

дукція та збереження рослинного різноманіття. – 2013. – 31. – С. 5–6. 6. *Бортняк М.М.* Флористичні особливості ділянки степу Шандра Тулицької (Київської обл., Україна) / М.М. Бортняк, Ю.О. Войтюк, В.М. Любченко, Т.В. Голяченко // Укр. бот. журн. – 1993. – Т. 50, № 2. – С. 122–124. 7. *Гриценко В.В.* Лучні степи Київського плато: флора, рослинність, популяції рідкісних видів та охорона: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 / Вікторія Володимирівна Гриценко. – К., 2007. – 320 с. 8. *Діденко І.П.* Види роду *Fritillaria* L. (Liliaceae) в Україні (еклоготенотична особливість та охорона): дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 / Інна Петрівна Діденко. – Умань, 2007. – 200 с. 9. *Діденко С.Я.* Види роду *Galanthus* L. (Amaryllidaceae) в природі і в культурі в Україні: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 / Світлана Яківна Діденко. – К., 2000. – 178 с. 10. *Дідух Я.П.* Біотопи міста Києва / Я.П. Дідух, У.М. Альошкіна. – К.: НаУКМА, Аграр Медіа Груп, 2012. – 163 с. 11. *Дідух Я.П.* Геоботанічна характеристика заказника "Лісники" (м. Київ) / Я.П. Дідух, К.В. Чумак // Укр. бот. журн. – 1992. – Т. 49, № 6. – С. 22–27. 12. *Клеопов Ю.Д.* Аналіз флори широколистяних лісових європейської частини СРСР / Ю.Д. Клеопов. – К.: Наук. думка, 1990. – 352 с. 13. *Куземко А.А.* Рослинність долини річки Рось: синтаксономія, антропогенна динаміка, охорона: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 / Анна Аркадіївна Куземко. – К., 2003. – 582 с. 14. *Мельник В.І.* *Bulbocodium versicolor* (Melanthiaceae) – рідкісні види флори Європи / В.І. Мельник, В.В. Гриценко, Д.Ю. Шевченко, С.Я. Діденко. – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – 43 с. 15. *Онищенко В.А.* Закономірності поширення весняних ефемероїдів у широколистяних та хвойно-широколистяних лісах України / В.А. Онищенко // Укр. бот. журн. – 2007. – Т. 64, № 6. – С. 806–824. 16. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / [уклад.: Т.Л. Андрієнко, М.М. Перегрим]. – К.: Альтерпрес, 2012. – 148 с. 17. Парнікоза І.Ю. Сучасний стан ценопопуляцій рідкісних рослин регіонального ландшафтного парку "Ліса гора" (м. Київ) / І.Ю. Парнікоза, Д.М. Іноземцева // Укр. бот. журн. – 2005. – Т. 62, № 5. – С. 649–655. 18. *Реймерс Н.Ф.* Популярний біологічний словарь / [отв. ред. А.В. Яблоков]. – М.:

Наука, 1991. – 544 с. 19. Рішення Київської обласної ради від 07.02.2012 р. № 285-15-VI "Про затвердження Списку регіонально рідкісних, зникаючих видів рослин і грибів, які потребують охорони у Київській області та Положення до нього". 20. *Серебряков И.Г.* Экологическая морфология растений / И.Г. Серебряков. – М.: Высшая школа, 1962. – 378 с. 21. *Смоляр О.М.* Фіторізноманітність Лівобережного Придніпров'я: дис. ... докт. біол. наук: 03.00.05 / Олена Миколаївна Смоляр. – К., 2000. – 418 с. 22. *Собко В.Г.* Визначник рослин Київської області / В.Г. Собко, Л.П. Мордатенко. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 374 с. 23. *Толмачев А.И.* Введение в географию растений / А.И. Толмачев. – Л.: Изд-во Лен. ун-та, 1974. – 244 с. 24. *Фицайло Т.В.* Структурно-порівняльна оцінка диференціації ценофлор Київського плато: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 / Тетяна Василівна Фіцайло. – К., 2000. – 428 с. 25. Флора Восточной Европы. Т. 10. / [отв. ред. Н.Н. Цвелов]. – СПб: Мир и семья; Изд-во СПХФА, 2001. – 670 с. 26. Флора европейской части СССР. Т. 3–5 / [отв. ред. Ан.А. Федоров]. – Л.: Наука, 1978–1981. – 259 с., 355 с., 380 с. 27. Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я.П. Дідуха]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с. 28. *Шеляг-Сосонко Ю.Р.* Рослинність урочища Ліса гора (околиці м. Києва) / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, Я.П. Дідух, А.І. Кузьмичов, І.М. Падун // Укр. бот. журн. – 1984. – Т. 41, № 5. – С. 89–90. 29. *Andrzejowski A.* Flora Ukrainy / A. Andrzejowski. – Warszawa, 1869. – 93 p. 30. *Takhtajan A.* Flowering Plants / A. Takhtajan. – Springer, 2009. – 906 p. 31. European Red List of Vascular Plants / M. Bilz, S.P. Kell, N. Maxted, R.V. Lansdown. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – X + 132 p. 32. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.iucnredlist.org 33. *Mosyakin S.L.* Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk – Kiev: [без вид.], 1999. – xxiii + 346 p. 34. Plant life forms / *Ch. Raunkjær.* – Oxford: Clarendon Press, 1937. – 104 p.

