

**Інтродукція *Asokanthera oppositifolia* (Lam.) Codd
у теплично-оранжерейному комплексі
Уманського національного університету садівництва**

Мамчур Т. В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри біології Уманського національного університету садівництва, mamchur-tv@ukr.net

Оратівська С. А., викладач-стажист кафедри біології Уманського національного університету садівництва, lanaosa@ukr.net

Становлення теплично-оранжерейного комплексу Уманського національного університету садівництва (м. Умань, Черкаська обл., Україна) має більш як 220-річну історію, пов'язано зі створенням дендропарку «Софіївка» (нині НДП «Софіївка» НАН України) графом Станіславом Потоцьким (пол. Stanisław Szczęśny Potocki). Запрошений графом польський інженер, архітектор, ландшафтний дизайнер-садівник Людвіг Метцель (пол. Ludwik Chrystian Metzell) (1764–1848) спланував і в 1800 р. було побудовано літній будинок родини, де перший поверх слугував зимовою оранжереєю (рис. 1).

З плином часу (у 1859 р.) дендропарк був підпорядкований Головному училищу садівництва (нині Уманський національний університет садівництва), який переїхав до Умані з м. Одеса разом з усіма матеріально-технічними цінностями, у тому числі рослинами.

Оранжереї стали функціонувати як навчально-наукова база у підготовці відмінних садівників і поповнювалися новими цікавими інтродукованими рослинами. Поруч з існуючими розбудували додаткові теплиці та оранжереї для тропічних і субтропічних рослин (рис. 2) [4, 6].

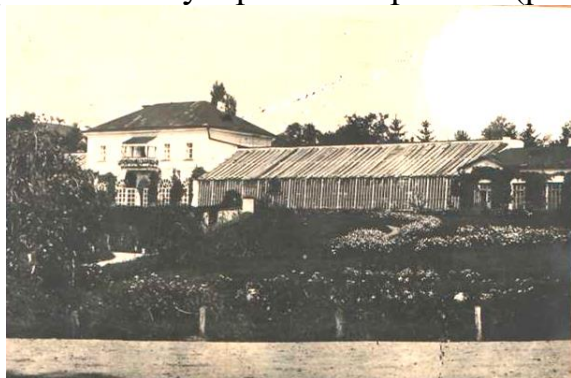


Рис. 1. Історичне фото будинку та оранжерей.



Рис. 2. Виконана гравюра додаткових теплиць, 1879 р.

Слід відмітити, за опрацьованими фото історичних архівних матеріалів музею університету, літературних джерел стародруків бібліотеки зі звітності, каталогів із вирощування та розмноження субтропічних і тропічних рослин, сукулентів, кімнатних, плодових і декоративних у відділах теплично-

оранжерейного комплексу налічували велику кількість асортименту та щорічно поповнювалися новими [4].

Свій вклад у розвиток та збагачення інтродукованих рослин відмітимо директорів парку – В. В. Пашкевича, Ю. Р. Ланцького, Л. О. Казарінова та сучасні науковці та керівники навчального закладу. У роки розвитку теплично-



Рис. 3. Загальний вигляд з території НДП «Софіївка» НАН України, 2009 р.

оранжерейний комплекс був добудовано, осучаснено покриттям, зведено ще один поверх будівлі та в свою чергу піднято висоту оранжереї з метою вільного росту великих за розміром пальм. Сучасний вигляд представлено на рис. 3. [6].

Умови вирощування рослин отримали сучасну модернізацію опалення, автоматичного поливу з дрібнодисперсним зволоженням у порівнянні з ручним у давні часи й

твердотопливне (пічне опалення) на газове постачання.

В умовах теплиць, оранжерей на сьогодні культивуються екзотичні, рідкісні декоративні рослини закритого ґрунту з численним асортиментом таксонів.

Мета нашої роботи: вивчити види-екзоти із родини Аросунасеае Juss., історію їх походження, умови вирощування, розмноження, бережне використання.



Рис. 4. *Acokanthera oppositifolia* в теплиці університету.

(авторське фото Мамчур Т. В.)

В умовах університетської оранжереї вирощується тропічний інтродукований вид *Acokanthera oppositifolia* (Lam.) Codd, який заслуговує на увагу (рис. 4).

