафтів, що особливо важливо при створенні культуurfітоценозів у дендрологічних парках, ботанічних садах та інших зелених зонах урбанізованого середовища.

**Матеріали і методи.** Об’єктом дослідження обрано колекцію роду *Physocarpus* у НДП “Софіївка” НАНУ: *Physocarpus opulifolius* ‘Luteus’, *P. opulifolius* ‘Red Baron’ та *P. opulifolius* ‘Diabolo’.

Декоративність сортів *P. opulifolius* у насадженнях визначали за 5-ти бальною шкалою О. А. Калініченко (2003). Сезонну декоративність оцінювали за методикою Н. В. Котелової і О. М. Виноградової (1974). Згідно цієї методики, кожну декоративну ознаку виду оцінювали візуальним способом за 5-ти бальною шкалою.

Перспективність сортів *P. opulifolius* визначали за методикою І. А. Смірнова (1989) шляхом обчислення коефіцієнта перспективності (КП) за 5-ма показниками: зимостійкість (З), посухостійкість (П), стійкість до хвороб та шкідників (Х), здатність до вегетативного розмноження (Р), декоративність (Д) за формулою:

$$\text{КП} = \frac{\text{З} + \text{П} + \text{Х} + \text{Р} + \text{Д}}{25}$$

Кожна ознака оцінювалась за 5-бальною шкалою, згідно формули визначався коефіцієнт перспективності: 0,9–1,0 — досить перспективні; 0,8–0,9 — перспективні; 0,7–0,8 — малоперспективні; 0,6–0,7 — неперспективні.

**Результати та обговорення.** Рід *Physocarpus* (лат. ‘*physo*’ — пухир, ‘*carpos*’ — плід) належать до родини Rosaceae Juss. підродини Amygdaloideae Arnott триби Neillieae Maxim. і станом на 2017 рік до роду належать 10 видів (Федорончук, 2017). Природньо види поширені в Північній Америці та Східній Азії. У флорі Північної Америки представлено 8 видів — *Physocarpus alternans* (M. E. Jones) J. T. Howell, *Physocarpus malvaceus* (Greene) Kuntze, *Physocarpus monogynus* (Torr.) J. M. Coult., *Physocarpus bracteatus* (Rydb.) Rehder, *Physocarpus capitatus* (Pursh) Kuntze, *Physocarpus glabratus* (Rydb.) Rehder, *Physocarpus stellatus* (Rydb. ex Small) Rehder та *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. (Rydberg, 1904; Rehder, 1920; Abrams, 1944; Stuart & Sawyer, 2001; Van Buren, Cooper, Shultz & Harper, 2011; Гордеева, Сачивко, Наумов и др., 2013).

Згідно морфологічної та морфометричної характеристики рослини цих видів ростуть кущами до 1–2 м (рідше 3 м) заввишки з широкою розлогою кроною. Пагони темно-коричневі, рудувато-бурі або сірувато-білі, голі, молоді — жовтуваті або червонуваті, зірчато опушені. На старих пагонах спостерігається сильне відшарування кори, саме за таке явище цей кущ в США називають ‘*ninebark*’, що перекладається як ‘дев’яти корий’. Листки 2–8 см завдовжки, яйцеподібні, широко-серцевидні, 3–5-лопатові, з більш витягнутою середньою лопаттю, пильчато-зубчасті по краю, зверху зелені, знизу світліші, іноді злегка опушені. Квітки білі (інколи рожеві) зібрані щиткоподібні суцвіття по 10–30 штук. Гіпантій зірчато опушений. Плоди — багатолістянки, складаються з 3–5 шкірястих вздутих листянок. Північноамериканські види природньо поширені на території штатів Юта, Колорадо, Айдахо, Невада, Орегон, Монтана, Нью Мексико, Оклахома, Південна Дакота, Техас, Вайомінг, Вашингтон та Британська Колумбія. Трапляються по берегам річок та як підлісок в змішаних лісах (Rydberg, 1904;

Rehder, 1920; Abrams, 1944; Stuart & Sawyer, 2001; Van Buren, Cooper, Shultz & Harper, 2011; Гордеева, Сачивко, Наумов и др., 2013).

Східноазійські види трапляються в природній флорі Примор'я, Приамур'я, Японії, Китаю та Північної Кореї (Пояркова, 1939; Гроздов, 1952; Рубцова, 2002; Усенко, 2010; Горнова, 2017). *Physocarpus amurensis* (Maxim.) Maxim. та *Physocarpus ribesifolius* Kom. невибагливі швидкорослі кущі 1–2 м заввишки з широкою розлогою кроною. Кора пагонів світло-бура або сіра, у старих рослин розшаровується на смуги, молоді пагони сірувато-жовті або червонуваті. Листки 3–5-лопатові, 6–8 см завдовжки, широко округлі зверху яскраво-зелені, знизу — сіро-зелені, щільно вкриті зірчастими волосками. Квітки білі, більші ніж у інших видів, зібрані у густі щиткоподібні суцвіття. Плоди — листянки сіро-зеленого кольору.

В Україні рід *Physocarpus* представлений натуралізованим *P. opulifolius*, а у ботанічних садах успішно культивуються *P. bracteatus*, *P. capitatus*, *P. intermedia*, *P. malvaceus*, *P. monogynus* (Федорончук, 2017).

Найбільш поширеним у практиці декоративного садівництва є *P. opulifolius* та його сорти, що різняться за габітусом крони та кольором листя від лимонно-жовтого до темно червоного.

У колекції Національного дендрологічного парку “Софіївка” НАН України станом на 01.05.2020 року нараховується 3 сорти ‘Luteus’, ‘Red Baron’ та ‘Diabolo’. У сорту ‘Luteus’ навесні молоді листочки яскраво-жовті з помаранчевим відтінком, влітку вони зеленішають, а восени стають насичено золотистими. Інші два сорти є пурпурово-листяними — ‘Red Baron’ сорт з темно-червоними листками, що восени набувають бронзового кольору, а сорт ‘Diabolo’ має рівномірний темно-пурпуровий колір листків, що не змінюється протягом сезону.

Згідно шкали О. А. Калініченко (2003), всі досліджувані сорти мають високу декоративність (5 балів), у насадженнях парку вони виступають колористичними акцентами рослинних композицій. Завдяки насиченим яскравим кольорам, вони зосереджують увагу відвідувачів на окремих об'єктах парку.

Аналізуючи сезонну декоративність слід відмітити, що максимальний прояв декоративних ознак сорти мають у період цвітіння та плодоношення з травня по вересень (рис. 1).

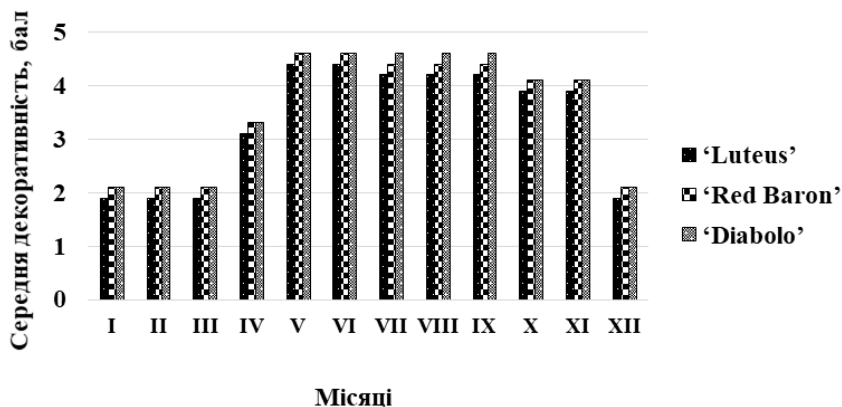


Рис. 1. Сезонна декоративність сортів *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim

Комплексна оцінка перспективності використання сортів 'Luteus', 'Red Baron' та 'Diabolo' для оптимізації культурфітоценозів базується на визначенні стійкості об'єктів до несприятливих абіотичних факторів, хвороб та шкідників, а також включає в себе успішність вегетативного розмноження та загальну декоративність сортів. Всі досліджувані сорти згідно методики є досить перспективними, їх коефіцієнт перспективності 0,96–1,00.

**Висновки.** Високі показники декоративності та перспективності сортів *P. opulifolius* вказують на доцільність впровадження їх у паркових фітоценозах. Оптимізація насаджень може відбуватися шляхом включення сортів *P. opulifolius* 'Luteus', 'Red Baron' та 'Diabolo' у композиції для підкреслення видових точок та створення чітко виражених акцентів.

## Література

*Декоративные и лекарственные растения (открытый грунт):* каталог Ботанического сада Белорусской государственной сельскохозяйственной академии [ред. А. П. Гордеева и др.]. (2013). Горки: БГСХА. С. 116–117.

Горнова М. И. (2017). *Ландшафтное проектирование в условиях Дальнего Востока: учеб. пособие.* Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та. С. 137.

Гроздов Б. В. (1952). *Дендрология.* М. Л.: Гослесбумиздат. 436 с.

Пояркова А. И. (1939). Род Пузыреплодник — *Physocarpus* Maxim. *Флора СССР* [ред. В. Л. Комаров]. Т. 9. С. 283.

Рубцова Т. А. (2002). *Флора Малого Хингана.* Владивосток: Даль-наука. 194 с.

Смирнов И. А. (1989). *Методика определения перспективности интродукции древесных растений.* Майкоп. 34 с.

Усенко Н. В. (2010). *Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока: справ. кн. 3-е изд., перераб. и доп.* Хабаровск: Издательский дом “Приамурские ведомости”. 272 с.

Федорончук М. М. (2017). Таксони Rosaceae флори України: положення в новій системі родини, побудованій за даними молекулярно-філогенетичного аналізу. *Український ботанічний журнал.* 74(1). С. 3–15.

Abrams L. (1944). *Illustrated Flora of the Pacific States Washington, Oregon, and California: In Four Volumes. Polygonaceae to Krameriaceae, Buckwheats to Kramerias.* California, Stanford University Press. Vol. II. P. 410.

Rehder A. (1920). New species, varieties and combinations from the herbarium and the collections of The Arnold Arboretum. *Journal of the Arnold Arboretum.* Vol. 1, No. 4. P. 257.

Rydberg P. A. (1904). Studies on the Rocky Mountain flora — XII. *Opulaster glabratus* sp. nov. *Bulletin of the Torrey Botanical Club.* New York. vol 31. P. 559.

Stuart J. D., Sawyer J. O. (2001). *Trees and Shrubs of California.* University of California Press. P. 288.

Van Buren R., Cooper J. G., Shultz L. M. & Harper K. T. (2011). *Woody Plants of Utah: A Field Guide with Identification Keys to Native and Naturalized Trees, Shrubs, Cacti, and Vines*. University Press of Colorado, Utah State University Press. P. 394–396.

УДК 582.711.712:[581.522.4+581.95]

## Троянди Шекспіра в колекції Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України

Олена Л. Рубцова<sup>1</sup>, Тетяна О. Буйдіна, Валентина І. Чижанькова<sup>1</sup>, Дарія С. Гордієнко<sup>2</sup>, Ольга А. Соколова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України, м. Київ, Україна, 01014, e-mail: olenarubtsova@gmail.com

<sup>2</sup>Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України, м. Біла Церква, Україна, 09100, e-mail: gordiyenkodariya@gmail.com

**Мета.** Проаналізувати генофонд троянд Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка для виявлення сортів, які входять до списку рослин, що згадуються у творах У. Шекспіра.

**Матеріали і методи.** Творчу спадщину У. Шекспіра та колекцію троянд досліджували шляхом аналізу та використовували порівняльно-морфологічний метод за ілюстрованим довідником з морфології квітникових рослин (*Ілюстрований довідник*, 2012)

**Результати та обговорення.** Троянди є однією з основних культур декоративного садівництва та промислового квітництва. Колекція троянд Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України нараховує 27 видів, 11 форм і 550 сортів,

Аналіз структури сформованого генофонду необхідний як для підведення підсумків інтродукційної роботи, так і для формування планів

залучення перспективних інтродуцентів з особливо цікавих або слабо представлених у колекції груп. У зв'язку з ростом колекцій ботанічних садів необхідно постійно оновлювати відомості про колекційні фонди.

Сорти з колекції троянд Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України належать до 16 садових груп. Крім «класичних», або традиційних садових груп (чайно-гібридних, флорибунда, мініатюрних, витких, шрабів, ремонтантних, грандіфлора, ґрунтопокривних), генофонд троянд ботанічного саду представляє сорти досить рідкісних або малопоширених груп: старовинні, канадські, мускусні, ефіроолійні троянди, гібриди гультемії. Особливу групу складають сорти троянд, що входять до списку рослин, що згадуються у творах У. Шекспіра.

Шекспір посилається на троянди понад 70 разів. Це найбільш згадувана рослина у його творах. Троянди, які згадує Шекспір, включають Musk Rose (*Rosa moschata* Herm.), Damask Rose (*Rosa damascene* Mill.), Eglantine or Sweet Briar (*Rosa eglanteria* L.), Provence or Cabbage Rose (*Rosa centifolia* L.), Wild Dog Rose (*Rosa canina*). Існує також низка сортів, назва яких пов'язана з творчістю Шекспіра (<https://bardgarden.blogspot.com/2014/03/roses.html>).

В результаті аналізу генофонду троянд Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України виявлено такі троянди Шекспіра: *R. eglanteria* (рис. 1), *R. gallica*, *R. centifolia*, *R. canina*, *R. gallica* var. *versicolor* (рис. 2) та сорт Othello (рис. 3).

*R. eglanteria* — кущ до 2,5 м. Листки складаються з 7 листочків і мають аромат зелених яблук, квітки 3–5 см в діаметрі, рожеві (рис. 1).

*R. gallica* — кущ 1,0–1,5 м, квітки темно-рожеві, ароматні, до 6 см в діаметрі, в суцвіттях.

*Rosa centifolia* — кущ до 2 м, розлогий. Квітки рожеві, махрові, ароматні, до 7 см в діаметрі.

*R. canina* — кущі до 2,5 м, листки з 7–9 листочків, квітки світло-рожеві, в невеликих суцвіттях.

*R. gallica* var. *versicolor* — кущ 1 м заввишки, квітки рожеві, середні, напівмахрові (9–16 пелюсток), смугасті, ароматні. Цвітіння не



повторює. Тіньовитривалий і зимостійкий сорт. Найстаріша й найвідоміша із смугастих троянд (рис. 2). Сорт названо на честь закінчення



Рисунок 1. *R. eglanteria*



Рисунок 2. *R. gallica* var. *versicolor*

війни червоної та білої троянди між родинами Ланкастерів і Йорків у Англії у період між 1455 та 1486 рр. Історичну хроніку цієї війни Шекспір виклав у творі Генріх VI (Шекспір, 1986 а).

Сорт троянди Othello (головний герой п'єси У. Шекспіра) (Шекспір, 1986 б). Виведений англійським селекціонером Д. Остіним у 1986 році.

Це троянда з темно-малиновими, густомахровими (80 пелюсток) квітками, що мають насичений аромат трояндової олії. В прохолодну погоду квітки мають більш насичений темний колір. Листки темно-зелені, шкірясті. Кущ прямостоячий, пагони густо вкриті шипами. Висота куща становить, переважно 125 см, ширина — 90 см, проте за м'якої зими або ж за умови гарного укриття на зиму висота куща може сягати понад 2 м і тоді рослини цього сорту потребують використання опор (рис. 3).



Рисунок 3. Othello

**Висновки.** Троянди Шекспіра є важливою складовою генофонду троянд Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка. Збереження цих троянд має велике значення в рамках загальнодержавної програми збереження природної та культурної спадщини.

## Література

- Ілюстрований довідник з морфології квітникових рослин* (2012). С. М. Зиман, С. Л. Мосякін О. В. Булах та ін. Фітосоціоцентр: Київ. 176 с.
- Шекспір Вільям. (1986 а). *Генріх VI*. Зібрання творів у VI томах. Т. 1. пер. І. Драча. К.: Дніпро. С. 44–128.
- Шекспір Вільям. (1986 б). *Отелло*. Твори в VI томах. Т. 5. пер. І. Стешенко. К.: Дніпро. С. 119–234.
- A Shakespeare garden. URL: <https://bardgarden.blogspot.com/2014/03/roses.html> (Дата звернення 08.04.2020).

УДК 581.6: 581.9

## Бетель в етнокультурних традиціях стран Южно и Юго-Восточной Азии

Тамара С. Седельникова

Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН — обособленное подразделение  
ФИЦ КНЦ СО РАН, г. Красноярск, Россия, 660036, E-mail: [tss@ksc.krasn.ru](mailto:tss@ksc.krasn.ru)

Что это так красен рот у жабы, не жевала ль эта жаба бетель?

