

Vrsta *Geum allepicum* Jacq. v Sloveniji

Geum allepicum Jacq. in Slovenia

Branko VREŠ

Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Novi trg 2, SI-1000 Ljubljana,
Slovenia; tel: +386 1 4706 321; e-mail: branevr@zrc-sazu.si

Izvleček. Prispevek obravnava prvo (subspontano) pojavljanje alepske sretene *Geum allepicum* Jacq. v Sloveniji, njene morfološke znake, opis rastišča in določevalni ključ. Vrsta je bila najdena maja leta 2000 na parkovni trati v središču Ljubljane (9953/1 – UTM 33T VM60) skupaj z navadno sreteno (*Geum urbanum* L.) in njunim križancem *Geum x spurium* Fisch. & Mey.

Ključne besede: Slovenija, flora, *Geum allepicum*

Abstract. The first (subspontaneous) occurrence of *Geum allepicum* in Slovenia is reported, with a discussion of its morphological characters, a description of its habitat, and an identification key. *Geum allepicum* was found in May 2000 on a Ljubljana centre lawn (9953/1 –UTM 33T VM60) together with the common *Geum urbanum* L. and their hybrid *Geum x spurium* Fisch. & Mey.

Keywords: Slovenia, flora, *Geum allepicum*

Uvod

Rod sretena (*Geum* L.) obsega 56 vrst in je razširjen večinoma na severni polobli (MEUSEL & al. 1965). V Sloveniji so po navedbi Martinčiča (MARTINČIČ in sod. 1999) bile do sedaj znane štiri vrste: plazeča (*G. reptans* L.), gorska (*G. montanum* L.), potočna (*G. rivale* L.) in navadna sretena. (*G. urbanum* L.) ter križanec sudetska sretena (*G. x sudeticum* Tausch = *G. montanum* x *rivale*). V maju 2000 je bila v Ljubljani (Bežigrad) najdena alepska sretena (*G. allepicum* Jacq. subsp. *allepicum*) ter križanec med alepsko in navadno sreteno (*G. x spurium* Fisch. & Mey.). Oba taksona sta nova za floro Slovenije.

Material in metode

Meritve morfoloških znakov (velikost rastline, velikost cvetov in število plodov) so bile opravljene na herbarijskem materialu z novega in edinega naha-

jališča alepske sretene v Sloveniji. Material je shranjen v delovnem herbariju Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU v Ljubljani. Pri opisu rastišča smo si pomagali s popisom prisotne vegetacije, ki smo ga opravili po standardni srednjeevropski fitocenološki metodi (BRAUN-BLANQUET 1964). Podatki za horološko analizo so shranjeni v bazi podatkov FloVegSi (Favna, flora, vegetacija in paleovegetacija Slovenije) Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU v Ljubljani. Karto razširjenosti smo pripravili s pomočjo računalniškega programa FLOVEGSI (SELIŠKAR in sod. 2003) na osnovi zbranih podatkov v bazi FloVegSi in literarnih navedb (JOGAN in sod. 2001).

Rastlinska imena navajamo predvsem po Mali flori Slovenije (MARTINČIČ in sod. 1999), v nekaterih primerih pa smo upoštevali Register flore Slovenije (TRPIN & VREŠ 1995).

Rezultati in diskusija

Geum allepicum Jacq. – alepska sretena

Opis: Trajnica, po habitusu podobna navadni sreteni, le z nekoliko debelejšimi (2-6 mm debeli mi) in gosto dodolgodlakavimi stebli; visoka 50 – 90 (120) cm. Pritlični listi lihopernati, s (3) 4–6 pari stranskih krpic; spodnji stebelni listi podobni pritličnim. Socvetje 2 – 8 (10) cvetno. Cvetovi 15 – 20 (25) mm v premeru. Venčni listi okrogli do narobe jajčasti, (5) 7 – 9 (10) mm dolgi, često nekoliko daljši od čaše. Plodovi (oreški) številni (Sl. 2), (150) 200 – 350 (450), dolgi 8 – 12 (14) mm, pokriti s 3-5 mm dolgimi togimi laski (Sl. 1a). Hemikriptofit; VI – VII. $2n = 42$ (SMEJKAL 1995: 322)



Slika 1: Plodovi (oreški): a – *Geum allepicum*, b – *G. urbanum* (povzeto po Smrčinová E. v SMEJKAL 1995: 319).
Figure 1: Achenes: a – *Geum allepicum*, b – *G. urbanum* (according to Smrčinová E. in SMEJKAL 1995: 319)



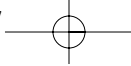
Slika 2: Plodovi alepske sretene (*G. allepicum*).
Figure 2: Fruits of *G. allepicum*.



