

АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ
ЧЕРЕШКІВ ЛИСТКІВ ВИДІВ
РОДУ *CHAMAECYTISUS* LINK
ФЛОРИ УКРАЇНИ

Рід *Chamaecytisus* Link — один із критичних і недостатньо вивчених у систематичному відношенні таксонів родини *Fabaceae*. За даними літератури (Willis, 1980), він об'єднує 15—20 видів світової флори, які характеризуються середземноморським або середземноморсько-європейським типом ареалу (Meusel, Jäger, 1952).

Для флори Європи наводяться 23 види цього роду і 15 — близького роду *Cytisus* L. (Neuwod, Frodin, 1968), для флори СРСР — від 17 (Кречетович, 1945) до 23 видів і трьох підвидів (Черепанов, 1981). В УРСР зростає 15 видів цього роду. Раніше всі вони входили до збірного і широкого роду *Cytisus* L. s. l., а зараз виділені в самостійний рід *Chamaecytisus*. Останній відрізняється від близьких з ним родів *Genista* L., *Lembotropis* Griseb., *Sarothamnus*

Wimm., власне *Cytisus* насамперед довшою трубчасто-дзвоникуватою чашечкою та іншою будовою суцвіть (Цвелев, 1980). У цілому ж рід *Chamaecytisus* — дуже поліморфна група рослин. Їх поліморфізм виявляється в наявності високополіплоїдних форм, стійких гібридів та багатьох проміжних форм. Цьому сприяє легкість схрещування між видами, особливо між тими, які складають комплекс *Chamaecytisus ruthenicus* s. l. і в яких мають місце процеси інтрогресивної гібридизації.

Внаслідок наведеного вище близькі види даного роду важко диференціювати і, можливо, тому погляди на систематичне положення роду *Chamaecytisus* та його видів суперечливі. Так, деякі дослідники (Кречетович, 1940, 1945; Класкова, 1958; Цвелев, 1980; та ін.), приймаючи

обсяг роду у вузькому розумінні, визнають види роду *Chamaecytisus*, описані різними авторами, самостійними (*Ch. ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova, *Ch. ratisbonensis* (Schaeff.) Rothm., *Ch. zingeri* (Nepuk) Klaskova). Інші (Алексеев, 1968; Смирнов, 1958; Яковлев, 1984; та ін.), розуміючи вид ширше, підпорядковують вищезгаданих представників комплексу *Ch. ruthenicus* s. l. таксону більш широкого обсягу — *Ch. ruthenicus* або *Ch. hirsutus* (L.) Link.

Мета наших досліджень полягає в комплексному критичному перегляді видів роду *Chamaecytisus* флори України з тим, щоб знайти для кожного таксону найбільш природне місце в системі роду.

В комплексний аналіз критичних таксонів часто включаються анатомічні дослідження вегетативних органів рослин. Елементи анатомічної структури листка, черешка, їх особливості для кожного виду в еволюційному відношенні визначаються високою консервативністю. Це й зумовлює використання даного методу як допоміжного діагностичного для диференціації близьких видів.

Методика досліджень

Об'єктом досліджень були види роду *Chamaecytisus*, зібрані нами в природі, та гербарні зразки, що зберігаються в гербарії відділу вищих рослин Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного АН УРСР (KW). Черешки перед виготовленням препаратів попередньо розм'якували в суміші спирт-гліцерин-вода (1:1:1). Поперечні зрізи виготовляли вручну із середньої частини довжини черешка згідно із загальноприйнятим в анатомічній практиці засобом (Фурст, 1979) і зберігали в 50 %-ному розчині гліцерину. По кожному виду досліджено, як правило, по два-три зразки з різних місцезростань.

Нижче наводимо список досліджених видів та місця їх збору.

Chamaecytisus borysthenticus (Grun.) Klaskova — Херсонська обл., околиці м. Гола Пристань, 16.07.87. Зібрав М. В. Шевера; Чорноморський державний біосферний заповідник, 07.07.87. Зібрав М. В. Шевера.

Ch. ratisbonensis (Schaeff.) Rothm. — Волинська обл., Чубомльський р-н, дорога до с. Забужжя, 08.07.49. Зібрав А. І. Косець; Тернопільська обл., поблизу м. Кременця, Дівоча гора, ліс, 13.09.40. Зібрав М. І. Косець.

Ch. paczokii (V. Krecz.) Klaskova — Львівська обл., Золочівський р-н, с. Сасів, г. Старожиха, 05.07.86. Зібрала Г. С. Куковиця; Тернопільська обл., Гусятинський р-н, с. Зелене, товтра Волове північне, 12.07.74. Зібрала Г. С. Куковиця.

Ch. kreczetoviczii (Wissjul.) Holub. — Донецька обл., Краснолиманський р-н, с. Лавренівка, 14.07.51. Зібрав М. І. Котов.