(Н. Гумилев, «Детская песенка»)

Я свернула для тебя бетельную жвачку в виде крыльев феникса.

(Вьетнамская народная баллада)

Бетелевая, или арековая пальма (*Areca catechu* L.) — древесное растение из рода Арека семейства Пальмовые (Агесасеае) высотой 12–18 м, с прямым гладким тонким стволом, покрытым кольцевидными следами, остающимися на месте опавших листьев (рисунок). Родина ее — австронезийский мир: Зондские острова, п-ов Малакка

и Филиппинские острова (Zumbroich 2008), где она, видимо, и была введена в культуру. Арековая пальма считается одним из самых важных экономических растений в тропиках Старого света (Станюкович, 2010). Бетельный перец, или бетель (*Piper betle* L.) — вечнозеленое многолетнее вьющееся растение высотой до 1 метра из рода Перец семейства Перечные (Piperaceae). Родиной бетельного перца считается Юго-Восточная Азия. Культивируются оба эти вида растений в пределах всего тропического пояса.

Бетелевая пальма и бетель являются существенными элементами обрядовой и социальной жизни многих народов Индийского субконтинента и о-ва Цейлон, юга Вьетнама, Бирмы, Индонезии, Филиппин, отдельных районов Китая, о-вов Тайвань и Хайнань, западной части Океании — от о-ва Новая Гвинея до Каролинских о-вов в Микронезии и о-вов Тикопия и Санта Крус в Меланезии. Археологи обнаружили семена бетеля в Таиланде (5500–7000 г. до н.э.); на о-ве Тимор Малайского архипелага, о-ве Палаван Филиппинского архипелага его культивировали в 3 тыс. до н.э. Мигранты привезли бетель на о-в Мадагаскар, о-ва Реюньон и отдельные районы Восточной Африки — Занзибар, провинцию Танка в Танзании (Соболева, 2004).

У народов данных регионов есть культурная традиция, уходящая корнями в глубокую древность: измельченные семена (орехи) арековой пальмы вместе с гашеной известью заворачиваются в листья бетеля и жуются или закладываются между щекой и десной. Бетелевая жвачка в таком виде употребляется в качестве биостимулирующего и тонизирующего средства, возможно, в течение нескольких тысячелетий. Семена бетелевой пальмы содержат активный алкалоид ареколин, который способствует слюноотделению, улучшает пищеварение, возбуждает нервную систему. Фенолы, содержащиеся в масле свежих листьев бетеля, обладают антисептическим, болеутоляющим и слабым наркотическим действием. При жевании ареколин, превращающийся под воздействием извести в арекаидин, вместе с компонентами листьев бетеля вызывают, подобно никотину, лёгкий эффект эйфории. Пристрастие к бетелю бывает очень сильно — считается, что он «освежает

мозг». По разным оценкам, бетель употребляют от 10 до 20 процентов населения планеты.



Рисунок. Бетелевая пальма в тропическом лесу о-ва Хайнань(фото Т.С. Седельниковой, 2019 г.).

При жевании бетелевой смеси слюна, язык и полость рта человека окрашиваются в ярко-красный цвет. Красную слюну глотать нельзя, поскольку она приобретает сильное раздражающее свойство, которое вызывает расстройство желудка и даже отравление. Жевание бетеля, особенно в смеси с табаком, может также приводить к серьезным заболеваниям ротовой полости и горла. В странах Юго-Восточной Азии можно увидеть неприятного вида красные брызги и потеки на тротуарах и стенах, напоминающие кровь, которые являются следами слюнок жующих бетель. Туристы, не знакомые с культурой бетеля, принимают кроваво-красные слюнки за следы драк между местными жителями. Поэтому в туристических центрах, например, в г. Санья (о. Хайнань, КНР), власти следят за тем, чтобы эти следы тщательно смывались.

Представления о магической силе слюны и крови, с которой нередко ассоциируют бетелевую жвачку, объясняют важную роль этих элементов в религиозной и социальной сфере многих народов. Популярность бетеля объясняется во многом тем, что он дешев и доступен для всех. Компоненты бетелевой смеси обладают особыми фармакологическими

свойствами, способностью успокаивать чувство голода и боль, повышать настроение, вызывать прилив бодрости. К бетелевой смеси могут примешиваться пряности, ментол, кокосовая стружка, камфора (в качестве афродизиака), табак и др. Наличие экзотических и дорогостоящих ингредиентов — мускуса, амбры, измельченного жемчуга в бетеле подчеркивает статус владельца. В народных верованиях и магии бетель умилял и отгонял злых духов (Соболева, 2004). Жевание бетеля имеет непосредственное отношение к символике цвета, вкуса, запаха, представлениям о красоте. В «сферу влияния» культуры бетеля входят операции с зубами (окрашивание в красный и черный цвет, лакирование, подпиливание, декорирование вставками из золота) и, отчасти, татуировка (Станюкович, 2010). Жевание бетеля — один из факторов, объединяющих народы Юго-Восточной Азии (включая перебравшихся на о-в Мадагаскар выходцев из Индонезии), Южной Азии и Океании, что, несмотря на языковые, религиозные и прочие барьеры, является общим «нервом» в их культуре (Иванова, 2016).

Традиция потребления бетеля выработала нормы этикета и широкий набор предметов утвари (ножи и щипцы для орехов, ложечки и сосуды для извести, ступки, подносы, плевательницы и др.), которые составляют важную область материальной культуры. В Юго-Восточной и Южной Азии приборы для бетеля, часто выполненные из драгоценных материалов, входили в число королевских регалий и дипломатических даров, передавались по наследству. Этикет приготовления и подачи бетеля при дворах был очень сложен. Передача бетеля придворным символизировала возложение ответственности. Такие нюансы, как время употребления бетеля, его количество, способ передачи — из рук или на подносе, качество утвари, показывали отношение к посетителю. Угощение правителем гостя бетелем из своего личного прибора означало высшую степень благоволения (Соболева, 2004).

Культура жевания бетеля породила множество преданий. У народов Индокитайского полуострова (лаосцев, вьетнамцев и кхмеров) бытует такая легенда. Во времена правления короля Хунг Выонга Четвертого жил один сановник, имевший двух сыновей. Старшего сына

звали Тан, а младшего — Ланг. Братья были очень дружны. Когда они повзрослели, их отец и мать внезапно умерли. Похоронив родителей, ушли братья из дома и повстречали доброго человека — учителя по имени Лыу, который пригласил их жить у него. У учителя была красивая дочь, которую полюбили оба брата. Девушка выбрала себе в мужа старшего из них, Тана. Сыграли свадьбу, молодые стали жить семейной жизнью и отдалились от младшего брата. Ланг загрустил и ушел из дома учителя Лыу, чтобы не мешать счастью своего брата и не терзать собственного сердца. Много дней в тоске бродил Ланг по дорогам и неведомым тропам. Очутившись в густом лесу, возле реки, сел он на берегу и горько заплакал. Так долго плакал Ланг, что превратился в известковый камень. Между тем Тан вспомнил о младшем брате, стал искать его и нигде не мог найти. Пришел он на берег реки, увидел большой белый камень и все понял. Сердце его стало разрываться от боли. Когда последние лучи солнца скрылись за верхушками деревьев, юноша превратился в арековую пальму. Жена Тана, не дождавшись мужа, пошла на его поиски. Долго ходила она, пока не пришла к тому месту и не увидела большой камень и красивую пальму. Тогда опустилась она под деревом и закрыла руками свои прекрасные глаза. Когда сумерки окутали лес, молодая женщина превратилась в стебель бетеля, который обвинил арековую пальму.

Местные жители в память о трех молодых людях построили пагоду «Дружных братьев и любящих супругов», потому что и вправду братьев связывала необыкновенная дружба, а супругов — горячая любовь. Услышав эту историю, король Хунг Вьонг Четвертый, тронутый несчастной участью братьев и дочери учителя, приказал своим подданным соединять орех арековой пальмы, лист бетеля и известковый камень и жевать полученную смесь. С тех пор пошел обычай жевать бетель — орехи, завернутые в листья лианы. Юноши и девушки стали дарить друг другу орехи бетелевой пальмы, выражая этим свои чувства. В народе даже есть поговорка: «Бетель — это начало всякой беседы, которая часто приводит к настоящей любви и свадьбе» (Иванова, 2016).

По индийской легенде, некий Васабха состоял в услужении у своего дяди — военачальника в северной провинции страны. Однажды царю сообщили пророчество о том, что человеку по имени Васабха суждено стать царем. Царь повелел, чтобы все люди на острове, носящие имя Васабха, были казнены. Военачальник, узнав об этом, решил отдать племянника в руки царя, но прежде, чем отправиться с ним во дворец, обсудил проблему со своей женой. Та втайне симпатизировала Васабхе, и когда военачальник собрался в путь, она дала ему с собой бетель, предназначенный в дар царю, но не положила в набор толченой извести. Прибыв с Васабхой к воротам царского дворца, военачальник достал бетель и увидел, что извести нет. Тогда он послал племянника за известью домой. Там Васабху уже ждала жена дяди, которая устроила ему побег. Вскоре пророчество сбылось: Васабха стал царем, казнил вероломного дядю и женился на его вдове (Васильков, 2015).

В Индии бетель включен в число восьми жизненных удовольствий наряду с пищей, сном, женщинами, благовониями, притираниями, музыкой и цветами. Бетелю отводилась важная роль в обычаях ухаживания и брака. Во время свадебных обрядов бетель предлагали только близким родственникам, подчеркивая родственные связи (Соболева, 2004). У народов ли и мяо, являющихся коренными жителями о. Хайнань, бетелевое дерево ассоциировалось с прекрасной стройной девушкой. И в настоящее время бытует обычай, что юноша имеет право жениться лишь после того, как сумеет взобраться на тонкий гибкий ствол арековой пальмы. В некоторых кафе, ресторанах и супермаркетах стран Юго-Восточной Азии продаются тонирующие жевательные смеси промышленного производства, а уличные торговцы предлагают местные варианты бетеля, приготовленные «на скорую руку». Однако постепенно, особенно среди молодежи, жевание бетеля вытесняется другими источниками получения удовольствия — табаком и алкогольными напитками.

Бетельный перец и пальма Арека катеху имеют и другие области применения. Листья бетельного перца употребляются в качестве пряности, а также в народной медицине как обезболивающее



и антисептическое средство. Семена арековой пальмы служат лекарственным сырьем, из которого выделяют ареколин, используемый в офтальмологии. Бромгидрат ареколина применяют в ветеринарной практике. Красный пигмент семян арековой пальмы используется для окрашивания хлопчатобумажных тканей.

### Литература

Васильков Я. В. (2015). Употребление бетеля в Индии по данным древних письменных источников. *Бетель, кава, кола, чат. Жевательные стимуляторы в ритуале и мифологии народов мира. Маклаевский сборник. Вып. 5.* [Отв. ред. и сост. М. В. Станюкович; ред. А. К. Касаткина]. СПб.: МАЭ РАН. С. 17–31.

Иванова Е. В. (2016). Жевание бетеля в ЮВА — угасающая традиция? (на примере Таиланда). *Кюнеровский сборник: М-лы восточноазиатских и юго-восточноазиатских исследований. Вып. 8. Этнография, фольклор, искусство, история, археология, музееведение.* СПб.: МАЭ РАН. С. 69–80.

Соболева Е. С. (2004). Бетель в Южной и Юго-Восточной Азии. Феномен удовольствия в культуре. *М-лы. междунар. науч. форума. 06–09.04.2004 г.* СПб.: Центр изучения культуры. С. 189–192.

Станюкович М. В. (2010). «Сын бетельного ореха и листа бетеля»: символика *Areca catechu* и *Piper betle* в фольклоре и традиционной культуре ифугао и других народов Филиппин. *Acta Linguistica Petropolitana. Труды института лингвистических исследований.* Т. VI. № 1. С. 306–340.

Zumbroich T. J. (2008). The origin and diffusion of betel chewing: A synthesis of evidence from South Asia, Southeast Asia and beyond. *eJournal of Indian Medicine.* Vol. 1(3). P. 87–140.

## Сочевиця: важливе джерело високоякісного білка для харчування людей

Вячеслав І. Січкара, Анна І. Кривенко, Руслан В. Соломонов  
Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Одеська область, Біляївський район, смт. Хлібодарське, вул. Маяцька дорога 24, 67667 E-mail: sgi.hlebodar@gmail.com

**Мета.** Зернобобові культури — найважливіше джерело рослинного білка як для харчування людей, так і для годівлі сільськогосподарських тварин. Їх насіння містить велику кількість білка (20–45%), який вирізняється високими якістьми. Він характеризується підвищеним рівнем незамінних амінокислот, особливо таких як лізин і триптофан. У зв'язку з цим харчові та кормові продукти, які одержують з насіння зернобобових культур, є повноцінними за амінокислотним складом і характеризуються високими поживними якістьми. Однією з найбільш конкурентоспроможних культур цієї групи є сочевиця, товарне насіння якої користується великим попитом на місцевому і світовому ринках.

Вона була однією з перших культурою, яка була одомашнена і введена в сільськогосподарське використання людиною і вже на протязі більше 8000 років є важливим джерелом харчування.

За біохімічним складом і харчовими властивостями насіння сочевиці є найбільш цінним серед зернобобових культур. Воно характеризується високими смаковими якістьми, швидко розварюється, має приємний аромат. Легкозасвоюваний білок характеризується дієтичними якістьми. Ним без будь-якої шкоди для організму можна замінити м'ясні продукти. Така їжа не містить холестерину та жиру, тому дає можливість позбутися зайвих кілограмів, зберегти красиву фігуру і на високому рівні підтримувати здоров'я. Характерна особливість рослин сочевиці є та, що вони не нагромаджують у надземній масі нітриту, нітрати, радіонукліди та інші токсичні для здоров'я речовини. Важливо

відзначити, що сочевичні продукти здатні понижувати вміст цукру в крові, тому вони є незамінними для хворих на цукровий діабет. Особливо необхідно наголосити на тому, що насіння більшості зернобобових культур, в тому числі й сочевиці, містить ізофлавонолі — сполуки які профілактично діють на серцево-судинну систему та онкологічні захворювання. Споживання блюд з сочевиці покращує еластичність кровоносних судин, знижує тиск, подавляє нагромадження онкологічних клітин і тромбоцитів. Крім того, у продуктах із сочевиці міститься багато біологічно активних речовин, таких як ферменти, поліфенольні сполуки, вітаміни тощо. Ці компоненти регулюють обмін речовин у людському організмі, допомагають йому адаптуватись до факторів зовнішнього середовища, попередити певні захворювання та передчасне старіння. Оскільки насіння сочевиці багате на вміст заліза, воно дуже корисне людям, які страждають недокрів'ям та анемією. Із насіння готують каші, супи, пюре, котлети, паштети, начинки для пирогів.

У насінні сочевиці міститься біля 60% карбогідратів, які відіграють особливу роль при використанні блюд із неї. У кінці минулого сторіччя і на початку цього було доказано, що до нього входить група специфічних цукрів, т.з. олігосахаридів або пребіотичних карбогідратів (Johnson et al., 2020). Їм належить важливе значення у підтримці високого рівня здоров'я людей. Справа в тому, що для нормального функціонування організму людини важливу роль відіграє група мікроорганізмів, яка мешкає у товстому кишківнику. Вони ферментують харчові речовини, які не були засвоєні у верхніх відділах шлунково-кишкового тракту, утворюючи різноманітні хімічні сполуки, які здійснюють як позитивний, так і негативний вплив на організм людини. Низка родів бактерій, які тут живуть, визиває гнилісні процеси, отже вони виділяються негативною дією. Але їм протистоять бактерії типу *Lactobacillus*, *Eubacterium*, *Bifidobacterium*, які виділяють біологічно активні сполуки, що забезпечують виконання біорегуляторної функції харчових продуктів. Подібною дією виділяються також багатоатомні спирти — сорбіт, манніт, ксиліт, якими також багато насіння сочевиці (Siva et al., 2019; Jovanovic-Malinovska et al., 2014). Так у 100 г її насіння у середньому

міститься 4,1 мг олігосахаридів сімейства рафінози, 1,4 мг багатоатомних цукрів, 62 мг фрукто-олігосахаридів (кестоза, ністоза, розчинна та нерозчинна клітковина) і 7,5 мг стійкого крохмалю (Johnson et al., 2013). Таким чином, комплекс пребіотичних карбогідратів селективно стимулює ріст та активність бактерій, які здійснюють істотний вплив на підтримання високого рівня здоров'я та покращення адаптивності людей.

