

# CIESU ĢINTS (*CALAMAGROSTIS* ADANS.) LATVIJAS FLORĀ: MORFOLOĢIJA, EKOLOĢIJA UN ĢEOGRĀFISKĀ IZPLATĪBA

Biruta Cepurīte<sup>1</sup>, Ieva Rūrāne<sup>2</sup>

Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Botānikas laboratorija  
E-pasts: <sup>1</sup> biruta.cepurite@lu.lv, <sup>2</sup> ieva.rurane@lu.lv

Rakstā precizēta Latvijā sastopamo ciesu ģints (*Calamagrostis* Adans.) sugu zinātniskā nomenklatūra, raksturotas sugu morfoloģiskās īpašības, ekoloģiskais raksturojums, kā arī izplatība Latvijā un pasaulē. Publikācija sagatavota, analizējot literatūras datus un herbāriju materiālus. Izveidots un precizēts ģints sugu noteicējs.

Latvijā savvaļā sastopami *Calamagrostis* 12 taksoni: septiņas sugas un piecas hibrīdsugas.

Raksturvārdi: *Calamagrostis*, sistemātika, ekotops, izplatība, Latvija.

## IEVADS

Ciesu ģints (*Calamagrostis* Adans.) ir viena no sistemātiski sarežģītākajām un problemātiskākajām graudzāļu (*Gramineae* Juss.) dzimtas ģintīm. Šis ģints sugas sastopamas samērā plašā ekoloģiskā amplitūdā, gan dabiskos (pļavas, meži, mežmalas, izcirtumi, krūmāji, atmatas, zemie un pārejas purvi, jūrmalas un iekšzemes kāpas), gan ruderālos (ceļmalas, dzelzceļu uzbērums, nezālienes) biotopos. Ģints galvenā taksonomiskā problēma ir sugas apjoma izpratne.

Pētījuma mērķis – precizēt *Calamagrostis* sistemātisko sastāvu un struktūru Latvijas florā. Lai to sasniegtu, izvirzīti šādi uzdevumi:

- noskaidrot *Calamagrostis* ģints sugu morfoloģiskās pazīmes Latvijā;
- noteikt morfoloģisko pazīmju taksonomisko vērtību *Gramineae* dzimtas kontekstā;
- noskaidrot ģints sugu sastāvu Latvijā;
- izveidot ģints sugu noteicēju;
- precizēt vai no jauna izveidot sugu latviešu valodas terminoloģiskos nosaukumus;
- precizēt morfoloģisko aprakstu terminus.

## MATERIĀLS UN METODE

*Calamagrostis* ģints taksonomiskā sastāva un struktūras noskaidrošanai izmantota un analizēta gan Latvijas, gan ārvalstu zinātniskā literatūra.

Taksonu morfoloģisko pazīmju un horoloģiskajā analizē izmantoti Latvijas Universitātes Bioloģijas institūta (LATV), Latvijas Universitātes Botānikas muzeja (RIG), Latvijas Dabas muzeja (LDM), A. Rasiņa (RAS), Slīteres Nacionālā parka (SVR), Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU), A. Āboliņas (AB) un K. Veinberga (VEINB)

Herbāriju kolekciju materiāli, kā arī Bioloģijas institūta Botānikas laboratorijas floras izpētes noteiktu maršrutu sugu saraksti.

Taksonu autoru saīsinājumi saskaņoti ar starptautiski pieņemtajām norādēm darbā *Authors of Plant Names* (Brummit & Powell, 1992). Autoru vārdi, kas nav minēti iepriekšminētajā darbā, rakstīti nesaīsināti. Bibliogrāfiskajā atsaucē literatūras avoti citēti oriģinālvalodā un to saīsinājumi saskaņoti ar *Flora Europaea* (Tutin *et al.* (eds.), 1980, 1993). Literatūras avoti, kas citēti taksonu zinātniskās nomenklatūras daļā, nav iekļauti literatūras sarakstā.

Par obligāti citējamiem darbiem nomenklatūras daļā pieņemti:

- literatūras avots, kurā taksons pirmoreiz minēts Latvijas florā;
- *Latvijas PSR flora* 1. sējums, 1953, Rīga;
- *Флора СССР* т. 2, 1934, Москва, Ленинград;
- *Flora Europaea*, Vol. 5, 1980, Cambridge.

Papildu literatūras avotu citēšana dod priekšstatu par taksona apjoma izpratni, ģeogrāfisko izplatību, kā arī norāda uz taksonomiskā ranga nomaiņu.

Visiem *Calamagrostis* taksoniem doti (vai no jauna izveidoti) latviešu valodas terminoloģiskie nosaukumi, t.i., akceptētās sugas latīniskā nosaukuma ekvivalents latviešu valodā, kā arī akceptētā latviskā nosaukuma sinonīmi.

Ģints morfoloģisko pazīmju aprakstā izmantotas tikai ģints ranga pazīmes, noteikts taksonu skaits, izplatība pasaulē un Latvijā. Sugu noteikšanas tabula sastādīta pēc dihotomā – tēžu un antitēžu principa, izmantojot galvenās (diagnostiskās) pazīmes.

Sugas apraksta struktūru veido: nomenklatūras (zinātniskā un nacionālā) daļa, morfoloģisko pazīmju un ekotopa raksturojums, kā arī izplatība Latvijā un pasaulē.

Ekotopa raksturojumā ietverta informācija par biotopiem, kādos taksons sastopams Latvijā.

Izplatības vērtējums Latvijā attiecas uz visu teritoriju. Sugu sastopamība raksturota pēc Bioloģijas institūta Botānikas laboratorijā izstrādātās novērtējuma skalas (Fatare, 1992). Izplatības karte sastādīta sugai – *Calamagrostis meinshausenii* (Tzvelev) Vilyasoo. To veido kvadrātu tīkls, kur katra kvadrāta laukums ir 70,68 km<sup>2</sup> (7,6 km × 9,3 km) (Табака и др., 1980). Kartē lietotie apzīmējumi: ○ – herbārija atradne līdz 1940. gadam; ● – herbārija atradne no 1941. līdz 1990. gadam; ▲ – herbārija atradne pēc 1990. gada.

Sugas vispārējā izplatība raksturota, norādot kontinentu, kādu pasaules daļas reģionu vai nosaucot atsevišķas valstis, kurās taksons sastopams, tās sasaistot ar floristiskajām zonām.

*Calamagrostis* ģints sugas rangu raksturo galvenās morfoloģiskās pazīmes – sakņu sistēma ( $\pm$  gari vai īsi sakneņi, augs veido blīvu vai skraju ceru); lapas (lineāras, ar paralēlu dzīslojumu); vārpiņa (*spicula*) – graudzāļu ziedkopas pamatvienība: vārpiņas plēksnes jeb segplēksnes (*glumae, valvae*) – ārējā vārpiņas plēksne (*gluma inferior*) un iekšējā vārpiņas plēksne (*gluma superior*); vārpiņas ass pagarinājums – rudiments (*rachilla extensionis*); ārējā ziedplēksne (*lemma, palea inferior*), tās forma un garums attiecībā pret vārpiņas plēksnēm un iekšējo ziedplēksni (*palea superior*); akota (*arista*) garums un novietojums uz ārējās ziedplēksnes mugurpusē (dorsāli); kallusa (*callus, callum*) matiņu garums attiecībā

pret ārējo ziedplēksni un vārpiņas plēksnēm. Taksonu aprakstos izmantotas normāli attīstītu augu morfoloģiskās pazīmes un precizēti morfoloģijas termini.

## REZULTĀTI UN DISKUSIJA

Literatūras analīzes rezultāti liecina, ka pasaulē nav vienotas izpratnes par *Calamagrostis* Adans. ģinti taksonomisko sastāvu un struktūru, par sugas apjoma izpratni. Vēsturiski *Calamagrostis* ietilpa ģintī *Agrostis* L. (1753, Sp. Pl.: 61) un ģintī *Arundo* L. (1753, Sp. Pl.: 81) sastāvā.

Par to liecina arī Baltijas valstu (ieskaitot tagadējo Latvijas teritoriju) botāniskā literatūra, kurā pirmoreiz *Calamagrostis* ģints zināma ar vienu taksonu – *Agrostis arundinacea* (Fischer, 1778) (= *Calamagrostis arundinacea*). Savukārt D.H. Grindelis savā darbā, atsaucoties uz iepriekš minēto taksonu, norāda arī uz *Arundo epigejos* (Grindel, 1803) (= *Calamagrostis epigejos*) sastopamību dotajā teritorijā.

18. gs. beigās M. Adansons (Michel Adanson) daļu sugu nošķīra no ģintīm *Agrostis* un *Arundo*, iekļaujot tās atsevišķā ģintī – *Calamagrostis* (Adans. 1763, Fam. Pl. 2: 31).

