
FLORA

SVOJTE



ZAGREB



Adenophora liliifolia (L.) A. DC.

Mirisava žlijezdača
(syn. *Adenophora alpini*
(L.) Borbás, *A. setulosa*
Borbás, *Campanula*
liliifolia L.)

Red: *Campanulales*
Porodica: *Campanulaceae*

Opis svojte

Mirisava žlijezdača je djelomično dlakava, zeljasta trajnica (30–) 50 – 100 cm visoke, uspravne stabljike. Prizemni listovi su blago okruglasti, srcoliki i

na rubu grubo pilasti, a kad biljka cvjeta uveli. Listovi stabljike su lancetasti do linearno-lancetasti, klinasti pri bazi, na rubu pilasti (sl. 1/1). Donji listovi stabljike imaju kratke peteljke, a gornji su sjedeći. Cvjetovi su obično organizirani u rašireni cvat, metlicu. Čaška je podijeljena na 5 režnjeva, duljine 3 – 4 mm, koji su lancetasti i uspravno stršeći. Latice su srasle u široko zvonolik svjetloplavi vjenčić, otprilike jednake širine i dužine, također podijeljen na 5 režnjeva. Unutar cvijeta 5 je slobodnih prašnika trepavičavih prašničkih niti. Vrat tučka je gotovo dvostruko duži od vjenčića i dlakav. Tri njuške su pri bazi srasle i tvore cijev ili disk, tako da je baza vrata tučka okružena jasno vidljivim cjevastim diskom (sl. 1/2). Plod je 8 – 12 mm dug i svijen tobolac.



Foto J. Topić

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Biljka raste u sjenovitim šumama i na vlažnim livadama.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je do sada zabilježena jedino na području Gorskog kotara.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

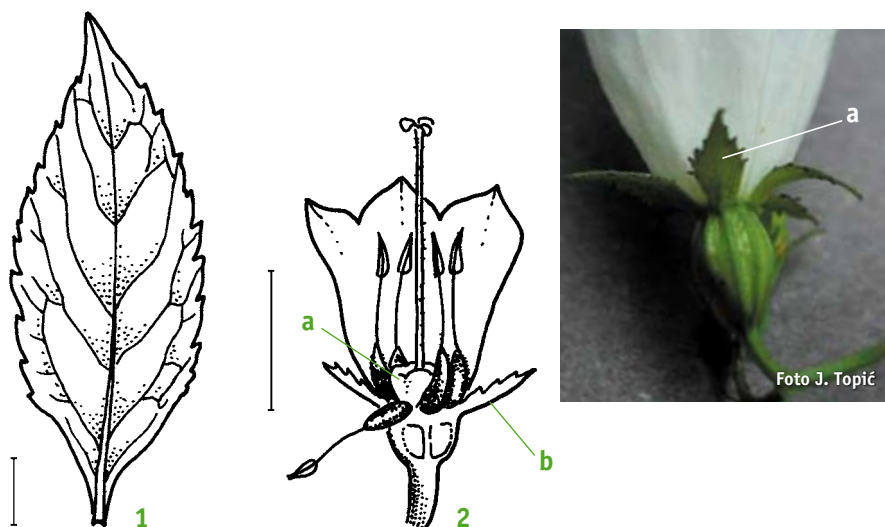
Vrsta zasad nije procijenjena kao ugrožena, no budući da je veoma rijetka i malobrojna, moguće je smanjenje njezinih populacija pa bi mogla postati ugrožena u doglednoj budućnosti.

Status

Hrvatska: gotovo ugrožena (NT), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006)
Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004).

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Na prvi pogled može se zamijeniti s vrstama roda *Campanula* (zvončiči) zbog sličnosti u građi cvijeta, no zvončiči za razliku od žlijezdače nemaju jasno vidljiv disk pri bazi vrata tučka (slika 1/1) te nazubljene lapove (sl. 1/2)



Slika 1. Mirisava žlijezdača (*Adenophora liliifolia*), 1/ list, 2/ uzdužno otvoren cvijet, a – disk pri bazi vrata tučka, b – nazubljene lapove čaške

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.

Crvena vratizelja
(syn. *Orchis pyramidalis* L.,
Aceras pyramidale (L.) Rehb.f.

Red: *Orchidales*

Porodica: *Orchidaceae*

Opis svojte

Crvena vratizelja je trajnica koja može narasti do visine 20 – 60 (– 80) cm. Ima okruglastu i zelenkastu stabljiku koja nosi 4 – 10 velikih donjih listova koji je obavijaju i male gornje listove slične pricvjetnim listovima. Donji listovi su 8 – 25 cm dugi i 0,7 – 2 cm široki, linearno-lanceolatni i bez mrlja. Stabljika završava (3 –) 4 – 8 (–12) cm dugim, gustim cvatom (grozdom) koji je u početku piramidalan, a poslije se produžuje i postaje jajast ili cilindričan. Pricvjetni listovi su linearno-lanceolatni i često ljubičastog preljeva, duži od plodnice. Cvjetovi su razmjerno mali, blijedo do tamno ružičasti (rijetko tamnocrveni ili bijeli) i ugodna mirisa. Njihovo ocvijeće se sastoji od šest listića, tri vanjska i tri unutarnja. Vanjski postrani listići su 4 – 8 mm dugi i stršeći, dok su unutarnji listići manji (3,5 – 6 mm dugi), jedan drugom priklonjeni i zajedno s gornjim vanjskim listićem nadvijeni nad donju usnu čineći tzv. kacigu. Donja usna je 6 – 9 mm duga i isto toliko široka te izrazito trokrpasta (podijeljena u tri režnja) pri čemu je središnji režanj nešto duži i često uži od postranih. Na donjem dijelu donje usne dvije su gotovo paralelne izbočine. Ostruga je tanka i nitasta, malo svinuta, 10 – 16 mm duga i usmjerena nadolje.



Foto S. Bogdanović

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Crvena vratizelja raste uglavnom na vapnenačkom tlu, na suhim i sunčanim kamenjarskim travnjacima, prorijeđenim makijama i garizima te uz rubove šuma od morske obale do 1200 m nadmorske visine.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je rasprostranjena po čitavoj Hrvatskoj.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta nije procijenjena kao ugrožena. Prirodne sukcesije i neodržavanja travnjaka na kojima raste mogu je ugroziti u doglednoj budućnosti.

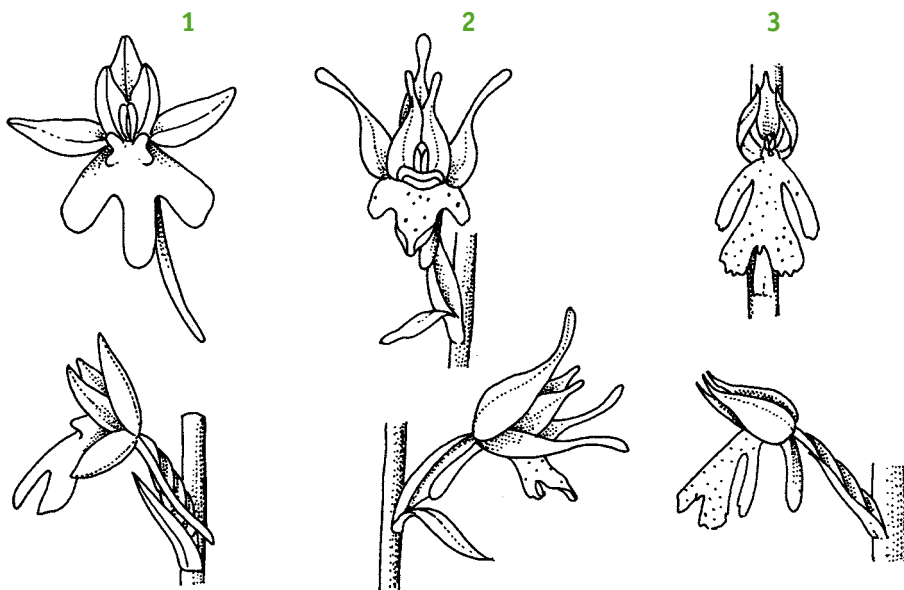
Status

Hrvatska: strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006)

Ostalo: Pojedini oblici u okviru Direktive o staništima (Prilog II 2004), Bernska konvencija, CITES.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Iako je crvena vratizelja jedini predstavnik svog roda u Hrvatskoj, na prvi je pogled moguća zamjena s nekim drugim orhidejama ružičastih cvjetova. Tako npr. kuglasti kaćun (*Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.) i trozubi kaćun (*Orchis tridentata* Scop.) imaju slične (piramidalne) cvatove i trokrpstu donju usnu, ali njihovi su cvjetovi svjetlije ružičasti s tamnim točkama i bez izbočina na donjoj usni (slika 1/1–3). Kaćuni iz roda *Dactylorhiza* razlikuju se od crvene vratizelje po pricvjetnom listu koji je dulji od samoga cvijeta.



Slika 1. 1/ crvena vratizelja (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.), 2/ kuglasti kaćun (*Traunsteinera globosa* (L.), 3/ trozubi kaćun (*Orchis tridentata* Scop.)

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Aquilegia kitaibelii Schott



Kitaibelova kandilka,
Kitaibelova orlica, Kitaibelov
pakujac, hrvatski pakujac

Red: *Ranunculales*

Porodica: *Ranunculaceae*



Foto I. Nikolić

Opis svojte

Kitaibelov pakujac je 10 – 40 cm visoka trajnica uspravne i vitke stabljike, koja je u donjem dijelu rijetko, a u gornjem više-manje gusto dlakava, katkad su dlake žljezdaste. Stabljika nosi nekoliko izmjeničnih listova i 1 – 2 (6) cvijeta (cvjetova). Stabljični listovi mogu biti razdijeljeni u uske, linealne isperke ili mogu biti cjeloviti, a mogu i posve izostati. Prizemni listovi imaju duge peteljke, a liske su jednostruko ili dvostruko trodijelne, sjedeće ili na vrlo kratkim stapkama. Liske su narovašene, modrozeleno i s obje strane gusto, mekano dlakave. Dvospolni, radijalno simetrični cvjetovi razvijaju se na dugim stapkama, a mogu biti modri, modroljubičasti ili ružičasti i narasti 5 – 8 cm u promjeru. Vanjski članovi ocvijeća su 1,6 – 1,7 (2,5) cm dugi i 0,8 – 1,3 cm široki i na rubu trepavičavi. Nektariji su građeni od 2 do 2,7 cm duge plojke i ravne ili blago savijene ostruge, na vrhu glavičasto odebljale, često tamno obojene i kraće od plojke. U cvijetu ima mnogo prašnika, koji su kraći od nektarija i ne nadvisuju njihov rub, te 5 – 10 plodnica s mnogo sjemenih zametaka. Plodnice se na vrhu produžuju u razmjerno velik vrat, a u vrijeme cvatnje mogu biti duže od prašnika. Plodovi su zvjezdasto dlakavi mjehuri, na vrhu suženi u kljun, a sadrže tamne i sjajne sjemenke.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Stanište

Raste u planinskim područjima, na nadmorskim visinama do 1700 m, isključivo na planinskim točilima, pukotinama vapnenačkih stijena i kamenitim ponikvama.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Endemična je vrsta Hrvatske, BiH i sjeveroistočne Italije.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

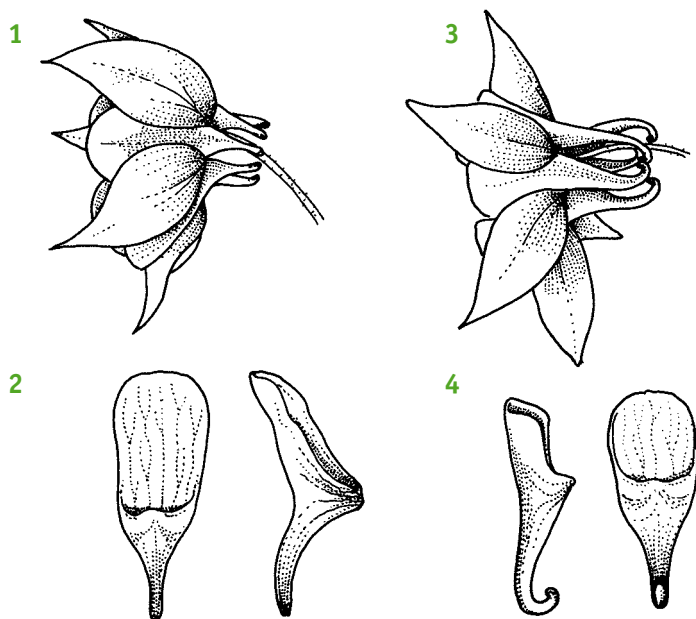
Vrsta zasad nije ugrožena budući da dolazi u visokoplaninskim područjima gdje su antropogeni i drugi pritisci još neznatni.

Status

Hrvatska: gotovo ugrožena (NT), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006)
Ostalo: Direktiva o staništima (Prilozi II i IV 1992, Prilog II 2004).

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Sve vrste roda *Aquilegia* prisutne u hrvatskoj flori imaju modroljubičaste do ružičaste cvjetove karakterističnog oblika (slika 1/1, 3), a međusobno se razlikuju građom ostruga. Vrsti *Aquilegia kitaibelii* svojstvena je većinom ravna ostruga, kraća od plojke nektarija (sl. 1/2), dok druge vrste roda imaju ostrugu na vrhu kukasto ili zavojito savinutu, jednaku ili dulju od plojke nektarija (sl. 1).



Slika 1. Cvijet sa strane i građa nektarija (ostruge), Kitaibelov pakujac (*Aquilegia kitaibelii* Schott) – 1/ cvijet i 2/ ostruga; obični pakujac (*Aquilegia vulgaris* L.) – 3/ cvijet i 4/ ostruga

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)

Apium repens (Jacq.) Lag.



Puzavi celer, šutranka puzava
(syn. *Helosciadium repens*
(Jacq.) Koch)

Red: *Apiales*

Porodica: *Apiaceae*



Foto V. Posavec-Vukelić

Opis svojte

Puzavi celer je višegodišnja puzava biljka koja zakorjenjuje u svakom čvoru (nodiju) stabljike. Iz čvorova rastu perasto sastavljeni listovi koji imaju 5 – 11 lisaka. Liske su jajaste do gotovo okruglaste, nejednako pilaste ili krpaste po rubu, i 5 – 14 mm duge. Cvjetovi se razvijaju u cvatovima koji se nazivaju sastavljenim štitcima, što je karakteristično za cijelu porodicu (štitarke!). Stapka štitca ove vrste obično je 2 – 3 puta duža od zraka sastavljenog štitca. Tih je zraka 3 – 6, a na mjestu iz kojeg one izlaze razvija se ovoj (involukrum) od 3 – 7 listića. Jednako tako, pri dnu cvjetnih stapki razvija se i ovojčić (involucelum) od 5 do 7 listića s bijelim, membranoznim rubom. Cvjetovi imaju vjenčić koji gradi 5 bijelih slobodnih latica i čašku od 5 malenih zubića. I prašnika je 5, a plodnica je jedna, podrasla, i sa dva vrata. Plod je okruglasti kalavac (otprilike 1 mm u promjeru) kojemu je širina uvijek veća od duljine.