Площа шлунково-кишкового тракту людини переважає 300 м<sup>2</sup>, на якій заселяється понад 100 трильйонів мікроорганізмів (Savage, 1977). Ця мікробіота формує досить динамічну систему, яка ефективно взаємодіє з тканинами людини. Вона здатна захистити організм від патогенів, стимулювати стан імунної системи, покращувати доступність харчових компонентів їжі, поліпшувати стан кишнівника та забезпечувати оптимальний рівень жиру в крові. Тому пребіотичні сполуки, які поступають з їжею, регулюють оптимальний баланс мікробіоти, яка створює сприятливі умови для нормального функціонування як шлунково-кишкового тракту, так й організму в цілому.

Другою важливою ознакою зернобобових є здатність фіксувати азот із повітря і за рахунок цього майже повністю забезпечувати цим елементом формування власного врожаю. Такі культури як соя, горох, нут, сочевиця зв'язують 80–120 кг/га азоту в діючій речовині, що еквівалентно внесенню у ґрунт біля 300 кг селітри. Відмираючі бульбочки та кореневі рештки є важливим джерелом біологічної маси, за рахунок якої у ґрунті може збільшуватись уміст гумусу. Потрібно зазначити, що біологічний азот, який фіксується із повітря, є екологічно чистим, він поступово переходить із органічної фази до мінеральної і таким чином засвоюється повністю. Він не вимивається із ґрунту, не забруднює водоймища та довкілля, сприяє одержанню так званої «органічної» продукції, яка високо ціниться у багатьох країнах.

Суттєві зміни клімату, які спостерігаються на протязі останніх десятиліть, не можуть не позначитись на сільському господарстві. Постійне підвищення температурного режиму у весняні та літні місяці, тривалі міждощові періоди протягом вегетації основних сільськогосподарських

культур, опади у вигляді злив, гроз та граду, часті потепління протягом зими свідчать про те, що хлібороби зіткнулись практично з новою різновидністю клімату, який проявляються особливо в степовій зоні нашої країни, де чітко реалізується тенденція до посилення дії погодних факторів, які спричиняють ґрунтову та повітряну посухи.

Запобігти негативній дії погодних факторів можливо лише за комплексом заходів, які включають нагромадження, зберігання та ефективне використання вологи, у які входять застосування науково-обґрунтованих сівозмін, вологозберігаючих технологій вирощування, внесення мінеральних добрив, ефективних систем хімічного захисту рослин.

Сочевиця якраз і відноситься до посухостійких культур, тому її посіви зростають в степових зонах нашої планети. Наші дослідження свідчать про те, що серед зернобобових культур вона найменш вимоглива до вологи в період проростання. Це пояснюється тим, що її насіння досить дрібне і для його набухання потрібно не багато води.

Враховуючи комплекс позитивних ознак, посівні площі та валові збори культури у світі постійно зростають, особливо у поточному сторіччі. Якщо у 2000 році її вирощували на площі 3,9 млн. га, то у 2016 році її посіви збільшилися до 5,5 млн. га, а у 2018 році досягли 6,1 млн. га. Таким чином за неповні 20 останніх років посіви розширились більш ніж у 1,5 рази. Паралельно підвищувалась і врожайність культури з 8,7 ц/га у 2000 році до більш ніж 12,0 ц/га у 2016–2018 рр. А у окремих країнах спостерігали справжній сочевичний «бум». Наприклад, у Канаді у 2000 році нею засіяли 688 тис. га, а у 2018 році вже 1,5 млн. га, тобто площа збільшилась більш ніж у 2 рази. У США посіви за цей період розширилися з 86 до 290 тис. га, тобто зросли у 3,4 рази. А у Казахстані на рівні уряду був прийнятий спеціальний проект з впровадження сочевиці в аграрний сектор, в результаті реалізації якого її посіви досягли 300 тис. га, тоді як у 2000 році склали всього 20 тис. га.

Для України дуже цінним є досвід Канади, де сочевицю почали вирощувати в кінці минулого сторіччя у степовій зоні (провінції Саскачеван й Альберта). У 1975 році нею вперше засіяли всього 400 га,

а потім площі почали стрімко зростати і ця країна за короткий період стала головним виробником і експортером сочевиці у світі. Рівень врожайності в останні роки тут складає 14–16 ц/га.

Проведені нами виробничі дослідження свідчать про великий потенціал сочевиці в Україні. Вона у свій час уже була позитивно оцінена у нашій країні. До війни 1941 року сочевицю вирощували на площі біля 100 тис. га, але в післявоєнний період про неї забули.

Досвід окремих ентузіастів свідчить про те, що її врожайність у степовій зоні України знаходиться на рівні канадської, турецької та австралійської. У більшості господарств, де її культивували, одержали по 15–20 ц/га. За економічними показниками це дорівнює урожайності озимої пшениці на рівні 70–75 ц/га, а затрати на вирощування сочевиці майже в два рази менші.

Проведені нами виробничі досліді у 12 господарствах Одеської, Миколаївської, Кіровоградської та Дніпропетровської областей у 2017 році показали значну її цінність для аграрного сектору України. Нагромаджений досвід стане основою для суттєвого збільшення посівів цієї цінної культури.

Основу успішної селекційної роботи з кожною культурою складає правильно добраний вихідний матеріал. З цією метою існують міжнародні центри генетичних ресурсів, робота яких полягає в збиранні, зберіганні та описі культурних сортозразків і диких видів, які використовуються в практичній селекційній та генетичній роботі. В Україні таким закладом є Національний центр генетичних ресурсів рослин в Інституті рослинництва ім. В. Я. Юр'єва (м. Харків). Колекція сочевиці тут є досить об'ємною і нараховує більше тисячі сортозразків.

Матеріали і методи. Польові досліді закладали на полі наукової сівозміни дослідної станції. Попередником слугувала озима пшениця. Після її збирання поле дискували та орали на зяб. Сівбу колекційних сортозразків сочевиці проводили двохметровими рядками вручну. Боротьбу з бур'янами виконували шляхом ручного прополювання.

На протязі вегетаційного періоду фіксували дати появи сходів, початок і кінець цвітіння, повне дозрівання. Стійкість проти хвороб

і вилягання оцінювали на основі бальної шкали. У фазі повної стиглості кожен ділянку збирали в снопи. У лабораторних умовах провели оцінку зібраних сортозразків за такими показниками як висота рослин, кількість гілок першого і другого порядку, кількість бобів і насінин на рослині, маса рослин з бобами, маса насіння на рослині. Для аналізу використовували 20 рослин кожного сортозразка.

У 2017 році таким шляхом оцінили 150 колекційних сортозразків із Національного центру генетичних ресурсів України (м. Харків), у 2018 році до них додали ще 140 генотипів. Випробувані форми були одержані із 24 країн світу. Найбільше їх походило із Канади, України, Росії, Сирії, Ізраїлю. Опис та оцінку ознак виконували на основі навчального посібника (Кириченко та ін., 2009).

Результати та обговорення. Упродовж 2017–2019 рр. виявили суттєву генетичну мінливість за тривалістю вегетаційного періоду та окремих його фаз, елементами продуктивності, стійкістю проти вилягання та збудників хвороб. Був проведений детальний опис морфологічних ознак, починаючи від сходів до повного дозрівання, форми, розміру, забарвлення насіння, характеру насінневої шкірки, окраски рубчика. Всі ці показники мають суттєве значення для загальної оцінки сортозразка на придатність для використання одержаного насіння на харчові цілі. На протязі цих років був значний дефіцит опадів, тому склалися добрі умови для об'єктивної оцінки посухостійкості. Найбільш продуктивні форми виділені серед генотипів, які походять із України, Канади, Росії, Сирії (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Урожайність кращих сортозразків сочевиці за умов 2019 року**

Польовий №	№ національного каталогу	Походження	Маса насіння з рослини, г
Красноградська 5	ИД 0600421	Україна	4,3
3504	ИД 0600361	Сирія	9,3
3509	ИД 0600052	Росія	12,1
3513	ИД 0600917	Канада	9,4

1	2	3	4
3560	ИД 0600967	Росія	11,6
3619	ИД 0601012	Канада	10,8
3658	ИД 0601058	США	8,7
3725	ИД 0600768	Канада	10,9
3766	ИД 0600737	Ліван	10,6
3801	ИД 0600447	Україна	10,1
3825	ИД 0600446	України	8,8
3847	ИД 0600450	Болгарія	9,5
3860	ИД 0600751	Канада	13,9
3866	ИД 0600045	Україна	8,7
3904	ИД 0600715	Канада	8,2
3913	ИД 0600807	Сирія	8,7
3956	ИД 0600336	Сирія	11,2

Більшість із них поєднує цей показник з комплексом інших господарсько цінних ознак, особливо таких як стійкість проти вилягання та толерантність проти збудників найбільш шкочочинних хвороб. Особливу цінність являють канадські сортозразки, які виділяються високою насінневою продуктивністю, високорослістю, посухостійкістю, підвищеним прикріпленням нижніх бобів від поверхні ґрунту. Таку ситуацію можливо пояснити тим, що селекційна робота з цією культурою тут знаходиться на дуже високому рівні. Канада зробила гігантський крок в комплексній науковій роботі з сочевицею, а саме створили високопродуктивні сорти, розробили і впровадили у виробництво інтенсивну технологію вирощування, в тому числі й вологозберігаючу. Завдяки цьому ця країна стала світовим лідером як по виробництву товарного насіння, так і його експорту.

Усі охарактеризовані вище форми можливо розділити на два підвиди — крупнонасінна (макросперма), у якої насіння діаметром 6–9 мм і дрібнонасінна (мікросперма) з діаметром насіння менше 6 мм. Підвид макросперма характеризується крупним насінням (маса 1000 насінин 45–90 г), боби великі, плоскі (довжина 15–20 мм, ширина — 7–11 мм),



квітки крупні, білого кольору з блакитними жилками на парусі. Квітконоси несуть 2–3 квітки. Підвид мікросперма виділяється дрібним або середнім насінням (маса 1000 насінин менше 45 г) лінзовидної форми, діаметр якого складає 3–6 мм. Боби дрібні (довжина 6–15 мм, ширина — 7,5–10,5 мм). Квітки дрібні, різного кольору.

У результаті проведених досліджень виділені кращі генотипи сочевиці різного походження, які складуть основу майбутньої селекційної програми цієї культури. Крім того, кращі сорти української, канадської, турецької, індійської селекції будуть розмножені з метою використання насіння для одержання товарної продукції. Виявлені джерела окремих господарсько цінних ознак будуть запропоновані для використання їх як батьківських форм в процесі синтетичної селекції.

У 2018 році проведені перші схрещування найбільш цінних генотипів для одержання цінного селекційного матеріалу для добору.

**Висновки.** Серед вивчених 290 колекційних сортозразків сочевиці, які одержали із Центру генетичних ресурсів рослин України, виділені джерела із комплексом господарсько цінних ознак, які рекомендовані для використання як батьківські форми при створенні нового вихідного матеріалу.

Проведено штучну гібридизацію 6 комбінацій з метою створення нового вихідного матеріалу.

## Література

Кириченко В. В., Кобизєва Л. Н., Петренкова В. П., Рябчун В. К., Безугла О. М., Маркова Т. Ю. та ін.. (2009). Ідентифікація ознак зернобобових культур (квасоля, нут, сочевиця) (навчальний посібник). Харків, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва УААН. 118 с.

Johnson N., Johnson C. R., Thavarajah P., Kumar S., Thavarajah D. (2020). The roles and potential of lentil prebiotic carbohydrates in human and plant health. *Plants, People, Planet*. P. 1–10. DOI: 10.1002/ppp 3.10103.

Johnson C. R., Thavarajah D., Combs G. F., Thavarajah P. (2013). Lentil (*Lens culinaris* L.). A probiotic-rich whole food legume. *Food, Res. Intern.* v. 51. N1. P. 107–113. DOI: 10.1016/j. foodres. 2012.11.025.

Jovanovic-Malinovska R., Kuzmanova S., Winkelhausen E. (2004). Oligosaccharide profile in fruits and vegetables as sources of prebiotics and functional foods. *Intern. j. Food Properties*. v. 17. N5. P. 949–965. DOI: 10.1080/10942912.2012.680221.

Savage D. C. (1977). Microbial ecology of the gastrointestinal tract. *Ann. Rev. Microbiol.* v. 31. P. 107–133. DOI: 10.1146/annurev.mi.31.100177.000543.

Siva N., Thavarajah P., Kumar S., Thavarajah D. (2019). Variability in prebiotic carbohydrates in different market classes of chickpea, common bean, and lentil collected from the American local market. *Frontiers in Nutrition*. v. 6: 38. DOI: 10.3389/fnut.2019.00038.

УДК 631.963.3:635.744

## Продуктивна рослина

Євгенія С. Ткачова, Михайло І. Федорчук

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна,  
54000, E-mail: mfedorchuk01@gmail.com

**Мета.** З давніх часів людство цікавили різноманітні рослини, тому що вони були не тільки джерелом харчування, а й допомагали в лікуванні різних захворювань. Першим достовірним джерелом розпізнання і цілеспрямованого використання лікарських рослин є трактати Теофраста (372–287 р.р. до н.е.). Давньогрецький вчений залишив опис багатьох рослин, розповів про застосування їх для лікування багатьох хвороб (Романщак та ін., 2000).

З кожним новим відкриттям властивостей будь-якої раніше невідомої рослини, відкривалися й нові можливості її застосування. Ця тенденція збереглася й у наш час. Все більш інтенсивним стає

використання лікарських засобів рослинного походження, виробництво ефірних олій, цілющих напоїв та корисних спецій. На сьогодні відомо близько 500 000 видів рослин, однак лише приблизно 10% з них широко застосовується в медицині (Шевчук, 2013). Але для того, щоб більш глибоко зрозуміти механізми та спектри дії рослини, потрібно знати особливості її походження, історію інтродукції та напрямків використання.

**Матеріали і методи.** Матеріалами дослідження є Гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis* L.) — багаторічна напівчагарникова рослина родини губоцвітих (Lamiaceae, Labiatae) заввишки 60–70 см. Має головний дерев'янистий корінь та стрижневу розгалужену кореневу систему. Стебло чотиригранне, розгалужене, при основі здерев'яніле. Листки супротивні, ланцетні. Квітка неправильна, двогуба. Віночок синій, темно-голубий, фіолетовий, рідше рожевий або білий. Квітки в пазухах листків утворюють несправжні напівкільця, які зібрані в довгасті, колосоподібні суцвіття на верхівках пагонів. Плід — чотиригорішок. В Україні гісоп лікарський вирощують, як лікарську, ефіроолійну та пряну культуру (Біленко, 2015).

Досліджувалися доступні джерела літератури використовуючи метод теоретичного аналізу, порівняння та узагальнення. Користувалися загально прийнятими методиками написання оглядових статей.

**Результати та обговорення.** Батьківщиною гісопу лікарського вважаються райони Середземномор'я. У дикорослому стані він трапляється в Криму, південному степу України, в європейській частині Росії, на Кавказі і Алтаї (Жарінов та ін., 1994). Біленко В. Г. у довіднику (2004) стверджує, що рослина гісоп походить з країн Південної Європи й Західної Азії. На території країн колишнього СНД зареєстровано 9 видів гісопу, а в Україні в дикорослому стані трапляються гісоп лікарський (Чернівецька, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська, Сумська та Донецької області) та гісоп крейдяний поширений в південно-східній частині України, в басейні річки Сіверський Донець (Клоков, 1960).