*Calamagrostis* ģints Latvijas teritorijā pirmoreiz minēta 1830. gadā (Gorski, 1830). H.Dr. Gorskis šajā darbā citē taksonu *C. littorea* DC., minot tā sinonīmus – *Arundo littorea* Schrad., *A. glauca* M. Bieb., *A. pseudophragmites* Haller f.) ar vietas norādi – Daugavas krastos (in Ufern der Düna). Mūsdienu izpratnē, izsekojot šīs sugas sinonīmikai, autors, visticamāk, domājis *Calamagrostis* sugu – *Calamagrostis pseudophragmites* (Haller f.) Koeler (*Arundo pseudophragmites* Haller f., *A. glauca* M. Bieb., *Calamagrostis pseudophragmites* subsp. *pseudophragmites*) (Цвелев, 1965, 1976; Прокудин и др., 1977; Clarke, 1980), kas sastopama Viduseiropas un Dienvideiropas kalnos, Kaukāzā, Sibīrijas dienviddaļā, Afganistānas un Indijas ziemeļdaļā, Ķīnā, Mongolijā un Korejas pussalā.

Savukārt J.G. Fleišers un E. Lindemanis, atsaucoties uz iepriekšminēto taksonu, piebilst – *C. littorea* minētajā teritorijā nav konstatēta (Fleischer & Lindemann, 1839). Kā iespējamu to savā darbā uzrāda arī F.J. Videmanis un E. Vēbers (Wiedemann & Weber, 1852). Savukārt J. Bickis 1920. gadā taksonam *C. littorea* dod latvisko nosaukumu – kraujas niedra (Bickis, 1920), bet pēdējoreiz suga ar latvisko nosaukumu – kraujas viltniedra, pieminēta K. Ašmaņa darbā (Ašmanis, 1923). Herbārija materiāla trūkuma dēļ grūti spriest par šī taksona iespējamību Latvijā.

K.J.G. Millers (Müller, 1849) savā ziņojumā, atsaucoties uz K. Lēnerta ievāktajiem augiem Tukuma apkārtnē (gads nezināms), uzrāda sugu *Calamagrostis halleriana* DC. Atkārtoti taksons pieminēts turpmākajos Baltijas valstu floras pētnieku darbos – *Wiedemann, Weber* (1852); *Fleischer, Bunge* (1853); *Klinge* (1882); *Lehmann* (1895).

K. Ašmanis (Ašmanis, 1923), aprakstot *C. halleriana* morfoloģiskās pazīmes, dod sugai latvisko nosaukumu – biržu niedrsmilga, bet J. Kaķītis (Kaķītis, 1933) – biržu ciesa. Minētā taksona iespējamība Latvijā ļoti apšaubāma, norādītās morfoloģiskās pazīmes K. Ašmaņa darbā vispārējas. Pēc jaunākajiem taksonomiskajiem pētījumiem *Calamagrostis villosa* (Chaix) J.F. Gmel. 1791, in L. Syst. Nat., ed. 13, 1: 172 (*C. halleriana* DC. in Lam.

& DC. 1815, Fl. Fr., ed. 3, 5: 256) izplatīta Viduseiropā, Vidusjūras apgabalā un Ukrainā (Karpatos), galvenokārt kalnu rajonos (Цвелев, 1976; Прокудин и др., 1977; Clarke, 1980; Anon., 2015).

Latvijas Universitātes Botānikas muzeja (RIG) Herbārija materiāla rūpīgas izpētes rezultātā konstatēts – K. Lēnerta ievāktais *C. halleriana* eksemplārs ir *C. neglecta* (Ehrh.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. (det. B. Cepurīte, 04.2016.), uz ko jau iepriekš norādījis K.R. Kupfers (autora atzīme uz herbārija lapas, gads nezināms).

J. Klinge (Klinge, 1882) pirmoreiz Latvijas florā min sugu *C. langsдорffii* Trin., uz ko vēlāk atsaucas arī P. Galenieks (Galenieks, 1950, 1953).

Sugu apraksta nomenklatūras daļā attiecīgā autora un laika perioda skatījumā varam izsekot sugas sinonīmikai, kas dod priekšstatu un parāda dotā taksona vēsturisko izpratni.

No 18. gs. vidus, mainoties viedoklim par minētās ģints sugu taksonomisko stāvokli, Latvijas botāniskajā literatūrā ir ziņas par 15 *Calamagrostis* sugām, tomēr «Latvijas PSR florā» (Galenieks, P., 1953) iekļautas piecas sugas. Savukārt darbā «Latvijas vaskulāro augu taksonu saraksts» (Cepurīte, 1999) reģistrētas astoņas *Calamagrostis* sugas un piecas hibrīdsugas.

Noskaidrojot Latvijas materiāla morfoloģiskās pazīmes un izvērtējot to nozīmi graudzāļu dzimtas taksonomijā, konstatēti *Calamagrostis* ģints 12 taksoni – septiņas sugas un piecas hibrīdsugas. Pirmoreiz latviešu valodā sagatavoti morfoloģiskie apraksti divām sugām – *C. phragmitoides* Hartm. un *C. meinshausenii* (Tvelev) Vilyasoo, piecām hibrīdsugām – *C. × hartmanniana* Fr., *C. × vilnensis* Besser, *C. × rigens* Lindgr., *C. × acutiflora* (Schrad.) Rchb. un *C. × strigosa* (Wahlenb.) Hartm., kā arī izveidoti to latviskie nosaukumi.

Bez jau minētajiem krustojumiem konstatēti arī citi vienas sekcijas hibrīdi – *C. arundinacea* × *neglecta*, retāk zināmi starpsekciju hibrīdi – *C. langsдорffii* × *neglecta*. Diemžēl ne visos gadījumos pēc morfoloģiskajām pazīmēm iespējams precīzi noteikt hibrīda izcelsmi. Materiāla trūkuma dēļ hibrīdsugu izplatība Latvijā novērtēta pēc Herbāriju materiāliem, tāpēc norādītais vērtējums, iespējams, var izrādīties ļoti aptuvenš. Sterilie hibrīdi, veģetatīvi pavairojoties, veido lielas dzīvotspējīgas audzes, kas bieži pieņemtas kā „jaunas” sugas.

Kritisku šīs ģints sistemātisko apstrādi veicis N. Cveļevs (Цвелев, 1965, 1976, 2006). Pēc šiem pētījumiem Latvijā sastopamās *Calamagrostis* sugas iekļautas trīs sekcijās.

### CIESA – CALAMAGROSTIS Adans.

1763, Fam. Pl. 2: 31

Ciesas (Ilsters, 1883); slotiņas (Vārsbergs, 1923); niedrsmilga (Ašmanis, 1923); niedrsmilgas (Ašmanis, 1924); slotiņu smilga (Galenieks, 1924); slotiņu smilgas (Galenieks, 1925); ciesa (Zāmelis, 1928); slotiņsmilga (Šķipsna, 1931); slotiņsmilgas (Kaķītis, 1933).

Ziedkopa – skara; vārpiņā 1 divdzimumu zieds; vārpiņas ass pagarinājums kails, ar matiņiem vai pagarinājuma nav; vārpiņas plēksnes 2, nedaudz garākas par ziedplēksnēm: ārējā – ar 1 dzīslu, iekšējā – ar 3 dzīslām; ziedplēksnes 2: ārējā ziedplēksne bez ķīļa,

dzīslas 3 vai 5, akots ziedplēksnes lejasdaļā, vidusdaļā, augšdaļā vai galā, taisns vai saliekts, pārsniedz ziedplēksnes galu, vienādā garumā vai īsāks par to; kallusa matiņi (!nesajaukt ar vārpiņas ass pagarinājuma matiņiem) īsāki, vienādā garumā ar ārējo ziedplēksni vai garāki par to; iekšējā ziedplēksne īsāka par ārējo ziedplēksni vai ± vienādā garumā ar to, ķīļi gludi vai skarbi. Putekšņlapas 3. Sēklotne kaila. Daudzgadīgi lakstaugi. Lapas plakanas, retāk saritinātas; makstis vaļējas, gludas vai skarbas; austiņu nav; mēlīte 1...8(12) mm gara, plēvjaina.

Ģintī apmēram 200 sugas, izplatītas galvenokārt ziemeļu puslodē. Latvijā savvaļā septiņas sugas un piecas hibrīdsugas.