Cvatnja

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Stanište

Ova vrsta raste na vlažnim i vodenim staništima kao što su vlažne livade, jarci i plitke bare, riječni rukavci.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Puzavi celer je vrlo rijetka biljka koja je u Hrvatskoj zabilježena samo na nekoliko lokaliteta.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Podatci su previše oskudni da bi bila moguća procjena ugroženosti. S obzirom na to da je tip staništa na kojima se pojavljuje uglavnom ugrožen, može se pretpostaviti da su i njezine rijetke populacije izložene pritisku.

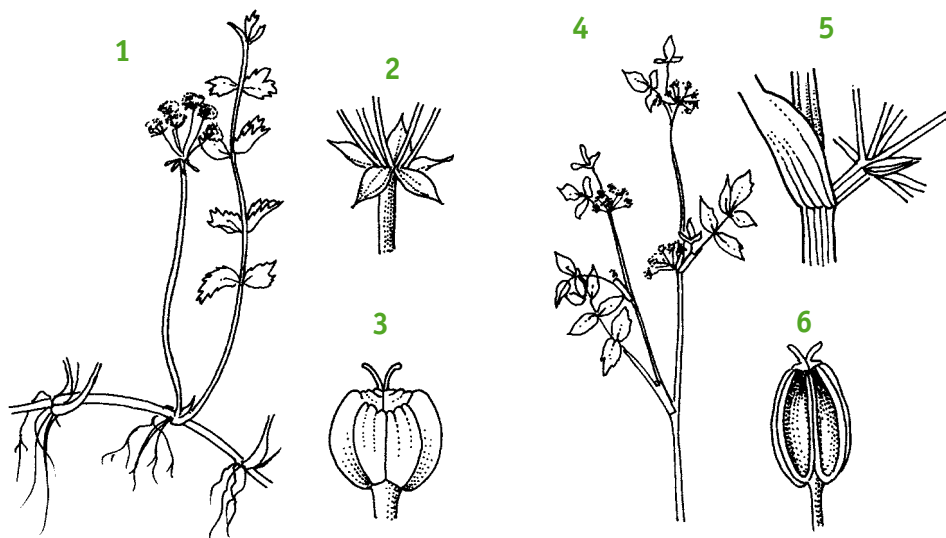
Status

Hrvatska: strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II, IV 1992, II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Budući da mnoge šitarke (vrste porodice *Apiaceae*) imaju slično građene cvjetove, cvatove i listove, njihovu je određivanju potrebno pristupiti osobito pomažno. Najsličnija je puzavom celeru vrsta čvorasti celer (*Apium nodiflorum* L. (Lag.); sl. 1/4–6) koji međutim korijenje ima samo na donjim čvorovima, a ostatak stabljike može stajati uspravno. Osim toga, čvorasti celer ima stapku štitca obično kraću od zraka štitca, a često je uopće nema (sl. 1/4). Te se dvije vrste razlikuju i u plodu; za razliku od puzavog celera, plod čvorastog celera dulji je od svoje širine (sl. 1/3, 6).



Slika 1. Puzavi celer (*Apium repens* (Jacq.) Lag.) – 1/ dio habitusa, 2/ građa koljenca, 3/ plod; čvorasti celer (*Apium nodiflorum* L. (Lag.) – 4/ dio habitusa, 5/ građa koljenca, 6/ plod

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Arabis scopoliana Boiss.

Skopolijeva gušarka,
gladuš trepavasti
(syn. *Arabis ciliata* (Scop.)
Murb., *Draba ciliata* Scop.)

Red: *Capparales*

Porodica: *Brassicaceae*

Opis svojte

Skopolijeva gušarka raste kao rahlo busenasta biljka s kratkim i razgranjenim višegodišnjim izdancima koji nose rozete listova iz čijih se središta razvijaju jednogodišnje stabljike.

Prizemni listovi rozete su duguljasto obrnuto jajasti, cjelovita i kratko čekinjasta trepavičasta ruba, pri dnu suženi u kratku peteljku, a na vrhu šiljasti. Stabljike su visoke 3 – 12 cm, uspravne i uglavnom gole. One nose 1 – 4 izmjenično raspoređena, duguljasta, sjedeća lista koji su također cjelovita ruba, na bazi stegnuta i na vrhu ušiljeni, a mogu biti kratko dlakavi ili goli. Stabljika završava cvatom (grozdom) s razmjerno malim brojem cvjetova. Cvjetovi su bijeli, na uspravnim, golim, 3 – 5 mm dugim stapkama. Latice su duge 7 – 11 mm, izrubljene ili odrezane, a prema dnu se naglo sužavaju (u klinac). Lapovi su dugi oko 4 mm, duguljasto-jajasti sa širokim bijelim rubom, više-manje dlakavi ili goli, a postrani su pri dnu neznatno vrećasto prošireni. Plodovi su linearno-valjkasta oblika i nazivaju se komušcima. Dugi su 0,5 – 1 cm i 1,5 – 2 mm široki, sa 0,5 mm dugim vratom i plosnatom njuškom (stigmom) na vrhu. Razvijaju se na 4 – 8 mm dugim uspravnim stapkama i imaju više-manje izbočene zaklopce na kojima se jasno ističe središnja žila kao i više-manje mrežaste postrane žile. Sjemenke su 1,7 mm duge i 0,9 mm široke, duguljaste, smeđe i na rubu neokriljene.



Foto J. Topić

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Stanište

Skopolijeva gušarka raste u pukotinama karbonatnih stijena, na pašnjacima i točilima planinskog i pretplaninskog pojasa te u sastavu vegetacije planinskih rudina (sveza *Seslerion juncifoliae*).

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Kao endemičnu vrstu planinskih područja od jugoistočnih Alpa do zapadnog dijela Balkanskog poluotoka, Skopolijevu gušarku u Hrvatskoj nalazimo samo u Dinaridima.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Nema podataka o ugroženosti.

Status

Hrvatska: strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006)

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004).

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Skopolijeva gušarka ima plodove komuške i jednako građene bijele cvjetove kao i mnoge krstašice (vrste porodice *Brassicaceae*), no najlakše bi se mogla zamijeniti sa zidnom gušarkom (*Arabis collina* Ten.). Međutim, zidna je gušarka za razliku od Skopolijeve gušarke visoka 10 – 30 cm, ima dlakavu stabljiku u donjem dijelu i 6 – 14 stabljičnih listova. Osim toga, zidna gušarka ima 8 – 18 cvjetova bijele do ružičaste boje. Te je dvije vrste lako razlikovati i u plodu. Zidna gušarka ima uspravne 3 – 9 cm duge komuške, a komuške Skopolijeve gušarke puno su manje.

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)

Arnica montana L.

Brđanka,
moravka, gorska
moravka,
arnika, veprina,
veprovac,
žvetuljina

Red: *Asterales*

Porodica:

Asteraceae



Foto J. Topić

Opis svojte

Arnika je zeljasta trajnica s kratkim i zadebljalim podankom. Nadzemna stabljika je uspravna, može narasti 20 – 60 cm i nosi nasuprotne izduženo jajolike listove. Prizemni listovi skupljeni su u rozetu, nemaju peteljka i eliptična su oblika. Mogu narasti do 15 cm u dužinu i 4 cm u širinu, imaju uzdužne žile, cjevit (samo ponekad izverugan) rub i žljezdaste dlake. Na vrhu stabljike razvija se 5 – 8 cm široka glavica, ovijena 15 mm dugim, lancetastim i kratkodlakavim ovojnim listovima. Cvjetovi su tamnožuti, dlakavi i ugodna aromatskog mirisa. Vanjski, jezičasti cvjetovi imaju na vrhu tri zupca i 2 – 3 puta su duži od ovojnih listova, a unutarnji cvjetovi glavice su puno manji i cjevasti. Biljka stvara plod s jednom sjemenkom. Dio sa sjemenkom (roška) dugačak je oko 5 mm, žutozeleno do crne boje, a dio s dlačicama (papus) je nježno žut i dug oko 8 mm.

Cvatnja

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Stanište

Vrsta zahtijeva puno svjetla i zbog toga nastanjuje otvorena, sunčana staništa (livade i travnjake), uglavnom u planinskim predjelima, a može se naći i na rubovima cretova. Prisutnost te biljke upućuje na kisela, humozna tla, siromašna mineralnim tvarima, umjereno vlažna, pa može poslužiti kao indikatorska vrsta za takva staništa. U našim se krajevima pojavljuje zajedno s vrstom *Nardus stricta* kao karakteristična vrsta zajednice *Arnico-Nardetum*, a rjeđe dolazi i u sastavu nekih drugih zajednica (npr. *Festuco-Agrostietum* i *Alchemillo-Trisetetum*).

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrstu nalazimo u planinskim područjima, uglavnom na prostorima Gorskog kotara.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Redukcija veličine populacija i smanjenje areala. Ugrožena je zbog prirodne sukcesije travnjaka i nekontrolirana branja.

Status

Hrvatska: osjetljiva (VU), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006)

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog V 1992, 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Može se ekološki razlikovati od ostalih pripadnika porodice budući da dolazi samo u planinskim područjima, i to u sastavu vrlo karakteristične zajednice *Arnico-Nardetum*, te se ne pojavljuje izvan specifičnih staništa za koja je svojstvena. Pri determinaciji je ipak potrebna dodatna pozornost jer porodica *Asteraceae* obuhvaća mnogo vrsta koje morfološki i habitusom mogu veoma nalikovati jedne na druge, s ujednačeno građenim cvjetovima i cvatovima, pa se gorska moravka na prvi pogled može zamijeniti s nekom drugom vrstom iz iste porodice (sl. 1).



Slika 1. Gorska moravka (*Arnica montana* L.)

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)

Carex acuta L.

Nježni šaš (syn. *Carex gracilis* Curtis, *C. gracilis* var. *strictifolia* (Opiz) Asch., *C. gracilis* var. *tricostata* (Fr.) Asch., *C. gracilis* subsp. *erecta* Kük., *C. gracilis* subsp. *tricostata* (Fr.) Hegi, *C. gracilis* subsp. *gracilis*, *C. tricostata* Fr., *C. corynophora* Peterm., *C. strictifolia* Opiz, *C. acuta* subsp. *intermedia* Čelak, *C. acuta* subsp. *tricostata* (Fr.) Rouy, *C. acuta* subsp. *acuta*, *C. fuscovaginata* sensu V. I. Krecz. non Kuek., *C. graciliformis* V. I. Krecz., *C. mauritanica* Boiss. et Reuter, *C. sareptana* V. I. Krecz.)

Red: Cyperales

Porodica: Cyperaceae



Foto J. van der Straaten (Saxifraga fundation)

Opis svojte

Nježni šaš je busenasta trajnica, dugačka, debela i jaka podanka. Stabljika je (uključujući cvat) 30 –120 (–150) cm visoka i oštro trobrida (osim pri vrhu) te hrapava gotovo do baze. Prizemni rukavci su cjeloviti i imaju lisne plojke, svijetlo su do tamno crvenkastosmeđi, obično s istaknutim uzdužnim žilama. Prizemni listovi su (3 –) 5 – 10 mm široki, jednake duljine ili duži od stabljike, zeleni i s donje strane bradavičavi. Na prijelazu listnog rukavca u plojku lista kožičasta je izraslina koja se naziva ligula. Rubovi listova se pri sušenju uvijaju prema van. Cvjetovi su vrlo sitni i skupljeni u klasiće, koji su gusto poredani u klasovima na vršnom dijelu stabljike (sl. 1). Na biljci su (1 –) 2 – 4 muška klasa, duljine 20 – 60 mm. Ženskih je klasova 2 – 4 (– 8), dugački su 30 – 100 (– 150) mm i gusto poredani, uspravni na stabljici ili kimajući. Najdonji pricvatni list obično nadvisuje cvat. Šaševi nemaju ocvijeća, a u građi ženskog cvijeta karakteristična je pojava tvorbe koja vrečasto obavija plodnicu, a naziva se vrećica ili utrikulus. Također, svaki cvijet razvija se u pazušku malena listića, tzv. pljevice. Pljevice su kod ženskih cvjetova kraće ili dulje od vrećica, duguljasto-jajaste do lancetaste, tupe ili ušiljene na vrhu te crnkaste ili crvenkastosmeđaste boje. Vrećice su bikonveksne, veličine 2 – 3 x 5 mm, eliptičnog do široko jajasta oblika i nisu produljene u kljun. Mogu biti zelene ili svjetlosmeđozelene, često

ljubičaste s gornje strane, a imaju tanke ali istaknute žile. Vrećice obavijaju plodnicu koja ima dvije njuške koje iz njih izviruju.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Nježni šaš raste na riječnim obalama, uz močvare, cretove i druga mokra staništa.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je zabilježena na prostoru sjeverozapadne Hrvatske i u Baranji.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Trenutačno nije procijenjena kao ugrožena, iako su staništa na kojima dolazi često ugrožena.

Status

Hrvatska: strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006)

Ostalo: Neki oblici u Direktivi o staništima (Prilog II 1994).

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Rod *Carex* je poznata složena skupina vrsta flore Hrvatske s više od 80 pripadnika, odnosno vrsta morfološki veoma sličnih i teško prepoznatljivih. Šaševe je uglavnom teško odrediti na prvi pogled, pa je njihovo određivanje podosta zahtjevno. Posebnu pozornost treba posvetiti građi cvata odnosno cvijeta, budući da su pojedinosti povezane s izgledom pljevice i vrećice većinom jedini kriterij po kojemu se vrste ovog roda mogu razlikovati (sl. 1). Preporuča se potražiti savjet stručnjaka.

Slika 1. Nježni šaš (*Carex acuta*), 1/ gornji dio izdanka s cvatovima, 2/ muški cvijet, 3/ ženski cvijet

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)





Cerastium dinaricum G. Beck et Szysz.

Dinarski rožac, dinarska smiljka
(syn. *Cerastium alpinum* Panč.
non L.)