Сучасна назва гісопу лікарського походить від грецького слова «езоб», що означає «свята трава». Гісоп неодноразово згадується

у Біблії. Цитата з Виходу 12:22 доводить те, що рослину застосовували в обрядах очищення: «І візьміть в'язку ісопу й умочіть у кров, що в посудині, і доторкніться горішнього одвірка й двох одвірків бічних кров'ю, що в посудині. А ви, ніхто не вийдете з дверей дому свого аж до ранку!». Рослину гісопу згадував й у своїй молитві Давид: «Окропи мене ісопом — і очищуся, омий мене — і стану біліший від снігу. Дай мені почути радість і веселість — і зрадіють кості упокорені.» (Пс. 50, 9). Але до сих пір немає єдиної думки, яку саме рослину у Біблії називають гісопом. Нажаль у книзі не вказується ні походження рослини ні її природа та причини, що лежать в основі застосування гісопу в ритуалах. Символічними та практичними аспектами, що характеризують особливості гісопу, є його використання саме для очищення нечистих людей та речей. За біблейським словником Нюстрема вчений Цельсій налічує 18 різних рослин, які вважають за гісоп, як, наприклад, тим'ян, розмарин, лаванду тощо. В кінці він вказує відомий в ботаніці гісоп (*Hyssopus officinalis*), що на його думку і є справжнім біблійним гісопом (Нюстрем, 1878–1881, переклад Свенвон, 2014). В той же час Марія Каллкот у своїй книзі «Трави зі Святого писання» стверджує, що ранньохристиянська церква наслідувала церемоніалу Єрусалимського храму в своїй музиці, одязі і навіть найдрібніших знаряддях богослужіння. Протягом декількох століть пучок звичайного гісопу, прив'язаний до ручки, використовувався для кроплення святою водою, очищаючи таким чином усіх, хто покався у своїх гріхах або для очищення від хвороби. І, можливо, ми можемо прийняти це як доказ того, що звичайний гісоп — це, взагалі кажучи, біблійний гісоп. До цього дня довговолоса щітка, використовувана в римсько-католицьких церквах для обливання святою водою, у багатьох місцях називається гісопом. Гісоп раніше користувався великою популярністю для лікування кашлю та й взагалі при інших скаргах стосовно болю у грудній клітині. Його також давали разом з аперитивами, щоб полегшити метеоризм. У наш час гісоп майже забутий аптекарями, але сільські жителі продовжують значною мірою покладатися на його дію, і з вагомих причин (Callcott, 1842). У книзі «Рослини з садів священного Корану» гісоп

представлений, як запашна пряність й лікарська рослина, яка продовжує людські дні (Донецкая, 2016)

Згадка про гісоп трапляється й в інших стародавніх працях вчених, особливо про його використання, як лікарської рослини. Наприклад, відомий перський науковець-енциклопедист, філософ, лікар Авіцена (Ібн-Сіна) у своїй книзі «Канон лікарської науки» вказував на гісоп, як на засіб, що допомагає при лікуванні багатьох легеневих захворювань. Діоскорид рекомендував гісоп при астмі і мокротинні. В середні віки гісоп культивували в монастирських садах й на городах. Він навіть входив до складу відомого монастирського спиртного напою. Мова йде про французький лікер «Шартрез», який вперше був виготовлений ченцями картезіанського ордену у винних льохах Вуарона в Ізері. Цей елітний французький лікер з 130 трав, спецій, насіння, коренів і квітів існує й у наш час. Його міцність варіює від 40% до 72%, а рецепт виготовлення ретельно зберігають в секреті святі отці картезіанського ордену. Історія створення напою стверджує, що невідомий алхімік зашифрував рецептуру напою вічної молодості у манускрипті за яким, згодом, ченці й виготовили Шартрез (Шартрез лікер, 2017).

На Сході гісоп використовували для приготування відомого напою — шербету. У народній медицині набули поширення настої листків і квітучих верхівок рослини не тільки на воді, але й на вині та пиві. Отримані мікстури вживали як відхаркувальний засіб при хронічних катарах верхніх дихальних шляхів, а також при бронхіальній астмі, неврозах, стенокардії, слабкості травлення. Настої і відвари гісопу на воді використовували для промивання очей та полоскання рота й горла, для компресів при ударах. Вони добре загоюють рани (Хоменков, 2020).

Початок промислового вирощування гісопу йде корінням в XVI–XVII століття. Наприклад, в Англії вперше був культивований у 1548 році та став популярним серед англійських леді завдяки аромату та блакитному кольору квітів. Використовувався, як засіб проти укусу гадюки, якщо місце розтерти гісопом, змішаним з медом, сіллю і насінням кмину, а також застосовувався при різних захворюваннях очей (Leyel, 2007).

На сьогодні гісоп лікарський входить до фармакопеї таких країн, як Португалія, Румунія, Франція, Німеччина і Швеція (Воронина и др., 2001). В Україні інтерес до культури виник завдяки унікальному хімічному складу рослини та її широкого спектру застосування. Наприклад, у науковій літературі є повідомлення про те, що екстракти гісопу лікарського містять кофеїнову кислоту, неідентифіковані таніни і, можливо, третій клас неідентифікованих сполук з більш високою молекулярною масою, що проявляють сильну активність проти ВІЛ і можуть бути корисні при лікуванні пацієнтів зі СНІДом (Kreis et al. 1990; Gollapudi et al. 1995). Ефірна олія *Hyssopus officinalis* L. використовується в якості потенційного протигрибкового засобу. За дослідями сербських вчених найбільш поширеними компонентами в олії є ізопінокамфон (43,29%), пінокамфон (16,79%) та б-пінен (16,31%). Протигрибкову активність гісопу досліджували методом модифікованої мікросфери. Мінімальна інгібуюча кількість становила 5 мкл/мл, а мінімальна фунгіцидна кількість становила 15–20 мкл/мл (Glamočlija Jasmina M. et al., 2005). За останніми дослідженнями з'ясовано протимікробну та цитотоксичну активність олії Гісопу лікарського. Вплив олії *H. officinalis* було випробувано на кількох грампозитивних та грамнегативних бактеріях, а також на штаммах *Candida albicans*, *C. krusei* та *C. tropicalis*. Попри незначну антимікробну активність олії, усі дріжджі були сильно загальмовані. Протигрибкову активність олії *H. officinalis* також перевіряли на грибах *Pyrenophora avenae* та *Pyricularia oryzae*, фітопатогенних грибах: міцеліальний ріст двох грибів повністю пригнічувався 0,4% гісоповою олією (Letessier M. P., 2001).

Гісоп відноситься й до пряноароматичних рослин. У кулінарії, в основному, використовують сушені листки верхньої третини рослини. Спеція з гісопу покращує смак блюд, її додають у ковбаси, овочеві супи та жарене м'ясо. Використовують при засоленні оливок, огірків та томатів, додають до фруктових напоїв (Машанов, 1991).

Завдяки своїй невибагливості до умов вирощування та посухостійкості рослини гісопу лікарського можуть використовуватися й

у ландшафтному дизайні. У бджільництві гісоп є чудовим медоносом, він дає багато нектару та пилку.

Нещодавні дослідження китайських вчених показали новий напрямок використання рослин гісопу у скотарстві. Влітку виробництво молока у корів різко знижується, тому був створений вид корму, який підвищує виробничі характеристики дійних корів. До складу цього корму входить й гісоп лікарський (A kind of animal..., 2013).

**Висновки.** Результати дослідження наукової літератури, пов'язаної з гісопом лікарським, доводять, що рослина має багато корисних якостей, а її фітосировина застосована у різних напрямках виробництва. Враховуючи невибагливість до ґрунтового-кліматичних умов вирощування, гісоп лікарський може бути з успіхом інтродукований та вирощуватися в південних регіонах України.

### Література.

Біленко В. Г., Б. Є. Якубенко, Лікар Я. О., Лушпа В. І. (2015). Лікарські рослини: технологія вирощування та використання. Житомир: Рута, 2015. 595 с.

Біленко В. Г. (2004). Вирощування лікарських рослин та використання їх у медичній і ветеринарній практиці. Довідник. Київ: Арістей, 2004. 304 с.

Воронина Е. П., Годунов Ю. Н., Годунова Е. О. (2001). Новые ароматические растения для Нечорноземья. Москва: Наука. 173 с.

Донецкая Е. (2016). Лекарственные растения в быту, медицине, косметике. Т. 3. *Описание растений, выращивание и сбор, сроки хранения, показания, рецепты, противопоказания, косметика*: в 7 томах. Москва. 496 с.

Жарінов В. І. (1994). Вирощування лікарських, ефіроолійних, пряносмакових рослин. Київ: Вища школа. 231 с.

Клоков М. В. (1960). Рід Гісоп — *Hissopus* L. *Флора УРСР*. Київ: Вид. АН Української РСР. Т. IX. С. 286–288.

Машанов В. И., Покровский А. А. (1991). Пряноароматические растения. Москва: Агропромиздат. 287 с.

Нюстрем Е. (1878–1881), переклад Свенсон І. (2014) Біблейський словник Нюстрема. Санкт-Петербург: Біблія для всіх, 2014. С. 1160.

Романщак С. П., Геркіял З. В., Гаврилюк В. А. (2000). Морфологія і систематика лікарських рослин: Навч. посіб. Київ: Урожай. 360 с.

Хоменков А. В. (2020) «Святая трава» — иссоп. *Honeygarden*. URL: [http://honeygarden.ru/plants/medicinal\\_plants/56.php](http://honeygarden.ru/plants/medicinal_plants/56.php) (доступний 18.06.2020).

Шартрез ликер: что это, как пить и состав. (2017). *Vzboltay*. URL: <https://vzboltay.com/alcohol/liqueurs/503-shartrez.html> (доступний 18.06.2020).

Шевчук О. А. (2013). Лікарські рослини: бібліограф. покажчик. Вінниця: ВНАУ. 48 с.

A kind of animal feed and preparation method thereof. (2013). Google patents. URL: <https://patents.google.com/patent/CN103750013B/en> (доступний 18.06.2020).

Callcott M. (1842). *Scripture Herbal*. London: Longman, Brown, Green, and Longmans, paternoster-row. 544 p.

Glamočlija Jasmina M., Soković Marina D., Vukojević Jelena B., Milenković Ivanka M., Brkić Dejan D., Van Griensven L. J. L. D. (2005). Antifungal activity of essential oil *Hyssopus officinalis* L. against microorganism *Mycogone perniciosa* (Mang). *Zbornik Matice Srpske za Prirodne Nauke*, Number 109, P. 123–128.

Kreis W., Kaplan M. H., Freeman J., Sun D. K., Sarin P. S. (1990). Inhibition of HIV replication by *Hyssopus officinalis* extracts. *Antiviral research*. 14 (6). P. 323–337.

Letessier M. P., Svoboda K. P. and D. R. Walters (2001). Antifungal activity of the essential oil of *Hyssopus officinalis*. *Journal of Phytopathology*. 149 (11–12). P. 673–678.

Leyel C. F. (2007). *Cinquefoil. Herbs to quicken the five senses*. London: Faber and Faber, 368 p.



## Використання *Ginkgo biloba* L. у медицині та косметології

Надія В. Цибровська, Євген М. Мазур

Національний дендрологічний парк “Софіївка” НАН України, м. Умань, Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: nadjacyb1989@ukr.net

**Мета.** Культивування в ландшафтному дизайні нових декоративних рослин відбувається шляхом впровадження рідкісних та малопоширених видів, які вже проявили свою стійкість до високих і низьких температур, а також зберегли цінність ознак в умовах техногенного забруднення. Однією з таких рослин є цінний раритетний релікт *Ginkgo biloba* L. (Глухов, 2008).

Гінгко заслуговує на науковий інтерес, як релікт минулих геологічних епох. Це перша примітивна голонасінна рослина, у якої японський дослідник Хіразе відкрив сперматозоїди, так звана “яйцекладуча рослина”, в якій зародок в насінних зачатках розвивається тільки після їх опадання (Нечитайло, 2000).

*G. biloba* є декоративною рослиною, яку вирощують у всіх ботанічних садах і парках. Рослини виду розмножуються насінням, щепленням і живцями. *G. biloba* перспективний для озеленення як в одиночних, так і в групових посадках. Відзначається стійкістю до задимленого міського повітря, грибкових і вірусних інфекцій, комах-шкідників (Бульгин, 1991; Жизнь растений, 1978; Нечитайло, 2000; Петухова, 2012; Рейвн, 1990; Ручкина, 2018; Сулейманова, 2015); є вітростійкою (Гроздова, 1986; Колесников, 1974) та довговічною рослиною з тривалістю життя до 2000 років (Колесников, 1974; Петухова, 2012; Яковлев, 2001).

Завдання вивчення властивостей *G. biloba*, зумовлюється унікальним складом його сировини, з якої отримують ліки, що володіють спазмолітичною, судиннорозширюючою та бактерицидною дією (Самородов, 2013).

Актуальність розмноження *G. biloba* полягає у широкому використанні — для задоволення потреб фармацевтичної промисловості, косметології, кулінарії, у ландшафтній архітектурі та озелененні (Іванюк, 2013).

*Матеріали і методи.* При підготовці матеріалів з використання *G. biloba* у медицині та косметології, аналізували і узагальнювали численні вітчизняні та зарубіжні видання й інтернет-джерела.

*Результати та обговорення.* Останнім часом велика увага до вивчення *G. biloba* приділяється дослідниками багатьох країн світу (Самородов, 2013). Гінкго є цінною реліктовою рослиною монотипного роду *Ginkgo* L., монотипної родини *Ginkgoaceae* Englm. та класу *Ginggoopsida*, що росла у мезозойську еру (Андреева, 2002; Белоусова, 1983; Ботанічний сад ..., 2013; Карпун, 2010; Комарницький, 1975; Нечитайло, 2000; Яковлев, 2001). Ця рослина — живий пам'ятник минулого, сучасник ящерів-динозаврів, “жива скам'янілість”, як називав це дерево Чарльз Дарвін (Ботанічний сад ..., 2013).

Відкриття *G. biloba* відбулося в кінці XVIII століття голандським лікарем з Японії Кемпфером, який науково описав цю рослину. В перекладі з японської мови “ginkgo” означає “срібний плід, абрикос або яблуко” — під такою назвою в Японії купували їстівне насіння цього дерева (Белоусова, 1983; Ботанічний сад ..., 2013; Жизнь растений, 1978; Нечитайло, 2000).

Здавна *G. biloba* вирощували поблизу храмів, його вважали священним деревом, вшановували в Японії, Китаї та Кореї (Белоусова, 1983; Жизнь растений, 1978). На початку XVIII ст. гінкго інтродуковано в Західну Європу, а далі через декілька років у Північну Америку. Вперше в Україні *G. biloba* культивовано у Кременецькому ботанічному саду 1811 р. (Шляхта, 2016). У 1818 році *G. biloba* почали вирощувати у Никітському ботанічному саду (Белоусова, 1983; Жизнь растений, 1978; Сулейманова, 2015; Терещук, 2009).

В Україні, не зважаючи на 200-річну історію інтродукції гінкго, ця рослина залишається раритетним видом. За останні 10–15 років

інтенсифікувався процес впровадження рослин *G. biloba* в усіх регіонах держави (Остудімов, 2011).

В природних умовах рослини виду *G. biloba* збереглися тільки на території Східного Китаю, в горах Тянь Му-Шань, де вони формують ліс разом з хвойними та широколистяними породами дерев (Терещук, 2009).

**В медицині** про цілющі властивості *G. biloba* відомо вже давно: про лікувальну дію листків гінґко зазначалось в стародавніх рецептах традиційної китайської медицини в 2800 році до н.е. (Сулейманова, 2015), в Китаї у XVI ст. детальний опис та рисунок рослини подано в медичній монографії Лі Ши-чжея (1517–1593 pp.) (Жизнь растений, 1978). Західна наукова медицина зацікавилась гінґко в 50-х роках XX ст., коли були започатковані наукові дослідження й клінічні випробування препаратів із листків цієї рослини. Тоді вперше виявили їх антиоксидантні властивості, про що не було відомо східній медицині (Терещук, 2009).

Нині *G. biloba* широко використовується в фармакопеї та медичній практиці (Ручкина, 2018; Сулейманова, 2015).

**Листки** *G. biloba* є офіційною лікарською рослинною сировиною у більшості країн світу, що входить до Державної Фармакопеї України, Європейської та Британської Фармакопей, Фармакопеї і Національного Формуляру США (Шляхта, 2016). Листки гінґко ще п'ять тисяч років тому використовувались у в'єтнамській народній медицині. У стародавній східній медицині препарати гінґко мали поетичні назви: “качині лапки”, “нігті Будди”, “листок метелика” та ін. (Терещук, 2009).

В 1974 році у Франції розробили перший комерційний препарат — екстракт сухих зелених листків гінґко “EGb761”. Впродовж кількох років *G. biloba* почали активно досліджувати, оскільки з'явилися дані про те, що “EGb761” сприятливо впливає на серцево-судинну систему людини, в тому числі на судини головного мозку, допомагає при судинній недостатності, нейродегенеративних захворюваннях, шумі у вухах і запамороченні, аритмії, ішемічній хворобі серця і тромбозах, пригнічує розвиток атеросклерозу та полегшує біль при цукровому

діабеті. Нині це один з найвідоміших і досліджених препаратів, який є основою для багатьох ліків, в тому числі для відомого препарату “Танакану” (Ручкина, 2018).

