



**Terenski priročnik za prepoznavanje
tujerodnih vrst v gozdovih**



Terenski priročnik za prepoznavanje tujerodnih vrst v gozdovih

Uredili: Jana Kus Veenvliet, Paul Veenvliet,
Maarten de Groot in Lado Kutnar

Založba *Silva Slovenica*,
Gozdarski inštitut Slovenije

Kolofon

Terenski priročnik za prepoznavanje tujerodnih vrst v gozdovih

Založnik: Založba *Silva Slovenica*, Gozdarski inštitut Slovenije

Uredili: Jana Kus Veenvliet, Paul Veenvliet, Maarten de Groot in Lado Kutnar

Avtorji besedila: Lado Kutnar, Aleksander Marinšek, Jana Kus Veenvliet, Dušan Jurc, Nikica Ogris, Andreja Kavčič, Maarten de Groot, Katarina Flajšman, Paul Veenvliet

Avtor ilustracij: Paul Veenvliet

Avtorji fotografij so navedeni na koncu priročnika

Strokovni pregled: doc. dr. Nejc Jogan (rastline), dr. Tine Hauptman (glive), doc. dr. Boris Kryštufek (sesalci)

Jezikovni pregled: Tea Kačar

Tehnični pregled: Judita Malovrh

Oblikovanje in prelom: Jana Kus Veenvliet

Tisk: Grafex grafično podjetje, d. o. o.

Naklada: 700 izvodov

Leto izida: 2017

Cena: brezplačno

Priročnik smo pripravili v sklopu projekta **Osveščanje, usposabljanje in ukrepanje za tujerodne vrste v gozdu (LIFE ARTEMIS)**, ki ga sofinancirajo Evropska komisija v okviru finančnega mehanizma LIFE, Ministrstvo za okolje in prostor in Mestna občina Ljubljana.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Mestna občina
Ljubljana



CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

630(497.4)
674(497.4)

TERENSKI priročnik za prepoznavanje tujerodnih vrst v gozdovih / [avtorji besedila Lado Kutnar ... et al.] ; uredili Jana Kus Veenvliet ... [et al.] ; [avtorji ilustracij Paul Veenvliet]. - Ljubljana : Založba *Silva Slovenica*, Gozdarski inštitut Slovenije, 2017

ISBN 978-961-6993-29-6

1. Kutnar, Lado 2. Kus Veenvliet, Jana
290936064

Predgovor

Ko si med sprehodom skozi gozd v spomin priključimo njegovo podobo izpred nekaj desetletij, zlahka opazimo spremembe. To so nove vrste rastlin, žuželk in gliv, ki pri nas niso bile naravno prisotne. Postavi se nam pomembno vprašanje, ali te nove, tujerodne vrste predstavljajo tveganje za naše gozdove.

Nekatere niso problematične, del njih pa se po državi hitro širi in ogroža domorodne vrste, ki jim v boju za prostor ne morejo konkurirati. Tako tujerodne ne ogrožajo le domorodnih vrst, ampak tudi gospodarsko vlogo gozda. Zato je izjemno pomembno, da takšne vrste hitro odkrijemo in zoper njih ukrepamo, preden povzročijo veliko škodo.

Pri projektu **LIFE ARTEMIS** pripravljamo predlog sistema za zgodnje obveščanje in hitro odzivanje na tujerodne vrste v gozdovih (ZOHO). Teoretična izhodišča sistema ZOHO smo predstavili v publikaciji *Sistem zgodnjega obveščanja in hitrega odzivanja na invazivne tujerodne vrste v gozdu, priročnik za udeležence usposabljanj*. Publikacija, ki je pred vami, pa je zasnovana kot terenski priročnik in je namenjena prepoznavanju tujerodnih vrst na terenu. To predstavlja velik izziv tako za strokovnjake kot za predstavnike javnosti, ki kot prostovoljci sodelujejo v sistemu ZOHO. Še posebej, kadar je cilj zaznati nove tujerodne vrste, ki pri nas še niso prisotne ali so redke in jih nismo še nikoli videli, se moramo o znakih poučiti vnaprej. Le tako je verjetno, da bomo ob srečanju z novo vrsto na terenu to tudi pravilno prepoznali. S tem namenom smo pripravili terenski priročnik, v katerem so za izbrane tujerodne vrste opisani ključni določevalni znaki.

Da bi olajšali delo na terenu, so pri vsaki vrsti opisane tudi najbolj podobne tujerodne in domorodne vrste, ki so prikazane na ilustracijah ali fotografijah.

V priročnik je vključena večina tujerodnih vrst, ki smo jih po strokovni presoji uvrstili na opozorilni seznam ter na opazovalni seznam tujerodnih vrst v gozdovih. Na **opozorilnem seznamu** so tiste potencialno invazivne tujerodne vrste, ki se pri nas še ne pojavljajo ali so za zdaj le na omejenih območjih, a pričakujemo, da se bodo v prihodnjih letih širile. Z zgodnjim obveščanjem o njihovem pojavu in sprejemom ustreznih ukrepov za preprečitev njihovega širjenja lahko preprečimo ali vsaj zmanjšamo okoljsko in gospodarsko škodo v gozdovih. Na **opazovalni seznam** smo uvrstili nekatere tujerodne vrste, ki so pri nas sicer že precej razširjene in prepoznane kot invazivne. Sporočanje lokacij teh vrst je pomembno za spremljanje njihovega širjenja, pripravo ukrepov upravljanja s temi vrstami ter ozaveščanje različnih ciljnih skupin.

Želimo vam prijeten obisk gozda in upamo, da vam bo naš priročnik pomagal pri pravilnem prepoznavanju vrst in sporočanju najdb z aplikacijo *Invazivke*.

Uredniki, junij 2017

Vsebina

	Uvod	1
	Drevesa	21
	Grmi	41
	Vzpenjavke	69
	Zelnate rastline	87
	Glive	113
	Žuželke	137
	Sesalci	163
	Kazalo	171



Uvod

Avtorji: Jana Kus Veenvliet, Maarten de Groot, Andreja Kavčič,
Aleksander Marinšek, Nikica Ogris

Invazivne tujerodne vrste

Preseljevanje živali in rastlin sega že daleč nazaj v zgodovino človeštva. Zaradi uporabne vrednosti so ljudje že stoletja med državami in kontinenti prenašali različne vrste, ki jih zaradi tujega izvora imenujemo **tujerodne vrste**. Številne danes uporabljamo za prehrano in so del našega vsakdana. A v zadnjih desetletjih postaja vse bolj očitna tudi temna plat preseljevanja vrst. Nekatere se na novih območjih ustalijo v naravnem okolju in tam uspevajo brez pomoči človeka. V odsotnosti naravnih sovražnikov in boleznih pa se lahko močno razširijo, s čimer povzročajo okoljsko in gospodarsko škodo. Takrat govorimo o **invazivnih tujerodnih vrstah**.

Tem vrstam še pred dobrim desetletjem nismo posvečali veliko pozornosti. Podatkov o njihovi razširjenosti nismo sistematično zbirali, temveč smo bolj kot zanimivosti beležili posamične najdbe. Zato tudi nismo zaznali širjenja invazivnih vrst in pravočasno začeli z ukrepi za nadzor njihovih populacij.

A v zadnjih letih se naš odnos do tujerodnih vrst naglo spreminja. Vse bolj se zavedamo njihove prisotnosti in tudi vplivov, ki jih imajo na naše okolje in gospodarstvo (slika 1). Hkrati je postalo tudi jasno, da moramo za učinkovitejše ravnanje s tujerodnimi vrstami veliko več storiti na preventivni ravni. Vnose skušamo preprečiti z različnimi zakonodajnimi ukrepi. Z njimi bodisi prepovemo uvoz ali posedovanje nekaterih invazivnih tujerodnih vrst ali pa določimo obveznost preverjanja pošiljk na mejah, s čimer skušamo preprečiti nenamerne vnose tujerodnih vrst z izdelki ali blagom. Vse več je tudi ozaveševalnih aktivnosti, v okviru katerih različne ciljne skupine opozarjamo na okoljske vplive tujerodnih vrst in jih spodbujamo, da z njimi ravnajo odgovorno in jih ne vnašajo v okolje.

Žal podatki kažejo, da s preventivnimi ukrepi nismo kos intenzivnemu vnašanju novih tujerodnih vrst, ki jih z obsežno globalno trgovino prenašamo po svetu. Število tujerodnih vrst še vedno narašča, okoljsko in gospodarsko škodo pa že samo na območju Evrope merimo v milijardah evrov.

Ko se tujerodne vrste v novem okolju razširijo in ustalijo, jih pogosto ni več mogoče odstraniti. Da bi zajezili naraščajočo škodo zaradi tujerodnih vrst, moramo torej vzpostaviti sistem, s katerim bomo potencialno invazivne tujerodne vrste zaznali čim prej po njihovem pojavu. V projektu LIFE ARTEMIS vzpostavljamo **sistem zgodnjega obveščanja in hitrega odzivanja (ZOHO) na tujerodne vrste v gozdu**. Ta bo omogočal, da bomo nove tujerodne vrste zaznali v zgodnjih fazah širjenja in z različnimi ukrepi preprečili, da bi te lahko oblikovale trajne, obsežne populacije, ki bi povzročale škodo.

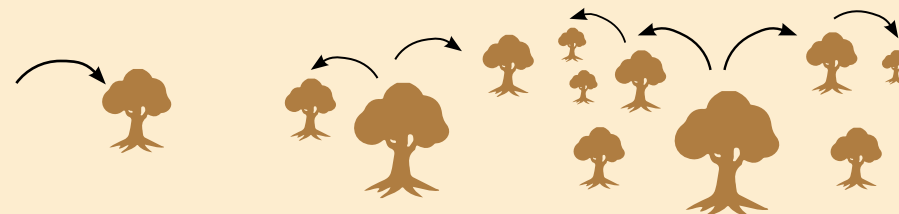
KLJUČNI POJMI

Tujerodna vrsta je katerokoli živo bitje, ki je bilo namerno ali nenamerno zaneseno na območje zunaj svoje naravne razširjenosti, ki ga brez človekove pomoči ne bi moglo doseči.

Invazivna tujerodna vrsta je tista, ki škoduje domorodnim vrstam, ogroža njih, njihovo življenjsko okolje ali ekosisteme. Mnoge negativno vplivajo tudi na gospodarstvo in zdravje ljudi.

Domorodna vrsta je tista, ki živi na območju svoje (pretekle ali sedanje) naravne razširjenosti, tudi če se tu pojavlja le občasno.

PRIKAZ STOPENJ OD NASELITVE DO INVAZIVNOSTI



1. Faza: naselitev vrste. Tujerodna vrsta je namerno ali nenamerno vnesena v okolje, kjer prej ni živila.

2. Faza: ustalitev in razmnoževanje. Vrsta se ustali v novem okolju in oblikuje trajne populacije – vrsta je **naturalizirana**.

3. Faza: vrsta se hitro širi, povzroča škodo domorodnim vrstam in ekosistemom, lahko vpliva tudi na gospodarstvo in zdravje ljudi – vrsta je **invazivna**.



Slika 1. Invazivne tujerodne vrste na različne načine vplivajo na gozdove: a) veliki pajesen (*Ailanthus altissima*) prerašča gozdni rob, b) gliva jesenov ožig (*Hymenoscyphus fraxineus*) povzroča sušenje velikega jesena, c) azijski kozlički (*Anoplophora glabripennis*) v drevesa vrtajo luknje, d) sive veverice (*Sciurus carolinensis*) objedajo lubje.

Aktivnosti sistema ZOHO

Sistem ZOHO sestavlja več aktivnosti:

1. Zgodnje zaznavanje obsega usmerjeno iskanje novih tujerodnih vrst. To predstavlja poseben izziv, saj ne moremo napovedati, katere vrste se bodo pojavile in kje. Poleg tega so vrste v začetnih fazah naselitve maloštevilne in jih je zato težko zaznati. Za učinkovito izvajanje zgodnjega zaznavanja si tako moramo postaviti prioritete. Večjo pozornost namenjamo invazivnim vrstam, ki se v sosednjih državah širijo in je verjetno, da bodo dosegle tudi Slovenijo. Te vrste uvrstimo na **opozorilni seznam**. Za gozdove smo prvi opozorilni seznam pripravili v okviru projekta LIFE ARTEMIS, na katerega smo uvrstili skupno **84 tujerodnih vrst oz. taksonov** (51 rastlin, 13 žuželk, 11 gliv in 7 sesalcev). V terenskem priručniku predstavljamo večino teh vrst in pomembno je, da se z njihovimi znaki že vnaprej seznanimo in smo pozorni na njihov pojav v okolju.

Pri iskanju tujerodnih vrst uporabljamo dve strategiji. Vrste lahko načrtno iščemo, in sicer na območjih, kjer je bolj verjetno, da se bodo pojavile (glej okvir desno). Lahko tudi sistematično pregledujemo območja z ustreznimi življenjskimi razmerami za tujerodno vrsto oz. območja, ki jih želimo zaradi naravovarstvene vrednosti pred njimi obvarovati. Te aktivnosti izvajajo strokovnjaki pooblaščenih institucij, ki so zadolženi za fitosanitarni nadzor ali za različne oblike spremljanja stanja narave in gozdov. Zelo pomembno je tudi naključno, razpršeno opazovanje, v katerega pa se mora vključiti veliko število opazovalcev.

Prepoznavanja vrst se lahko priuči vsak, ki ima za to interes in je pri aktivnostih na prostem pozoren na okolico. Sodobne tehnologije pa nam omogočajo preprosto sporočanje in preverjanje podatkov prek spletnih aplikacij. V projektu LIFE ARTEMIS smo v ta namen razvili **spletno in mobilno aplikacijo Invazivke**, ki jo podrobneje predstavljamo v nadaljevanju.

NEKAJ NASVETOV ZA ZGODNJE ZAZNAVANJE

Tujerodne vrste se sicer lahko pojavijo kjerkoli, a zaradi načinov njihovega vnosa in ekoloških značilnosti moramo biti nanje še posebej pozorni:

- na zemljiščih, kjer je bilo prvotno rastlinje odstranjeno in so tla delno razgaljena (industrijske cone, gradbišča, robovi polj),
- na gozdnih posekah, še posebej tam, kjer so bila tla poškodovana z gozdarsko mehanizacijo,
- na robovih vzdolž cest, železniških prog,
- v okolici letališč in pristanišč,
- v okolici drevesnic, botaničnih vrtov in pokopališč ter v mestnih parkih,
- na nasipališčih, odlagališčih, neaktivnih peskokopih in v njihovi okolici,
- ob vodotokih, še posebej tam, kjer brežine niso sklenjeno porasle z rastlinjem.

Da gre za tujerodno vrsto, lahko pomislimo, kadar:

- se vrste nenadoma pojavijo v večjem številu (sestoji rastlin, skupine živali), pa jih prej nismo opazili,
- na vrtu opazimo okrasno rastlino, ki je sami nismo zasadili,
- v naravi opazimo rastlino, ki jo sicer poznamo kot okrasno vrsto in vemo, da pri nas ni domorodna,
- opazimo odmiranje dreves (veje ali listi se sušijo, na listih so nekroze, na deblu ali vejah opazimo luknje, razpoke ali odebelitve skorje); lahko odmirna ena drevesna vrsta ali različne,
- naletimo na sesalce (predvsem veverice), ki so navajeni na človeka in ne bežijo,
- v hiši ali drugih objektih najdemo večje število žuželk, ki jih prej nismo opazili.

Poleg vrst z opazovalnega seznama, v sistemu zbiramo tudi podatke o tujerodnih vrstah, ki smo jih uvrstili na t.i. **opazovalni seznam**. Te vrste so pri nas že bolj razširjene in prepoznane kot invazivne. Podatke zbiramo, da tako izboljšujemo poznavanje njihove razširjenosti ter to uporabimo za ozaveščanje in prikaz razsežnosti problematike.

2. Določitev vrste včasih ni enostavna, saj gre za nove, nam pogosto nepoznane vrste, ki večinoma tudi niso opisane v klasičnih določevalnih priručnikih. Prav zato smo priručnik, ki je pred vami, zasnovali tako, da tujerodne vrste primerjamo s podobnimi tujerodnimi ali domorodnimi vrstami. Pravilnost določitev preverjajo izvedenci, s čimer zagotavljamo visoko kakovost in zanesljivost podatkov.

3. Sporočanje podatkov: V sistemu ZOHO je zelo pomembno hitro in učinkovito posredovanje podatkov. Ti se morajo zbirati v centralnem sistemu, saj imamo tako celovit pregled nad stanjem. V projektu LIFE ARTEMIS smo razvili spletno in mobilno aplikacijo Invazivke. Spletna aplikacija je dostopna na naslovu **www.invazivke.si**, mobilno aplikacijo **Invazivke** pa si lahko brezplačno prenesete iz spletne trgovine Google play.

Za uporabo aplikacije se morate registrirati in predložiti osebne podatke, da vas lahko izvedenci, če je to potrebno, v postopku verifikacije kontaktirajo. Pri registraciji pa lahko izberete, da vaše osebno ime ni vidno javnosti. Za spletno in mobilno aplikacijo uporabnik uporablja samo en račun, zato predlagamo, da za registracijo uporabite e-naslov, ki je registriran na mobilni napravi za uporabo trgovine Google Play.

Uporabnik se glede na tehnične možnosti odloči, ali bo podatke posredoval prek spletne ali prek mobilne aplikacije. Mobilna aplikacija deluje tudi brez povezave v medmrežje, vključen pa mora biti sprejem GPS signala. Ko se s

telefonom povežemo na splet, ročno sprožimo sinhronizacijo podatkov, da se ti prenesejo v osrednjo podatkovno zbirko in so nato vidni tudi na spletnem portalu.

Podrobnejša navodila za uporabo aplikacije so v samih aplikacijah, daljša razlaga pa v publikaciji *Sistem zgodnjega obveščanja in hitrega odzivanja na invazivne tujerodne vrste v gozdu, priručnik za udeležence usposabljanj*, ki jo najdete tudi na spletni strani tujerodne-vrste.info (Projekt LIFE ARTEMIS > Poročila in publikacije).

KAJ MORAMO SPOROČITI?

Če želite sporočiti opažanje o tujerodni vrsti, morate v aplikacijo vnesti:

- 1. Ime vrste**, ki ga izberete s seznama. Če vrste ne znate določiti, a menite, da je tujerodna, jo lahko vnesete kot neznano rastlino, žuželko, glivo ali sesalca.
- 2. Lokacijo**, ki mora biti čim bolj natančna, saj je mogoče ukrepe izvajati le v soglasju z lastnikom zemljišča.
- 3. Datum najdbe**, ki nam omogoča, da v daljšem časovnem obdobju spremljamo širjenje vrst.
- 4. Fotografijo vrste**, na podlagi katere izvedenci v postopku verifikacije preverijo pravilnost določitve.
- Neobvezno, vendar koristno je, da poskušate oceniti tudi **število opaženih osebkov ali površino**, na kateri ste vrsto opazili (izrišete lahko polgono).

4. Ocena tveganja: Po najdbi nove tujerodne vrste strokovne institucije na podlagi pregleda literature in posvetovanja s strokovnjaki iz tujine pripravijo oceno tveganja. V tem postopku se oceni, kako verjetno je, da bo nova tujerodna

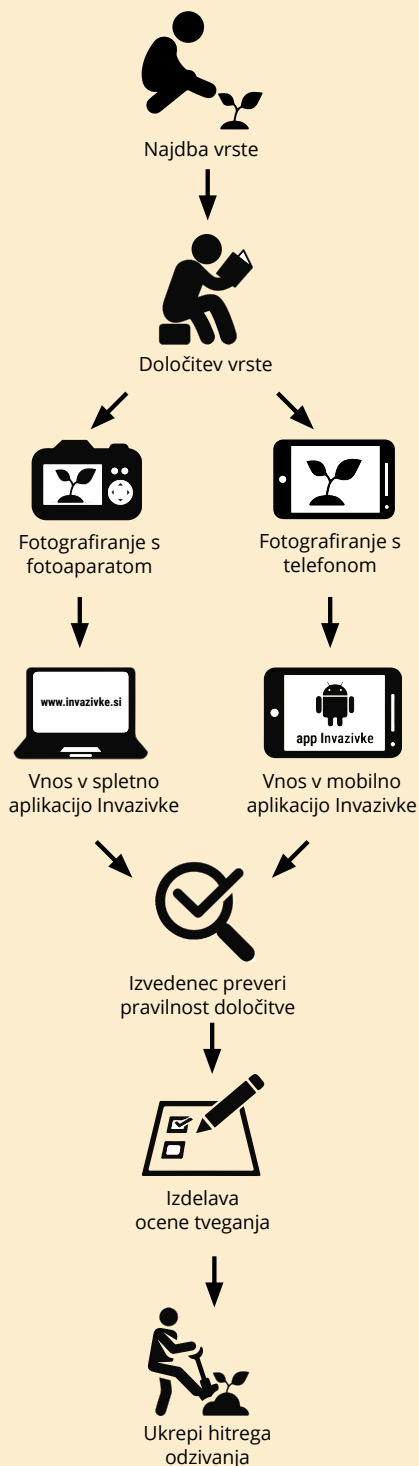
vrsta pri nas invazivna, in kakšno škodo bi lahko povzročila.

5. Hitri odziv: Če ocena tveganja pokaže, da vrsta predstavlja veliko nevarnost za okolje ali gospodarstvo, in je bila vrsta odkrita v dovolj zgodnji fazi, se določijo ukrepe za njeno izkoreninjenje. Če je vrsta že preveč razširjena in to ni več mogoče, pa se predvidi ukrepe za obvladovanje populacij ter preprečevanje nadaljnjega širjenja. Pomembno je, da so ukrepi družbeno, etično, ekonomsko in politično sprejemljivi, zato sta potrebni učinkovita komunikacija z lastniki zemljišč in ključnimi ciljnimi skupinami ter obveščanje javnosti.



Slika 2. Vrste moramo fotografirati čim bolj nazorno, da bodo izvedenci lahko preverili pravilnost določitve vrste. Pri rastlinah na primer fotografiramo spodnjo in zgornjo stran listov, cvetove, plodove, skorjo. Najbolje je, da fotografiramo tiste znake, ki so v priročniku pri vrsti prikazani in opisani kot ključni določevalni znaki.