Slika 3: Plodovi neprave sretene (*G. x spurium*).
Figure 3: Fruits of *G. x spurium*.



Slika 4: Plodovi navadne sretene (*G. urbanum*).
Figure 5: Fruits of *G. urbanum*.



Splošna razširjenost: Vrsta je razširjena v zmernem pasu Vzhodne Evrope in Azije (*G. allepicum* subsp. *allepicum*) ter Severne Amerike (*G. allepicum* Jacq. subsp. *strictum* (Aiton) Clausen), adventivno pa se pojavlja še v Avstraliji (SMEJKAL 1995: 322) in na Novi Zelandiji (MEUSEL & AL. 1965: 532). V Evropi je razširjena v Romuniji, Madžarski, Poljski, Češki in Rusiji (VALENTIN 1968: 36).

Splošna oznaka rastišča: med grmovjem, na gozdnih robovih, suhih travnikih ter adventivno na pustih tleh, živih mejah, gradbiščih, parkih in tratah (WEBER 1995).

Oznaka nahajališča in rastišča v Sloveniji:

Nahajališče: Slovenija: Ljubljana, Črtomirova ulica, 300 m n.m. 9953/1 – UTM 33T VM60; 46° 3' 46" N, 14° 31' 19" E (op.: geografske koordinate odčitane glede na državni koordinatni sistem D 48 na Besslovem elipsoidu; Gauss-Krügerjeva projekcija); Leg. et det. B. Vreš, 11.5. 2000 (vir: delovni herbarij Biološkega inštituta ZRC SAZU: ZRC 11052).

Rastišče: Na pustih tleh na parkovni trati v združbi s prevladujočimi vrstami iz razreda *Molinio-Arrhenatheretea* ter na svežih, s hranili bogatih tleh pod parkovnimi drevesi v združbi s prevladujočimi vrstami iz razredov *Galio-Urtietea* in *Artemisietea* (Tab. 1), kjer se pogosto pojavlja tudi njena avtohtona sorodnica navadna sretena (*G. urbanum*).

***Geum x spurium* Fisch. & Mey. (= *G. allepicum* Jacq. x *urbanum* L.) – nepravna sretena**

Opis: Križanec je po izgledu podoben starševskim vrstam, z nekaterimi vmesnimi znaki: cvetni peclji krajši kot pri navadni in polovico tako debeli kot pri alepski sreteni (1-2 mm); rastlina nekoliko večja od navadne sretene (40-60 (80) cm) in močnejše dlakava; prtljčni listi podobni kot pri alepski sreteni; cvetovi nekoliko manjši kot pri alepski sreteni, večinoma sterilni; ob zrelosti večina oreškov zakrnelih, fertilnih le 5-10 plodov v glavici (Sl. 3); fertilnost peloda 0,6 %, kaljivost semen do 0,001 % (SMEJKAL 1995).

Splošna razširjenost in rastišče: križanec je razširjen v arealu, kjer uspevata obe starševski vrsti skupaj; je pogost, a često spregledan. Rastišče: podobno kot pri starševskih vrstah.

Oznaka nahajališča in rastišča v Sloveniji:

Nahajališče: Slovenija: Ljubljana, Črtomirova ulica, 300 m n.m. 9953/1 – UTM 33T VM60; 46° 3' 46" N, 14° 31' 19" E (op.: geografske koordinate odčitane glede na državni koordinatni sistem D 48 na Besslovem elipsoidu; Gauss-Krügerjeva projekcija); Leg. et det. B. Vreš, 9.6. 2000 (vir: delovni herbarij ZRC 11053).

Rastišče: Na svežih, s hranili bogatih tleh pod parkovnimi drevesi skupaj s starševskima vrstama (Tab. 1).

