

УДК 575.1: 575.2: 575.8: 58.006: 502.75:581.1: 581.5: 631.52

ЕВОЛЮЦІЯ РОСЛИННОГО СВІТУ В ПРИРОДНОМУ І КУЛЬТИГЕННОМУ СЕРЕДОВИЩІ

І.С. КОСЕНКО, А.І. ОПАЛКО

Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАН України
Україна, 20300, Черкаська обл., м. Умань, вул. Київська, 12а
e-mail: sofievka@ck.ukrtel.net

Уході заасідань Міжнародної наукової конференції "Еволюція рослинного світу в природному і культигенному середовищі", присвяченій 200-річчю від Дня народження Чарльза Дарвіна, обговорено актуальні питання еволюційної теорії, ботаніки, фізіології рослин, інтродукції, генетики й селекції, екології, збереження і примноження глобального та локального біорізноманіття, лісових культур і фітомеліорації та інших біологічних наук.

Ключові слова: генеалогія, декоративне садівництво, епігенетичний процес, інтродукція, ландшафтна архітектура, природна і культурна флора, синтетична теорія еволюції.

Вступ. Оприлюднена в 1859 р. Чарльзом Дарвіном теорія еволюційного походження і розвитку живих організмів [1] була сформульована внаслідок узагальнення власних спостережень, а також наукових праць багатьох попередників. Це насамперед ідеї Жана-Батиста Ламарка, який ще у 1809 р. у відомій праці "Філософія зоології" [2] запропонував перше філогенетичне дерево живого, досить слушні, хоча й висловлені з теологічних і антропоцентристських позицій, думки Альфреда Уоллеса "Щодо тенденції видів нескінченно віддалятися від первинного типу" [3] та інші. Однак, на відміну від своїх попередників, Ч. Дарвін відстоював два ключових аспекти своєї теорії: еволюція є нетеологічною — не має наперед визначеної мети і неантропоцентричною — однаково стосується всіх живих організмів, у тім числі й людини [4].

Більш-менш конструктивна критика дарвінівської теорії еволюції в цілому та/або стосовно окремих її положень, періодично загострюючись, триває від дня її оприлюднення. Однак усі спроби спростувати її до останнього часу закінчувалися новими підтвердженнями дарвінізму. Найбільш обґрунтовані заперечення Ф. Дженкина щодо неможливості утворення нових видів внаслідок збереження випадково виниклої ознаки пояснювалися ним поглинальним впливом вільного схрещування, внаслідок чого нова корисна ознака поступово нівелюватиметься [5], були визнані Ч. Дарвіном як слушні. І тільки розвиток генетичних уявлень у частині дискретності спадковості, дав змогу С.С. Четверикову [6], Ф.Г. Добржанському [7] та їхнім послідовникам на основі синтезу дарвінізму і менделізму сформулювати і розвинути синтетичну теорію еволюції.

Наприкінці ХХ ст. теоретичним положенням синтетичної теорії еволюції стали протиставляти епігенетичну теорію еволюції, що пропонує свої пояснення проблеми онтогенетичної стабільності та інших спірних питань [8, 9]. Однак низка її елементів потребують більш прискіпливого аналізу й пошуку консенсусу, що зумовило актуальність обговорення дискусійних питань еволюційної

теорії, проведеного 20–23 жовтня 2009 р. під час Міжнародної наукової конференції “Еволюція рослинного світу в природному і культивному середовищі”, присвяченої 200-річчю від дня народження Чарльза Дарвіна і 150-річчю його еволюційної теорії.

Організатори, проблеми і учасники

Конференція була організована Радою ботанічних садів і дендропарків України, Національним дендрологічним парком “Софіївка” НАН України та Українським товариством генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова і проведена на базі Національного дендрологічного парку “Софіївка” НАН України в м. Умань, Черкаської області. У її роботі взяли участь 195 науковців із Польщі, Росії й України. Серед них: 1 академік Української академії аграрних наук, 4 члени-кореспонденти Національної академії наук України, 11 докторів, 36 кандидатів наук, 32 аспіранти, а також магістранти, студенти біологічних і агрономічних спеціальностей українських університетів.

На конференції було обговорено теоретичні і прикладні проблеми еволюції: видів у природі і в умовах інтродукції, рослинного покриву, систем розмноження, культивованих рослин у селекційному експерименті, спряжених еволюційних процесів у системі “господар–паразит”, а також дидактичні питання викладання еволюційної теорії у вищій школі.