HEMA SISTEMA ZOHO



Napotki za uporabo priročnika

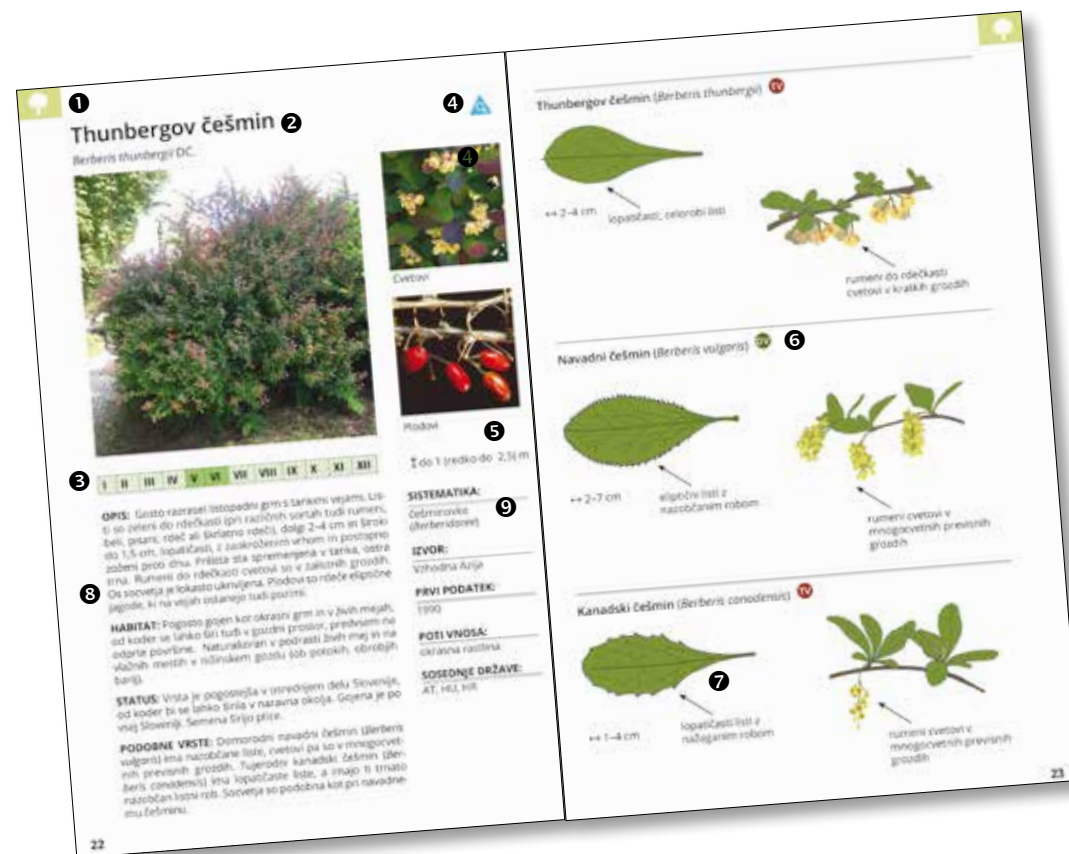
V terenskem priročniku so prikazani rastline, glive, žuželke in sesalci. Rastline so razdeljene glede na življenjsko obliko na drevesa, grme, vzpenjavke in zelne rastline. Znotraj teh poglavij si vrste sledijo v taksonomskem zaporedju družin. Glive so razdeljene v podskupine glede na vplive, ki jih povzročajo, in sicer na bolezni korenin in debel, bolezni skorje, rakasta obolenja, uvelosti, bolezni poganjkov in vej, bolezni listja in iglic. Žuželke in sesalci so razvrščeni po taksonomskem vrstnem redu.

Vsaka vrsta je opisana na eni strani skupaj z eno do tremi fotografijami, ki nazorno prikazujejo prepoznavne znake vrste. Pri rastlinah in nekaterih žuželkah so na desni strani dodane še risbe, na katerih so prikazani in označeni ključni znaki,

po katerih tujerodno vrsto ločimo od podobnih tujerodnih ali domorodnih vrst. Na vsaki strani je več simbolov, katerih razlago podajamo v nadaljevanju.

1 Oznake poglavij:

- | | |
|--|---|
|  Uvod |  Glive |
|  Drevesa |  Žuželke |
|  Grmi |  Sesalci |
|  Vzpenjavke |  Kazalo |
|  Zelne rastline | |



2 **Slovensko ime in znanstveno ime** vrste in oznaka avtorjev znanstvenega opisa vrste.

3 **Oznaka obdobja**, v katerem lahko opazimo vrsto. V mesecih, ki so obarvani krepkeje, je vrsta številnejša ali opaznejša (zaradi npr. cvetenja, letenja odraslih osebkov), v mesecih, ki so obarvani rahlo, je manj številna, a še zaznavna, v belo obarvanih mesecih pa vrste ni mogoče zaznati (npr. enoletne rastline, ki pozimi odmrejo, sesalci, ki prezimujejo).

4 **Oznaka seznama:**

! Vrsta z **opozorilnega seznama**. Na tem seznamu so potencialno invazivne tujerodne vrste, za katere je verjetno, da se bodo razširile tudi v Slovenijo. Nekatere vrste so pri nas že prisotne na manjših območjih in bi se lahko brez ukrepanja razširile.

🔍 Vrsta z **opazovalnega seznama**. Na tem seznamu so nekatere tujerodne vrste, ki so pri nas že precej razširjene in prepoznane kot invazivne. Sporočanje lokacij teh vrst je pomembno za spremljanje njihovega širjenja, pripravo ukrepov upravljanja s temi vrstami ter ozaveščanje različnih ciljnih skupin.

Poleg oznake seznama sta pri vrstah, ki jih urejajo evropski predpisi, še dodatni oznaki:

🇪🇺 Invazivna tujerodna vrsta, za katero veljajo ukrepi, določeni z Evropsko uredbo 1143/2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst.

F Tujerodna vrsta, ki lahko povzroči veliko gospodarsko škodo in je v predpisih s področja zdravstvenega varstva rastlin opredeljena kot karantenska vrsta in zanjo veljajo še posebej strogi fitosanitarni ukrepi.

5 **Oznaka velikosti:** pri rastlinah je na levih straneh označena višina rastline, na desnih straneh pa dolžina listov.

6 Na desni strani je pri imenu vrste, še simbol, in sicer: 🇹🇻 tujerodna vrsta in 🇩🇻 domorodna vrsta.

7 **Oznake na risbah:** najpomembnejši znaki, po katerih ločimo podobne vrste, so označeni s puščicami. → nakazuje znake, ki so vidni v pogledu, ki je na risbi, ----> pa znake, ki so na spodnji strani od pogleda, ki je prikazan na risbi. Ilustracije na eni strani so v približnem medsebojnem merilu, med stranmi pa se to razlikuje, saj sicer ne bi mogli prikazati večjih vrst.

8 **Opis vrste** vsebuje morfološki opis vrste. Podrobneje je opisana z različnimi življenjskimi znaki in fazami. Pri glivah in žuželkah so opisani tudi značilni znaki poškodb na drevesih, ki jih tujerodna vrsta povzroča. Kratko je opisan značilen **habitat** vrste, pri glivah in žuželkah pa so navedena gostiteljska drevesa. **Status** nam pove, kako pogosta je pri nas določena vrsta, ali se k nam šele širi ter na katerem delu države jo predvidoma lahko najprej pričakujemo. V odstavku **Podobne vrste** so opisane domorodne ali tujerodne vrste, ki so videti zelo podobno opisani vrsti in jih lahko z njo zamenjamo.

9 **Kratka dejstva** o sistematski uvrstitvi vrste, njenem izvoru, prvi najdbi, poteh vnosa in pojavljanju v sosednjih državah. **Sistematika vrste** podaja družino, v katero uvrščamo določeno vrsto. **Izvor** podaja državo ali območje naravne razširjenosti vrste. Pod oznako **Prva najdba** je zapisano, kdaj je bila vrsta prvič opažena v Sloveniji. **Pot vnosa** nam pove, kako se vrsta običajno razširja, in nakazuje, kako lahko pride v Slovenijo. Na koncu je še oznaka, ali je bila vrsta najdena v kateri od sosednjih držav, in sicer: IT: Italija, AT: Avstrija, HU: Madžarska, HR: Hrvaška.

Tujerodne vrste v priročniku

V priročnik smo uvrstili večino vrst, ki so na opozorilnem¹ in opazovalnem seznamu tujerodnih vrst v slovenskih gozdovih. Nekatere ozko sorodne vrste obravnavamo skupaj. Naslednjih vrst z opozorilnega seznama v priročnik nismo vključili, ker je njihovo določanje na podlagi morfoloških znakov zelo zapleteno. To so: klasasta hrušica (*Amelanchier ovata*), polegla panešplja (*Cotoneaster horizontalis*), iranska robida

(*Rubus armeniacus*), sibirski brest (*Ulmus pumilla*), sajasti jelov osip (*Phaeocryptopus nudus*), dvojnazobi smrekovi lubadar (*Ips duplicatus*), črni vejni lesar (*Xylosandrus compactus*) in severnoameriška jesenova listna uš (*Prociphilus fraxinifolii*). Simboli v preglednicah imajo pomen, kot je opisano na strani 8. V zadnjem stolpcu so zapisane strani v priročniku, kjer je vrsta opisana in prikazana na fotografijah oz. risbah.

Preglednica 1: Seznam tujerodnih rastlin v priročniku

Slovensko ime	Znanstveno ime	Seznam	Predpisi EU	Strani v priročniku
Drevesa				
rdeči hrast	<i>Quercus rubra</i>	!		22–23
ameriški koprivovec	<i>Celtis occidentalis</i>	!		24–25
papirjevka	<i>Broussonetia papyrifera</i>	!		26–27
pozna čremsa	<i>Prunus serotina</i>	!		28–29
veliki pajesen	<i>Ailanthus altissima</i>	🔍		30–31
ameriški javor	<i>Acer negundo</i>	🔍		32–33
latnati mehurnik	<i>Koelreuteria paniculata</i>	!		34–35
ameriški jesen	<i>Fraxinus americana</i>	!		36–37
pensilvanski jesen	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	!		36–37
pavlovnija	<i>Paulownia tomentosa</i>	!		38–39
cigarovec	<i>Catalpa bignonioides</i>	🔍		38–39
Grmi				
thunbergov češmin	<i>Berberis thunbergii</i>	🔍		42–43
navadna mahonija	<i>Mahonia aquifolium</i>	!		44–45
usnatolistna mahonija	<i>Mahonia bealei</i>	!		44–45
zlati ribez	<i>Ribes aureum</i>	!		46–47

1 de Groot, M., L. Kutnar, D. Jurc, N. Ogris, A. Kavčič, A. Marinšek, J. Kus Veenvliet, A. Verlič. 2017. Opozorilni seznam potencialno invazivnih tujerodnih vrst v slovenskih gozdovih in možne poti vnosa teh vrst. Novice iz varstva gozdov št. 10: 8–15.

Slovensko ime	Znanstveno ime	Seznam	Predpisi EU	Strani v priročniku
lovorikovec	<i>Prunus laurocerasus</i>	⚠		48–49
deljenolistna robida	<i>Rubus laciniatus</i>	⚠		50–51
rdečeščetinava robida	<i>Rubus phoenicolasius</i>	⚠		52–53
križanec billardijeva medvejka	<i>Spiraea × billardii</i>	⚠		54–55
douglasova medvejka	<i>Spiraea douglasii</i>	⚠		54–55
japonska medvejka	<i>Spiraea japonica</i>	⚠		54–55
polstena medvejka	<i>Spiraea tomentosa</i>	⚠		54–55
navadna amorfa	<i>Amorpha fruticosa</i>	🔍		56–57
ozkolistna oljčica	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	⚠		58–59
bodeča oljčica	<i>Elaeagnus pungens</i>	⚠		58–59
sivi dren	<i>Cornus sericea</i>	⚠		60–61
maackovo kosteničje	<i>Lonicera maackii</i>	⚠		62–63
tatarsko kosteničje	<i>Lonicera tatarica</i>	⚠		62–63
navadna kustovnica, goji	<i>Lycium barbarum</i>	⚠		64–65
bambusi	<i>Phyllostachys</i> sp.	⚠		66–67
Vzpenjavke				
čokoladna akebija	<i>Akebia quinata</i>	⚠		70–71
grmasti slakovec	<i>Fallopia baldschuanica</i>	⚠		72–73
gomoljasti slakovec	<i>Fallopia multiflora</i>	⚠		72–73
japonski hmelj	<i>Humulus japonicus</i>	⚠		74–75
kudzu	<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i>	⚠	🟢	76–77
lisičja vinska trta	<i>Vitis vulpina</i>	⚠		78–79
robati kurbusnjak	<i>Sicyos angulatus</i>	⚠		80–81
japonsko kosteničje	<i>Lonicera japonica</i>	⚠		82–83
južnoafriški bršljan	<i>Delairea odorata</i>	⚠		84–85
arauja	<i>Araujia sericifera</i>	⚠		86

Slovensko ime	Znanstveno ime	Seznam	Predpisi EU	Strani v priročniku
Zelnate rastline				
krhljasta barvilnica	<i>Phytolacca acinosa</i>	⚠		88–89
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	⚠		88–89
himalajski dresnik	<i>Persicaria wallichii</i>	⚠		90–91
sahalinski dresnik	<i>Fallopia sachalinensis</i>	⚠		92–93
mnogolistni volčji bob	<i>Lupinus polyphyllus</i>	⚠		94–95
balfourova nedotika	<i>Impatiens balfourii</i>	⚠		96–97
žlezava nedotika	<i>Impatiens glandulifera</i>	🔍	🟢	96–97
drobnocvetna nedotika	<i>Impatiens parviflora</i>	🔍		98–99
pelinolistna žvrklja, ambrozija	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	🔍		100–101
severnoameriške nebine	<i>Symphotrichum</i> spp. (syn. <i>Aster</i> spp.)	⚠		102–103
enoletna suholetnica	<i>Erigeron annuus</i>	🔍		104–105
belkasta hudoletnica	<i>Conyza sumatrensis</i>	⚠		106–107
kanadska hudoletnica	<i>Conyza canadensis</i>	🔍		106–107
svečniški osat	<i>Cirsium candelabrum</i>	⚠		108–109
orjaški dežen	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	⚠	🟢	110–111
perzijski dežen	<i>Heracleum persicum</i>	⚠	🟢	112
sosnovskijev dežen	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	⚠	🟢	112

Preglednica 2: Seznam tujerodnih gliv v priročniku

Slovensko ime	Znanstveno ime	Seznam	Predpisi EU	Strani v priročniku
fitoflore	<i>Phytophthora</i> spp.	⚠	🇫	114
ameriška rdeča trohnoba	<i>Heterobasidion irregulare</i>	⚠	🇫	115
kostanjev rak	<i>Cryphonectria parasitica</i>	🔍	🇫	116
pooglenitev hrastov	<i>Biscogniauxia mediterranea</i>	🔍		117
bolezen tisočerih rakov	<i>Geosmithia morbida</i>	⚠	🇫	118

Slovensko ime	Znanstveno ime	Seznam	Predpisi EU	Strani v priročniku
sajasto odmiranje skorje	<i>Cryptostroma corticale</i>	⚠		119
javorov rak	<i>Eutypella parasitica</i>	⚠		120–121
borov smolasti rak	<i>Fusarium circinatum</i>	⚠	F	122
borov črni rak	<i>Atropellis pinicola</i>	⚠	F	123
borov črni rak	<i>Atropellis piniphila</i>	⚠	F	123
mehurjevka zelenega bora, ribezova rja	<i>Coronartium ribicola</i>	🔍		124
holandska brestova bolezen	<i>Ophlostoma novo-ulmi</i>	🔍		125
platanov obarvani rak	<i>Ceratocystis platani</i>	⚠	F	126–127
jesenov ožig	<i>Hymenoscyphus fraxineus</i>			128–129
sušica jelovih vej	<i>Neonectria neomacrospora</i>	⚠		130
platanova pepelovka	<i>Erysiphe platani</i>	🔍		131
rdeča pegavost borovih iglic	<i>Mycosphaerella pini</i>	🔍	F	132
rjavenje borovih iglic	<i>Mycosphaerella dearnessii</i>	🔍	F	133
japonska jelševa rja	<i>Melampsorium hiratsukanum</i>	⚠		134
lovkasta mrežnica	<i>Clathrus archeri</i>	🔍		135

Preglednica 3: Seznam tujerodnih žuželk v priročniku

Slovensko ime	Znanstveno ime	Seznam	Predpisi EU	Strani v priročniku
orehov vejni lubadar	<i>Pityophthorus juglandis</i>	⚠	F	118
azijski ambrozijski podlubnik	<i>Xylosandrus crassiusculus</i>	⚠	F	138
azijski kozliček	<i>Anoplophora glabripennis</i>	⚠	F	139–141
kitajski kozliček	<i>Anoplophora chinensis</i>	⚠	F	140–141
rdečevratni kozliček	<i>Aromia bungii</i>	⚠	F	142–143
japonski hrošč	<i>Popillia japonica</i>	⚠		144–145
storževa listonožka	<i>Leptoglossus occidentalis</i>	🔍		146–147

Slovensko ime	Znanstveno ime	Seznam	Predpisi EU	Strani v priročniku
marmorirana smrdljivka	<i>Halyomorpha halys</i>	⚠		148–149
platanova čipkarka	<i>Corythucha ciliata</i>	🔍		150
hrastova čipkarka	<i>Corythucha arcuata</i>	⚠		151
azijski sršen	<i>Vespa velutina</i>	⚠	⓪	152–153
kostanjeva šiškariča	<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	🔍		154
brestova grizlica	<i>Aproceros leucopoda</i>	🔍		155
robinijev listni zavrtač	<i>Parectopa robinella</i>	🔍		156
listni zavrtač robinije	<i>Macrosaccus robinella</i>	🔍		157
listni zavrtač divjega kostanja	<i>Cameraria ohridella</i>	🔍		158
pušpanova veščica	<i>Cydalima perspectalis</i>	🔍		159
japonska sviloprepjka	<i>Antheraea yamamai</i>	🔍		160–161
robinijeva listna šiškariča	<i>Obolodiplosis robiniae</i>	🔍		162

Preglednica 4: Seznam tujerodnih sesalcev v priročniku

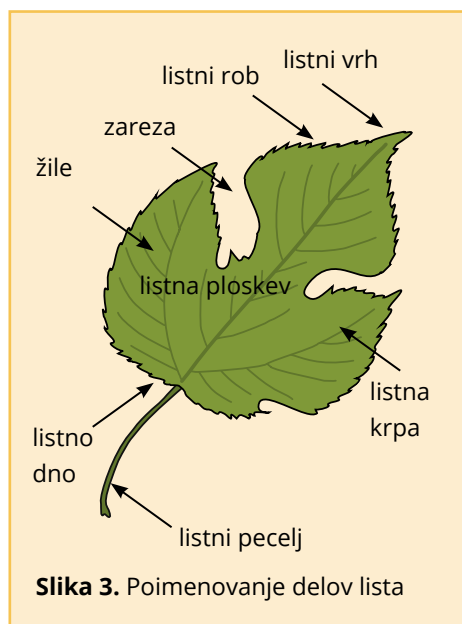
Slovensko ime	Znanstveno ime	Seznam	Predpisi EU	Strani v priročniku
siva veverica	<i>Sciurus carolinensis</i>	⚠	⓪	164
lisičja veverica	<i>Sciurus niger</i>	⚠	⓪	165
pallasova veverica lepotka	<i>Callosciurus erythraeus</i>	⚠	⓪	166
sibirski burunduk	<i>Eutamias sibiricus</i>	⚠	⓪	167
južnoameriški koati	<i>Nasua nasua</i>	⚠	⓪	168
rakun	<i>Procyon lotor</i>	⚠	⓪	169
rakunasti pes	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	⚠	⓪	170

Razlaga nekaterih pojmov

1. Izrazi, povezani z rastlinami

Pri opisih rastlin uporabljamo nekatere ustaljene botanične izraze, katerih razumevanje je ključno za pravilno interpretacijo določevalnih znakov. Pri določevanju so najpomembnejši listi (členjenost, oblika, razporeditev), cvet oziroma socvetje ter plodovi.

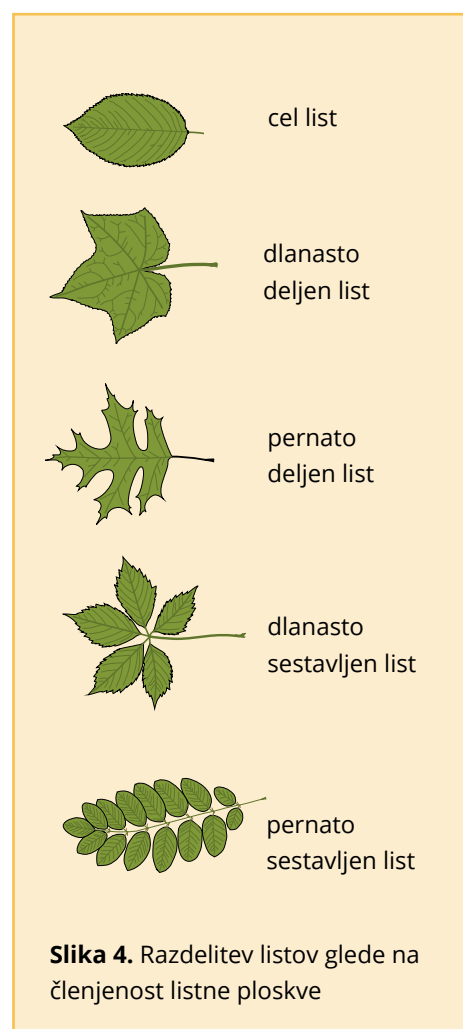
1.1 Poimenovanje delov lista



1.2 Členjenost listov

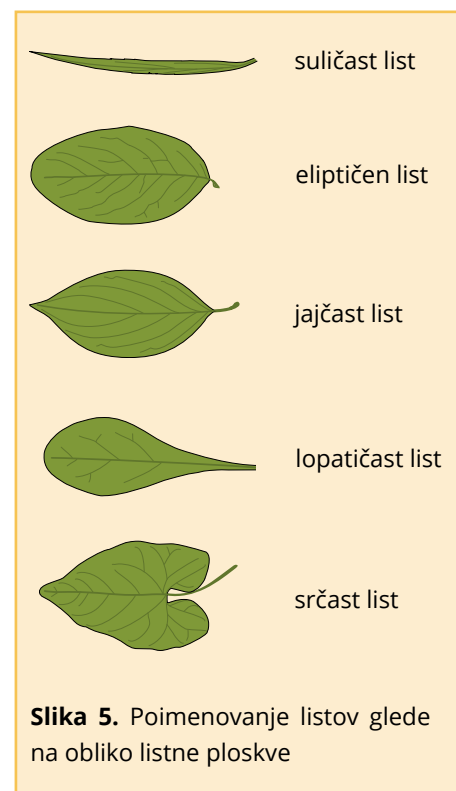
Liste v osnovi ločimo na enostavne in sestavljene. Enostavni listi imajo eno listno ploskev, ki je lahko cela, brez globokih zarez, ali deljena na krpe, ki pa še vedno tvorijo enotno listno ploskev, ki v jeseni odpade kot celota. Deljene liste ločimo na dlanasto deljene, če listne krpe izhajajo iz listnega dna, in pernato deljene, če listne krpe izhajajo iz osrednje žile (slika 4). Pri sestavljenih listih je list sestavljen iz lističev, ki izraščajo

iz listnega vretena ali iz vrha listnega peclja, listi pa lahko jeseni odpadejo tudi posamično. Sestavljene liste delimo na dlanasto sestavljene, pri katerih lističi izraščajo na vrhu skupnega peclja, in pernato sestavljene, pri katerih so lističi členasto spojeni z listnim vretenom. Pernato sestavljeni listi so lihopernati, če se končujejo z lističem, ali parnopernati, če se končujejo s konico ali vitico.



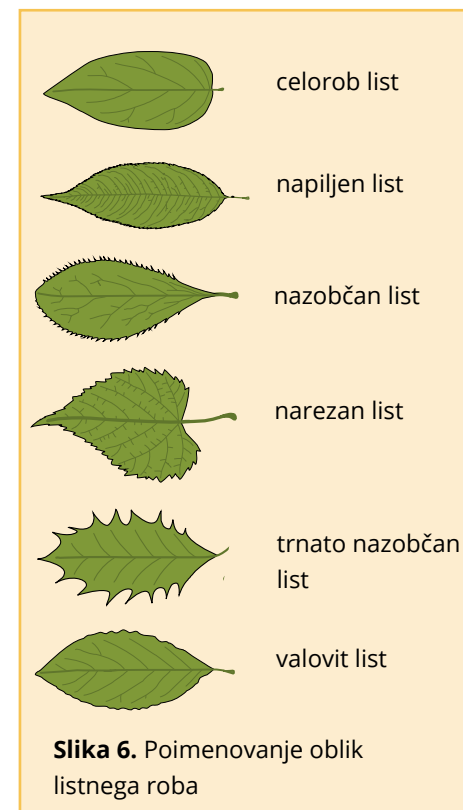
1.3 Oblika listov

Listi (oz. pri sestavljenih listih lističi) so lahko različnih oblik glede na obliko listne ploskve. Nekaj glavnih tipov, ki se pojavljajo pri rastlinah v tem priručniku, je prikazanih na sliki 5. Listi imajo lahko tudi vmesne oblike, npr. suličasto jajčasti. Na eni rastlini so lahko listi različnih oblik, zato pri določanju vedno preverimo več listov.