1. Ārējā ziedplēksne plēvjaina, ar 3 dzīslām; vārpiņas ass pagarinājuma nav ..... 2.
- Ārējā ziedplēksne zālaini plēvjaina, ar 5 dzīslām; vārpiņas ass pagarinājums ar matiņiem, retāk (*C. canescens*) pagarinājuma nav ..... 3.
2. Stieбри zem skaras izteikti skarbi; vārpiņas plēksnes (4)5,5...7(7,5) mm garas, gals gari nosmailots, īlenveida; skara izplesta ..... **6. C. epigejos.**
- Stieбри zem skaras gludi, kaili; vārpiņas plēksnes 4...5 mm garas, gals īsi nosmailots, skara sakļauta ..... **7. C. meinshausenii.**
3. Stieбри ar (3)4...6(7) mezgliem; sakneņi gari ..... 4.
- Stieбри ar 2...3(4) mezgliem; sakneņi īsi ..... 9.
4. Kallusa matiņi  $\frac{1}{2}$ ... $\frac{2}{3}$  no ārējās ziedplēksnes garuma; skara blīva, sānzari īsi; akots zemāk par ārējās ziedplēksnes pusi, taisns vai nedaudz saliekts ..... **8. C. × hartmanniana.**
- Kallusa matiņi vienādā garumā vai nedaudz garāki par ārējo ziedplēksni; skara blīva vai skraja, sānzari īsi vai gari ..... 5.
5. Vārpiņas ass pagarinājuma nav; vārpiņas plēksnes ķīlis ar īsiem dzelonīšiem (!palielinājumā); akots ārējās ziedplēksnes gala zobīņu vidū vai nedaudz zem to iegriezuma pamata, taisns, rudimentārs, bieži reducēts, nepārsniedz ziedplēksnes gala zobīņus vai nedaudz garāks par tiem; stiebra mezgli 3...6 ..... **5. C. canescens.**
- Vārpiņas ass pagarinājums 0,2...1,5 mm garš, ar matiņiem; vārpiņas plēksnes ar dzelonīšiem (!palielinājumā); akots ārējās ziedplēksnes vidusdaļā, zemāk vai tuvu tās galam, rudimentārs vai spēcīgs, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai nedaudz garāks par to ..... 6.
6. Skara blīva, sānzari īsi, augšup stāvoši; stieбри nezarojas ..... 7.
- Skara skraja, ziedēšanas laikā izplesta, sānzari gari; stieбри zarojas vidējos vai augšējos mezgļos ..... 8.
7. Vārpiņas plēksnes gals gari nosmailots, ± īlenveida; lapas 1,5...5 mm platas; vārpiņas plēksnes dzelonīši vāji izcelti (!palielinājumā) ..... **10. C. × rigens.**
- Vārpiņas plēksnes gals īsi nosmailots; lapas 1...3 mm platas; vārpiņas plēksnes dzelonīši stipri izcelti (! palielinājumā) ..... **9. C. × vilmensis.**
8. Akots ārējās ziedplēksnes vidusdaļā vai zemāk par to, spēcīgs, nepārsniedz ziedplēksnes galu, vienādā garumā vai nedaudz garāks par to ..... **3. C. langsdorffii.**
- Akots ārējās ziedplēksnes augšējā trešdaļā, tuvu ziedplēksnes galam, taisns, rudimentārs, bieži reducēts, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai nedaudz garāks par to ..... **4. C. phragmitoides.**

9. Akots ārējās ziedplēksnes apakšējā ceturtdaļā, tuvu tās pamatam, saliekts (gala posms garāks par 2 mm), pārsniedz vārpiņas plēksnes galu; kallusa matiņi  $\frac{1}{4}$  no ārējās ziedplēksnes garuma; veido blīvu ceru ..... **1. C. arundinacea.**
- Akots ārējās ziedplēksnes vidusdaļā vai apakšējā trešdaļā, taisns vai nedaudz saliekts (gala posms īsāks par 2 mm); kallusa matiņi īsāki par ārējo ziedplēksni, garāki vai vienādā garumā ar to; veido skraju ceru ..... 10.
10. Vārpiņas plēksnes 5,5...7 mm garas, gals gari nosmailots, īlenveida; akots ārējās ziedplēksnes apakšējā trešdaļā, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai garāks parto.....**11. C. × acutiflora.**
- Vārpiņas plēksnes 2,5...4,5(5) mm garas, gals īsi nosmailots; akots ārējās ziedplēksnes vidusdaļā, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai nedaudz garāks par to ..... 11.
11. Kallusa matiņi 1,5 reizes garāki par ārējo ziedplēksni ..... **12. C. × strigosa.**
- Kallusa matiņi  $\frac{2}{3}$ ... $\frac{3}{4}$  no ārējās ziedplēksnes garuma ..... **2. C. neglecta.**

### 1. sekcija. DEYEUXIA (Clar.) Dumort.

1823, Observ. Gram. Fl. Belg.: 126; *Deyeuxia* Clar. 1812, in P. Beauv. Agrost.: 43.

Skara blīva, sānzari īsi; vārpiņas ass pagarinājums ar matiņiem; ārējā ziedplēksne zālaini plēvjaina, ar 5 dzīslām; akots zemāk par ārējās ziedplēksnes vidu, taisns vai saliekts; kallusa matiņi īsāki par ārējo ziedplēksni; ārējā ziedplēksne ± vienādā garumā ar iekšējo ziedplēksni; zieda plēvītes divdaivainas. Lakstaugi ar īsiem sakneņiem, veido ± blīvu ceru. Stiebra mezgli 2...3, augšējais mezgls zemāk par stiebra pusi.

### 1. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth – niedrveida ciesa

*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, 1789, Tent. Fl. Germ. 2, 1: 89; Klinge, 1882, Fl. Est. Liv. Curl.: 65; Рожев. 1934, Фл. СССР, 2: 222; Galenieks, 1953, Latv. PSR Fl. 1: 163; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. 5: 239.

*Agrostis arundinacea* L. 1753, Sp. Pl.: 61; Fischer, 1778, Vers. Naturg. Livl.: 185.

*Calamagrostis sylvatica* (Schrad.) DC. 1815, Fl. Fr., ed. 3, 5: 253; J. Fleisch. und Em. Lindem. 1839, in J. Fleisch., Fl. Esth. Liv. Kurl.: 38; Griseb. 1853, in Ledeb. Fl. Ross. 4: 426.

Ciesas (Bickis, 1920); meža niedrsmilga (Ašmanis, 1923); meža ciesa (Kaķītis, 1933); niedru cieras (Galenieks, 1950); niedru ciesa (Galenieks, F., 1953).

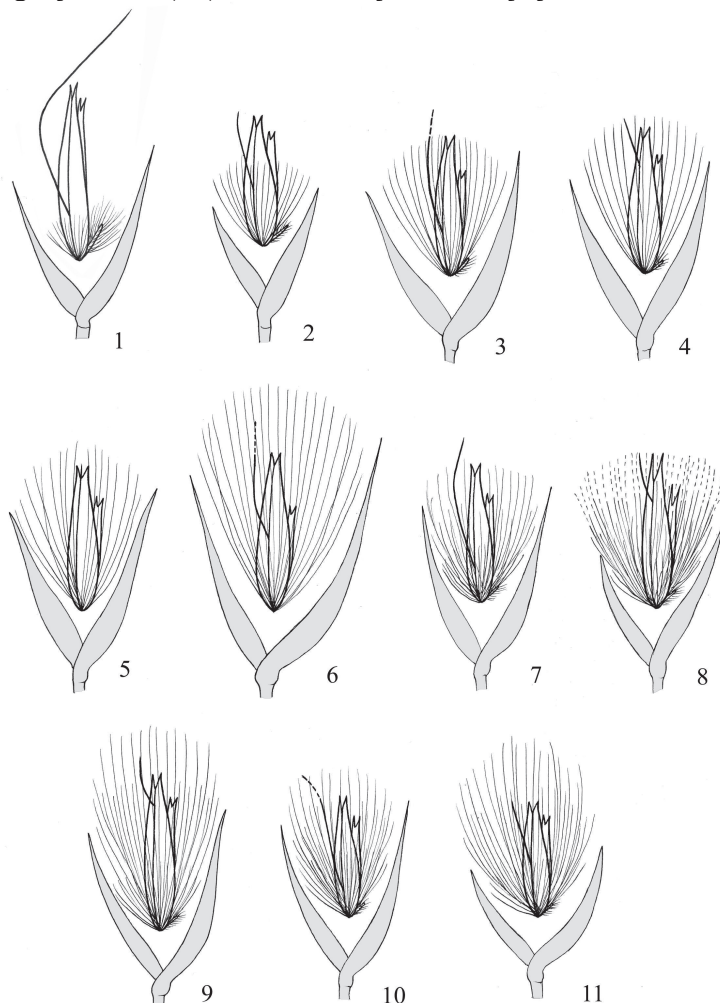
Sakneņi īsi, veido blīvu ceru. Stieбри stāvi, kaili un gludi, nezarojas, zem skaras skarbi, mezgli 2...3, augšējais mezgls zemāk par stiebra pusi. Lapas (3)4...7(9) mm platas, plakanas, virspuse ar gariem, retiem matiņiem, apakšpuse spīdīga, tumši zaļa; makstis skarbas, nereti ar matiņiem, pie plātnes pamata divu garu matiņu „pušķi”; mēlīte 2...3 mm gara. Skara līdz 25 cm gara, vārpeveida, blīva, sānzari īsi, ziedēšanas laikā ± izplesta, noziedot – sakļauta. Vārpiņas plēksnes (1. att. 1) 4(5)...6,5(7) mm garas, ± vienāda garuma, olveidīgi lancetiskas, gals gari nosmailots; vārpiņas ass pagarinājums līdz 1 mm garš, ar 2...3 mm gariem matiņiem; ārējā ziedplēksne zālaini plēvjaina, lancetiska, ar 5 dzīslām, galā 2 zobīņi, akots ziedplēksnes apakšējā ceturtdaļā, tuvu tās pamatam, 5(7)...10 mm garš, ± 3 mm pārsniedz vārpiņas plēksnes galu, saliekts (gala posms garāks par 2 mm), pie

pamata spirāliski sagriezies; iekšējā ziedplēksne plēvjaina; kallusa matiņi (!nesajaukt ar vārpiņas ass pagarinājuma matiņiem)  $\frac{1}{4}$  no ārējās ziedplēksnes garuma, tuvu tās pamatam.