Рід *Acokanthera* G. Don (syn. *Toxicophaea* Harv) вперше описав шотландський ботанік, колекціонер рослин XIX ст. Джордж Дон (англ. George Don, 1798–1856) у 1837 році [3]. Юний Джордж працював у садах в Челсі, а з 1816 року очолив один з найстаріших в Англії аптекарських садів (Аптекарський сад Челсі). Його експедиційний виїзд 1821 р. до Бразилії (Вест-Індія, Сьєрра-Леоне) збагатив колекційні насадження Королівського садівничого товариства. Він був дійсним членом Лондонського Ліннеївського товариства. Присвятив наукову діяльність інтродуцентами – *Catharanthus roseus* (L.) G. Don. (Аросунасеае), *Swainsona formosa* (G. Don) Joy Thomps. (Fabaceae). Упродовж

1832–1838 рр. опублікував чотири томи «A General History of the Dichlamydeous

Plants», де відмітимо згадки видів *Acokanthera oppositifolia* (syn. *A. lamarckii* G.Don, *A. venenata* (Burm.f.) G.Don), їх було віднесено до родини Solanaceae; *Lycium cinereum* Thunb (syn. *A. pubescens* (Licht. ex Roem. & Schult.) G.Don, *A. lycioides* (Licht. ex Roem. & Schult.) G.Don (POWO, 2024) [14].

У своїх працях *Acokanthera oblongifolia* описували німецький, англійський і британські ботаніки. Зустрічаємо, що вид описано як *Carissa oblongifolia* Hochst. (1844 р.) німецьким ботаніком Крістіаном Гокстеттером (нім. Christian Ferdinand Friedrich Hochstetter, 1787–1860), а на сьогодні є синонімічною назвою (POWO, 2024); згодом англійським ботаніком Джорджем Бентамом (англ. George Bentham, 1800–1884) і британським ботаніком Джозефом Гукером (англ. Joseph Dalton Hooker, 1817–1911) описано вид у 1876 р. та віднесено за таксономічною приналежністю до родини Аросунасеае; у 1895 р. британським ботаніком Бенджаміном Джексоном (англ. Benjamin Daydon Jackson, 1846–1927) достовірно описано як *Acokanthera oblongifolia* [8, 10].

Батьківщина роду Акокантиера (*Acokanthera* G.Don) Африка. За життєвою формою рослини дерева або кущі. Вони невеликі за розміром 2-10-12 м, вічнозелені. Листкові пластинки великі, супротивні, сидячі або з короткими черешками, з рівним краєм або загострені, виділяють латекс молочного кольору. Квітки зібрані в кулясті китиці в пазухах листків із солодким приємним запахом. Віночок трубчастий, білого або рожевого кольору. Плід чорна ягода, яку їстівною вважають при повній біологічній стиглості. Рослини роду повільні у рості, один пагін в рік, які потребують доброго освітлення. Вони вимогливі до спушеного, родучого ґрунту, вологості повітря. Здатні розмножуватись як насінням, так і живцями. Усі види отруйні.

Міжнародна база «Plants of the World Online» нараховує п'ять видів роду: *Acokanthera laevigata* Kupicha (Акаконтера згладжена), походження: Танзанія, Малаві; *A. oblongifolia* (Hochst.) Benth. & Hook.f. ex B.D.Jacks. (А. довголиста), Мозамбік, Південна Африка; *A. oppositifolia* (Lam.) Codd (А. отруйна), Південна, Центральна Африка; *A. rotundata* (Codd) Kupicha (А. круглолиста або округла), Зімбабве, Есватіні, Південна Африка; *A. schimperi* (A.DC.) Schweinf. (А. абіссінська), Східна та Центральна Африка, Ємен [8, 14].

Acokanthera oppositifolia (епітет виду лат. «*oppositifolia*» – супротивні листки) – вічнозелене невелике дерево або багатостовбурний кущ 2-7 м. Усі морфологічні органи під час зрізу виділяють білий латекс. Пагони покриті сіро-коричневою корою, а з віком набувають ознак глибоких борозен. Листкові пластинки темного, блискучо-зеленого кольору, а молоді червонуватого; на пагоні розташовані супротивно, на дотик жорсткі, товстошкірясті; край загорнутий злегка під себе; форма овально-видовжена 5-10 см із загостреною верхівкою; основа широка або заокруглена до більш товстої, зморшкувата, з короткими черешки (до 1 см). Квітки білі всередині, а зовні рожеві, зібрано у щільні кулясті китицеподібні суцвіття біля основи лисків; ваблять солодко-п'яним ароматом. Квітування спостерігають навесні, на початку літа (серпень-листопад). Плід видовжної яйцеподібної форми до 3 см, ягода в кольорі червоно-фіолетова, м'ясиста, дозріла їстівна, на смак солодка, з гірчинкою, отруйна у восковій стиглості. Плоди збирають у квітні-липні. Розмножують