Red: *Caryophyllales*

Porodica: *Caryophyllaceae*



Foto T. Nikolić

Foto J. Topić

Opis svojte

Dinarski rožac je rahlo buse-nasta do jastučasta biljka s bogato razgranjenim podzemnim podankom i višegodišnjim donjim dijelom stabljike. Jednogodišnji gornji dijelovi koje nose cvjetove dugi su do 15 cm, uspravni ili više-manje uzdignuti i ukočeno kratko dlakavi (ponekad čak u gornjem dijelu žljezdasti). Na sebi nose više ukrizano nasuprotnih listova i po 1 – 5 (rjeđe do 7) cvjetova, koji su skupljeni u rahli terminalni cvat paštitač. Donji listovi stabljike su duguljasti i na bazi klinasti, a kada odumiru svijaju se unatrag. Ostali stabljični listovi su nešto širi, eliptični i suženi na oba kraja. Cjelovita su ruba i na vrhu često izrubljeni, sivozelene boje te s obje strane gusto kratkodlakavi, a s donje strane ističe se jedna uzdužna žila. Najdonji pricvjetni listovi sliče pravim listovima (nešto su širi) dok su ostali manji, a najdonji sliče lapovima i imaju suhokožičast rub. Cvjetne stapke su više-manje jednako duge kao i cvijet, no mogu biti i do dvostruko duže, prekrivene ukočenim kratkim dlakama. Biljka razvija bijele cvjetove, oko 1,5 cm u promjeru. Latice su uglavnom dvostruko duže od lapova (7 – 9 mm dužine), gotovo do sredine duboko dvokrpaste, zaobljenih režnjeva. Lapovi su duguljasti (3 – 5 mm dužine), šiljasti i obrubljeni suhokožičastim rubom. Vanjski lapovi su po čitavoj površini prekriveni dlakama, a unutarnji su na rubu bez dlaka. Za vrijeme dozrijevanja plodova lapovi uvenu. Unutar cvijeta nalazi se 10 prašnika i 5 vratova tučka. Plodne stapke su uspravne, jednako duge ili malo duže od ploda. Plod tobolac je više nego dvostruko duži od lapova (1 – 1,2 cm dužine) i valjkasta oblika, a otvara se sa 10 zubaca. Sjemenke su malene, u promjeru 1,5 mm, i pokrivene malenim, plosnatim, više-manje kvadratičnim ljušćicama poredanim u koncentrične krugove.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Stanište

Vrsta je karakteristična za biljne zajednice točila, a raste i u pukotinama stijena i na planinskoj rudini. Nalazimo je unutar reda *Drypetalia spinosae* i kao karakterističnu vrstu biljne zajednice *Cerastietum dinarici*.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Pojavljuje se u višim planinskim predjelima, na visinama do 1700 m.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Budući da raste u nepristupačnim predjelima, zasad se ne smatra ugroženom.

Status

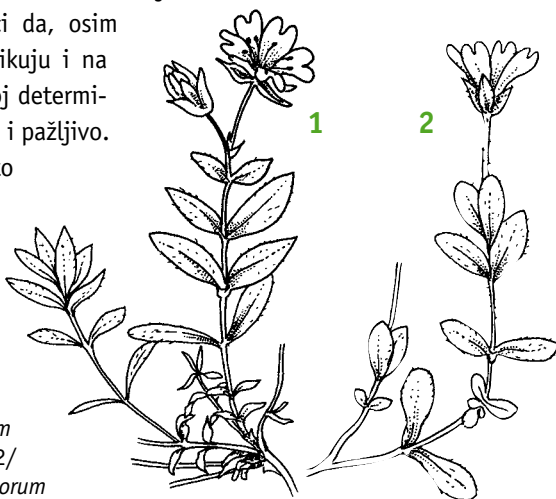
Hrvatska: gotovo ugrožena (NT), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).
Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004).

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Vrstu *Cerastium dinaricum* moguće je zamijeniti s vrstom *C. uniflorum* Clairv., a razlikuju se u nekoliko osobina (sl. 1):

- stabljika s 1 – 5 cvjetova, listovi šiljasti s kratkim dlakama, lapovi dlakavi i na rubu suhokožičasti *C. dinaricum*
- stabljika s 1 (–2) cvijetom, listovi tupi, duguljasti ili jajoliki, s dugim prilieglim dlakama, lapovi sa žljezdastim dlakama bez suhokožičastog ruba ... *C. uniflorum*

Moguća je i zamjena s pojedinim svojtama *Cerastium arvense* L. skupine srodnih svojti, od kojih se *C. dinaricum* razlikuje po odsustvu suhokožičastog ruba na pricvjetnim listovima. Vrste roda *Cerastium* nije jednostavno određivati budući da, osim što su međusobno slične, nalikuju i na vrste roda *Stellaria*, pa njihovoj determinaciji treba pristupiti temeljito i pažljivo. Rodovi se razlikuju po tome što pripadnici roda *Stellaria* imaju redovito 3 vrata tučka, a roda *Cerastium* 5 vratova. Preporučuje se savjetovanje sa stručnjakom.



Slika 1. 1/ Dinarski rožac (*Cerastium dinaricum* G. Beck et Szysz.), 2/ jednocvjetni rožac (*Cerastium uniflorum* Clairv.)

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Chouardia litardierei (Breistr.) Speta

Livadski procjepak, lučika, kapula divja
(syn. *Scilla pratensis* Waldst. et Kit., non Bergeret, *Scilla amethystina* Vis., *Scilla italica* Host, *Scilla nutans* Alsch., *Scilla litardierei* Breistr.)

Red: *Liliales*

Porodica: *Liliaceae*



Foto J. Topić

Opis svojte

Livadski procjepak je lukovičasta trajnica s višegodišnjom izduženo-jajastom lukovicom (oko 15 mm u promjeru) i višegodišnjim razgranjenim korijenjem. Stabljika je 20 – 30 cm visoka i na vrhu razvija gusti cvat. Listovi su prizemni, linearni, široki do 8 mm i gotovo jednako dugi kao stabljika koja nosi cvat, a može ih biti (1–) 2 – 7. Uspravni su, pri vrhu se naglo sužavaju u okrugao i ušiljen vrh, a razvijaju se za vrijeme ili nakon cvatnje. Pricvjetni listovi su oko 10 mm dugi i ovalni. Gust, racemozni cvat piramidalnog do duguljastojajastog oblika sastoji se od 15 do 35 cvjetova, na 8 – 10 mm dugim stapkama. Cvjetovi su plavi, a ocvijeće je sastavljeno od 6 slobodnih listića duljine 3 – 5 mm. Prašnici se razvijaju na bazi ocvijeća i slobodnih su prašničkih niti. Plod tobolac podijeljen je na tri dijela i sadrži 1 – 10 sjemenka u svakom dijelu.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Stanište

Vrsta obitava na vlažnim livadama košanicama i pašnjacima, osobito na krškim poljima.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Pojavljuje se na dinarskim planinama, najčešće do 1000 m nadmorske visine, a zabilježena je i u obalnom području Hrvatske i na nekim otocima, posebice u kvarnerskom primorju.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta trenutčno nije procijenjena kao ugrožena, no blizu je ugroženosti, s obzirom na to da su njezina staništa sve ugroženija (promjene vodnog režima, zaraštavanja i dr.).

Status

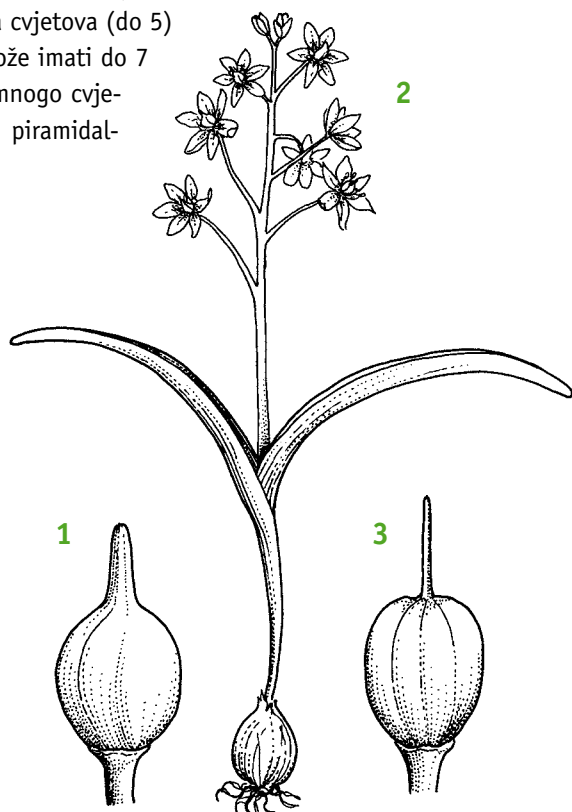
Hrvatska: gotovo ugrožena (NT), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).
Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004).

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

U hrvatskoj flori zabilježene su dvije međusobno vrlo slične vrste ovog roda, *Chouardia litardierei* i *C. lakusicii* (Šilić) Speta. Morfološki se razlikuju u sljedećim karakteristikama: *C. lakusicii* je znatno robustnija biljka, lukovice su joj širokojajaste ili okruglaste, listovi su više-manje položeni (plagiotropni) i naglo se sužavaju u tup vrh, cvat je znatno izduženiji (6 – 10 (–12) cm) i sadrži više cvjetova (30 – 90 (–175)). U Hrvatskoj je zasad zabilježena jedino na području Biokova.

Rod *Chouardia* veoma nalikuje na rod *Scilla*, pa je tek u novije vrijeme izdvojen kao zasebni rod. Vrsta *Chouardia litardierei*, primjerice, sliči vrsti *Scilla bifolia* L., a razlikuju se u broju listova, cvatu i obliku ploda (sl. 1/1,3). *S. bifolia* ima većinom dva lista (lat. *Bifolia* = dvolisni) i cvat koji se sastoji od malog broja cvjetova (do 5) (sl. 1/2), dok *C. litardierei* može imati do 7 listova, a stvara gust cvat s mnogo cvjetova (do 35), prepoznatljiva piramidalnog oblika.

Slika 1. Dvolisni procjepak (*Scilla bifolia* L.) – 1/ plod i 2/ habitus; livadni procjepak (*Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta) – 3/ plod



AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ
(2006)



Cypripedium calceolus L.



Foto Karel Kreutz

Gospina papučica, prosmič tičji (syn. *Cypripedium reginae* auct., non Walter)

Red: *Orchidale*

Porodica: *Orchidaceae*



Foto Karel Kreutz

Opis svojte

Gospina papučica je zeljasta trajnica s debelim, čvorastim, horizontalno puzećim podankom te prilično debelim korijenjem. Okrugla i uspravna nadzemna stabljika doseže visinu 15 – 60 cm, pokrivena je kratkim dlakama i na bazi nosi nekoliko tamnih ljustica. Listovi kojih ima 3 – 4 (rjeđe 5) svojim donjim dijelom obuhvaćaju stabljiku poput rukavca; dugački su do 17 cm, ušiljeni, široko eliptični do jajoliki produženi, na rubu valoviti i na njima se jasno ističu usporedne žile. Prilicetni listovi su veliki, često duži od cvjetova, a oblikom slični pravim listovima. Na vrhu stabljike razvijaju se 1 – 3 (rjeđe 4 – 5) velika i upadljiva cvijeta, ugodna mirisa nalik na miris marellice. Vanjski postrani listići ocvijeća srasli su u jedan jajoliki list, koji na vrhu nosi dva zubića i usmjeren je nadolje. Vanjski srednji listić je također jajolik, dugačak 3,5 – 5 cm i okrenut nadolje tako da natkriva mednu usnu. Unutarnji postrani listići su uski, linearno lancetasti i smotani, dugi 4 – 6 cm te pri osnovi žućkastozeleni i dlakavi. Svi listići ocvijeća osim medne usne duguljasti su, purpurnosmeđi, s brojnim žilicama te više-manje zavrnuti. Medna usna je mještinasto naduta, zlatne ili limunastožute boje, a oblikom izrazito podsjeća na papuču. Na njezinoj je gornjoj strani eliptičan otvor duž kojega je rub povijen prema unutra, a iznutra se mogu vidjeti smeđastoljubičaste mrljice i žilice. Boja, oblik i veličina (3 – 4 cm dužine) medne usne čine ovu vrstu veoma uočljivom i atraktivnom. Dok se u ostalih rodova ginostemij sastoji od tučka i samo jednog prašnika, gospina papučica u ginostemiju ima dva fertilna prašnika, žute boje s crvenim

točkicama, duljine oko 1 cm, a smješteni su postrance ispod pločaste njuške na bočnim režnjevima trokrpastog ginostemija. Nakon cvatnje biljka stvara plod tobolac s mnogo sitnih sjemenka. Biljka cvate u svibnju i lipnju, a u planinskim predjelima u srpnju.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Vrsta nastanjuje bjelogorične i mješovite šume i šikare pretplaninskog i planinskog područja. Nalazimo je na polusjenovitim, vlažnim kamenitim i umjereno toplim staništima, na vapnenačkoj podlozi. Raste na suhim do svježim, slabo kiselim do bazičnim, i siromašnim do umjereno bogatim tlima.

Rasprostranjenost u Hrvatskoj

Vrstu nalazimo uglavnom u planinskim područjima (do 1700 m), izoliranih nalazišta ima i u unutrašnjosti.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Redukcija veličine populacija zbog povremenoga nekontroliranog branja na nekim lokalitetima.

Status

Hrvatska: ugrožena (EN), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II, IV 1992, Prilog II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Dok je u cvatu lako ju je prepoznati i ne može se zamijeniti s nekom drugom vrstom jer je u nas jedina vrsta iz roda *Cypripedium*.

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Eleocharis carniolica Koch

Kranjska jezernica

Red: *Cyperales*

Porodica: *Cyperaceae*

Opis svojte

Kranjska jezernica većinom je 10 – 20 cm visoka, višegodišnja i gusto busenasta biljka bez vriježa. Njezine su stabljike tanke (do 0,5 mm u promjeru), zaobljeno četverouglaste i nerazgranate. Fertilne stabljike ne nose listove, već su na njima razvijeni samo svjetlosmeđi lisni rukavci (nema lisne plojke) koji je pri dnu obuhvaćaju. Najgornji lisni rukavci izrazito su koso odrezani i šiljasti. Svaka fertilna stabljika završava jednim terminalnim svjetlosmeđim cvatom koji sadrži brojne dvospolne cvjetove. Taj je klasić dug 3 – 13 mm i često vegetativno proliferira. Pljevice su spiralno poredane, a najdonja je obično kraća od 1/4 dužine klasića i potpuno ga obuhvaća oko baze. Ocvijeće je izrazito jednostavno građeno i sastoji se samo od 6 ili 7 čekinja. Svaki cvijet sadrži 2 (rjeđe 3) prašnika i jednu nadraslu plodnicu sa dvije njuške tučka. Plod je 1 – 1,5 mm dug, sjajan, svjetlosmeđ oraščić. On je oblikom obrnuto jajast, bikonveksan sa šiljastim rubovima. Od njega je uočljivo razgraničena konično-cilindrična baza njuški tučka koja se onda naziva stilopodijem.



Foto J. Topič

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Kranjska jezernica raste na vlažnim, periodično poplavljivanim staništima (u zajednicama unutar primorske sveze *Fimbristylon bisumbellatae* i kontinentalne sveze *Nanocyperion* razreda *Isoëto-Nanojuncetea*).

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Većina nalazišta u Hrvatskoj vezana je za sjeverno primorje, Gorski kotar, Velebit, Liku i Pokuplje.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Kranjska jezernica ugrožena je zbog nestajanja svojih staništa što je posljedica regulacije vodotokova.