**Ekotops.** Skujkoku, platlapju-skujkoku un šaurlapju meži, mežmalas, krūmāji, izcirtumi un meža stigas.

**Izplatība Latvijā.** Diezgan bieži visā teritorijā.

**Vispārējā izplatība.** Eiropā, Kaukāzā, Rietumsibīrijas dienviddaļā, Kazahstānas ziemeļdaļā, Ķīnas un Mongolijas ziemeļdaļā, mēreni siltajā līdz vēsajā joslā.



1. attēls. *Calamagrostis* vārpiņa: vārpiņas plēksnes (ārējā un iekšējā), ziedplēksnes (ārējā un iekšējā), akots, kallusa matiņi, vārpiņas ass pagarinājums – rudiments.

Figure 1. Spikelet of *Calamagrostis*: glumes (lower and upper), lemma, palea, awn, callus-hairs, rudiment.

1 – *C. arundinacea*; 2 – *C. neglecta*; 3 – *C. langsdorffii*; 4 – *C. phragmitoides*;  
5 – *C. canescens*; 6 – *C. epigejos*; 7 – *C. × hartmanniana*; 8 – *C. × vilnensis*;  
9 – *C. × rigens*; 10 – *C. × acutiflora*; 11 – *C. × strigosa*.

## 2. *Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. – stāvā ciesa

*Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. 1799, Fl. Wett. **1**: 94; Griseb. 1853, in Ledeb. Fl. Ross. **4**: 428; Цвелев, 2006, Консп. фл. Кавказа, **2**: 299.

*Arundo neglecta* Ehrh. 1791, Beitr. Naturk. **6**: 137.

*Calamagrostis stricta* (Timm) Koeler, 1802, Descr. Gram.: 105; J. Fleisch. und Em. Lindem. 1839, in J. Fleisch., Fl. Esth. Liv. Kurl.: 38; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. **5**: 238; Клявнина и др. 1982, Фл. раст. Латв. ССР: 46, 86; Эглите, 1982, Фл. раст. Латв. ССР: 148.

*Arundo stricta* Timm, 1795, in Siemss. Mecklenb. Mag. **2**: 236.

*Calamagrostis neglecta* β. *stricta* (Timm) Griseb. 1853, in Ledeb. Fl. Ross. **4**: 429.

*C. neglecta* subsp. *neglecta*: Цвелев, 1965, Новости сист. высш. раст. **1965**: 30.

*C. neglecta* subsp. *stricta* (Timm) Tzvelev, 1965, Новости сист. высш. раст. **1965**: 30.

*C. neglecta* auct., non P. Gaertn., Mey. et Scherb.: Рожев. 1934, Фл. СССР, **2**: 215, p. p.; Galenieks, 1953, Latv. PSR Fl. **1**: 162, p. p.

Stāvā niedrsmilga, pārskatītā niedrsmilga (Ašmanis, 1923); stāvā ciesa, pļavu ciesa (Kaķītis, 1933); purvu ciesa (TK, 1949); purva ciskas (Galenieks, 1950); purva ciesa (Galenieks, F., 1953); necilā ciesa (Pētersone, 1980); stīvā ciesa (Cepurīte, 1994).

Sakneņi īsi, veido skraju ceru. Stiebri stāvi, pie pamata iesarkani, zem skaras skarbi, mezgli 2...3, augšējais mezgls zemāk par stiebra pusi. Lapas 1,5...3(4) mm platas, plakanas vai saritinātas, gludas; makstis kailas, gludas; mēlīte 2...3,5(4) mm gara, kaila, gals strups, sašķelts. Skara 6...12(15) cm gara, 0,5...2 cm plata, vārpveida, sakļauta, blīva, sānzari īsi, ± piespiesti. Vārpiņas plēksnes (1. att. 2) 2,5...3,5(5) mm garas, sarkani brūnas līdz brūni violetas, retāk zaļas, nedaudz garākas par ārējo ziedplēksni, lancetiskas līdz eliptiskas, skarbas, gals īsi nosmailots; ārējās vārpiņas plēksnes ķīlis ar īsiem dzelonīšiem; vārpiņas ass pagarinājums 1 mm garš, ar 1...1,5 mm gariem matiņiem; ārējā ziedplēksne (1,5)2...3 mm gara, zālaini plēvjaina, ar 5 dzīslām, akots ziedplēksnes vidusdaļā vai nedaudz zemāk, taisns, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai nedaudz garāks par to, pie pamata nav sagriezies; kallusa matiņi  $\frac{2}{3}$ ... $\frac{3}{4}$  no ārējās ziedplēksnes garuma, retāk vienādā garumā ar to.

**Ekotops.** Zemie un pārejas purvi, purvainas pļavas, upju un ezeru pārpurvoti krasti, palieņu pļavas, meža stigas.

**Izplatība Latvijā.** Diezgan bieži visā teritorijā.

**Vispārējā izplatība.** Eiropā (biežāk rietumdaļā), Atlantijas okeāna tuvumā, Kaukāzā, Sibīrijā un Tālajos Austrumos, Kazahstānas ziemeļdaļā un austrumdaļā, Vidusāzijā, Ķīnas un Mongolijas ziemeļdaļā, Korejas pussalā, Japānā un Ziemeļamerikā, no mēreni siltās līdz aukstajai joslai.

### 2. sekcija. CALAMAGROSTIS

Цвелев, 1965, Новости сист. высш. раст. **1965**: 32; *Calamagrostis* sect. *Calamagris*

Dumort. 1823, Observ. Gram. Fl. Belg.: 126, p. p.

Skara skraja, sānzari gari; vārpiņas ass pagarinājums ar matiņiem vai tas reducēts; ārējā ziedplēksne zālaini plēvjaina ar 5 dzīslām; iekšējā ziedplēksne īsāka par ārējo ziedplēksni; akots ārējās ziedplēksnes vidusdaļā (zemāk vai augstāk par to) vai gala zobiņu



vidū, taisns vai nedaudz saliekts; kallusa matiņi vienādā garumā ar ārējo ziedplēksni, nedaudz garāki vai īsāki par to; zieda plēvītes sānu daivas neizteiktas. Lakstaugi ar gariem, ložņājošiem sakneņiem. Stiebra mezgli 4...6, augšējais mezgls augstāk par stiebra pusi.

### 3. *Calamagrostis langsdorffii* (Link) Trin. – Langsdorfa ciesa

*Calamagrostis langsdorffii* (Link) Trin. 1824, Gram. Unifl.: 225; Griseb. 1853, in Ledeb. Fl. Ross. 4: 430; Klinge, 1882, Fl. Est. Liv. Curl.: 64; Рожев. 1934, Фл. СССР, 2: 213; Galenieks, 1953, Latv. PSR Fl. 1: 162; Cepurīte, 1999, in Gavrilova un V.A. Šulcs, Latv. vask. augu fl.: 70.

*Arundo langsdorffii* Link, 1821, Enum. Hort. Berol. Alt. 1: 74.

*Calamagrostis purpurea* (Trin.) Trin. subsp. *langsdorffii* (Link) Tzvelev, 1965, Новости сист. высш. раст. 1965: 34; G. C. S. Clarke, 1980, Fl. Europ. 5: 238.

Langsdorfa cieras (Galenieks, 1950); Langsdorfa ciesa (Galenieks, P., 1953).

Sakneņi gari, ložņājoši. Stieбри zem skaras kaili un gludi, nereti skarbi, zarojas vidējos vai augšējos mezglos; mezgli 4...6, augšējais mezgls augstāk par stiebra pusi. Lapas 3...8(10) mm platas, plakanas, nedaudz skarbas, atliektas no stiebra, virspuse ar pelēku nokrāsu, kaila vai ar gariem, retiemi matiņiem, makstis kailas, skarbas, gludas; augšējo lapu mēlīte 6...10(12) mm gara, gals nevienādzobains vai vesels, veģetatīvo dzinumu lapu mēlīte 2...4 mm gara, matiņi īsi, blīvi. Skara 10...20(25) cm gara, 3...8(10) cm plata, skraja, ar pelēki zaļu līdz brūni sarkanu nokrāsu, sānzari gari, skarbi, atstāvoši līdz izplesti. Vārpiņas plēksnes (1. att. 3) 3,8...4,5(6) mm garas, iegareni lancetiskas, ādainas, ar īsiem dzelonīšiem (! palielinājumā), pelēki zaļas līdz brūni violetas, gals nosmailots; vārpiņas ass pagarinājums līdz 1 mm garš, ar gariem matiņiem (! nesajaukt ar kallusa matiņiem); ārējā ziedplēksne 3...3,5 mm gara, iegareni olveidīga, ar 5 dzīslām, gals strups vai ar zobīņiem, akots ziedplēksnes vidusdaļā vai zemāk par to, (1,5)2...3 mm garš, taisns vai nedaudz saliekts, spēcīgs, nepārsniedz ziedplēksnes galu, vienādā garumā vai nedaudz garāks par to, pie pamata nav sagriezies; kallusa matiņi vienādā garumā ar ārējo ziedplēksni, retāk garāki (ne vairāk kā 1/3) par to.

**Ekotops.** Ezeru un upju palieņu pļavas, mežmalas, izcirtumi, zemas, purvainas pļavas, purvu malas. Nereti veido monodominantas audzes.

