

С.М. ЗИМАН, О.В. БУЛАХ

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України  
вул. Терещенківська, 2, МСП-1, Київ, 01601, Україна

## ТАКСОНОМІЧНА ЗНАЧУЩІСТЬ ОЗНАК КВІТКИ У РОДІ *ANEMONE* L. (СЕКЦІЯ *ANEMONE*)

*Ключові слова:* морфологія квітки, *Anemone* L., секція *Anemone*, таксономічна значущість ознак квітки.

Стаття продовжує багаторічну низку публікацій, присвячених результатам дослідження квітки усіх представників роду *Anemone* L. для використання їх у систематиці. Слід зазначити, що в минулому ознаки квітки у роді *Anemone* як діагностичні традиційно недооцінювали, і ми сподіваємося, що наші публікації допоможуть подолати цей недолік.

### Матеріал і методи досліджень

Підставою для цієї статті були матеріали критичного перегляду понад 20 гербарних колекцій, причому нам пощастило опрацювати зразки рослин із секції *Anemone* у найбільших гербаріях світу (*LE, K, BM, E, NY, US, GH, W, WU, P*), а також у багатьох регіональних гербаріях (наприклад, *LW, LWS, TBI, TAD, AA, TASH, KRA, MARSSJ, BC, BCC* та ін.). Крім того, ми використали власні збори і спостереження видів секції понад 20 природних популяцій, здійснені переважно у 1992–1997 рр. (Центральна Азія — Таджикистан, Казахстан, Узбекистан; Середземномор'я — Південна Франція та Східна Іспанія).

### Результати досліджень та їх обговорення

До типової для роду секції *Anemone* традиційно включають рослини з бульбоподібно потовщеними кореневищами [1, 4, 5, 7]. Ця група надзвичайно цікава своїми еколого-географічними особливостями: її види диз'юнктивно поширені у Середземномор'ї (Південна Європа, Близький Схід та Східна Африка), Центральній Азії, Північній і Південній Америці [2, 3, 6–8]. Нижче подано критичні нотатки щодо квіток 16 видів секції.

1. *A. coronaria* L. Чашолистків 6–13<sup>1</sup>, опадні, еліптично-видовжені, переважно червоні, але іноді рожеві, блакитні чи іншого кольору, 20–55 × 14–28 мм, зовні переважно густо опушених. Тичинки завдовжки 10–15 мм. Додатковими ознаками квіток рослин цього та інших видів є 5–9 жилок при основі чашолистків, 15–17 (часто понад 20) жилкових анастомозів. Тичинки з тонкими нитками, еліпсоїдними пиляками та широкими в'язальцями. Пилкові зерна багатопорові. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки 0,5–0,75 мм. Без ребер, густо

<sup>1</sup> Підкреслено флоральні ознаки, які подаються за літературними даними.

опушені волосками завдовжки 0,2–0,3 мм; стилодії прямі, поступово звужені, завдовжки 1,5–2,0 мм. Квітколоже видовжене (рис. 1).

2. *A. hortensis* L. Чашолистків 10–18, опадні, еліптично-ланцетні, пурпуро-во-рожеві (бувають білі, блакитні чи бузкові), 15–30 × 6–11 мм, більш чи менш інтенсивно опушені, із 3–5 базальними жилками, анастомозів жилок 1–3. Тичинки завдовжки близько 10 мм; нитки тонкі; пиляки еліпсоїдні; в'язальця вузькі. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки 0,5–1,0 мм, без ребер, густо опушені волосками завдовжки 0,5–1,5 мм; стилодії прямі, завдовжки 1–2 мм. Квітколоже видовжене.

У результаті обробки серійних матеріалів за видом, утім числі критичного перегляду типових зразків (LINN) і рослин, зібраних нами у трьох природних популяціях (Південна Франція), ми встановили істотні відмінності у характері оцвіттини. Так, здебільшого чашолистки розташовані у двох колах: у зовнішньому вони більші за розмірами, інтенсивно опушені, мають 3–5 базальних жилок та 1–3 анастомози жилок, водночас чашолистки внутрішнього кола дрібніші, голі чи з рідким опушенням лише вздовж центральної жилки, із 3 базальними жилками і без анастомозів жилок (рис. 2).

3. *A. palmata* L. Чашолистків 8–12(–15), опадні, еліптично-ланцетні, жовті, іноді зовні трохи червонуваті, у двох колах, переважно диморфні: зовнішні 15–20 × 5–10 мм, опушені, із 3–5 базальними жилками і 1–3 анастомозами жилок; внутрішні 15–17 × 3–5 мм, голі, із 3 базальними жилками і без анастомозів жилок. Тичинки завдовжки близько 10 мм; нитки тонкі; пиляки еліпсоїдні; в'язальця широкі. Пилкові зерна багатоборозні. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки 0,6–1,0 мм, без ребер, густо опушені волосками завдовжки 0,5–1,5 мм; стилодії прямі, завдовжки 2–3 мм (рис. 3).

4. *A. somaliensis* Hepper. Чашолистків 10–18, неопадні, еліптично-ланцетні, мономорфні, блакитні, 10–15 × 3–5 мм, на верхівці трохи розсічені, голі, з 3–5 базальними жилками, анастомозів жилок 1–2. Тичинки завдовжки 3–5 мм; нитки тонкі; пиляки еліпсоїдні; в'язальця вузькі. Пилкові зерна триборозні. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки близько 1 мм, густо опушені волосками завдовжки близько 1 мм; стилодії прямі, завдовжки близько 2 мм.