Ch. zingeri (Nepuk.) Klaskova — Київська обл., Бородянський р-н, околиці ст. Тетерів, сосновий ліс, 12.05.47. Зібрала Е. Д. Карнаух; Житомирська обл., околиці м. Коростишева, Дубовецьке лісництво, сосновий ліс, 20.06.54. Зібрала Е. Д. Карнаух.

Ch. wulffii (V. Krecz.) Klaskova — Крим, яйла, 08.06.75. Зібрав Я. П. Дідух; там же, 10.09.80. Зібрала О. М. Дубовик.

Ch. ruthenicus (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova —

околиці м. Києва, Лиса гора, 10.05.87. Зібрав М. В. Шевера; Київська обл., околиці м. Чорнобиля, 23.04.87. Зібрав С. Л. Мосякін; Дніпропетровська обл., Новомосковський р-н, с. Андріївка, біогеостаніонар Дніпропетровського державного університету, 25.06.86. Зібрав М. В. Шевера.

Ch. austriacus (L.) Link — околиці м. Києва, Лиса гора, 07.08.77. Зібрав М. В. Клоков; Одеська обл., Красноокнянський р-н, с. Артирівка, 05.09.87. Зібрав М. В. Шевера.

Ch. blockianus (Pawl.) Klaskova — Хмельницька обл., Чемеровецький р-н, с. Івахнівці, г. Середня, 11.06.68. Зібрала Г. С. Куковиця.

Ch. albus (Nacq.) Rothm. — Хмельницька обл., околиці м. Кам'янка-Подільського, Смотричський каньйон, 15.08.86. Зібрав М. В. Шевера; Львівська обл., Золочівський р-н, г. Шашкевича, 20.06.87. Зібрав М. В. Шевера.

Ch. podolicus (Blocki) Klaskova — Вінницька обл., Ямпільський р-н, с. Михайлівка, 15.08.73. Зібрала С. М. Морозюк; Івано-Франківська обл., Городенківський р-н, с. Чортовець, г. Жалоб, 06.77. Зібрав Я. П. Дідух.

Ch. rochelii (Wierzb.) Rothm. — Чернівецька обл., Сокирянський р-н, околиці с. Розкопниці, 12.08.87. Зібрав М. В. Шевера.

Ch. scrobiszewskii (Pacz.) Klaskova — Миколаївська обл., Баштанський р-н, с. Леніне, вапнякові схили на р. Громокля, 13.05.72. Зібрала Л. І. Крицька; Херсонська обл., Бериславський р-н, с.м.т. Козацьке (Шилова балка), 24.09.87. Зібрав М. В. Шевера.

Результати досліджень

Порівняльно-анатомічний аналіз черешків листків дозволив встановити найбільш характерні для представників роду *Chamaecytisus* ознаки. Форма черешка на поперечному зрізі близька до округло-трикутної і варіює в різних видів від трапецієподібної (*Ch. borysthenticus*) до витягнуто-овальної (*Ch. austriacus*). У більшості вивчених нами видів на поперечних зрізах черешків чітко виявляються бокові відростки (але зустрічаються види і без них, наприклад, *Ch. borysthenticus*, *Ch. zingeri*, *Ch. wulffii*, *Ch. podolicus*, *Ch. scrobiszewskii*). Досить помітний нижній, а інколи і верхній кіль. Поверхня черешка в усіх видів покрита численними простими тонкими, як правило, довгими волосками. Внутрішня будова черешка в усіх досліджених видів досить подібна. Епідерма одношарова, складена клітинами середнього розміру, які мають потовщену та більш-менш випуклу оболонку. Клітини цього шару округлі або видовжені в тангентальному напрямку. Субепідермальний шар клітин представлений слабо розвиненою пластинчастою коленхімою. Дещо краще він помітний у зоні бокових відростків. Основна паренхіма представлена хлорофілоносною та безхлорофільною тканинами. Перша в усіх досліджених видів розміщена по периферії поперечного зрізу черешка і складена одним-двома шарами клітин, друга — добре розвинена, займає основну площу черешка. В ній клітини розміщені щільно, і тому міжклітинники зустрічаються досить рідко. Клітини основної паренхіми, розташовані під центральним і боковими провідними пучками, досить великі, а ті, що сконцентровані над центральним

провідним пучком, — дрібніші. Провідна система черешка всіх вивчених видів роду *Chamaecytisus* має пучкову структуру. В черешках добре розвинені, як правило, три провідні пучки: великий медіальний і два дрібні латеральні. У черешках *Ch. borysthenticus*, *Ch. ruthenicus* відмічено ще по одному додатковому мікропучку. Вони утворилися внаслідок роздвоєння одного з латеральних провідних пучків. Флоема провідних пучків у всіх досліджених видів представлена дрібними тонкостінними клітинами. Ксилема розвинена краще, ніж флоема; її судини розміщені радіальними ланцюжками, по тричотири судини в кожному.