Razlikovalni ključ med navadno (*G. urbanum*) in alepsko sreteno (*G. allepicum*)

- cvetovi 10-15 mm v premeru; venčni listi (3) 4-7 (8) mm dolgi, narobe jajčasti, tako dolgi ali krajši od čaše; vratov (50) 60-80 (150); plodovi (oreški) v času zrelosti na bazi pokriti z 1-2 (3) mm dolgimi laski (Sl. 1b in 4)

...navadna sretena (*Geum urbanum* L.)

- cvetovi 15-20 (25) mm v premeru; venčni listi (5) 7-9 (10) mm dolgi, okrogli do narobe jajčasti, često nekoliko daljši od čaše; vratov (150) 200-350 (450); plodovi (oreški) v času zrelosti na bazi pokriti s 3-5 mm dolgimi togimi laski (Sl. 1a in 2)

...alepska sretena (*Geum allepicum* Jacq. subsp. *allepicum*)

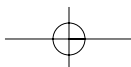


Tabela 1: Fitocenološki popisi na rastišču alepske sretene (*G. allepicum*) v Ljubljani (Slovenija).
 Table 1: Phytosociological releves on the site of *G. allepicum* in Ljubljana (Slovenia).

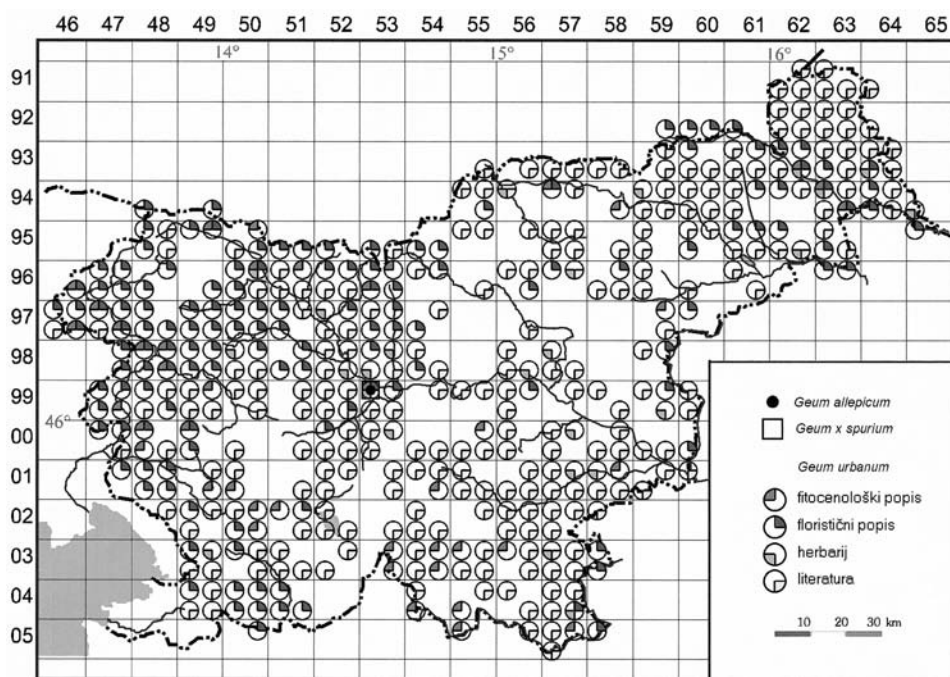
Zap. št. popisa / Succesive number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Št.popisa/ Rel.numb. (FloVegSi database)	9522	9525	9540	9551	9543	9544	9546	9547	9548	9550	9526	9552	9553
Datum popisa: (dan in mesec) 2000/ Date	9.6.	9.6.	9.6.	13.6.	9.6.	9.6.	9.6.	9.6.	9.6.	13.6.	9.6.	13.6.	13.6.
Lokalizeta / Locality of Relevés	Ljubljana, Črtomirova ulica, v parku, 300 m nm. v.; 9953/1 - UTM 33T VM60												
Velikost popisne ploskve v m ² / Relevé area	16	16	16	16	16	16	16	16	12	16	16	16	16
Celotna pokrovnost v % / Coverness (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90
Število vrst / Number of species	13	15	10	17	12	18	8	8	20	17	16	9	11
Takson / Taxon	frekv.												
MA <i>Geum allepicum</i>	1.2	1.2	2.2	+	1.1	1.2	3.2	4.2	3.1	1.2	.	.	10
MA <i>Dactylis glomerata</i>	3.1	2.1	3.1	3.2	.	+2	1.1	+	2.1	+	1.1	1.1	2.1
MA <i>Taraxacum officinale</i>	2.1	1.1	2.1	1.1	1.1	1.2	+	.	+	1.1	+	1.1	+2
MA <i>Lolium perenne</i>	1.1	+	1.1	+	3.1	3.1	2.1	+	+2	.	2.1	1.1	.
MA <i>Crepis biennis</i>	1.2	+	+	+	+	1.2	.	.	.	.	.	.	+
MA <i>Poa trivialis</i>	.	.	+2	1.1	1.1	+	+	.	1.1	+	.	+	.
MA <i>Trifolium pratense</i>	1.2	3.2	2.2	1.2	.	+	.	.	.	.	+2	.	+
MA <i>Trifolium repens</i>	+	.	1.2	.	2.2	2.1	+	.	+2	.	+	.	.
MA <i>Veronica chamaedrys</i>	+2	.	.	2.2	.	.	+2	.	+	.	+	.	1.1
MA <i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
MA <i>Centaurea jacea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+
MA <i>Achillea millefolium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	+
MA <i>Poa pratensis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
MA <i>Potentilla reptans</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
MA <i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.2	.	.
MA <i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
MA <i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+2	.	.	.
MA <i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
MA <i>Medicago lupulina</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MA <i>Ranunculus acris</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MA <i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
MA <i>Bellis perennis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MA <i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MA <i>Campanula patula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
MA <i>Galium mollugo</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
MA <i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MA <i>Veronica serpyllifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
MA <i>Vicia cracca</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ar <i>Picris hieracioides</i>	.	+	.	.	1.2	+2	.	.	.	.	.	.	.
Ar <i>Erigeron annuus</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	+	2.2	2.2	.	.
Ar <i>Pastinaca sativa</i>	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Ar <i>Solidago canadensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Ar <i>Melandryum album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.
Ar <i>Elytrigia repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Ar <i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
GU <i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	+2	1.2	1.1	2.2	3.1
GU <i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	+	.	4.5	2.1
GU <i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
GU <i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
GU <i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
GU <i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Ch <i>Verbena officinalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ch <i>Lolium multiflorum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ch <i>Hordeum murinum</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ch <i>Poa annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
O <i>Hordeum</i> sp.	.	.	2.1	.	1.2	+2	.	.	.	.	1.1	.	.
O <i>Cichorium intybus</i>	.	.	.	1.1	1.1	+	.	.	.	.	.	+2	.
O <i>Plantago major</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	+2	.	.	.	.
O <i>Geum x spurium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
O <i>Oxalis fontana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
O <i>Bromus hordeaceus</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
O <i>Festuca</i> sp.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
O <i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
O <i>Bromus</i> sp.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
O <i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
O <i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