Отже, з екстрактів листків *G. biloba* створено багато препаратів, найвідомішими з яких є “Танакан”, “Мемоплант”, “Гінкор” (Самородов, 2013). Листки гінкго містять флавоноїди (аментофлавіон, білобетин, білобол, гінкгетин, ізорамнетин, кверцетин, кемпферол, мірацетин, флавіон лутеолін) та терпеноїди (гінкголіди А, В, С, J, М, сесквітерпен білобальді), що є основними складовими з найбільшою фармакологічною дією. Іншими лікувальними складовими є анакардова, аскорбінова, ванілова, гепадепенісаліцилова, гідрогінкголова, гідроксикінурева, кінурева, лінолева, хінна та інші кислоти; жирна й ефірна олії; антоціанідини (ціанідин, дельфінідин); біопреї, віск гексокозанол, дубильні речовини, карданом, каротиноїди, катехіни, крохмаль, лактони, маннан, нонаказон, пентозан — загалом понад 40 складових. З метою вирівнювання хімічного складу і біологічно активних речовин необхідно змішувати листки гінкго, які зібрані в різні вегетаційні періоди (Терещук, 2009). Дерева *G. biloba* є об’єктом промислового плантаційного вирощування в США, Франції, Китаї. Перспективним напрямом є створення спеціальних гінкгових плантацій з метою заготівлі листків для потреб фармацевтичної промисловості. Листки збирають протягом усього вегетаційного періоду й навіть восени (Шляхта, 2016).

**Насіння** *G. biloba* в Україні не вживають як їжу, однак можна знайти традиційний китайський засіб, до складу якого входить серцевина насіння — її використовують при лікуванні кашлю, астми, енурезу, гнійних шкірних інфекцій та гельмінтів (Ручкина, 2018).

Насіння гінкго з ХХ ст. використовується в китайській медицині (Белоусова, 1983; Сулейманова, 2015), але м’ясистий, багатий на олію і ароматичні речовини шар плодів має неприємний запах і смак згірклої олії. Тому як їжу вживають тільки ядро у відвареному чи смаженому вигляді (Нечитайло, 2000; Петухова, 2012; Тюбеф, 1902). Насіння містить до 13% білка, 68% крохмалю та 3% жирних олій. До його складу входять органічні кислоти (анакардова, оцтова, гінкголова,

лимонна), феноли (гінкгол, білобол), аліфатичний спирт (гіннол), вітамін В12. Потрібно пам'ятати, що свіже насіння *G. biloba* отруйне, тому не можна перевищувати встановлене дозування. М'ясиста оболонка насіння містить анакардову, валеріанову, гінкголову, масляну, пропіонову кислоти, а також токсичні речовини (Терещук, 2009).

Складові термічно необробленої м'якоті плодів *G. biloba* затримують ріст золотавого стафілокока, стрептокока, кишкової палички, сальмонел черевного тифу й туберкульозної палички (Терещук, 2009).

**Деревина** *G. biloba* містить до 2,5% смоли, 5% ефірних олій та до 0,5% сезаміну (Терещук, 2009).

За результатами понад 280 наукових досліджень підтверджено позитивний вплив гінкго білоба на різні органи і системи людини. Експериментально й клінічно доведено, що препарати гінкго дволопатевого прискорюють кровообіг у периферичній та мозковій ділянках, сприяють постачанню кисню до них, не впливаючи на кровотиск і частоту серцевих скорочень й дихальних актів (Шляхта, 2016).

Препарати гінкго мають антиоксидантну, болезаспокійливу, бронхорозширювальну, протибактеріальну, протидіабетичну, протизапальну, протикашлеву, протитромботичну, протитуберкульозну дію; захищають капіляри, покращують пам'ять та концентрацію уваги, поліпшують кровообіг кінцівок, розширюють судини головного мозку, сповільнюють процеси старіння, стимулюють мозковий кровообіг, зменшують шум у вухах та запаморочення, а також лікують наступні хвороби: аденома простати, Альцгеймера, артрит, бронхіальна астма, атеросклероз, варикозне розширення вен, гіпертонія, глаукома, глухота, головний біль, депресивний стан, діабет, екзема, звуження кровоносних судин, імпотенція, ниркові розлади, обмороження, хвороба Паркінсона, післяінсультний стан, ревматизм, стенокардія, травми головного мозку, тромбофлебіт, туберкульоз (Терещук, 2009).

**В косметології** широко використовують екстракт з листків *G. biloba*: у Франції, Німеччині та США в 70-х роках минулого століття з'явилися перші косметичні препарати, серед яких препарати серії "Ginkgo" (бальзам для тіла, крем під очі й для рук, молочко косметичне,

тонік) випускає відома польська косметична фірма “Inter-Fragrances”. Гінкго використовують у косметиці для виготовлення засобів проти старіння шкіри, випадіння волосся, для схуднення. Японські дослідники запатентували тонік для волосся, який, крім вітамінів, містить і екстракт гінкго. Фірмою “Еліксир” (м. Дніпропетровськ) налагоджений випуск крему-бальзаму для ніг “Анти-Вен” з екстрактом *G. biloba*, який рекомендується застосовувати як зовнішній засіб для покращення кровообігу в нижніх кінцівках, зняття набряків та відчуття важкості в ногах (Терещук, 2009).

**У ветеринарії** лікувальні препарати з *G. biloba* також знаходять застосування. Вперше в Україні фірма “Фарматон” (м. Рівне) розробила, виготовила і впровадила препарат “Вітафарм-старт”, який рекомендується застосовувати для підвищення життєдіяльності новонароджених поросят та при комплексному лікуванні поросят, які відстають у рості. Лікувальні властивості препарату зумовлені наявністю вітамінів, мікроелементів, пробіотичних бактерій та екстракту гінкго, який покращує енергетичний метаболізм в клітинах і органах, стимулює кровообіг в тканинах, виявляє протівірусну, протибактеріальну та протизапальну дію.

**Висновки.** Отже, з листків, насіння та деревини гінкго отримують речовини різних хімічних груп з різною фармакологічною й терапевтичною дією (знеболюючі, заспокійливі, стимулюючі кровообіг і мозкову діяльність препарати — “Танакан”, “Мемоплан”, “Тебонін”, “Гінкор”, таблетки “Гінкго” тощо), а також засоби, що використовуються в косметології (шампуні, креми, мила, тоніки тощо) (Ботанічний сад, 2013; Нечитайло, 2000; Петухова, 2012).

В Україні, завдяки стійкості до промислового забруднення повітря та хвороб, а також завдяки високій декоративності рослин виду та культиварів, *G. biloba* вирощують в основному як декоративну рослину (Ботанічний сад, 2013; Яковлев, 2001; Колесников, 1958; Колесников, 1974; Калініченко, 2003; Тюбеф, 1902, Терещук, 2009).

## Література

- Андреева И. И., Родман Л. С. (2002). *Ботаника*: 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Колос С. 488 с.
- Белоусова Л. С., Денисова Л. В. (1983). *Редкие растения мира*. Москва: Лесная промышленность. 344 с.
- Ботанічний сад Житомирського національного агроекологічного університету: інформ.-довід. Путівник* (2013). Іванюк Т. М. та ін. [За ред. Л. В. Михайлівського]. Житомир: Житомирський національний агроекологічний університет. С. 149–150.
- Булугин Н. Е. (1991). *Дендрология*: 2-е изд., перераб. и доп. Ленинград: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние. 352 с.
- Глухов О. З., Довбиш Н. Ф., Хархота Л. В. (2008). Прискорене вегетативне розмноження *Ginkgo biloba* L. на Південному Сході України. *Бюллетень Никитського ботаничного саду*. Вып. 96. С. 35–37.
- Гроздова Н. Б., Некрасов В. И., Глоба-Михайленко Д. А. (1986). *Деревья, кустарники и лианы*: Справочное пособие. Москва: Лесн. пром-сть. 349 с.
- Жизнь растений. Мхи, Плауны, Хвоицы, Папоротники, Голосеменные растения*. В 6-ти т. Т. 4. [Под ред. И. В. Грушвицкого, С. Г. Жилина]. Москва: Просвещение. 447 с.
- Іванюк І. В., Завадська М. О. (2013). Вплив стимуляторів росту на схожість насіння та укорінення живців гінкго дволопатевого (*Ginkgo biloba* L.). [Електронний ресурс]. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво*. Вип. 187 (2). С. 147–152. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nv nau\\_lis\\_2013\\_187\\_2\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nv nau_lis_2013_187_2_25)
- Калініченко О. А. (2003). *Декоративна дендрологія*: [навч. посіб.]. Київ: Вища школа. 199 с.
- Карпун Ю. Н. (2010). *Субтропическая декоративная дендрология*: Справочник. Санкт-Петербург: ВВМ. 580 с.
- Колесников А. И. (1958). *Декоративные формы древесных пород*. Москва: Изд-во Министерства коммунального хозяйства РСФСР. 272 с.

Колесников А. И. (1974). *Декоративная дендрология*: [2-е изд.]. Москва: Лесная промышленность. 704 с.

Комарницкий Н. А., Кудряшов Л. В., Уранов А. А. (1975). *Ботаника (систематика растений)*: изд. 7-е, перераб. Москва: Просвещение. 608 с.

Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. (2000). *Ботаніка. Вищі рослини*. Київ: Фітосоціоцентр. 432 с.

Остудімов А. О. (2011). *Гінкго дволопатеве в Україні: насінний потенціал, особливості вирощування та використання садивного матеріалу*: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. с.-г. наук: 03.00.16. Львів. 20 с.

Петухова И. П., Денисов Н. И. (2012). Опыт интродукции *Ginkgo biloba* L. на юг Дальнего Востока России. *Вестник КрасГАУ*. № 1. С. 71–75.

Рейвн П., Эверт Р., Айкхорн С. (1990). Современная ботаника: В 2-х т. Т. 1: Пер. с англ. Москва: Мир. 348 с.

Ручкина Н. (2018). Гинкго билоба — лекарство юрского периода. *Химия и жизнь (Ежемесячный научно-популярный журнал)*. № 11. С. 50–51.

Самородов В. Н., Чеботарева Л. В. (2013). Лектины гинкго двулопастного (*Ginkgo biloba* L.): итоги предварительных исследований. *Лекарственное растениеводство: от опыта прошлого к современным технологиям*: Материалы второй Международной научно-практической интернет-конференции. Полтава. С. 137–139.

Сулейманова З. Н. (2015). О возможностях выращивания гинкго двулопастного (*Ginkgo biloba* L.) в условиях открытого грунта. Бот. сада-института УНЦ РАН. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. № 4 (4), т. 17. С. 664–666.

Терещук А. І. (2009). *Гінкго-цілитель. Українські народні звичаї*. Видання 2-ге, доп. та перероблене. Київ: Логос України. 160 с.

Тюбеф К. (1902). Хвойные древесные породы с более подробным обзором видов, зимующих в грунту в Средней Европе. Санкт-Петербург: Изд-е А. Ф. Девриена. 203 с.



Шляхта І. М., Лисюк Р. М. (2016). Гінкго дволопатеве — унікальне цілюще дерево. *Квіти України*. № 6(154). С. 18–20.

Яковлев Г. П., Челомбитько В. А. (2001). *Ботаника: Учебник для вузов*. [Под ред. чл.-кор. РАН, проф. Р. В. Камелина]. Санкт-Петербург: СпецЛит, Изд-во СПХФА. 680 с.

УДК 581.6: 582.547.13

## Образки болотяні (*Calla palustris* L.). Етноботанічні нотатки

Гор В. Чіков

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань, Черкаської обл, Україна, 20300, E-mail: garden2004@ukr.net

**Мета.** Проаналізувати літературні наукові і науково-популярні видання та результати власних інтродукційних досліджень з екології, інтродукції, географічного поширення, культивування *Calla palustris* L. (образків болотяних), їх значення і використання у традиційній і народній медицині як декоративної, лікарської і харчової рослини.

**Матеріали і методи.** Використано методи пошуку і інформаційно-аналітичного огляду літературних даних і їх узагальнення. Для викладу результатів власних матеріалів використані загальноприйняті польові та лабораторні методи експериментальних біологічних досліджень *образків болотяних* з колекції водних та повітряно-водних рослин на інтродукційній ділянці ім. В. В. Мітіна.

Результати та обговорення. *Образки болотяні* — представник родини — Агасеае Juss. (1789) (Шиян, 2017), поширений в Північній та Середній Європі, Сибіру, на Далекому Сході і в Північній Америці; Україні звичайні на Поліссі (Краснов та ін., 2009; Чіков, 2016). Ростуть

по лісових болотах і грузьких берегах річок, часто зі сфагнумом; повзу-чий гелофіт (мезоксилофіт) у струмках та ставках (Краснов та ін., 2009; Кузьмішина, 2016; GBIF Secretariat, 2019). Вид занесений до регіональ-них Червоних книг Вінницької, Донецької, Івано-Франківської, Закар-патської, Полтавської, Сумської, Тернопільської, Харківської, Хмель-ницької, Черкаської, Чернівецької областей та м. Києва (Дубына и др., 1993; ПЗФП, 2005; Андрієнко, Перегрим, 2012; Кучер, Галаган, 2014; Коротченко, Антоненко, 2018).

В умовах Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАНУ *образи болотяні* проходять повний цикл розвитку (Чіков, 2016). Це ба-гаторічна тіньовитривала трав'яниста рослина з товстим розгалуженим порожнистим кореневищем (від 30,0 до 130,0 см завдовжки,  $1,25 \pm 0,25$  см завширшки) і мичкуватим у вузлах корінням (біля 40,0 см завдовжки). Листя яйцевидно-серцеподібні (найбільші 9,0 завдовжки і 8,0 см завши-ршки), загострені, товсті, блискучі, з жилками, що дугоподібно розхо-дяться; прикореневі, довгочерешкові (черешки близько 25 см завдовжки). Квітки маточко-тичинкові, дрібні, без оцвітини, розташовані на м'ясистій осі суцвіття-початку. Початок довгастий, тупий, 1,5–3 см завдовжки. Від основи суцвіття відхиляється, біле посередині, по краях зелене, майже плоске, покривало (до 9,0 см завдовжки і 6,0 см завширшки). Квітки дрібні, без оцвітини, розташовані на м'ясистій осі суцвіття-початку. Початок довгастий, тупий, 1,5–3 см завдовжки. Плід соковитий, червона ягода, зі слизом, що оточує насіння (6–8 циліндрично-овальних насінин), зібраний в густі короткі супліддя ( $6,0 \times 2,0$  см). Насіння дрібне, його оболонка містить повітроносну тканину, тому воно легко поширюється водою та птахами. Висота рослини 10–50 см. Період цвітіння: травень — липень. В умовах культури росте на інтродукційній ділянці ім. В. В. Мі-тіна на глибині –15–0 см (від рівня води), розмножується кореневищни-ми живцями та насінням (Махлаюк, 1992; Нечитайло, Кучерява, 2001; Краснов та ін., 2009; Чіков, 2016). У середині липня у верхівковій бруньці кореневища закладається нове суцвіття. Поруч з суцвіттям та одночасно з ним — бічна брунька відновлення. З неї на наступний рік розвиваєть-ся пагін, який продовжує наростання головного пагона в довжину. На

річному прирості кореневища (біля 100 см завдовжки) з бічних бруньок виникає ще 1–5 бічних гілок (20–50 см завдовжки). Минулорічна частина пагона поступово відмирає. При відмиранні головного кореневища бічні гілки втрачають з ним зв'язок і продовжують далі існувати самостійно, наростаючи в довжину і утворюючи нові бічні пагони. Бруньки відновлення легко відламуються і можуть поширюватися самостійно, а також, прилипаючи разом з мулом до ніг птахів (Чіков, 2016).

**Народні назви.** З початку 20-х років ХХ ст. в українських підручниках з ботаніки використовується в основному номенклатура І. Верхратського — М. Мельника. Переважна більшість запропонованих наукових українських назв видів рослин — бінарна, тобто складається, з родової назви (іменника) та видового означення (здебільшого прикметника, нерідко, за прикладом І. Верхратського, іменника) (Сабадош, 2017). Наприклад, *образки болотяні* у І. Верхратського, мали народні назви *гребши болотяний*, ірень (Кобів, 2004). У переробленому підручнику І. Верхратського «Ботаніка» І. Сметанським (1922) для 'Calla' використано назву «гребник», переважно це галицькі діалектизми (Сабадош, 2017). Використавши надбання своїх попередників (І. Верхратського, О. Роговича, Ф. Вовка, М. Анненкова, О. Янати та ін.), М. Мельник створив першу українську номенклатурну систему. Вона охоплювала всю нашу флору. Номенклатура М. Мельника вважалася нормативною в Західній Україні до 1939-го р. (Кобів, Малиновський, 1995; Кобів, 2004; Сабадош, 2017). Представлена М. Мельником (1922) назва *білокрильник болотний* і досі широко вживана (Мельник, 1922; Шиян, 2017) У 1991 р. Г.К. Смик наводить список з 12 вживаних в Україні назв. В наш час, Ю. Кобів (2004), зібравши й опрацювавши величезний обсяг фітонімічного, фольклорного (близько 40 тисяч назв) і наукового (понад 10 тисяч таксонів різного рангу) матеріалу, підійшов до формування принципів створення системи науково обґрунтованих національних відповідників латинської наукової номенклатури вищих судинних рослин, що досі не вдавалося жодному з його попередників. Для *S. palustris* він зібрав найбільш повний список з 20 народних назв — *образки' болотяні; білокрильник болотний, гребши, гребши болотяний, образки', образки'*

болотні; бобівник, бобовник, бобовник свинячий, восковник, ірень, кал, кали, капелюшник, красуха, крокотій, момеч, рачки лугові, фіялковий корінь, хвіялковий корінь (прим.: курсивом подано найвідоміші застарілі синоніми) (Кобів, 2004). Ще, у багатьох поліських селах (як і в Росії) образки називають *хлібницею* (Решетюк та ін., 2007). Також, у сусідніх державах, для *C. palustris*, переважно використовують такі назви, як: білокрильник болотяний, змій-трава, змійовик, лапушник водяний (Костромська обл.), ведмежі лапки (Смоленська обл.), капитнік балотни, житниця (Гродненська обл.) і інші, в більшості схожі з українськими назвами (Анненков, 1878; Російсько-український словник, 1962; Махлаюк, 1992).