Status

Hrvatska: ugrožena (EN), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

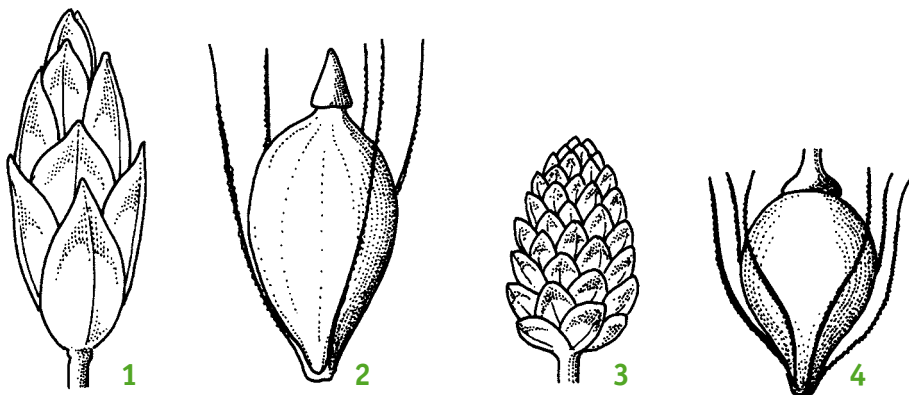
Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II, IV 1992, II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojste i kako spriječiti zamjenu

Kranjska jezernica izgledom je veoma slična ostalim jezernicama (vrstama roda *Eleocharis*) pa je njezinu određivanju potrebno pristupiti s mnogo pozornosti (sl. 1). Osim toga, određenu teškoću pri determinaciji stvaraju i sitne dimenzije njezina cvata.

Ključ za određivanje:

- 1) na tučku 2 njuške, tada barem gornje pljeve šiljaste ili na tučku 3 njuške više vrsta roda jezernica
- 2) na tučku 2 njuške, pljeve tupe
 - a/ klasić duguljast sa 8 – 10 cvjetova, pljevice tupe, plod žut *E. carniolica*
 - b/ klasić jajolik s mnogo (< 50) cvjetova, pljevice šiljaste, plod zelenkastosmeđ *E. ovata*



Slika 1. Kranjska jezernica (*Eleocharis carniolica* Koch) – 1/ klasić i 2/ plod; jajolika jezernica (*Eleocharis ovata* (Roth) Roem. et Schult.) – 3/ klasić i 4/ plod

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Eryngium alpinum L.

Planinski kotrljan, alpski kotrljan, kotrljan sčetinasti, sikavac planinski, sikavica modra, skolobad

Red: *Apiales*

Porodica: *Apiaceae*

Opis svojte

Planinski kotrljan je uspravna, čvrsta, 30 – 70 cm visoka trajnica. Njegovi prizemni listovi su široko jajasti ili trokutasto srcoliki i imaju nepravilan pilasti rub, sa zupcima koji završavaju bodljom.

Plojka lista duga je 8 – 15 cm i široka 3 – 13 cm, dok je peteljka lista 2 – 4 puta dulja od nje. Stabljični listovi su prema vrhu stabljike sve dublje urezani, a gornji su modri. Stabljika završava sa 1 – 3 kuglasta ili valjkasta štitca koji sliče glavicama. Oni su dugi do 5 cm i plavkaste do plavoljubičaste su boje. Obavijeni su s više od 25 listova ovoja koji su dugi 3 – 6 cm, duguljasto kopljasti, dvostruko perasto razdijeljeni, bodljasti i duži od cvata. Pojedini glavičasti štitac čine brojni sitni cvjetovi čiji lapovi imaju bodljaste zupce, a latice su uske i često izrubljene. Plod je prekriven gustim ljuskama.



Foto J. Topić

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Planinski kotrljan raste na kamenitim pretplaninskim travnjacima, najčešće na vapnenačkoj podlozi, uz rub klekovine bora i među kamenjem uz rub ponikava.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta se pojavljuje u planinskom dijelu Hrvatske, uglavnom na višim nadmorskim visinama.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Budući da raste u višim i razmjerno nepristupačnim područjima, vrsta zasad nije ugrožena.

Status

Hrvatska: najmanje zabrinjavajuća (LC), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II, IV 1992, II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Planinski kotrljan se zbog osebnog izgleda razmjerno lako razlikuje od ostalih kotrljana (vrsta roda *Eryngium*), te je zamjena s drugom svojtom gotovo isključena. Tako ta vrsta ima više od 25 dvostruko perasto razdijeljenih listova ovoja koji su na dodir mekani, za razliku od ovojnih listova ljubičastomodrog kotrljana (*Eryngium amethystinum* L., sl. 1) ili poljskog kotrljana (*Eryngium campestre* L.) kojih je uvijek manje od 10 i koji su oštro bodljikavi.



Slika 1. Ljubičastomodri kotrljan (*Eryngium amethystinum* L.)

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Galanthus nivalis L.

Visibaba, babji klimpač,
cinglica, debeloglavka,
deklica, dremavka, dremenka,
dremovac, dremuljka,
drimovac, podremak,
pedremun, podremušak,
rigelčiki

(syn. *Galanthus imperati*
Bertol., *Galanthus scharlockii*
Caspary, *Galanthus nivalis* L.

ssp. *imperati* (Bertol.) Baker, *Galanthus scharlockii* (Casp.) Baker, *Galanthus nivalis* L. ssp. *humboldtii* N. Zeybek, *Galanthus nivalis* L. ssp. *subplicatus* (N. Zeybek) N. Zeybek et E. Sauer)



Red: Liliales; **Porodica:** Amaryllidaceae

Opis svojte

Visibaba je višegodišnja, najčešće 20-ak cm visoka proljetnica koja zimu preživljava kao okruglasta lukovica. Ima dva linearna modrikasta lista koji su u vrijeme cvatnje dugi 15 – 30 cm i široki 2,5 – 7 mm. Stabljika na sebi nosi samo jedan viseći cvijet pa se naziva batvom. Cvijet je građen od šest listića ocvijeća od kojih su tri vanjska gotovo dvostruko duža od triju unutarnjih. Osim toga, unutarnji listovi ocvijeća s vanjske strane imaju zelenu polumjesečastu mrlju, za razliku od vanjskih koji su potpuno bijeli. Prašnice se prema vrhu postupno sužavaju, zašiljene su i duge 4 – 6 mm. Plodnica je prošireno valjkasta, duga do oko 10 mm i podijeljena u tri pretinca (trogradna), s više sjemenih zametaka u svakome. Plod je 10 – 12 mm dug jajolik tobolac koji je u stanju zrenja žutozelen, mesnat i otvara se sa tri šava. Sjemenke su 3 – 4 mm duge i svijetle. Cvjeta od siječnja do ožujka, katkad i prije nego snijeg okopni.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Visibaba se kao karakteristična vrsta pretežno pojavljuje u šumskim zajednicama razreda *Quercus-Fagetum*, ali raste i u šibljacima, na šumskim čistinama i livadama. Voli svjež, rastresit, hranjiv, humozan i ilovast tla.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Visibaba je u Hrvatskoj široko rasprostranjena u njezinu kontinentalnom dijelu, ali se pojavljuje i drugdje (npr. Istra, Krk).

Ugroženost i uzroci ugroženosti

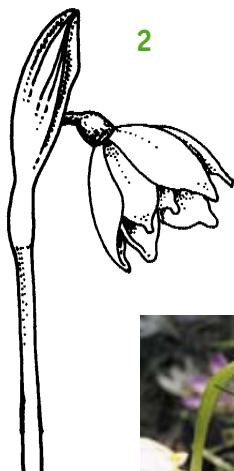
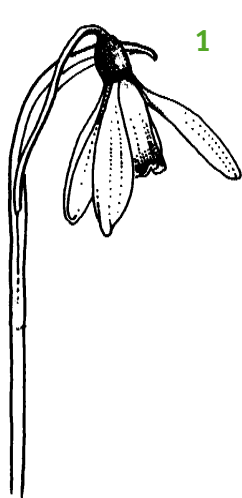
Kao jedna od proljetnica atraktivnih cvjetova, visibaba je ugrožena masovnim branjem u vrijeme cvatnje, iskopavanjem čitavih biljaka i promjenama na njezinim staništima.

Status

Hrvatska: najmanje zabrinjavajuća (LC), zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).
Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog V 1992, 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Iako je izgled visibabe karakterističan, možda bi se mogla zamijeniti s proljetnim drijemovcem (*Leucojum verum* L., sl. 1/1–3.). Od njega se međutim najbolje razlikuje u cvijetu. Dok visibaba ima zelene mrlje samo na unutarnjim listićima ocvijeća, koji su k tome kraći od vanjskih, svi listići ocvijeća drijemovaca imaju na vrhu zelenožute mrlje i svi su jednake dužine (slika 1/2,3).



3



Slika 1. 1/ Visibaba (*Galanthus nivalis* L.),
2–3/ proljetni drijemovac (*Leucojum verum* L.)

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Gentiana lutea L. ssp. symphyandra (Murb.) Hayek

Žuta sirištara, lincura, linčura, žuta gencijana, žuti gencijan, srčenjak, srčenika, srčanik, sarčenik, srčenik, žuti srčanik, gorčica, zelje od srca, sviščak, rafet, goreč, cvič, košutje uho (syn. *Gentiana symphyandra* Murb.)

Red: *Gentianales*

Porodica: *Gentianaceae*



Foto J. Topić

Opis svojte

Žuta sirištara je snažna trajnica s kratkim i debelim podankom (podzemnom stabljikom), koji se grana u dug i debeo korijen. Stabljika je uspravna, jednostavna i nerazgranjena, visine 40 – 140 cm te prilično debela (u promjeru 1 – 2 cm), okrugla i šuplja. Listovi su jajastoeliptični ili duguljasti, zašiljeni, na njima se ističe 5 – 7 gotovo paralelnih žila i odlikuju se prepoznatljivom plavkastozelenom bojom, a mogu se ugrubo podijeliti na prizemne listove i listove stabljike. Nešto se razlikuju ovisno o smještaju na biljci, pa su tako prizemni listovi na duljim dršcima, donji listovi stabljike na kratkim dršcima, a gornji listovi stabljike sjedeći jajasti ili jajastoeliptični i pri bazi srasli u kratak rukavac. Listovi rastu u parovima koji su duž stabljike raspoređeni nasuprotno, smanjujući se od baze prema vrhu stabljike, a najveći mogu narasti do 30 cm u dužinu i 15 cm u širinu. Parovi listova u vršnom dijelu biljke u svojim pazušcima nose guste skupine cvjetova, pršljenasto postavljene na glavnoj osi stabljike, izgrađujući dugačku (više od 20 cm) tvorevinu nalik na klas. Veliki cvjetovi zlatnožute boje sastoje se uglavnom od pet lapova, sraslih u kratku čašku, te 5 – 6 (ponekad do 9) latica. One su u donjem dijelu srasle u ljevkast ili zvonast vjenčić, a gornji su im dijelovi slobodni te čine uske i zašiljene reznjeve dugačke 2 – 3 mm. Prašnici su gotovo iste dužine kao i vjenčić, a njihove su prašnice međusobno srasle. Plod tobolac, dug oko 6 cm, sadrži puno sjemenka i otvara se s dva zaklopca. Sjemenke su plosnato okruglaste ili duguljaste, po rubu široko okriljene. Biljka cvate od lipnja do kolovoza, najčešće tek nakon 15 – 20 godina starosti.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Žuta sirištara dolazi u sastavu travnjaka i planinskih goleti, često na humoznom tlu, ponekad u sastavu klekovine bora krivulja, rjeđe među stijenama ili čak u pukotinama stijena. Na našim prostorima dolazi u sastavu sljedećih biljnih zajednica: *Carici-Centauretum rupestris*, *Carex laevis-Helianthemum alpestre* i *Festucetum pungentis*.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Podvrsta je endem dinarskih planina i u nas je rasprostranjena u gorskim i planinskim područjima, gdje uspijeva na višim nadmorskim visinama (800 – 1000 m, rjeđe do 1700 m).

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Smanjene brojnosti populacija i areala. Ugrožena je nelegalnim branjem.

Status

Hrvatska: ugrožena (EN), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog V 1992, 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Svojta se tijekom cvatnje teško može zamijeniti drugom vrstom jer je riječ o jedinoj sirištari žutih cvjetova u nas. U periodu kada biljka ima samo prizemne listove i tek se razvija, moguća je zamjena s pojedinim vrstama roda čemerika (*Veratrum*) (sl. 1), pa treba posvetiti dodatnu pozornost određivanju ili pričekati da biljka procvjeta.

Slika 1. Gorska čemerika (*Veratrum lobelianum* Bernh.)



Foto J. Topić

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Genista holopetala (Koch) Bald.

Cijelolatična žutilovka
(syn. *Cytisanthus holopetalus*
(Koch) Gams in Hegi)

Red: *Fabales*

Porodica: *Fabaceae*



Foto J. Topić

Opis svojte

Cijelolatična žutilovka je 5 – 15 cm visok razgranat grm sa srebrnasto dlakavim mladim izbojcima. Njezini su listovi nasuprotni, trajni i svilenasto dlakavi s donje strane (na naličju lista), a gotovo goli odozgo (na licu). Trodijelni su, odnosno građeni od tri liske koje su obrnuto suličaste (oblanceolatne), dugačke 12 – 22 mm, a široke do 2 mm. Na svakoj su grani 2 – 4 cvijeta od kojih se najdonji par razvija u pazušcu pricvjetnih listova (brakteje) koji sliče pravim listovima. Za razliku od njih, gornji cvjetovi (ako postoje) imaju rudimentarne brakteje. Brakteole su duge 2 – 3 mm, jednako kao i cijev čaške. Cvjetovi su jednosimetrični i žuti, s ocvijećem razdvojenim u vjenčić i čašku. Vjenčić je građen od pet nejednakih latica: najgornje zastavice, postranih krila i dviju donjih latica koje grade lađicu. Zastavica je duga 8 – 10 mm, kraća je ili je jednako duga kao i lađica te prekrivena gustim svilenkastim dlakama. Čaška je također svilenkasto dlakava i dvousnata, s duboko rascjepanom gornjom usnom i donjom usnom sa tri zubića. Plod koji se razvija je mahuna sa 1 – 2 sjemenke.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Vrsta raste na kamenjarskim i sunčanim travnjacima, izloženima djelovanju bure, od obalnog područja pa sve do viših nadmorskih visina.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Sjevernoilirski endem, s nekoliko nalazišta u Sloveniji i Italiji, cijelolatična žutilovka se na području Hrvatske uglavnom pojavljuje na velebitskom masivu.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Nema podataka o ugroženosti.