5. *A. biflora* DC. Чашолистків 5(6), неопадні, широкоеліптичні, з загостреними верхівками, жовті, іноді трохи червонуваті, 10–15 × 4–9 мм, густо опушені, з 5–9 базальними жилками, анастомозів жилок 1–3. Тичинки завдовжки 5–6 мм; нитки трохи розширені; пиляки еліпсоїдні; в'язальця вузькі. Пилкові зерна багатопорові. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки 1,0–1,5 мм, ребра 0,1 мм, густо опушені волосками завдовжки 1–3 мм; стилодії прямі, конічні, завдовжки 1–2 мм. Квітколоже напівкулясте.

Ми визнаємо *A. biflora* у широкому розумінні як вид, що включає п'ять різновидів: var. *biflora*, var. *petiolulosa* (Juz.) Ziman, var. *eranthioides* (Regel) Ziman, var. *gortschakowii* (Kar. et Kir.) Ziman та var. *flexuosissima* (Rech.) Ziman [8] (рис. 4–7).

6. *A. bucharica* Regel ex Finet & Gagnep. Чашолистків 5–6, неопадні, еліптичні, оберненояйцеподібні, червоні, опушені, 15–30 × 15–18 мм, з 5–13 ба-

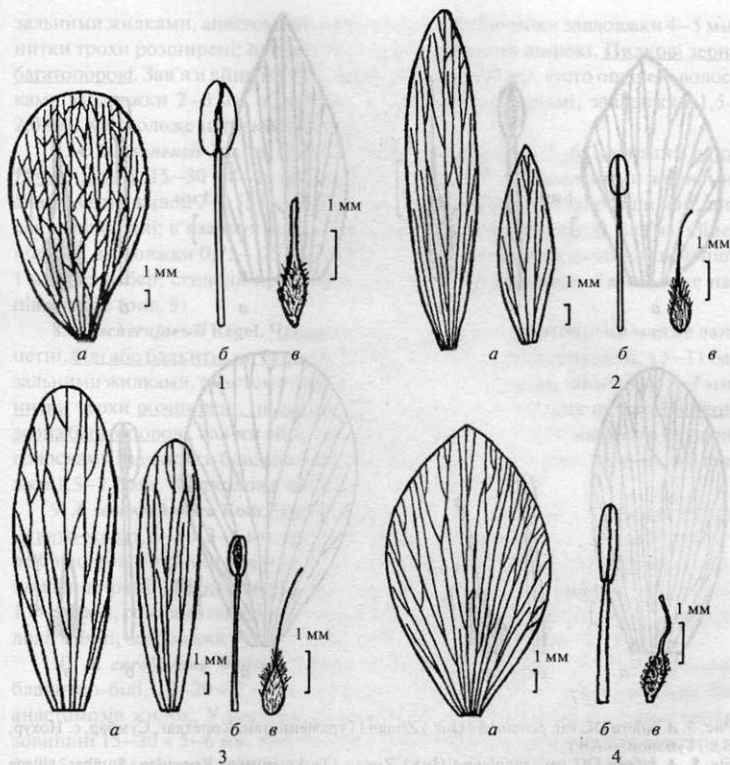


Рис. 1. *A. coronaria* L. (Франція, Приморські Альпи, окоп. Ніці, 28.03.1997, Ziman, Medail — КИ). Тут і на рис. 2–15: а — чашолистки (× 10), б — тичинки (× 10), в — плодолистки (× 10)  
 Fig. 1. *A. coronaria* L. (France, Alpes Maritime, Distr. Nice, 28.03.1997, Ziman, Medail — KI). Here and on the Fig. 2–15: a — a tepal (× 10), б — a stamen (× 10), в — a carpel (× 10)

Рис. 2. *A. hortensis* L. (Франція, департамент Буш-дю-Рона, Гонфарон, 30.03.1997, Ziman, Medail — КИ)

Fig. 2. *A. hortensis* L. (France, Dept. Bouches-du-Rhone, Gonfaron, 30.03.1997, Ziman, Medail — KI)

Рис. 3. *A. palmata* L. (Іспанія, Валенсія, Баниенес де Мариола, 04.03.1997, Ziman, Boscaiu — КИ)

Fig. 3. *A. palmata* L. (Spain, Valencia, Banyeres de Mariola, 04.03.1997, Ziman, Boscaiu — KI)

Рис. 4. *A. biflora* DC var. *biflora* DC (Афганістан, Герат, 1964, Furse, 5454 — К)

Fig. 4. *A. biflora* DC var. *biflora* DC (Afghanistan, Herat, 1964, Furse, 5454 — K)