**Отруйність.** *Образки'* болотяні мають членисті молочні судини. Завдяки вмісту глікозидоподібного сапоніну та алкалоїдів, у свіжому вигляді всі частини рослини отруйні, як для людини, так і для сільськогосподарських тварин. Під час жування, виникає роздратування рота і горла, що супроводжується болем і набряком. Відомі випадки масового отруєння великої рогатої худоби. При промиванні, висушуванні та тепловій обробці отруйний сапонін повністю руйнується (Блинова, Яковлев, 1990; Растительные ресурсы, 1994; Малинин О. А. и др., 2002; Георгієвський та ін., 2009; Чіков, 2016; Lampe & McCann, 1985).

**Використання в народній медицині.** В хімічному складі *образок болотяних* є чимало цінних лікарських сполук: сапоніни, флавоноїди, органічні кислоти, цукор тощо. Цілющі властивості *образків* у медицині вивчені далеко не повно, і тому рослина рідко знаходить практичне застосування у лікуванні. В цьому відношенні цікаві традиції народної медицини Полісся, де образками користувалися здавна. Народну назву змійовик, швидше за все *C. palustris* отримала, із-за довгого повзучого кореневища, а можливо й тому, що її застосовували в якості лікувального засобу при укусах змій. З цією метою готували компрес зі свіжих кореневищ рослини (з них вичавлювали сік) та вживали настій по столовій ложці через кожну годину протягом дня. Застосовували *образки* як безпечний і сечогінний засіб, наприклад, при ревматизмі — робили натирання горілчаною настоянкою з їх кореневищ (Смик, 1991;

Решетюк та ін., 2007; Народна медицина, 2016). Збирання підземних органів лікарських рослин потрібно починати тоді, коли рослини перебувають у стані спокою. Якщо ж йдеться мова про кореневище, то в ньому перед сокорухом накопичуються ростові речовини. Отже, ці органи лікарських рослин краще збирати не восени, а ранньої весни, в період сокоруху. Слід відкопувати не більше 10% підземних органів, щоб не ослаблювати рослини (Решетюк та ін., 2007).

**Використання в їжу.** Незважаючи на свою отруйність, кореневища *образок болотяних* здавна вживали в їжу. У маловрожайні роки селяни збирали багаті крохмалем кореневища цієї рослини. Заготівлю коренів з цією метою проводили наступним чином: кореневища рослини обережно діставали з мулу, зрізали дрібні корінці, потім ретельно промивали, нарізали і сушили. Після сушіння їх мололи в борошно і варили. Рідину зливали, а гущу знову сушили. Виварена і висушена маса повністю втрачала гіркоту і токсичність й відправлялася в діжку як домішка до звичайного борошна. З цієї суміші випікали хліб, в результаті чого, *образки* подекуди називали «хлібницею» (Решетюк та ін., 2007; Народна медицина, 2016).

**Значення в народному господарстві.** На Поліссі *образки' болотяні* є важливим осіннім кормом для лося, ранньовесняним кормом для бурого ведмеда, входять в раціон ондатр, хохуль, річкових бобрів, водяних щурів. Також вони використовуються як декоративна рослина при озелененні водойм і мають практичне значення як джерело крохмалю (Смик, 1991; Соколов, 1994; Малинин и др., 2002; Краснов та ін., 2009).

**Висновки.** *Образки болотяні* — аборигенний вид для Полісся і Лісостепу України. Але в останні роки, у зв'язку зі значним потеплінням клімату і зростаючим антропогенним впливом, в умовах Лісостепу, даний таксон перейшов до розряду рідкісних та зникаючих. За нашими спостереженнями, в умовах культури, в Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАНУ *образки болотяні* проходять повний цикл розвитку. Враховуючи високу декоративність, цей вид слід розмножувати в садових розсадниках і популяризувати серед населення, але попереджати про можливі наслідки від отруєння. Судячи з кількості

народних назв (більше 20), ця рослина має велику любов серед населення і різне застосування: використовується як в народній медицині так і в господарській діяльності та є кормом для тварин.

### Література

Анненков, Н. И. (1878) *Calla palustris*. *Ботанический словарь*. СПб.: Имп. Акад. наук, С. 77.

Андрієнко Т.Л., Перегрим М.М. (2012) *Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України* (довідкове видання). Київ: Альтерпрес, 148 с. URL: [http://botany.kiev.ua/doc/of\\_reg\\_sp.pdf](http://botany.kiev.ua/doc/of_reg_sp.pdf) (Accessed on 2020–06–10).

Блинова, К. Ф., Яковлев Г. П. (1990). *Белокрыльник болотный. Ботанико-фармакогностический словарь: Справ. пособие*. М.: Высш. шк., С. 172. (272 с.). ISBN5–06–000085–0. Архивная копия от 20 апреля 2014 на Wayback Machine.

Георгієвський В. П., Комісаренко Н. Ф., Дмитрук С. Є. та ін. (2009). *Біологічно активні речовини лікарських рослин*. Новосибірськ: Наука. Сиб. Отд. 333 с.

Дубына Д., Гейны С., Гроудова З. и др. (1993). *Макрофиты — индикаторы изменений природной среды*. К.: Наук. думка, 1993. 434 с.

Кобів Ю. Й., Малиновський К. А. (1995). Українська ботанічна номенклатура: Історія, стан та перспективи. *Український ботанічний журнал*. Т. 52. № 2. С. 242–249.

Кобів Ю. (2004). *Словник українських наукових і народних назв судинних рослин*. К.: Наук. думка. 800 с.

Коротченко І. А., Антоненко С. І. (2018). Аналіз переліків видів судинних рослин, які охороняються на території різних областей України. *Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали V Міжнародної конференції*. Херсон: ФОП Вишемирський В. С., (184 с.). С. 7–10.

Краснов В. П., Орлов О. О., Ведмідь М. М. (2009). *Атлас рослин-індикаторів і типів лісорослинних умов Українського Полісся*: [монографія]; [під-ред. В.П. Краснова]; НАН України. Держ, ком, ліс, госп-ва

України. Поліс. • філ. Укр. НДІ ліс. госп-ва та агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького. Новоград-Волинський: [НОВОГрад],. 487 с.

Кузьмішина І. (2016). *Флора і рослинність України. Курс лекцій*. Луцьк: Друк ПП Іванюк В. П., 152 с.

*Російсько-український словник ботанічної термінології і номенклатури*. (1962). К.: Вид-во АН УРСР, 340 с.

Кучер І. М., Галаган О. К. (2014). Рідкісні та зникаючі види гідрофільної флори Північного Поділля та їх охорона. *Промышленная ботаника*. Вип. 14. С. 27–34.

Малинин О. А., Хмельницький Г. А., Куцан А. Т. (2002). *Ветеринарная токсикология*. Корсунь-Шевченковский: ЧП Майдаченко., 464 с.

Махлаюк В. П. (1992). *Лекарственные растения в народной медицине*. М: Нива России. 478 с. ISBN: 5–260–00751

Мельник М. (1922). Українська номенклатура висших рослин. Збірн. *Математ.-природ.-лікар. секції НТШ*. Львів: НТШ, 356 с.

Народна медицина (2016). *Білокрільник болотяний квітка — опис, застосування*. URL: <http://mednarodna.com.ua/6850-belokrylnik-bolotnyu-cvetok-opisanie-primenenie.html> (Accessed on 2020–06–10).

Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. (2001). *Ботаніка. Вищі рослини*. Київ: Фітосоціоцентр. 432 с.

ПЗФП. (2005). *Природно-заповідний фонд Полтавщини (ПЗФП)*. URL: <http://www.eco-poltava.gov.ua/chervonk.htm> (Accessed on 2020–06–09)

Соколов П. Д. (1994). *Растительные ресурсы России и сопредельных государств: цветковые растения, их химический состав, использование; семейства Vutomaceae — Турhaceae*. РАН; Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова. СПб.: Наука., Т. 8. С. 150–151. (271 с.) ISBN5–02–02600–2

Решетюк О. В., Терлецький В. К., Філіпенко А. Б. (2007). *Лікарські рослини Полісся з основами фітотерапії*. Луцьк: Твердиня., 190 с.

Сабадош, І. (2017). Микола Мельник і формування української наукової ботанічної термінології. *Сучасні проблеми мовознавства та літературознавства: зб. наук. праць*. Ужгород., Вип.22. С. 52–56

Смик Г. К. (1991). *Корисні та рідкісні рослини України*. Словник-довідник народних назв. К.: Українська Радянська Енциклопедія імені М. П. Бажана., 416 с. ISBN5–88500–030–1

Чіков І. В. (2016). *Методичні рекомендації з вирощування декоративних водних та прибережно-водних рослин у Правобережному Лісостепу України*. К.: ПАЛИВОДА А.В.,. 69 с.

Шиян Н. М. (2017). Анований конспект родини Agaceae флори України. *III Міжнародна заочна науково-практична конференція «Актуальні питання біологічної науки»: Збірник статей*. Ніжин: НДУ ім. Миколи Гоголя., 186 с.

*Calla palustris* L. in GBIF Secretariat (2019). *GBIF Backbone Taxonomy*. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2020–06–10

Lampe, K. F., McCann, M. A. (1985). *AMA Handbook of poisonous and injurious plants*. American Medical Assoc. Chicago, Ill., USA. 432 pp.

УДК 712.42+ 635.925

## **Возможности использования высокодекоративных видов автохтонной флоры Беларуси в современном озеленении городской среды**

Анна Г. Шутова, Елена В. Спиридович, Антон В. Башилов  
Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларуси, 220012,  
E-mail: anna\_shutova@mail.ru

**Цель.** Оценка и отбор высокодекоративных представителей автохтонной флоры Беларуси для использования в современном озеленении городских пространств.



Во всем мире наблюдается тенденция к максимальному привлечению видов аборигенных флор в процессы озеленения городских пространств. Причем наиболее активно используются многолетние виды, которые на протяжении 2-х и более лет могут сохранять высокую декоративность в посадках, а значит позволяют значительно сократить расходы на закупку и работы по уходу. К сожалению, в Беларуси в последние десятилетия для озеленения используются в основном сорта растений-интродуцентов. Это, как правило, обосновывают их высокой декоративностью и поэтому большей востребованностью у жителей. В то же время, в работах зарубежных ученых приводятся данные о привлекательности так называемых луговых посадок и перспективах их использования в озеленении городов (Southona, 2017). У такого типа озеленения выделяют ряд экологических, экономических, эстетических преимуществ. К экологическим можно отнести повышение растительного биоразнообразия; при определенных условиях увеличение обеспеченности местообитаниями животных и насекомых; к экономическим: снижение частоты кошения и, соответственно, снижение затрат (Hoyle, 2017). Среди эстетических преимуществ исследователи (Southona, 2017) отмечают, что предпочтения людей часто связаны с структурным разнообразием и богатством видов растений, используемых в луговых посадках.

Автохтонная флора Беларуси обладает большим количеством высокодекоративных видов, которые могут быть использованы для озеленения в городах. В связи с субъективным восприятием человеком габитуса растений существует проблема объективизации сравнительной оценки их декоративных качеств (Остапко, 2009). В практике декоративного цветоводства при оценке декоративных качеств видов растений широко используют специальные шкалы.

В литературе присутствует большое количество методов оценки декоративных качеств древесных и кустарниковых растений. Так, авторы приводят оценку декоративности растений рода *Thuja* по 6 параметрам (Заремук, 2018), представителей рода *Sorbus* (по 10 параметрам) (Абдуллина, 2015). и т. д. Как правило, оцениваются такие показатели,

как архитектура кроны, длительность и степень цветения, окраска и величина цветков, привлекательность внешнего вида плодов, длительность удержания плодов на ветвях, аромат цветков и плодов, цветовая гамма осенней окраски листьев, поврежденность растений, зимостойкость видов. Работ, посвященных анализу декоративности травянистых растений, значительно меньше (Мартынов, 2016; Остапко, 2009).

**Материалы и методы.** В работе использовали методику Остапко В. М., Кунец Н. Ю. (2009) с добавлением такого параметра оценки, как общая декоративность вне периода цветения, который оценивался по шкале от 1 до 8 баллов, поскольку в настоящее время в литературе широко обсуждаются декоративные качества растений до или после периода цветения. Данная методика включает оценку растений по шкале, содержащей 20 основных признаков, характеризующих декоративные качества цветков, соцветий, побегов, листьев, плодов и особи в целом. Переводные коэффициенты для каждого признака позволяют определить его значимость в суммарной оценке декоративности вида.

**Результаты и обсуждение.** Для оценки декоративных качеств были отобраны растения, для которых в предыдущих исследованиях была показана высокая эффективность семенного размножения, поскольку для создания нового типа озеленения необходимо большое количество растений, что делает семенной способ наиболее перспективным.

Оценка декоративности представителей травянистой флоры Беларуси позволила сформировать перечень наиболее декоративных видов (рис. 1), в который вошли растения с суммой баллов более 130.

Такие растения, как душица обыкновенная, пулавка красильная, земляника зеленая, тимьян ползучий отличаются наибольшим периодом декоративности. Прочностью цветоносов, что обеспечивает устойчивость растений к полеганию при сильном ветре или дожде, характеризуются коровяк обыкновенный и черный, репешок обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, василек шероховатый, василек луговой. Высокими декоративными качествами цветков и соцветий обладают буквица, коровяк черный и обыкновенный, дербенник иволистный,

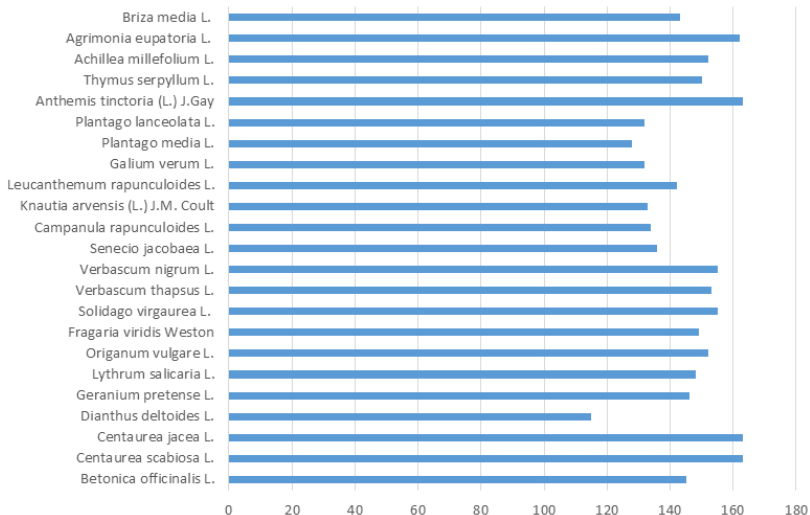


Рисунок 1. Суммарный показатель декоративности перспективных видов флоры Беларуси

пупавка красильная, нивяник обыкновенный. Плоды василька шероховатого и лугового, земляники, трясунки обеспечивают высокую эстетичность посадки вне периода цветения этих растений.

**Выводы.** Проведена сравнительная оценка декоративности травянистых растений флоры Беларуси, характерных для луговых биоценозов, по шкале, содержащей 21 основной признак, характеризующий декоративные качества цветков, соцветий, побегов, листьев, плодов и особи в целом. Сформирован перечень наиболее декоративных видов автохтонной флоры для создания луговых посадок.

*Работа выполнена в рамках международного проекта БРФФИ — Румыния Б20РА-018.*

## Литература

Абдуллина Р. Г., Рязанова Н. А. (2015). Методика оценки декоративности видов и сортов рода *Sorbus* L. *Известия Самарского научного центра РАН*. Т. 17. №4. С. 240–244.