**Izplatība Latvijā.** Samērā reti visā teritorijā.

**Vispārējā izplatība.** Eiropā, Rietumsibīrijā, Tālajos Austrumos, Kazahstānas austrumdaļā, Altajā, Ķīnas rietumdaļā, Mongolijā, Korejas pussalā, Ziemeļamerikā.

### 4. *Calamagrostis phragmitoides* Hartm. – posmainā ciesa

*Calamagrostis phragmitoides* Hartm. 1832, Handb. Skand. Fl., ed. 2: 20; Griseb. 1853, in Led. Fl. Ross. 4: 431; E. Lehm. 1895, Fl. Poln.-Livl.: 142; Фатаре и др. 1985, Фл. раст. Латв. ССР: 39, 96. *C. flexuosa* Rupr. 1845, Beitr. Pfl. Russ. Reich. 4: 34; Рожев. 1934, Фл. СССР, 2: 209.

*C. elata* Blytt, 1847, Norsk Fl.: 143; Рожев. 1934, Фл. СССР, 2: 210.

*C. purpurea* (Trin.) Trin. subsp. *phragmitoides* (Hartm.) Tzvelev, 1965, Новости сист. высш. раст. 1965: 36; Фатаре и др. 1977, Фл. раст. Латв. ССР: 60; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. 5: 238; Pētersone, 1980, in Pētersone un Birkmane, Latv. PSR augu noteic., 2. izd.: 499 (in textu).

Purpura ciesa, posmainā ciesa (Cepurīte, 1994).

Sakneņi gari, ložņājoši. Stiebrs stāvs, spēcīgs, kails, gluds, zarojas vidējos vai augšējos mezglos; mezgli 3...5, augšējais mezgls augstāk par stiebra pusi. Lapas 3...7(9) mm platas, plakanas, raupjas, pelēki zaļas, virspuse kaila vai ar retiem matiņiem; mēlīte 5...8(10) mm gara, kaila vai ar īsiem, blīviem matiņiem, gals nevienādi zobains. Skara 12...25 cm gara, ziedēšanas laikā skraja, izplesta, sānzari gari. Vārpiņas plēksnes (1. att. 4) (3,5)4,5...5(7) mm garas, lancetiskas, ar violetu nokrāsu, gals gari nosmailots, virsma ar īsiem dzelonīšiem (! palielinājumā); vārpiņas ass pagarinājums 0,5...0,7 mm garš, ar matiņiem; ārējā ziedplēksne 3...4 mm gara, lancetiska līdz iegarena, ar 5 dzīslām, gals divzobains, akots ziedplēksnes augšējā trešdaļā, tuvu tās galam, īss, taisns, izteikti rudimentārs, bieži reducēts, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai nedaudz garāks par to; kallusa matiņi ± vienādā garumā ar ārējo ziedplēksni vai nedaudz garāki par to.

**Ekotops.** Zemas, purvainas pļavas, palieņu pļavas, pārejas un zemie purvi, izcirtumi.

**Izplatība Latvijā.** Reti visā teritorijā.

**Vispārējā izplatība.** Eiropā un Āzijas rietumdaļā – Zviedrijā, Norvēģijā, Somijā, no Kolas pussalas līdz Lietuvai, Kalugas, Vladimiras un Gorkijas apgabaliem, Kaukāzā (centrālajā daļā) un Rietumsibīrijā, mērenajā un vēsajā joslā.

## 5. *Calamagrostis canescens* (Weber) Roth – purvāja ciesa

*Calamagrostis canescens* (Weber) Roth, 1789, Tent. Fl. Germ. 2, 1: 93; Rasiņš, 1946, in Bickis, Latv. augu noteic.: 94; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. 5: 237.

*Arundo canescens* Weber, 1780, in Wigg. Prim. Fl. Hols.: 10.

*A. calamagrostis* L. 1753, Sp. Pl.: 81.

*Calamagrostis lanceolata* Roth, 1788, Tent. Fl. Germ. 1: 34; J. Fleisch. und Em. Lindem. 1839, in J. Fleisch., Fl. Esth. Liv. Kurl.: 38; Рожев. 1934, Фл. СССР, 2: 203; Galenicks, 1953, Latv. PSR Fl. 1: 160.

*C. lithuanica* Bess. 1827, in Roem. et Schult. Add. ad Mant. 2: 602.

Miežu-brālis (Ilsters, 1884); miežu brālis (Bickis, 1920); šaurlapainā niedrsmilga, pļavu niedrsmilga (Ašmanis, 1923); lancetiskā ciesa (Latv. konversāc. vārdn. 1928/1929); šaurlapainā ciesa (Kaķītis, 1933); meža brālis (Punka, 1934); lancetiskās cieras (Galenicks, 1950); lancētiskā ciesa (Āboliņa, 1971); purvāju ciesa (Pētersone, 1980); iesirmā ciesa (Tabaka u.c., 1991); purvāja ciesa (Liepiņa, 2003).

Sakneņi gari, ložņājoši. Stiebri lejasdaļā gludi, augšdaļā nedaudz skarbi, zarojas, mezgli 3...6, augšējais mezgls augstāk par stiebra pusi. Lapas (1,5)2...4(5) mm platas, plakanas, dzeltenī zaļas, ar pelēku nokrāsu, virspusē reti matiņi, apakšpusē kailas, spīdīgas; mēlīte 2...3(5) mm gara, kaila, gals strups, sašķelts. Skara 10...15(17) cm gara, 1...4 cm plata, skraja, bieži noliekta; sānzari gari, skarbi. Vārpiņas plēksnes (1. att. 5) 3,5...5(6) mm garas, ar violetu līdz brūni violetu nokrāsu, lancetiskas, ādainas, kailas, gals gari nosmailots, ķīlis ar īsiem dzelonīšiem (! palielinājumā); vārpiņas ass pagarinājuma nav; ārējā ziedplēksne 2...2,8(3,5) mm gara, lancetiska, ar 5 dzīslām, gals divzobains, akots ziedplēksnes gala zobiņu vidū vai nedaudz zem to iegriezuma pamata, 0,5...1,5 mm garš, nepārsniedz ziedplēksnes gala zobiņus vai nedaudz garāks par tiem, taisns, rudimentārs, bieži reducēts; kallusa matiņi 2,5...4 mm gari, vienādā garumā ar ārējo ziedplēksni, īsāki

vai nedaudz garāki par to.

**Ekotops.** Zemie un pārejas purvi, mitras palieņu pļavas, grāvmalas, purvaini meži, izcirtumi, stigas, krūmāji.

**Izplatība Latvijā.** Bieži visā teritorijā.

**Vispārējā izplatība.** Eiropā, Kaukāzā, Rietumsibīrijas rietumdaļā, Kazahstānas ziemeļdaļā, mērenajā un vēsajā joslā.

### 3. sekcija. PSEUDOPHRAGMITES Tzvelev

1965, Новости сист. высш. раст. **1965:** 38; *Calamagrostis* sect. *Calamagris* Dumort.

1823, Observ. Gram. Fl. Belg.: 126, p. p.

Skara blīva; vārpiņas ass pagarinājuma nav; ārējā ziedplēksne plēvjaina, ar 3 dzīslām; akots ārējās ziedplēksnes vidusdaļā vai augstāk par to, taisns; kallusa matiņi garāki par ārējo ziedplēksni vai vienādā garumā ar to; ārējā ziedplēksne 1,5...2,5 reizes garāka par iekšējo ziedplēksni vai vienādā garumā ar to, plēvjaina; zieda plēvītes veselas. Lakstaugi ar gariem sakneņiem. Stiebra mezgli 3...5, augšējais mezgls augstāk vai zemāk par stiebra pusi.

### 6. *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth – smiltāja ciesa

*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, 1788, Tent. Fl. Germ. 1: 34; Wiedem. und Weber, 1852, Beschr. Phan. Gew. Esth. Liv. Curl.: 46; Пожев. 1934, Фл. СССР, 2: 194; Galenieks, 1953, Latv. PSR Fl. 1: 160; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. 5: 237.

*Arundo epigejos* L. 1753, Sp. Pl.: 81; Grindel, 1803, Bot. Taschenb. Liv. Cur. Ehstl.: 42.

Slotiņu-ciesa (Ilsters, 1884); slotiņu cieras (Bickis, 1920); smilšu niedrsmilga (Ašmanis, 1923); slotiņu ciesa (Latv. konversāc. vārdn., 1928/1929); ciesa (Zemīts, 1930); meža ciesa (Punka, 1934); smilts ciesa (TK, 1949); smilts cieras (Galenieks, 1950); smiltāju cieras (Pētersone, 1958); smiltāju ciesa (Bušs, 1964); smilšu ciesa (Eglīte, 1968); smiltāja ciesa (Liepiņa, 2003).