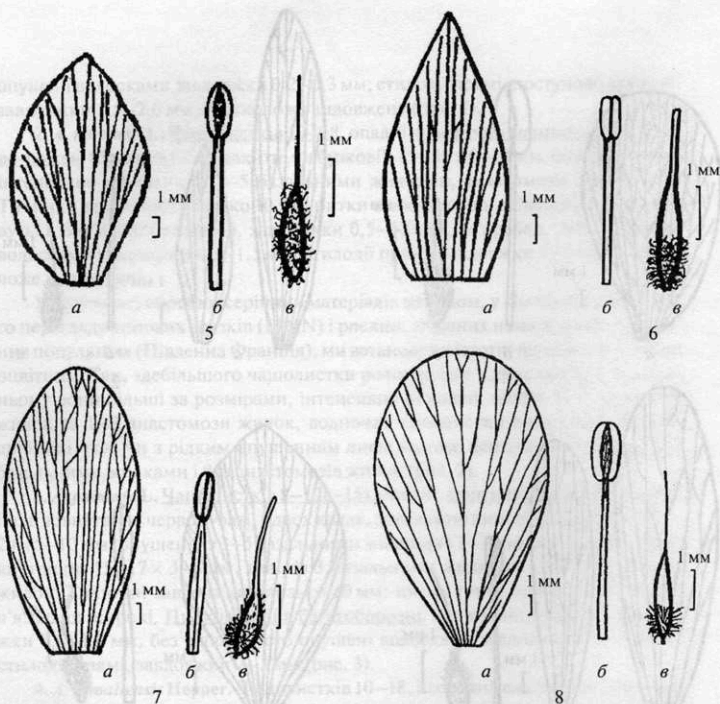


Рис. 5. *A. biflora* DC var. *petiolulosa* (Juz.) Ziman (Туркменистан, Копетдаг, Сумбар, с. Нохур, Б.д., Губанов — КИ)

Fig. 5. *A. biflora* DC var. *petiolulosa* (Juz.) Ziman (Turkmenistan, Kopetdag, Sumbar, village Nokhur, Gubanov — KI)

Рис. 6. *A. biflora* DC var. *eranthioides* (Regel) Ziman (Таджикистан, пер. Анзоб, Гиссарский хр., 28.04.1958, Чукевина — КИ)

Fig. 6. *A. biflora* DC var. *eranthioides* (Regel) Ziman (Tadjikistan, Ansob Pass., Hissar Ridge, 28.04.1958, Chykevina — KI)

Рис. 7. *A. biflora* DC var. *gortschakowii* (Kar. & Kir.) Ziman & Ehrendorfer (Таджикистан, Памиро-Алай, хр. Петра I, 1952, Стрижова — ТД)

Fig. 7. *A. biflora* DC var. *gortschakowii* (Kar. & Kir.) Ziman & Ehrendorfer (Tadjikistan, Pamiro-Alai, Peter I Ridge, 1952, Stryzhova — TAD)

Рис. 8. *A. bucharica* Regel ex Finet & Gagnep. (Узбекистан, Ташкент, Ранюн-Тау, 1995, Зиман — КИ)

Fig. 8. *A. bucharica* Regel ex Finet & Gagnep. (Uzbekistan, Tashkent, Rangon-Tau Ridge, 1995, Ziman — KI)

зальними жилками, анастомозів жилок більше 20. Тичинки завдовжки 4–5 мм; нитки трохи розширені; пиляки еліпсоїдні; в'язальця широкі. Пилкові зерна багатопорові. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки 1,5–2,0 мм, густо опушені волосками завдовжки 2–3 мм, з ребрами 0,2 мм; стилодії прямі, завдовжки 1,5–2,0 мм. Квітколоже напівкулясте (рис. 8).

7. *A. baissunensis* Juz. ex M.M. Scharip. Чашолистків 5–6, неопадні, еліптичні, жовті, 15–30 × 8–20 мм, густо опушені, з 5–11 базальними жилками, анастомозів жилок 7–15. Тичинки завдовжки 5–8 мм; нитки розширені; пиляки еліпсоїдні; в'язальця широкі. Пилкові зерна багатопорові. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки 0,75–1,5 мм, густо опушені волосками завдовжки менше 1 мм, без ребер; стилодії прямі, конічні, завдовжки 2–3 мм. Квітколоже напівкулясте (рис. 9).