Надійшла до редколегії: 09.07.13

Л. Борисенко, студ., Н. Перегрим, канд. біол. наук, ст. научн. сотр.
Ботанический сад им. акад. А.В. Фомина, ННЦ "Институт биологии"
Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВЕСЕННИХ ЭФЕМЕРОИДОВ В ПРЕДЕЛАХ КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье приведены результаты изучения географического распространения 34 видов весенних эфемероидов природной флоры Киевской области. Составлены соответствующие картосхемы, а также установлены закономерности в их распространении в границах региона.

Ключевые слова: весенние эфемероиды, карты распространения, природная флора, Киевская область.

L. Borysenko, stud., M. Peregrym PhD, senior staff scientist
O.V.Fomin Botanical Garden, Educational and Scientific Centre "Institute of Biology"
National Taras Shevchenko University of Kiev

DISTRIBUTION OF SPRING EPHEMEROIDS IN BORDERS OF KYIV REGION

The results of the study of the geographical distribution of 34 species of ephemeroids from natural flora of the Kyiv region are given in the article. Appropriate maps were compiled and patterns in their distribution in the region were described.

Key words: spring ephemeroids, map of distribution, natural flora, Kyiv region.

УДК 582.394:581.522.4.056

О. Вашека, канд. біол. наук, асист.,
Кафедра ботаніки, ННЦ "Інститут біології"
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ІНТРОДУКЦІЯ ВИДІВ РОДУ DENNSTAEDTIA BERNH. У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМІНА

Колекція папоротей роду *Dennstaedtia* Bernh., що зростають на ділянці вищих спорових рослин відкритого ґрунту Ботаничного саду ім. акад. О.В. Фомина налічує 2 види. Наведені дані щодо походження окремих зразків, природних ареалів культивованих видів та часу їх появи у колекції.

Ключові слова: Рід *Dennstaedtia*, колекція, вищі спорові рослини, інтродукція.

Рід *Dennstaedtia* був описаний Йоганом Якобом Бенрхардті в 1800 році (Journal für die Botanik. 1800 [2]. 124. 1801) та названий на честь німецького ботаніка Августа Вільяма Деннстада (August Wilhelm Dennstaedt, 1776–1826), що був директором Ботанічного саду Бельведеру. Рід був виокремлений із роду *Trichomanes* (а саме, *Trichomanes flaccidum* G.Forst.) на основі ознак будови сорусів та спорангіїв ("спорангії на ніжках та без спорангієфору") [6], та є одним із 10–11 родів родини *Dennstaedsiaceae* Lott [14; 7].

Характерними ознаками роду є повзучі кореневища, що вкриті трихомами (не лусками), єдиний U-подібний

судинний пучок в черешках та специфічні келихоподібні соруси, що розміщуються на кінцях жилок і оточені суцільними (або клапаноподібними) плюскоподібними індузіями, що зростаються із пластинкою листка.