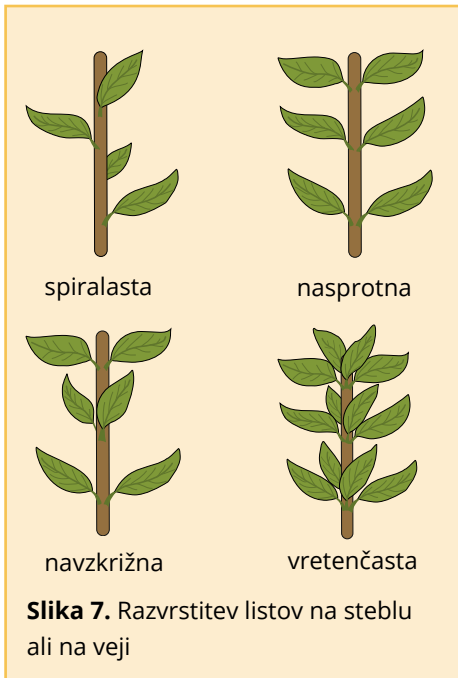
1.4 Oblika listnega roba

Po obliki listnega roba ločimo več tipov listov. Pri opisih vrst v tem priručniku omenjamo liste (oziroma pri sestavljenih listih lističev), ki so celorobi, napiljeni, nazobčani, narezani, trnato nazobčani ali valoviti (slika 6).



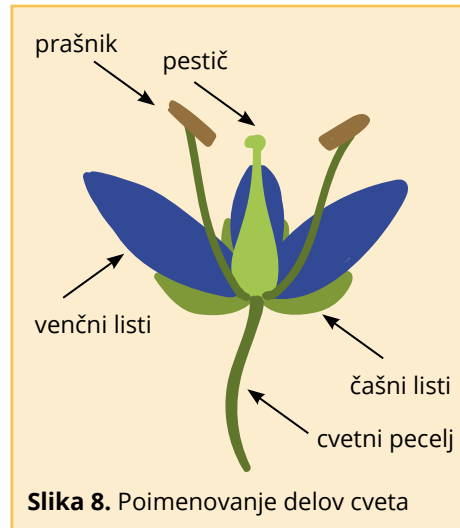
1.5 Razvrstitev listov

Listi so na stebelu oziroma veji razporejeni po določenem zaporedju. Če je v vsakem kolencu le po en list in je vsak naslednji list na stebelu nekoliko zamaknjen, govorimo o spiralasti (premenjalni) razvrstitvi. Listi so nasprotni, kadar iz vsakega kolenca izraščata po dva lista, ki sta si nasprotna na isti višini poganjka. Kadar je par nasprotnih listov pravokoten na par pred in za tem, govorimo o navzkrižni razvrstitvi. Kadar iz istega kolenca na isti višini izraščata več kot dva lista, govorimo o vretenčasti razvrstitvi (slika 7).



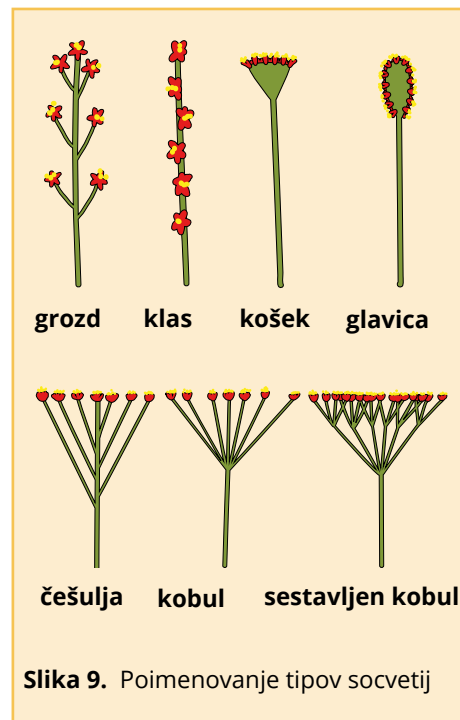
1.6 Poimenovanje delov cveta

Glavni deli cveta so cvetna os in cvetni listi. Cvetna os je sestavljena iz cvetnega peclja in cvetnega dna (cvetišča). Cvetni listi so cvetno odevalo, prašniki ter plodni listi, ki so pri kritosemenkah zrasli v pestič. Najbolj opazen del cveta je običajno cvetno odevalo, ki je sestavljeno iz čašnih listov, ki so pogosto zeleni, včasih pa tudi drugačne barve. Njihova velikost, oblika in položaj (štrleči ali prilegli) so pomembni določevalni znaki. Še bolj opazni so venčni listi, ki so pogosto živih barv in glede na ostale dele cveta razmeroma veliki. Čašni in venčni listi so lahko ločeni ali zrasli. Venčni listi so lahko delno zrasli in tvorijo različne oblike cvetov (slika 8).



1.7 Oblike socvetij

Rastline imajo lahko na stebalu ali na poganjku več cvetov. Kadar so ti na skupni cvetni osi, govorimo o socvetju (slika 9).



1.8 Slovarček pomembnejših botaničnih izrazov

Češulja: je oblika socvetja, pri katerem peceljčki posameznih cvetov v različnih višinah poganjajo iz glavnega peclja. Nižje rastoči peclji so daljši od višje rastočih, tako da vsi cvetovi dosežejo bolj ali manj enako višino. Češulja je na prvi pogled precej podobna kobulu, od katerega se razlikuje le po tem, da pri njem vsi cvetovi poganjajo iz istega mesta.

Glavica ploda: je mnogosemiski suhi plod, ki se odpre s podolžnimi loputami, zobci, pokrovčkom ali pa se seme iztrese skozi luknjice. Nastane iz večlistne plodnice.

Habitus: zunanja zgradba, razrast, ki je tipična, značilna za določeno rastlino.

Kodeljica: čaša, preobrazena v navadne ali peresaste laske.

Košek: vrsta socvetja, sestavljena iz cevastih in jezičastih cvetov ter ovojkovih listov.

Lenticela: prepustno mesto na skorji, kjer prihaja zrak v notranjost rastline.

Listno vreteno: je podaljšek peclja, osrednja žila pri pernatu razrezanem ali pernatu sestavljenem tipu listne ploskve.

Orešek: plod, podoben orehu, z enim semenom, ki nastane iz nadrasle plodnice in se ob zrelosti ne odpre.

Plodnica: razširjen spodnji del pestiča, v katerem so semenske zasnove.

Prilist: različno oblikovan, navadno parni izrastek listnega dna, ki je lahko prisoten le ob olistanju ali je trajen, redkeje podoben listni ploskvi ali preobražen v prilistni trn.

Pritlika: vodoravno steblo, ki raste na površini tal (primer: jagodnjak).

Rozeta: vegetativni del poganjka s kratkimi internodiji, zaradi česar so listi navidezno razvrščeni v vretence, ki je pri tleh, npr. pri navadni marjetici (*Bellis*

perennis), ali višje na steblo, npr. pri mandljevolistnem mlečku (*Euphorbia amygdaloides*).

Rožka: suh plod z enim semenom, ki nastane iz podrasle plodnice in se ob zrelosti ne odpre; npr. pri nebinovkah.

Ruderalno rastišče: sekundarno, antropogeno nastalo rastišče, nasipališče, odlagališče odpadnega materiala, robovi cest, železniški nasipi, opuščene njive.

Skledica: skledičast ovoj, porasel z luskolisti ali bodicami, nastal iz povečanega vrčastega cvetišča, ki deloma ali v celoti obdaja enega ali več plodov.

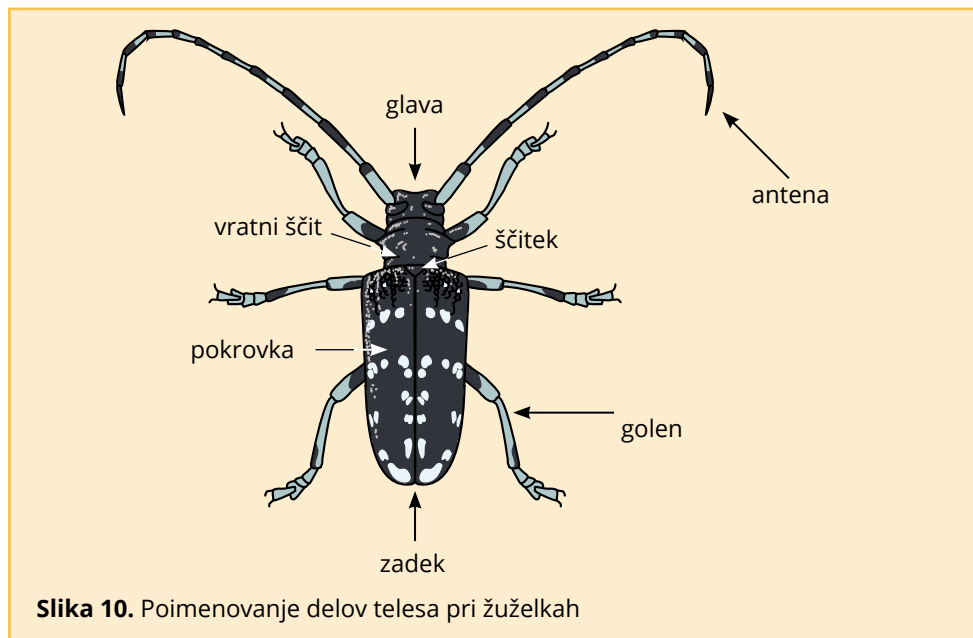
Soplodje: organ nekaterih kritosemenk, ki se razvije po oploditvi cvetov v socvetjih, pri katerih socvetna os zraste s posameznimi plodovi v funkcionalno enoto in se ob zrelosti semen navadno razširja kot celota.

Varieteta: nenatančno opredeljena vmesna taksonomska kategorija med podvrsto in formo, v katero so vključeni osebki znotraj simpatričnih populacij iste vrste, ki se po določenih lastnostih razlikujejo od drugih osebkov.

Vitica: nitast enostaven ali razvejan prijemalen organ, ki nastane iz lista ali stebela.

2. Izrazi, povezani z žuželkami

2.1 Poimenovanje delov telesa pri žuželkah



2.2 Slovarček pomembnejših izrazov za žuželke

Antene: antene ali tipalnice so organ voha na glavi žuželk ali drugih členonožcev. Sestavljene so lahko iz nekaj do več deset členov in so različnih oblik (nitaste, betičaste, peresaste, ...).

Buba: tretji stadij v razvojnem krogu žuželk s popolno preobrazbo. Razvojni krog pri teh žuželkah je sestavljen iz 4 stadijev: jajčece, ličinka, buba, odrasla žuželka. V stadiju bube pride do razgradnje organov telesa ličinke in tvorbe organov odrasle žuželke. Buba se ne hrani in ima zelo omejeno gibanje.

Defoliator: žuželka, ki se prehranjuje z listi ali iglicami dreves in grmov. Ob veliki namnožitvi lahko požrejo vse liste oz. iglice na rastlini.

Dorziventralna sploščenost: sploščenost v hrbtno-trebušni smeri.

Gosenica: gosenica je ličinka metulja. Metulji so žuželke s popolno preobrazbo. Gosenice se intenzivno prehranjujejo in so večinoma rastlinojede.

Pokrovka: sprednji par kril pri hroščih in strigalicah. Služijo zaščiti drugega para kril, ki je namenjen letenju. Pogosto so strukturirane in obarvane in so pomemben določevalni znak.

Polifag: organizem, ki se prehranjuje z različnimi vrstami hrane.

Ščitek: hitinasta ploščica na hrbtne strani srednjega dela oprsja pri žuželkah, na meji med zadnjim robom vratnega ščita in sprednjim robom pokrovk.

Šiška: oblika nenormalne rasti rastlinskih tkiv, ki jo sprožijo žuželke in drugi organizmi. Šiška je posledica mehanske poškodbe, okužbe z mikroorganizmi, prehranjevanja, odlaganja jajčec in podobno.

Vratni ščit: vratni ščit ali ovratnik je hitinast sprednji del oprsja pri žuželkah, ki je tik za glavo.

Apotecij: trosišče zaprtotrosnic skledaste ali diskaste oblike, običajno s pecljem, kjer se oblikujejo aski in askospore.

Bolezen: vsaka motnja metabolizma (presnove) in anatomsko-histološke strukture, izzvana zaradi biotskih ali abiotskih dejavnikov, ki slabijo življenjsko moč rastline, če ta motnja negativno vpliva na idealno ali gospodarsko vrednost (uporabnost) rastline.

Endofit: gliva, ki lahko živi v rastlini, ne da bi povzročila bolezenska znamenja. Ob primernih razmerah (običajno stres) lahko preide v parazitsko fazo in poškoduje tkivo, ki ga naseljuje.

Hifa: zaporedno zraščene celice glive v obliki niti, ki sestavljajo micelij glive.

Hipertrofija: pojav pretirane rasti celic ali čezmerna velikost celic ali tkiv, odebilitiv.

Hipovirulenca: zmanjšana sposobnost parazita za okužbo.

Micelij: vegetativno telo glive (podgobje), sestavljeno iz hif; splet hif.

Micelijska pahljačica: sploščeno razraslo podgobje v obliki pahljače.

Nekroza: odmrli, oboleli del tkiva.

Okužba: proces, ki traja od začetka kalitve trasa povzročitelja bolezni, prodiranja v rastlino do vzpostavitve parazitskega odnosa z njo. To je trenutek, ko se gliva preneha hraniti iz rezervnih snovi in začne hrano črpati iz gostiteljske rastline.

Parazit: organizem, ki uporablja za svojo rast in prehrano drug živ organizem.

Peritecij: spolno trosišče zaprtotrosnic kroglaste ali vrčaste oblike z debelo večplastno steno; na vrhu ima majhno odprtino ali ustje (ostiolum).

Rak: odmrli del skorje, ki je upognjen in razpokan; odmiranje kambija in ličja na omejenem delu; kronično obolenje, ki ga povzročajo nekatere glive in bakterije. Drevo poskuša rano s kalusom zapreti, zato ob njenem robu tvori značilne

odebelitve. Če bi to uspelo, bi nastal tako imenovani zaprti rak. Večinoma pa se drevesu to ne posreči in nastane odprti rak, z vdolbino na sredini, ob robu pa z večjo ali manjšo lesnato nabrekli.

Rana: raztrgano, odrgnjeno ali odstranjeno tkivo, tako da je odprto notranje živo tkivo.

Saprob: organizem, ki se hrani z organskimi snovmi mrtvih rastlin in živali, gniloživka (za glive).

Trohnjenje: proces razgraditve ali razkroja lesa; povzročajo ga trohnobne glive.

Trohnoba: posledica trohnenja.

Tros: razmnoževalna celica pri glivah.

Trosišče: majhen reproduktivni organ glive (do 2 mm); pojem uporabljamo pri mikromicetah; npr. piknidij, peritecij, apotecij.

Trosnjak: goba, velik reproduktivni organ glive (več kot 2 mm); pojem uporabljamo pri višjih glivah, makromicetah; struktura, ki nosi trose; pogosto je sestavljen iz beta in klobuka.

Virulentnost: sposobnost parazita za okužbo.



Drevesa

Avtorji: Lado Kutnar, Aleksander Marinšek, Jana Kus Veenvliet,
Paul Veenvliet

Rdeči hrast

Quercus rubra L.



Listi



Skorja na deblu



OPIS: Skorja je srebrnkasto siva in sprva gladka. Popki so majhni in koničasti. Listi so veliki do 25 cm, različno plitvo narezani v krpe, ki so tako široke kot zareze med njimi. Listi so spodaj motno zeleni, zgoraj le včasih bleščeči, jeseni se obarvajo temno rdeče ali oranžno rjavo. Dlačice odpadejo zgodaj, ostanejo le pod žilnimi koti. Plod (želod) s premerom 15–25 mm zori dve leti. Skledica je zelo plitva, krožnikasta in pokrita s prilleglimi luskami.

HABITAT: Parki, vrtovi, gozdni nasadi; skromnejši od domačih drevesnih vrst, najraje raste na kisljih, rahlih, svežih peščeno-ilovnatih tleh, zasenčenje prenaša bolje kot domači hrasti.

STATUS: V Sloveniji ga ni le v ožji alpski regiji. Drugod redek do srednje pogost, ima nizko tendenco širjenja, vendar se lokalno lahko naturalizira in pomlajuje (tudi v predalpskem in submediteranskem območju).

PODOBNE VRSTE: Nekateri naši hrasti, vendar se rdeči hrast od njih razlikuje po gladki sivi skorji tudi v srednji starosti ter velikih 10–25 cm dolgih in 10–15 cm širokih, pernato krpatih listih z rdečkastim pecljem.

↑ 20–40 m

SISTEMATIKA:

bukovke (*Fagaceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1964

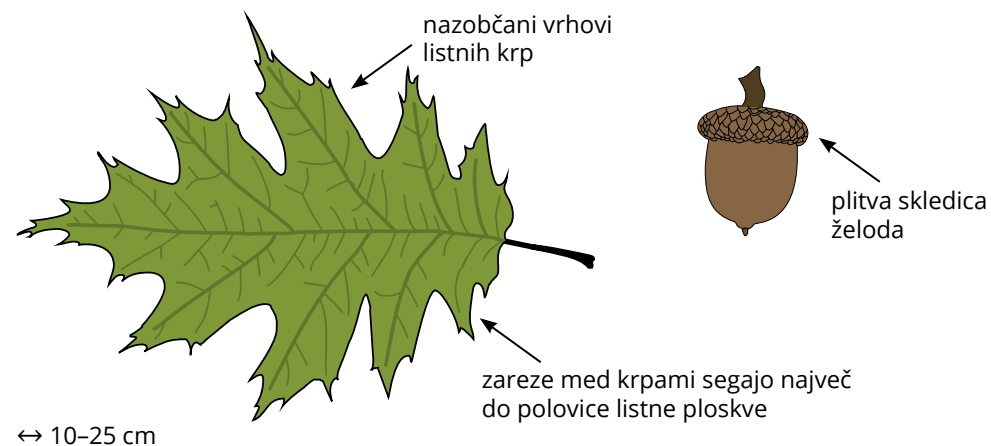
POTI VNOSA:

okrasna rastlina, sajenje v gozdu

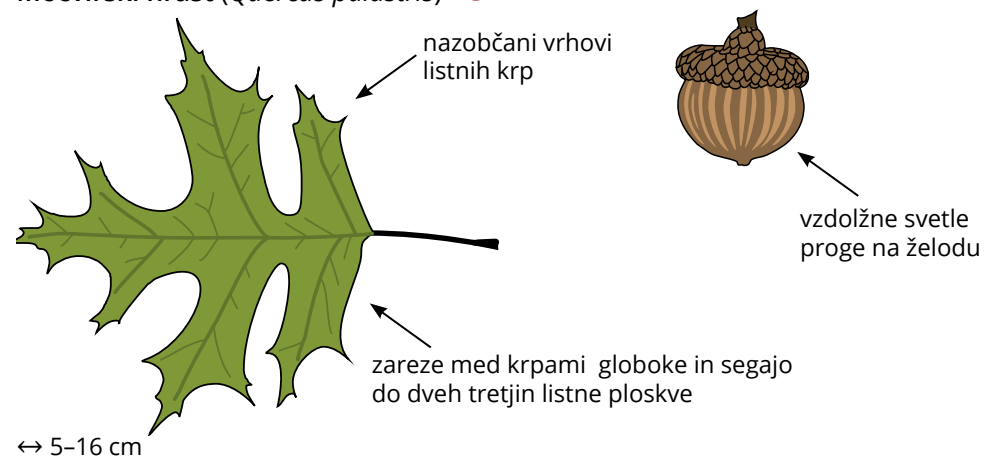
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, HU, HR

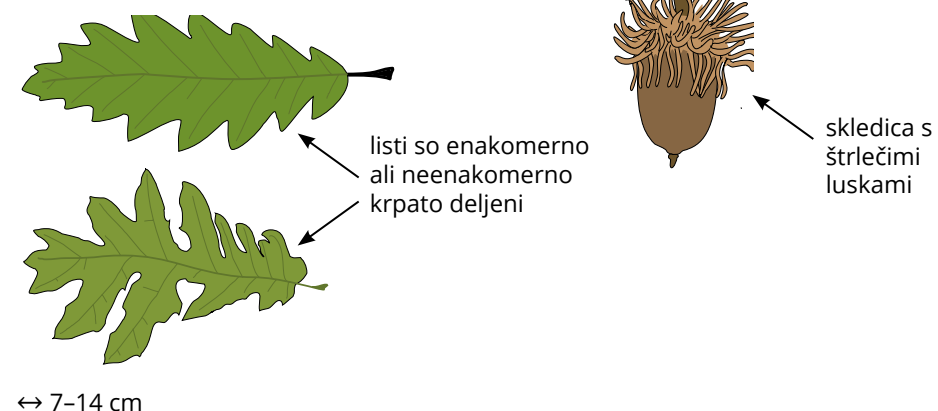
Rdeči hrast (*Quercus rubra*) **TV** **!**



Močvirski hrast (*Quercus palustris*) **TV**



Cer (*Quercus cerris*) **DV**



Ameriški koprivovec

Celtis occidentalis L.



List



Koščičasti plodovi

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

OPIS: Skorja na deblu je temno siva, vzdolžno intenzivno razpokana. Listi so dolgi 5–12 cm, enostavni, podolgovato jajčasti ali eliptični, na dnu nesimetrični, po robu nažagani. Zgoraj so gladki, bleščeče zeleni, spodaj svetlejši in dlakavi po žilah. Cvetovi so dvospolni, drobni, zeleni in slabo opazni. Koščičasti plodovi s premerom 7–10 mm, visijo na 1–2 cm dolgem peclju, zreli so oranžne do temno škrlatne barve.

HABITAT: Svetloljubna vrsta, ki ji ustrezajo nekoliko bolj sveža tla. Dobro uspeva tudi v urbanem okolju, kjer so jo sadili kot okrasno drevo.

STATUS: Pogosto so ga sadili v mestih po vsej Sloveniji (izjema je le submediteranski del). Novejših podatkov o širjenju v naravi ni.

PODOBNE VRSTE: Navadni koprivovec (*Celtis australis*) z gladko skorjo, ki spominja na bukovo. Vrsti se dobro ločita tudi po listih in plodovih. Podobna je tudi druga severnoameriška vrsta koprivovca, misisipski koprivovec (*C. laevigata*), ki pa ima ožje liste kot ameriški koprivovec.

