

## Ailanthus altissima (Mill.) Swingle



Foto D. Hruševar



Foto D. Hruševar

Žljezdasti pajasen, bogač , rajske stablo, jelš, pajasen  
 (syn. *Ailanthus cacodendron* (Ehrh.) Schinz et Thell., *Ailanthus giraldii* Dode,  
*Ailanthus glandulosa* Desf., *Ailanthus peregrina* (Buc'hoz) Barkley, *Ailanthus*  
*sutchuensis* Dode, *Ailanthus vilmoriniana* Dode, *Pongelion glandulosum* (Desf.)  
 Pierre, *Rhus cacodendron* Ehrh., *Toxicodendron altissimum* Mill.

**Red:** Sapindales

**Porodica:** Simaroubaceae

### Opis svojte

Pajasen je razgranato, brzorastuće, listopadno stablo, visoko do 30 m. Kora debela je siva s uzdužnim bijelim prugama. Ima neparno peraste izmjenične listove, bez palistića. Listovi, dugi do 75 cm, sastavljeni su od trinaest do dvadeset pet suličasto jajolikih, pri dnu često nazubljenih i ušiljenih lisaka. Liske su duge 12 cm i široke do 5 cm, odozdo pri bazi s povećom žljezdom. Biljka je dvodomna pa razlikujemo jedinke sa samo muškim ili samo ženskim cvjetovima. Cvjetovi su sitni i neugledni, žućkaste boje, skupljeni u metličaste cvatove. Ocvijeće je građeno od pet lapova i latica. Muški cvjetovi imaju deset prašnika. Neugodno vonjaju, a česta je usporedba s vonjem mačje mokraće, pa se izbjegava sadnja muških stabala. Plodnica ženskih cvjetova je nadržala, s jednim vratom. Iz svakog cvijeta razviju se dva do pet okriljenih plodova, perutki ili samara, dugih 4 cm. Podrijetlom iz sjeverne Kine, pajasen je danas široko rasprostranjena vrsta koju nalazimo na svim kontinentima izuzev Antarktike.

U Europu je unesen 1751. godine i sađen je kao ukrasna biljka. Danas ga bije glas vjerojatno najagresivnije invazivne vrste. Pojedinačno, dobro razvijeno stablo, godišnje proizvede i više od 300 000 sjemenki koje izrazito lako kliju. Zabilježeni su slučajevi cvjetanja mladica starih tek šest tjedana. Biljka se širi i nesporno, snažnim tjeranjem izdanaka iz korijenova sustava koji se pojavljuju na udaljenosti do 20 m od matičnoga stabla. Toksini iz listova i izlučevina korijena otežavaju rast brojnim drugim biljnim vrstama.

### Cvatnja

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

### Stanište

Uspijeva na dobro osvijetljenim, termofilnim staništima. Vrsta je otporna na visoku razinu onečišćenja zraka te je često sađena vrsta u gradskim naseljima.

### Pojavljivanje u Hrvatskoj

Široko rasprostranjena vrsta.

### Ugroženost i uzroci ugroženosti

Pajasen nije ugrožen. Zbog izražene invazivnosti treba pratiti brojnost i rasprostranjenost te vrste, a po potrebi provoditi mjere suzbijanja.

### Status

Hrvatska : invazivna vrsta

### Slične svojste i kako spriječiti zamjenu

Dobro razvijeno stablo jasno se razlikuje od ostalih vrsta naše flore. Kao mladica može se zamijeniti s runjavim rujom, *Rhus typhina* L., čija je kora crvenkastosmeđa, a liske grubo pilaste, odozdo dlakave, bez žlijezde. U jesen listovi runjavoga ruja poprimaju izrazitu žuto grimiznu boju.



Foto D. Hruševar



Foto D. Hruševar

**Slika 1.** Runjavi ruj (*Rhus typhina* L.)

**AUTORI: D. HRUŠEVAR, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)**

## Ambrosia artemisiifolia L.

Pelinolisni  
limundžik, obični  
limundžik,  
partizanka  
(syn. *Ambrosia*  
*elator* L.)

**Red:** *Asterales*

**Porodica:** *Asteraceae*



Foto D. Hruševar



Foto DZZP (V. Posavec Vukelić)

### Opis svojte

Pelinolisni limundžik jednogodišnja je zelen visoka do 160 cm. Stabljika je uspravna, izbrazdana i dlakava, u presjeku četvrtasta oblika. Obilno je razgranjena. Listovi su jajoliki, duboko perasto urezani, sa suličastim odsječcima. Biljka je jednodomna i jednospolna, što znači da svaka jedinka posjeduje, međusobno odijeljene, muške i ženske cvjetove. Cvjetovi su skupljeni u glavice. Muške glavice, promjera 2 – 3 (5) mm, sastoje se od peharastog ovoja, katkada s crnim žilama, ispod kojeg je grupirano najčešće dvanaestak žutih cvjetova. Muške glavice tvore terminalne klasove. Ženske glavice, njih dvije do tri, razvijaju se u pazušcima gornjih listova i najčešće imaju jedan svjetlozeleni cvijet. Plod je roška veličine oko 1 mm, bez papusa. Ovoj ploda uglavnom je gol sa pet do sedam zubaca. Dobro razvijena biljka godišnje proizvede do 6000 sjemenki koje klijavost zadržavaju više od 30 godina. Pelinolisni limundžik pripada skupini agresivnih invazivnih vrsta. Europu osvaja brzinom od 6 do 20 km godišnje, migrirajući s istoka na zapad. Pelud biljke jedan je od najjačih poznatih alergena, a zahvaljujući aerodinamičnim osobinama može putovati do 300 km. Podrijetlom iz Sjeverne Amerike, pelinolisni limundžik je po životnom obliku terofit, što znači da prezimljuje u obliku sjemenki.

### Cvatnja

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



### Stanište

Od nizinskih do brdskih područja, ali i na višim nadmorskim visinama, često uz ljudsku djelatnost. Najčešće raste uz okućnice, ceste, željezničke pruge, u kulturama okapavina.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

U našoj je flori prisutan od 1941. godine kad je zabilježen u okolici Pitomače. Lučki grad Rijeka najvjerojatnije je toj vrsti otvorio vrata u Hrvatsku. Biljka je široko rasprostranjena, s najvećom učestalošću na području između Drave i Save, ali su brojni nalazi i na području gorske i primorske Hrvatske.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Pelinoliski limundžik nije ugrožen. Zbog izražene invazivnosti treba pratiti brojnost i rasprostranjenost te vrste, a po potrebi provoditi mjere suzbijanja.

## Status

Hrvatska: invazivna vrsta.

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Pelinoliski limundžik često se zamjenjuje s običnim pelinom (*Artemisia vulgaris* L.), ali obični pelin ima izrazito dvobojne listove, odozgo gole, odozdo bijelo pustenaste, i dvospolne cvjetove.



Slika 1. *Artemisia vulgaris* L. 1) habitus 2) list



Slika 2. *Ambrosia artemisiifolia* – detalj lista

AUTORI: D. HRUŠEVAR, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Colchicum autumnale L.

Jesenski mrazovac, brezvrimenka, brnduša, golotura, kačja jabučica, lukovik, očun, palučka divja, pevciga, podlesek, voča lika, vočak, baluška, kačunak, čafran divlji, vočak, mrazovac, leskovik, mrazova sestrice  
(syn. *Colchicum pannonicum* Griseb. et Schenk)



Foto S. Brana



Foto DZZP (A. Štrbenac)

**Red:** *Liliales*

**Porodica:** *Liliaceae*

### Opis svojte

U ranim jesenskim mjesecima kada su nadzemni dijelovi brojnih lukovičastih i gomoljastih vrsta već odavno netragom nestali, na vlažnim livadama i pašnjacima počinje cvasti mrazovac, lijepa i izuzetno otrovna zeljasta trajnica. Biljka listove razvija u proljeće, nekoliko mjeseci nakon cvatnje. Listovi su kopljasti, zaobljena vrha, dugi 10 – 40 cm i široki 2 – 4 cm. Cvjetovi su ružičasti, katkada bijeli, pojedinačni ili po tri zajedno. Promjera su 4 – 6 cm i duljine do 25 cm. Prašnika je šest, koliko ima i eliptičnih listova ocvijeća. Iz nadržale trogradne plodnice, koja se nalazi pod zemljom, u proljeće se razvija plod, tobolac, obavijen najčešće s tri lista. U kasnim ljetnim mjesecima listovi uvenu što cvjetove u ranu jesen čini još uočljivijima. Po životnom obliku mrazovac je geofit i prezimljuje u obliku lukovice.