Таким чином, на основі проведеного порівняльно-анатомічного аналізу черешків листків видів роду *Chamaecytisus* флори України встановлено загальні анатомічні ознаки, властиві всім його представникам — округло-трикутна форма черешка на поперечному зрізі, одношарова епідерма, слабо розвинена пластинчаста коленхіма, майже без міжклітинників основна паренхіма, трипучкова провідна система, добре розвинена ксилема. Спільні риси структури черешка видів роду *Chamaecytisus* підтверджують їх філогенетичну єдність та особливо близькі міжвидові відносини представників комплексу *Ch. ruthenicus* s. l. Водночас виявлені ознаки анатомічної будови черешків окремих представників (форма черешка, наявність чи відсутність бокових відростків, характер клітин окремих тканин, кількість провідних пучків) указують на таксономічну самостійність їх, відмінності між видами і дозволяють відрізнити окремі близькоспоріднені види, наприклад, *Ch. ruthenicus*, (округло-трикутна форма черешка, бокові відростки, чотири провідні пучки), *Ch. borysthenticus* (трапецієподібна форма черешка, без бокових відростків, чотири провідні пучки, густе опушення черешка), *Ch. ratisbonensis* (округла форма черешка, чітко виражені бокові відростки, три провідні пучки, незначне опушення черешка), *Ch. zingeri* (трапецієподібна форма че-

решка, без бокових відростків, хвилясті обриси поперечного зрізу, три провідні пучки, незначне опушення) та інші.

Summary

The results of a comparative-anatomical analysis of leaf petioles of the genus *Chamaecytisus* Link species growing naturally in the territory of the Ukraine are reported. A general characteristic is given for the anatomical structure of the petiole in the genus *Chamaecytisus* and distinctive species traits are marked. Thus, the studied species differ in the petiole shape on the cross section, in the presence and absence of side branches and in the number of conducting bundles.

- Алексеев Ю. Е. Среднерусские ракитники цикла *Diadelphos* (Raf.) Kresz. // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. — 1968. — 68, № 3. — С. 91—96.
- Висюлина О. Д. Рід *Cytisus* L. Ракитник. Зіновать. // Флора УРСР. — К., 1954. — Т. 6. — С. 333—346.
- Кречетович В. И. Ракитники Восточной Европы // Ботан. журн., — 1940. — 25, № 3. — С. 252—264.
- Кречетович В. И. Род *Cytisus* L. Ракитник // Флора СССР. — М.; Л., 1945. — Т. 11. — С. 75—93.
- Смирнов П. А. Флора Приокско-Террасного государственного заповедника // Тр. Приокско-Террасного госзаповедника. — 1958. — 2. — С. 158—159.
- Фурст Г. Г. Методы анатомо-гистологических исследований растительных тканей. — М.: Наука, 1979. — 155 с.
- Цвелев Н. Н. О некоторых видах родов дрог (*Genista* L.) и ракитник (*Cytisus* L.) в европейской части СССР // Новости систематики высших растений. — 1980. — 17. — С. 164—173.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. — Л.: Наука, 1981. — С. 229.
- Яковлев Г. П., Связева О. А. О видах секции *Chrysochamaecytisus* Tzvel. рода *Chamaecytisus* // Ботан. журн. — 1984. — 57, № 6. — С. 585—595.
- Klaskova A. Combinationes novae generis *Cytisus* s. l. // Preslia. 1958. — 30. — P. 214.
- Heywood H., Frodin J. Genus *Chamaecytisus* Link // Flora Europaea. — Cambridge, 1968. — Vol. 2. — P. 91—93.
- Meusel H., Jäger E. Über die Verbreitung einiger Papilionaceen — Gattungen // Kulturpflanze. — 1962. — Bd. 3.
- Willis J. A. Dictionary of the flowering plants and ferns. — Cambridge, 1986. — P. 232.

Ин-т ботаніки
ім. М. Г. Холодного АН УРСР

Надійшла 22.07.88

УДК 581.162.4:582.572.226

К. І. ПАВЛИНІ

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЛИВОСТИ *ROSA CANINA* L. У ПОПУЛЯЦИЯХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Рід *Rosa* L. у флорі Українських Карпат представлений 44 видами (Дубовик, 1977). Зокрема, широко розповсюджений дуже поліморфний і поліплоїдний вид *Rosa canina* L. із секції *Caninae*, підсекції *Eucaninae*, ряду *Corymbiferae* (Флора ..., 1954).

У флористичному аспекті рід *Rosa* в умовах Закарпатської обл. вивчали П. Д. Ярошенко (1945), В. Г. Хржановський (1949, Хржановський, 1958), С. С. Фодор (1956, 1974).

Одним із найважливіших завдань сучасної систематики є вивчення виду на рівні популя-