

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 582.9

МІСЦЕ ТА ОБСЯГ РОДИНИ ДЕРЕНОВІ (CORNACEAE) Й ОКРЕМИХ ЇЇ РОДІВ У СУЧАСНИХ СИСТЕМАХ ПОКРИТОНАСІННИХ РОСЛИН

Астахова Лариса Євгенівна,
к.б.н., доцент,
Верещака Катерина Олегівна,
студентка,

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотація. Проведено літературний аналіз обсягу родини Cornaceae й окремих її родів у сучасних системах покритонасінних рослин. Системи, які створені на основі використання сукупності морфологічних ознак, до складу родини включають від 3 до 15 родів. Відповідно до сучасних поглядів, які враховують дані молекулярно-філогенетичних досліджень, родина Cornaceae представлена лише 1 родом – *Cornus sensu lato*.

Ключові слова: Cornaceae, вид, рід, системи, таксономія.

Родина Cornaceae є найбільшою родиною в порядку Дереноцвіті (Cornales). На даний час немає одностайної думки щодо систематики родини. Різні дослідники до її складу включають від 50 до 115 видів [1, с. 32], відносячи їх до різних таксономічних категорій. Так, А. І. Пояркова в середині минулого століття, відносячи порядок Cornales до розид, у складі Cornaceae вказує 110 видів, що належать до 15 родів [2]. У флористичному аналізі родини, здійсненому І. В. Грушвицьким [3], до складу родини включено 65 видів, які віднесені до 3 підродин: власне кизиліві (Cornoideae), куртисієві (Curtisioideae) та мастиксієві (Mastixioideae). Для першої підродини вчений наводить рід

Cornus із 50 видами, що поширені головним чином у помірних областях північної півкулі. Для підродини Curtisioideae – рід *Curtisia* з єдиним видом *Curtisia dentate*, що зустрічається в гірських районах Південної Африки. До складу підродини Mastixioideae включив рід *Mastixia* із 13 видами, що ростуть у тропічних лісах Південно-Східної Азії, Індії та Нової Зеландії.

Широке використання у наукових колах мали філогенетичні системи квіткових рослин, запропоновані А. Кронквістом [4] та А. Тахтаджяном [5], в яких родина Cornaceae також була віднесена до розид і включала декілька родів. Зокрема, А. Л. Тахтаджян у своїй праці, присвяченій опису системи магноліофітів, вказує у складі родини Деренові 55 видів, що входять до 3-6 родів: *Afrocrania*, *Swida* та *Cornus*, який, у свою чергу, часто поділявся на декілька родів – *Chamaepericlymenum*, *Benthamidia* і *Dendrobenthamidia*. В останній своїй версії системи квіткових рослин вчений використовував дані не лише порівняльно-морфологічних досліджень, але й молекулярної біології, на основі чого у складі родини Cornaceae вказав вже 4 роди: *Swida*, *Cornus*, *Afrocrania*, *Synoxylon*. А саму родину відніс до групи айстерид [6].

В Україні вивченням родини Cornaceae займаються А. В. Кустовська [7], М. Г. Теслюк [8], С. В. Клименко [9]. Зокрема, А. В. Кустовська у своїй кандидатській дисертації, присвяченій вивченню систематики, біологічних особливостей та значення представників даної родини, що розповсюджені в Україні, вказує у її складі 7 родів: *Afrocrania* (1 вид), *Cornus* (4 види), *Bothrocaryum* (2 види), *Chamaeperyclymenum* (3 види), *Synoxylon* (16 видів), *Yinquania* (1 вид) та *Swida* (28 видів). Загалом для флори України дослідниця зазначає наявність 30 видів родини Cornaceae, з яких 3 аборигенних види та 27 інтродукованих. А. В. Кустовська, як і М. Г. Теслюк та С. В. Клименко, головним чином у своїх дослідженнях спираються на класичні джерела еволюційної систематики.

Слід зазначити, що різні відомості щодо таксономічного складу родини Деренові наведені також в різних інтернет-проєктах Так, в енциклопедичному інтернет-проєкті з систематики рослин «The Plant List», який виник у 2010 р. в

результаті співпраці між Королівськими ботанічними садами К'ю та Міссурійським ботанічним садом, у складі родини Cornaceae відмічено наявність 12 родів: *Alangium*, *Camptotheca*, *Chamaepericlymenum*, *Cornus*, *Davidia*, *Diplopanax*, *Griselinia*, *Kaliphora*, *Mastixia*, *Nyssa*, *Swida* і *Toricellia*. Причому, для родини зазначається 684 назв рослин видового рангу, з яких 523 є синонімічними [10]. В іншому інформаційному проєкті – "Germplasm Resources Information Network", який на основі даних генетики в режимі онлайн надає інформацію про живі організми, у складі родини Деренові, вказується лише 7 родів: *Alangium*, *Cornus*, *Camptotheca*, *Davidia*, *Diplopanax*, *Mastixia*, *Nyssa* [11].