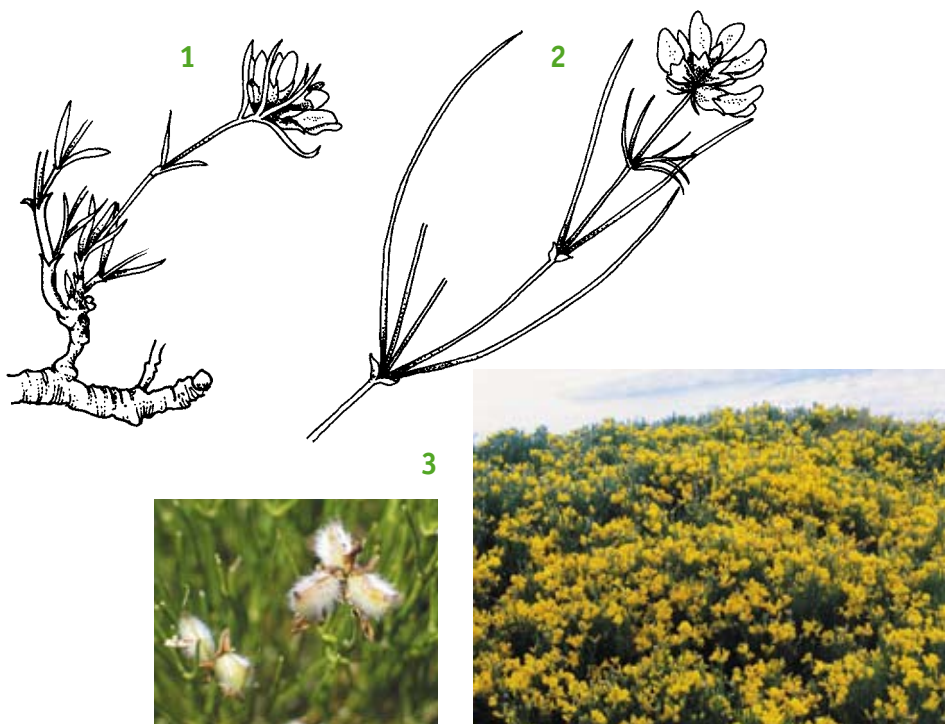
Status

Hrvatska: nedostatno poznata (DD), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Osalo: Direktiva o staništima (Prilog II, IV 1992, II 2004).

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Cijelolatičnu bi se žutilovku na prvi pogled moglo zamijeniti s nekim drugim mahunarkama od kojih se međutim, osim po drugim osobinama, razlikuje i izgledom čaške. Tako npr. tile (vrste roda *Argyrolobium*) imaju zupce čaške mnogo duže od cijevi čaške, dok žučice (vrste roda *Cytisus*) imaju gornju usnu čaške cijelovitu ili sa dva zubića. Osim toga, cijelolatična žutilovka razmjerno je nizak grm, koji za razliku od grmova mnogih drugih žutilovki (vrsta roda *Genista*), nije trnovit i nema jednostavne (nego trodijelne) listove. Njoj je međutim po morfološkim karakteristikama najbližnja zrakasta žutilovka (*Genista radiata* (L.) Scop.) koja pak ima više (4 – 12) terminalnih cvjetova na svakoj grani i zastavicu koja može biti gola ili dlakava samo po hrptu (sl. 1). Preporučuje se potražiti savjet stručnjaka.



Slika 1. 1/ Cijelolatična žutilovka (*Genista holopetala* (Koch) Bald.), 2/ zrakasta žutilovka (*Genista radiata* (L.) Scop.) ogranak s terminalnim cvatom i 3/ habitus s plodom mahunom (foto J. Topić)

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Gladiolus palustris Gaudin

Močvarna gladiola, močvarni mačić
(syn. *Gladiolus communis* Rchb.,
Gladiolus neglectus Schult., *Gladiolus*
tennuis M. Bieb., *Gladiolus tryphyllus*
Sibth.)

Red: *Liliales*; **Porodica:** *Iridaceae*

Opis svojte

Močvarna gladiola je 25 – 60 cm visoka trajnica s jajolikim gomoljem koji je obavijen kožicom od odebljelih, mrežasto isprepletenih vlakana. Obično postoje jedan stablični (koji sličí pricvjetnom listu) i dva bazalna lista. Oni su linearni, uspravni, dugi 10 – 40 cm i široki 4 – 10 mm. Nerazgranjena stabljika završava jednostranim cvatom (klasom) koji ima najviše 6 cvjetova. Pri osnovi svakog cvijeta dvije su spate, obično različite dužine, ali uvijek kraće od cvijeta. Cvjetovi su crveni do crvenkastoljubičasti, jednosimetrični, sa 6 režnjeva ocvijeća, u donjem dijelu sraslih u kratku, nadalje savijenu cijev. Režnjevi ocvijeća su obrnuto jajasti, 25 – 40 mm dugi i 6 – 16 mm široki, prema dnu se sužavaju (u klinac). Gornji su međusobno gotovo jednaki i kraći od tri donja. Tri prašnika, koliko ih je u cvijetu, imaju 7 – 8 mm duge prašnice i nešto dužu prašničku nit. Plodnica je podrasla, a tri krpasto proširene njuške tučka po rubu imaju treplje. Plod je tobolac, sa tri plitke brazde, i na vrhu zaobljen. Mnogobrojne sjemenke su okriljene.



Foto J. van der Straaten

Cvatnja



Stanište

Močvarna gladiola raste na suhim i vlažnim livadama te u šibljacima i šumama od nizinskog do planinskog pojasa.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Močvarna gladiola zabilježena je uglavnom na području Gorskog kotara i kvarnerskog primorja.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Nema podataka o ugroženosti ove vrste.

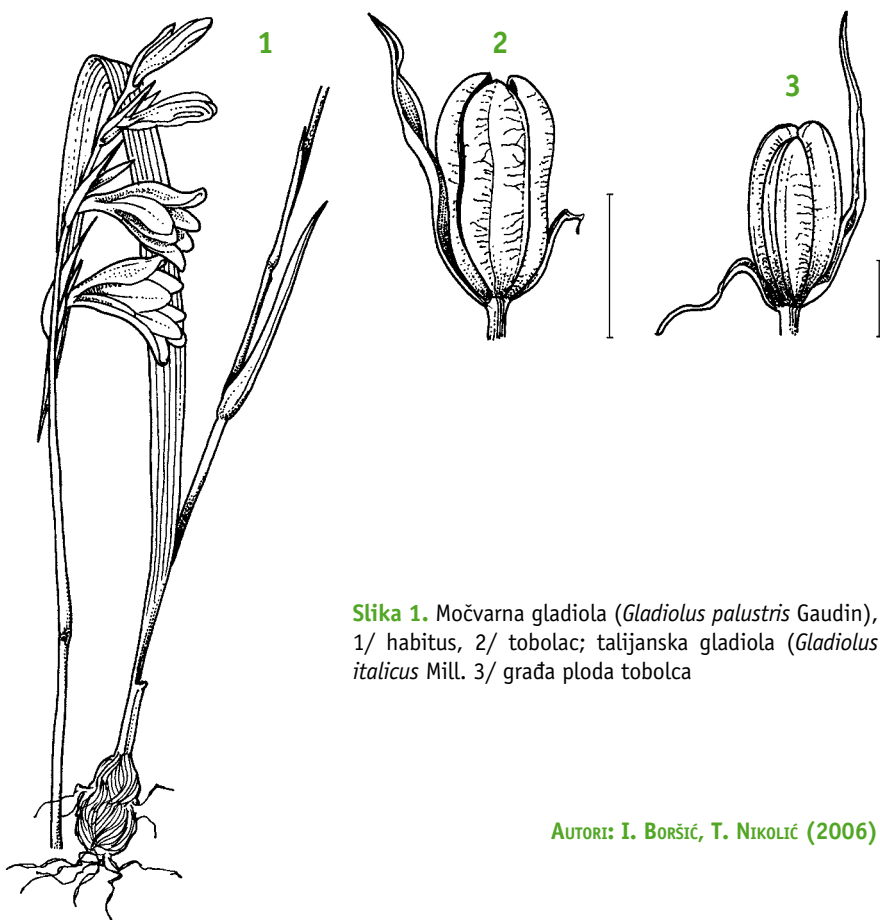
Status

Hrvatska: nedostatno poznata (DD), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Sve gladiole (vrste roda *Gladiolus*) izgledom su slične pa je njihovu određivanju potrebno pristupiti pažljivo. Razlikovanje močvarne od talijanske gladiole (*Gladiolus italicus* Mill.) moguće je prema prašnicama, koje su u talijanske gladiole duže od prašničke niti, i prema sjemenkama, koje su u ove vrste neokriljene. Ostale se gladiole od močvarne razlikuju građom tobolca. On je u nje na vrhu zaobljen dok je u drugih uleknut (sl. 1/2,3). Karakteristike močvarne gladiole, koje također upozoravaju da se radi baš o toj vrsti, nerazgranjena su stabljika te rahli i uvijek jednostrani cvat s najviše 6 cvjetova (sl. 1).



Slika 1. Močvarna gladiola (*Gladiolus palustris* Gaudin), 1/ habitus, 2/ tobolac; talijanska gladiola (*Gladiolus italicus* Mill. 3/ građa ploda tobolca

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Himantoglossum adriaticum H. Baumann

Jadranska kozonoška
(syn. *Himantoglossum hircinum* Spreng.
subsp. *adriaticum* (Baumann) H. Sund.)

Red: *Orchidales*; **Porodica:** *Orchidaceae*

Opis svojte

Jadranska kozonoška je zeljasta trajnica veoma osebujna i prepoznatljiva habitusa. Riječ je o biljci veoma visoke (30 – 100 cm), uspravne i snažne stabljike, u donjem dijelu ljubičasto nahukane, a prema vrhu svjetlije. Listovi, dugi 9 – 16 cm i široki 1,5 – 3,5 cm, prizemni su i skupljeni u rozetu, ima ih 6 – 10 i svojim donjim dijelom obuhvaćaju stabljiku. U vrijeme cvatnje razvija se uspravan cvat, koji može biti veoma dug (15 – 45 cm), s velikim brojem cvjetova (14 – 40) neugodna mirisa. Listići ocvijeća grade zatvorenu kacigu koja je izvana bijela do svjetlozelena, katkad sa širokim ljubičastim rubom, a iznutra ima ljubičaste žilice. Vanjski listići ocvijeća su ovalni, 8 – 11 mm dugi i 5 mm široki, a unutarnji linearno-lancetasti i znatno manji (5 – 7 mm dugi i 1,5 – 2,5 mm široki). Medna usna ove vrste veoma je karakteristična, dlakava, u sredini bijela s ljubičastim točkicama, a na rubovima smeđecrvena do ljubičasta (rijetko zelena). Izrazito je trodijelna, s jako uskim, izduženim srednjim dijelom (5 – 7 cm), nekoliko puta spiralno zavijenim, na vrhu zarezanim 5 – 18 mm duboko. Bočni dijelovi su mnogo kraći (5 – 25 mm), linearni, šiljasti i crvene boje. Ostruga je 2,4 – 3,5 (–5) mm duga, vrečasta i svinuta nadolje.



Foto M. Milović

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Stanište

Vrstu nalazimo na suhim, sunčanim do polusjenovitim staništima, najčešće na vapnenačkim tlima. Pojavljuje se na zapuštenim travnjacima i livadama južnih ekspozicija, u rijetkim listopadnim šikarama i na njihovim rubovima.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

U Hrvatskoj je dosad poznata samo na prostoru sjeverozapadne Istre, na nadmorskim visinama 0 – 800 m.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Zasad se u Hrvatskoj ne smatra ugroženom, iako je vrlo blizu toj kategoriji.

Status

Hrvatska: gotovo ugrožena (NT), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

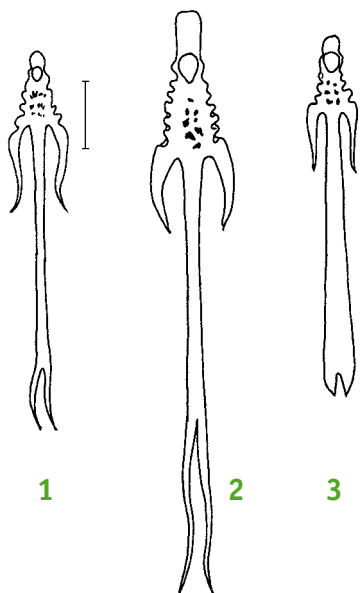
Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojste i kako spriječiti zamjenu

U flori Hrvatske nalazimo tri izgledom vrlo slične vrste roda *Himantoglossum*: *H. adriaticum* H. Baumann, *H. caprinum* Spreng. i *H. hircinum* (L.) Spreng. Zbog velike sličnosti dugo su bile smatrane podvrstama vrste *H. hircinum*, a neki ih autori i danas tako tretiraju.

Tipična vrsta (*H. hircinum*) razlikuje se od ostalih dviju po kompaktnijem cvatu, uglavnom zelenkaste boje, te srednjem režnju medne usne koji je slabo urezan (2 – 7 mm). *H. adriaticum* i *H. caprinum* međusobno se razlikuju po bočnim vanjskim listićima ocvijeća, koji su u prve nešto kraći (8 – 11 mm), a u druge duži (13 – 18,5). Također, srednji režanj medne usne ovih dviju vrsta može biti različito duboko urezan, točnije, *H. caprinum* ima nešto dublji urez (čak do 50 mm) (sl. 1).

1. cvat kompaktnan, uglavnom zelenkast, vrh srednjeg režnja medne usne nije jako urezan *H. hircinum*
2. cvat rahao, uglavnom crvenkast, vrh srednjeg režnja medne usne duboko urezan
 - a) bočni vanjski listići ocvijeća 8 – 11,5 mm dugi *H. adriaticum*
 - b) bočni vanjski listići ocvijeća 13 – 18,5 mm dugi *H. caprinum*



Pri determinaciji vrsta roda *Himantoglossum* potrebna je izrazita pažnja jer su razlike među vrstama veoma male i prema nekim autorima nedovoljne da bi ih se smatralo odvojenim vrstama. Preporučuje se potražiti savjet stručnjaka.

Slika 1. Razlike u građi cvijeta 1/ Jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*), 2/ *H. caprinum*, 3/ *H. hircinum*

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Himantoglossum caprinum (M. Bieb.) Spreng.

Kozonoška

(syn. *Himantoglossum calcaratum* (Beck) Schltr., *Himantoglossum hircinum* subsp. *calcaratum* (Beck) Soó, *Himantoglossum hircinum* subsp. *caprinum* (Bieb.) K. Richter)

Red: Orchidales

Porodica: Orchidaceae

Opis svojte

Zeljasta trajnica uspravne stabljike, visoka 50 – 80 (– 100) cm. Listovi su prizemni, dosegnu 7 –

17 cm duljine i 2 – 3,5 cm širine. Na vrhu stabljike razvija se više-manje rahao cvat, sastavljen od velikog broja cvjetova, najčešće 14 – 40, koje karakterizira neugodan miris. Listovi ocvijeća grade zatvorenu kacigu, izvana zelenkastobijelu, iznutra s ljubičastim žilicama, katkada ljubičasta ruba. Vanjski listići ocvijeća su ovalno-lancetasti i 6 – 9 mm široki; dorzalni vanjski list je 10 – 15 mm dug, a postrani su veoma asimetrični i 13 – 19 mm dugi. Unutarnji članovi ocvijeća su linearni do usko romboidni, dugi 9 – 15 mm i široki 2 – 4 mm. Medna usna je izrazito dugačka i trodijelna; u središtu dlakava, bijela s ljubičastim točkicama, a na rubovima crvenosmeđa ili ljubičasta, veoma rijetko zelena. Središnji režanj dugačak je 45 – 90 mm i na vrhu razdijeljen 10 – 50 mm dubokim zarezom. Bočni režnjevi su linearni i šiljasti te (5 –) 10 – 30 mm dugi. Ostruga je debela i tupa, 5 – 6,5 (– 13) mm duga.