Sakneņi gari, ložņājoši. Stiebri spēcīgi, stīvi, stingri, ar 3...5 mezgliem (augšējais mezgls augstāk vai zemāk par stiebra pusi), zem skaras izteikti skarbi (dzelonīši blīvi), pie pamata atmirušo lapu makstis. Lapas (3)5...10(12) mm platas, plakanas vai saritinātas, pelēki līdz zilgani zaļas, virspusē skarbas, makstis kailas; mēlīte 5...10 mm gara, gals strups. Skara (10)18...20 cm gara, 1,5...6 cm plata, stāva, ziedēšanas laikā izplesta, vārpiņas nelielos blīvos kamoliņos. Vārpiņas plēksnes (1. att. 6) (4)5,5...7(7,5) mm garas, lancetiskas, ādainas, ķīlis skarbs, gals gari nosmailots, īlenveida; vārpiņas ass pagarinājuma nav, retāk tas īss un kails; ārējā ziedplēksne 3...4(5) mm gara, iegareni lancetiska, 1,5...2 reizes garāka par iekšējo ziedplēksni, ar 3 dzīslām, akots 1...1,5 mm garš, spēcīgs, ziedplēksnes vidusdaļā vai augstāk, taisns vai nedaudz saliekts, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai garāks par to, pie pamata nav sagriezies; kallusa matiņi 1,5(1,8) reizes garāki par ārējo ziedplēksni, ± vienādā garumā ar vārpiņas plēksnēm.

**Ekotops.** Galvenokārt smiltāju augs. Sausas pļavas un atmatas, sausi priežu meži, mežmalas, ceļmalas, dzelzceļa uzbērums, nezālienes. Vietām veido lielas, monodominantas audzes.

**Izplatība Latvijā.** Bieži visā teritorijā.

**Vispārējā izplatība.** Eiropas rietumdaļā, Kaukāzā un Vidusāzijā, Sibīrijā, Afganistānas ziemeļdaļā, Mazāzijā, Mongolijā, Indijā, Ķīnā, Korejas pussalā, Japānā un Ziemeļamerikā, siltajā līdz vēsajai joslā.

### 7. *Calamagrostis meinshausenii* (Tzvelev) Vilyasoo – **Meinshauzena ciеса**

*Calamagrostis meinshausenii* (Tzvelev) Vilyasoo, 1979, Eesti Fl. 11: 234.

*C. epigejos* (L.) Roth subsp. *meinshausenii* Tzvelev, 1965, Новости сист. высш. раст. **1965**: 41; Цепуристе и Ранка, 1988, в Табака и др., Фл. сосуд. раст. Латв. ССР: 155.

*C. meinshausenii* (Tzvelev) Miniaev, 1981, Определ. высш. раст. Сев. Зап. Европ. части РСФСР: 70, comb. superfl.

*C. epigejos* (L.) Roth f. *laevis* Meinsh. 1878, Fl. Ingr.: 455.

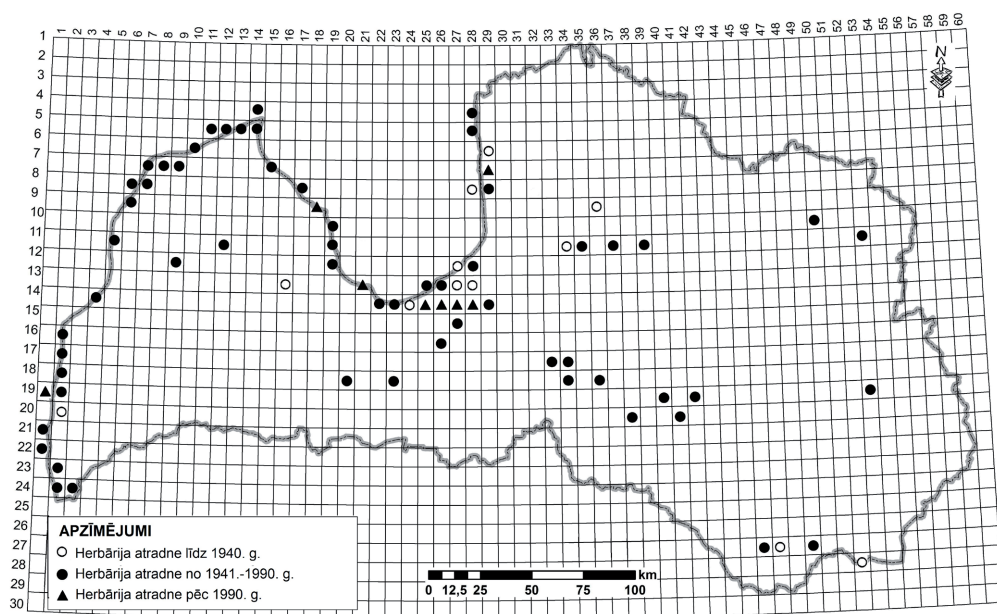
*C. epigejos* (L.) Roth f. *laeviculmis* Lindb. f. 1916, Sched. Pl. Finl. Exs. **2**: 15.

Habituāli līdzīgs *C. epigejos*. Sakneņi gari, ložņājoši. Stieбри ar 2...4 mezgliem (augšējais mezgls augstāk vai zemāk par stiebra pusi), zem skaras kaili, gludi (*C. epigejos* izteikti skarbi), pie pamata atmirušo lapu makstis. Lapas 4...8(10) mm platas, plakanas vai uzritinātas; makstis kailas, gludas; mēlīte 3...5 mm gara. Skara 10...15 cm gara, šaura (1...2,5 cm plata), ± sakļauta, vārpiņas blīvi sakārtotas. Vārpiņas plēksnes 4...5 mm garas, 1,5 reizes garākas par ārējo ziedplēksni, lancetiskas, nereti ar violetu nokrāsu, gals īsi nosmailots; vārpiņas ass pagarinājuma nav, reti tas īss un kails; ārējā ziedplēksne 3 mm gara, nedaudz garāka par iekšējo ziedplēksni, ar 3 dzīslām, akots ziedplēksnes vidusdaļā vai nedaudz augstāk, taisns, spēcīgs, nepārsniedz ziedplēksnes galu; kallusa matiņi 1,5 reizes garāki par ārējo ziedplēksni vai ± vienādā garumā ar vārpiņas plēksnēm.

**Ekotops.** Galvenokārt jūrmalas kāpu cenozes, nemeža augu sabiedrības. Bieži dominē, nereti veido lielas audzes kopā ar smiltāja ciесu – *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, smiltāja kāpukviesi – *Leymus arenarius* (L.) Hochst. un smiltāja kāpuniedri – *Ammophila arenaria* (L.) Link.

**Izplatība Latvijā.** Samērā reti, galvenokārt Piejūras zemienē (Baltijas jūras kāpu joslā un Rīgas līča piekrastes kāpu joslā no Kolkas līdz Ainažiem), arī Daugavas ielejā (2. att.).

**Vispārējā izplatība.** Litorāla suga, galvenokārt Eiropas ziemeļdaļā: Baltijas jūras piekrastē, Ladogas, Oņegas, Čudas, Segozeras, Umbozeras ezeru krastos, Daugavas, Pečoras, Vičegdas un Kožvas upju ielejās, mērenajā joslā.



2. attēls. *Calamagrostis meinshausenii* izplatība.  
Figure 2. Distribution of *Calamagrostis meinshausenii*.

## Hibrīdi starp sekciju CALAMAGROSTIS un DEYEUXIA (Clar.) Dumort. sugām

### 8. *Calamagrostis* × *hartmanniana* Fr. [= *C. arundinacea* (L.) Roth × *C. canescens* (Weber) Roth] – Hartmana ciesa

*Calamagrostis* × *hartmanniana* Fr. 1846, Summa Veg. Skand. 1: 241; Griseb. 1853, in Led. Fl. Ross. 4: 428; Starcs, 1930, Acta Horti Bot. Univ. Latv. 5: 24; Рожев. 1934, Фл. СССР, 2: 224; Цвелев, 1965, Новости сист. высш. раст. 1965: 45, pro hybr.; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. 5: 237 (in textu).

Habituāli līdzīgs *C. arundinacea*. Sakneņi gari, ložņājoši, neveido blīvu ceru. Stiebrī vienkārši, nezarojas, ar (3)4...6(7) mezgliem (augšējais mezgls augstāk par stiebra pusi), lejasdaļā gludi, zem skaras skarbi. Lapas līdz 6 mm platas, mēlīte 3...6 mm gara, ar strupu galu, pie plātnes pamata īsāki un garāki matiņi (*C. arundinacea*). Skara 12...20 cm gara, šaura (1,5 cm plata), blīva, ziedēšanas laikā izplesta, gals noliecas, sānzari īsi (īsāki nekā *C. canescens*). Vārpiņas plēksnes (1. att. 7) 4,5...5 mm garas, lancetiskas, gals nosmailots, īlenveida (smailes daļa ¼ no plēksnes garuma), virspusē īsi, cieti sariņi (! palielinājumā); vārpiņas ass pagarinājums ar matiņiem; ārējā ziedplēksne 3,5 mm gara, ar 5 dzīslām, zālaini plēvjaina, akots zemāk par ziedplēksnes pusi, taisns vai nedaudz saliekts, spēcīgs, 1...2 mm pārsniedz ziedplēksnes galu (*C. arundinacea*); kallusa matiņi ½...¾ no ārējās ziedplēksnes garuma, daži matiņi vienādā garumā ar ziedplēksni, daži īsāki par to (*C. canescens*).