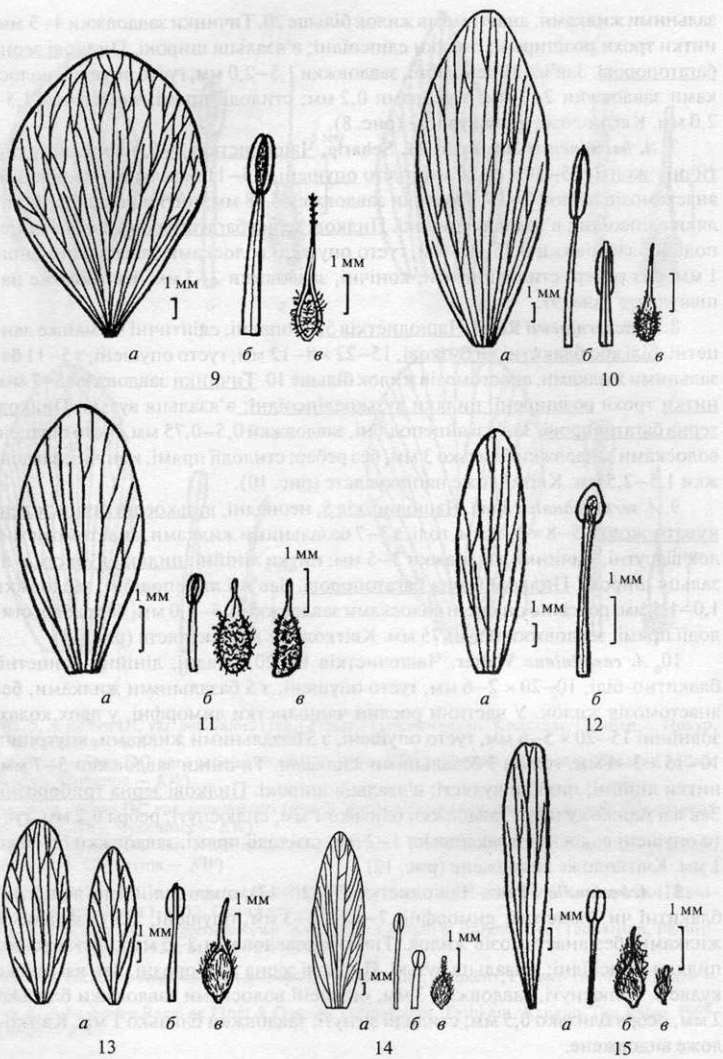
8. *A. tschernjaewii* Regel. Чашолистків 5, неопадні, еліптичні чи майже ланцетні, білі або блакитні чи бузкові, 15–22 × 8–12 мм, густо опушені, з 5–11 базальними жилками, анастомозів жилок більше 10. Тичинки завдовжки 5–7 мм; нитки трохи розширені; пиляки вузькоеліпсоїдні; в'язальця вузькі. Пилкові зерна багатопорові. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки 0,5–0,75 мм, густо опушені волосками завдовжки близько 3 мм, без ребер; стилодії прямі, конічні, завдовжки 1,5–2,5 мм. Квітколоже напівкулясте (рис. 10).

9. *A. serawschanica* Kom. Чашолистків 5, неопадні, вузькоеліптичні, зеленкувато-жовті, 5–8 × 3–5 мм, голі, з 3–7 базальними жилками, анастомози жилок відсутні. Тичинки завдовжки 3–5 мм; нитки лінійні; пиляки кулясті; в'язальця широкі. Пилкові зерна багатопорові. Зав'язі яйцеподібні, завдовжки 1,0–1,5 мм, розсіяно опушені волосками завдовжки 1,5–2,0 мм, без ребер; стилодії прямі, завдовжки 0,5–0,75 мм. Квітколоже напівкулясте (рис. 11).

10. *A. caroliniana* Walter. Чашолистків 12–20, опадні, лінійно-ланцетні, блакитно-білі, 10–20 × 2–6 мм, густо опушені, з 5 базальними жилками, без анастомозів жилок. У частини рослин чашолистки диморфні, у двох колах: зовнішні 15–20 × 5–6 мм, густо опушені, з 5 базальними жилками, внутрішні 10–15 × 3–4 мм, голі, з 3 базальними жилками. Тичинки завдовжки 5–7 мм; нитки лінійні; пиляки кулясті; в'язальця широкі. Пилкові зерна триборозні. Зав'язі майже кулясті, завдовжки близько 1 мм, сплюснуті, ребра 0,2 мм, густо опушені волосками завдовжки 1–2 мм; стилодії прямі, завдовжки близько 1 мм. Квітколоже видовжене (рис. 12).

11. *A. berlandieri* Pritz. Чашолистків 7–12(–17), опадні, лінійно-ланцетні, блакитні чи фіолетові, диморфні, 7–15 × 2–3 мм, опушені, з 5 базальними жилками, без анастомозів жилок. Тичинки завдовжки 3–5 мм; нитки тонкі; пиляки еліпсоїдні; в'язальця вузькі. Пилкові зерна триборозні. Зав'язі майже кулясті, сплюснуті, завдовжки 3 мм, опушені волосками завдовжки близько 2 мм, ребра близько 0,5 мм; стилодії зігнуті, завдовжки близько 1 мм. Квітколоже видовжене.

12. *A. edwardsiana* Tharp. Чашолистків 5–8(–12), опадні, ланцетні, білі або блакитні, 10–15 × 2–4 мм, розсіяно опушені, з 5 базальними жилками, без ана-



стомозів жилок. Тичинки завдовжки 4–6 мм; нитки лінійні; пиляки еліпсоїдні; в'язальця вузькі. **Пилкові зерна багатоборозні**. Зав'язі майже кулясті, сплюснуті, завдовжки 1–2 мм, опушені волосками завдовжки близько 2 мм, ребра 0,5 мм; стилодії прямі, завдовжки близько 1 мм. Квіткуложе видовжене (рис. 12).

13. *A. tuberosa* Rydb. Чашолистків 6–13, опадні, лінійно-ланцетні, білі або рожеві, іноді диморфні, 10–20 × 3–5 мм, більш чи менш густо опушені, з 5 базальними жилками, без анастомозів жилок. Тичинки завдовжки 4–5 мм; нитки тонкі; пиляки еліпсоїдні; в'язальця вузькі. **Пилкові зерна триборозні**. Зав'язі майже кулясті, сплюснуті, завдовжки близько 1 мм, опушені волосками завдовжки 2–3 мм, ребра 0,3 мм; стилодії прямі, завдовжки близько 1 мм. Квіткуложе видовжене (рис. 13).