Legenda: MA = Molinio-Arrhenatheretea, Ar = Artemisietea vulgaris, GU = Galio-Urticetea, Ch = Chenopodietea, O = ostale.
 Legend: MA = Molinio-Arrhenatheretea, Ar = Artemisietea vulgaris, GU = Galio-Urticetea, Ch = Chenopodietea, O = others.

Razširjenost vrst v Sloveniji

Navadna sretena (*G. urbanum*) je splošno razširjena vrsta v Sloveniji. Karto razširjenosti so pred nedavnim objavili JOGAN in sodelavci (2001: 181). Zaradi natančnejšega pregleda predstavitve razširjenosti obravnavanih vrst in križanca se nam je zdelo smiselno razširjenost vrste ponovno prikazati na skupni karti (podatki so urejeni po izvoru zbranih podatkov), hkrati s prikazom novega nahajališča alepske sretene in njenega križanca (Sl. 5).

V Sloveniji se, tako kot tudi v vsej ostali Evropi, pojavlja le tipična podvrsta alepske sretene *G. allepicum* subsp. *allepicum*. Na parkovni trati v središču Ljubljane se je pojavila slučajno, njen izvor pa je verjetno v travni semenski mešanici s poreklom iz vzhodne Evrope, ki se uporablja za zasejavanje parkov in zelenic po Ljubljani. Na edinem doslej znanem nahajališču v Sloveniji se je alepska sretena ohranila vsa leta doslej od njene prve najdbe dalje.



