

FAMILIA GENTIANACEAE JUSS. ÎN FLORA BASARABIEI

Ionița Olga, *Grădina Botanică (Institut) a AȘM*

The paper represents a result of taxonomical treatment of family *Gentianaceae* Juss. in the flora of Bessarabia. The family contains 3 genus *Centaurium* Hill, *Gentiana* L. and *Gentianopsis* Ma with 7 species: *Centaurium erythraea* Rafn, *C. pulchellum* (Swartz) Druce, *C. littorale* (D. Turner) Gilmour, *C. spicatum* (L.) Fritsch, *Gentiana cruciata* L. *G. pneumonanthe* L. and *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma., the last five of which being rare. The diagnostic characters, biological, ecological and chorological features, as well as the key for their determination is given.

Key words: flora, *Gentianaceae* Juss., biology, ecology, chorology.

Familia *Gentianaceae* Juss. – Gentianacee include circa 80 de genuri cu peste 1500 de specii, reprezentanții cărora vegetează pe toate continentele, preponderent în zonele cu climă temperată și subtropicală [13]. Răspândirea geografică a gentianaceelor dovedește existența seculară a familiei. Cele mai numeroase genuri ca *Gentiana* L., *Gentianella* Moench, *Halenia* Borkh., *Swertia* L. *Centaurium* Hill sunt răspândite în toată emisfera nordică, preponderent în munți, inclusiv în cei din zona tropicală. De asemenea, reprezentanții genului *Centaurium*, *Gentiana*, *Gentianella*, *Halenia* vegetează și în masivele muntoase ale Americii de Nord și de Sud, Australiei și în Noua Zelandă [12]. În Europa sunt circa 72 de specii [6], încadrate în 9 genuri. În flora spontană a Republicii Moldova, după numărul de specii, familia

Gentianaceae este slab reprezentată. Conform lucrărilor sistematice de bază, aceasta enumeră 6 specii de gentianacee [4, 9], care sunt componente ale învelișului ierbos al poienilor și lizierelor silvice (*Gentiana cruciata*, *Centaurium erythraea*, *Gentianopsis ciliata*) și ale fitocenozelor de luncă (*Centaurium pulchellum*, *C. spicatum*).

Gentianaceele au un rol deosebit în viața omului, incluzând specii medicinale, utilizate pe larg ca remediu terapeutic încă din cele mai vechi timpuri. Majoritatea taxonilor fiind foarte decorativi pot fi folosiți cu succes la amenajarea spațiilor verzi.

MATERIALE ȘI METODE

În cadrul investigațiilor floristice, ca material de studiu ne-au servit, atât colecțiile de *Gentianaceae* Juss. din *Ierbarul Grădinii Botanice (Institut) a AȘM* și cel al *Muzeului Științelor Naturii a Universității de Stat din Moldova*, cât și colectările proprii. Analiza critică a speciilor de *Gentianaceae* s-a efectuat după metoda clasică comparativ-morfologică [11]. La determinarea apartenenței taxonomice a materialului botanic ierbarizat, realizarea descrierii morfologice și precizarea particularităților bioecologice și corologice ale speciilor s-au consultat determinatoare și literatura floristică de bază referitoare la teritoriul cercetat [1, 4, 5, 8, 10, 15]. Nomenclatura taxonilor este redată conform lucrărilor fundamentale de domeniu [6, 13, 14].

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Cercetările floristice ale familiei *Gentianaceae*, efectuate în cadrul pregătirii pentru editare a monografiei „Flora Basarabiei” în 6 volume, ne permit să efectuăm unele precizări taxonomice. În baza studiului efectuat, care a inclus cercetările de teren, consultarea literaturii și analiza minuțioasă a colecțiilor de plante herbarizate de *Gentianaceae*, a fost evidențiată componența taxonomică a familiei pentru flora Basarabiei, care include 3 genuri, cu 7 specii: *Centaurium littorale* (D. Turner) Gilmour, *C. erythraea* Rafn, *C. pulchellum* (Swartz) Druce, *C. spicatum* (L.) Fritsch, *Gentiana cruciata* L., *G. pneumonanthe* L. și *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma. Din analiza datelor corologice obținute, corelate cu cele din literatură, rezultă că 5 taxoni, *Centaurium littorale*, *C. spicatum*, *Gentiana cruciata*, *G. pneumonanthe* și *Gentianopsis ciliata* sunt rari. Dintre toate gentianaceele rare, doar *Gentianopsis ciliata* este ocrotită de Lege în Republica Moldova [3], inclusă în Lista speciilor floristice ocrotite de stat și este reprezentată în ierbarele naționale printr-un singur specimen (păstrat în *Ierbarul Rezervației Științifice „Codru”*). *Centaurium spicatum* (L.) Fritsch este introdusă în *Cartea Roșie a plantelor vasculare din România*, cu statut de specie vulnerabilă [2].