У конференції взяли участь представники наукових установ і вищих навчальних закладів: НДІ цукрового буряка і цукру ім. А.Л. Мазлумова РАСГН, Інститут біохімічної фізики ім. М.М. Еммануеля РАН, Інститут молекулярної біології і генетики НАН України, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, НДІ закритого ґрунту, Інститут коренеплідних культур УААН, Науковий центр екомоніторингу та біоріз-

номаніття мегаполісу, НДІ екобіотехнологій та *біоенергетики* Національного університету біоресурсів та природокористування України, Національний дендрологічний парк “Софіївка” НАН України, Ботанічний сад Польської академії наук, Головний Ботанічний сад ім. М.В. Цицина РАН, Ботанічний сад-університет Уральського наукового центру РАН, Донецький ботанічний сад НАН України, Ботанічний сад Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова, Брянський державний університет ім. І.Г. Петровського, Північно-Осетинський державний університет, В’ятська державна сільськогосподарська академія (м. Кіров, Росія), Уманський державний педагогічний університет ім. П. Тичини, Уманський державний аграрний університет, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, Полтавський педагогічний університет ім. В.Г. Короленка, Вінницький державний аграрний університет, Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Артемівська дослідна станція інституту розсадництва і садівництва УААН, дослідне господарство “Новокаховське” НБС-ННЦ, Державна наукова сільськогосподарська бібліотека УААН.

Результати обговорення доповідей

Конференцію відкрив директор Національного дендрологічного парку “Софіївка” НАН України, член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор І.С. Косенко. У своєму виступі він зазначив, що саме теорія видатного вченого Чарльза Дарвіна дала наукове, послідовне, матеріалістичне вирішення найважливіших проблем біологічної науки і є основою сучасної синтетичної теорії еволюції [4]. Проблеми, що обговорювалися на конференції, безпосередньо пов’язані з основними напрямками діяльності дендрологічного парку “Софіївка”, а саме:

- вивчення природної і культурної флори Правобережного Лісостепу України;
- збереження в штучних умовах у зоні південної частини Правобережного Лісостепу України колекції живих рослин, у тому числі рідкісних і зникаючих, а також насаджень і ландшафтних композицій парку;
- проведення науково-дослідних робіт у галузі інтродукції і акліматизації рослин і охорони рослинного світу, а також розробка питань ландшафтного паркового будівництва;
- розробка технологій розмноження найбільш цінних видів рослин і впровадження їх у культуру;
- науково-просвітницька робота в галузі ботаніки і охорони природи, декоративного садівництва і ландшафтної архітектури.

У дендропарку проводяться фундаментальні й прикладні наукові дослідження з формування наукових основ концепції прогнозованого інтегрованого захисту рослин у паркових ценозах; моделювання регенераційних процесів у представників багаторічних деревних рослин *in vitro* та *in vivo*; моніторингу, таксації та інвентаризації багаторічних насаджень в історичних парках України, оцінки стану лучно-степових та лісових екосистем парку на основі видів-індикаторів антропопресії та удосконаленні існуючих технологій вегетативного розмноження інтродукованих декоративних рослин для розсадників Лісостепу України; розроблення теоретичних основ захисту рослин від шкідників та збудників хвороб у паркових ценозах [4].

На пленарному засіданні виступили: президент Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова, член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу генетики клітинних популяцій Інституту молекулярної біології і генетики НАН України В.А. Кунах із доповіддю про

пластичність геному соматичних клітин і адаптивність рослин [10]; голова Ради ботанічних садів і дендропарків України, член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор Т.М. Черевченко з доповіддю і чудовою мультимедійною презентацією “Пристосування орхідних до запилення”; член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор С.С. Малюта (Інститут молекулярної біології і генетики НАН України) з доповіддю “Дарвінізм: минуле і сучасність” [11]; завідувач відділу трав’янистих рослин природної та культурної флори, кандидат біологічних наук Куземко А. А. з доповіддю про генетичні зв’язки лучних та лісових угруповань в умовах Лісової та Лісостепової зон рівнинної частини України [12]; кандидат біологічних наук Ковтун І.В. про генезис флори Південного Поділля (Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України) [13]; заступник директора з наукової роботи Наукового центру екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України, доктор біологічних наук, професор О.М. Байрак із питань методики викладання предмету “Сучасні погляди на еволюцію органічного світу” [14].

Робота конференції включала 6 секцій:

1. Еволюція видів у природі і в умовах інтродукції.
2. Еволюція рослинного покриву.
3. Еволюція систем розмноження.
4. Еволюція культивованих рослин у селекційному експерименті.
5. Спряжена еволюція в системі “Господар-паразит”.
6. Дидактичні питання викладання еволюційної теорії.