### Cvatnja

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



### Stanište

Mrazovac nastanjuje livade i pašnjake od nizinskoga do gorskoga pojasa.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Široko rasprostranjena vrsta. Nalazimo ju u svim mezoregijama, osim na krajnjem jugu Hrvatske.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Premda još uvijek brojna, vrstu ugrožava gubitak staništa zbog širenja gradskih naselja, površina pod poljoprivrednom proizvodnjom ili zarašćivanja livada i pašnjaka.

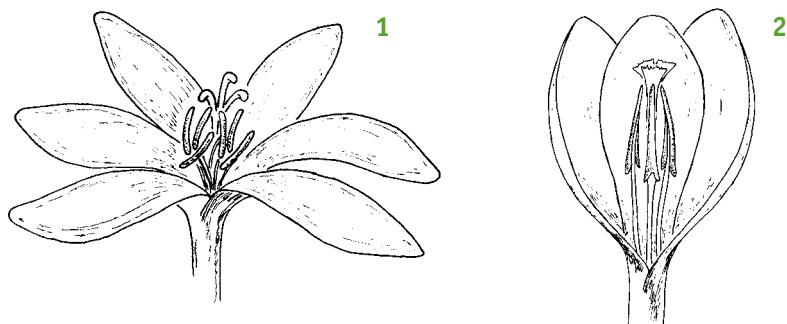
## Status

Hrvatska: zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006.)

Ostalo: Bernska konvencija.

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Vrste roda *Colchicum* često se zamjenjuju vrstama roda *Crocus* (šafрани). Vrlo ih je jednostavno razlikovati po broju prašnika – mrazovci imaju šest, a šafрани samo tri prašnika u cvijetu.



Slika 1. Građa cvijeta u vrsta roda *Colchicum* L. (1) i *Crocus* L. (2)

AUTORI: D. HRUŠEVAR, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Convallaria majalis L.

Durđica, bokarić, dragoljub, ljer gorski, carevo cvieće, đurđevo cvieće, biserni cviet, bokarski cvit, đurđić, gumbelija, lier gorski, lier prodoli, ljljan dolinski, prebelika, dragoljica, đurđevak, jurjevica, jurjevka, đurđevo cvijeće, baber

**Red:** *Liliales*

**Porodica:** *Liliaceae*

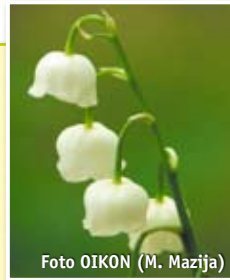


Foto OIKON (M. Mazija)

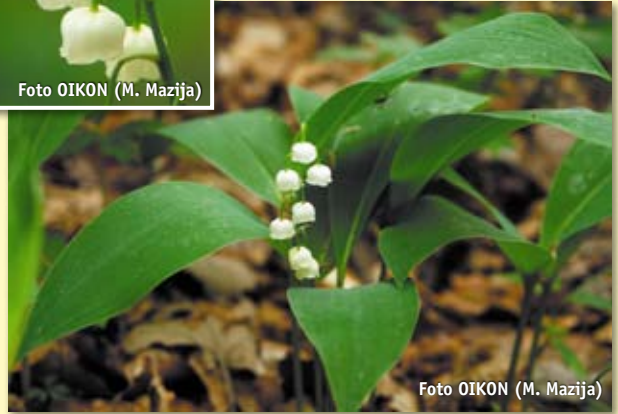


Foto OIKON (M. Mazija)

### Opis svojte

Đurđica je gola, višegodišnja zeljasta biljka s razgranjenom, puzajućom podzemnom stabljikom. Iz nje se razvijaju jedan do četiri (najčešće dva) duguljasto eliptična i šiljasta prizemna lista, duga 10 – 20 cm i široka 5 – 6 cm, s paralelnim žilama i bez peteljke. Njihovi rukavci, zajedno s rukavcima pet manjih zelenih ili ružičastih ljuskavih listova, obavijaju donji dio nadzemne stabljike. Stabljika je visoka oko 30 cm i bezlisna. Završava jednostranim cvatom u obliku grozda, koji se sastoji od 5 do 10 visećih mirisnih cvjetova. Pri osnovi svakog cvijeta pricvjetni je list koji je kraći od cvjetne stapke. Cvjetovi su bijeli, katkada s ružičastim prugama, u obliku zvonca, i dugi 5 – 10 mm. Građeni su od šest većim dijelom svoje dužine sraslih listova ocvijeća koji završavaju kratkim, na van okrenutim režnjevima. Cvjetovi sadržavaju trogradnu nadraslu plodnicu koja se produžuje u kratak vrat te šest prašnika sa žutim prašnicama. Plod je sjajna, okrugla, crvena bobica, koja sadržava 2 – 6 sjemenki. Biljka je otrovna.

### Cvatnja

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



### Stanište

Đurđica raste u listopadnim hrastovim, grabovim i bukovim šumama, šikarama i krčevinama, od nizinskog pa sve do brdskog i gorskog pojasa. Česta je i kao kultivirana biljka u vrtovima.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Đurđica je široko rasprostranjena u kontinentalnom i planinskom dijelu Hrvatske.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Zbog prekomjernoga skupljanja, ponajprije radi prodaje njezinih dekorativnih cvjetova, vrsta je na mnogim mjestima prorijeđena. Brzo vegetativno razmnožavanje omogućuje obnavljanje populacija.

## Status

Hrvatska: zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006.)

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Dok cvate, đurđicu je lako prepoznati i teško bi ju bilo zamijeniti s nekom drugom vrstom. Međutim, kada nema razvijene cvjetove, na prvi je pogled tu otrovnu vrstu zbog sličnih listova moguće zamijeniti s jestivim medvjedom lukom (*Allium ursinum* L.). No razlikovanje je vrlo jednostavno – listovi medvjedeg luka, za razliku od listova đurđice, imaju razvijenu, oko 10 cm dugu peteljku, a ako ih se protrlja prstima, mirišu na češnjak. Vrh lista đurđice usmjeren je naprijed, a medvjedeg luka povijen natrag. List đurđice sjajan je odozdo, a list medvjedeg luka obratno – odozgo. Kad biljka počinje razvijati listove, uočit ćemo da su mladi listovi đurđice smotani, a da se listovi medvjedeg luka vrlo rano odmataju.



Slika 1. Medvjedi luk (*Allium ursinum* L.)

AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Daphne cneorum L.

Crveni likovac, crveni uskolisni likovac, brijačica, telovčica, crveni jeremičak, emilje  
(syn. *Daphne julia* Koso-Pol., *Thymelaea cneorum* (L.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.)

**Red:** *Thymelaeales*

**Porodica:**

*Thymelaeaceae*



### Opis svojte

Crveni likovac je 10 – 30 (40) cm visok vazdazeleni grm s dugačkim, ravnim ili uzdužnim granama. Grane su tanke, glatke, u mladosti mekanodlakave i sivkaste, a kasnije smeđe. Listovi su sjedeći, glatki, goli, kožasti, kruti, tamnozeleno boje, dugi 10-18 (-25) mm i široki (2-) 3-5 (-6) mm, obično 3-4 puta duži nego širi. Oblikom su obrnuto jajoliki, duguljasti ili duguljasto-suličasti, zaobljena ili izrubljena vrha koji završava malom, često unatrag savinutom bodljom. Dvospolni, pravilni, gotovo sjedeći cvjetovi su svijetlo do tamnoružičaste boje, vrlo rijetko potpuno bijeli, ugodnog mirisa, skupljeni po 5-10 (15) u gusto stisnute glavice na vrhu stabljike. Obavijeni su tupim, mekanodlakavim, 10-13 mm dugim pricvjetnim listovima nalik na prave listove. Ocvjeće je građeno od 6-10 mm dugog, uskog, valjkastog, obojenog cvjetišta koje završava sa četiri tupa, korolinična lapa čaške. Latica nema, a prašnici se nalaze u cvjetištu. Plod je nalik na bobu, više-manje eliptičnog oblika, suhokožičast i crvenosmeđe boje. Sjemenke ostaju zatvorene unutar cvjetišta sve do zrelosti, a rasprostranjuju se mravima koji ih, tek po odvlačenju u mravinjak, pripreme za dozrijevanje. Klijanje sjemenki moguće je jedino ukoliko su prethodno bile izložene mrazu. Vrsta je otrovna, osobito za sisavce.