14. *A. okennonii* Keener & Dutton. Чашолистків 7–11, опадні, ланцетні, зеленкувато-білі, номоморфні, 8–12 × 2–3 мм, густо опушені, з 5 базальними жилками, без анастомозів жилок. Тичинки завдовжки 3–5 мм; нитки тонкі; пиляки еліпсоїдні; в'язальця вузькі. Зав'язі яйцеподібні, трохи сплюснуті, завдовжки близько 1 мм, густо опушені волосками завдовжки близько 2 мм, ребра малопомітні; стилодії прямі, завдовжки близько 1 мм. Квіткуложе видовжене.

15. *A. decapetala* Ard. Чашолистків 10–12, опадні, номоморфні, лінійно-ланцетні, блакитні або білувато-рожеві, 15–20 × 5–8 мм, густо опушені, з 5–9 базальними жилками, анастомозів жилок 1–2 (ознаки унікальні для таксонів Нового Світу). Тичинки завдовжки 4–5 мм; нитки лінійні; пиляки кулясті; в'язальця вузькі. **Пилкові зерна три-і багатоборозні**. Зав'язі майже кулясті, трохи сплюснуті, завдовжки 0,5–1,0 мм, густо опушені волосками завдовжки 3–4 мм, ребра 0,2 мм; стилодії зігнуті, завдовжки 0,5–0,75 мм. Квіткуложе видовжене (рис. 14).

◀ Рис. 9. *A. baissunensis* Juz. ex M.M. Scharip. (Таджикистан, Душанбе, пер. Фахрабадський, 13.04.1992, Зиман — *KW*)  
Fig. 9. *A. baissunensis* Juz. ex M.M. Scharip. (Tadjikistan, Dushanbe, Fakhraabad Pass, 13.04.1992, Ziman — *KW*)

Рис. 10. *A. tschernjaewii* Regel (Таджикистан, Памиро-Алай, Кондара, 1993, Зиман — *KW*)  
Fig. 10. *A. tschernjaewii* Regel (Tadjikistan, Pamiro-Alai, Kondara, 1993, Ziman — *KW*)

Рис. 11. *A. serawschanica* Kom. (Таджикистан, Гіссар, Сангардарак, Б.д., 05.06.1948, П'ятаєва — *TASH*)  
Fig. 11. *A. serawschanica* Kom. (Tadjikistan, Hissar, Sangardarak, 05.06.1948, Pjataeva — *TASH*)

Рис. 12. *A. caroliniana* Walter (США, Нью-Мехіко, Нью Сілвер, 03.1880, Грече — *WU*)  
Fig. 12. *A. caroliniana* Walter (USA, New Mexico, New Silver City, 03.1880, Greche — *WU*)

Рис. 13. *A. tuberosa* Rydb. (США, Аризона, Санта-Каталіна, Тусон, 22.03.1963, Бевеєр — *MHA*)  
Fig. 13. *A. tuberosa* Rydb. (USA, Arizona, Santa Catalina Estates, Tuscon, 22.03.1963, Beever — *MHA*)

Рис. 14. *A. decapetala* Ard. (Аргентина, Тукуман, 10.02.1950, 2902, Роха — *LE*)  
Fig. 14. *A. decapetala* Ard. (Argentina, Tucuman, 10.02.1950, 2902, Rocha — *LE*)

Рис. 15. *A. triternata* Vahl. (Аргентина, Лас Палмас, Буенос Аїрос, 13.10.1946, 1686, незікер — *K*)  
Fig. 15. *A. triternata* Vahl. (Argentina, Las Palmas, Buenos Aires, 13.10.1946, 1686, Hunziker — *K*)

16. *A. triternata* Vahl. Чашолистків 10–15, неопадні, ланцетні, білі або рожеві, 10–15 × 2–3 мм, густо опушені лише при основі, з 3 базальними жилками, без анастомозів жилок. Тичинки завдовжки 5–6 мм; нитки тонкі; пиляки еліпсоїдні; в'язальця вузькі. Пилкові зерна три-, багатоборозні. Зав'язі майже кулясті, сплюснуті, завдовжки близько 1 мм, густо опушені волосками завдовжки близько 3 мм, ребра 0,2 мм; стилодії зігнуті, завдовжки менше 1 мм (рис. 15).

У результаті проведених досліджень можна зробити такі узагальнення щодо особливостей квітки у секції *Anemone*.

За кількістю членів оцвітини види секції утворюють три групи: майже у половині з них чашолистків 6–12, у *A. biflora*, *A. bucharica*, *A. baissunensis*, *A. tschernjaewii* і *A. serawschanica* чашолистків 5, у *A. hortensis*, *A. somaliensis*, *A. caroliniana*, *A. triternata* їх 10–20. Переважають рослини з опадними чашолистками, але у центральноазіатських видів, які мають п'ятичленну оцвітину (*A. biflora*, *A. bucharica* та ін.), чашолистки неопадні. Здебільшого чашолистки еліптичні, оберненояйцеподібні, іноді, якщо їх більше 10, лінійно-ланцетні. Саме в цьому разі спостерігається тенденція до утворення диморфної оцвітини — явище, яке попередні дослідники роду *Anemone* не відмічали. За розмірами переважають великі чашолистки, завдовжки 15–30 мм, у *A. coronaria* вони дуже великі (завдовжки 20–55 мм), у декількох видів (*A. somaliensis*, *A. biflora*, *A. edwardsiana*, *A. okennonii*, *A. triternata*) порівняно невеликі (завдовжки 8–15 мм), у *A. serawschanica* чашолистки завдовжки лише 7–8 мм. Колір оцвітини червоний, рожевий, жовтий, блакитний, рідше білий.