↑ 35 m

SISTEMATIKA:

brestovke (*Ulmaceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

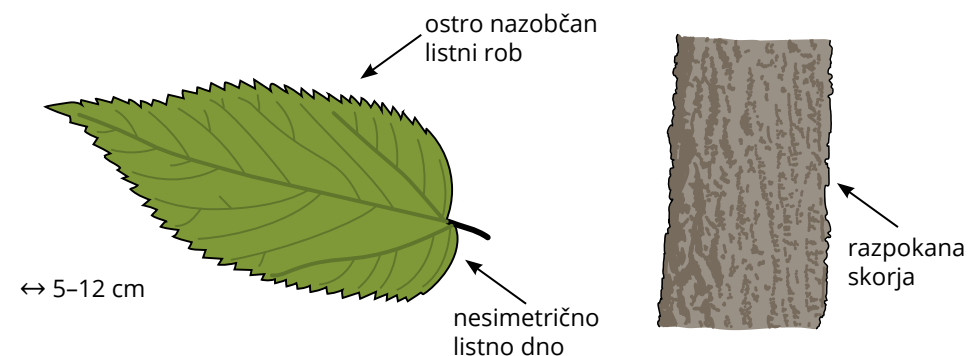
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

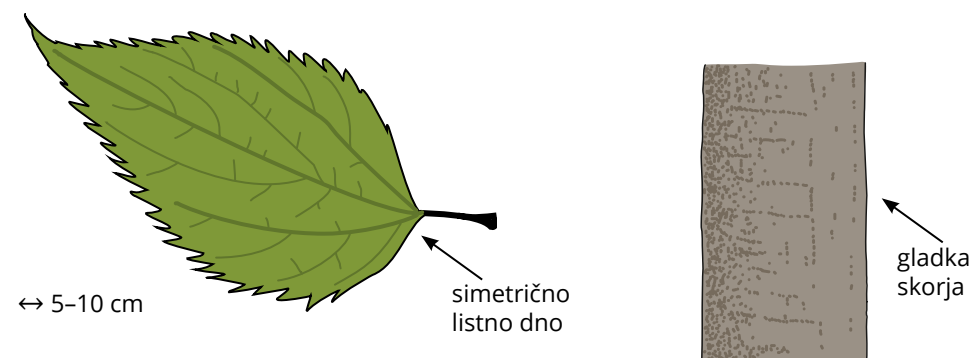
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, HU, HR

Ameriški koprivovec (*Celtis occidentalis*)



Navadni koprivovec (*Celtis australis*)



Misisipski koprivovec (*Celtis laevigata*)



Navadna papirjevka

Broussonetia papyrifera Vent.



Moška socvetja



Nezrel in zrel plod na ženski rastlini

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

OPIS: Listopadni grm ali pogosteje manjše drevo. Je dvodomna rastlina. Poganjki so debeli, mladi štrlečedlakavi. Listi so različnih oblik, bolj ali manj deljeni, z nazobčanimi robovi in rahlo dlakavi. Spodaj so svetlejši z grobo teksturo, dolgi so 15–20 cm. Moški cvetovi se razvijejo v 6–8 cm dolgih visečih mačicah. Ženska socvetja so zelenkasta, okroglasta, s premerom cca 2 cm. Soplodje je veliko do 3 cm, z rdečimi in oranžnimi plodovi.

HABITAT: Topla rastišča, predvsem na peščenih tleh. Tudi na ruderalnih rastiščih v urbanem okolju. Na Primorskem je naturalizirana. Ob rekah in v bližini naselij je ponekod invazivna.

STATUS: Vrsta je podivjana in naturalizirana predvsem v submediteranskem in ponekod tudi v osrednjem delu Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Po obliki listov spominja na bolj razširjen in soroden figovec (smokvovec) (*Ficus carica*) ter murve (*Morus* sp.). Pri obeh vrstah je spodnja stran listov zelena.

SISTEMATIKA:

murvovke (*Moraceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

1950

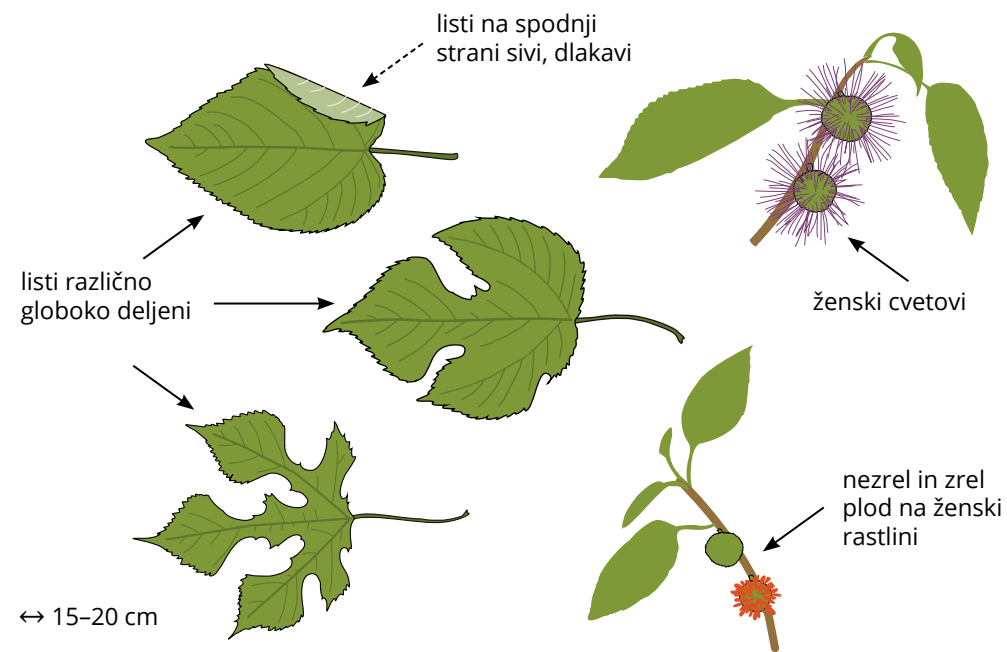
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

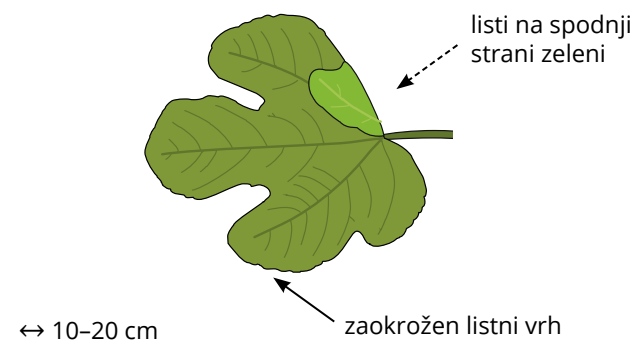
Navadna papirjevka (*Broussonetia papyrifera*)



Bela murva (*Morus alba*)



Figovec (*Ficus carica*)



Pozna čremsa

Prunus serotina Ehrh.



Dlačice na sp. strani lista



Plodovi

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

OPIS: Listopadno drevo z nekoliko brezoblično, a dokaj gosto krošnjo. Navidezno je zimzeleno (pozno olista in jeseni pozno porumeni). Skorja črno rjava, svetleča, zgodaj razpoka in se močno lušči, na starih drevesih je hrapava. Poganjki so bleščeče rdeče rjavi. Listi so veliki približno 12 x 4 cm, precej usnjati, zgoraj temni in bleščeči, spodaj goli, z žlezami na vrhu listnega peclja kot češnja. Na spodnji strani oranžno bele dlačice. Cvetovi so majhni, beli, združeni v gosta grozdasta socvetja. Plodovi sprva škrlatni, nato purpurno črni.

HABITAT: Sajena na vrtovih in v parkih, naturalizira se na kislilni peščeni do ilovnati podlagi.

STATUS: Stanje ni dobro poznano, ponekod na vzhodu države je že naturalizirana in lokalno invazivna.

PODOBNE VRSTE: Čremsa (*Prunus padus*) zraste do 14 m. Ima motno sivo, zelo drobno hrapavo skorjo, ki nikoli ne razpoka niti se ne lušči. Poganjki so motno zeleno rjavi z bledimi plutnimi bradavicami. Listi so ostro nazobčani, motno zeleni, niso usnjati, goli, razen šopkov dlačic pod žilnimi koti. Socvetje zelo podobno kot pri pozni čremsi.

↑ 20–30 m

SISTEMATIKA:

rožnice (*Rosaceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1900

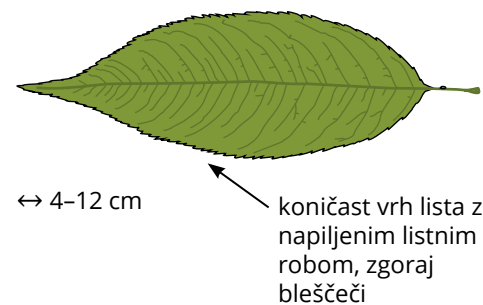
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

Pozna čremsa (*Prunus serotina*)



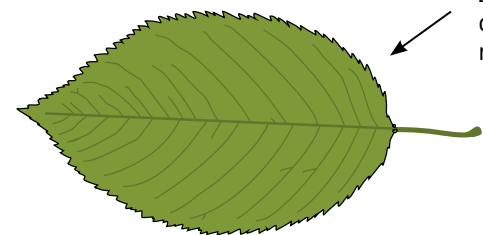
↔ 4–12 cm

koničast vrh lista z napiljenim listnim robom, zgoraj bleščeči



skorja črnorjava, svetleča, zgodaj razpoka

Čremsa (*Prunus padus*)



listi mehki, na zgornji strani drobno nagubani, nebleščeči

↔ 6–10 cm



skorja motno sive bave in ne razpoka

Veliki pajesen

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle



Plodovi



Žlezni zobci na bazi lističev

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

OPIS: Listopadno drevo z debelimi vejami. Skorja je gladka in sivkasta. Listi so premenjalno razvrščeni, dolgi več decimetrov, goli, pernatostavljeni s kratkocepljativimi širokosuličastimi lističi, ki so pri dnu prisekani do srčasti. Listno vreteno in mladi poganjki imajo močan, neprijeten vonj. Vrsta je dvodomna. Socvetja so velika, gosta in pokončna. Na ženskih rastlinah se razvijejo nekaj cm dolgi krilati oreški širokosuličaste oblike s semenom v sredini, ki postopno odpadajo do naslednje pomladi.

HABITAT: Pogosto sajeno okrasno drevo, ki se invazivno širi po suhih ruderalnih rastiščih in kot pionirska vrsta na zaraščajočih opuščenih suhih travnikih, tudi v skalnih razpokah.

STATUS: Pogost v nižinskih in gričevnatih predelih, predvsem v osrednjem in zahodnem delu Slovenije. Velika težava je v urbanem okolju, saj lahko kali v vsaki razpoki.

PODOBNE VRSTE: Domorodni veliki jesen (*Fraxinus excelsior*) ter tujerodna črni oreh (*Juglans nigra*) in octovec (*Rhus typhina*) na bazi lističev nimajo žlezni zobcev. Octovec ima nazobčane, gostodlakave lističe in pokončno socvetje.

↑ 17–27 m

SISTEMATIKA:

pajesenovke
(*Simaroubaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

1850

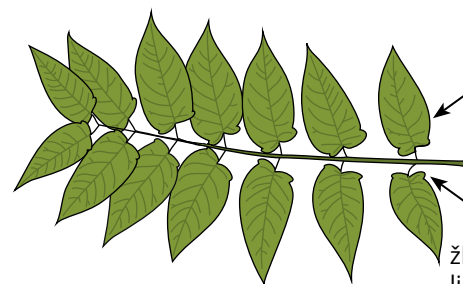
POTI VNOSA:

okrasna rastlina,
sajenje v gozdu

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

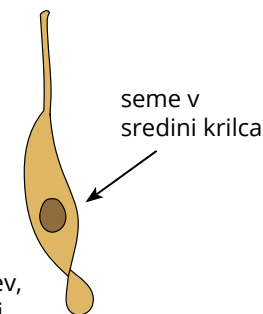
Veliki pajesen (*Ailanthus altissima*)



lističi celorobi in gladki

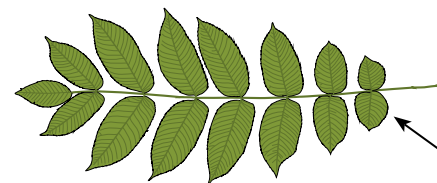
žlezni zobci na bazi lističev, listi imajo neprijeten vonj

↔ 30–90 cm



seme v sredini krilca

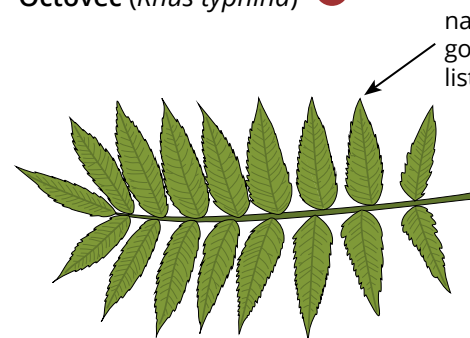
Črni oreh (*Juglans nigra*)



na bazi lističev ni žlezni zobcev, listi nimajo posebnega vonja

↔ 30–60 cm

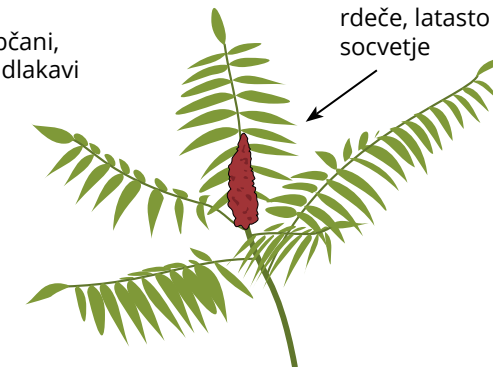
Octovec (*Rhus typhina*)



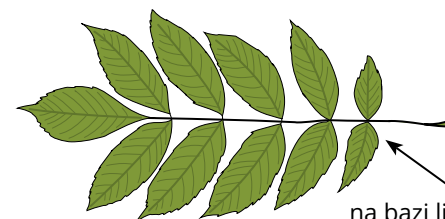
nazobčani, gostodlakavi lističi

rdeče, latasto socvetje

↔ 25–55 cm

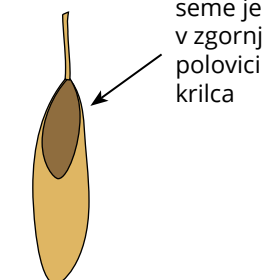


Veliki jesen (*Fraxinus excelsior*)



na bazi lističev ni žlezni zobcev, listi nimajo posebnega vonja

↔ 20–35 cm



seme je v zgornji polovici krilca

Ameriški javor, negundovec

Acer negundo L.



Plodovi



Gojena oblika

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

OPIS: Listopadno, srednje visoko drevo. Habitus je precej odvisen od razmer. Običajno je pokončno drevo, v bolj senčnih razmerah pa nagnjeno, poleglo. Skorja mlajših vej je gladka in zelena. Listi so nasprotno razvrščeni in pernato sestavljeni iz 3–7 kratkopeceljatih, širokosuličastih do jajčastih lističev, končni je lahko trikrp. Spodnja stran listov je svetlo zelena. Vrsta je dvodomna. Socvetja so mnogocvetna, viseča in dolgopecljata. Plodovi razpadejo na dva krilata oreška.

HABITAT: Pogosto sajen v parkih, drevoredih in na vrtovih. Uspeva na obrežjih vodotokov, ruderalnih rastiščih, gozdnih robovih in v nižinskih gozdovih.

STATUS: Pogost v nižinskem delu Slovenije, predvsem v urbanem okolju in ob vodotokih, od koder se hitro širi.

PODOBNE VRSTE: Liste, sestavljene iz treh lističev, imata tudi vinkolistni javor (*Acer cissifolium*) in nikkoški javor (*Acer maximowiczianum*), ki sta pri nas redko gojeni drevesi. Vinkolistni javor ima vedno le tri lističe, ki imajo enakomerno nazobčan rob, pecelj je rdeč. Nikkoški javor ima širše lističe, ki so vsi zaokroženo napiljeni. Na spodnji strani listi gosto dlakavi in sivi.

↑ 20–25 m

SISTEMATIKA:

javorovke (*Aceraceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1850

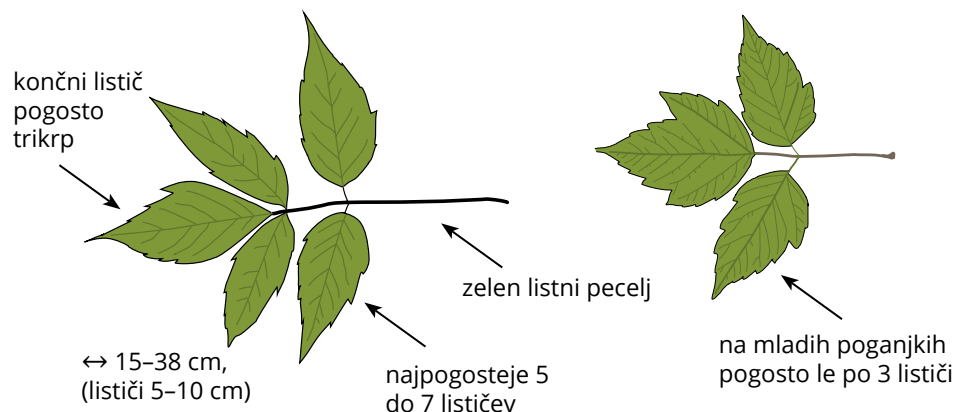
POTI VNOSA:

okrasna rastlina, sajenje v gozdu

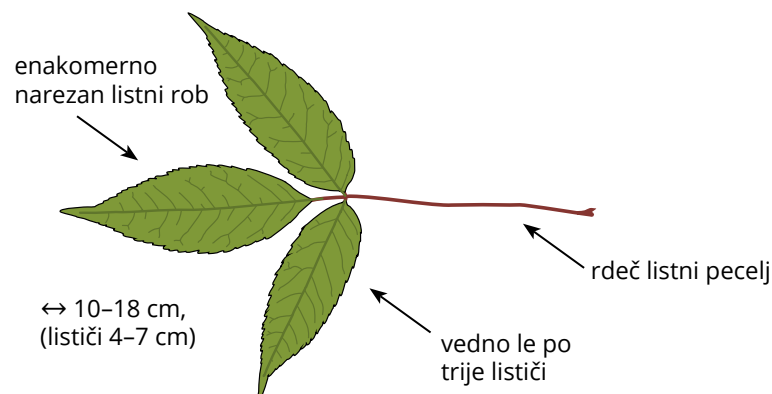
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

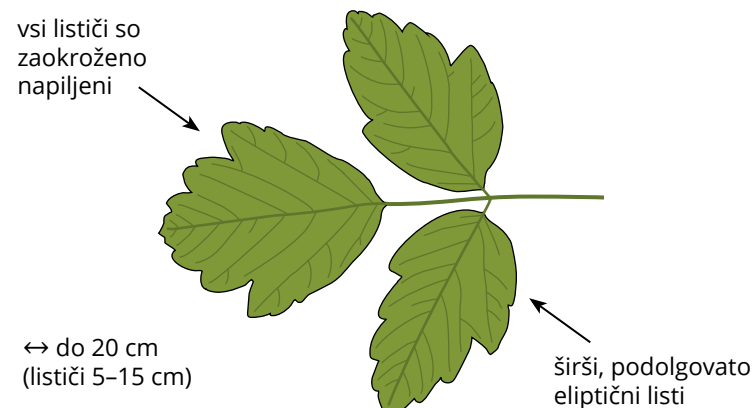
Ameriški javor (*Acer negundo*) TV !



Vinkolistni javor (*Acer cissifolium*) TV



Nikkoški javor (*Acer maximowiczianum*) TV



Latnati mehurnik

Koelreuteria paniculata Laxm.



Socvetje



Mehurjasti plodovi

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

OPIS: Listopadno drevo z gosto krošnjo, debelimi skri-venčenimi in kvišku upognjenimi vejami. Skorja mrežasto razpokana v groba rebra. Listi so neparno lihopernato deljeni na 7–15 manjših jajčastih in na vrhu koničastih listov z narezanim robom. Zgodaj spomladi so rdečkasti, jeseni rumeno do oranžno. Drobni rumeni cvetovi so združeni v grozdasta socvetja, ki so dolga tudi do 40 cm. Plodovi imajo obliko trikotne vrečaste glavice, ki ima na vsaki ploskvi na sredini vgreznjeno žilo. V vsaki glavici je po eno okroglo črno seme. Plodovi sprva zeleni, zreli rjavi in ostanejo na drevesu prek zime.

HABITAT: Antropogeni in ruderalni habitati, gozdni rob, gozd.

STATUS: Redka vrsta, zelo nizek širitveni potencial.

PODOBNE VRSTE: Domorodni kloček (*Staphylea pinnata*) in drevesasta mehurka (*Colutea arborescens*) imata podoben mehurjast plod, a so listi manjši, sestavljeni iz celorobih lističev. Tujerodni kanadski rogovilar (*Gymnocladus dioica*) ima podobne sestavljene liste, a so lističi celorobi. Plod je do 13–25 cm dolg strok.

↑ 15 m

SISTEMATIKA:

sapindovke
(*Sapindaceae*)

IZVOR:

Azija (Kitajska, Koreja, Japonska)

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

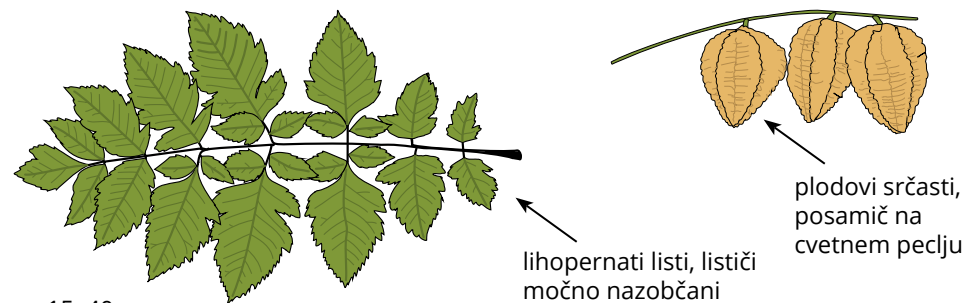
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

HR

Latnati mehurnik (*Koelreuteria paniculata*)



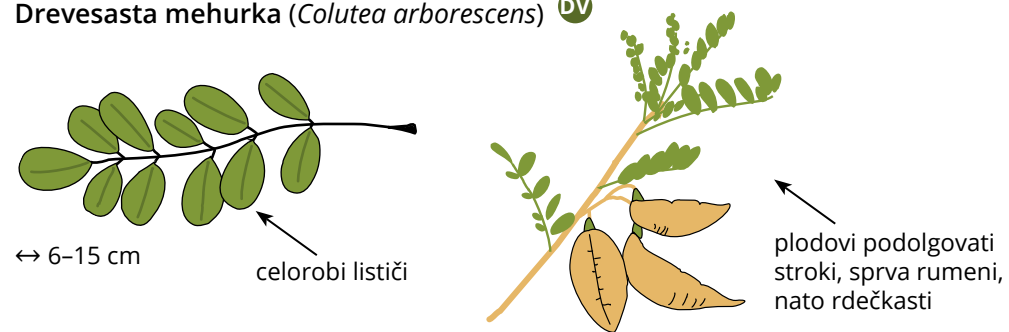
↔ 15–40 cm

Kloček (*Staphylea pinnata*)



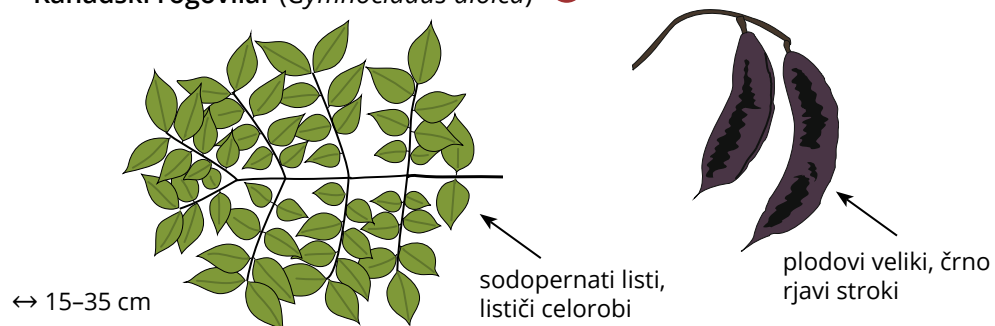
↔ 5–12 cm

Drevesasta mehurka (*Colutea arborescens*)



↔ 6–15 cm

Kanadski rogovilar (*Gymnocladus dioica*)



↔ 15–35 cm

Ameriški jesen

Fraxinus americana L.