În continuare, este prezentată descrierea succintă a familiei *Gentianaceae* și cheia de determinare a genurilor *Centaurium*, *Gentiana* și *Gentianopsis*, descrierile genurilor enumerate și cheile de determinare ale speciilor acestora. Pentru fiecare specie este dată sinonimia, cu citarea primului izvor, denumirea în limba latină și română, geoelementul, perioada înfloririi și fructificării, habitatul, răspândirea locală, cu indicarea frecvenței speciei și răspândirea generală.

Familia GENTIANACEAE Juss. – GENTIANACEE

Plante erbacee, anuale sau perene, glabre. Frunze opuse, întregi, sesile, fără stipele. Flori solitare sau mai multe, dispuse în inflorescențe cimoase, actinomorfe, bisexuate, 4-5-mere (rareori până la 12). Caliciu gamosepal, adânc partit, uneori fidat, persistent. Corolă gamopetală, fidată, cu preflorație contortă. Stamine înserate pe tubul corolei. Antere cu 2 loje, de regulă, introrse. Pistil paracarpic, bicarpelar. Ovar superior, 1-locular. Stil scurt. Fruct capsulă dehiscentă, bivalvată, polispermă. Semințe sferice sau elipsoidale, brune.

Cheia pentru determinarea genurilor

1a. Corolă intens-roză sau albă. Stil filiform, deseori caduc. Antere răsucite în spirală după înflorire

1. *Centaurium*.

1b. Corolă azurie sau albastră. Stil scurt, persistent sau lipsă. Antere nerăsucite în spirală după înflorire ..

2

2a. Laciniile corolei ciliate pe margini, fără apendici sau dinți la bază

3.

Gentianopsis

2b. Laciniile corolei neciliate pe margini, cu apendici la bază.

2. *Gentiana*.

Genus 1. CENTAURIUM Hill – FRIGURICĂ

1756, Brit. Herb.: 62; Gilib. 1781, Fl. Lithuan. 1: 35.– *Erythraea* Borkh. 1796,

in Roem., Arch. Bot. 1, 1: 30

Plante anuale sau bienale, glabre, rareori acoperite cu papile scurte, de circa 5-35 (45) cm înălțime. Frunze întregi, opuse. Flori grupate în inflorescențe dicaziale, corimbiforme sau spiciforme. Caliciu incizat pe circa 2/3 din lungimea sa, laciniile caliciului liniare, acute. Corolă intens-roză, rareori albă, infundibuliformă, (4) 5-lobată. Stamine 5, fixate în jumătatea superioară a tubului corolei. Antere libere, spre sfârșitul înfloririi răsucite în spirală. Ovar cu stil filiform. Stigmat bilobat. Fruct – capsulă îngust elipsoidală, sesilă. Semințe orbiculare, fin alveolate.

L e c t o t y p u s: *C. erythraea* Rafn.

Genul include circa 50 de specii răspândite în regiunile temperate, calde și subtropicale.

În flora Basarabiei sunt 4 specii.

Cheia pentru determinarea speciilor

- 1a.** Flori grupate în inflorescență spiciformă **4. *C. spicatum*.**
1b. Flori grupate în inflorescență corimbiformă sau dicazială **2.**
2a. Tulpină fără rozetă de frunze bazale, dicotomic ramificată în jumătatea inferioară .. **3. *C. pulchellum*.**
2b. Tulpină cu rozetă de frunze bazale, ramificată în jumătatea superioară **3.**
3a. Frunze caulinare liniare, de regulă 1-nerve. Laciniile caliciului aproape egale cu lungimea tubului corolei **1. *C. littorale*.**
3b. Frunze caulinare oblong eliptice, 3-nerve. Laciniile caliciului cât 1/2 – 2/3 din lungimea tubului corolei **2. *C. erythraea*.**

1. *C. littorale* (D. Turner) Gilmour, 1937, Kew Bull.1937: 498; Melderis, 1972, Fl. Europ. 3: 58; Цвелев, 1978, Фл. евр. части СССР, 3: 60; Гейдеман, 1986, Опред. высш. раст. МССР, изд. 3: 421; Negru, 2007, Determ. pl. fl. R. Moldova : 187; Ciocârlan, 2009, Fl. ilustr. a României : 601. – *C. vulgare* Rafn, 1800, Danm. Holst. Fl. 2: 73, nom. illeg.; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18: 533. – *F. litorală*.