насінням або напівздеревілими живцями, які заготовляють у вересні-жовтні. Екологічні умови зростання у природних умовах характеризуються різноманітними біотопами: відкриті ліси, термітники, сухі ліси та узлісся, ліси біля водойм, прибережні чагарники, пагорби кам'янистих схилів [9, 12, 16].

М. Gabayi [13] у своїх спостереженнях відмітив *A. oblongifolia* тісно пов'язана з *A. oppositifolia*, дещо подібні види, часто плутаються. Відмінною характеристикою, яка розділяє ці два види, є те, що листки *A. oppositifolia*, як випливає з назви, розташовані супротивно і є непарноперистими, тоді як листки *A. oblongifolia* закінчуються супротивно.

Види *Acokanthera oblongifolia* та *A. oppositifolia* використовуються як декоративні рослини в садівництві [2].

А. Hankey [12] вважає, що вид варто використовувати у контейнерному озелененні. М. Gabayi [13] радить дерево висаджене в горщику, найкраще розташувати подалі від маленьких дітей і домашніх тварин, а також висаджувати на клумбах в якості фонового наповнення.

Використання видів роду *Acokanthera* нині відомі як квітучі, декоративно-листяні кімнатні рослини, створюючи фітодизайн в інтер'єрі. Вид *Acokanthera oppositifolia* має культивар зі строкатістю листкових пластинок. У Каліфорнії вид використовується у створенні живих огорож [9].

Види роду *Acokanthera* як екзотичні рослини приваблюють садівників своїми розмірами габітусу крони, розкішними листковими пластинками, п'янким запахом квітів, унікальним способом плодоношення та все частіше можна зустріти в насадження оранжерей України. Так, у оранжереї Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (м. Одеса) вирощують вид *Acokanthera oblongifolia* (syn. *A. spectabilis*), яку вважають єдиною у використанні кімнатного квітникарства. Відмічено, що в садовій культурі досить рідкісна у країнах навіть з досить теплим кліматом. У природних умовах ці чарівні види можна зустріти лише на батьківщині (Африка) [2].

В. Saunders [16] відмітив, сучасних садівників приваблює новинка різновиду *Acokanthera oblongifolia* var. *variegata* з пістрявими листками (кремове, зелене, рожеве) (рис. 5, запозичено з інтернет-ресурсу). Токсична.



Рис. 5. *Acokanthera oblongifolia* var. *variegata*.

Кущ вічнозелений, густий, середнього розміру 2,5 м заввишки, 2 м завширшки, зі шкірястими, видовженими листками, які варієгатні. У період квітвання утворює найкрасивіші грона запашних білих квітів з п'ятьма

пелюстками у формі зірки, квітнуть упродовж весни та літа. Зрілі плоди порівнюють із оливкою та не є їстівними.

Потребує повного освітлення, морозтійкість невелика, вітро- та солестійкий (витримує суховії та прибережні умови); росте повільно на добре дренованих ґрунтах; стійкі до хвороб. Вони не потребують особливого догляду, є досить витривалими і витримують посуху.

Агротехнічні вимоги з догляду за рослиною передбачають обрізку яку здійснюють після квітування; збирання плодів із метою безпеки в отруєнні тварин і птахів; заготівля літніх живців для розмноження за умови засобів техніки безпеки з використанням латексних рукавичок. Хоч і рослина дуже токсична для людей і тварин, але все ж таки ще популярна у вирощуванні.

Відмітив автор також і її відношення до стану інвазивності, де слід пам'ятати про потреби її стримування, не рекомендує для загального озеленення в неконтрольованих міських середовищах [16].