### Cvatnja

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

## Stanište

Crveni likovac raste na brdskim, termofilnim travnjacima na dolomitnoj podlozi te u šumama crnog bora.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Brdska i gorska područja Hrvatske te pojedinačni raspršeni nalazi u planinskom području.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrstu ugrožava gubitak staništa zbog zarašćivanja travnjaka.

## Status

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

Ostalo: Bernska konvencija; Europski crveni popis – osjetljiva (VU)

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Crvenom likovcu izgledom nalikuje planinski likovac (*Daphne alpina* L.), ali u ove vrste cvjetovi su bijele boje te nema zimzelene listove kao crveni likovac. Ružičastim cvjetovima odlikuje se i obični likovac (*Daphne mezereum* L.), no oni se nalaze postrance na granama, a ne terminalno kao kod crvenog likovca. Obični likovac, za razliku od crvenoga, je visoki grm te cvate u proljeće, a listove razvija nakon cvatnje.



**Slika 1.** 1) Obični likovac (*Daphne mezereum* L.) i 2) planinski likovac (*Daphne alpina* L.)

**AUTOR: V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)**

## Dryas octopetala L.

Osmerolatični  
drijas, osinica,  
zelebor,  
fresinica,  
steljka  
osmolatična,  
drijas,  
osminica

**Red:** *Rosales*

**Porodica:** *Rosaceae*



Foto T. Nikolić

### Opis svojte

Osmerolatični drijas je 5 – 15 cm visok grm s poleglim, do 50 cm dugim granama. Tvori busenaste i jastučaste nakupine. Listovi su kožasti, naborani, dugi 5 – 40 mm i široki 2,5 – 20 mm. Oblikom su duguljasto jajoliki, pri bazi srcoliki ili odrezani, odozgo goli, a odozdo bijelopustenasti, s nešto dužim, smečkastim dlakama na žilama. Rubovi listova su pravilno tupo nazubljeni i uvijeni nadolje. Palistići su linearno suličasti, ušiljeni i dlakavi, gotovo dvjema trećinama svoje dužine srasli sa 3 – 4 mm dugom lisnom peteljkom. Pojedinačni



Foto V. Posavec Vukelić

dvospolni cvjetovi stoje na 3 – 6 cm dugim cvjetnim stapkama, koje u vrijeme sazrijevanja plodova postaju dvostruko duže. Cvjetna stapka, vrčasto cvjetnište te vanjska strana čaške fino su dlakavi i obično imaju ljubičaste zlijezde. Cvjetovi se sastoje od 7 do 10 šiljastih suličastih lapova i 7 – 16 (najčešće 8) bijelih jajastih latica, dugih 7 – 17 mm. Prašnika je mnogo i žute su boje. Iz brojnih gusto dlakavih plodnica razvijaju se plodovi – jednosjemeni oraščići na kojima

se zadrže vratovi plodnica preobraženi u peraste, 2 – 3 cm duge, gusto dlakave nastavke, koji služe za rasprostranjivanje vjetrom.

## Cvatnja

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

## Stanište

Osmerolatični drijas raste u planinskom pojasu – u pukotinama stijena, na stje-novitim, vjetru izloženim mjestima, najčešće na vapnenačkoj podlozi.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je glacijalni relik, ograničen na planinski pojas Dinarida (Risnjak, Snjež-nik, Velebit, Plješevica, Dinara).

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta trenutačno nije ugrožena ni po jednom kriteriju.

## Status

Hrvatska: nedovoljno poznata (DD), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006.)

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Osmerolatični drijas jedina je vrsta toga roda u nas, a vjerojatnost zamjene s nekom drugom vrstom je malena.

**AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)**

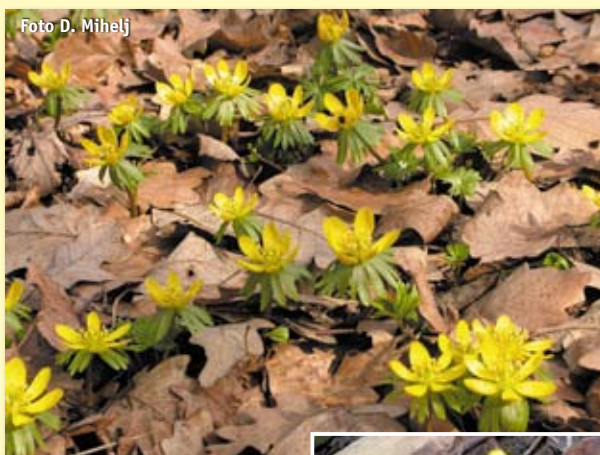
## Eranthis hyemalis (L.) Salisb.

Rana ozimica,  
ozimica,  
titra, talovnik  
zvezdoliki  
(syn. *Helleborus  
hyemalis* L.)

**Red:** *Ranunculales*

**Porodica:**

*Ranunculaceae*



### Opis svojte

Rana ozimica višegodišnja je zeljasta biljka visoka oko 10 cm. Okruglasto srcoliki prizemni listovi, dugi 3 – 10 cm i promjera do 5 cm, duboko su dlanoliko razdijeljeni, najčešće na pet do sedam, dublje ili pliće razrezanih dijelova. Pojavljuju se nakon cvatnje. Šuplja i gola stabljika nosi ovojni list, sastavljen od tri također dlanoliko razdijeljena lista, i vršni cvijet. Cvjetovi su pojedinačni, oblika pehara, promjera 2 – 4 cm. Blago su mirisavi. Ocvijeće je sastavljeno od pet do sedam koroliničnih lapova intenzivne žute boje. Latice su preobražene u peharaste nektarije. Prašnika i plodnih listova ima mnogo. Plod je mjehur ispunjen sjemenkama veličine 2 mm. Rana ozimica rani je vjesnik proljeća, cvjetovima okićena već u kasnim zimskim mjesecima. Po životnom je obliku geofit i prezimljuje pomoću gomoljastog rizoma.

### Cvatnja

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

### Stanište

Rana ozimica nastanjuje svijetle listopadne šume, rubove šuma i šikare hrastovo-grabovog pojasa, vinograde i travnjake. Nalazimo je od nizinskog do gorskog pojasa.

### Pojavljivanje u Hrvatskoj

Najveći broj nalaza vezan je uz panonsko-peripanonski prostor Hrvatske, dok ju terenska istraživanja, kao ni literaturni podaci, ne navode za područje gorske Hrvatske i primorske Hrvatske južno od Splita.

### Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrstu ugrožava skupljanje u vrijeme cvatnje i gubitak staništa.

### Status

Hrvatska: gotovo ugrožena (NT), zaštićena biljka (NN : 7, 16.1. 2006.)

### Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Ne postoji mogućnost zamjene s nekom drugom vrstom.

AUTORI: D. HRUŠEVAR, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)



## Gentiana cruciata L.

Križni srčanik, križna sirištara, vladisavka, sarčenik mali, košuce uho, križatica, lincura mala, mačje oči, peteler, prostrela, prostriljenica, sokolin, srčanik mali, srčenjak mali, vladisavka križatica

**Red:** *Gentianales*

**Porodica:** *Gentianaceae*



Foto DZZP (V. Posavec Vukelić)

Foto DZZP (V. Posavec Vukelić)



### Opis svojte

Križni srčanik je zeljasta, 15 – 40 cm visoka trajnica sa snažnim, žilavim valjkastim podankom. Iz rozete prizemnih listova uzdiže se nekoliko snažnih, glatkih uspravnih stabljika, koje su često ljubičaste boje. One su nerazgranate i nose velik broj unakrsno nasuprotnih sjedećih listova, koji se prema vrhu stabljike postupno smanjuju. Po dva nasuprotna lista pri bazi plojke međusobno su srasla, obuhvaćajući tako stabljiku svojim rukavcima. Listovi su kožasti, oblikom jajasto suličasti, dugi 5 – 10 cm, na vrhu tupi, s jasno izražene tri usporodne žile. Na vrhu stabljike i u pazušcima gornjih listova smješteni su plavi cvjetovi (obično 1 – 3 cvijeta u pazušcu). Lapovi su u donjem dijelu srasli u usko zvonastu čašku koja na vrhu ima četiri kratka trokutasta vrška. I vjenčić je usko zvonast, također u svom gornjem dijelu sa četiri trokutasta jajasta vrška između kojih je jedan ili više kratkih zubaca. Dug je 2 – 2,5 cm (3 puta duži od čaške), izvana plavkastozelenkast, a iznutra svjetlomodar. Prašnici, kojih ima četiri, filamentima su prirasli za vjenčić, a iz nadsrasle plodnice razvija se plod tobolac s mnogo neokriljenih crnih sjemenki. Neophodna je za životni ciklus ugrožene i strogo zaštićene vrste leptira – velikog gorskog plavca (*Maculinea rebeli* Hirscke), čije se mlade gusjenice razvijaju i hrane isključivo unutar njezinih



Foto DZZP (V. Posavec Vukelić)

cvjetnih pupova. Zanimljivo je da su pojedine vrste plavaca međusobno toliko slične da ih je moguće razlikovati jedino po biljci na koju odlažu jajašca.