Foto Karel Kreutz

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Biljka se pojavljuje na sunčanim ili polusjenovitim staništima, a dolazi na suhim vapnenačkim tlima.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Ovu vrstu nalazimo na čitavom hrvatskom području, no njezina rasprostranjenost još je nedovoljno istražena.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Nema podataka o ugroženosti.

Status

Hrvatska: strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojste i kako spriječiti zamjenu

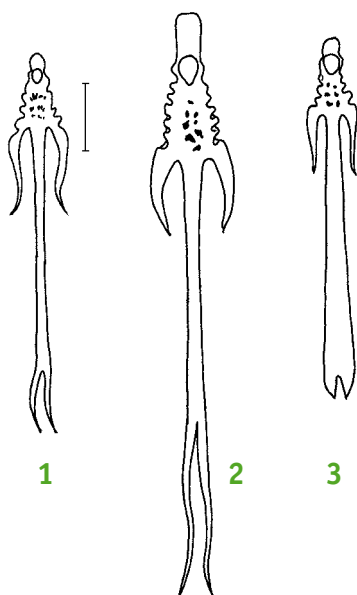
U flori Hrvatske nalazimo tri izgledom vrlo slične vrste roda *Himantoglossum*: *H. adriaticum* H. Baumann, *H. caprinum* Spreng. i *H. hircinum* (L.) Spreng. Zbog velike sličnosti dugo su bile smatrane podvrstama vrste *H. hircinum*, a neki ih autori i danas tako tretiraju.

Tipična podvrsta (*H. hircinum*) razlikuje se od ostalih dviju po kompaktnijem cvatu, uglavnom zelenkaste boje, te srednjem režnju medne usne koji je slabo urezan (2 – 7 mm). *H. adriaticum* i *H. caprinum* međusobno se razlikuju po bočnim vanjskim listićima ocvijeća, koji su u prve nešto kraći (8 – 11 mm), a u druge duži (13 – 18,5). Također, srednji režanj medne usne ovih dviju vrsta može biti različito duboko urezan, točnije, *H. caprinum* ima nešto dublji urez (čak do 50 mm) (sl. 1).

1. cvat kompaktnan, uglavnom zelenkast, vrh srednjeg režnja medne usne nije jako urezan *H. hircinum*
2. cvat rahao, uglavnom crvenkast, vrh srednjeg režnja medne usne duboko urezan
 - a) bočni vanjski listići ocvijeća 8 – 11,5 mm dugi *H. adriaticum*
 - b) bočni vanjski listići ocvijeća 13 – 18,5 mm dugi *H. caprinum*

Pri determinaciji vrsta roda *Himantoglossum* potrebna je izrazita pažnja jer su razlike među vrstama veoma male i prema nekim autorima nedovoljne da bi ih se smatralo odvojenim vrstama. Preporučuje se potražiti savjet stručnjaka.

Slika 1. Razlike u građi cvijeta 1/ *Himantoglossum adriaticum*, 2/ *H. caprinum*, 3/ *H. hircinum*



AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Ligularia sibirica (L.) Cass.

Sibirska jezičnjača, zlatna jezičnica
(syn. *Cineraria sibirica* (L.) L., *Othonna sibirica* L., *Senecio cacaliifolius* Sch. Bip., *Senecio ligularia* Hook. f., *Senecio sibiricus* (L.) L. f.)

Red: *Asterales*

Porodica: *Asteraceae*

Opis svojte

Sibirska jezičnjača je do 2 m visoka višegodišnja biljka kratka podanka. Njezina uspravna, uglavnom nerazgranjena i na poprečnom presjeku šuplja stabljika završava cvatom. Dok donji listovi, skupljeni u rozetu, imaju velike i duge peteljke (čak i nekoliko puta duže od plojke), listovi na stabljici su manji, na kratkoj peteljci, a najgornji čak i obuhvaćaju stabljiku. Donji listovi mogu imati promjer do 25 cm, srčolika su oblika i sa zupcima po rubu. Rahli, do 60 cm dugi cvat (klas) čine brojne zlatnožute glavice na kratkim stapkama (slika 2). Svaka glavica sadrži (5 –) 7 – 11 vanjskih jezičastih cvjetova te brojne središnje cjevaste cvjetove. Ovoj oko glavice čini (6 –) 8 – 10 ovojnih listova. Plod je 4 – 6 mm duga roška s papusom od bjelkastih dlačica.



Foto J. Topić



Foto N. Šegulja

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Sibirska jezičnjača pojavljuje se na vlažnim i močvarnim travnjacima, unutar zajednice *Molinio-Lathyretum pannonicum*, te u jošicima i vrbicama bijele vrbe i topola.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je zabilježena zasad jedino na dva nalazišta u nacionalnom parku Plitvička jezera.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta je ugrožena zbog širenja naselja i infrastrukture u blizini njezinih nalazišta, prestanka košnje i progresivne sukcesije, odnosno zbog svih onih čimbenika koji ugrožavaju njezino stanište.

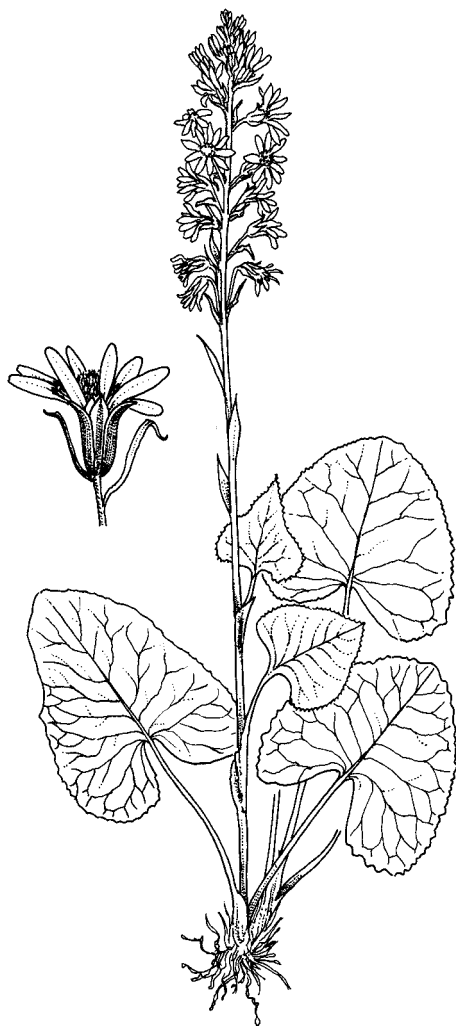
Status

Hrvatska: kritično ugrožena biljka (CR), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II, IV 1992, II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Sibirska jezičnjača je veoma slična brojnim kostrišima (vrste roda *Senecio*) hrvatske flore. No moguće ih je razlikovati po peteljkama bazalnih i donjih stabljičnih listova. One, naime, u sibirске jezičnjače prelaze u široke rukavce (sl. 1), dok u kostriša nisu ili su tek neznatno proširene.



Slika 1. Građa sibirске jezičnjače (*Ligularia sibirica* (L.) Cass.)

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Linum maritimum L.

Primorski lan
(syn. *Linum mulleri* Moris)

Red: *Linales*

Porodica: *Linaceae*



Foto Nejc Jogan

Opis svojte

Primorski lan je višegodišnja biljka do 80 cm visoke stabljike, koja je uglavnom gola (katkada dlakava) te uspravna ili povijena u obliku luka. Listovi su sjedeći, široki 2 – 4 (– 5) mm i lancetasti ili usko eliptični. Donji listovi su postavljeni nasuprotno i imaju 3 žile, dok su srednji i gornji listovi izmjenični, samo s jednom žilom. Cvjetovi su pentamerni odnosno građeni od pet lapova, pet latica i pet prašnika. Unutar kruga prašnika, u cvijetu se nalazi 5 zubolikih staminodija (sterilnih prašnika) koji alterniraju s fertilnim prašnicima. Lapovi su dugački 3 mm, jajasti i ušiljeni te neznatno trepavičavi, a latice su znatno duže od lapova (8 – 15 mm) i obojene žuto. Njuške tučka (stigme) su kijačaste, odnosno prema vrhu proširene. Prašnici su pri bazi filamentima međusobno srasli. Biljka je heterostilična, odnosno njezine plodnice imaju dvovrsne vratove koji se razlikuju dužinom. Plod tobolac je 2 – 3 mm dug (jednako dug kao lapovi ili nešto kraći), više širok nego dug te blago kuglasta oblika, bez kljuna ili katkada s veoma malim kljunom.

Cvatnja



Stanište

Vrstu nalazimo na vlažnim, obično slanim tlima.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Jedini podatci o pojavljivanju vrste u Hrvatskoj odnose se na herbarske primjerke sakupljene krajem 19. stoljeća, a kao nalazišta navode se Rijeka i Bakar.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Budući da nema novijih podataka o nalazištima, ne mogu se izvoditi zaključci o ugroženosti vrste.

Status

Hrvatska: zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004).

Slične svojste i kako spriječiti zamjenu

Pripadnici roda *Linum* imaju većinom plave cvjetove, no nekoliko vrsta, kao što je i *L. maritimum*, imaju cvjetove žute boje. Za razliku od ostalih žutih lanova koji su jednogodišnji, primorski lan je višegodišnja biljka. Važna razlikovna osobina su i nasuprotni donji listovi (u ostalih izmjenični), te lapovi približno jednake dužine kao i tobolac (u ostalih su znatno duži od tobolca). Ovaj se lan pojavljuje na specifičnim, vlažnim i slanim staništima što može pomoći u razlikovanju od ostalih vrsta roda *Linum*. Preporučuje se potražiti savjet stručnjaka.

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Lindernia procumbens (Krock.) Philcox

Trožilni ljubor, oboreni ljubor
(syn. *Anagalloides procumbens*
Krock., *Capraria gratioloides*
L., *Gratiola inundata* Kit.,
Lindernia gratioloides sensu
Hayek non Lloyd, *Lindernia*
pyxidaria L. p.p.)

Red: *Scrophulariales*

Porodica: *Scrophulariaceae*



Opis svojte

Trožilni ljubor je gola jednogodišnja biljka visoka 5 – 18 cm, s uglavnom poleglom, četverobridnom stabljikom koja se grana već od baze. Stabljika nosi nasuprotne, eliptične do duguljaste listove sa tri žile i cjelovita ruba, duge 6 – 20 mm i široke 3 – 9 mm. U pazušcima listova razvijaju se pojedinačni, jednosimetrični i blijedo ružičasti cvjetovi na stapkama. Njihova je čaška duga 3 – 6 mm, sa pet jednakih, duboko linearno duguljastih režnjeva. Vjenčić je usko zvonast i dvousnat, do 6 mm dug. Dok je gornja usna mala, spljoštena, uzdignuta i podijeljena u dva režnja, donja je veća i podijeljena u tri režnja od kojih je onaj središnji veći od postranih. Cvjetovi se za vrijeme cvatnje obično ne otvaraju pa dolazi do samooplodnje. Za razliku od takvih kleistogamnih cvjetova u kojih vjenčić ostaje na plodu, u rijetkih hazmogamnih cvjetova (otvorenih u vrijeme cvatnje) vjenčić otpada. Unutar vjenčića su dva para nejednako dugih prašnika. Plodovi su jajasti ili eliptični, 3 – 5 mm dugi tobolci koji se raspadaju na dva dijela, a sadrže mnogo malih svjetlosmeđih sjemenka.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Vrsta nastanjuje vlažna, blatna ili pjeskovita mjesta koja vegetacijski pripadaju zajednicama sveze *Nanocyperion flavescentis* W. Koch iz reda *Isoëtetalia* Br.-Bl.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Trožilni ljubor pojavljuje se na razmjerno malom broju nalazišta u nizinskom dijelu Hrvatske.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Trožilni ljubor je ugrožen zbog promjene i/ili nestanka njegovih staništa, što je uzrokovano čovjekovim intervencijama, primjerice, meliorativnim zahvatima ili gradnjom infrastrukture.

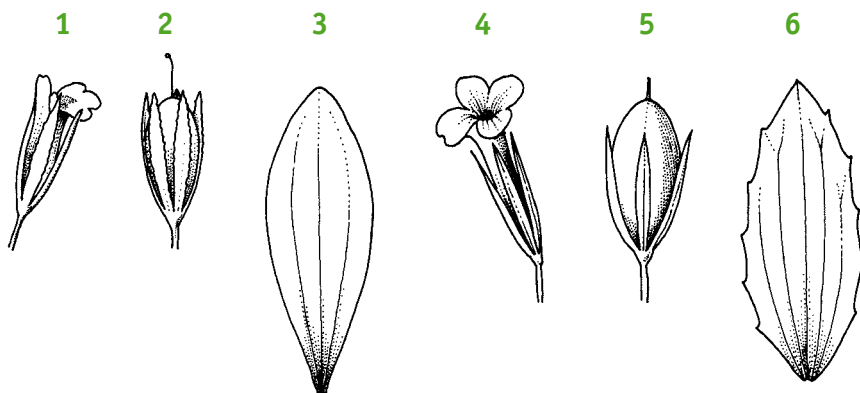
Status

Hrvatska: osjetljiva (VU), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog IV 1992, IV 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Vrsta veoma slična trožilnom ljuboru je dvojbeni ljubor (*Lindernia dubia* (L.) Pennell; sl. 1). On se međutim od trožilnog ljubora razlikuje u nekoliko karakteristika. Dvojbeni ljubor ima dva fertilna prašnika i dva staminodija (zakržljala prašnika) dok su u trožilnog ljubora sva četiri prašnika fertilna. Cvjetovi trožilnog ljubora uglavnom su kleistogamni, s vjenčićem koji nije duži od čaške, a dvojbeni ljubor ima uglavnom hazmogamne cvjetove s vjenčićem koji izrazito premašuje čašku (sl. 1/1, 4). Dvije se vrste razlikuju i po rubu lista koji je u dvojbenog ljubora izrazitije narovašeno pilast nego u trožilnog ljubora (sl. 1/3, 6). Razlikuju se i po građi ploda (sl. 1/2, 5)



Slika 1. Trožilni ljubor (*Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox) – 1/ cvijet, 2/ plod i 3/ list; dvojbeni ljubor (*Lindernia dubia* (L.) Pennell) – 4/ cvijet, 5/ plod i 6/ list, 7/ habitus (foto J. Topić)

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)

Lycopodium annotinum L.