Plodovi



Skorja

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

OPIS: Skorja na deblu je siva in že pri mladih drevesih razpokana in oplutenela. Poganjki so olivno zeleni, goli in bleščeči. Listi so dolgi 20–35 cm, lihopernato sestavljeni iz 5–9 lističev, ki so suličasti do eliptični, dolgi 6–13 cm in široki 2,5–7,5 cm. Zgoraj so temno zeleni, spodaj sivkastobeli, večinoma goli. Jeseni se obarvajo rumeno, rdeče ali vijoličasto. Cvetovi so enospolni, brez venca, z drobno, okrog 1 mm dolgo čašo. Plod je 3–5 cm dolg krilat orešek, pri dnu pogosto z obstojno čašo, v delu s semenom v prerezu okrogel.

HABITAT: Dobro uspeva na globljih, vlažnih do mokrih, poplavnih, s hranili bogatih tleh. Raste tudi na nekoliko bolj sušnih rastiščih, vendar slabše prirašča.

STATUS: Sredi 20. stoletja so ga poskusno sadili v večjih gozdnih nasadih v subpanonskem delu Slovenije, nekaj tudi na Primorskem. Sadili so ga tudi v parkih.

PODOBNE VRSTE: Pensilvanski jesen (*Fraxinus pennsylvanica*) ima sivo dlakave poganjke in na spodnji strani bolj dlakave liste. Zaradi podobnosti so vrsti pogosto zamenjali, tako da ni zanesljivih podatkov o razširjenosti v Evropi. Tudi pri nas je pensilvanski jesen verjetno pogostejši kot navajajo podatki.

↑ 17–27 m

SISTEMATIKA:

oljkovke (*Oleaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1950

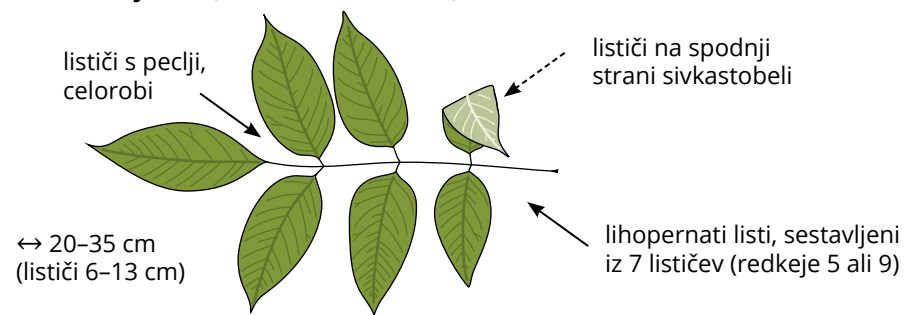
POTI VNOSA:

sajeno v gozdovih, okrasna rastlina

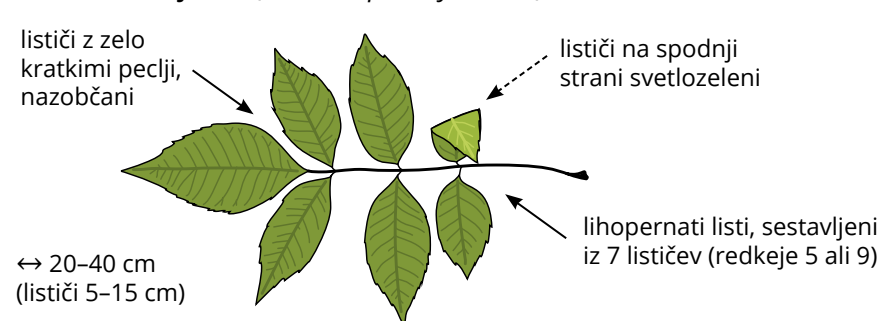
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, HU, HR

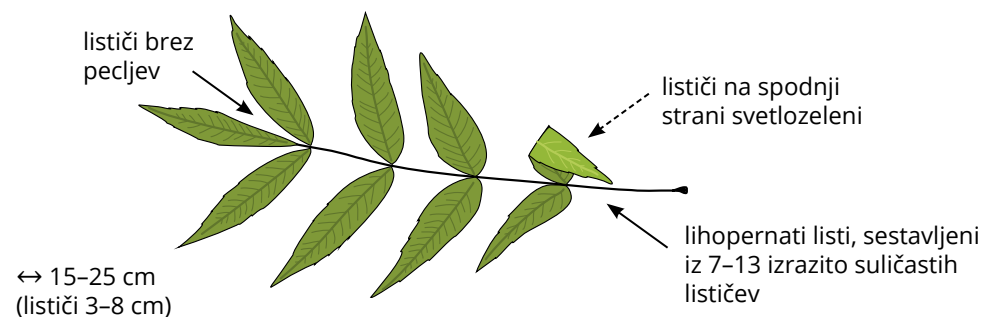
Ameriški jesen (*Fraxinus americana*) TV !



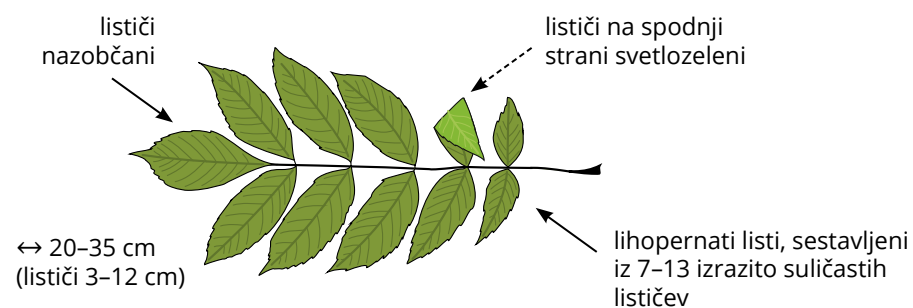
Pensilvanski jesen (*Fraxinus pennsylvanica*) TV !



Ostrolistni jesen (*Fraxinus angustifolia*) DV



Veliki jesen (*Fraxinus excelsior*) DV



Pavlovnija

Paulownia tomentosa (Thunb.) Sieb. & Zucc. ex Steud.



Cvetovi v latastih socvetjih



Glavičasti plodovi

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

OPIS: Hitrorastoče listopadno drevo z velikimi nasprotno razvrščenimi dolgopecljati listi, dolgimi 15–30 cm. Njihova oblika je srčasto jajčasta, so kratko priostreni, celorobi ali plitvo trokrpi, dlakavi po obeh straneh. Cvetovi so združeni v latasta socvetja. Venec je dolg 3–5 cm, zvončast, bel do rožnat. Cveti pred olistanjem. Plod je nekaj cm dolga viseča črtalasta glavica, podobna orehom, iz katere se še mesece po cvetenju iztresajo semena, s katerimi se rastlina zlahka zaseje na različnih rastiščih.

HABITAT: Vrtovi, parki, podivjana po starih zidovih, v razpokah, bližini človekovih bivališč na ruderalnih mestih.

STATUS: Pavlovnijo se sadi kot »hitrorastoče drevo«. Sicer se običajno sadi neplodne hibride, a z veliko nevarnostjo vegetativnega razraščanja.

PODOBNE VRSTE: Tujerodni navadni cigarovec (*Catalpa bignonioides*) ima nekoliko manjše liste, ki so dlakavi le na spodnji strani in nameščeni v vretencih po tri. Cvetovi so belo rožnati in združeni v grozdasta socvetja. Cveti po olistanju. Plodovi so rjavi in podobni strokom.

↑ 15–20 m

SISTEMATIKA:

pavlovnicevke
(*Paulowniaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija
(Kitajska)

PRVI PODATEK:

1991

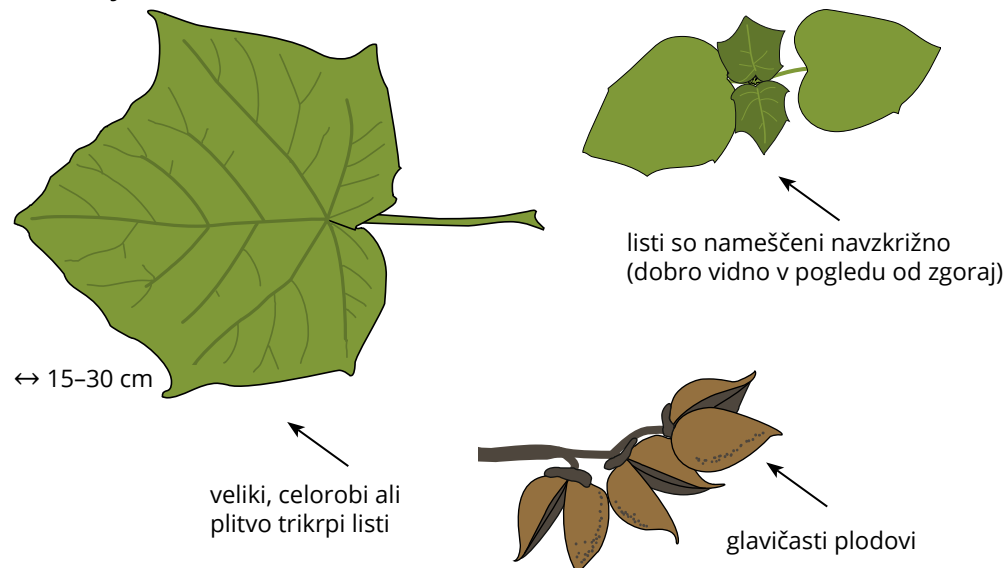
POTI VNOSA:

okrasna rastlina, izven-
gozdni nasadi

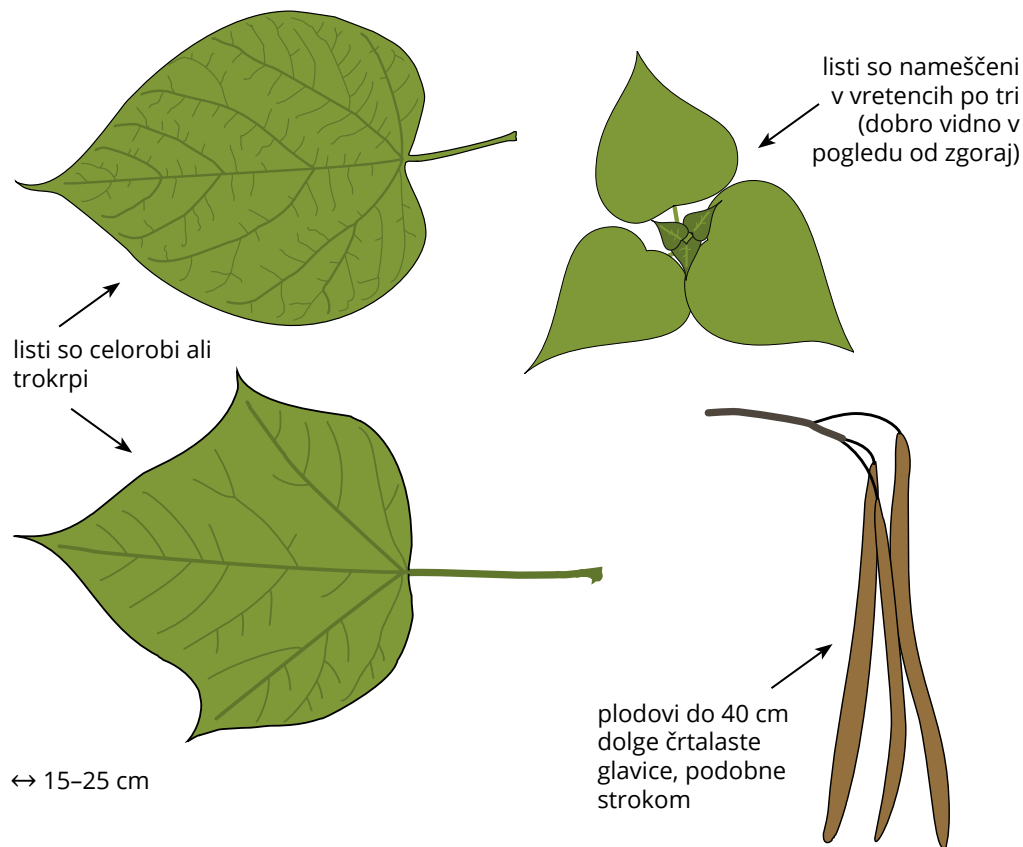
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

Pavlovnija (*Paulownia tomentosa*)



Navadni cigarovec (*Catalpa bignonioides*)





Grmi

Avtorji: Lado Kutnar, Aleksander Marinšek, Jana Kus Veenvliet,
Paul Veenvliet



Thunbergov češmin

Berberis thunbergii DC.



Cvetovi



Plodovi



OPIS: Gosto razrasel listopadni grm s tankimi vejami. Listi so zeleni do rdečkasti (pri različnih sortah tudi rumeni, beli, pisani, rdeči ali škrlatno rdeči), dolgi 2–4 cm in široki do 1,5 cm, lopatičasti, z zaokroženim vrhom in postopno zoženi proti dnu. Prilista sta spremenjena v tanka, ostra trna. Rumeni do rdečkasti cvetovi so v zalistnih grozdih. Os socvetja je lokasto ukrivljena. Plodovi so rdeče eliptične jagode, ki na vejah ostanejo tudi pozimi.

HABITAT: Pogosto gojen kot okrasni grm in v živih mejah, od koder se lahko širi tudi v gozdni prostor, predvsem na odprte površine. Naturaliziran v podrasti živih mej in na vlažnih mestih v nižinskem gozdu (ob potokih, obrobjih barij).

STATUS: Vrsta je pogostejša v osrednjem delu Slovenije, od koder bi se lahko širila v naravna okolja. Gojena je po vsej Sloveniji. Semena širijo ptice.

PODOBNE VRSTE: Domorodni navadni češmin (*Berberis vulgaris*) ima nazobčane liste, cvetovi pa so v mnogocvetnih previsnih grozdih. Tujerodni kanadski češmin (*Berberis canadensis*) ima lopatičaste liste, a imajo ti trnato nazobčan listni rob. Socvetja so podobna kot pri navadnemu češminu.

↑ do 1 m (redko do 2,5 m)

SISTEMATIKA:

češminovke
(*Berberidaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

1990

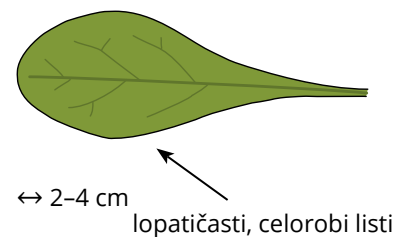
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

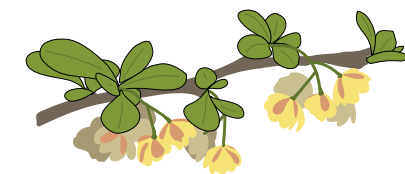
AT, HU, HR

Thunbergov češmin (*Berberis thunbergii*)  




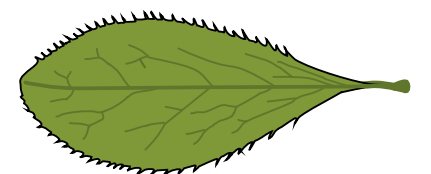
↔ 2–4 cm

lopatičasti, celorobi listi



rumeni do rdečkasti
cvetovi v kratkih grozdih

Navadni češmin (*Berberis vulgaris*) 




↔ 2–7 cm

eliptični listi z
nazobčanim robom



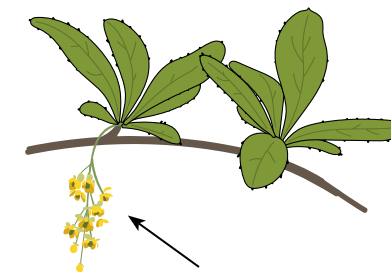
rumeni cvetovi v
mnogocvetnih previsnih
grozdih

Kanadski češmin (*Berberis canadensis*) 



↔ 1–4 cm

lopatičasti listi z
nažaganim robom



rumeni cvetovi v
mnogocvetnih previsnih
grozdih





Navadna mahonija

Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.



Cvetovi



Plodovi



OPIS: Grm z vedno zelenimi, zgoraj bleščečimi pernatimi listi. Ti so lihopernati, sestavljeni iz enega končnega in 2–6 parov nasprotnih trnato nazobčanih lističev. Cvetovi so rumeni, v pokončnih grozdastih socvetjih. Plodovi črnoškrlatni, modrikasto poprhnjeni.

HABITAT: Sajena na vrtovih, parkih in pokopališčih. Subspontano se pojavlja predvsem v podrasti živih mej. Odporna proti poletni suši, prenese revna tla.

STATUS: Pogosta okrasna vrsta, prilagodljiva na različne razmere in lahko uspeva tudi v senci. Predvsem v podrasti živih mej in v bližini pokopališč marsikje uspeva podivjano in se lahko razširi tudi na gozdna območja. Plodove razširjajo ptice.

PODOBNE VRSTE: Ustnatolistna mahonija (*Mahonia bealei*), grmovna ali drevesna vrsta, ki izvira iz Kitajske. Zraste do 8 metrov. Listi so lihopernati z enim končnim in 4–7 pari nasprotnih lističev, ki so ostnato nazobčani. Socvetje je rumeno, dolgo do 30 cm. Plod je do 15 mm dolga temno vijoličasta jagoda. Domorodna navadna bodika (*Ilex aquifolium*) ima enostavne liste, ki so premenjalno nameščeni. Plod je rdeča jagoda.

↑ do 1 m

SISTEMATIKA:

češminovke
(*Berberidaceae*)

IZVOR:

zahod Severne
Amerike

PRVI PODATEK:

2000

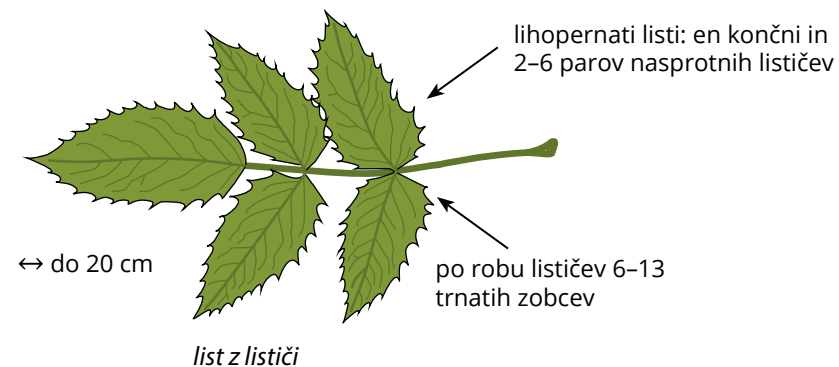
POTI VNOSA:

okrasni grm

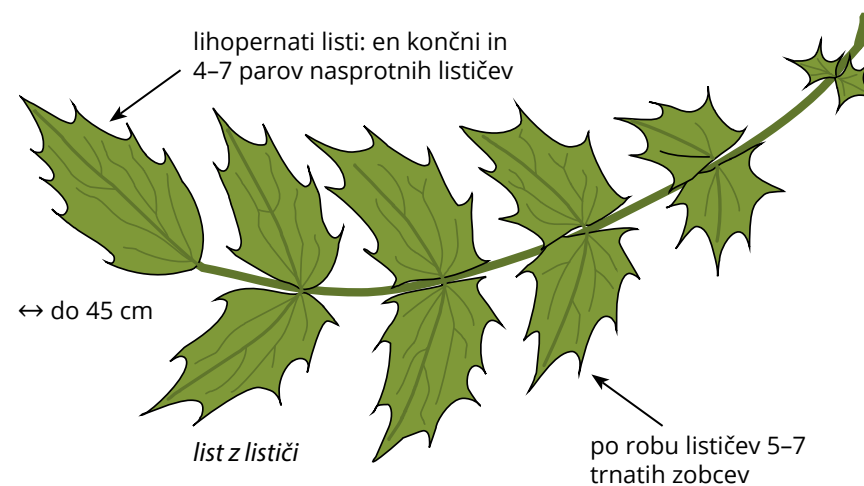
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, HU

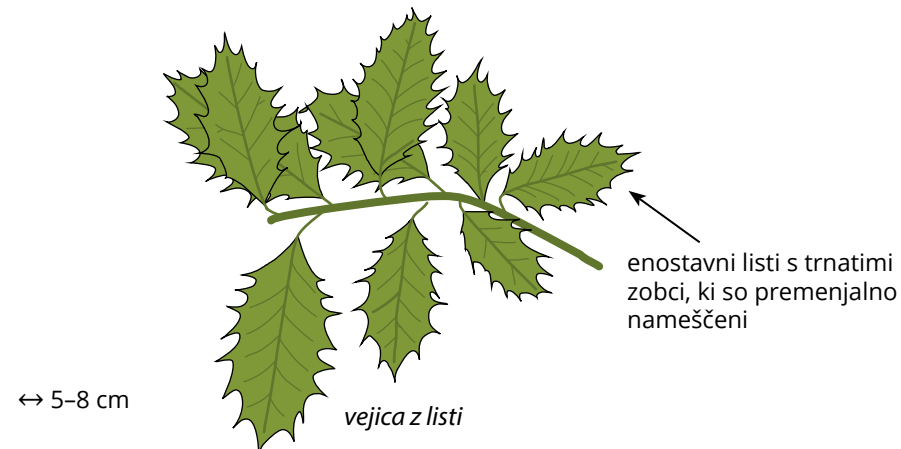
Navadna mahonija (*Mahonia aquifolium*)



Ustnatolistna mahonija (*Mahonia bealei*)



Navadna bodika (*Ilex aquifolium*)





Zlati ribez

Ribes aureum (Pursh)



Cvetovi



Plodovi

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

OPIS: Majhen do srednje visok listopadni grm. Listi so 3- do 5-krpati, z nerazvejanimi žilami. So zelene barve, jeseni pa pordečijo. Bodice nima. Cvetovi so rumeni, združeni v grozdasta socvetja, pogosto s poudarjenim vonjem po nageljnovih žbicah ali vanilji. Plodovi so jantarjevo rumene do črne jagode, ki so trpke, a užitne. Užitni so tudi cvetovi.

HABITAT: Parki, vrtovi, proti suši odporna vrsta.

STATUS: Še ni podatkov o pojavljanju v Sloveniji. Na Madžarskem ga že obravnavajo kot invazivno vrsto.

PODOBNE VRSTE: Domorodna kosmulja (*Ribes uva-crispa*), pogosto tudi gojen grm, ima 1- do 3-delne bodice in cveti belo. Plodovi so navadno zeleni, lahko tudi rdeči do vijoličasti, rumeni ali beli. Listi imajo razvejane žile. Alpsko grozdičje (*Ribes alpinum*) ima zelenkasto-rumene cvetove in pokončne rdeče grozde. Podporni listi so daljši od cvetnih pecljev. Listi imajo razvejane žile.