Тому, візьмемо до уваги загальноприйняті заходи догляду за екзотичними акокантерами: створити добре освітлення; температурний режим від 20 до 25°C, взимку 10-15°C; здійснювати рясний полив, не допускаючи пересихання; дотримуватись вологості влітку для квітки не менше 60%, не допускати потрапляння на них води убезпечивши декоративність, а в зимовий період обприскування теплою водою не припиняти; проводити підживлення мінеральними добривами раз у 2-3 тижні; формувати куц прищипуванням, а в період росту проводити обрізку звільнюючи від слабких і загущених пагонів; пересаджувати навесні після квітування: молоді можна щороку, старші раз в 2-3 роки, а висаджені у контейнери замінювати верхній шар ґрунту.

Слід пам'ятати, через отруйний молочний сік рослина може провокувати алергію у людей, схильних до таких реакцій і врахувати це працюючи з цими рослинами під час вирощування [1, 16].

На далі візьмемо до уваги, крім декоративності відів досліджуваного роду, ще й питання токсичності рослин, їх шкодочинність, користь у медицині.

В. С. Кисличенко [5] зазначила, рослини містять основні біологічно активні речовини – серцеві глікозиди (уабаїн (нім. Strophantin-G), акокантерин, абісинін, аковенозид А, глюкоаковенозид В). У давні часи племена народу Півдня Африки бушмени використовували сік рослини з додаванням отрути змії для обробки наконечників стріл у полюванні. Тому, увесь світ через властивості отруєння знається як «отрута бушменів» або ж «отруйний куц», «яд Бушмена». Поранена людина стрілою вмирає через 15-20 хв. Англомовні країни вживають термін «зимова насолода» (winter's delight) через зимове плодоношення [8]. Незрілі плоди мають високий відсоток отруєння, дозрілий м'якуш плоду містить занижений і здатен до споживання. Найвища концентрація отрути виявлена в насінні, є у деревині та інших органах рослини. У медицині як сировину використовують корені, деревину й кору. Отриманий чистий екстракт уабаїну (g-строфантин) застосовується надзвичайно дуже в низьких дозах при серцевій недостатності, деяких порушеннях ритму (аритмії).

М. Wink та ін. [17] у довіднику з отруйних і психоактивних рослин відмітили, що висока концентрація екстракту рослини *A. oppositifolia* може

спричинити смерть від серцевої недостатності за декілька хвилин. Це викликає нудоту, слинотечу, блювання, шлунково-кишкові проблеми, сильну діарею та виснаження. Крім того, виникають серцеві та респіраторні симптоми, такі як аритмії, артеріальна гіпертензія, кома, зупинка серця.

В Ефіопії традиційна африканська медицина використовує листки *A. schimperi* при захворюванні жовтяницею. *A. oblongifolia* використовують від укусів змій, павуків, болях у животі, головних болях, свербіжу, гельмінтів. Корені використовують як ліки від венеричних захворювань [5, 13].

Характер отруєння рослини залежить від латентного періоду в різниці тривалості, залежно від дози отрути. Спостереження відмічено як і в диких, так і свійських тварин, які отримавши отруту рослини гинули через 1-2 год. Відмітимо, що прояв симптомів отруєння такі ж як і з роду *Digitalis* L. Виявляли отруєння рослинами великої, дрібної рогатої худоби, ослів, страусів. Досліджено рослину як сильним алергеном, що завдає шкоди очам, дихальним шляхам, подразненню шкіри.

Ю. В. Проценко та ін. [7] зазначають, вид *Lophiomys imhausi* Milne-Edwards із родини Cricetidae, який мешкає в гірських лісах Східної Африки використовує отруту рослини *Acokanthera schimperi* для самозахисту. Він розжовує кору рослини і втирає отруту собі в шерсть отруйною слиною, яка утримується довгий час завдяки структурі волосся (волосини мають велику кількість отворів утворюючи так звану ажурну решітку, а залози виділяють пахучий токсичний секрет. Дія токсичності отрути достатня для загибелі хижака середніх розмірів. Самі ж тварини несприйнятливі до токсичної дії.

Отже, дослідивши цікавий екзотичний вид *A. oblongifolia*, що вирощується в умовах університетського теплично-оранжерейного комплексу, приваблює своєю декоративністю, використанням, знаннями бережного ставлення під час вирощування із-за токсичності рослини. Вважаємо, що вивчення цієї рослини будуть корисними для студентів у викладанні дисципліни «Ботаніка», «Біохімія», «Інтродукція рослин» зі спеціальності 091 Біологія, 206 Садово-паркове господарство.