Найбільшу зацікавленість учасників секційних засідань конференції викликали доповіді доктора біологічних наук, професора Національного університету біоресурсів та природокористуван-

ня України Р.І. Бурди про антропогенну трансформацію фітобіоти у контексті розбудови національної екологічної мережі [15], директора Науково-дослідного і навчального центру закритого ґрунту, академіка УААН В.А. Кравченка про використання мутантних генів у селекції помідора [16], старшого наукового співробітника Інституту біохімічної фізики ім. М.М. Еммануеля РАН (м. Москва) Н.С. Ейгес про розвиток ідей Й.А. Раппорта щодо використання в селекції методів хімічного мутагенезу [17], а також низка повідомлень про інтродукцію троянд у Варшавському ботанічному саду (доповідач — Марта Мондер) [18], Ботанічному саду Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова (доповідач — завідувач відділу захисту рослин, кандидат біологічних наук Петрушенко В.В.) [19], та їх кореневласне розмноження у Національному дендрологічному парку “Софіївка” НАН України (доповідач — старший науковий співробітник, кандидат біологічних наук Мороз О.К.) [20], повідомлення щодо поліпшення декоративних властивостей бузку (доповідач — старший науковий співробітник НДП “Софіївка” НАН України, кандидат біологічних наук Білик О.В.) [21], про успішне застосування у Національному дендрологічному парку “Софіївка” НАН України заходів щодо обмеження шкідливості каштанової молі в умовах паркових ценозів (доповідач — завідувач лабораторії захисту рослин НДП “Софіївка” НАН України, доктор с.-г. наук, професор Яновський Ю.П.) [22]. Жваво пройшло обговорення дидактичних питань викладання еволюційної теорії, зокрема повідомлення кандидата с.-г. наук, доцента В’ятської державної сільськогосподарської академії Пуртової І.В. про досвід викладання еволюційної теорії у вищій школі Росії [23] та інфор-

мація заступника директора НДП “Софіївка” НАН України з наукової роботи, кандидата с.-г. наук, доцента А.І. Опалка про генеалогію Чарльза Дарвіна, зокрема його слов’янське коріння, бабуся якого (Мері Говард) веде свій родовід від нащадка Карла Великого — короля Генріха I і доньки Ярослава Мудрого — Анни, що на думку англійського антрополога Френсиса Гальтона, саме від королеви Анни, доньки Ярослава Мудрого — однієї з найрозумніших жінок свого часу успадкував мудрість Чарльз Дарвін.

На завершальному засіданні учасники конференції зазначили значущість і важливість досліджень, що проводяться з питань еволюційної теорії в державах-учасницях, і результати яких були представлені на конференції, а також високий науковий рівень досліджень у Національному дендрологічному парку “Софіївка” НАН України, визнаних як в Україні, так і за її межами [24–26].

Висновки

Після плідної дискусії була прийнята резолюція, в якій запропоновано продовжити фундаментальні і прикладні дослідження актуальних питань еволюційної теорії в рамках наукової тематики установ держав-учасниць. Синтетична теорія еволюції повинна стати основою пошуку нового консенсусу і сприятиме подальшому розвитку біологічної науки. Учасники міжнародної конференції підтримали пропозицію постійно розширювати і поглиблювати міжнародну співпрацю у галузі біологічних, сільськогосподарських, історичних та інших наук.

Перелік літератури

1. *Darwin Ch.* On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favored races in the struggle for life. — London: John Murray, 1859. — 502 p.
2. *Lamarck J.B.* Philosophie zoologique; ou, exposition des considérations relatives a