## Cvatnja

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

## Stanište

Vrsta se pojavljuje na brdskim i planinskim travnjacima, najčešće na suhim i plitkim bazičnim tlima.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta se pojavljuje na brdskim i planinskim travnjacima srednje i zapadne Hrvatske (Samoborsko gorje, Gorski kotar, Lika), u Istri i na dinarskom području.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta je ponajviše ugrožena nestankom staništa, tj. zarašćivanjem livada i pašnjaka, zbog prestanka košnje i ispaše.

## Status

Hrvatska: zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006)

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Rod *Gentiana* zastupljen je u hrvatskoj flori s više svojti. Vrstu *Gentiana cruciata* L. može se možda zamijeniti sa šumskim srčanikom (*Gentiana asclepiadea* L.) jer obje imaju snažnu, razmjerno visoku stabljiku koja nosi duge, suličaste, unakrsno nasuprotne listove i brojne plave cvjetove. No za razliku od križnog srčanika, šumski srčanik nema razvijenu rozetu prizemnih listova, ima dugo ušiljene listove sa pet žila i cvjetove sa pet zubaca, te je uglavnom šumska vrsta.



Foto PP Papuk (B. Štivić)



Foto D. Mihelj

**Slika 1.** Šumski srčanik (*Gentiana asclepiadea* L.)

AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Gentiana pneumonanthe L.

Plućni srčanik,  
plućna sirištara,  
vladisavka  
plućnikovka,  
uzvrnuta  
vladisavka

**Red:** *Gentianales*

**Porodica:**

*Gentianaceae*



Foto DZZP (V. Posavec Vukelić)



Foto DZZP (I. Zupan)

### Opis svojte

Plućni srčanik je 5 – 40 cm visoka zeljasta trajnica s kratkim odvrnjenim podankom koji se grana u mesnato korijenje. Stabljika je nježna, trobrida, uspravna ili uzdižuća, najčešće nerazgranjena i katkad okriljena. Biljka nema razvijenu prizemnu rozetu listova, a stabljični listovi su sjedeći, nasuprotni, pri dnu suženi u kratak rukavac. Linearni su ili linearno suličasti, na vrhu tupi ili malo ušiljeni, cjelovita, često nadolje uvijena ruba i s jednom žilom. Dok su u gornjem dijelu stabljike listovi dugi do 5 cm, u donjem su znatno kraći i gotovo ljuskasti. Na vrhu stabljike i u pazušcima gornjih listova pojedinačni su cvjetovi ili ih je skupljeno po nekoliko. Donji su cvjetovi na peteljkaama, a gornji sjedeći. Zvonasta čaška na vrhu ima pet linearnih do linearno suličastih šiljastih zubaca, koji su otprilike iste duljine kao i cijev čaške. I vjenčić je zvonast, dug 2,5 – 5 cm, azurno plave boje (rjetko bijel ili crveno ružičast), iznutra s pet točkastih zelenih pruga. Trokutasti vršci vjenčića, kojih je pet, puno su kraći od cijevi vjenčića, a u udubinama između njih po jedan je kratak šiljasti zubac. Prašnici su međusobno srasli prašnicama, a uz vjenčić prirasli filamentima. Iz nadržale plodnice, čiji vrat završava dvokrakom njuškom, razvija se do 5 cm dug plod tobolac s neokriljenim vretenastim sjemenkama. Uz plućnu sirištaru vezana je kritično ugrožena i strogo zaštićena vrsta leptira – močvarni plavac (*Maculineaalcon* D. & S.), čije se mlade gusjenice hrane upravo tom biljkom.

### Cvatnja

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



## Stanište

Vrsta raste na vlažnim staništima koja su pod utjecajem poplavnih i visokih podzemnih voda (najčešće na vlažnim travnjacima, ali i na niskim cretovima i vrištinama).

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta se pojavljuje na prostoru srednje i istočne Hrvatske, Like i Gorskog kotara, a poznato je i nekoliko nalazišta u Istri, sjevernom Hrvatskom primorju i u srednjoj Dalmaciji.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta je ponajviše ugrožena nestankom njezinih staništa zbog promjene vodnog režima, što je posljedica odvodnjavanja i prenamjene zemljišta, ili progresivne vegetacijske sukcesije izazvane napuštanjem košnje i ispaše.

## Status

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

Ostalo: Bernska konvencija.

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Moguća je zamjena sa šumskim srčanikom (*Gentiana asclepiadea* L.), koji također ima razmjerno visoku stabljiku bez prizemne rozete listova te čašku i vjenčić s 5 vršaka. Međutim, dok su plućnom srčaniku listovi linearni do linearno suličasti, s jednom žilom, a stabljika mu je trobridna i uspravna, šumski srčanik ima široko suličaste listove, sa pet žila, a stabljiku četverbridu i često povijenu. Cvjetovi plućnog srčanika imaju iznutra pet zeleno istočkanih pruga, a cvjetovi šumskog srčanika iznutra su tamno istočkani.



Foto PP Papuk (B. Štivić)



Foto D. Mihelj

Slika 1. Šumski srčanik (*Gentiana asclepiadea* L.)

AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Helleborus niger L. ssp. macranthus (Freyn) Schiffner

Velecvjetni kukurijek, snježnica, božićnjak, kukurijek, talon, papigača, mlajevina (syn. *Helleborus altifolius* Kern)

**Red:** *Ranunculales*

**Porodica:** *Ranunculaceae*



Foto DZZP (I. Zupan)



Foto D. Mihelj

### Opis svojte

Velecvjetni kukurijek višegodišnja je 10 – 30 cm visoka zeljasta biljka s tamnosmeđim debelim i krgavim, vodoravno položenim podankom. Dlanasto sastavljeni prizemni listovi sastoje se od 10 – 30 cm duge valjkaste peteljke, koja nosi 7 – 9 široko suličastih, u gornjem dijelu nazubljenih liski. Listovi su tamnozeleni, sjajni, kožasti i prezimljuju. Stabljika je uspravna, gola, najčešće nerazgranjena i s jednim cvijetom, ali može biti i razgranjena, a tada nosi najviše tri cvijeta. Prvicvetni listovi su jajasti, blijedi i cjelovita ruba. Cvjetovi su 8 – 11 cm široki, pretežno bijeli, izvana blijedoružičasti, a poslije cvatnje boja im prelazi u crvenu ili ljubičastu, katkad i zelenkastu nijansu. Ocvijeće se sastoji od 5 jajastih do duguljastih listova, koji se na rubovima više-manje preklapaju. Između listova ocvijeća i brojnih žutih prašnika uočava se desetak žutozelenih vrčastih nektarija. Iz plodnica se razvijaju duguljasti mjehuri s kratkim šiljkom, koji sadržavaju mnogo crnih sjemenki. Biljka je izvanredno otrovna.

### Cvatnja

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

### Stanište

Velecvjetni kukurijek raste na vapnenačkoj i dolomitnoj podlozi brdskog i gorskog pojasa. Dolazi na neutralnim do slabo bazičnim, propusnim i suhim tlima.

Karakteristična je vrsta ilirskih bukovih šuma, brdskih bukovih šuma i bukovo-jelovih šuma.

### Rasprostranjenost u Hrvatskoj

Opće je rasprostranjena vrsta koja se pojavljuje u listopadnim šumama na vapnenačkoj i dolomitnoj podlozi (Gorski kotar, Samoborsko i Žumberačko gorje, Plitvička jezera i drugdje).

### Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta je ugrožena zbog prekomjernog skupljanja njezinih dekorativnih cvjetova.

### Status

Hrvatska: osjetljiva (VU), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006.)

### Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Zbog velikih bijelih cvjetova, koji su s vanjske strane blijedoružičasti, vrsta se teško može zamijeniti s nekom drugom vrstom istoga roda. Međutim, pred kraj cvatnje, kada listovi ocvijeća postaju crvenkasti ili ljubičasti, moguća je možda zamjena s crnocrvenim kukurjekom (*Helleborus atrorubens* Waldst. & Kit.) koja se razlikuje po manjim cvjetovima i užim, izrazito pilastim liskama koje ne prezimljuju.



**Slika 1.** Crnocrveni kukurjek (*Helleborus atrorubens* Waldst. & Kit.)

**AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)**

## Iris sibirica L.

Sibirska perunika  
(syn. *Iris maritima*  
Mill., *Xiphion*  
*sibiricum* (L.)  
Schrank)

**Red:** *Liliales*

**Porodica:** *Iridaceae*



Foto DZZP (V. Posavec Vukelić)



Foto DZZP (V. Posavec Vukelić)

### Opis svojte

Sibirska perunika višegodišnja je zeljasta biljka visoka (50) 80 – 120 cm. Vitka i šuplja stabljika nosi tri mala lista i 1 – 3 (5) cvijeta udružena u cimozan cvat, pahlicu. Prizemni listovi su uski, slični travi, širine 2 – 4 (10) mm. Cvjetovi su dvospolni, promjera 5 – 7 cm, obavijeni dvama ovojnim listovima koji su u doba cvatnje suhi i smeđi. Ocvijeće je građeno od šest listova perigona, raspoređenih u dva ciklusa. Tri vanjska lista ocvijeća intenzivne su ljubičaste boje, pri bazi žuta, a potom bijelo umrljana. Na njima ne nalazimo višestanične papile, tzv. "bradu", što ovu vrstu svrstava u sekciju *Apogoniris*, u Hrvatskoj zastupljenu manjim brojem vrsta od sekcije bradatih perunika *Pogoniris*. Unutrašnji listovi ocvijeća su ljubičasti, bez primjesa ostalih boja. Samo iznimno su listovi ocvijeća bjelkasti ili bijeli. Prašnika su tri, a plodnica je podrasla. Plod je tobolac, dug 3 – 5 cm. Po životnom obliku vrsta je geofit i prezimljuje u stadiju podanka.

### Cvatnja

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

### Stanište

Sibirsku peruniku nalazimo u nizinskim i brežuljkastim područjima, na vlažnim livadama. Na sušim planinskim područjima nalazimo svojtu *Iris sibirica* ssp. *errirhiza* čiji taksonomski status tek treba razjasniti.

### Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta se pojavljuje s najvećom učestalošću u nizinskom dijelu kontinentalne Hrvatske, iako raste i na području gorske Hrvatske i sjevernoga Hrvatskog primorja.

### Ugroženost i uzroci ugroženosti

Gubitak staništa zbog hidromelioracijskih zahvata, prenamjene zemljišta u poljoprivredne svrhe i zarašćivanja poplavnih površina.

### Status

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

Ostalo: Bernska konvencija

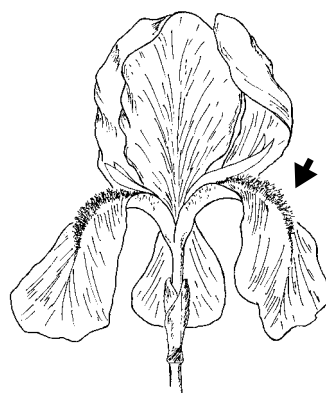
### Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Sibirski perunika može se zamijeniti s uskolisnom perunikom (*Iris graminea* L.), ali uskolisna perunika ima nešto šire listove, 5 – 10 (15) mm, i visinom ne premašuje 25 cm. Od ostalih vrsta roda *Iris* sibirski perunika razlikuje se nedostatkom "brade" na vanjskim listovima ocvijeća.



Foto DZZP (V. Posavec Vukelić)

**Slika 1.** Uskolisna perunika (*Iris graminea* L.);



**Slika 2.** Cvijet u vrsta roda *Iris* sa "bradom" (sekcija *Pogoniris*)

**AUTORI: D. HRUŠEVAR, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008))**

## Leontopodium alpinum Cass.

Planinski  
runolist, bijeli  
list, ljutomirka,  
runolist, zrakasta  
runolistka, belica  
(syn. *Gnaphalium  
leontopodium* L.)

**Red:** *Asterales*

**Porodica:** *Asteraceae*



Foto S. Posavec



Foto N. Vukelić

### Opis svojte

Planinski runolist je niska busenasta trajnica s valjkastim podankom i uspravnom, nerazgranjenom, sivopustenasto dlakavom stabljikom, koja naraste 5 – 30 cm. Listovi su na stabljici izmjenično raspoređeni, dugi do 5 cm, cjelovita ruba, s gornje strane rijetko, a s donje gusto sivopustenasto dlakavi; prezimljuju. Ponešto se razlikuju prema smještaju na biljci: prizemni listovi, skupljeni u rozetu, kao i listovi donjeg dijela stabljike obrnuto su suličasti i šiljasti, dok su listovi gornjeg dijela stabljike linearni i tupi. Na vrhu stabljike smješten je skup od najčešće 5 – 6 glavičastih cvatova (koji podsjeća na lavlju šapu, po čemu je vrsta i dobila ime), okružen s 5 – 15 trokutasto suličastih listova. Ti su listovi nejednako dugi, stršeći, zvjezdasto raspoređeni te prekriveni gustim bijelim paučinastim dlakama. Glavičasti cvatovi sastoje se od brojnih, sitnih, žučkastobijelih cjevastih cvjetova, koji su najčešće raspoređeni tako da su u središtu dvospolni, a na rubu cvata ženski cvjetovi. Svaki cvat okružuju i brojni ovojni listići, složeni poput crjepova na krovu. Sićušni jednosjemeni plodovi – roške – imaju razvijen papus od jednostavnih dlačica, koje pomažu rasprostranjivanju.

### Cvatnja

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



## Stanište

Vrsta nastanjuje pukotine i police vapnenačkih stijena pretplaninskog i planinskog pojasa Dinarida. Izraziti je heliofit (zahtijeva izravnu sunčevu svjetlost) i kserofit (dobro podnosi sušu).

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je glacijalni relikv, ograničen na pretplaninski i planinski pojas Dinarida (Učka, Snježnik, Risnjak, Velebit, Velika Kapela, Plješevica, Dinara).

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta trenutačno nije ugrožena. Planinski runolist izrazito je dekorativna biljka i planinarski simbol, pa je zato nerijetko beru nesavjesni posjetitelji planina. U prošlosti se često upotrebljavala i u narodnoj medicini.

## Status

Hrvatska: podvrsta krški runolist (*Leontopodium alpinum* Cass ssp. *krasense* Derganc) osjetljiva je (VU), strogo zaštićena biljka (NN: 7; 16. 1. 2006). No prema nekim autorima to je taksonomski sporna svojta pa su nužna dodatna istraživanja.

Ostalo: Bernska konvencija.

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

U vrijeme cvatnje malo je vjerojatna zamjena s nekom drugom vrstom.

**AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)**

## Lilium bulbiferum L.

Lukovičasti ljiljan,  
zvjezdasti ljiljan,  
zvjezdasti lijer, žilj,  
kruna, zlatan, narančasti  
krin, zlatoglav  
(syn. *Lilium aurantiacum*  
Weston, *Lilium chaixii*  
Maw, *Lilium croceum*  
Chaix, *Lilium pubescens*  
Bernh. ex Hornem.)

**Red:** *Liliales*

**Porodica:** *Liliaceae*

### Opis svojte

Lukovičasti ljiljan je, poput ostalih u Hrvatskoj samoniklih vrsta ljiljana, lijepa zeljasta trajnica visoka do 120 cm, iako se u prirodi češće susreću znatno niže jedinke. Stručni naziv duguje bulbilima, smečkastim rasplodnim tjelešcima namijenjenim nespolnom razmnožavanju, koja sjede u pazušcima gornjih listova. Listovi su brojni, suličasti, dugi do 10 cm,

poredani izmjenično na stabljici. Stabljika je snažna, s crvenkastim i crnkastim mrljama, pri vrhu paučinasto dlakava. Nosi jedan do pet velikih, uspravnih i ljevkastih cvjetova, bez mirisa. Ocvijeće se sastoji od šest koroliničnih listova perigona, tepala ili „latica“, dugih između 55 i 85 mm. Izrazite su narančasto-crvene boje, pri dnu s tamnijim mrljama. Listovi perigona pri vrhu su lagano povijeni unatrag. Prašnika je šest, s crvenim prašnicama, a plodnica je nadrasla. Plod je tobolac. Biljka pripada južnoeuropskom flornom elementu. Po životnom obliku geofit, lukovičasti ljiljan prezimljuje u obliku lukovice.