Заремук Р. Ш. Методика комплексной оценки сортов рода *Thuja* L. (2018). *Плодоводство и виноградарство Юга России* № 50(02). С. 180–190.

Мартынов С. А. (2016). Травянистые аборигенные растения для озеленения предгорной зоны Крыма. *Экосистемы*. №6. С. 91–99.

Остапко В. М., Кунец Н. Ю. (2009). Шкала оценки декоративности петрофитных видов флоры юго-востока Украины. *Інтродукція рослин*. №1. С. 18–22.

Hoylea H., Jorgensen A. (2017). “Not in their front yard” The opportunities and challenges of introducing perennial urban meadows: A local authority stakeholder perspective *Urban Forestry & Urban Greening*. Vol. 25. P. 139–149.

Southona G. E., Jorgensena A., Dunnett N., Hoylea H., Evans K. L. (2017). Biodiverse perennial meadows have aesthetic value and increase residents’ perceptions of site quality in urban green-space. *Landscape and Urban Planning*. Vol. 158. P. 105–118.

UDC: 394: 334.713: 58.009: 582

### **Ethnobotanical and traditional folk medicine studies of *Cordia dichotoma* Forst.**

Nazim Hussain

Kingston Imperial Institute of Technology and Sciences, Dunga, Dehradun,  
INDIA. Corresponding Author’s E-mail: nhussain116@gmail.com

**Aim:** More than half of the world’s population relies on the traditional medicine and major role of the traditional medicine including the use of plant extract and their active constituents. Among them, *Cordia dichotoma* Forst., a small to moderate size plant of family Boragenaceae, commonly

called bhokar, lasura, gonda, Indian cherry and shlesmataka. *Cordia dichotoma* is a tree of tropical and subtropical regions. It grows in sub-Himalayan tract and outer ranges, ascending up to about 1500 m elevation. Native: India, Nepal. Various parts of this plant such as leaves, roots, seeds, barks and fruits, possess immunomodulator, antidiabetic, anthelmintic, antiulcer and antilarvicidal and hepatoprotective. Screening of fruits, leaves and seeds show the presence of pyrrolizidine alkaloids, coumarins, flavonoids, saponins, terpenes and sterols. Present review focuses are on details of geographical distribution and traditional medicinal uses of *Cordia dichotoma* Forst.

**Introduction.** Plant derived medicines are considered to be first line of defence in maintaining health and combating diseases and even today plant source is principal source of new drug of therapeutic property(1). Approximately 72 000 plant species were estimated for having medicinal properties of which, India recognizes more than 3 000 plant species having medicinal values(2). Ayurveda is “science of life”, pointed out concept of positive health means metabolically well-balanced human beings. Foremost indigenous systems listed medicinal plants such as Siddha (600), Ayurveda (700) and Amchi (600), Unani (700), allopathy which 30 plant species for ailments(1). *Cordia dichotoma* (*C. dichotoma*) is one of the traditional medicinally important deciduous plants available all over India. The fruit has been reported to be rich in polysaccharide. Ripe fruit of *C. dichotoma* produces a jelly-like, sticky mass. Unani system of drug medicine uses plant as antibacterial, antiviral and antitussive. Joshandah, polyherbal formulations, are extensively used by the masses in India for the treatment of common cold, catarrh, cough, respiratory distress, fevers of which *C. dichotoma* is chief ingredient(3,4). From the ancient time, leaves and stem bark are used in the treatment of dyspepsia, fever, diarrhea, leprosy, gonorrhoea and burning sensation. Leaf of plant traditionally shows the therapeutic uses and actions such as anthelmintic, astringent, diuretic, demulcent, purgative, expectorant, tonic, ulcer and cough.(5)

**History:** *Cordia dichotoma* is a plant species in the genus *Cordia*. It is called gunda or tenti in Hindi and lasura in Nepali. The fruit of the Fragrant Manjack is called phoa-po-chi in Taiwan where they are eaten pickled. In

Burma, the pa-o people are growing the tree (called “thanpet”) for its edible leaves. It is a tree about 15 metres high, found spanning from north India and south China to Australia and Polynesia.(6) It grows wild in the northern part of peninsular Malaysia but is planted in south. Various Synonyms are *Cordia myxa* Forsk, *Cordia oblique* Wild, *Cordia myxa* Roxb etc and Common name are Bhokar, Shleshmantaka etc.

**CLASSIFICATION:**

Kingdom: Plantae                      Division: Magnoliophyta

Class: Dicotyledons                  Subclass: Astaridae

Order: Lamiales                      Family: Boraginaceae

Genus: *Cordia*

Species: *Cordia dichotoma* Forst.

Fragrant: Manjack

**Veracular name:**

Malaysia: Sekendal, Sekendai, Petekat

English: Sebestan plum, Soap berry, Fragrant manjack

India: Gonda, Lasora, Leshora

Javanese: Kendal

Sumatran: Nunang

Thailand: Paw man

**Distribution:** *Cordia dichotoma* is a tree of tropical and subtropical regions. It grows in the sub-Himalayan tract and outer ranges, ascending up to about 1500 m elevation. It is found in a variety of forests ranging from the dry deciduous forest of Rajasthan to the moist deciduous forests of western Ghats and tidal forests in Myanmar. In Maharashtra, it grows in the moist monsoon forest also.

**Local Names:**

Bangali (buhal, bahubara)

English (sebesten, clammy cherry, Indian cherry) Gujarati (vadgundo, gunda)

Hindi (lasura, bhokar, borla) Javanese (Kendal)

Lao (sino-Tibetan) (man, man khok) Malay (petekat, sekendai)

Tamil (vidi, naruli, kalvirusu) Nepali (kalo bohori, bohori)

Thai (mandong, manma, phakmong) Sanskrit (bahuvarka, shleshmatak, shelu)

**Botanical description:** *Cordia dichotoma* family Boraginaceae small to moderate-sized deciduous tree with a short bole, short crooked trunk and spreading crown. The stem bark is grayish brown smooth or longitudinally wrinkled. Leaves simple, entire and slightly dentate, elliptical-lanceolate to broad ovate with a round and cordate base. These flowers are followed by 1 in (25mm) long dull pinkish edible fruits with sticky flesh flowers are short stalked, bisexual and white in colour, appear in loose corymbose cymes.(7)

The fruit is a yellow or pinkish-yellow shining globose or ovoid drupe seated in a saucer-like enlarged calyx. It turns black on ripening and the pulp gets viscid. The hard stone is 1–4 seeded. The generic name honours a 16th century botanist, Valerius Cordus.(8) The specific epithet means having divisions always in pairs.

**Phytochemicals:** Qualitative assay, for the presence of plant phytoconstituents such as carbohydrates, alkaloids, glycosides, flavonoids, tannins and saponins.(9) Chemicals screening of both the leaves and the fruits showed the presence of pyrrolizidine alkaloids, coumarins, flavonoids, saponins, terpenes and sterol.(10) The fruit contains about 70% pulp, the pulp contains per 100 g: water 6g, proteins 35 g, fat 37g, and carbohydrate 18g. The seed contains per 100 g: water 32 g, fat 46 g, the principal fatty acids are: palmitic acid, stearic acid, arachidic acid, behenic acid, oleic acid and linoleic acid.(11) The petroleum ether and alcoholic extracts showed significant analgesic, anti-inflammatory and anti-arthritic activities in tests with rats. Four flavonoid glycosides (robinin, rutin(rutoside), datiscoside and hesperidin), a flavonoid aglycone (dihydrorobinetin), and 2 phenolic derivatives (chlorogenic acid and caffeic acid) were isolated.(12) The ethanol extract of the leaves reduced acetylcholine-induced contractions of guinea-pig ileum. Ethanol extracts from fruits and leaves showed significant antioxidant activities due to the carotenoids but no antimicrobial activity against gram-positive or gram-negative bacteria. Seeds of the species are anti-inflammatory, 2 compounds alpha-amyrin and 5-dirhamnoside have been isolated.(13)

The bark is medicinal and several chemicals have been identified, Allantoin,  $\beta$ -sitosterol and 3',5-dihydroxy-4'- methoxy flavanone-7- $\alpha$ -L-rhamnopyranoside.(14) *Cordia dichotoma* seeds have disclosed the presence of alpha-amyrins, betulin, octacosanol, lupeol-3-rhamnoside, beta-sitosterol, beta-sitosterol-3-glucoside, hentricontanol, hentricontane, taxifolin-3-5-dirhamnoside and hesperitin- 7-rhamnoside. The seed contains  $\alpha$ -amyrin and toxifolin 3,5, dirhamnoside, which shows significant anti-inflammatory activity by an oral dose of 1 gm/kg in albino rats. The seeds of this plant reported to contain fatty acids and flavonoids.(15) The chemical compounds: robinin, rutin, datiscoside, hesperidin, dehydro-robinetin, chlorogenic acid and caffeic acid isolated from *Cordia francisci*, *C. myxa* and *C. serratifolia*. The leaves contain 12–15% crude protein, 16–27% crude fibres, 42–53% nitrogen free extract, 2–3% ether extract, 13–17% total ash, 2–4% total calcium and about 0.3% phosphorus.

**Traditional used:** The bark decoction is used to treat dyspepsia. The powdered bark is applied to mouth ulcers. The bark is also used to treat fever, abscesses and tumors. It is mixed with the pomegranate rind to treat dysentery. The extract of the bark mixed with thecoconut water relieves severe colic. The mucilage of the fruit treats coughs and chest complaints. It is also used to treat uterus and urethra disorders. The kernel of the fruits in the powder form is mixed with oil to heal tinea. The plant is also a diuretic and a laxative.(16)

**Conclusion:** Numerous Ethnobotanical and Traditional folk medicine studies have been revealed the medicinal uses on different parts of the *Cordia dichotoma*. The present literature supports the potential of the *Cordia dichotoma* as a medicinal tree. In view of the nature of the plant, more research can be done to investigate the unexplored and unexploited potential of this plant for civilized people.

### References:

Samy R.P et al. (2008). A compilation of bioactive compounds from Ayurveda. *Bioinformation*. 3(3): P. 100–110.



Saranya R et al. (2013). Pharmacognosy of *Enicostemma littorale*: A review. *Asian Pac J Trop Biomed.* 3(1): P. 79–84.

Basu NG et al. (1984). Structural studies on a polysaccharide fraction of the fruits of *Cordia dichotoma* Forst., *Carbohydr Res.* 131: P. 149–155.

Vohra S. B. (1986). Unani Joshandha drugs for common cold, catarrh, cough, and associated fevers, *J Ethnopharmacol.* 16: P. 201–211.

Khond M et al. (2009). Screening of some selected medicinal plants extracts for in-vitro antimicrobial activity. *Middle East J Sci Res.* 4(4): P. 271–278.

Kirtikar K. R., Basu B. D. (1935). *Indian Medicinal Plants.* Edition 11. Vol 3. Orient enterprises. P. 1029–1030.

Sharma A., Bhardwaj S., Mann A. S., Jain A., Kharya M. D. (2007). Screening Methods of Antioxidant Activity: An Overview, *Phcog Rev* 2: P. 232–238.

Ilhami G.O et al, *Journal of Ethnopharmacology*, 2004, 90:205–215.

Parmar N.S and Shikha parmar, Anti-ulcer poterital of flavonoids, *Indian J. Physiol.Pharmacol*; 1998,48: P. 343–351.

Martin et al. (1994). *Ethnopharmacology.* 42: P. 161–170.

Srivastava S.K et al. (1979). Taxifollin 3,5-dirhamnoside from the seeds of *Cordia dichotoma*, *Phytochemistry*, 18: P. 205–208.

Yang F.U et al. (2002). Pyrolizidine alkaloids tumorigenic components in Chinese herbal medicines and dietary supplements. *Journal of Food and Drugs Analysis.* 4: P. 198–211.

Larson R. A. (1998). The antioxidants of higher plants. *Phytochem.* 27: P. 969–78.

Tiwari K.P et al. (1979). Chemical investigation of the stem bark of *Cordia oblique*. *Planta Medica.* 36(2): P. 191–192.

Al-Awadi FM et al. (2001). Anti-inflammatory effects of *Cordia myxa* fruit on experimentally induced colitis in rats. *Nutrition.* 17(5): P. 391–396.

Ficarra R. Ficarra P et al. (1995). Leaf extracts of *Cordia* species: Analgesic and Anti-inflammatory activities as well as their chromatographic analysis. *Farmaco.* 50(4): P. 245–256.

Figure: Plant's parts of *Cordia dichotoma* Forst.



Leaves



Fruits



Fruit (inside sticky)



Flowers



Stem Bark



Ripen fruit

УДК 58.006:502.75

***Magnolia stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim.— раритетний дендроекзот інтродукованої флори Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України**

Валентина О. Пономаренко, Людмила В. Вегера, Ольга Л. Порохнява,  
Володимир С. Банк

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань,  
Черкаської обл., Україна, 20300, E-mail: ndp.sofievka@gmail.com

**Мета.** Одним із способів збереження раритетних видів світової флори є культивування і розмноження автохтонних та інтродукованих

созофітів в умовах *ex situ* у ботанічних закладах світу — ботанічних садах, парках, дендраріях, арборетумах тощо (Rivers, Beech, Murphy & Oldfield, 2016). Культивування видів, занесених до «червоних списків» різного рангу, у ботанічних установах передбачає їх дендрозологічні дослідження, зокрема, оцінювання дендрораритетів за комплексом якісних і кількісних показників (Поповіч, Варченко, 2009; Літвіненко, Виклюк, 2019). Тому актуальним є з'ясування природоохоронного статусу ендемічного виду флори Японії — *Magnolia stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim., об'єктної репрезентативності рослин цього виду у фітоценозах НДП «Софіївка» НАН України і їх адаптаційних показників до кліматичних умов Правобережного Лісостепу України.

**Матеріали і методи.** Об'єкт дослідження — рослини *M. stellata*, які ростуть в умовах відкритого ґрунту в НДП «Софіївка» НАН України. Таксономічне положення подано згідно з класифікацією родини Magnoliaceae (Figlar & Nooteboom, 2004). Географічний аналіз здійснено за флористичним районуванням Землі А. Л. Тахтаджяна (1978). Для созологічного аналізу використано категорії і критерії Червоного списку МСОП (IUCN, 2020). Фактичну посухостійкість визначали за 6-бальною шкалою С. С. Пятницького (1961), візуальну оцінку зимостійкості рослин — за восьмибальною шкалою С. Я. Соколова (1957).

**Результати та обговорення.** *M. stellata* — ендемічний вид флори Японії. Місцева назва цих рослин Shide-Kobushi, що в перекладі означає кулак. Напевне, назва пов'язана з щільною округлою кроною цих рослин — 3,5–4 м заввишки і 3 м завширшки, адже у порівнянні з іншими деревними і кущовими магноліями *M. stellata* вважається невеликим і повільнорослим деревом. Досліджуючи флору Японії європейські ботаніки Ph. Siebold і J. Zuccarini у 1845 році зробили першопис цього виду і запропонували для нього назву *Buergeria stellata* Sieb. et Zucc. (Siebold, Zuccarini, 1846), з 1872 року вид переіменовано у *Magnolia stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim. В останні роки на основі молекулярно-філогенетичних досліджень розробляються запропоновані сучасними авторами класифікаційні системи видів Magnoliaceae із новими списками таксонів і відповідними змінами видових назв. Відомі

переіменування *Magnolia stellata* на *Yulania stellata* (Maxim.) N. H. Xia, *Yulania sinostellata* (P. L. Chiu & Z. H. Chen) D. L. Fu. Окремі автори розглядають магнолію зірчасту як карликову форму магнолії кобус — *Magnolia kobus* var. *stellata* (Siebold & Zucc.) Blackburn (The Plant List, 2013). У своїй роботі ми дотримуємося сучасної системи Magnoliaceae R. Figlar, H. Nooteboom (2004), за якою вид *Magnolia stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim. належить до роду *Magnolia* L., підроду *Yulania* (Spach) Rchb., секції *Yulania*, підсекції *Yulania*.

*M. stellata* — созофіт Східноазійської флористичної області, в-зьколокальний реліктовий ендем. Ареал виду розташований у префектурах Mie, Gifu і Aichi центрального Хонсю (Японія). Магнолія зірчаста росте у гірських широколистих лісах на сонячних і вологих схилах, вздовж берегів гірських річок. У минулому місцеве населення використовувало ліси для будівництва і задоволення інших потреб, що супроводжувалося вирубкою деревостанів, випасами, витоптуванням, збором квітів, плодів тощо. Нині лісокористування і рекреаційне навантаження збільшується, скорочуються площі лісів внаслідок різноцільової забудови (Harvey-Brown, 2019). Тривалий антропогенний вплив на території, в межах яких у природі росте *M. stellata*, став основною причиною стрімкого зменшення чисельності цих рослин і появи ризику їх зникнення у дикій природі.