Plantă anuală, element eurasiatic. Înflorește-fructifică în mai-august. Vegetează în lunci umede, semisărăturoase, pe nisipuri litorale. Taxon rar, răspândit doar în sudul Basarabiei. Arealul speciei cuprinde Europa Centrală și de Est, nordul Europei Atlantice, peninsula Scandinavă.

2. *C. erythraea* Rafn, 1800, Danm. Holst. Fl. 2: 75; Melderis, 1972, Fl. Europ. 3: 57; Цвелев, 1978, Фл. евр. части СССР, 3: 60; Гейдеман, 1986, Опред. высш. раст. МССР, изд. 3: 421; Чопик, 1999, Опред. высш. раст. Укр., изд. 2: 257; Negru, 2007, Determ. pl. fl. R. Moldova : 187; Ciocârlan, 2009, Fl. ilustr. a României : 601. – *C. umbellatum* Gilib. 1781, Fl. Lithuan. 1 : 135; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18: 533; Țopa, 1961, Fl. R. P. Române, 8: 441. – *F. roșie*.

Plantă anuală-bienală. Element mediteraneean. Înflorește-fructifică în iulie-septembrie. Crește în poieni și liziere, păduri luminate, tufărișuri. Specie sporadică aproape pe întreg teritoriul cercetat. Arealul speciei cuprinde Europa, Asia, Siberia de Sud-Vest, Caucaz. A fost introdusă pe continentul American [13].

3. *C. pulchellum* (Swartz) Druce, 1898, Fl. Berks.: 342; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18: 528; Țopa, 1961, Fl. R. P. Române, 8: 440; Melderis, 1972, Fl. Europ. 3: 59; Цвелев, 1978, Фл. евр. части СССР, 3: 62; Гейдеман, 1986, Опред. высш. раст. МССР, изд. 3: 421; Чопик, 1999, Опред. высш. раст. Укр., изд. 2: 257; Negru, 2007, Determ. pl. fl. R. Moldova : 187; Ciocârlan, 2009, Fl. ilustr. a României : 601. – *Gentiana pulchella* Sw. 1783, Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. 4: 85. – *F. frumoasă*.

Plantă anuală-bienală. Element eurasiatic. Înflorește-fructifică în iunie-septembrie. Crește pe soluri umede, semisărăturoase, în lunci, pe malul râurilor și lacurilor. Întâlnită sporadic în majoritatea districtelor Basarabiei. Arealul speciei cuprinde Europa, sudul peninsulei Scandinave, Asia Centrală, Asia Mică, regiunea Mediteraneană, Caucaz, Iran. Specie medicinală, decorativă.

4. *C. spicatum* (L.) Fritsch, 1907, Mitt. Naturw. Ver. Wien, 5: 97; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18: 535; Țopa, 1961, Fl. R. P. Române, 8: 439; Melderis, 1972, Fl. Europ. 3: 59; Цвелев, 1978, Фл. евр. части СССР, 3: 63; Гейдеман, 1986, Опред. высш. раст. МССР, изд. 3: 421; Чопик, 1999, Опред. высш. раст. Укр., изд. 2: 257; Negru, 2007, Determ. pl. fl. R. Moldova : 187; Ciocârlan, 2009, Fl. ilustr. a României : 601. – *Gentiana spicata* L. 1753, Sp. Pl. : 230. – *F. spicată*.

Plantă anuală-bienală. Element pontic-mediteraneean. Înflorește-fructifică în lunile mai-octombrie. Vegetează în lunci semisărăturoase, pe nisipuri marine, pajiști umede, pietroase. Taxon rar, colectat doar din sudul Basarabiei. Arealul speciei cuprinde Europa Centrală și de Est, Asia Centrală, Asia Mică, regiunea mediteraneeană, Caucaz, Iran.

Genus **GENTIANA** L. – **GHINȚURĂ**

1753, Sp.Pl. : 227; id. 1754, Gen. Pl., ed. 5 : 107

Plante anuale, bienale sau perene, glabre. Tulpini de circa 5-75 (90) cm înălțime, erecte. Frunze întregi, opuse. Flori solitare sau mai multe, dispuse în axila frunzelor caulinare superioare. Caliciu tubuliform, (4) -5(7) dințat sau lobat. Corolă albastră, violacee sau galbenă, campanulată până la infundibuliform-campanulată, de circa 8-40 (50) mm lungime, cu 5 lacinii. Baza laciniiilor corolei dințată, fără apendici fimbriați. Stamine 4-5, fixate de tubul corolei. Antere nerăsucite spre sfârșitul înfloririi, uneori lipite între ele. Ovar cu stil bilobat, persistent la fructificare. Fruct – capsulă elipsoidală, sesilă sau pedicelată, bivalvă. Semințe fusiforme sau elipsoidale, alveolate, deseori aripate.