Foto S. Brana



Foto OIKON

## Cvatnja

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

### Stanište

Lukovičasti ljiljan raste uz rubove šuma, na brdskim i gorskim livadama. Na mjestima kraćeg zadržavanja snijega nalazimo ga u Europi sve do 1900 m/nm.

### Pojavljivanje u Hrvatskoj

Lukovičasti ljiljan pojavljuje se u sjevernom dijelu Hrvatskog primorja i u gorskoj Hrvatskoj. Sporadični lokaliteti zabilježeni su za banovinsku i pokupsku mezoregiju.

### 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: osjetljiva (VU), strogo zaštićena biljka (NN : 7; 16.1. 2006.)  
Ostalo : Bernska konvencija.

### Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

U vrijeme cvatnje vrstu je u prirodi teško zamijeniti s nekom drugom. Pojedine komercijalne i hortikulturalno vrijedne svojte ljiljana koje se mogu nabaviti na našem tržištu, poput vrste *Lilium tigrinum* Ker Gawl., također imaju bulbile. Katkada se vrste roda *Lilium* zamjenjuju s vrstama roda *Hemerocallis*. No ta dva roda najjednostavnije je razlikovati po tome što su listovi ocvijeća roda *Hemerocallis* u donjem dijelu srasli u cijev, a u roda *Lilium* su slobodni.



Foto DZZP (J. Radović)

**Slika 1.** Žuta graničica (*Hemerocallis lilioasphodelus* L.)

**AUTORI: D. HRUŠEVAR I V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)**

## Lilium carnolicum Bernh. ex Koch

Kranjski ljiljan,  
kranjski lijer,  
ciganske minđušice  
(syn. *Lilium  
albanicum*  
Heuff. *Lilium  
chalcedonicum* L.)

**Red:** *Liliales*

**Porodica:** *Liliaceae*



Foto S. Brana

### Opis svojte

Kranjski ljiljan pripada skupini ilirsko-balkanskih endemičnih vrsta. To je zeljasta trajnica, visoka do 100 cm. Listovi su suličasti, gusto poredani duž stabljike, dugi oko 8 cm. Na rubu i žilama s donje strane papilozno su trepetljikavi. Cvjetovi su radijalno simetrični, pojedinačni ili, rjeđe, u grozdastom cvatu. Viseći su i snažno mirisavi. Ocvijeće je perigon, sastavljeno od šest listova. Listovi ocvijeća su savinuti, dugi između 30 i 65 mm. Jarke su narančaste boje, u donjem dijelu purpurno-crnkasto istočkani. Boja cvijeta može varirati od potpuno žute pa do crvenonarančaste. Prašnika je šest, s narančastim prašnicama. Tučak ima nadraslu plodnicu s čunjastom njuškom. Plod je tobolac. Kranjski lijer po životnom je obliku geofit i prezimljuje kao jajolika lukovica.



Foto D. Mihelj

### Cvatnja

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



### Stanište

Kranjski ljiljan raste na gorskim i planinskim livadama, grmljem obraslim obroncima te u bukovo-jelovim šumama.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Veliki broj nalaza na području gorske Hrvatske. U srednjoj Hrvatskoj dolazi na istok do Kalnika, a u primorskoj Hrvatskoj vrsta nije zamijećena južno od Splita.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Skupljanje cvjetova i iskopavanje lukovica. Zarašćivanje livadnih područja.

## Status

Hrvatska: osjetljiva (VU), strogo zaštićena biljka (NN : 7; 16.1.2006.)

Ostalo: Europski crveni popis – osjetljiva svojta (VU), Bernska konvencija.

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Od ljiljana zlatana (*Lilium martagon* L.) kranjski ljiljan se jasno razlikuje bojom cvjetova te gusto poredanim listovima duž stabljike.



Foto DZZP (D. Župan)

Slika 1. Ljiljan zlatan (*Lilium martagon* L.)

AUTORI: D. HRUŠEVAR I V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Lilium martagon L.

Zlatan, ljiljan  
 zlatan, zlatoglavi  
 ljiher, turska čalma,  
 vrtoglav, grančica,  
 grančica divje  
 brune, granica  
 divja, lilia crljena,  
 ljiljan divji, trava  
 kukavičja, zelje  
 kukavičje, glavica  
 zlatna, zlatoglav, zlatan, zlatni  
 ljiljan  
 (syn. *Lilium alpinum* Kit., *Lilium  
 boissieri* Orph. ex Nyman, *Lilium  
 martagon ssp. alpinum* (Kit.)  
 Priszter

**Red:** *Liliales*

**Porodica:** *Liliaceae*



Foto PP Papuk (B. Štivić)



Foto DZZP (D. Župan)

### Opis svojte

Ljiljan zlatan vjerojatno je najegzotičnija biljna vrsta izvan porodice orhideja što samoniklo raste na području Europe. To je robusna zeljasta trajnica visoka 30 – 100 (180) cm, koja pobuđuje pozornost brojnih planinara i izletnika u kasnim proljetnim ili ranim ljetnim mjesecima kad se okiti sa 3 – 5, katkad i s više od 20 cvjetova. Stabljika je okrugla, gola ili dlakava, katkada s crvenim mrljama, a nosi ovalno lancetaste listove. Listovi su dugi 15 cm i imaju 7 – 9 (11) žila. U središnjem dijelu stabljike tvore prividne pršljenove. Cvjetovi su viseći, slabo mirisavi, promjera oko 5 cm, skupljeni u rahli grozd. Cvijeće je sastavljeno od šest, u luk savinutih koroliničnih listova perigona, najčešće tamnocrvene, rjeđe bijele ili tamnocrvene boje, posutih tamnijim mrljama. Prašnice su narančaste do tamnocrvene, a tučak ima nadraslu plodnicu s jednim vratom. Plod je uspravan tobolac, dug 4 cm. Po životnom obliku geofit, zlatan prezimljuje u obliku povećane lukovice. Vrsta pripada euroazijskom flornom elementu.

## Cvatnja

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

### Stanište

Karakteristična je vrsta bukovih i miješanih bukovo-jelovih šuma, ali nalazimo ga i u šibljacima, na šumskim čistinama i livadama.

### Pojavljivanje u Hrvatskoj

Široko rasprostranjena vrsta. Ne pojavljuje se u nizinskim područjima kontinentalne Hrvatske, a rijetka je i u crnogoričnim šumama.

### Ugroženost i uzroci ugroženosti

Široko rasprostranjena vrsta. Ne pojavljuje se u nizinskim područjima kontinentalne Hrvatske, a rijetka je i u crnogoričnim šumama.

### Status

Hrvatska: osjetljiva (VU), strogo zaštićena biljka (NN : 7; 16.1.2006.)

Ostalo : Bernska konvencija.

### Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Vrtoglav (*Lilium martagon* ssp. *cattaniae* (Vis.) Degen), od osnovne se vrste razlikuje tamnopurpurnim cvjetovima bez tamnih mrlja. Nalazimo ga u dinarskom području.

Od kranjskog ljiljana (*Lilium carnolicum* Bernh. ex Koch.) zlatan se jasno razlikuje listovima skupljenim u prividni pršljen i bojom cvjetova.



**Slika 1.** 1) Vrtoglav (*Lilium martagon* L. ssp. *cattaniae* (Vis.) Degen) i 2) kranjski ljiljan (*Lilium carnolicum* Bernh. ex Koch.)

AUTORI: D. HRUŠEVAR, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.)

Smeđa stela,  
stela, bujadika  
(syn. *Onoclea*  
*struthiopteris* (L.)  
Roth, *Osmunda*  
*struthiopteris* L.,  
*Struthiopteris*  
*filicastrum* All.,  
*Struthiopteris germanica* Willd.,  
*Struthiopteris pensylvanica* Willd.)