За сучасними даними *Dennstaedtia* Bernh. налічує від 45 [11] до 70–80 [4; 10] видів, що поширені переважно в тропічних та субтропічних, а також помірних широтах, в місцях з високою вологістю повітря. У природній флорі Європи загалом та України зокрема, представники цієї родини не зустрічаються [8; 12]. Для території колишнього СРСР наводиться 2 види [3, 5], обидва зростають на Далекому Сході Росії [4].

Деякі види роду занесено до списків Міжнародного союзу охорони природи [15], тому вирощування представників роду *Dennstaedtia* в умовах культури має значення для збереження біорізноманіття. Крім того, отриманий матеріал може бути залучений для забезпечення навчального процесу студентів Університету.

Слід відмітити, що види роду *Dennstaedtia* слабо представлені в колекціях ботанічних установ, що стає на заваді зростанню колекції, внаслідок неможливості отримання матеріалу за каталогами обміну.

Станом на кінець 2013 р. у колекції "Вищих спорових рослин відкритого ґрунту" Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна випробувано три види папоротей, що належать до даного роду.

Метою роботи було проаналізувати кількісний та якісний стан колекції та окреслити перспективи її розвитку.

Матеріали та методи. Колекція роду роду *Dennstaedtia* створювалась з використанням методів родових комплексів Ф. Русанова [2], еколого-географічного, історичного та інформаційного методів [1]. Визначення видів та ареалів їх природного зростання проводили згідно таксономічних списків та флор СРСР [3], Далекого Сходу [4], Північної Америки [10], Японії [9] та відповідно до роботи В. Hoshizaki, R. Moran [11].

Результати та їх обговорення. Папороті роду *Dennstaedtia* довгий час не були представлені в експозиції вищих спорових рослин, лише в 2006 році було розпочато експеримент по введенню їх в культуру в умовах відкритого ґрунту Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна. Сучасний склад колекції (табл.) сформований виключно за рахунок зразків вирощених зі спор, отриманих по каталогах обміну.

Таблиця 1

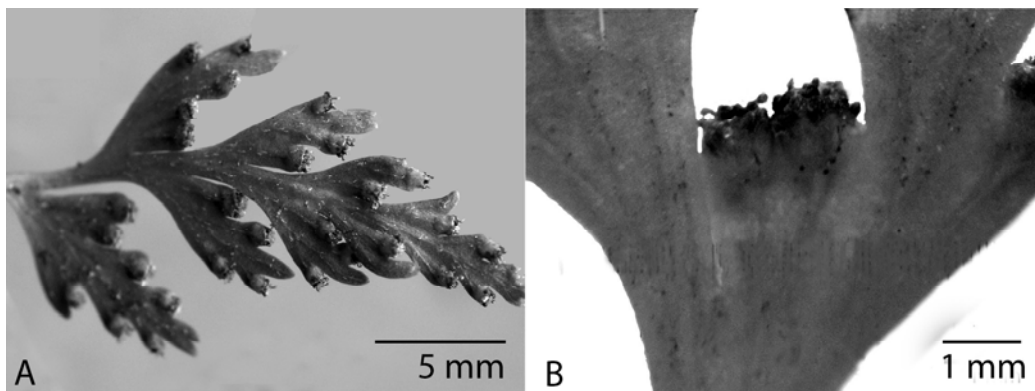
Склад колекції папоротей роду *Dennstaedtia* Bernh

№ п/п	Назва таксону	Природний ареал	Рік отримання спор	Час від посіву спор до появи спорофітів, місяці	Звідки отримано
1.	<i>D. bipinnata</i> (Cav.) Maxon*	Південна Америка, південь Північної Америки	2006	16	Institute of Ecology and Botanical Garden, Vacratot, Hungary
2.	<i>D. punctilobula</i> (Mich.) T. Moore	Східна частина Північної Америки	2012	11	Jardin botanique de Montreal, Montreal, Quebec, Canada (спори зібрані в природі)
3.	<i>D. wilfordii</i> (Moore) Christ.	Японія, Китай, Далекий Схід Росії	2006	23	Ogorod Botaniczny Uniwersytetu im. A. Mickiewicza, Poznan, Poland
			2009	10	Амурський Ботанічний сад Аф БСИ ДВО РАН, Благовещенський, Росія