Список літератури

1. Акокантера, догляд і розмноження. URL : <https://agronomist.in.ua/pro-roslinnij-svit/akokantera-doglyad-i-rozmnozheniya.html> (дата звернення 08.02.2024)
2. Акокантери – представники родини Кутрові (Arocynaceae). URL : <http://garden.onu.edu.ua/akokantery-predstaviteli-semejstva-kutrovih-arocynaceae/> (дата звернення 08.02.2024)
3. Джордж Дон. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення 08.02.2024)
4. Карпенко В. П. Теплично-оранжерейний комплекс Уманського НУС. URL : <https://www.udau.edu.ua/ua/activities/naukova-ta-innovacijna-diyalnist/naukovi-nadbannya/istorichna-naukova-baza/teplichno-oranzherejnij-kompleks-umanskogo-nus.html> 03.02.2021 (дата звернення 08.02.2024)
5. Кисличенко В. С. Акокантера. Фармацевтична енциклопедія. URL : <https://www.pharmacyclopedia.com.ua/article/2670/akokantera> (дата звернення 08.02.2024)

08.02.2024)

6. Мамчур Т. В., Карпенко В. П., Парубок М. І., Свистун О. В. Вчені-ботаніки Уманського національного університету садівництва та їх наукові дослідження (1844-2016): монографія (присвячується 95-річчю створення кафедри ботаніки). [за ред. В. П. Карпенка]. Умань: ВПЦ «Візаві», 2017. 230–246 с., іл.

7. Проценко Ю. В., Горобець Л. В., Лопарев С. О. Основи порівняльної анатомії та екології хордових тварин : навчальний посібник. Київ, 2019. С. 32–33. [Електронне видання] URL :

https://biomed.knu.ua/images/stories/Kafedry/Ecol_zool/Library/Osnovy_porivnialno_i_anatomii_ta_ekolohii_khordovykh_tvaryn_compressed.pdf

8. Acokanthera. URL : <https://en.wikipedia.org/wiki/Acokanthera> (дата звернення 08.02.2024)

9. Acokanthera G.Don. Published material. London, J.G. and F. Rivington, 485–486. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.502>.

10. Bentham, G., Hooker, J. D. (1876). Apocynaceae. Genera Plantarum : ad Exemplaria Imprimis in Herberiis Kewensibus Servata Definita. 2 (2): 696. URL : <https://www.biodiversitylibrary.org/item/14687#page/171/mode/1up> (дата звернення 08.02.2024)

11. Calane da Silva, M., Izdine, S. & Amuse, A. B. (2004). A Preliminary Checklist of the Vascular Plants of Mozambique: 24. SABONET, Pretoria. URL : https://books.google.com.ua/books?redir_esc=y&hl=ru&id=TCRFAAAAYAAJ&focus=searchwithinvolume&q=acokanthera (дата звернення 08.02.2024)

12. Hankey, Andrew (2001). *Acokanthera oppositifolia* (Lam.) Codd. Witwatersrand National Botanical Garden. August 2001. URL : <https://pza.sanbi.org/acokanthera-oppositifolia> (дата звернення 08.02.2024)

13. Gabayi, Mpendulo (2017). *Acokanthera oblongifolia* (Hochst.) Codd. Kirstenbosch National Botanical Garden. July 2017. URL : <https://pza.sanbi.org/acokanthera-oblongifolia> (дата звернення 08.02.2024)

14. Plants of the World Online. *Acokanthera oppositifolia* (Lam.) Codd. URL : <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:76349-1> (дата звернення 08.02.2024)

15. Ruffo, Christopher K., Birnie, Ann, Tengnäs, Bo (2002). Edible wild plants of Tanzania. RELMA Technical Handbook Series 27. Nairobi, Kenya: Regional Land Management Unit (RELMA), Swedish International Development Cooperation Agency (Sida). pp. 88-91 + x; colour section; includes bibliography. URL : <https://apps.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/B11913.pdf> (дата звернення 08.02.2024)

16. Saunders, Bob. *Acokanthera oblongifolia* variegata. Plant finder – the ultimate garden reference resource. URL :

https://www.gardensonline.com.au/gardenshed/plantfinder/show_4538.aspx

(дата звернення 08.02.2024)

17. Wink, Michael, Wyk, Ben-Erik van, Wink, Coralie (2008). Handbuch der giftigen und psychoaktiven Pflanzen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart: Deutsch. 464 s.