SISTEMATIKA:

kosmuljevke
(*Grossulariaceae*)

IZVOR:

Kanada, ZDA, S Mehika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju v naravi

POTI VNOSA:

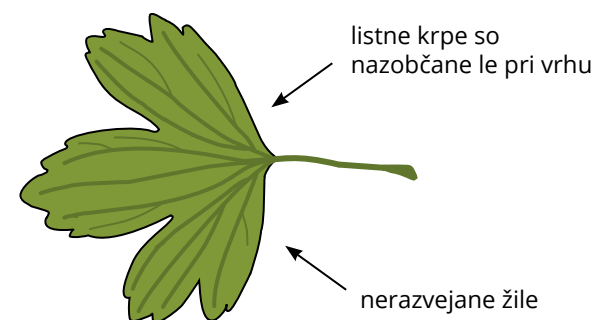
okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

HU

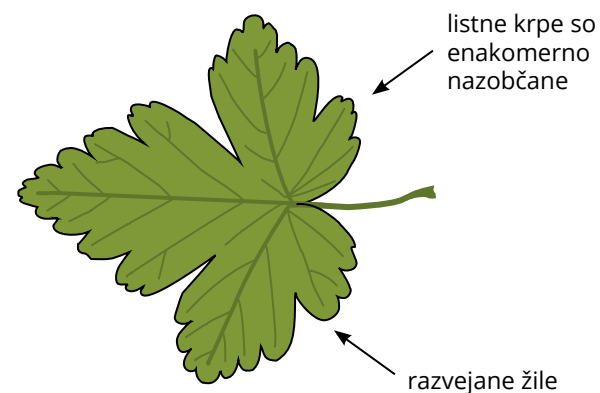
↑ 2-3 m

Zlati ribez (*Ribes aureum*) **TV** **!**



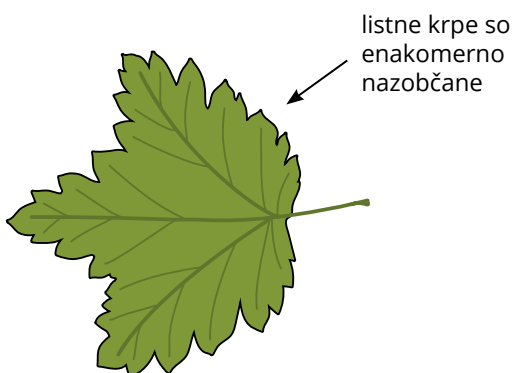
↔ 2-7 cm

Kosmulja (*Ribes uva-crispa*) **DV**



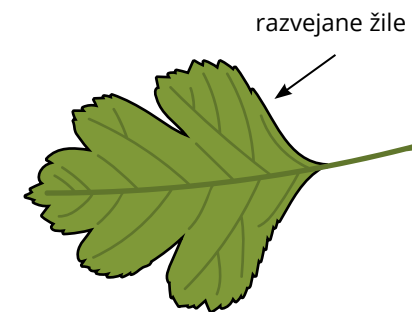
↔ 2-5 cm

Alpsko grozdičje (*Ribes alpinum*) **DV**



↔ 2-5 cm

Nav. glog (*Crataegus laevigata*) **DV**



↔ 2-6 cm





Lovorikovec

Prunus laurocerasus L.



Grozdsto socvetje



Nezreli plodovi

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

OPIS: Zimzelen okrasni grm z usnjatimi, do 25 cm dolgimi eliptično suličastimi listi, ki so nameščeni premenjalno. Cvetovi so beli, drobni, v mnogocvetnih pokončnih grozdih. Skorja rjavo siva, gladka, z lenticelami. Skorja mladih poganjkov je zelena. Plod je koščičast, dolg okoli 1 cm, bleščeče črn.

HABITAT: Nasajen v parkih in vrtovih, v mestih in predmestjih ter za žive meje.

STATUS: Zelo pogosta okrasna vrsta, ki se ponekod že pojavlja tudi v gozdovih. Semena razširjajo ptice.

PODOBNE VRSTE: Najbolj podoben je tujerodni portugalski lovorikovec (*Prunus lusitanica*), ki je pri nas manj pogost okrasni grm. Ima manjše liste s koničastim vrhom, grozdsto socvetje pa se upogiba navzdol. Skorja mladih poganjkov je rdeča. Na Primorskem domorodni navadni lovor (*Laurus nobilis*) ima podobno usnjate liste, a je listni rob valovit. Cvetovi so svetlo rumeno zeleni, veliki 1 cm in v parih izraščajo iz zalistja. Tujerodna bleščeča kalina (*Ligustrum lucidum*) ima koničaste liste, ki so nameščeni nasprotno.

↑ do 8 m (redko do 14 m)

SISTEMATIKA:

ročnice (*Rosaceae*)

IZVOR:

JZ Azija (Mala Azija, Iran), Bolgarija, Srbija

PRVI PODATEK:

1966

POTI VNOSA:

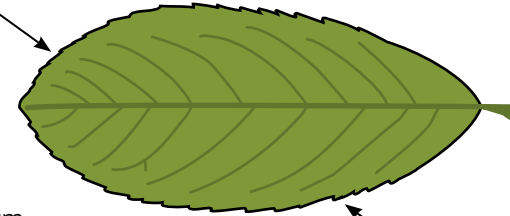
okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU

Lovorikovec (*Prunus laurocerasus*)

listni vrh top, včasih s kratko konico

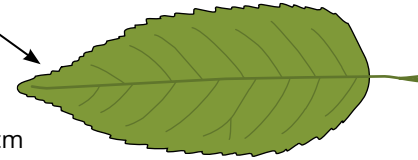


↔ 5–25 cm

eliptično suličast list z narezanim listnim robom

Portugalski lovorikovec (*Prunus lusitanica*)

koničast listni vrh



↔ 6–12 cm

Navadni lovor (*Laurus nobilis*)

koničast listni vrh



↔ 5–10 cm

široko suličast list z valovitim listnim robom

Bleščeča kalina (*Ligustrum lucidum*)

koničast listni vrh



↔ 6–17 cm

celorob list

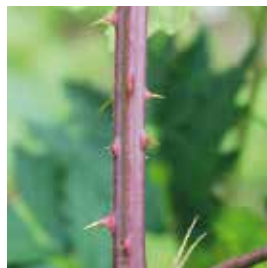


Deljenolistna robida

Rubus laciniatus Willd.



Cvet



Trni na stebalu

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

OPIS: Manjši grm. Listi zelo globoko deljeni in nazobčani, s 5 bodičasto nazobčanimi lističi. Steblo prekrito z ukrivljenimi trni, ki so na dnu rdeči, konice rumene. Cvetovi v socvetjih na koncu poganjkov. Čaša je zelena, prekrita s trnatimi zobci. Čašni listi suličasti, dolgi 8-10 mm. Venčni listi rožnati ali beli, dolgi 2-2,5 cm, zgornji rob je 3-krpat, spodaj pa so zoženi, tako da med njimi vidimo čašne liste. Plodovi sprva rdeči, ob zrelosti črni.

HABITAT: Nasipališča, opuščeni vrtovi, moteni gozdni robovi.

STATUS: V glavnem le gojena, na vrtovih, opažanje v naravi za zdaj le lokalno.

PODOBNE VRSTE: Pri nas uspeva več vrst robid, a nobena nima tako izrazito nazobčanih listnih krp in tudi ne trokrpatih venčnih listov. Gojena oblika črnega bezga, listni bezeg (*Sambucus nigra* f. *laciniata*) ima podobne pernato deljene liste, a so listni rogji veliko ožji. Cvetovi so beli, združeni v češuljaste pakobule.

↑ 1-3 m

SISTEMATIKA:

rožnice (*Rosaceae*)

IZVOR:

Severna in Srednja Evropa

PRVI PODATEK:



2000

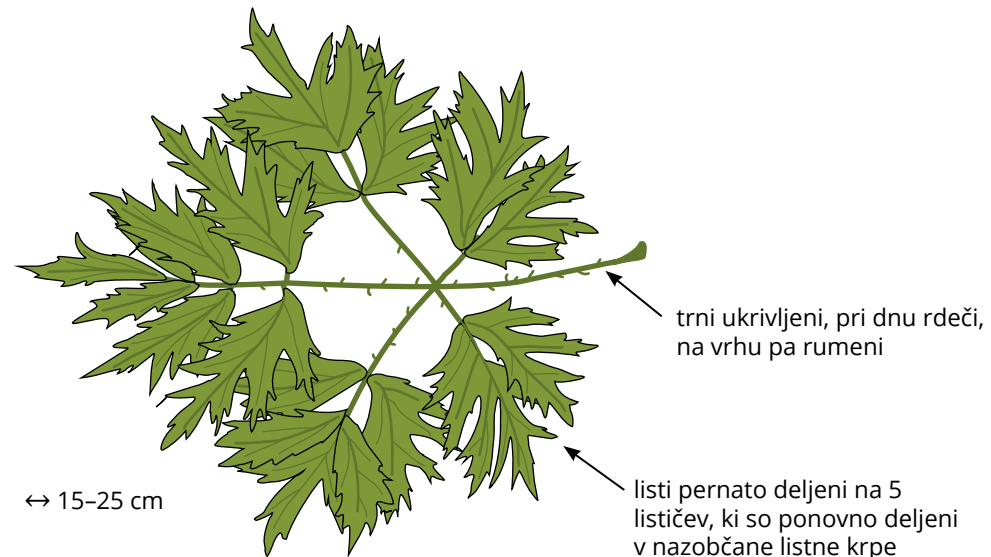
POTI VNOSA:


okrasna rastlina, rastlina za prehrano

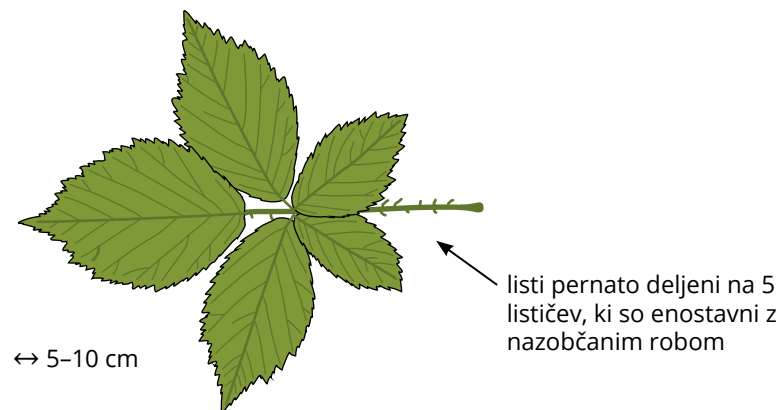
SOSEDNJE DRŽAVE:

AT

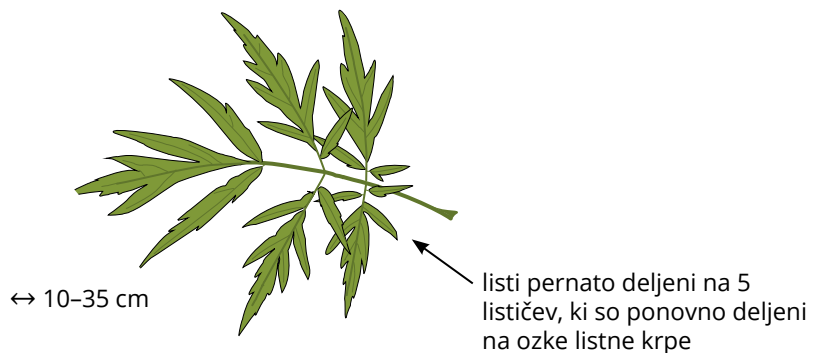
Deljenolistna robida (*Rubus laciniatus*)  



Malinjak (*Rubus idaeus*) 



Listni bezeg (*Sambucus nigra* f. *laciniata*) (gojena oblika)





Rdečeščetinava robida

Rubus phoenicolasius Maxim.



Steblo s ščetinami in bodicami



Rdeči plodovi

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

OPIS: Trajnica, ki ima steblo gosto poraslo z rdečkastimi ščetinastimi žleznimi dlakami in bodicami. Listi imajo 3–5 lističev. V prvem letu ne cveti, v drugem steblo ne raste več v dolžino, rastejo le stranski poganjki, ki imajo manjše liste s 3 lističi. Listi so zgoraj zeleni, spodaj beli zaradi številnih volnatih dlačic. Čašni listi so prekriti s ščetinami in precej daljši od belih venčnih listov (videti je, kot da cvet še ni popolnoma odprt). Zreli plodovi so rdeči, včasih prekriti z drobnimi dlačicami.

HABITAT: Gojena vrsta, v naravi vzdolž gozdnih robov in cest, na bolj vlažnih mestih.

STATUS: Ni pogosta, nahajališča na vzhodnem delu Pohorja, v okolici Krškega in spodnji Vipavski dolini.

PODOBNE VRSTE: Od domorodnih vrst robid je najbolj podobna srhkodlakava robida (*Rubus hirtus* agg.), ki ima prav tako ščetinasto steblo. Listi so spodaj svetlo zeleni (ne pa sivi). Večni listi približno tako dolgi kot čašni. Zrel plod je črn.

↑ 1–3 m

SISTEMATIKA:

rožnice (*Rosaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

1971

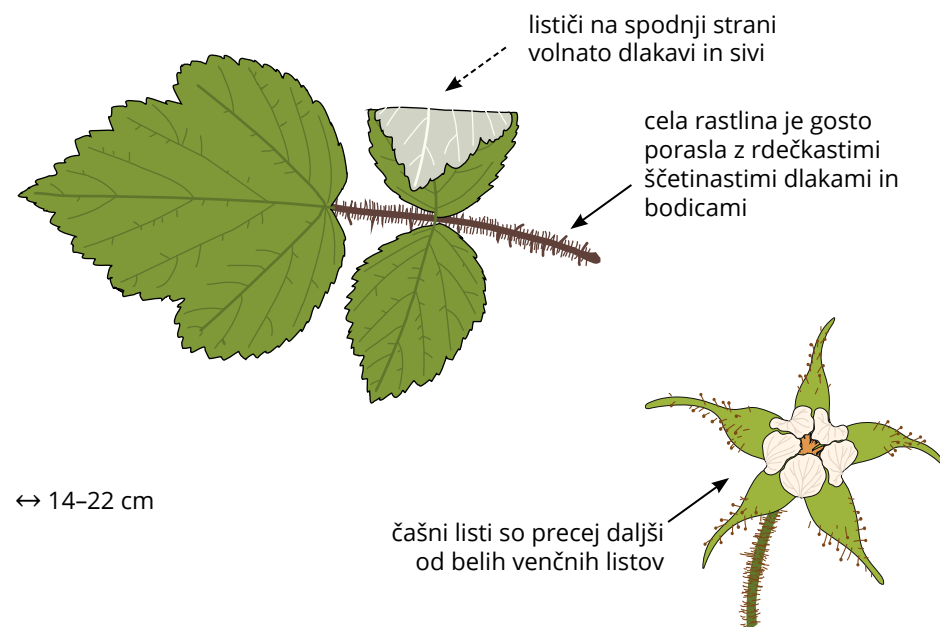
POTI VNOSA:


okrasna rastlina,
rastlina za prehrano

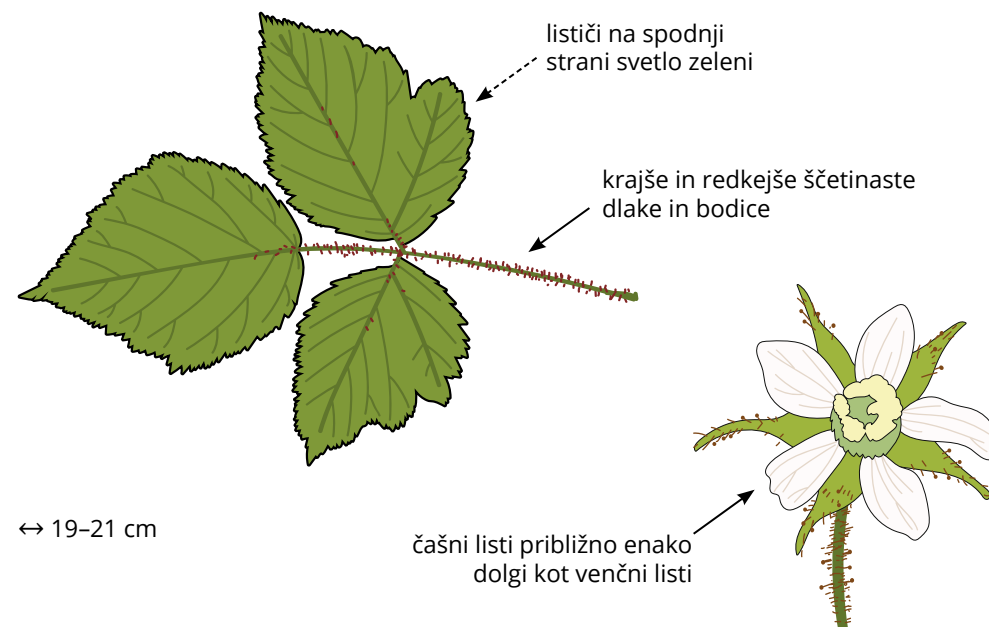
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU

Rdečeščetinava robida (*Rubus phoenicolasius*)  



Srhkodlakava robida (*Rubus hirtus* agg.) 





Japonska medvejka

Spiraea japonica L. f.



Polobla socvetja



Stebła rjava ali rdečerjava



OPIS: Listopadni grm s spiralasto nameščenimi enostavnimi širokosuličastimi listi na žilavih, dobro razvejanih, pokončnih steblih, ki so rjave do rdečkastorjave barve, včasih dlakavi. Presek stebela je okrogel. Cvetni venec je rožnat, posamezna češulja ima premer vsaj 5 cm, razvije se na koncu vej. Mladi poganjki so rdečkasti, listi ostro dvojno nazobčani, postopno priostreni. Velika variabilnost zaradi številnih gojenih oblik.

HABITAT: Obrečni predeli, barja, mokrišča, gozdni robovi, ob poteh, posekah, ruderalnih mestih. Dopušča delno zasenčenje, dolgo namočenih tal pa ne. Invazivna je predvsem kot podrast gozdov na kislih tleh.

STATUS: Invazivna v spodnji Vipavski dolini (Panovec, Stara Gora), na obronkih Pohorja, v okolici Ljubljane. Lokalno lahko popolnoma nadomesti grmovno podrast v gozdu.

PODOBNE VRSTE: Druge vrste medvejk imajo pokončno socvetje, ločimo jih lahko po obliki, nazobčanosti ter odlakanosti listov (podrobnosti pri risbah). Različni križanci imajo vmesne znake. Na daleč je podobna konjska griva (*Eupatoria cannabinum*), ki pa ima drugačno obliko listov in socvetja. Cveti šele pozno poleti.

↑ 1–2 m

SISTEMATIKA:

rožnice (*Rosaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija (Japonska, Kitajska, Koreja)

PRVI PODATEK:

1930

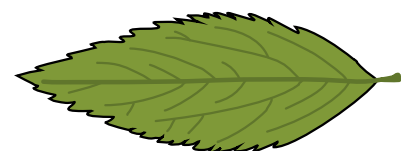
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

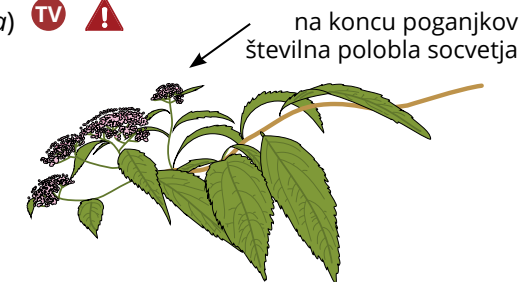
IT, AT, HU, HR

Japonska medvejka (*Spiraea japonica*)



↔ 3–8 cm

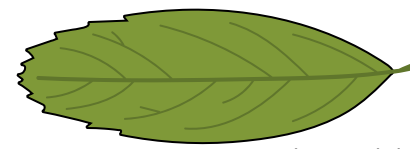
listi nazobčani po sprednjih 3/4 roba, na vrhu priostreni



na koncu poganjkov številna polobla socvetja

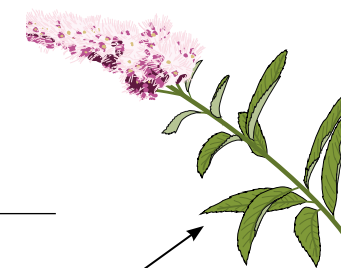
Douglasova medvejka (*Spiraea douglasii*)

zelo podobna billardova medvejka (*Spiraea x billardii*)

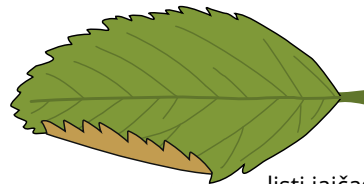


↔ 4–8 cm

listi podolgasti, nazobčani po sprednji 1/2 roba, na vrhu topi, spodaj sivi do beli



Polstena medvejka (*Spiraea tomentosa*)

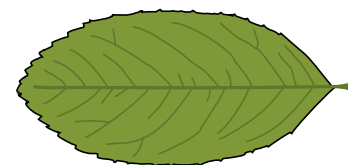


↔ 3–8 cm

listi jajčasti, nazobčani po sprednjih 2/3 roba, na vrhu topi, spodaj dlakavi in rumenkasti

druge tujerodne medvejke in domorodna vrbovlistna medvejka imajo na koncu poganjkov po eno pokončno socvetje

Vrbovlistna medvejka (*S. salicifolia*)



↔ 3–8 cm

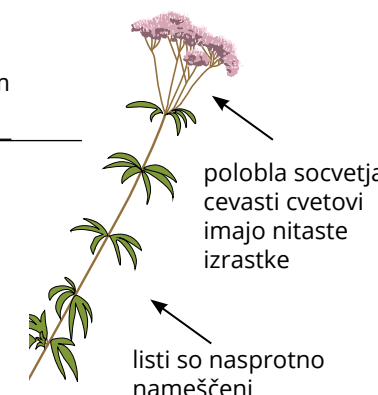
listi jajčasti, nazobčani po celem robu, spodaj goli in zeleni

Konjska griva (*Eupatoria cannabinum*)



↔ 5–15 cm

listi dlanasto deljeni na 3 do 5 suličastih rogljev



polobla socvetja, cevasti cvetovi imajo nitaste izrastke

listi so nasprotno nameščeni





Navadna amorfa

Amorpha fruticosa L.



Socvetje z rumenimi prašnicami



V zalistju ni trnov

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

OPIS: Razrasel listopadni grm. Listi spiralasto razvrščeni, dolgi 15–30 cm, sestavljeni iz 5–17 parov ozkojajčastih lističev. Na vrhu poganjkov se razvijejo ozka, 5–15 cm dolga grozdasta, pokončna socvetja s številnimi temno vijoličastimi cvetovi, iz katerih so vidne rumene prašnice. Plodovi so cca 1 cm dolgi temno pikčasti stroki.

HABITAT: Senčni do polsenčni habitati, rečna obrežja, gozdni robovi, grmišča, ruderalna rastišča v nižinah. Vrsta je neredko sajena na vrtovih in v parkih.

STATUS: Razširjena raztreseno po vsej nižinski Sloveniji. V nekaterih predelih že kaže invazivnost in se širi. Pri širjenju večkrat aktivno sodelujejo čebelarji.

PODOBNE VRSTE: Zelo podobne liste ima robinija (*Robinia pseudoacacia*), ki ima na vejah opazne, ostre trne. Socvetje je bele barve in viseče.