L e c t o t y p u s: **G. lutea** L.

Genul cuprinde circa 250 de specii răspândite preponderent în zonele temperate ale Globului, excluzând Africa. În flora Basarabiei sunt 2 specii.

Cheia pentru determinarea speciilor

1a. Plante cu rozetă de frunze bazale. Laciniiile caliciului triunghiulare, de 3-4 ori mai scurte decât tubul

1. G. cruciata.

1b. Plante fără rozetă de frunze bazale. Laciniiile caliciului liniar-lanceolate, ± egale cu Lungimea tubului.....

2. G. pneumonánthe.

1. G. cruciata L. 1753, Sp. Pl.: 231; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18: 568; Țopa, 1961, Fl. R. P. Române, 8: 439; Tutin, 1972, Fl. Europ. 3: 61; Цвелев, 1978, Фл. евр. части СССР, 3: 69; Гейдеман, 1986, Опред. высш. раст. МССР, изд. 3: 421; Чопик, 1999, Опред. высш. раст. Укр., изд. 2: 258; Negru, 2007, Determ. pl. fl. R. Moldova : 187; Ciocârlan, 2009, Fl. ilustr. a României : 602. – **Gh. cruciată.**

Plantă perenă. Element eurasiatic. Înfloreste-fructifică în iulie-august (septembrie). Crește în liziere și poieni, rariști de pădure, tufărișuri, pante stepizate cu soluri calcaroase. Specie rară, semnalată în centrul și nordul Basarabiei. Arealul speciei cuprinde Caucazul, Siberia de Vest, nord-vestul Asiei Centrale, Asia Mică, Europa Atlantică, Centrală și de Est, regiunea mediteraneeană. Specie medicinală, eterooleaginoasă, ornamentală.

2. G. pneumonánthe L. 1753, Sp. Pl. : 228; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18: 547; Țopa, 1961, Fl. R. P. Române, 8: 464; Tutin, 1972, Fl. Europ. 3: 61; Цвелев, 1978, Фл. евр. части СССР, 3: 70; Чопик, 1999, Опред. высш. раст. Укр., изд. 2: 258; Ciocârlan, 2009, Fl. ilustr. a României : 603. – **Gh. pneumonantă.**

Plantă perenă. Element eurasiatic. Înfloreste-fructifică în lunile iulie-octombrie. Habitează în locuri umede, luncile râulețelor și lacurilor, în liziere, tufărișuri. Specie rară, indicată pentru nordul Basarabiei [7]. Arealul speciei cuprinde Europa, peninsula Scandinavă, regiunea mediteraneeană, Siberia de Vest și de Est, Caucaz.

Genus **GENTIANOPSIS** Ma – **GHINȚURICĂ**

1951, Acta Prytotaz. Sin. 1, 1:7. – *Gentiana* sect. *Crossopetalum* DC. 1805, in Lam. et DC., Fl. Fr., ed. 3, 3:659. – *Gentianella* sect. *Crossopetalae* (Froel.) Pritchard, 1972,

Bot. Journ. Linn. Soc., 65, 2:260

Plante anuale sau bienale, glabre. Tulpină de circa (5) 10-50 (60) cm înălțime. Frunze eliptice până la liniare, întregi, opuse. Flori solitare sau mai multe grupate în inflorescențe racemiforme pedicelate, dispuse în axila frunzelor caulinare superioare. Caliciu lung de 10-25 mm, despicat până la circa ½ din lungime în 4 lobi sau dinți. Corolă albastră sau azurie, campanulată sau infundibuliformă, de 20-40 (55) mm lungime, de regulă, cu 4 lacinii ciliate pe margini. Laciniiile corolei fără apendici la bază. Stamine 4, fixate de tubul corolei, neexerte. Antere libere, nerăsucite în spirală după înflorire. Ovar cu stigmat lat, bilobat, persistent la fructificare. Stil scurt. Fruct capsulă îngust elipsoidală, bivalvă, pedicelată. Semințe elipsoidale, sevamiforme mamelate, nearipate.

T y p u s: **G. ciliata** (L.) Ma

Genul cuprinde circa 25 de specii răspândite în regiunile temperate ale Eurasiei și Americii. În flora regiunii 1 specie.