Більш сучасні погляди на таксономію родини Cornaceae представлені у системі квіткових рослин – Angiosperm Phylogeny Group (APG), яка враховує філогенетичні зв'язки рослин на основі молекулярного аналізу ДНК, а саме на аналізі нуклеотидних послідовностей трьох генів – двох генів хлоропластної ДНК та одного із рибосомальних генів ядерного геному. На основі філогенетичних аналізів послідовностей *rbcL* гена хлоропласту із складу родини були виключено 9 родів, ряд з яких визнані як самостійні родини: *Nyssa* (Nyssaceae), *Toricellia* (Toricelliaceae), *Mastixia* (Mastixiaceae), *Davidia* (Davidiaceae), *Alangium* (Alangiaceae). [12, 13]. Деякі дослідники, використовуючи дані молекулярно-філогенетичних досліджень, у складі родини вказують наявність 2 родів – *Alangium* і *Cornus sensu lato* [14, 15]. Проте, Фан і Сян, на основі аналізу послідовностей 26S рДНК-*matK-rbcL*, запропонували розглядати *Cornus sensu lato* і *Alangium* як дві окремі родини Cornaceae і Alangiaceae [16]. Їхні висновки були підтверджені дослідженнями ряду інших науковців, які в межах роду *Cornus sensu lato* виділяють 4 чотири морфологічні групи: кизили з синіми або білими плодами (BW), власне кизили (CC), кизили високі (BB) і карликові (DW) [17]. Незважаючи на значні успіхи у молекулярній філогенетиці, ряд питань, що стосуються еволюційних зв'язків в межах родини Cornaceae, залишаються ще не розкритими і вимагають подальших досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лямічева А. В., Клименко С. В. Інтродукція видів родини *Cornaseae Dumort*/ в Україні і перспективи їх використання // Інтродукція рослин, 1999. № 2. С.32-36.
2. Пояркова А. И. Кизилловые //Флора СССР. М.:Л.: изд-во АН СССР, 1951. Т. 17. С. 315-390.
3. Грушвицкий И. В. Порядок кизилловые (*Comales*) //Жизнь растений. 1980. Т. 5. №. 2. С. 290-293.
4. Cronquist A. The evolution and classification of flowering plants. 2 nd edition. Bronx, New York: New York Botanical Garden, 1988. 555 p.
5. Тахтаджян А. Л. Система магнолиофитов. Л. Наука, 1987. 440 с.
6. *Takhtajan* A. Flowering Plants. Springer Sciens + Business Media. 2009. 906 p.
7. Кустовська А. В. Родина *Cornaseae (Dumort.) Dumort.* в Україні (система, біологічні особливості, народногосподарське значення). Автореферат дис. на здобуття наукового ступеня канд. біол. наук. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2002. 23 с.
8. Теслюк М. Г. Рід *Супохулон Raf.* В Україні: інтродукція, біоморфологічні особливості, перспективи використання. Автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. біол. наук. Київ, 2016. 25 с.
9. Клименко А. В. Експозиція "Декоративні рослини родини *Cornaseae Dumort.*": історія, види та їхні властивості, значення // Флористичне і ценотичне різноманіття у відновленні, охороні та збереженні рослинного світу (монографія). Київ: видавництво Ліра-К, 2018. С 135-148.
10. The Plant List (2013)/ Version 1.1. Published on the internet: <http://www.theplantlist.org/1.1/browse/A/Cornaceae/>
11. *Cornaseae* в базі даних «Tropicos» Міссурійського ботанічного саду <http://legacy.tropicos.org/Name/42000206>
12. Xiang Q. Y. Systematic affinities of Grubbiaceae and Hydrostachyuaceae within Cornales-insights from rbcL sequences // Harv. Pap. Bot., 1999. 4. P. 527-542.

13. Li Y. L.; Zhu H.; Yang J. B. Systematic position of the genus *Mastixia*: Evidence from rbcL gene sequences // Acta Bot. Yunnanica, 2002. 24. P. 352–358.
14. Ngondya I. B.; Choo G. C.; Ibrahim R. I. H. Phylogeny of the selected members of family Cornaceae as inferred from PCR-RFLP analysis of chloroplast DNA (cpDNA) and internal transcribed spacer (ITS). //For. Sci. Technol., 2013. 9. P. 1–8.
15. Savolainen V.; Fay M. F.; Albach D. C.; Backlund A.; van der Bank M.; Cameron K. M.; Johnson S. A.; Lledo M. D.; Pintaud J. C.; Powell M. et al. Phylogeny of the eudicots: A nearly complete familial analysis based on rbcL gene sequences.//Kew Bull., 2000. 55. P. 257–309.
16. Fan C. Z.; Xiang Q. Y. Phylogenetic analyses of Cornales based on 26s rRNA and combined 26s rDNA-matK-rbcL sequence data. //Am. J. Bot., 2003. 90. P. 1357–1372.
17. Thomas S. K.; Liu X.; Du Z. Y.; Dong Y.; Cummings A.; Pokorny L.; Xiang Q. J.; Leebens-Mack J. H. Comprehending Cornales: Phylogenetic reconstruction of the order using the Angiosperms353 probe set. //Am. J. Bot., 2021. 108.P. 1112–1121.