**Red:** *Filicales*

**Porodica:** *Woodsiaceae*



Foto J. Topić



Foto J. Topić



Foto J. Topić

### Opis svojte

Smeđa stela višegodišnja je paprat čiji rizom s godinama poprima oblik niskoga debla. Iz njegova podzemnoga dijela izlaze crne vriježe, dugačke 50 cm i promjera do 8 mm, kojima se biljka vegetativno razmnožava. Listovi pokazuju snažan dimorfizam. Razlikuju se dvostruko perasti, zeleni, sterilni listovi, trofili, od jednostruko perastih, u početku zelenih, kasnije smeđih, fertilnih listova, sporofila. Sterilni listovi dugi su oko 150 cm i široki do 30 cm. Plojka lista najšira je u svojoj gornjoj trećini, prema dnu se sužava. Sastoji se od 20 – 60 pari lisaka, izgrađenih od 20 do 40 pari listića. Lisna peteljka je kratka, 1/10 – 1/5 duljine plojke, i ljuskasto je dlakava. Fertilni listovi u početku su zelenkasti, poslije tamnosmeđi i kruti. Dugi su do 40 cm i široki 6 cm. Peteljka je gotovo jednako duga kao plojka. Fertilni listovi razvijaju se sredinom ili krajem ljeta te nose soruse ispunjene sporama. Dok trofili ugibaju nakon prvih mrazova, čuperci krpasto iscijepanih sporofila ostaju sve do proljeća, djelujući veoma dekorativno. Spore su zelene i kliju u gametofit nakon 2 – 5 dana. Po životnom obliku smeđa stela je hemikriptofit i prezimljuje u obliku nadzemnih pupova prekrivenih tkivom. Mladi, još nepotpuno razvijeni trofili upotrebljavaju se kao povrće i prodaju na tržnicama SAD-a.

## Cvatnja

Papрати ne cvatu. Fertilni listovi pojavljuju se sredinom ili krajem ljeta.

## Stanište

Vrstu nalazimo na umjereno vlažnim do mokrim tlima listopadnih ili mješovitih šuma. Česta je u periodički poplavljenim šumama johe i vrbe te uz obale brdskih hladnih potoka. Pojavljuje se do 1500 m/nm.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Terenskim istraživanjima je potvrđeno da raste u dijelu gornjeg toka rijeke Kupe.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

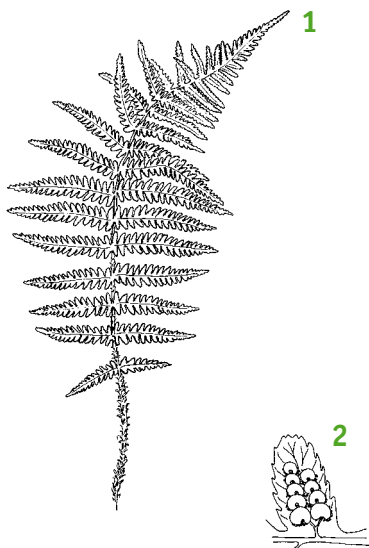
Kao hortikulturalno vrijedna svojta, vrsta je potencijalno ugrožena skupljanjem u prirodi.

## Status

Ostalo: Bernska konvencija.

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Kada su prisutni sterilni listovi, trofofili, i fertilni listovi, sporofili, smeđu stelu nije moguće zamijeniti s nekom drugom vrstom. Sami trofofili sličie trofosporofilima šumske paprati (*Dryopteris filix mas* (L.) Schott) i vrstama roda *Polystichum*. Plojka šumske paprati razlikuje se manjim brojem lisaka te omjerom duljine plojke i peteljke u vrijednosti od 2/1 do 3/1.



**Slika 1.** šumska paprat (*Dryopteris filix mas* (L.) Schott) 1) trofosporofil 2) isperak sa sorusima

AUTORI: D. HRUŠEVAR, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Primula auricula L.

Planinski jaglac, alpski jaglac, cviet liepe gospoje, cviet od gospodje, uškasti jaglac, trobentica, uho medvidje, debelolistna vesnača

**Red:** *Primulales*

**Porodica:** *Primulaceae*



### Opis svojte

Planinski jaglac je višegodišnja, 5 – 20 cm visoka zeljasta biljka sa snažnim razgranatim korijenom. Listovi su mesnati, vazdazeleni, najčešće obrnuto jajoliki, s kratkom peteljkom i tvore prizemnu rozetu. Dugi su do 12 cm, plavkastozelene boje, katkada brašnavi i prekriveni kratkim, bezbojnim žlijezdastim dlakama, cjelovita ili nazubljena hrskavičava ruba. Stabljika ne nosi listove i završava jednostranim štitcem kojega čine 2 – 30 mirisnih cvjetova na 2 – 20 mm dugim stapkama. Pricvjetni listovi su jajoliki i manje-više suhokožičasti. Čaška je duga 3 – 7 mm, zvonasta, s tupim ili ušiljenim zupcima. Stabljika, pricvjetni listovi i čaška često su prekriveni brašnastom prevlakom. Svjetložute latice srasle su u izdužen cjevasti vjenčić, koji je na svom obodu ljevasto proširen i završava sa 6 – 10 mm dugim režnjevima. Od nadržale plodnice razvija se plod tobolac sa smeđecnim sjemenkama.

### Cvatnja

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



### Stanište

Vrsta najčešće nastanjuje pukotine stijena u planinskom pojasu, na sunčanim mjestima.

### Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je zabilježena samo na nekoliko nalazišta u sjeverozapadnoj Hrvatskoj (Kalnik, Medvednica, Ivanščica) i na Učki.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta je u nas na istočnom rubu svog areala i zastupljena je vrlo malim populacijama, osjetljivim na bilo kakve promjene staništa.

## Status

Hrvatska: gotovo ugrožena (NT), zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006)

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Moguća je zamjena s proljetnim jaglacem (*Primula veris* L.), stupastim jaglacem (*Primula veris* L. ssp. *columnae* (Ten.) Lüdi) i blijedožutim jaglacem (*Primula elatior* (L.) L.), koji, kao i planinski jaglac, imaju žute cvjetove združene u štitac. No planinski se jaglac od ove tri vrste lako može razlikovati po svojim osebujnim vrlo mesnatim listovima.



**Slika 1.** 1) stupasti jaglac (*Primula veris* L. ssp. *columnae* (Ten.) Lüdi) i 2) blijedožuti jaglac (*Primula elatior* (L.) L.)

**AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008).**

## Pulsatilla pratensis (L.) Miller ssp. nigricans (Störk) Zam.

Crnkasta sasa,  
tamnocvjeta  
sasa, navadni  
kosmatinec,  
košunded  
(syn. *Anemone  
nigricans* (Störck)  
Kern., *Anemone pratensis  
ssp. nigricans* (Störck)  
Hayek, *Pulsatilla pratensis  
ssp. bohemica* Skalick)

**Red:** *Ranunculales*

**Porodica:** *Ranunculaceae*



Foto D. Šincek

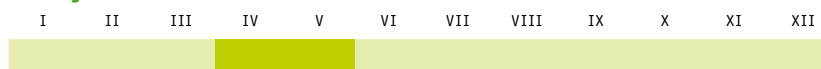


Foto D. Šincek

### Opis svojte

Crnkasta sasa je zeljasta trajnica, gotovo potpuno obrasla gustim bijelim dlakama. Ima čvrst, okomit podanak, koji u dubinu raste i više od metra. Iz njega se uzdiže 10 – 20 cm visoka, uspravna, vuneno dlakava stabljika. Dok nosi plodove, stabljika dosegne visinu i do 45 cm. Prizemni se listovi pojavljuju tek nakon cvatnje, baršunasto su dlakavi i tvore rozetu. Imaju duge peteljke, a plojke su im trostruko perasto izrezane, tvoreći tako gotovo 150 linealno suličastih isperaka. Stabljika nosi tri baršunasto dlakava pricvjetna lista, duga 2 – 4 cm, koji su pri bazi međusobno srasli, a plojke su im sve do dna izrezane u 30-ak linearnih isperaka. Na vrhu stabljike, na kratkoj stapci, smješten je izrazito viseći tamnoljubičast cvijet, promjera 3 – 4 cm, oblikom zvonast ili valjkast. Jednostavno ocvijeće građeno je od šest eliptičnih, izvana gusto dlakavih, pri vrhu prema van svinutih listova. U središtu cvijeta smješteni su mnogobrojni žuti prašnici, najviše za jedan i pol puta kraći od listova ocvijeća, te mnogobrojne plodnice s produženim nitastim njuškama. Iz plodnica se razvijaju vunenasto dlakavi klinasti plodići (jednosjemeni oraščići) sa do 3 cm dugim, perasto dlakavim vršnim nastavcima, koji olakšavaju rasprostranjanje vjetrom.