1. G. ciliata (L.) Ma 1951, Acta Phytotax. Sin. 1, 1: 19; Цвелев, 1978, Фл. евр. части СССР, 3: 75; Гейдеман, 1986, Опред. высш. раст. МССР, изд. 3: 423; Чопик, 1999, Опред. высш. раст. Укр., изд. 2: 258; Negru, 2007, Determ. pl. fl. R. Moldova : 187; Ciocârlan, 2009, Fl. ilustr. a României : 603.

– *Gentiana ciliata* L. 1753, Sp. Pl.: 231; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18: 591; Țopa, 1961, Fl. R. P. Române, 8: 452. – *Gentianella ciliata* (L.) Borkh. 1796, in Roem., Arch. Bot. 1, 1: 29; Tutin, 1972, Fl. Europ. 3: 64, p. p. – **Gh. ciliată.**

Plantă biennială sau perenă. Element european. Înflorește-fructifică în august-septembrie. Vegetează în liziere și poieni, rariști de pădure, pașiști, în lunci. Taxon foarte rar, semnalat doar în centrul Basarabiei. Arealul speciei cuprinde Europa Atlantică, Centrală și de Est, regiunea mediteraneeană.

CONCLUZII:

1. Ca rezultat al cercetărilor efectuate s-a stabilit componența taxonomică a familiei *Gentianaceae* Juss. în flora Basarabiei, care include 3 genuri cu 7 specii: *Centaurium erythraea* Rafn, *C. pulchellum* (Swartz) Druce, *C. littorale* (D. Turner) Gilmour, *C. spicatum* (L.) Fritsch, *Gentiana cruciata* L., *G. pneumonanthe* L. și *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma., dintre care ultimile 5 sunt specii rare. Au fost întocmite chei de determinare ale genurilor și speciilor familiei *Gentianaceae* Juss.
2. Au fost evidențiate particularitățile corologice ale taxonilor, necesare pentru monitorizarea populațiilor speciilor rare, identificarea factorilor limitativi, stabilit gradul de periclitare și propuse măsurile de protecție a acestora.
3. Se recomandă includerea speciei *Gentiana cruciata* L. în lista speciilor floristice ocrotite de stat, iar *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma. în *Cartea Roșie a Republicii Moldova* (ediția a IV-a).

Bibliografie:

1. Ciocârlan, V. *Flora ilustrată a României: Pteridophyta et Spermatophyta*. București: Ed. Ceres, 2009, p. 599-605.
2. Dihoru, Gh.; Negrean, G. *Cartea Roșie a plantelor vasculare din România*. București: Ed. Academiei Române, 2009, p. 161-162.
3. *Legislația de mediu a Republicii Moldova*. Chișinău: Eco-TIRAS, 2008, Vol. 2. 368 p.
4. Negru, A. *Determinator de plante din flora Republicii Moldova*. Chișinău: Universul, 2007. 391 p.
5. Popescu, A.; Sanda, V. *Conspectul florei cormofitelor spontane din România / Acta Botanica Horti Bucurestiensis*. București: Ed. Universității din București, 1998, p. 231.
6. Tutin, T. G. et al. *Flora Europaea*. Cambridge: Cambridge University Press, 1972, vol. 3, pp. 56-67.
7. Țopa, Em. *Contribuțiuni la flora Basarabiei de Nord*. 1934, 8 p.
8. Țopa, Em. *Familia Gentianaceae Juss.* În: *Flora Republicii Populare Române*, v. 8, București: Ed. Academiei Republicii Populare Române, 1961, Vol 8, p. 430-479.
9. Гейдеман, Т. *Определитель высших растений МССР*. Кишинев: Штиинца, 1986, 3-е изд., с. 567-586.
10. Гроссгейм, А. *Сем. Gentianaceae Juss.* В: *Флора СССР*. Москва-Ленинград: Изд. Академии Наук СССР, 1952, т. 18, с. 525-640.
11. Коровина, О.Н. *Методические указания к систематике растений*. Ленинград: ВИР, 1986, 210 с.
12. Тахтаджян, А.Л. *Жизнь растений. Цветковые растения*. Т. 5(2). Москва: Просвещение. 1981. с. 365-370.
13. Цвелев, Н. Сем. *Gentianaceae* Juss. В: *Флора европейской части СССР*. Ленинград: Наука, 1978, т. 3. с. 57-86.
14. Черепанов С. *Сосудистые растения России и сопредельных государств*. Санкт-Петербург: Мир и семья-95, 1995. 990 с.
15. Чопик В. Сем. *Gentianaceae* Juss. *Определитель высших растений Украины*. Киев: Фитосоцицентр, 1999, 2-е изд., с. 257-258.