↑ 1–4 m

SISTEMATIKA:

metuljnice (*Fabaceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:



1964

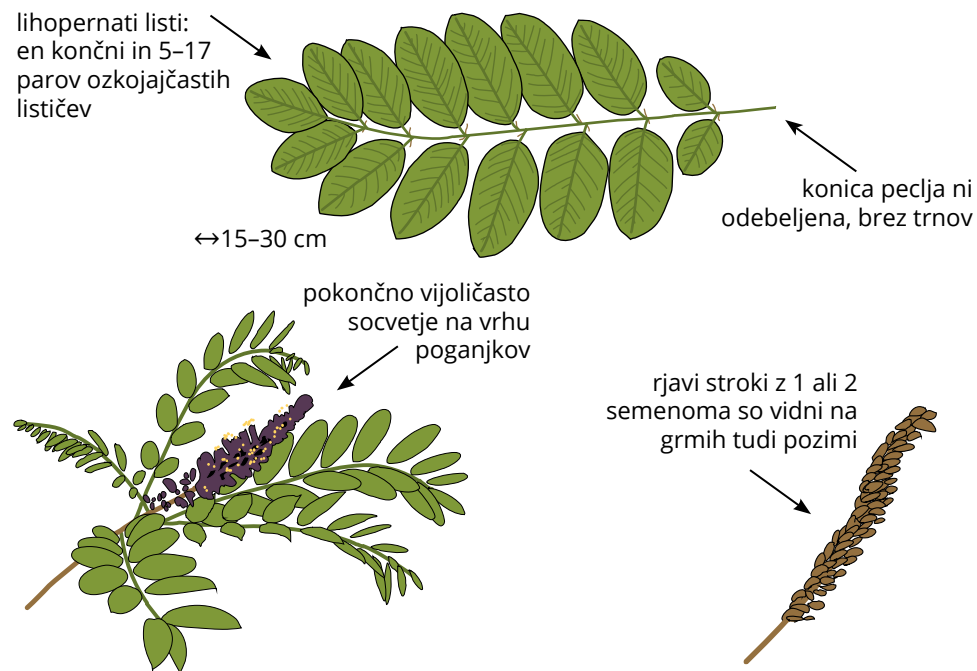
POTI VNOSA:


okrasna rastlina, medonosna rastlina

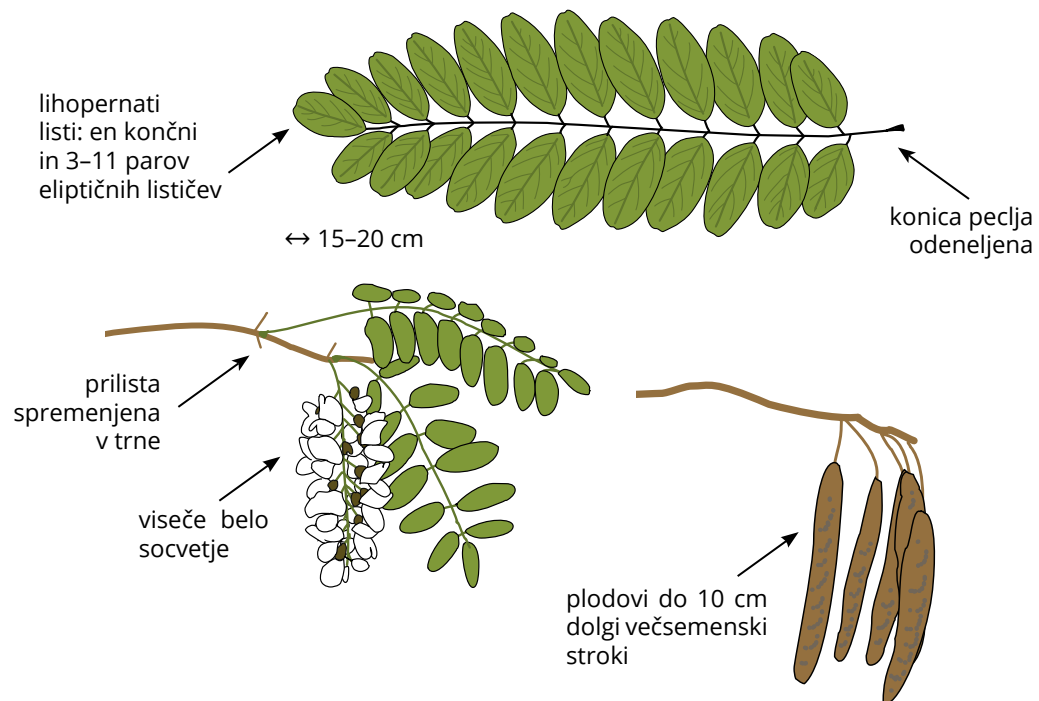
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

Navadna amorfa (*Amorpha fruticosa*)  



Robinija (*Robinia pseudoacacia*) 





Bodeča oljčica

Elaeagnus pungens Thunb.



Spodnja stran lista



Trni na vejah

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

OPIS: Gosto razvejan zimzeleni grm. Lahko se razvija tudi kot vzpenjavka, ki prerašča in zasenci preostale rastline. Intenzivno odganja iz stebela in se hitro razrašča. Na stebelu so stebelni trni, dolgi 5–8 cm. Zimzeleni listi so razvrščeni premenjalno, dolgi do 10 cm in široki do 5 cm. Na spodnji strani so srebrno beli (pokriti z značilnimi dlačicami, ki so videti kot drobne luske) z rjavimi pikami. Rumenkasti do beli cvetovi so cevaste oblike. Koščičast plod je rdečkast s srebrnim vzorcem, dolg do 1,5 cm, z enim semenom.

HABITAT: V naravnem arealu se pojavlja na toplejših rastiščih. Drugje so jo sadili kot okrasno rastlino ali zaradi hitre rasti na golih, opuščenih površinah.

STATUS: Njeno širjenje lahko pričakujemo predvsem v submediteranskem delu Slovenije, kjer se ponekod že pojavlja tudi v gozdovih.

PODOBNE VRSTE: Tujerodna ozkolistna oljčica (*Elaeagnus angustifolia*) ima suličaste liste z daljšimi listnimi peclji. Spodnja stran listov je srebrnkasto siva brez rjavih pik. Deblo, brsti in listi so pokriti z zelo drobnimi srebrno do rjavkastimi luskeci. Domorodni navadni lovor (*Laurus nobilis*) ima prav tako usnjate, zimzelene liste, a so ti na obeh straneh zeleni.

↑ do 7 m

SISTEMATIKA:

oljčičevke
(*Elaeagnaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

1945

POTI VNOSA:

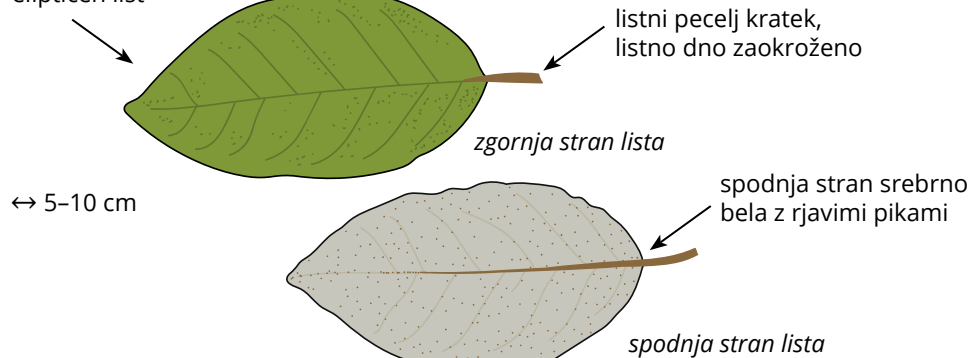
okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

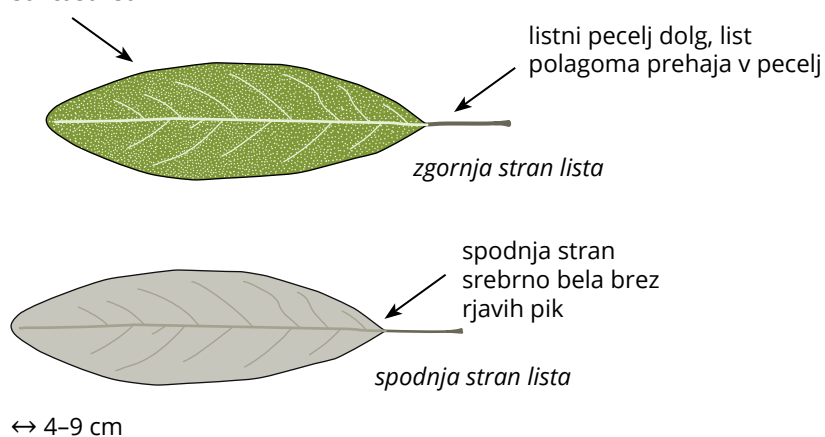
Bodeča oljčica (*Elaeagnus pungens*)

eliptičen list

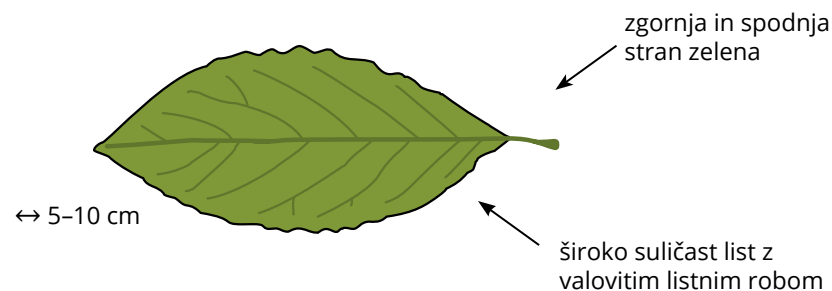


Ozkolistna oljčica (*Elaeagnus angustifolia*)

suličast list



Navadni lovor (*Laurus nobilis*)





Sivi dren ali svilnati dren

Cornus sericea L.



Socvetje



Kroglasti beli plodovi

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

OPIS: Listopadni grm s številnimi olesenelimi pritlikami. Skorja je gladka, temnordeča (redkeje rumena ali rjava), bleščeča. Na njej so vidne lenticele (prezračevalne brazgotine). Listi so nasprotno nameščeni, jajčastosuličasti, dolgi 8–12 cm. Zgoraj so zeleni, spodaj pa sivi do sivozeleni. Cvetovi so štirištevni, dišeči, umazano beli. Združeni so v gosta, 5–8 cm široka češuljasta socvetja. Koščičasti plodovi so sočni, enosemnski, beli ali svetlosivi, kroglasti, 7–9 mm veliki.

HABITAT: Ustrezajo mu težka, namočena tla. Pojavlja se v mokriščnih habitatih (npr. grez črne jelše), ob rekah, močvirjih, posebej v bližini naselij, kjer ga gojijo kot okrasni grm.

STATUS: V naravi so ga našli predvsem v Ljubljanski kotlini, poznano pa je tudi uspevanje na nekaj lokalitetah na Gorenjskem.

PODOBNE VRSTE: Domorodni rdeči dren (*Cornus sanguinea*) ima na mladih poganjkih rdeče skorjo brez lenticele. Listi so na spodnji strani zeleni, jeseni se temno obarvajo. Plod je majhna temno modra do črna jagoda. Rumeni dren (*Cornus mas*), prav tako domorodna vrsta, ima na poganjkih zeleno skorjo. Plod je rdeča jagoda.

↑ 2–4 m

SISTEMATIKA:

drenovke (*Cornaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Severna Amerika

PRVI PODATEK:

2000

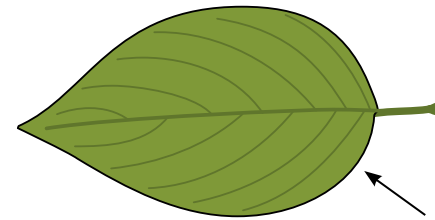
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

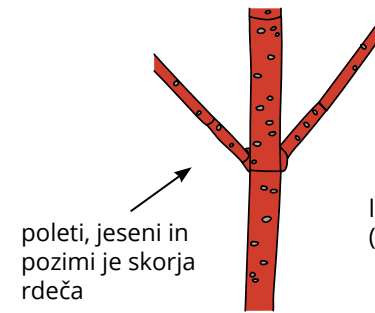
AT, HU

Sivi dren (*Cornus sericea*)



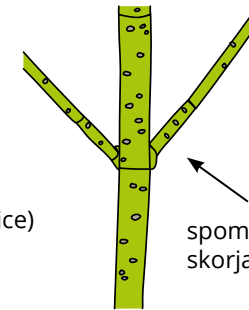
↔ 8–12 cm

jajčastosuličasti listi s 5–7 žilami



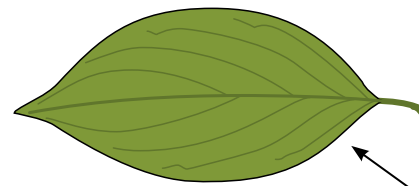
poleti, jeseni in pozimi je skorja rdeča

lenticele na skorji (majhne belkaste pikice)



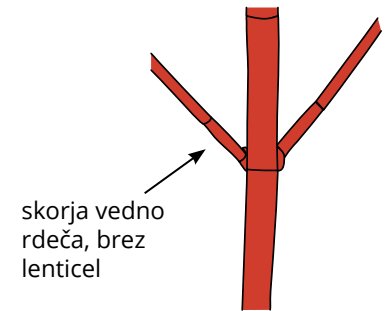
spomladi je skorja zelena

Rdeči dren (*Cornus sanguinea*)



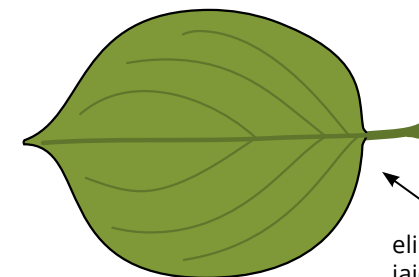
↔ 4–9 cm

jajčastosuličasti listi s 3–5 žilami



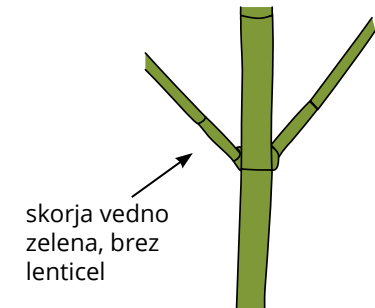
skorja vedno rdeča, brez lenticele

Rumeni dren (*Cornus mas*)



↔ 4–10 cm

eliptični do jajčasti listi s 3–5 žilami



skorja vedno zelena, brez lenticele



Maackovo kosteničje

Lonicera maackii (Rupr.) Maxim.



Cvetovi



Plodovi

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

OPIS: Listopadni visok, razvejan grm. Listi dlakavi, jajčasti s priostrenim vrhom. Cvetovi v parih in po več skupaj nameščeni v zalistih, veliki okoli 2,5 cm, sprva beli, proti koncu cvetenja pa rumenkasti. Plodovi majhne rdeče jagode, ki so razvrščene v majhnih skupinah, a plodovi niso združeni.

HABITAT: Tolerira delno zastrtost, lahko je zgodnje sukcesijska vrsta na zaraščajočih površinah. Ponekod so jo uporabljali za utrjevanje brežin.

STATUS: Pri nas še ni podatkov iz narave. Invazivna je v številnih državah na vzhodu ZDA.

PODOBNE VRSTE: Tatarsko kosteničje (*Lonicera tatarica*) je do 3 m visok grm, ki izvira iz Sibirije in V Azije. Cvetovi roza ali živo roza in se nikoli ne obarvajo rumeno. Domorodno puhastolistno kosteničje (*Lonicera xylosteum*) ima puhastodlakave liste in veje. Listi so narobe jajčasti ali eliptični, zeleno sivi. Cvetovi so majhni, beli in kasneje porumenijo. Plod je dvojna rdeča jagoda (jagodi sta na istem plodnem peclju in pri dnu zrasli).

↑ do 6 m

SISTEMATIKA:

kovačnikovke
(*Caprifoliaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

/

Maackovo kosteničje (*Lonicera maackii*)

listi imajo priostren vrh

↔ 5-8 cm



listi so gladki

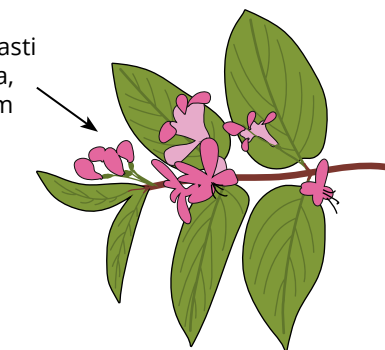
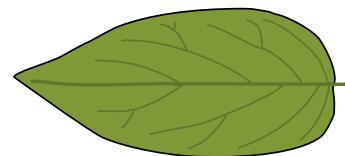
cvetovi beli do rumenkasti, veliki 2,5 cm



Tatarsko kosteničje (*Lonicera tatarica*)

cvetovi rozasti ali živo roza, veliki 2,5 cm

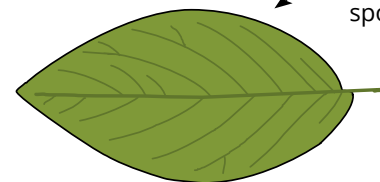
↔ 3-6 cm



Puhastolistno kosteničje (*Lonicera xylosteum*)

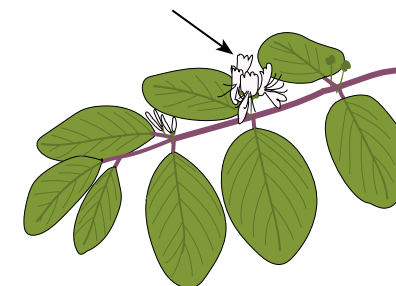
listi so zgoraj in spodaj puhasto dlakavi, zgornja stran je sivo zelena, spodnja pa sivkasta

↔ 2-6 cm



listi narobe jajčasti ali eliptični

cvetovi rozasti ali živo roza, veliki 2,5 cm





Navadna kustovnica, goji

Lycium barbarum L.



Cvet



Plodovi

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

OPIS: Listopadni grm s šibastimi in trnatimi lokasto ukrivljenimi vejami, na katerih je nekaj močnih do 1 cm velikih trnov. Listi ozkosuličasti do eliptični, najširši v sredini, dolgi od 3–8 cm. Cvetovi v skupinah po en ali tri. Venec vijoličast, do 2 cm v premeru, plodovi svetlo oranžni do rdeči, elipsoidni, dolgi od 1 do 2 cm.

HABITAT: Vrtovi, parki, urejene cestne brežine.

STATUS: Naturalizirana lokalno v vzhodni Sloveniji, kjer je pričakovano širjenje, na Madžarskem splošno razširjena.

PODOBNE VRSTE: Domorodni grenkoslad (*Solanum dulcamara*) ima zelo podoben rdeč plod, ki ima prav tako ohranjeno čašo. Listi imajo izrazitejši pecelj, so široko suličasti, spodaj srčasti in imajo pogosto na peclju eno ali dve dodatni manjši krpi. Tudi domorodni navadni češmin (*Berberis vulgaris*) in tujerodni thunbergov češmin (*Berberis thunbergii*) imata plodove v obliki rdečih jagod, ki pa nimajo ostankov čaše. Pri navadnem češminu so plodovi v previsnih grozdih.

↑ 1–3 m

SISTEMATIKA:

razhudnikovke
(*Solanaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

1900

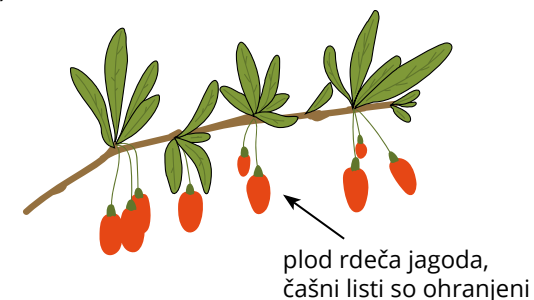
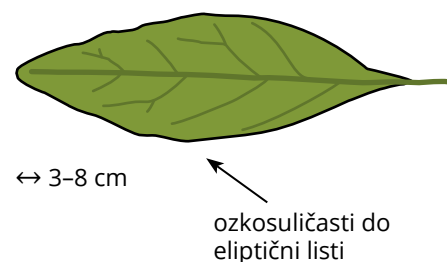
POTI VNOSA:

okrasna rastlina, rastlina za prehrano

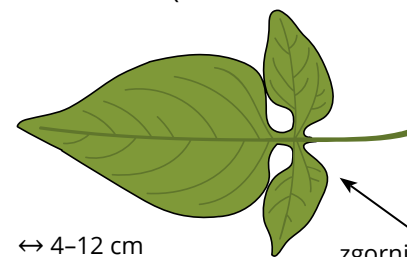
SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR

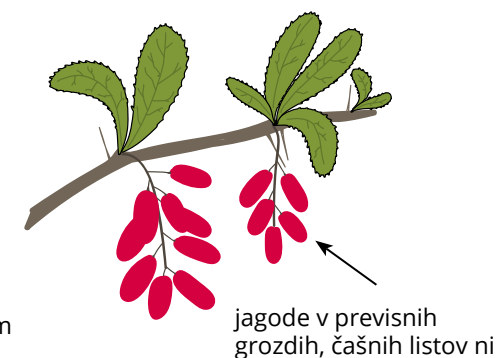
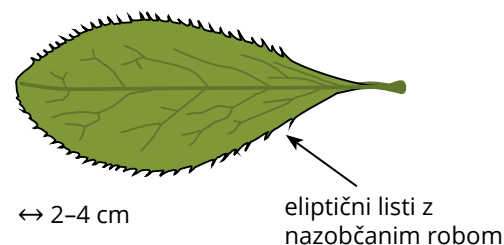
Navadna kustovnica (*Lycium barbarum*)



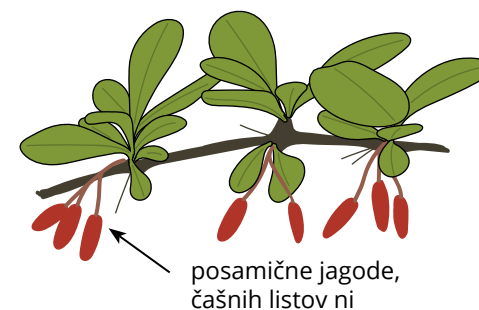
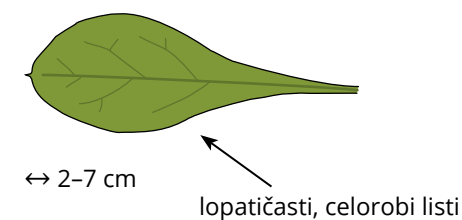
Grenkoslad (*Solanum dulcamara*)



Navadni češmin (*Berberis vulgaris*)



Thunbergov češmin (*Berberis thunbergii*)





Bambusi

Phyllostachys spp.



Suličasti listi



Kolenčasto steblo

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

OPIS: Bambusi iz rodu *Phyllostachys* (skupno je namreč bambusov več 10 rodov, s skupno okrog 1000 vrstami) so grmaste do drevesaste zimzelene rastline, z vitkimi stebli. Stebelni členki so razločno enostransko sploščeni. Na kolencih praviloma izraščata po dve stranski veji. Visoke rastline se značilno povešajo v stran. Za določevanje je zelo pomembna zgradba stebelne nožnice, predvsem njenega ustja. List je na bazi zožen, da je videti kot pecelj. Širi se z razraščanjem podzemnih živic, cvetijo le vsakih 65 do 120 let, a za zdaj to pri nas še ni bilo opaženo.

HABITAT: Ob potokih in na robovih gozdov.

STATUS: Pri nas uspeva več gojenih vrst; za zdaj sta bili kot naturalizirani opaženi le dve: črni bambus (*P. nigra*) in širokolistni bambus (*P. bambusoides*). Največ ga je v submediteranu, kjer ponekod oblikuje neprehodne sestoje.

PODOBNE VRSTE: Tujerodna, pri nas prav tako invazivna navadna kanela (*Arundo donax*) ima pri dnu razmeroma široke liste z membranasto listno kožico. Nekoliko podoben je tudi navadni trst (*Phragmites australis*), ki pa ne zraste višje od 3 m in ima nerazvejano steblo.