Загроза зникнення *M. stellata* у природному ареалі відображена у документах міжнародного екологічного права. *M. stellata* занесена до національного Червоного списку рослин Японії; до узгодженого зібранням Східноазіатських ботанічних садів (EABGN) Червоного списку рослин Східної Азії, який об'єднав інформацію щодо судинних рослин національних і регіональних червоних списків Китаю, Японії, Південної Кореї, Східної Росії і Тайваню (Japanese Ministry of Environment, 2012); до підготовленого Комісією з виживання видів Міжнародної спілки охорони природи і природних ресурсів (МСОП) всесвітнього Червоного списку видів під загрозою (IUCN, 2020); до узгодженого Міжнародною радою Ботанічних садів (BGCI) Червоного списку Magnoliaceae (Rivers, Beech, Murphy & Oldfield, 2016).

У перерахованих вище документах використана система оцінки загрози вимирання видів у місцях природного поширення у відповідності з 9 категоріями раритетності Червоного списку МСОП, за якими *M. stellata* — вид, що знаходиться під загрозою вимирання з оцінкою ризику EN — зникаючий, з дуже високим ризиком зникнення в дикій природі (Harvey-Brown, 2019).

Наявність виду у міжнародних Червоних списках передбачає виконання державами світу зобов'язань щодо їх охорони у місцях природного поширення і у місцях інтродукції. *M. stellata* одна з найпоширеніших у декоративному садівництві світу магнолій, росте у колекціях провідних ботанічних установ світу (Botanic Gardens Conservation International, 2008), а також ботанічних садів України (Коршук, Палагеча, 2007; Минченко, Коршук, 1987). Дендросозологічні дослідження та інвентаризація раритетних видів автохтонної та інтродукованої флори у ботанічних закладах є однією із складових вирішення проблеми охорони виду.

У Національному дендрологічному парку «Софіївка» *M. stellata* культивується *ex situ* з 2009 року. Для впровадження в парковий ландшафт використані сіянці, вирощені з насіння місцевої репродукції у Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. За сприяння куратора колекції магнолій у БС ім. О.В. Фоміна, кандидата біологічних наук Романа Миколайовича Палагечі два багаторічних саджанця цього виду висаджено у пониззі Грекової балки, на схилі біля Лісового ставу. Нині це дерева з округлою щільною кроною заввишки до 1,8 і 2,5 м і завширшки до 1,5 і 2 м відповідно, які щороку рясно цвітуть і плодоносять, продукуючи схоже насіння. Рослини *M. stellata*, що ростуть у НДП «Софіївка», використовують для збору насіння і вирощування сіянців рослин цього виду на розсаднику.

Маємо у колекції сорти *M. stellata* 'Royal Star' і *M. stellata* 'Rosea'. Кущі *M. stellata* 'Royal Star' ростуть навколо хвойно-вересової гірки на території господарсько-адміністративної частини парку — п'ять рослин висаджені двома мікрогрупами між куртинами сортів *Thuja*

*occidentalis* L. Щорічно рясно цвітуть багатопелюстковими (25–30 пелюсток) білими квітами, формують поодинокі плоди. Один кущ цього сорту росте у Саду магнолій біля Лісового ставу.

На колекційній ділянці росте один кущ *M. stellata* ‘Rosea’. У цього сорту зовнішні пелюстки квіткових бутонів мають рожевий колір, розкривається квітка білими вузькими пелюстками (13–15 пелюсток). Поєднання рожевих бутонів і білих квітів — відмінна ознака цієї рослини.

Нами проведені спостереження за впливом екологічних факторів на ріст і розвиток досліджуваних рослин типового виду і його сортів у НДП «Софіївка». Фактичну посухостійкість визначали візуальним методом за 6-бальною шкалою С. С. Пятницького (1961). Середній бал посухостійкості за спостереженнями у 2009–2019 роках для типових видових рослин — 5 балів, для сортів — 4,9. Листки *M. stellata* ‘Royal Star’, що ростуть на осонні у денні години особливо спекотливих днів втрачали тургор, типово видові рослини *M. stellata* від посухи не страждали. Зазначимо, що пристовбурні круги досліджуваних рослин утримуються під мульчею.

Одним із основних критеріїв успішності інтродукції є стійкість рослин до комплексу несприятливих факторів в осінньо-зимовий період і особливо до екстремально низьких температур. По суті така стійкість є визначальною для цілого ряду теплолюбивих екзотів, до яких належать і магнолії. Багаторічні (2009–2019 рр.) візуальні спостереження за зимостійкістю типових видових рослин магнолії зірчастої і її сортів виконували на початку активної вегетації за восьмибальною шкалою С. Я. Соколова (1957). Підмерзання пагонів за роки спостережень нами не відмічено. Біологічною особливістю магнолії зірчастої є раннє цвітіння. Стан глибокого спокою генеративних бруньок настає ще у серпні і завершується у кінці листопада — на початку грудня. Тому різкі температурні перепади взимку, затяжні періоди відлиги можуть провокувати ранній вихід частини генеративних бруньок із вимушеного спокою і їх пошкодження морозами. Бубнявіння генеративних бруньок, їх розпускання, бутонізація і початок цвітіння можуть збігатися з весняними приморозками і навесні можливе пошкодження частини бруньок

і квіток на різних фазах їх розвитку. Середній бал зимостійкості магнолії зірчастої — 1,3.

Загалом *M. stellata* в умовах Правобережного Лісостепу України успішно культивується і розмножується, тому перспектива збереження виду *ex situ* є високою.

**Висновки.** За умов культивування *ex situ* у Національному дендрологічному парку «Софіївка» в умовах Правобережного Лісостепу України досліджувані рослини реліктового ендеміка, дендрозоофіта міжнародного охоронного статусу *Magnolia stellata* успішно ростуть і розвиваються, щороку цвітуть і плодоносять, продукуючи схоже насіння. Типово видові рослини і сорти *M. stellata* використовують з метою оптимізації паркових фітоценозів «Софіївки», а також як маточні рослини для збору насіння і живців для розмноження і збереження виду у культурі.

### Література

Коршук Т. П., Палагеча Р. М. (2007). *Магнолії (Magnolia L.): Монографія*. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». 207 с.

Літвіненко С. Г., Виклюк М. І. (2019). Дендрозоофіти ботанічного саду Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. *Науковий вісник НЛТУ України*. Т. 29. № 2. С. 65–72.

Минченко Н. Ф., Коршук Т. П. (1987). *Магноліи на Украине*. Киев: Наукова думка. 184 с.

Поповіч С. Ю., Варченко Н. П. (2009). Методика інтегральної ауфитосозологічної оцінки раритетних дендроекзотів. *Інтродукція рослин*. № 4. С. 11–17.

Пятницкий С. С. (1961). *Практикум по лесной селекции*. Москва: Сельхозиздат. 271 с.

Соколов С. Я. (1957). Современное состояние теории акклиматизации и интродукции растений. *Интродукция растений и зеленое строительство*. Тр. Бот. Ин-та АН СССР. Сер. VI. Вып. 5. С. 34–42.

Тахтаджян А. Л. (1978). *Флористические области Земли*. Ленинград: Наука. 439 с.

Botanic Gardens Conservation International (2008). Global Survey of *Ex situ* Magnoliaceae Collections. URL: [https://www.magnoliasociety.org/resources/Documents/bgci\\_ex\\_situ\\_magnoliaceae.pdf](https://www.magnoliasociety.org/resources/Documents/bgci_ex_situ_magnoliaceae.pdf)

Figlar R., Nootboom H. (2004). Notes on Magnoliaceae. IV *Blumea*. Vol. 49. P. 87–100.

Harvey-Brown, Y. (2019). *Magnolia stellata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: <https://www.iucnredlist.org/species/194010/2294218> (Accessed 18 June 2020).

IUCN (2020). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020–1. URL: <http://www.iucnredlist.org>.

Japanese Ministry of Environment (2012). Japan Society for Plant Systematics (ed.) Red data list (plants). URL: [http://www.biodic.go.jp/rdb/rl2012/redList2012\\_ikansoku.csv](http://www.biodic.go.jp/rdb/rl2012/redList2012_ikansoku.csv)

Rivers M., Beech E., Murphy L. and Oldfield S. (2016). The Red List of Magnoliaceae: Revised and Extended. URL: <https://www.bgci.org/files/>

Siebold Ph. F. & Zuccarini Jg. (1846). *Flora Japonicae familiae naturalis, adjectis generum etspecierum exemplis selectis. sectio prima. Plantae dicotyledonae polypetalae*. Abh. Math.—Phys.cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 4, 2: 186 p.

The Plant List, (2013). URL: <http://www.theplantlist.org/1.1/browse/A/Magnoliaceae/Magnolia/>



## Зміст

Замість передмови .....	3
Наталья В. Авраменко, Ірина В. Приступа Виховний потенціал позашкільних еколого-натуралістичних закладів у становленні еколого-патріотичних переконань .....	5
Тетяна С. Багацька Вербові ( <i>Salicacea</i> ) — наші рослинні друзі з давніх давен до сучасності .....	10
Борис О. Барановський, Ірина А. Іванько, Світлана В. Клименко, Ліна О. Кармизова, Ніна О. Рощина, Алла Ф. Кулік, Оксана В. Дем'янова Види дерев та кущів для рекультивації сміттєзвалища у Полтавській області .....	16
Наталія М. Белемець, Микола М. Федорончук Вивчення представників роду <i>Spiraea</i> природної флори України .....	23
Наталія С. Бойко, Наталія М. Дойко, Ніна В. Драган, Лариса М. Кривдюк Колекція роду <i>Viburnum</i> L. у державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України .....	28
Петро Є. Булах, Олена В. Булах, Надія І. Попіль Дикі родичі культурних рослин як резерв генетичного матеріалу для створення сучасних сортів та перспективи охорони <i>ex situ</i> та <i>in situ</i> .....	33

Виктор И. Буянкин, Татьяна Я. Прахова, Сарра А. Бекузарова Интродукция масличной культуры гвизоция.....	41
Людмила В. Вегера, Валентина О. Пономаренко, Володимир С. Банк Рододендрон: легенди в етнокультурних традиціях народів світу.....	46
Волошина В. В., Гоменюк В. І. Збереження різноманіття генофонду <i>Malus Mill.</i> для селекційно– генетичного вдосконалення сортів яблуні.....	53
Алла М. Гнатюк <i>Colchicum L.</i> — етноботанічні аспекти та згадки у пісенно– музичній творчості і літературі .....	59
Алла В. Григоренко Садово-парковий ландшафт — ідеальний світ взаємин людини і природи, який змінюється в часі .....	67
Тетяна С. Двірна Короткий огляд шляхів використання <i>Asclepias syriaca L.</i> (Україна).....	72
Ірина Л. Дениско Відображення троянди у народній пісенній творчості (весільні пісні).....	78
Надія І. Джуренко, Світлана П. Машковська, Олена П. Паламарчук Нагідки лікарські ( <i>Calendula officinalis L.</i> ) в медицині, косметології, кулінарії та садовому дизайні.....	83

Назгуль А. Иманбердиева Роль традиционных знаний в образовательном процессе в эпоху глобализации .....	91
Назгуль А. Иманбердиева Место и роль устного народного творчества кыргызов в изучении растений .....	99
Любов П. Ишук, Галина П. Ишук Використання видів роду <i>Salix</i> L. у традиційній і нетрадиційній медицині .....	106
Наталія З. Кендзьора Динаміка колекції деревно-чагарникових рослин дендрарію ботанічного саду НЛТУ України .....	114
Клименко А. В. Аналіз стану автохтонних та інтродукованих насаджень і благоустрою парку «Попудренко» в м. Києві .....	122
Светлана В. Клименко Азимина трехлопастная ( <i>Asimina triloba</i> (L.) Dunal): этноботанические аспекты названия, история интродукции и культивирования в Украине .....	130
Лариса А. Колдар, Василь В. Кочубей Етноботанічний опис рідкісних в Україні інтродуцентів, представників роду <i>Calycanthus</i> L.....	140
Віталій П. Коломійчук Цінна степова ділянка — Могила Кам'яна (Оба-Таш) у Запорізькій області .....	145

Алла В. Конопелько Етноботанічна класифікація та напрямки використання представників роду <i>Malus</i> Mill. ....	152
Тетяна В. Копилова, Андрій П. Коджебаш Використання представників роду <i>Pyracantha</i> M. Roem. в медицині косметології, кулінарії .....	164
Іван С. Косенко, Олександр А. Балабак, Алла В. Балабак Сучасний стан вирощування представників роду <i>Corylus</i> L., історія походження, господарське значення та поширення в Україні і у світі .....	168
Тетяна М. Коструба Рослини, як символи народних свят.....	174
Лариса О. Крючкова, Данило Р. Оліфер, Ольга М. Муральова Значення стійких сортів в забезпеченні озимої пшениці від ураження ґрунтовими фітопатогенами .....	181
Максим І. Кулик, Віталій О. Дековець Міскантус ( <i>Miscanthus</i> Anderss) у садовому дизайні.....	188
Наталія В. Кушнір Види роду <i>Crocus</i> L. як складова етнокультурних традицій, у різних народів.....	196
Татьяна П. Лебедева Дикорастущие аборигенные растения в обрядах и поверьях прибалтийско-финских народов России.....	205

Тетяна В. Мамчур; Маргарита І. Парубок Історичний та сучасний опис видів роду <i>Begonia</i> L. та їх використання .....	211
Володимир М. Меженський Яка різниця: м'яка пшениця чи пшениця м'яка? .....	224
Григорій І. Музика, Альона В. Гончарова, Наталя О. Гончар Рослини роду <i>Wisteria</i> Nutt. в етносі, культурі і легендах народів світу. ....	231
Елена Н. Муратова, Тамара С. Седельникова Етнокультурные традиции использования полезных растений тропиков и субтропиков .....	236
Валентина М. Оксантиук, Михайло В. Небиков Історія становлення видової назви <i>Cotinus obovatus</i> Raf. ....	243
Ольга А. Опалко, Володимир М. Грабовий, Наталія В. Дерев'янку, Анатолій І. Опалко Калина ( <i>Viburnum</i> spp.) — давня-нова культура плодова .....	248
Ірина В. Орисик, Борис В. Гончаренко, Руслан Л. Яворівський, Андрій І. Бабицький Визначення польової зимостійкості рослин роду <i>Forsythia</i> Vahl. в умовах Лісостепу України.....	258
Лариса Д. Орлова, Алла В. Білик Застосування лучних лікарських рослин в домашній косметології.....	262

Надія І. Попіль, Микола І. Шумик, Петро Є. Булах, Василь М. Остап'юк, Марина А. Кирильчук, Ерна Херліна Роль індонезійських рослин в національній ідентичності, традиціях та церемоніях.....	269
Ольга Л. Порохнява, Людмила В. Вегера, Валентина О. Пономаренко Перспективність використання видів і сортів роду <i>Physocarpus</i> (Camb.) Raf. у садово-паркових культурфітоценозах .....	276
Олена Л. Рубцова, Тетяна О. Буйдіна, Валентина І. Чижанькова, Дарія С. Гордієнко, Ольга А. Соколова Троянди Шекспіра в колекції Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України .....	281
Тамара С. Седельникова Бетель в етнокультурних традиціях стран Южной и Юго- Восточной Азии .....	285
Вячеслав І. Січкарь, Анна І. Кривенко, Руслан В. Соломонов Сочевия: важливе джерело високоякісного білка для харчування людей.....	292
Євгенія С. Ткачова, Михайло І. Федорчук Продуктивна рослина .....	300
Надія В. Цибровська, Євген М. Мазур Використання <i>Ginkgo biloba</i> L. у медицині та косметології .....	307
Ігор В. Чіков Образки болотяні ( <i>Calla palustris</i> L.). Етноботанічні нотатки..	315

Анна Г. Шутова, Елена В. Спиридович, Антон В. Башилов Возможности использования высокодекоративных видов автохтонной флоры Беларуси в современном озеленении городской среды .....	322
Nazim Hussain Ethnobotanical and traditional folk medicine studies of <i>Cordia dichotoma</i> Forst.....	326
Валентина О. Пономаренко, Людмила В. Вегера, Ольга Л. Порохнява, Володимир С. Банк <i>Magnolia stellata</i> (Sieb. et Zucc.) Maxim.— раритетний дендроекзот інтродукованої флори Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України .....	332