Jednoljetna crvotočina
(*Lycopodium*
annotinum L.
= *Lycopodium*
juniperifolium Lam.,
Lepidotis annotina (L.) P.
Beauv.)

Red: *Lycopodiales*

Porodica: *Lycopodiaceae*



Foto V. Posavec-Vukelić

Opis svojta

Crvotočine (vrste roda *Lycopodium*) imaju do 100 cm dugu, razgranjenu pu-zavu stabljiku iz koje izlazi veći broj kratkih i uspravnih bočnih ogranaka koji su prekriveni brojnim spiralno raspoređenim, stršećim listovima. Ti su listovi (trofofili) u jednoljetne crvotočine dugi 3 – 10 mm, imaju cjelovit ili sitno nazubljen rub, a na vrhu su oštro ušiljeni. Uspravni ogranci završavaju tvorbama nalik na klasiće koji se nazivaju strobilima. U jednoljetne crvotočine strobili su pojedinačni i sjedeći. Klasiće grade tzv. sporofili, posebni listovi koji nose sporangije. Oni su okruglasto jajasti, sa srcolikom bazom i kratkim šiljkom na vrhu u jednogodišnje crvotočine. Sporangiji su bubrežasta oblika, a u njima se razvijaju mrežasto rebraste spore.

Sazrijevanje spora

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Crvotočine se uglavnom pojavljuju u gorskom i pretplaninskom pojasu. Jednoljetna crvotočina raste u acidofilnim crnogoričnim šumama i njihovim degradacijskim stadijima.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Jednogodišnja je crvotočina do sada zabilježena samo na Velebitu i Risnjaku.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

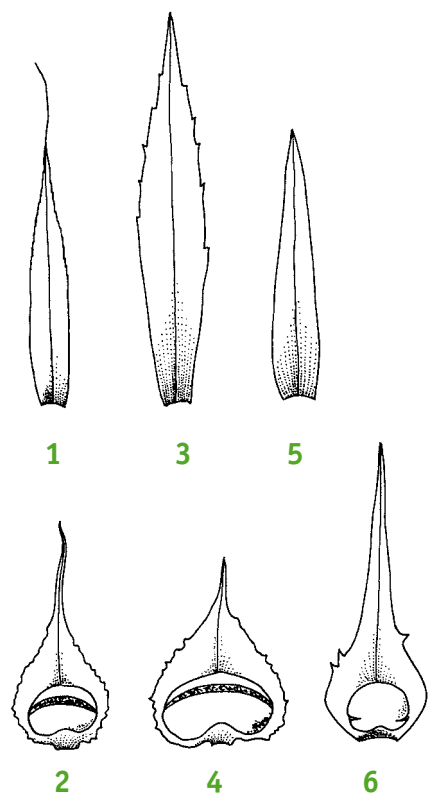
Pretpostavlja se da su crvotočine ugrožene zbog branja jer se rabe u cvjećarstvu.

Status

Hrvatska: najmanje zabrinjavajuća (LC), zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006).
Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog V 1992, 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Nekoliko vrsta crvotočina mogu se uzajamno zamijeniti: kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum* L.), jednoljetna crvotočina (*Lycopodium annotinum* L.) i cretna crvotočina (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub). Glavne razlike u građi listića i sporofila u jednoljetne, kijačaste i cretne crvotočine prikazane su na slici 1. Glavna je razlika jednoljetne od kijačaste crvotočine vezana uz građu listića (sl. 1/1, 3, 5), koji su u jednoljetne veći i nazubljeni, a u kijačaste završavaju s dugom niti. Razlike su vezane i uz građu sporofila ovih dviju vrsta (sl. 1/2, 4, 6). Sporofili cretne crvotočine veoma su slični trofofilima pa strobilusi nisu primjetno odvojeni od sterilnog dijela ogranka. Osim toga, glavna puzava stabljika cretne crvotočine malo je razgranjena i duga samo do 10 cm, a biljka raste na većinom otvorenim, vlažnim do mokrim, siromašnim tlima.



Slika 1. Kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum* L.) – 1/ listić (trofofil) 2/ sporofil; jednoljetna crvotočina (*Lycopodium annotinum* L.) – 3/ listić (trofofil), 4/ sporofil; cretna crvotočina (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub) – 5/ listić (trofofil), 6/ sporofil.

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Lycopodium clavatum L.

Kijačasta crvotočina, obična crvotočina, prečica, lisičnik, lisičjek, lisičak, lisiči rep, mah od zemlje, mahovina zmijina, zminja mahovina, mašina od zemlje, preprat divji, samolja (*Lepidotis clavata* (L.) P. Beauv.).

Red: *Lycopodiales*

Porodica: *Lycopodiaceae*



Foto J. van der Straaten



Foto J. Topić

Opis svojta

Crvotočine (vrste roda *Lycopodium*) imaju do 100 cm dugu, razgranjenu puzavu stabljiku iz koje izlazi veći broj kratkih i uspravnih bočnih ogranaka koji su prekriveni brojnim spiralno raspoređenim, stršećim listovima. Ti su listovi (trofofilii) u kijačaste crvotočine dugi 3 – 5 mm, donji su nazubljeni, a gornji cjelovita ruba i produženi u dugu bijelu dlaku. Uspravni ogranci završavaju tvorbama nalik na klasiće koje se nazivaju strobilima. U kijačaste crvotočine razvijaju se većinom 2 – 3 strobila na zajedničkoj dršci prekrivenoj rijetkim, žućkastim, ljuskastim listovima. Strobile grade sporofili, posebni listovi koji nose sporangije. Oni su u kijačaste crvotočine jajasti, na rubu nazubljeni i na vrhu produženi u vlas. Sporangiji su bubrežasta oblika, a u njima se razvijaju mrežasto rebraste spore.

Sazrijevanje spora

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Crvotočine se uglavnom pojavljuju u gorskom i pretplaninskom pojasu. Crvotočine raste u acidofilnim crnogoričnim šumama i njihovim degradacijskim stadijima, a kijačasta se crvotočina može naći i na otvorenijim staništima (vrištine, cretovi i gorski travnjaci).

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Kijačasta je crvotočina poznata s Velebita i Risnjaka te iz središnje Hrvatske, Slavonije i Baranje.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Pretpostavlja se da su crvotočine ugrožene zbog branja jer se rabe u cvjećarstvu.

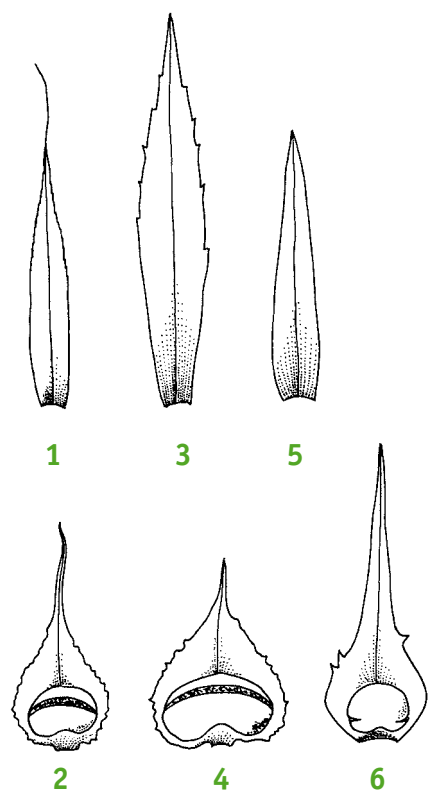
Status

Hrvatska: najmanje zabrinjavajuća (LC), zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog V 1992, 2004), Bernska konvencija.

Slične svojste i kako spriječiti zamjenu

Nekoliko vrsta crvotočina mogu se uzajamno zamijeniti: kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum* L.), jednoljetna crvotočina (*Lycopodium annotinum* L.) i cretna crvotočina (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub). Glavne razlike u građi listića i sporofila u kijačaste jednoljetne i cretne crvotočine prikazane su na slici 1. Glavna je razlika kijačaste od jednoljetne crvotočine vezana uz građu listića (sl. 1/1,3,5), koji u kijačaste završavaju s dugom niti, a u jednoljetne su veći i nazubljeni. Razlike su vezane i uz građu sporofila ovih dviju vrsta (sl. 1/2,4,6). Sporofili cretne crvotočine veoma su slični trofofilima pa strobilusi nisu primjetno odvojeni od sterilnog dijela ogranka. Osim toga, glavna puzava stabljika cretne crvotočine malo je razgranjena i duga samo do 10 cm, a biljka raste na većinom otvorenim, vlažnim do mokrim, siromašnim tlima.



Slika 1. Kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum* L.) – 1/ listić (trofofil) 2/ sporofil; jednoljetna crvotočina (*Lycopodium annotinum* L.) – 3/ listić (trofofil), 4/ sporofil; cretna crvotočina (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub) – 5/ listić (trofofil), 6/ sporofil.

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Lycopodiella inundata (L.) Holub

Cretna crvotočina
(*Lepidotis incurva* Opiz., *Lepidotis inundata* (L.) Boerner, *Lepidotis inundata* (L.) Opiz., *Lepidotis inundata* (L.) P. Beauv., *Lycopodium inundatum* L., *Lycopodium palustre* Lam., nom. illeg.)

Red: *Lycopodiales*

Porodica: *Lycopodiaceae*



Foto: Nejc Jogan

Opis svojte

Cretna crvotočina ima kratku i slabo razgranjenu ili nerazgranjenu pužavu stabljiku, koja je mnogobrojnim korjenčićima učvršćena za tlo. Godišnje razvija samo jedan (rjetko više) kratki i uspravni bočni ogranak, visok 6 – 10 cm. Stabljika je pokrivena brojnim spiralno raspoređenim, stršećim listovima, dok su listovi na uspravnom ogranku više priligli. Ti su listovi (trofofil) u cretne crvotočine uski, suličasti, široki 0,5 – 1 mm i dugi 4 – 6 mm, bez nitasta nastavka na vrhu ili zubića na rubovima. Uspravni ogranak završavaju tvorbom nalik na klasić koji se naziva strobil ili strobilus. U cretne crvotočine strobil je pojedinačan i prekriven rjetkim, žućkastim listovima. Strobile grade sporofili, posebni listovi koji nose sporangije. Glavna je odlika sporofila cretne crvotočine da vrlo nalikuju na ostale listove stabljike, a samo su malo širi pri svojoj osnovici. Sporangiji su bubrežasta oblika, a u njima se razvijaju blago mrežasto rebraste spore.

Sazrijevanje spora

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Općenito raste na rubovima uzdignutih i prijelaznih cretova, na obalama vrištinskih i cretnih jezera i bara, na većinom otvorenim, vlažnim i mokrim, hranivima siromašnim, kiselim tresetnim ili pjeskovitim tlima.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Svi podatci o nalazištima cretne crvotočine u Hrvatskoj vrlo su stari i u novije vrijeme nisu potvrđeni. Moguće je da je ova vrsta u nas izumrla.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Nestanak cretova kao posljedice djelovanja prirodnih sukcesija i isušivanja.

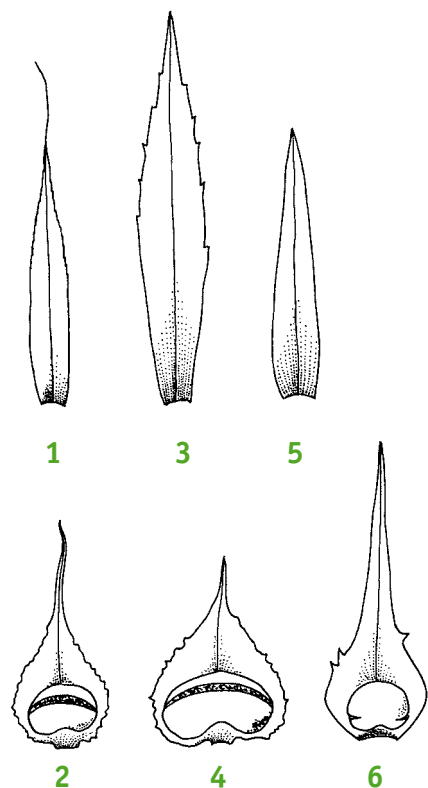
Status

Hrvatska: kritično ugrožena (CR), možda regionalno izumrla (RE), zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog V 1992, 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Nekoliko vrsta crvotočina mogu se uzajamno zamijeniti: kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum* L.), jednoljetna crvotočina (*Lycopodium annotinum* L.) i cretna crvotočina (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub). Glavne razlike su u građi listića i sporofila (sl. 1) te u habitusu. Sporofili cretne crvotočine veoma su slični trofofilima pa strobilusi nisu primjetno odvojeni od sterilnog dijela ogranka. Osim toga, glavna puzava stabljika cretne crvotočine vrlo je malo razgranjena i duga samo do 10 cm. Listići nemaju u nit produljen vrh, kao ni zubiće na rubu, što je odlika drugih vrsta.



Slika 1. Kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum* L.) – 1/ listić (trofofil) 2/ sporofil; jednoljetna crvotočina (*Lycopodium annotinum* L.) – 3/ listić (trofofil), 4/ sporofil; cretna crvotočina (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub) – 5/ listić (trofofil), 6/ sporofil.

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Mandragora officinarum L.

Mandragora, mundragula, nadliška, velje zelje, zelje veliko, bunovina, jabučina, okoločep, skocelj, skočac, škočec, tusti koren, bezstabljeni nadlišak (syn. *Mandragora acaulis* Gaertn., *Mandragora autumnalis* Bertol., *Mandragora microcarpa* Bertol., *Mandragora vernalis* Bertol.)



Foto T. Nikolić

Red: Solanales; **Porodica:** Solanaceae

Opis svojte

Mandragora je 10 – 20 cm visoka višegodišnja zeljasta biljka vretenasta i mesnata korijena koji je često rascijepan na dva dijela pa sliči tijelu čovjeka. Njezina stabljika je veoma kratka ili je uopće nema. Listovi su skupljeni u gustu rozetu i izgledaju smežurano. Oni su jednostavni, cjeloviti, jajasti do jajasto-suličasti, a barem kad su mladi imaju rijetke nitaste dlake po žilama. Cvjetovi rastu pojedinačno iz pazuška lista. Njihova čaška je zvonasta i građena od pet djelomično sraslih lapova. Zelankastobijeli vjenčić također je zvonast i nikad nije dulji od 2,5 cm. Građen je od pet sraslih latica kojima su slobodni dijelovi trokutasta oblika. Iz vjenčića jedva viri pet prašnika, sraslih s cijevi vjenčića u njezinoj donjoj polovini (slika 2). Plodnica je jedna i pri bazi okružena žljezdaštim diskom. Plod je okruglasta i žuta boba.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Stanište

Staništa na kojima raste mandragora su ruderalna pa je tako nalazimo oko staja, uz okopavine i na rubovima oranica, uglavnom na kamenitim i sunčanim mjestima. Pojavljuje su unutar zajednica dvozuba iz sveze *Bidention tripartitae* te na poplavnim tratinama i u njima srodnim zajednicama iz sveze *Agropyro-Rumicion*.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Mandragora je rasprostranjena u okolici Dubrovnika, na brdskim područjima oko Konavala.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Ova vrsta se sakuplja u ljekovite svrhe i zbog praznovjerja u čudotvornost njezina korijenja. Osim toga, ugrožena je i s nestajanjem staništa na kojima raste, a ta staništa nestaju zbog promjene načina života ruralnog stanovništva.