- l'histoire naturelle des animaux. — Paris: Dentu, 1809. — XXV. — 428 p.
3. Wallace A.R. On the tendency of varieties to depart indefinitely from the original type // Linnean Society's Proceedings. — 1858. — Vol. 3. — P. 53–62. — Connect with: <http://www.wku.edu/~smithch/wallace/S043.htm>
 4. Косенко І.С. Замість передмови // Зб. тез доп. Міжнарод. наук. конф. "Еволюція рослинного світу в природному і культигенному середовищі", присвяченій 200-річчю зо дня народження Чарльза Дарвіна (20–23 жовтня 2009 р.). — Умань: НДП "Софіївка" НАН України, 2009. — С. 11–14.
 5. Jenkin F. Review of "The origin of species" // North British Review. — 1867. — Vol. 46. — P. 277–318.
 6. Четвериков С.С. О некоторых моментах эволюционного процесса с точки зрения современной генетики // Журн. эксперим. биол. — 1926. — Сер. А, Т. 2, № 1. — С. 3–54.
 7. Dobzhansky T. Genetics and origin of species. — N.Y.: Columbia Univ. Press, 1937. — 364 p.
 8. Шишкин М.А. Эволюция как эпигенетический процесс // Современная палеонтология. — М.: Недра, 1988. — С. 142–169.
 9. Гродницкий Д.Л. Две теории биологической эволюции. — Саратов, Науч. книга, 2002. — 160 с.
 10. Кунах В.А. Пластичність геному соматичних клітин і адаптивність рослин // Зб. тез доп. Міжнарод. наук. конф. "Еволюція рослинного світу в природному і культигенному середовищі", присвяченій 200-річчю зо дня народження Чарльза Дарвіна (20–23 жовтня 2009 р.). — Умань: НДП "Софіївка" НАН України, 2009. — С. 28–29.
 11. Малюта С.С. Дарвінізм: минуле і сучасність // там само. — С. 31.
 12. Куземко А.А. Генетичні зв'язки лучних та лісових угруповань в умовах Лісової та Лісостепової зон рівнинної частини України // там само. — С. 74–75.
 13. Ковтун І.В. Генезис флоры Південного Поділля // там само. — С. 69–71.
 14. Байрак О.М. Науково-методичні основи викладання предмету "сучасні погляди на еволюцію органічного світу" // там само. — С. 140–141.
 15. Бурда Р.І. Антропогенна трансформація фітобіоти у контексті розбудови національної екологічної мережі // там само. — С. 62–63.
 16. Кравченко В.А. Використання мутантних генів у селекції помідора // там само. — С. 102–103.
 17. Эйгес Н.С., Вайсфельд Л.И., Волченко Г.А., Волченко С.Г. Активация селекционного процесса мягкой озимой пшеницы методом химического мутагенеза // там само. — С. 125–127.
 18. Monder M.J. The function of growing in botanical garden in Warsaw historical roses in cultivation new varieties // там само. — С. 102–103.
 19. Петрушенко В.В., Николаева Н.Я. Сравнительная биоэкологическая характеристика *R. canina* L. и *R. canina* f. "Одесская" в условиях интродукции // там само. — С. 43–44.
 20. Мороз О.К., Дениско І.Л. Про укорінення паркових троянд // там само. — С. 107–109.
 21. Білик О.В., Попівцзя С.І. Поліпшення декоративних властивостей *Syringa vulgaris* L. // там само. — С. 96–97.
 22. Яновський Ю.П. Особливості біології каштанової мінуючої моли (*Cameraria ohridella* D.) та заходи щодо обмеження її шкідливості в умовах паркових ценозів центрального Лісостепу України // там само. — С. 137–138.
 23. Пуртова І.В. Из опыта преподавания курса "Основы эволюционной теории" // там само. — С. 137–138.
 24. Косенко І.С., Грабовой В.Н. Национальному дендрологическому парку "Софиевка" НАН Украины — 210 лет // Старовинні парки і ботанічні сади — наукові центри збереження біорізноманіття та охорона історико-культурної спадщини: Матер. міжнар. наук. конф., присвяченій 210-річчю "Софіївки" 25–28 вересня 2006 р. — К.: Академперіодика, 2006. — С. 402–408.
 25. Kosenko I.S., Voyko A.L., Opalko A.I., Nebykov M.V., Tarasenko G.A. Micropropagation of *Corylus colurna* L. // Acta Hort. (ISHS). — 2009. — Vol. 845. — P. 261–266.
 26. Кунах В.А. Розвиток генетики в Національній академії наук України: До 90-річчя від часу заснування Української Академії Наук. — К.: Академперіодика, 2009. — 102 с.

ЭВОЛЮЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА В ПРИРОДНОЙ И КУЛЬТИГЕННОЙ СРЕДЕ

И.С. Косенко, А.И. Опалко

Национальный дендрологический парк "Софиевка" НАН Украины
Украина, 20300, Черкасская обл., г. Умань,
ул. Киевская, 12а
e-mail: sofievka@ck.ukrtel.net

В ходе заседаний Международной научной конференции "Эволюция растительного мира в естественной и культигенной среде", посвященной 200-летию со дня рождения Чарльза Дарвина, обсуждены актуальные вопросы эволюционной теории, ботаники, физиоло-

гии растений, интродукции, генетики и селекции, экологии, сохранения и приумножения глобального и локального биоразнообразия, лесных культур и фитомелиорации и других биологических наук.

Ключевые слова: генеалогия, декоративное садоводство, эпигенетический процесс, интродукция, ландшафтная архитектура, природная и культурная флора, синтетическая теория эволюции.

THE EVOLUTION OF THE NATURAL AND CULTIVATED PLANTS

I.S. Kosenko, A.I. Opalko

National dendrological park "Sofiyivka" of the NAS of Ukraine

Ukraine, 20300, Cherkas'ka region, Uman', Kievskaja st., 12a
e-mail: sofievka@ck.ukrtel.net

During meetings of the International scientific conference "Evolution of the natural and cultivated plants" to devoted a 200-year from the day of birth of Charles Darwin topical problems of the evolutionary theory are discussed, including botany, physiology of plants, introduction of plants, genetics and breeding of plants, ecology, preventing the loss of global and local biodiversity, arboriculture, forest-growing and other biological sciences.

Key words: genealogy, decorative gardening, epigenetic process, introduction, landscape architecture, natural and cultural flora, synthetic theory of evolution.