* - частина екземплярів передано до колекції захищеного ґрунту

Аналіз результатів інтродукції показав, що папороті роду *Dennstaedtia* досить легко розмножуються за допомогою спор, але потребують значного (понад 10 місяців) періоду часу для розвитку гаметофітів та появи ювенільних спорофітів, придатних для пікірування. Такі спорофіти вимагають ще близько року для дорощування в теплиці, після чого рослини можуть бути перенесені в експозицію відкритого ґрунту. Так, позитивні ре-

зультати було отримано при вирощування зразків *D. wilfordii* зі спор, отриманих з Ботанічного саду Університету ім. А. Міцкевича (одержані за каталогом обміну під назвою *Dennstaedtia hirsuta* Mett ex Miq.). В 2010 році було вперше відмічено спороношення цього виду (рис.), а в 2013 році спори цього виду включено до Index Seminum Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна.

Рис. Спороношення *Dennstaedtia wilfordii* (А – сегмент першого порядку, В – деталі будови сорусів)

D. bipinnata є непридатною для вирощування в умовах відкритого ґрунту, тому частина екземплярів була передана до колекції оранжерейних рослин. Інші два види (*D. punctilobula*, *D. wilfordii*) папоротей цієї родини здатні пристосовуватись до умов Ботанічного саду, що включають регулярний полив в літній період та укриття опалим листям на зиму.

Для досліджених представників роду притаманний літньозелений феноритмотип. Період вегетації триває

до середини-кінця жовтня та включає фазу осіннього забарвлення вай. За життєвою формою – це тонкокореневищні багаторічники, що не агресивні в культурі, але, в той же час, придатні для вегетативного розмноження шляхом поділу кореневища. Ці властивості з успіхом використовуються в озелененні та ландшафтному дизайні.

Згідно літературних даних [11; 13], в культурі за умов помірного клімату вирощують 3–4 види папоротей

роду *Dennstaedtia*, що можуть бути випробувані в зоні Полісся та Лісостепу України.

Висновки. В колекції папоротей роду *Dennstaedtia*, що зростають на ділянці вищих спорових рослин відкритого ґрунту Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна представлено 2 види, що мають високі декоративні якості, стійкі в культурі та можуть з успіхом використовуватись для потреб озеленення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Базилевская Н.А.* Теории и методы интродукции растений. / Н.А. Базилевская – М., 1964. 2. *Русанов Ф.Н.* Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие / Ф.Н. Русанов // Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР. – 1971. – Вып. 81. – С. 3. Флора СССР / под ред. В.Л. Комарова. – Т. 1.– Л., 1934. 4. *Цвелев Н.Н.* Отдел Папоротниковидные Polypodiophyta / Н.Н. Цвелев // Сосудистые растения советского Дальнего Востока, т. 5. – С-Пб., 1991. 5. *Черепанов С.К.*

Сосудистые растения России и сопредельных государств. – С.-Пб. : Мир и семья, 1995. 6. *Bernhardi P.I.I.* Tentamen alterum filices in genera redigendi / P.I.I. Bernhardi // Journal für die Botanik // 1800 (1801). – 2. – S. 121–136. 7. *Christenhusz M.J.M.* A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns / M.J.M. Christenhusz, Xianan-Chun Zhang, H. Schneider // Phytotaxa. – 2011. – V. 19. – P. 7–54. 8. Flora Europaea /Ed. by T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges et al. Vol. 1. – Cambridge, 1964. 9. Flora of Japan / Ohwi J. – Washington, 1965. 10. Flora of North America, North of Mexico: in 4 vol. – Vol. 4: Pteridophytes and Gymnosperms. – New York, 1993. 11. *Hoshizaki B.J., Moran R.C.* Fern grower's manual revised and expanded edition. – New York, 2004. 12. *Mosyakin S.L.* Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist. / S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk– K, 1999. 13. *Olsen S.* Encyclopedia of garden ferns.- Timber Press, 2007. 14. *Smith A.R.* A classification for extant ferns / A.R. Smith, K.M. Pryer, E. Schuettpelz, P. Korall, H. Schneider, P. Wolf // Taxon. – 2006. – V. 55, N 3. – P. 705-731. 15. The IUCN Red List of Threatened Species [Electronic resource] / Mode of access: www.iucnredlist.org.