Наявні сталі істотні відмінні у характері жилкових анастомозів на чашолитках: у *A. hortensis*, *A. palmata*, *A. somaliensis*, *A. biflora* їх 1–3, у *A. coronaria*, *A. bucharica*, *A. baissunensis*, *A. tschernjaewii* — більше 10, в усіх американських видів, а також у *A. serawschanica*, анастомози відсутні.

Довжина тичинок становить 5–15 мм, нитки тонкі (лише в *A. biflora*, *A. bucharica*, *A. baissunensis*, *A. tschernjaewii* вони трохи розширені), пиляки еліпсоїдні, завдовжки близько 1 мм.

Незважаючи на те, що істотні морфологічні особливості зав'язі (переважно яйцеподібні, густо опушені волосками, які не коротші за саму зав'язь, з помітними стилодіями) є діагностичними для всієї секції *Anemone*, нам вдалося встановити кілька додаткових ознак, важливих для розмежування видів. Зокрема зазначимо, що яйцеподібна форма зав'язі характерна для видів із Середземномор'я та Центральної Азії, водночас рослини Нового Світу мають зав'язь майже кулясту, проте сплюснуту з боків і з помітними латеральними ребрами. Густе опушення зав'язі складається з волосків завдовжки переважно 1–2 мм, але у частини видів (*A. bucharica*, *A. tschernjaewii*, *A. decapetala*, *A. triternata*, *A. tuberosa*, *A. edwardsiana*) їх довжина становить 2–3 мм. Стилодії за формою прями і конічні, завдовжки 2–3 мм (*A. coronaria*, *A. hortensis*, *A. biflora* та ін.) чи лише 1–2 мм (*A. bucharica*, *A. tschernjaewii*). У всіх видів із Нового Світу стилодії завдовжки близько 1 мм, у *A. serawschanica* — лише 0,5.



Досліджені ознаки квіток ми використали при розробці ключа для визначення видів. Наводимо його фрагмент.

1. Чашолистків 5 або більше, еліптично-овальні, з 3–13 жилками при основі і 0–30 анастомозами жилок; зав'язі яйцеподібні, не сплюснуті; стилодії завдовжки 1–2 мм; Середземномор'я і Центральна Азія ..... 2
- Чашолистків 8–20, лінійно-видовжені, переважно з 5 жилками при основі й без анастомозів жилок; зав'язі кулясті й сплюснуті; стилодії завдовжки близько 1 мм; Північна і Південна Америка .... 10
2. Чашолистків 6–18, завдовжки 18–55 мм, із 3–9 жилками при основі та 1–17 анастомозами жилок; нитки тичинок тонкі; Середземномор'я ..... 3
- Чашолистків 5–6, завдовжки 7–30 мм, із 5–13 жилками при основі та 0–30 анастомозами жилок; нитки тичинок розширені; Центральна Азія ..... 6
3. Чашолистки переважно червоні, з 5–9 жилками при основі та 10 і більшою кількістю анастомозів жилок ..... 1. *A. coronaria*
- Чашолистки не червоні, з 3–5 жилками при основі та 1–3 анастомозами жилок ..... 4
4. Чашолистки рожеві або бузкові; зав'язі опушені волосками завдовжки 0,5–1,5 мм ..... 2. *A. hortensis*
- Чашолистки іншого кольору; зав'язі опушені довшими волосками ..... 5
5. Чашолистків 8–12, жовті, диморфні, завдовжки 15–20 мм, з 0–3 анастомозами жилок ..... 3. *A. palmata*
- Чашолистків 10–18, червоні чи блакитнуваті, монорморфні, завдовжки 10–15 мм, з 1–2 анастомозами жилок ..... 4. *A. somaliensis*
6. Чашолистки завдовжки 15–30 мм, завжди опушені, анастомозів жилок близько 10 ..... 7
- Чашолистки завдовжки 7–15 мм, опушені чи голі, анастомози жилок поодинокі чи відсутні ..... 9
7. Чашолистки червоні; зав'язі опушені волосками завдовжки 2–3 мм; стилодії завдовжки 1–2 мм ..... 5. *A. bucharica*
- Чашолистки іншого кольору; зав'язі опушені волосками завдовжки 4–5 мм; стилодії завдовжки 1,5–5,0 мм ..... 8
8. Чашолистки жовті; стилодії завдовжки 2–5 мм ..... 6. *A. baissanensis*
- Чашолистки білі або блакитнуваті; стилодії завдовжки 1,5–2,5 мм ..... 7. *A. tschernjaewii*
9. Чашолистки завдовжки 10–15 мм, розсіяно опушені, з 1–3 анастомозами жилок; зав'язі опушені волосками завдовжки 1–3 мм ..... 8. *A. biflora*
- Чашолистки завдовжки 5–8 мм, голі, без анастомозів жилок; зав'язі опушені волосками завдовжки 0,5–1,0 мм ..... 9. *A. serawschanica*
10. Чашолистків завжди більше 10 ..... 11
- Чашолистків 6–13 ..... 13
11. Чашолистки 10–20 × 3–6 мм; зав'язі опушені волосками завдовжки близько 2 мм ..... 10. *A. caroliniana*
- Чашолистки інших розмірів; зав'язі опушені волосками завдовжки близько 1 мм ..... 12
12. Чашолистки 15–20 × 5–8 мм, з 5–9 жилками при основі та 1–2 анастомозами жилок ..... 11. *A. decapetala*
- Чашолистки 10–15 × 2–3 мм, із 3 жилками при основі, без анастомозів жилок ..... 12. *A. triternata*
13. Чашолистки розсіяно опушені; зав'язі з ребрами завширшки 0,3–0,5 мм ..... 14
- Чашолистки густо опушені; зав'язі з ребрами завширшки 0,1–0,2 мм ..... 15
14. Чашолистків 7–15, чернувато-білих ..... 13. *A. berlandieri*
- Чашолистків 6–8, білих або блакитних ..... 14. *A. edwardsiana*
15. Чашолистки завдовжки 10–20 мм, рожеві або білі; зав'язі з помітними ребрами ..... 15. *A. tuberosa*
- Чашолистки завдовжки 8–12 мм, зеленкувато-білі; зав'язі з малопомітними ребрами ..... 16. *A. okennonii*