Status

Hrvatska: kritično ugrožena (CR), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog IV 1992, 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Mandragora je biljka dosta karakteristična izgleda i vjerojatnost zamjene s nekom drugom vrstom je malena.

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Marsilea quadrifolia L.

Četverolisna raznorotka
(syn. *Marsilea*
quadrifoliata L.)

Red: *Marsileales*

Porodica: *Marsileaceae*



Foto J. Topić



Foto J. Topić

Opis svojte

Četverolisna raznorotka je višegodišnja močvarna ili vodena paprat s puzavim, slabo razgranjenim, do 50 (rjeđe do 100) cm dugačkim, golim podankom (podzemnom stabljikom), zakorijenjenim u supstratu.

Kad su mladi, njezini su listovi spiralno smotani i više-manje dlakavi, a poslije se odmotaju i izgube dlakavost. Svaki je list građen od peteljke koja je dugačka 10 – 20 (– 50) cm i plojke koja je podijeljena na četiri jednaka, obrnuto jajolika dijela, od kojih je svaki širok i dugačak do 15 (– 30) mm pa biljka sliči "djetelini s četiri lista". Pri bazi peteljke lista razvijaju se posebne, 6 – 8 mm duge tvorbe, oblikom slične sjemenkama graha koje se nazivaju sporokarpima (vidi sliku). U njima, u zasebnim nakupinama sporangija (sorima) nastaju dvovrsne spore (mikrospore i makrospore). Sporokarpi su, po 2 – 3 (rjetko 4) zajedno, smješteni na dršcima dugim do 2 cm. U povoljnim uvjetima razvijaju se od srpnja do listopada, a u zreлом su stanju crnkasti i goli.

Sazrijevanje spora

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Stanište

Četverolisna raznorotka raste uz močvare, bare, ribnjake, mrtve riječne rukavce, grabe i sl., na mjestima koja periodički poplavljuju, a ljeti katkada presušuju. Karakteristična je vrsta reda *Isoëtetalia* i redovito se pojavljuje u sastavu zajednica razreda *Isoëto-Nanojuncetea*.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je rasprostranjena uglavnom u nizinskom dijelu Hrvatske.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Četverolisnu raznorotku, kao i ostale vodene i močvarne biljke, ugrožava nestanak njezinih staništa kao i sve veći čovjekov utjecaj na njih.

Status

Hrvatska: ugrožena (EN), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II, IV 92, II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Ova vodena paprat je lako prepoznatljiva pa je zamjena s drugim biljkama na istim staništima malo vjerojatna.

AUTORI: I. BORŠIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Moehringia tommasinii L.

Tomasinijeva merinka
(syn. *Moehringia muscosa*
var. *firma* Tomm.,
Moehringia ponae Loser,
non Fenzl, *Moehringia*
glaucovirens Tomm.,
non Bertol., *Moehringia*
sedifolia Freyn, non
Willd., *Moehringia*
bavarica (L.) Kerner var.
tommasinii Marchesetti)



Foto J. Topić

Red: *Caryophyllales*; **Porodica:** *Caryophyllaceae*

Opis svojte

Tomasinijeva merinka je nježna trajnica busenasta izgleda, s bogato viličasto razgranjenom stabljikom koja naraste 5 – 25 cm u dužinu. Stabljika je gola i veoma tanka, slabo bridasta i uglavnom polegla, a pojedini dijelovi se uzdižu ili vise. Stabljika nosi modrozeleno mesnate listove koji su sjedeći ili malo obuhvaćaju stabljiku, ali nisu srasli u rukavac. Listovi su produženo linearni do lopatasti i bez izrazitih žila, gornji narastu do 2 cm, a donji su puno kraći. Cvjetovi su bijeli, građeni od 4 lapa i 4 latice te skupljeni u siromašne (3 – 7 cvjetova) cimozne cvatove. Cvjetne stapke su veoma tanke, 4 – 6 puta duže od lapova, a u vrijeme cvatnje kukasto svinute i strše. Lapovi su dugi oko 5 mm, jajasto lancetasti, kratko ušiljeni na vrhu i sa suhokožičastim rubom. Latice su nešto duže od lapova, duguljasto obrnuto jajaste sa zaobljeno tupim vrhom. Unutar cvijeta uglavnom su 4 vrata tučka. Nakon cvatnje stvara se duguljasto jajast, 3 mm dug plod tobolac koji sadrži crne, sjajne, bubrežaste sjemenke, veličine 1 – 1,2 mm. Sjemenke na sebi nose resasto izrezani privjesak koji nalikuju na list.

Cvatnja

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Stanište

Vrsta nastanjuje pukotine i police vapnenačkih stijena prisojnih strana, a dolazi u zajednici *Asplenio-Moehringietum tommasinii*, i to zajedno sa svojutama *Parie-*

taria judaica L., *Sesleria tenuifolia* Schrad., *Campanula pyramidalis* L., *Satureja montana* L. ssp. *variegata* (Host) P. W. Ball, *Asplenium lepidum* C. Presl. Zah-tijeva karbonatnu podlogu s procjednom vodom.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

U Hrvatskoj je zabilježena samo na dva lokaliteta u sjevernoj Istri, u blizini Istarskih toplica.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Zbog specifičnih ekoloških zahtjeva ova vrsta veoma teško pronalazi pogodno stanište, pa joj prijeti smanjenje brojnosti populacija i veličine areala. Smatra se ugroženom, budući da je danas u Hrvatskoj slabo zastupljena. Možda su promjene u staništu uzrokovane miniranjem u blizini i aktivnostima penjača.

Status

Hrvatska: ugrožena (EN), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II, IV 1992, II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Tomasinijeva merinka je građom vrlo slična mahovinastoj merinki (*Moehringia muscosa* L.) koja je također nježno, gotovo mahovinasto građena (sl. 1). Razliku ih sljedeće karakteristike:

- Listovi su zeleni i tanki, usko linearni do nitasti, rijetko širi od 1,2 mm, s 1 – 3 jasno izražene žile; latice su 1,5 puta duže od lapova; tučak ima 3 vrata; sjemenke imaju malen, većinom cijeli privjesak *M. muscosa*
- Listovi su modrikasti i nešto zadebljali, linearno lopatasti, obično širi od 1,2 mm, bez izrazitih žila; latice su malo duže od lapova; tučak ima 4 vrata; sjemenke imaju resasto izrezan privjesak *M. tommasinii*

Slika 1. Mahovinasta merinka (*Moehringia muscosa* L.)



Foto J. Topić

**AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ
(2006)**



Pulsatilla grandis Wender.

Velika sasa

(syn. *Pulsatilla vulgaris*

subsp. *grandis* (Wender.)

Zamels, *Anemone pulsatilla*

subsp. *grandis* (Wender.)

Gürke)

Red: *Ranunculales*

Porodica: *Ranunculaceae*

Opis svojte

Velika sasa je trajnica snažna, okomita i gotovo crna podanka. Ima dlakavu i uspravnu stabljiku, visoku 5 – 40 cm, koja nosi

pršljen ovojnih listova i jedan terminalni cvijet. Prizemni listovi su u rozeti i imaju duge peteljke, a razvijaju se nakon cvatnje. Plojka listova je perasto izrezana na 7 – 9 isperaka prvog reda, a pojedini isperci, ponovno 2 – 3 puta perasto izrezani, na više isperaka posljednjega reda. Posljednji isperci široki su 3 – 7 mm, linealno lancetasti, u mladosti vunasto dlakavi, a poslije zamalo goli. Terminalni isperak prvog reda je sjedeći (nije na peteljčici). Ovojni listovi, kojih ima tri, pri dnu su međusobno srasli, a njihove su plojke do dna izrezane na mnogo linealnih, gusto svilenkasto dlakavih isperaka. Cvjetovi imaju kratke stapke i uspravni su, veličine 5,5 – 8,5 cm u promjeru i ružičastoljubičaste boje. U početku su vrčasti, a poslije ljevasto ili koturasto prošireni. Ocvijeće je sastavljeno od šest duguljasto jajastih (3 – 3,5 cm), šiljastih, tamno do svjetloljubičastih listića koji su izvana prekriveni vunastim dlakama. Prašnici su dvostruko kraći od listića ocvijeća, ima ih veoma mnogo i izrazito su žute boje. U cvijetu su razvijene mnogobrojne plodnice koje sadrže po jedan sjemeni zamat i imaju produženo nitaste njuške. Plodne stapke su više-manje produžene, rijetko dlakave ili gotovo gole, a plodovi klinasto jajasti s dugim (3,5 – 5 cm) perasto dlakavim nastavkom.



Foto J. Topić

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Stanište

Vrsta je rasprostranjena na suhim, kamenjarskim travnjacima, a pojavljuje se u okviru razreda *Festuca-Brometea*.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrstu nalazimo u brdskom do gorskom pojasu.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta trenutačno nije ugrožena ni po jednom kriteriju.

Status

Hrvatska: najmanje zabrinjavajuća (LC), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog II 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

U hrvatskoj flori može se zamijeniti s vrstama *Pulsatilla pratensis* (L.) Miller (sl. 1/1) i *P. montana* (Hoppe) Reichenb. (sl. 1/2), no one za razliku od *P. grandis* imaju, osobito tijekom kasnije faze cvatnje, pognute cvjetove nešto tamnije boje, a za vrijeme cvatnje razvijene listove.



1



2

Slika 1. 1/ livadna sasa (*Pulsatilla pratensis* (L.) Miller), 2/ planinska sasa (*Pulsatilla montana* (Hoppe) Reichenb.) (foto J. Topić)

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Ruscus aculeatus L.

Bodljikava veprina, veprinak, veprinac, veprinjac, vesprinjak, leprina, jaževina, ježevac, ježina, ježika, ježevina, kataroška, kostrika, koštrika, kotorožika, spečak, metljina, metlik zeleni, metlika, metlina, babino dračje, badiroška, breberina, čeprlika, drepinac, kita pasja, peračica, škripel

Red: *Liliales*

Porodica: *Liliaceae*



Foto M. Milošević



Foto T. Nikolić

Opis svojte

Bodljikava veprina je zimzelena drvenasta trajnica koja raste u obliku 20 – 80 cm visoka polugrma. Obilno razgranjena uspravna stabljika nosi male, kožaste, trokutaste do kopljaste ljuskaste listiće smeđe boje. Bočni ogranci stabljike preobraženi su u tamnozeleno filokladije koji obavljaju funkciju listova. Filokladije su dugi oko 2,5 cm, jajasto kopljasti, prema vrhu suženi u bodljasti šiljak te prilično kruti i kožasti. Maleni cvjetovi razvijaju se na gornjoj strani filokladija, pojedinačno ili po dva i više njih zajedno. Smješteni su u pazušcu malog, krutog i šiljastog listića zelene boje, s jednom žilom. Sitno ocvijeće široko je do 2 mm i zelenkasto obojeno. Nakon cvatnje razvija se prepoznatljiv, jarkocrveni plod boba.

Cvatnja

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Stanište

Vrstu nalazimo na sjenovitim mjestima, uglavnom u šikarama i šumama.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Rasprostranjena je uglavnom u obalnom području i na otocima, s izoliranim nalazištima u unutrašnjosti.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta trenutačno nije ugrožena ni po jednom kriteriju.

Status

Hrvatska: najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006).

Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog V 1992, V 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Bodljikava veprina je biljka veoma karakteristična izgleda i zamjena s nekom drugom vrstom je malo vjerojatna.

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)



Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.

Ljetna zasukica
(syn. *Ophrys aestivalis* Poir., *Neottia aestivalis* (Lam.) DC., *Ophrys aestivalis* Lam., *Ophrys spiralis* Haller)

Red: Orchidales

Porodica: Orchidaceae

Opis svojte

Ljetna zasukica je zelena trajnica mesnata, cilindrično-konusna ili vretenasta korijenja. Stabljika je 12 – 30 (– 40) cm visoka i žljezdasto-dlakava. Listovi su 5 – 12 cm dugi i 4 – 9 mm široki, linearno lancetasti i na vrhu tupi, gotovo uspravni i uglavnom prizemni. Osim prizemnih listova, na donjem dijelu stabljike razvijaju se 1 – 2 lista, a prema vrhu stabljike listovi prelaze u lancetaste ljuske koje su prisutne za cvatnje. Za vrijeme cvatnje biljka stvara 3 – 10 cm dugačak klas sa 6 – 20 cvjetova, rahlo poredanih u jednom spiralnom nizu. Pricvjetni listovi su 6 – 9 mm dugi i ušiljeni. Listići ocvijeća su bijele boje i nisu međusobno srasli. Vanjski listići su 6 – 7 mm dugi i lancetasti, dok su unutarnji listići 5 – 6 mm dugi i duguljasti. Medna usna je 6 – 7 mm duga, naviše zakrivljenih rubova, a na vrhu zavinuta u luk.



Cvatnja

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Stanište

Vrstu nalazimo na otvorenim, sunčanim i mokrim mjestima kao što su vlažne livade i cretovi.

Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je rijetka, u literaturi zabilježena na malom broju lokaliteta u Lici i u primorju te na nekim otocima.

Ugroženost i uzroci ugroženosti

Trenutačno nema dovoljno podataka da bi se ispravno procijenilo je li vrsta ugrožena, ali pretpostavlja se da jest budući da je u flori Hrvatske prilično rijetka, a dolazi na malobrojnim i ugroženim staništima.

Status

Hrvatska: nedostatno poznata (DD), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006). Ostalo: Direktiva o staništima (Prilog IV 1992, 2004), Bernska konvencija.

Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

U flori Hrvatske zabilježene su dvije vrste roda *Spiranthes*, ljetna zasukica (*S. aestivalis* (Poir.) Rich.) i jesenska zasukica (*S. spiralis* (L.) Chevall.). Iako su izgledom veoma slične, s obzirom na vrijeme cvatnje teško se mogu zamijeniti u prirodi. Ljetna zasukica cvate od svibnja pa sve do kolovoza (rijetko do rujna), a jesenska cvate od rujna do studenog. Mogu se razlikovati i po prizemnim listovima, naime ljetna zasukica ima linearno lancetaste, uspravne prizemne listove koji rastu pri bazi cvatuće stabljike, dok jesenska zasukica stvara rozete ovalno eliptičnih listova koji se razvijaju kraj cvatuće stabljike.

AUTORI: N. VUKOVIĆ, T. NIKOLIĆ (2006)