Надійшла до редколегії: 15.10.13

Е. Вашека, канд. биол. наук., ассист.

Кафедра ботаники, ННЦ "Институт биологии"

Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

ІНТРОДУКЦІЯ ВИДОВ РОДА DENNSTAEDTIA BERNH.

В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИМ. АКАД. А.В. ФОМИНА

Коллекция папоротников рода Dennstaedtia Bernh., которые произрастают на участке высших споровых растений открытого грунта Ботанического сада им. акад. А.В. Фомина составляет 2 вида. Указанные данные относительно происхождения отдельных образцов, природных ареалов выращиваемых видов, и времени их появления в коллекции.

Ключевые слова: Род Dennstaedtia, коллекция, высшие споровые растения, интродукция.

O. Vasheka, PhD, assistant lecturer

Department of Botany, Educational and Scientific Centre "Institute of Biology"

National Taras Shevchenko University of Kiev

INTRODUCTION OF DENNSTAEDTIA BERNH. SPECIES IN OUTDOORS CONDITIONS

IN O.V. FOMIN BOTANICAL GARDEN

The outdoors collection of higher spore-bearing plants of the O.V. Fomin Botanical Garden considers 2 species of Dennstaedtia Bernh. ferns. References of origins, natural areas and time of appear in collection for each sample has given.

Key words: Dennstaedtia genus, collection, higher spore plants, introduction.

УДК : 581.526.5 : 581.522.5 : 57.017.6 : 631.53 : 635.918 : [727.64]

М. Гайдаржи, д-р біол. наук, пров. наук співроб.,

В. Нікітіна, канд. біол. наук, ст. наук співроб.

К. Баглай, канд. біол. наук, наук співроб., С. Калашник, пров. інж.

Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна, ННЦ "Інститут біології"

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ОСНОВНИ НАПРЯМКИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА БАЗІ КОЛЕКЦІЇ СУКУЛЕНТНИХ РОСЛИН БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМИНА

Наведено дані про склад колекції сукулентних рослин, більшість з яких є рідкісними та зникаючими в місцях природного зростання, наукову і науково-практичну роботу, яка виконується на базі цієї колекції.

Ключові слова: сукуленти, колекція, метод "комплексу родин", розмноження, біоморфологія, екологічна анатомія.

Ботанічні сади впродовж століть відігравали важливу роль у науковому і культурному розвитку суспільства. Напрямки їх роботи змінювалися з часом. На сьогодні роль ботанічних садів світу визначається трьома основними напрямками: збереження, розмноження і просвіта. Однією із найважливіших частин будь-якого ботанічного саду є колекції живих рослин, які створені на науковій основі, що передбачає не тільки залучення рослин до колекції та їх вирощування, а і облік колекційних рослин, а саме, уточнення ботанічних назв, етикетаж, складання інвентарних списків, проведення на базі колекцій наукових досліджень тощо. При формуванні колекції приймаються до уваги систематичні, географічні, морфологічні аспекти тієї або іншої групи рослин, що дає можливість детально ознайомитись з їх особливостями.

Колекція сукулентних рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна відома в Україні і країнах СНД. Розвиток колекції впродовж всієї історії саду був нерівно-

мірний, переважно, направлений на збільшення її об'єму. В останні роки співробітниками здійснюється більш виважений підхід до створення колекції, який полягає в залученні рослин з якомога більшої кількості родин, до складу яких входять сукуленти, проведення на базі колекції морфологічних та анатомічних досліджень.

Сукуленти – еколого-морфологічна група рослин, які мають водоносну тканину в листках або стеблах на додаток до таких ксеноморфних рис, як редукція листків або стебел, восковий наліт, мала кількість прорихів тощо. Більшість сукулентів поширені у країнах з тропічним та субтропічним кліматом, але значна кількість трапляється і в країнах з помірним кліматом.

Пристосування цих рослин у процесі еволюції до аридних умов, призвело до появи багатьох морфологічних, анатомічних та біохімічних особливостей, що суттєво відрізняють сукуленти від мезофітів. Але не можна вважати цю групу однорідною. Неодноразові зміни клі-