У розробках із систематики секції *Anemone* ми погоджуємося з М. Tamura [4, 5] і визнаємо, що вона включає дві визнані ним підсекції: *Anemone* і *Caroliniana* Starod. Проте ми разом з іншими учасниками міжнародного колективу авторів роботи роду *Anemone* значною мірою по-іншому розглядаємо структуру та видовий склад секції, бо використовуємо інші, ніж раніше, суттєві ознаки квітки [8]. Тому список видів секції *Anemone* має такий вигляд.

Section *ANEMONE* Tamura

Subsection *Anemone*

1. *A. coronaria* L.

2. *A. hortensis* L.

3. *A. palmata* L.

Subsection *Somalienses* Ziman & Ehrendorfer

4. *A. somaliensis* Hepper

Subsection *Biflorae* P. Popov

5. *A. biflora* DC. var. *biflora*, var. *petiolulosa* (Juz.) Ziman, var. *eranthioides* (Regel) Ziman, var. *gortschakowii* (Kar. & Kir.) Ziman & Ehrendorfer, var. *flexuosissima* (Rech.) Ziman & Ehrendorfer

6. *A. bucharica* (Regel) Finet & Gagnep.

7. *A. baissunensis* Juz. ex M.M. Scharip.

8. *A. tschernjaewii* Regel

9. *A. serawschanica* Kom.

Subsection *Carolinianae* Starod.

10. *A. caroliniana* Walter

11. *A. berlandieri* Pritz.

12. *A. edwardsiana* Tharp

13. *A. tuberosa* Rydb.

14. *A. okennonii* Keener & Dutton

15. *A. decapetala* Ard.

16. *A. triernata* Vahl

Subsection *Anemone*, чи середземноморська група видів. Чашолистків 8–18, опадних, оберненойцеподібних чи еліптичних, завдовжки 18–55 мм, жилок при основі чашолистків 3–9, анастомозів жилок 1–17; зав'язі яйцеподібні, зі стилодіями завдовжки 3–4 мм. Види підсекції (*A. coronaria*, *A. hortensis*, *A. palmata*) значно різняться за особливостями оцвітини, особливо її кольором і характером жилкових анастомозів на чашолистках.

*Anemone coronaria* можна вважати унікальною рослиною групи, бо лише вона має червоні чашолистки з 10-ма і більшою кількістю анастомозів, а *A. palmata* — тим, що має жовту оцвітину. Для *A. hortensis* і *A. palmata* спільною є наявність тенденції до диморфної оцвітини з 10–18 чашолистків, із 3–5 базальними жилками та 1–3 жилковими анастомозами.

Subsection *Somalienses*. Чашолистків 10–18, неопадних, еліптично-ланцетних, завдовжки 10–15 мм, жилок при основі чашолистків 3–5, анастомозів жилок 1–2; зав'язі яйцеподібні, зі стилодіями завдовжки близько 2 мм. F. Herreg [2], описавши ендемічну для Східної Африки *A. somaliensis*, вважав її близькою до *A. hortensis*. Проте спільною ознакою квіток цих видів є лише численні чашолистки, водночас із видами центральноазіатської групи (зокрема, *A. tschernjaewii* та *A. seravschanica*) його зближує наявність неопадних монорморфних чашолистків із 3–5 жилками при основі та 1–2 анастомозами. Це стало підставою для виділення нами цього виду у монотипну підсекцію *Somalienses*.

Subsection *Biflorae*, чи центральноазіатська група видів. Чашолистків 5–6, неопадних, еліптичних, завдовжки 7–30 мм, жилок при основі чашолистків 5–13, анастомозів жилок 1–30. Усі 5 видів підсекції (*A. biflora*, *A. bucharica*, *A. baissunensis*, *A. serawschanica*, *A. tschernjaewii*) мають багато спільних ознак квітки. Ми вже обговорювали підстави для розгляду *A. biflora* у широкому розумінні і включення до неї *A. petiolulosa* Juz. та *A. eranthioides* Regel як різновиди, для визнання *A. almaatensis* Juz. та *A. oligotoma* Juz. як синоніми *A. biflora*, а *A. verae* Sharip. — як синонім *A. baissunensis* [8]. Доведено також відповідність *A. gortschakowii* Kom. і *A. flexuosissima* Rech. рівню різновидів *A. biflora*.