Slika 5: Razširjenost navadne (*G. urbanum*), alepske (*G. allepicum*) in neprave sretene (*G. x spurium*) v Sloveniji prikazana po srednjeevropski metodi florističnega kartiranja.

Figure 5: Distribution of *G. urbanum*, *G. allepicum* and *G. x spurium* in Slovenia according to Central European flora mapping.

Zahvala

Za pripravo karte razširjenosti vrst so podatke prispevali: B. Anderle, V. Babij, I. Dakskobler, A. Seliškar, B. Surina, D. Trpin, V. Žagar in M. Zupančič. Pri urejanju fitocenološke tabele in opredelitvi vegetacije mi je pomagal A. Seliškar. Angleško besedilo je pregledal M. Kuntner. Vsem se za pomoč iskreno zahvaljujem.

Summary

The genus *Geum* L. has a circumpolar distribution (mostly in the temperate zone of the northern hemisphere). It includes 56 species of which 5 taxa have been known to be present in Slovenia (MARTINČIČ et al. 1999): *G. reptans* L., *G. montanum* L., *G. rivale* L., *G. urbanum* L. and the hybrid *G. x sudeticum* Tausch (= *G. montanum* x *rivale*).

A new species for Slovenian flora, *Geum allepicum* was found in May 2000 on a Ljubljana centre lawn (9953/1 –UTM 33T VM60) together with the common *Geum urbanum* L. and their hybrid *Geum x spurium* Fisch. & Mey.

Geum allepicum is a perennial plant of 80 – 120 cm height, has an erect, branched stem and a thick and short rhizome. Basal leaves are pinnate, with 4-6 pairs of unequal leaflets; cauline leaves are 3- to 5-partite, large, with deeply cut stipules. Inflorescence is mostly with 3-6 yellow flowers, 15-20 (25) mm in diameter; petal leaves are (5) 7–9 (10) mm long, rounded or obovate. Achenes are 2,5-5 mm long, hairy at the base, numerous: (150) 200–350 (450), forming an obovoid head.

The species grows mostly in bushes, on forest edges and dry grasslands in the temperate zone of eastern Europe and Asia. In Slovenia it was found in Ljubljana centre on a fresh, nutrient rich soil together with the characteristic and common species of classes *Molinio-Arrhenatheretea*, *Artemisietea* and *Galio-Urticetea*.

Description of the new locality in Slovenia:

Ljubljana, Črtomirova street, 300 m a.s.l.; 46° 3' 46" N, 14° 31' 19" E; 9953/1 – UTM 33T VM60; Leg. et det. B. Vreš, 11.5. 2000 (source: Herbarium collection of the Institute of Biology SRC SASA: No. 11052).

Viri

- BRAUN-BLANQUET J. 1964. Pflanzensoziologie. -Grundzüge der Vegetations Kunde. 3. Auflage. Wien – New York, Springer, 865 pp.
- JOGAN N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC – KRAJŠEK & B. TRČAK 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 443 pp.
- MARTINČIČ A., WRABER T., JOGAN N., RAVNIK V., PODOBNIK A., TURK B. IN VREŠ B. 1999. Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 845 pp.
- MEUSEL H., E. J. JÄGER & E. WEINERT 1965: Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora 1. Veb Gustav Fischer Verlag, Jena, 583 pp.
- SELIŠKAR T., B. VREŠ, A. SELIŠKAR 2003: FloVegSi, ver. 2.0. Računalniški program za vnos in obdelavo bioloških podatkov. ZRC SAZU, Ljubljana.
- SMEJKAL M. 1995: *Geum* L. In: SLAVIK B.(ed.): Kvetena Česke republiky 4. Academia. Praha. p. 316 – 325.
- TRPIN D. IN VREŠ B. 1995. Register flore Slovenije. Ljubljana, ZRC SAZU. 143 pp.
- VALENTIN D. H. 1968: *Geum* L. In: TUTIN T. G., V. H. HEYWOOD, N. A. BURGESS, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. M. WALTERS & D. A. WEBB.(eds.): Flora Europaea 2. Cambridge University Press. London. p. 34 – 36.
- WEBER H. E. 1995: *Geum* L. In: HEGI G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band IV., Teil 2A, 3. Auflage. Blackwell Wissenschafts – Verlag. Berlin. p. 622 – 641.