**Izplatība Latvijā.** Ļoti reti.

**9. Calamagrostis × vilnensis** Besser [= *C. canescens* (Weber) Roth × *C. neglecta* (Ehrh.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.] – **Viļņas ciesa**

*Calamagrostis × vilnensis* Besser, 1827, Besser, in Roem. et Schult. Add. ad Mant. **2**: 602, pro sp.; Starcs, 1930, Acta Horti Bot. Univ. Latv. **5**: 24 (*C. lanceolata* × *neglecta*); Рожев. 1934, Фл. СССР, **2**: 210, pro sp.; Цвелев, 1965, Новости сист. высш. раст. **1965**: 47, pro hybr.

*C. gracilescens* Blytt, 1861, Norges Fl. 1: 88.

*C. obscura* Downar, 1862, Bull. Soc. Nat. Moscou, **35**, 2: 605.

*C. canescens* (Weber) Roth subsp. *vilnensis* (Besser) H. Scholz, 1964, Ber. Deutsch. Bot. Ges. **77**, 5: 145.

Habituāli līdzīgs *C. neglecta*. Sakneņi gari, ložņājoši. Stiebri ar 4...6 mezgliem, gludi, nezarojas. Lapas 1...3 mm platas, raupjas, virspusē reti matiņi; mēlīte 2...3 mm gara, gals strups, sašķelts. Skara 10...15 cm gara, 3...8 cm plata, ± blīva, sānzari īsi, tievi, skarbi, augšup stāvoši. Vārpiņas plēksnes (1. att. 8) 4...5,5 mm garas, nedaudz garākas par ziedplēksnēm, lancetiskas, ar violetu nokrāsu, gals īsi nosmailots, dzelonīši stipri izcelti (! palielinājumā); vārpiņas ass pagarinājums līdz 0,25 mm garš, spēcīgs, ar matiņiem; ārējā ziedplēksne 3...4 mm gara, ar 5 dzīslām, zālaini plēvjaina, gala zobīņi gari (arī iekšējai ziedplēksnei), akots ziedplēksnes augšdaļā vai tuvu tās galam (*C. canescens*), taisns, rudimentārs, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai nedaudz garāks par to; kallusa matiņi vienādā garumā ar ārējo ziedplēksni vai nedaudz īsāki par to ( $\frac{2}{3}$ ... $\frac{3}{4}$  no ārējās ziedplēksnes garuma) (*C. neglecta*).

**Izplatība Latvijā.** Ļoti reti.

**Hibrīdi starp sekciju CALAMAGROSTIS un PSEUDOPHRAGMITES** Tzvelev  
sugām

**10. Calamagrostis × rigens** Lindgr. [= *C. canescens* (Weber) Roth × *C. epigejos* (L.) Roth] – **cietā ciesa**

*Calamagrostis × rigens* Lindgr. 1843, Bot. Not. (Lund) **1843**: 4, pro sp.; Fr., 1846, Summa Veg. Scand. **1**: 240; Starcs, 1930, Acta Horti Bot. Univ. Latv. **5**: 24 (*C. epigeios* × *lanceolata*); Tzvelev, 1965, Новости сист. высш. раст. **1965**: 48, pro hybr.; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. **5**: 237 (in textu).

Sakneņi gari, ložņājoši. Stiebri nezarojas, mezgli 4...6, augšējais mezgls augstāk par stiebra pusi. Lapas 1,5...5 mm platas, virspusē skarbas; mēlīte (2)2,5...8 mm gara. Skara blīva, sānzari īsi, augšup stāvoši, skarbi, ar maziem dzelonīšiem. Vārpiņas plēksnes (1. att. 9) 4...6 mm garas, lancetiskas, gals gari nosmailots, ± īlenveida, virsmas dzelonīši vāji izcelti (! palielinājumā), nereti ar ļoti īsiem matiņiem; vārpiņas ass pagarinājums 0,2...1,5 mm garš, spēcīgs, ar matiņiem; ārējā ziedplēksne zālaini plēvjaina, 3...4 mm gara, ar 5 dzīslām, akots tuvu ziedplēksnes galam, rudimentārs, neizteikts, taisns vai nedaudz saliekts, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai nedaudz garāks par to (*C. canescens*); kallusa matiņi garāki par ārējo ziedplēksni, daži īsāki par to (*C. epigejos*).

**Izplatība Latvijā.** Ļoti reti.

## Hibrīdi starp sekciju DEYEUXIA (Clar.) Dumort. un PSEUDOPHRAGMITES Tzvelev sugām

### 11. *Calamagrostis* × *acutiflora* (Schrad.) Rchb. [= *C. arundinacea* (L.) Roth × *C. epigejos* (L.) Roth] – **smailziedu ciesa**

*Calamagrostis* × *acutiflora* (Schrad.) Rchb. 1830, Fl. Germ. Excurs.: 26, pro sp.; Griseb. 1853, in Led. Fl. Ross. 4: 427; E. Lehm. 1895, Fl. Poln.-Livl.: 143; Starcs, 1930, Acta Horti Bot. Univ. 5: 23; Рожев. 1934, Фл. СССР, 2: 223; Tzvelev, 1965, Новости сист. высш. раст. 1965: 48, pro hybr.; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. 5: 237 (in textu); Briede, 1986, Daiļdārzniecība, 13: 122.

*Arundo acutiflora* Schrad. 1806, Fl. Germ. 1: 217, pro sp.

*Calamagrostis trinii* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 4: 36.

Asziedu ciesa (Briede, 1986).

Habituāli līdzīgs *C. arundinacea*. Sakneņi īsi, veido skraju ceru. Lapas līdz 8 mm platas, makstis gludas. Stiebra mezgli (1)2...3(4), augšējais mezgls augstāk par stiebra pusi. Skara 8...20 cm gara, 2...2,5 cm plata, ± blīva, sānzari īsi, raupji, ar daudziem dzelonīšiem. Vārpiņas plēksnes (1. att. 10) (5)5,5...7(8,5) mm garas, lancetiskas, gals gari nosmailots, īlenveida, zaļas vai ar violetu nokrāsu; vārpiņas ass pagarinājums 1...1,5 mm garš, ar matiņiem, lejasdaļā kails, retāk tā nav; ārējā ziedplēksne 3,5 mm gara, zālaini plēvjaina, ar 5 dzīslām, akots ziedplēksnes apakšējā trešdaļā (*C. arundinacea*), 5,5 mm garš, spēcīgs, taisns vai nedaudz saliekts (liekuma gala posms īsāks par 2 mm), pārsniedz vai nepārsniedz ziedplēksnes galu, pie pamata spirāliski sagriezies; kallusa matiņi garāki par ārējo ziedplēksni (*C. epigejos*), īsāki vai vienādā garumā ar to.

**Izplatība Latvijā.** Reti.

### 12. *Calamagrostis* × *strigosa* (Wahlenb.) Hartm. [= *C. epigejos* (L.) Roth × *C. neglecta* (Ehrh.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.] – **sarveida ciesa**

*Calamagrostis* × *strigosa* (Wahlenb.) Hartm. 1820, Handb. Scand. Fl. ed. 1: 46, pro sp.; Starcs, 1930, Acta Horti Bot. Univ. Latv. 5: 24 (*C. epigeios* × *neglecta*); Tzvelev, 1965, Новости сист. высш. раст. 1965: 48, pro hybr.; G.C.S. Clarke, 1980, Fl. Europ. 5: 237 (in textu).

*Arundo strigosa* Wahlenb. 1812, Fl. Lapp.: 29, pro sp.

Sakneņi īsi, veido skraju ceru. Stiebra mezgli 2...3(4), augšējais mezgls zemāk par stiebra pusi. Lapu makstis kailas. Skara blīva, sānzari īsi. Vārpiņas plēksnes (1. att. 11) 3,4...4 mm garas, lancetiskas, gals īsi nosmailots; vārpiņas ass pagarinājums līdz 1 mm garš, ar īsiem, retiem matiņiem, lejasdaļā kails; ārējā ziedplēksne 2,3 mm gara, zālaini plēvjaina, ar 5 dzīslām, akots ziedplēksnes vidusdaļā, vai nedaudz zemāk, taisns, nepārsniedz ziedplēksnes galu vai nedaudz garāks par to (*C. neglecta*), kallusa matiņi 5...5,5 mm gari, 1,5 reizes garāki par ārējo ziedplēksni (ievērojami pārsniedz ārējās ziedplēksnes galu) (*C. epigejos*) vai īsāki par to.