Серед видів цієї групи *A. bucharica* і *A. baissunensis* відзначаються порівняно великими чашолистками (завдовжки 15–30 мм), значною кількістю базальних жилок і особливо жилкових анастомозів (7–30).

*Anemone bucharica* є єдиним видом у межах секції, що має червону оцвітину, а *A. serawschanica* — голі чашолистки без анастомозів.

Subsection *Carolinianae*, чи панамериканська група видів. Чашолистків 8–20, опадних, лінійно-ланцетних, завдовжки 7–20 мм, жилок при основі чашолистків 5, без анастомозів жилок; зав'язі майже кулясті, сплюснуті, зі стилідіями завдовжки близько 1 мм. Сім видів (*A. caroliniana*, *A. berlandieri*, *A. edwardsiana*, *A. tuberosa*, *A. okennonii*, *A. decapetala*, *A. triternata*) є досить близькими за суттєвими ознаками квітки. Нещодавно у межах цієї групи С. Keener та В. Dutton [3] описали новий вид — *A. okennonii*, близький до *A. tuberosa* і *A. edwardsiana*. Ми показали, що за ознаками квітки він дійсно відрізняється від першого (дрібніші зеленкувато-білі чашолистки) та другого (менша кількість чашолистків) видів. Нам також вдалося аргументувати видовий статус *A. triternata*, яку розглядали як різновид *A. decapetala*: в *A. triternata* чашолистки неопадні і лише з 3 жилками при основі, водночас в інших американських видів чашолистки опадні і з 5 жилками.

### Заключення

Отже ми встановили, що значна частина ознак квітки є діагностичною на рівні підсекцій: кількість чашолистків, їх опадність, форма, розміри, особливості жилкування, форма квітколожа та пилкових зерен. Для таксономії секції *Anemone* важливими є такі ознаки: кількість та опадність чашолистків, їх розміри, форма й колір, кількість на чашолистках базальних жилок та їх анастомозів. Ознаки тичинок мають менше діагностичне значення, тому що вони досить одноманітні. Щодо зав'язей, то ми пропонуємо використовувати у систематиці секції їх форму та довжину волосків на їхній поверхні, а також ознаки стилідіїв.

Результати нашого аналізу підтвердили доцільність розгляду чотирьох диз'юнктивних груп секції *Anemone* як підсекцій *Anemone*, *Biflorae*, *Carolinianae* та *Somalienses*.

1. Юзепчук С.В. *Anemone* L. // Флора СССР. — Т. 7. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1937. — С. 236—283.
2. Hepper F.N. A new species of *Anemone* (*Ranunculaceae*) from Somalia // Kew Bull. — 1971. — 26. — P. 57—59.
3. Keener C.S., Dutton B.E. *Anemone* L. (*Ranunculaceae*) from Central Texas // Sida. — 1994. — 16. — P. 191—202.
4. Tamura M. Morphology, ecology and phylogeny of *Ranunculaceae*. 7 // Sci. Rept. Osaka Univ. — 1967. — 16. — P. 21—43.
5. Tamura M. *Anemone* L. // Die Naturlichen Pflanzenfamilien. — 1995. — 17. — P. 324—349.
6. Thulin M. *Anemone* L. // Flora of Somalia. Roy. Bot. Gard. — Kew; London, 1994. — Vol. 1. — P. 22.
7. Tutin T.G. *Anemone* L. // Flora Europaea. — Cambridge: Cambridge Univ. press, 1964. — Vol. 1. — P. 217—219.
8. Ziman S., Ehrendorfer F., Keener C.S. et al. The *Anemone biflora* complex (*Ranunculaceae*) in Central and South-West Asia: its differentiation and affinities // Thaiszia. — 1998. — 8. — P. 57—85.

Рекомендує до друку  
С.Л. Мосякін

Надійшла 02.09.2002

С.Н. Зіман, Е.В. Булах

Інститут ботаніки ім. Н.Г. Холодного НАН України, Київ

#### ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ЦВЕТКА В СИСТЕМАТИКЕ РОДА *ANEMONE* L. (СЕКЦИЯ *ANEMONE*)

На основе проведенных исследований составлены характеристики видов секции *Anemone* по существенным признакам цветка. Проанализированы признаки андрогцея и гинецея, а также признаки околоцветника, ранее в систематике *Anemone* не применявшиеся: опушение, жилкование, диморфизм, стаминодии и др. В соответствии с полученными результатами предложен новый вариант списка видов секции, а также составлен ключ для их определения.

S.M. Ziman, O.V. Bulakh

M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences, Kyiv

#### TAXONOMIC SIGNIFICANCE OF THE FLOWER CHARACTERS WITHIN GENUS *ANEMONE* L. (SECTION *ANEMONE*)

We evaluated the morphological characteristics of section *Anemone* species by their essential flower characters. We analyzed in detail both generally accepted and additional characters of tepals, stamens and carpels including new for genus *Anemone* characters (dimorphic perianth and staminodes). On the base of our results, we propose the new version of the conspect of the section, and the key is worked out.