### Cvatnja



### Stanište

Vrstu nalazimo na suhim travnjacima i u sklopu pješčarske vegetacije.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Crnkasta sasa danas je zabilježena samo na nekoliko lokaliteta u Hrvatskoj: na Đurđevačkim pijescima, Žumberačkom gorju, u Hrvatskom zagorju, Istri, Međimurju i istočnoj Slavoniji.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta je na pijescima ugrožena ponajviše zbog gubitka staništa (zarašćivanje pijesaka, iskapanje pijeska, odlaganje otpada), a na suhim travnjacima skupljanjem i iskapanjem njezinih podanaka radi presađivanja u vrtove te zbog zarašćivanja travnjaka.

## Status

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

Ostalo: Bernska konvencija.

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Zbog sličnih cvjetova moguća je zamjena s vrstama velika sasa (*Pulsatila grandis* Wender.) i gorska sasa (*Pulsatila montana* (Hoppe) Reichenb.). Velika sasa vrlo se lako razlikuje od crnkaste sase po uspravnim ili gotovo uspravnim cvjetovima. No gorska sasa ima, kao i crnkasta sasa, pogotovo u podmakloj fazi cvatnje, pognute cvjetove, ali je razlikovanje moguće po sljedećim značajkama:

- Međusobno srasli pricvjetni listovi do dna su izrezani u 30-ak linealnih isperaka, cvjetovi tamnoljubičasti, ocvjeće zvonoliko, listovi ocvjeća na vrhu prema van okrenuti, najviše 1 i pol puta duži od prašnika .....  
..... *P. pratensis* ssp. *nigricans*
- Međusobno srasli pricvjetni listovi do dna su izrezani u oko 25 linealnih isperaka, cvjetovi plavkasti do tamnoljubičasti, ocvjeće koturasto, listovi ocvjeća na vrhu nisu prema van svinuti, već se od same baze šire prema van (koturasto su rašireni), 2 i pol puta duži od prašnika ..... *P. montana*



**Slika 1.** 1) gorska sasa (*Pulsatila montana* (Hoppe) Reichenb.), foto DZZP (V. Posavec Vukelić) i 2) velika sasa (*Pulsatila grandis* Wender.), foto D. Šincek

AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Sanguisorba officinalis L.

Ljekovita krvara, krvokapa,  
musva, svitalica, krvara,  
ljekovita musva  
(syn. *Sanguisorba officinalis*  
var. *montana*  
(Jord.) Car. et St.  
Lag., *Sanguisorba*  
*officinalis* var.  
*officinalis*,  
*Sanguisorba*  
*polygama* F. Nyl)

**Red:** *Rosales*

**Porodica:** *Rosaceae*



Foto DZZP  
(V. Posavec Vukelić)



Foto J. Topić

### Opis svojte

Ljekovita krvara je višegodišnja zeljasta biljka s debelim, ljubičastosmeđim, najčešće vretenastim podankom. Stabljika je uspravna, visoka 20 – 100 cm, razgranjena i gola. Listovi u prizemnoj rozeti imaju duge peteljke i neparno su perasto sastavljeni. Sadržavaju 3 – 7 parova liski koje stoje na kratkoj peteljčici, jajasta su ili duguljastojajasta oblika, pri bazi srcolike, na rubu grubo pilaste, odozdo sivkastozelene. Gotovo jednako građeni stabljični listovi postupno se prema vrhu stabljike smanjuju. Brojni sićušni cvjetovi skupljeni su u gust vršni cvat – kuglastu ili jajastu, do 3 cm dugu crvenosmeđu glavicu. Prvo procvatu oni na vrhu glavice, a zatim oni niže. Cvjetići nemaju razvijene latice, već samo četiri jajasta crvenosmeđa lapa. Prašnici, i njih također četiri, obično su jednake dužine kao i lapovi, s prašnicama također crvenosmeđe boje. Iz jedne plodnice razvija se plod oraščić, zatvoren u tvrdo i suho četverobridno vrčasto cvjetište. Neophodna je u životnom ciklusu dviju kritično ugroženih i u nas strogo zaštićenih vrsta danjih leptira – zagasitog livadnog plavca (*Maculinea nausithous* Bergsträsser) i velikog livadnog plavca (*Maculinea teleius* Bergsträsser), čije se mlade gusjenice hrane isključivo sjemenkama velike krvare.

### Cvatnja

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



## Stanište

Ljekovita krvara raste na vlažnim, bazičnim do slabo kiselim, hranivom umjerenom bogatim staništima (vlažne livade, niski cretovi). Rasprostranjena je od nizinskog do gorskog pojasa.

## Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrstu nalazimo u Podravini i Posavini, na krškim poljima i oko Vranskog jezera.

## Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta je poglavito ugrožena zarašćivanjem vlažnih livada i njihovim pretvaranjem u oranice i građevno zemljište, a u prošlosti skupljanjem ponajviše njezinih podanaka, koji su se upotrebljavali u medicinske svrhe.

## Status

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

## Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Ljekovita krvara građom je vrlo slična vrsti mala krvara (*Sanguisorba minor* Scop.). Međusobno se razlikuju prema sljedećim obilježjima:

- Svi cvjetovi u cvatu dvospolni; cvjetovi crvenosmeđi, s 4 prašnika, jednom plodnicom i jednom stigmom; stigma glavičasta i bradavičava; liske donjih listova duguljaste; biljka bez mirisa; vlažne livade.... *S. officinalis*
- Gornji cvjetovi u cvatu ženski; cvjetovi u početku zelenkasti, a kasnije crvenkasti, s 20 – 30 prašnika, većinom dvije plodnice i dvije stigme; stigme u obliku kistića; liske donjih listova okruglaste; aromatična biljka koja miriše na krastavce; suhi i kameniti travnjaci..... *S. minor*



Slika 1. Mala krvara (*Sanguisorba minor* scop.) – 1) habitus, – 2) cvat

AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)

## Trollius europaeus L.

Europska planinčica, planinčica, jablan žuti, zlatna jabuka, glavičarka žućkasta, divlji božur (syn. *Trollius altissimus* Crantz, *Trollius montanus* Salisb.)

**Red:** *Ranunculales*

**Porodica:** *Ranunculaceae*



Foto DZZP (A. Štrbenac)



Foto S. Posavec

### Opis svojte

Europska planinčica je višegodišnja, 30 – 80 cm visoka zeljasta biljka s kratkim podankom i uspravnom, snažnom, nerazgranjenom ili u gornjem dijelu slabo razgranjenom golom stabljikom. Listovi su odozgo tamnozeleni i sjajni, a odozdo svjetliji, a međusobno se razlikuju ovisno o smještaju na biljci. Prizemni listovi imaju 10 – 15 cm duge peteljke i dlanasto su razdijeljeni na 3 – 7 trokutastih, usječeno pilastih režnjava. Stabljični listovi su manji, sjedeći, obično razdijeljeni na tri režnja te međusobno izmjenično raspoređeni. Cvjetovi su veliki, promjera do 5 cm, spljošteno kuglasti, najčešće pojedinačni, a ako je stabljika razgranjena, može ih biti najviše tri. Ocvijeće je sastavljeno od 5 do 15 (najčešće 10) zlatnožutih, katkad izvana zelenkastih, široko jajastih listova. Između listova ocvijeća i mnogobrojnih prašnika smješteno je 5 – 15 vrlo uskih nektarija boje limuna. Dugi su poput prašnika i pri vrhu se proširuju u oblik žlice. U središtu cvijeta brojne su slobodne plodnice iz kojih se razvijaju oko 12 mm dugi, poprečno naborani mnogosjemeni mjevuri, na vrhu s kratkim kljunom. Vrlo je česta pojava samooprašivanja. Čitava biljka je otrovna.

## Cvatnja

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

### Stanište

Vrstu najčešće nalazimo na brdskim i planinskim travnjacima, na dnu vrtača i na sličnim udubljenim terenima s dubokim, vlažnim tlom.

### Pojavljivanje u Hrvatskoj

Vrsta je zabilježena na Velebitu, Snježniku, Risnjaku, na Plitvičkim jezerima i u sjeverozapadnoj Hrvatskoj.

### Ugroženost i uzroci ugroženosti

Vrsta je potencijalno ugrožena zbog skupljanja njezinih dekorativnih cvjetova.

### Status

Hrvatska: gotovo ugrožena (NT), zaštićena biljka (NN: 7; 16.1.2006)

### Slične svojte i kako spriječiti zamjenu

Za cvatnje vrstu je teško zamijeniti s nekom drugom vrstom.

**AUTORI: V. ŠEGOTA, V. POSAVEC VUKELIĆ (2008)**