**Izplatība Latvijā.** Ļoti reti.

## LITERATŪRA

- Adanson, M., 1763. *Families des plantes*. Paris: 2, 640 p.
- Anon., 2015. *The Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*. WWW dokuments pieejams: <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Calamagrostis> (skatīts 10.12. 2015.)
- Ašmanis, K., 1923. Niedrsmilga. *Calamagrostis* Adans. Gr.: *Latvijas flora. Ziedaugu noteicējs, sabiedrības kalendārs līdz ar bišu, tehniskiem, ārstniecības un krāšņumaugiem*. Rīga: 288.–289. lpp.
- Ašmanis, K., 1924. *Augu būve un dzīve: Anatomija, fizioloģija, bioloģija, paleontoloģija*. Rīga: 168 lpp.
- Āboliņa, A., 1971. Izcirtumu aizzelšana uz nosusinātām kūdras augsnēm. *Mežsaimniecība un mežrūpniecība*. 2: 29–33.
- Bickis [Bitzky], J., 1920. Latviskie augu nosaukumi. Gr.: *Latvijas augu noteicējs*. Cēsis: Skola, 62.–104. lpp.
- Briede, G., 1986. Dekoratīvo graudzāļu un grīšļu lietderīgā ilgmūžība apstādījumos atkarībā no cerošanas intensitātes. *Daiļdārzniecība* 13: 117–123.
- Brummit, R.K., and Powell, C.E., 1992. *Authors of Plant Names*. Kew: 732 p.
- Bušs, K., 1964. Latvijas PSR meža augšanas apstākļu un purvu tipu noteicējs. *Jaunākais Mežsaimniecībā* 6/7: 72–93.
- Cepurīte, B., 1994. Ciesas (*Calamagrostis*). Gr.: *Latvijas daba. Enciklopēdija*. Rīga: Latvijas enciklopēdija, Preses nams, 1, 188. lpp.
- Cepurīte, B., 1999. *Gramineae (Poaceae)*. Gr.: Gavrilova, Ģ., un Šulcs, V. *Latvijas vaskulāro augu flora. Taksonu saraksts*. Rīga: Latvijas Akadēmiskā bibliotēka, 69.–75. lpp.
- Clarke, G.C.S., 1980. *Calamagrostis* Adans. In: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., and Webb, D.A. (eds.) *Flora Europaea*. Cambridge: Vol. 5, pp. 236–239.
- Eglīte, A., 1968. Herbicīdu lietošana nezāļu apkarošanai meža kultūrās. *Jaunākais Mežsaimniecībā* 10: 77–87.
- Fatare, I., 1992. Sugu kvantitatīvās izplatības analīze. Gr.: *Latvijas floras komponentu izplatības analīze un tās nozīme augu sugu aizsardzības koncepcijas izstrādāšanā*. Rīga: 17. lpp.
- Fischer, J.B., 1778. *Agrostis*. In: *Versuch einer Naturgeschichte von Livland*. Leipzig: J.G.I. Breitkopf, S. 185.
- Fleischer, J.G., and Lindemann, E., 1839. *Calamagrostis* Roth. Reithgras. In: *Flora der deutschen Ostseeprovinzen Esth-, Liv- und Kurland*. Mitau, Leipzig: Verlag von G.A. Reyher, S. 37–38.
- Fleischer, J.G., and Bunge, A., 1853. *Calamagrostis* Roth. Reithgras. In: *Flora von Esth-, Liv- und Kurland*. Mitau, Leipzig: Verlag von G.A. Reyher, S. 29–30.
- Galenieks, F., 1953. *Krievu-latviešu lauksaimniecības vārdnīca*. Rīga: 426 lpp.



- Galenieks, P., 1924. *Botānika*. Rīga: 1. izd., 234 lpp.
- Galenieks, P., 1925. *Botānika*. Rīga: 2. izd., 287 lpp.
- Galenieks, P., 1950. *Botāniskā vārdnīca: Augu ģinšu un sugu latvisko, krievisko un latīnisko nosaukumu krājums*. Rīga: Latvijas valsts izdevniecība, 218 lpp.
- Galenieks, P., 1953. Ciesas – *Calamagrostis Adans.* Gr.: Galenieks, P. (red.) *Latvijas PSR flora*. Rīga: Latvijas valsts izdevniecība, 1, 159.–164. lpp.
- Gorski, H.Dr., 1830. *Calamagrostis*. In: Eichwald, E. *Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien*. Wilna: S. 116.
- Grindel, D.H., 1803. *Arundo*, Schilf. In: *Botanisches Taschenbuch für Liv-, Cur-, Ehstland*. Riga: C.I.G. Hartmann, S. 42.
- Ilsters, J., 1883. *Botānika tautas skolām un pašmācībai*. Rīga: 114 lpp.
- Ilsters, J., 1884. Latviešu botāniski nosaukumi. *Rīgas Latviešu biedrības Zinību komisijas raksti 2*: 63–80.
- Kaķītis, J., 1933. *Ilustrēts stiebraugu noteicējs*. Rīga: Valters un Rapa, 108 lpp.
- Klinge, J., 1882. *Calamagrostis Adans.* Reithgras. In: *Flora von Est-, Liv- und Curland. Reval. II. Specieller Theil*, S. 63–65.
- Latviešu konversācijas vārdnīca*, 1928–1929. 2. sēj. 3795. sl.
- Lehmann, E., 1895. *Calamagrostis Halleriana DC.* In: *Flora von Polnisch-Livland der Florengebiere Nordwestrusslands, des Ostbalticums, der Gouvernements Pskow und St. Petersburg. Archiv für Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands*. Jurjew (Dorpat): Druck von Mattiesen, 2. ser., 11(1), S. 143.
- Liepiņa, L., 2003. Ciesas (*Calamagrostis*). Gr.: *Meža enciklopēdija*. Rīga: Zelta grauds, 1, 62. lpp.
- Müller, C., 1849. Zur Flora der Ostseeprovinzen. *Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga 3*: 124–128.
- Pētersone, A., 1958. Ciesas – *Calamagrostis Adans.* Gr.: Pētersone, A., un Birkmane, K. *Latvijas PSR augu noteicējs*. Rīga: Latvijas valsts izdevniecība, 111.–113. lpp.
- Pētersone, A., 1980. Ciesas – *Calamagrostis Adans.* Gr.: Pētersone, A., un Birkmane, K. *Latvijas PSR augu noteicējs*. Rīga: Zvaigzne, 498.–500. lpp.
- Punka, J., 1934. *Latviski un latīniski zāļu augu nosaukumi: Farmaceitiem, drogistiem un citiem zāļu augu cienītājiem*. Rīga: Rūķis, 77 lpp.
- Šķipsna, A., 1931. *Materiāli ziedaugu latviskiem nosaukumiem. Diplomdarbs*. 198 lpp.
- Tabaka, L., Eglīte, Z., un Āboliņa, A., 1991. *Klāņu purvs*. Rīga: Zinātne, 163 lpp.
- TK (Terminoloģijas komisija). 1949. Lauksaimniecības terminu projekti. 2. biļetens. *Latvijas PSR ZA Vēstis 3*: 1–16.
- Tutin, T.G. et al. (eds.), 1980. *Flora Europaea*. Cambridge: 5, 452 p.
- Tutin, T.G. et al. (eds.), 1993. *Flora Europaea. Edition 2*. Cambridge: 1, 581 p.
- Vārsbergs, J., 1923. *Pļavas un ganības*. Rīga: 82 lpp.
- Wiedemann, F.J., and Weber, E., 1852. *Calamagrostis Roth.* Reithgras. In: *Bechreibung der phanerogamischen Gewächse Esth-, Liv- und Curlands*. Reval: Verlag von Franz Kluge, S. 46–49.

- Zāmelis, A., 1928. Latvju dainās minēto augu nosaukumi. Gr.: *Latvju tautas dainas*. Rīga: 1, 185.–192. lpp.
- Zemīts, N., 1930. Sīmensa motorfrēze mežsaimniecībā. *Mežsaimniecības rakstu krājums* 8: 78–88.
- Прокудин, Ю.Н. и др., 1977. *Calamagrostis* Adans. – Вейник. В кн.: Шеляг-Сосонко, Ю.Р. (отв. ред.) *Злаки Украины*. Киев: Наукова думка, ст. 211–219.
- Табака, Л.В., Клявиня, Г.Б., и Фатаре, И.Я., 1980. Метод картирования флоры Латвийской ССР и его использование при составлении «Атласа флоры Европы». В кн.: Тихомиров, В.Н. (отв. ред.) *Картирование ареалов видов флоры европейской части СССР*. Москва: Наука, ст. 21–24.
- Цвелев, Н.Н., 1965. К систематике рода вейник (*Calamagrostis* Adans.) в СССР (De genere *Calamagrostis* Adans. in URSS notulae systematicae). В кн.: *Новости систематики высших растений*. Москва-Ленинград: Наука, ст. 5–49.
- Цвелев, Н.Н., 1976. Вейник – *Calamagrostis* Adans. В кн.: Федоров, Ан.А. (отв. ред.) *Злаки СССР*. Ленинград: Наука, ст. 297–320.
- Цвелев, Н.Н., 2006. *Calamagrostis* Adans. В кн.: Тахтаджан, А.Л. (отв. ред.) *Конспект флоры Кавказа*. Санкт-Петербург: Издат. Санкт-Петербургского университета, ст. 299–303.

## SMALL-REEDS (*CALAMAGROSTIS* ADANS.) IN THE FLORA OF LATVIA

Biruta Cepurīte, Ieva Rūrāne

### Summary

In the paper, the scientific nomenclature of *Calamagrostis* Adans. species recorded in Latvia was made and clarified. In addition, the morphological traits, ecology, Latvian and worldwide distribution of *Calamagrostis* species were described. The study was based on analysis the literature and revision of the herbarium specimens. In total seven species and five hybrid species of *Calamagrostis* were found in wild in Latvia. An identification key for *Calamagrostis* species was developed and included in the paper.

Key words: *Calamagrostis*, taxonomy, habitat, distribution, Latvia.