↑ do 6 m

SISTEMATIKA:

trave (*Poaceae*)

IZVOR:

Azija (Kitajska)

PRVI PODATEK:

1950

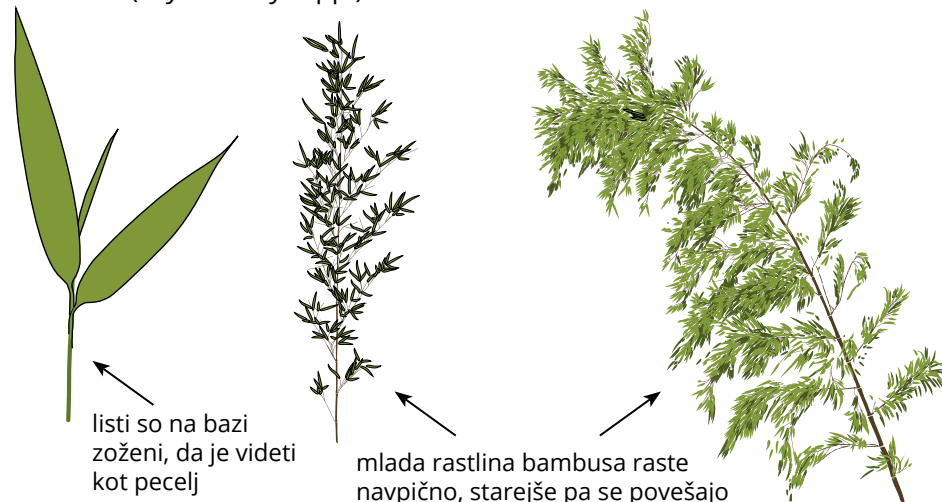
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

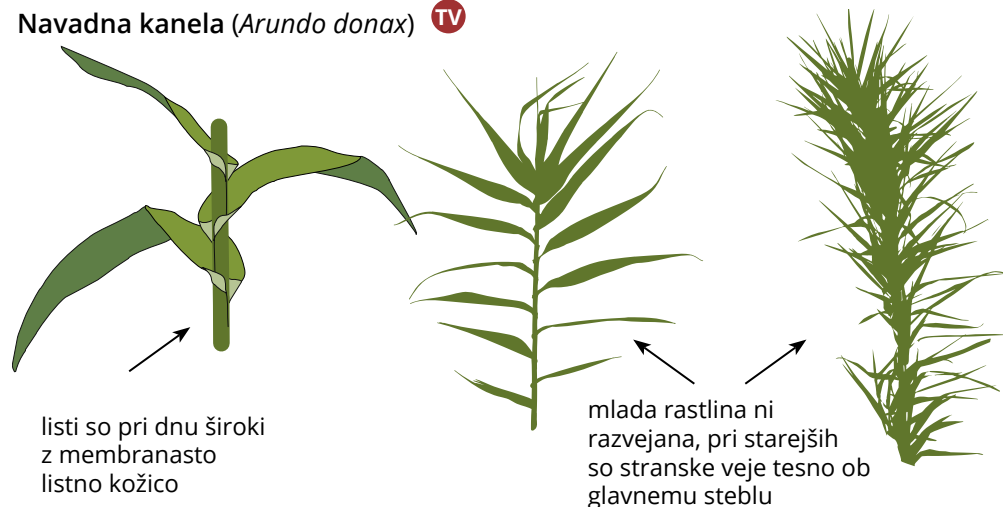
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, HU, HR

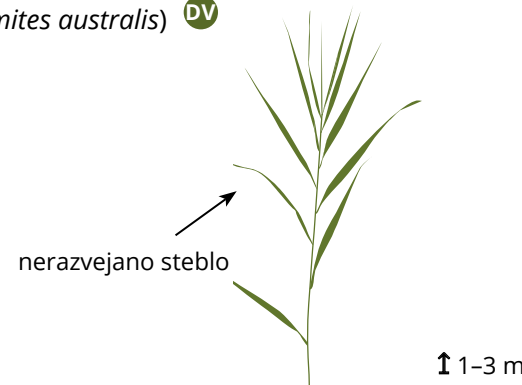
Bambusi (*Phyllostachys* spp.) **TV** **!**

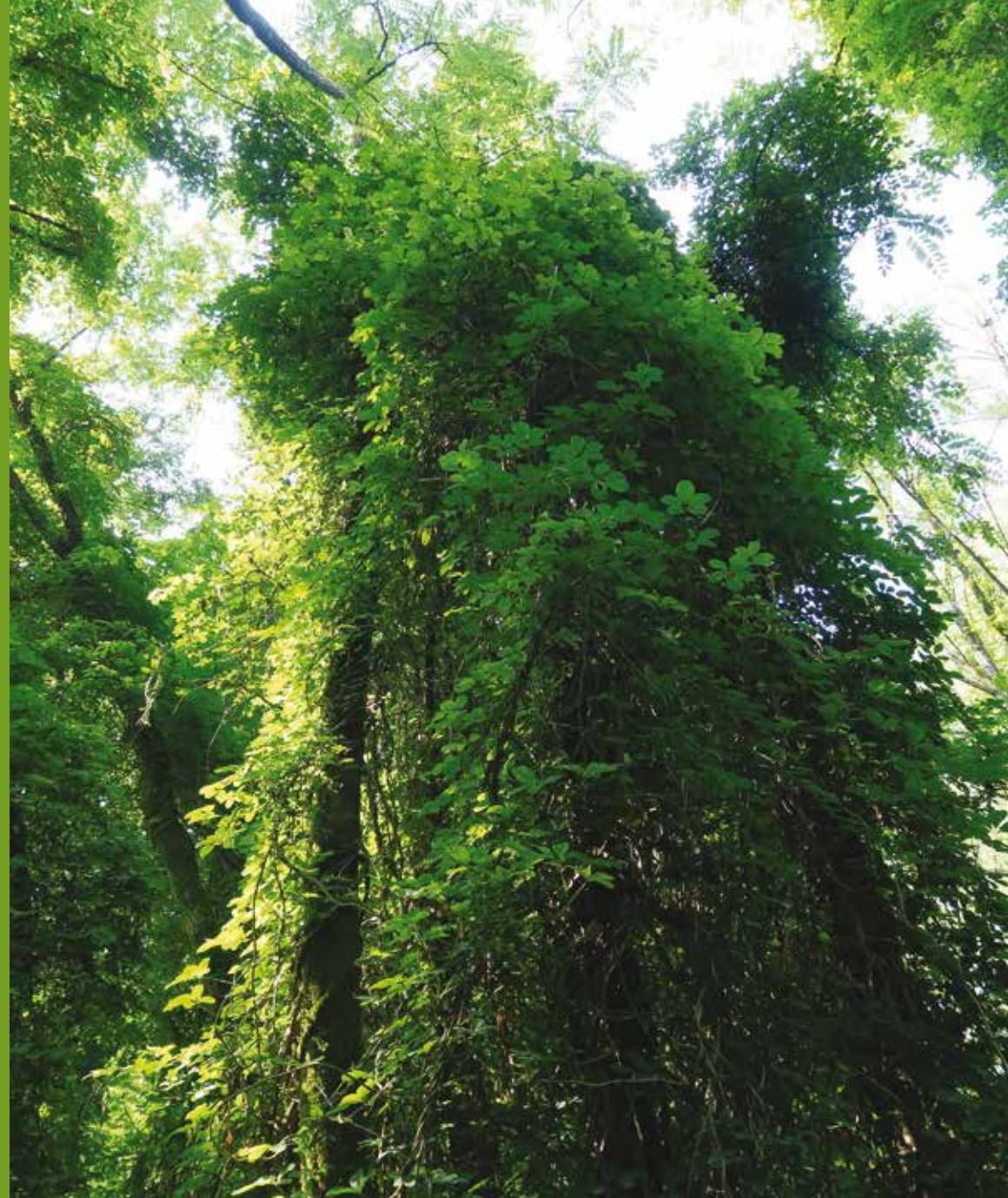


Navadna kanela (*Arundo donax*) **TV**



Navadni trst (*Phragmites australis*) **DV**





Vzpenjavke

Avtorji: Lado Kutnar, Aleksander Marinšek, Jana Kus Veenvliet,
Paul Veenvliet



Čokoladna akebija

Akebia quinata (Houtt.) Decne.



Dlanasto deljen list



Ženski in moški cvetovi

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

OPIS: Ovijalka, ki lahko pleza po tleh ali se vzpenja. Ima dlanasto sestavljene liste, običajno iz 5 eliptičnih, 3–6 cm dolgih lističev. Rastlina je enodomna, cvetovi so enospolni. Ženski in moški cvetovi so nameščeni v istih ali ločenih grozdastih socvetjih. Ženski so vijoličasto škrlatni s premerom 25–30 mm, moški pa so manjši in svetlejši. Cvetovi dišijo po vanilji. Plodovi so vijoličasto škrlatni stroki, dolgi 6–8 cm in vsebujejo črna semena. Razvijejo se le, kadar sta prisotni dve genetsko različni rastlini.

HABITAT: Uspeva na precej sončnih do polsenčnih mestih. Pogosto jo sadijo v okrasne namene. Z vrtov in parkov se širi tudi v (pol)naravne ekosisteme.

STATUS: V gozdu na Ajševici pri Novi Gorici uspeva že več desetletij in gosto prerašča grmovje in drevesa. Leta 2017 smo jo odkrili tudi v Ljubljani.

PODOBNE VRSTE: Kot okrasno vrsto prodajajo tudi trilistno akebijo (*Akebia trifoliata*), ki ima le tri lističe. Nekoliko podobna je tujerodna peterolistna vinika (*Parthenocissus quinquefolia*), katere lističi so širokosuličasti in imajo nazobčan listni rob.

↑ do 12 m

SISTEMATIKA:

lardizabalovke
(*Lardizabalaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

2010 (prisotna že desetletja pred okritjem)

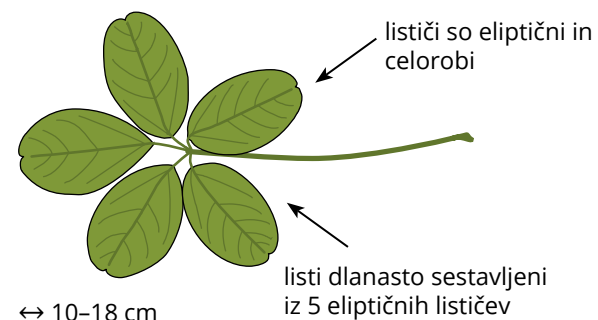
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

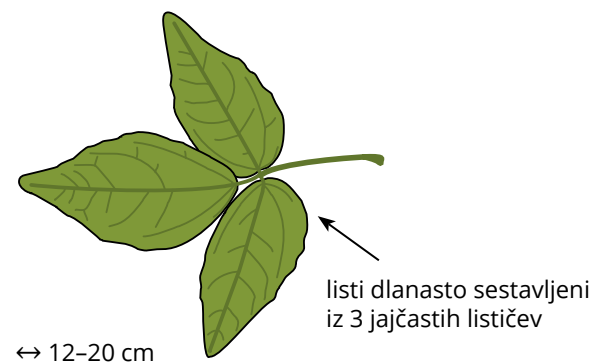
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

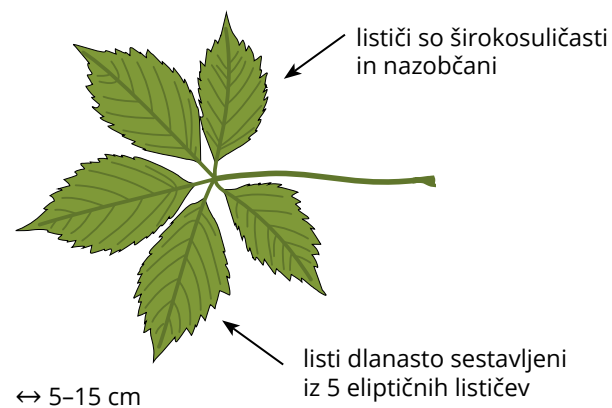
Čokoladna akebija (*Akebia quinata*)



Trilistna akebija (*Akebia trifoliata*)



Peterolistna vinika (*Parthenocissus quinquefolia*)





Grmasti slakovec

Fallopia baldschuanica (Regel) Holub



Socvetje



Listi izraščajo v skupinah

↑ 1-1,8 m

SISTEMATIKA:

dresnovke
(*Polygonaceae*)

IZVOR:

srednja in vzhodna
Azija

PRVI PODATEK:

1980

POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

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

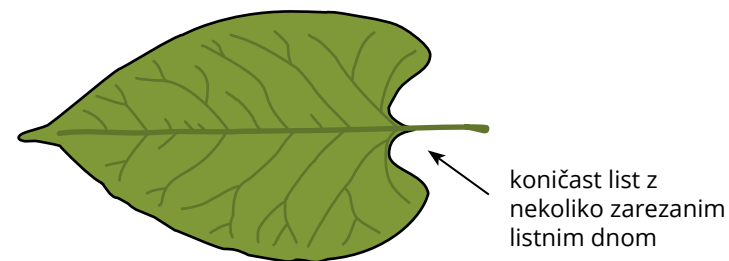
OPIS: Lesnata trajnica, vzpenjavka (ovijalka). Dosega lahko tudi do 10 m v dolžino. Pecljati listi so ovalni do skoraj trikotni, koničasti, iz strela izraščajo v skupinah po 2-3. Listna ploskev je dolga do 10 cm. Številni drobni, 5-8 mm široki, beli do zelenkasti ali blede roza, petštevni cvetovi so združeni v razvejana, viseča grozdasta socvetja, ki so dolga do 15 cm. Plod je bleščeče črna rožka, ki je široka do 2 mm. Skorja je rjava z lenticelami.

HABITAT: Pri nas so jo sadili kot okrasno rastlino predvsem za zakrivanje podpornih zidov. Ponekod je iz vrtov pobegnila v naravna okolja. Razrašča se tudi v okolici opuščanih hiš in vrtov.

STATUS: Pojavlja se na več lokacijah v submediteranskem delu Slovenije, od koder se lahko razširi tudi na toplejša rastišča v notranjem delu države.

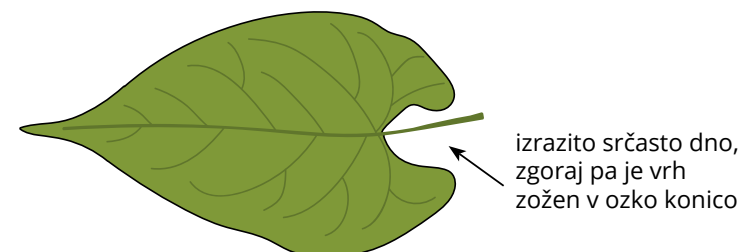
PODOBNE VRSTE: Gomoljasti slakovec (*Fallopia multiflora*) ima bolj koničast list z izrazito srčastim dnom. Je trajnica z gomoljasto koreniko. Na skorji nima lenticel. Listi izraščajo posamič. Domači navadni slakovec (*Fallopia convolvulus*) in hostni slakovec (*F. dumetorum*) imata precej manjše liste in še bolj srčasto dno. Cvetovi so zeleni.

Grmasti slakovec (*Fallopia baldschuanica*)



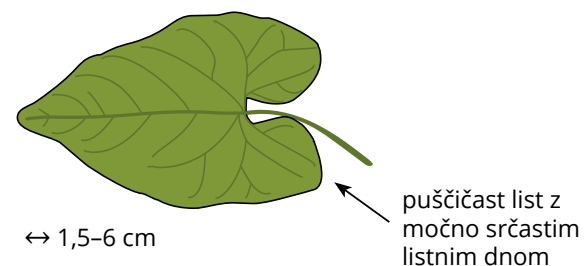
↔ 3-10 cm

Gomoljasti slakovec (*Fallopia multiflora*)



↔ 3-7 cm

Navadni slakovec (*Fallopia convolvulus*)



↔ 1,5-6 cm





Japonski hmelj ali enoletni hmelj

Humulus japonicus Sieb. et Zucc.



Soplodje

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

OPIS: Enoletna, v ugodnejših razmerah tudi dvoletna, dvodomna vzpenjavka (ovijalka), ki intenzivno raste in se vzpenja po drugih rastlinah v višino. Je levsučna (vzpenja se v smeri nasprotno od urinega kazalca). Listi so 5- do 9-krpi, v obrisu okrogli. Listne krpe so eliptične. Listi so gosto srhkodlakavi. Zelenkasto rumena socvetja so večinoma pokončna. Cvetovi so enospolni. Soplodja so viseča, jajčasta do podolgovata, dolga 1,5–3 (4) cm, zelena.

HABITAT: Pri nas gojena kot okrasna rastlina na vrtovih, vendar se je ponekod razširila na obrežja rek.

STATUS: Poznana je na nekaj lokacijah v osrednji in vzhodni Sloveniji, od koder bi se lahko še naprej širila na obrežja rek in gozdne robove.

PODOBNE VRSTE: Peterolistna vinika (*Parthenocissus quinquefolia*) je prav tako vzpenjavka, list je pernato deljen na 5–7 lističev, ki imajo kratke peclje. Plod je temno modra jagoda. Domorodni navadni hmelj (*Humulus lupulus*) je dvodomna trajnica. Ima 3–7 krpate, pri dnu srčaste liste. Listni pecelj je krajši od listne ploskve. Rastlina se ovija desnosučno (v smeri urinega kazalca).

↑ 2,5–10 m

SISTEMATIKA:

konopljevke
(*Cannabaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:



1950

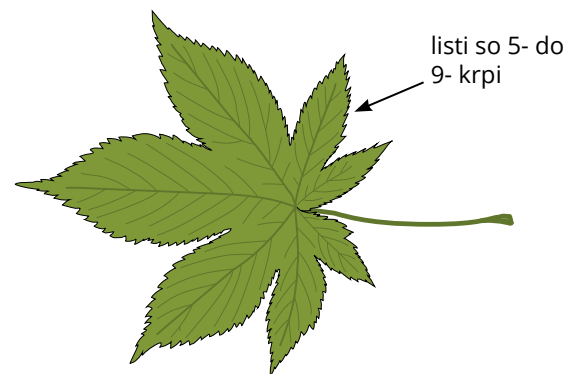
POTI VNOSA:

okrasna rastlina


SOSEDNJE DRŽAVE:

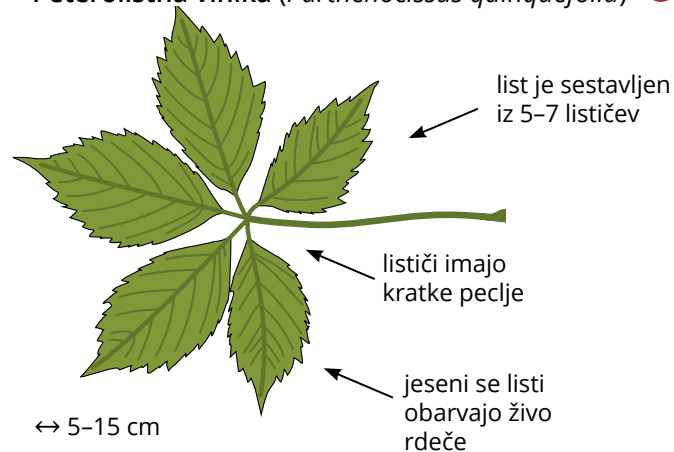
IT, HU

Japonski hmelj (*Humulus japonicus*)  



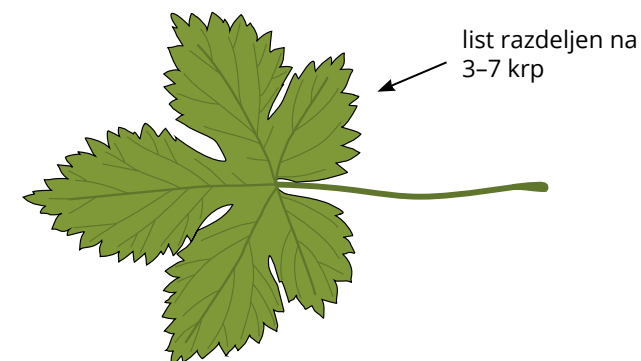
↔ 5–12 cm

Peterolistna vinika (*Parthenocissus quinquefolia*) 



↔ 5–15 cm

Navadni hmelj (*Humulus lupulus*) 



↔ 7–12 cm





Kudzu

Pueraria montana var. *lobata* (Willd.) Maes. & S. Almeida



Socvetje



List

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

OPIS: Enoletna, zelo hitrorastoča ovijalka, ki lahko zraste do 30 cm na dan. Je vzpenjavka, če ni vertikalne opore, lahko s plazečo rastjo zraste do 20 m na leto. Ima značilno kosmate liste, steblo in stroke. Listi so sestavljeni iz treh lističev, ovalni in spodaj in po robu dlakavi. Korenina je gomolj. Cvetovi so modri do vijoličasti z rumeno piko, v socvetju na do 15 cm dolgem cvetnem peclju. Plod je strok (do 8 cm). Razmnožuje se večinoma vegetativno. vzdolž ovijalke so kolenca, mesta kjer se rastlina lahko z vitico pritrdi na površino, v stiku s tlemi se lahko zakorenini.

HABITAT: Zaraščajoče površine, gozdni rob.

STATUS: Pri nas še ni podatkov o pojavljanju v naravi. V Evropi je za zdaj le redko podivjana, a v podnebno primerljivih predelih jugovzhodnega dela Severne Amerike zelo invazivna, tako da bi lahko prišlo do naturalizacije na Primorskem.

PODOBNE VRSTE: Po obliki listov je nekoliko podoben gojeni navadni fižol (*Phaseolus vulgaris*), ki ima le rahlo dlakave liste. Cvetovi so različnih barv v rahlem socvetju.

↑ do 20 m

SISTEMATIKA:

metuljnice (*Fabaceae*)

IZVOR:

JV Azija (Kitajska, Japonska, Koreja)
Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

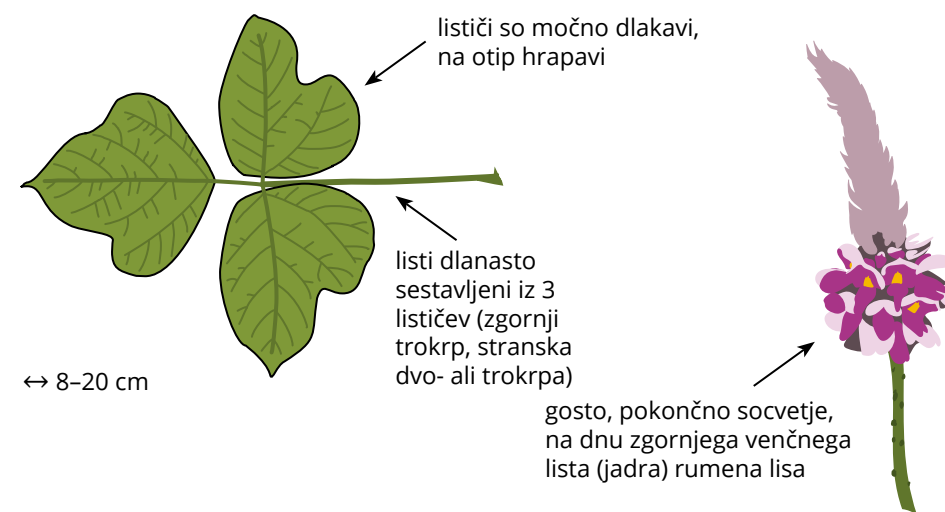
POTI VNOSA:

okrasna rastlina, rastlina za preprečevanje erozije

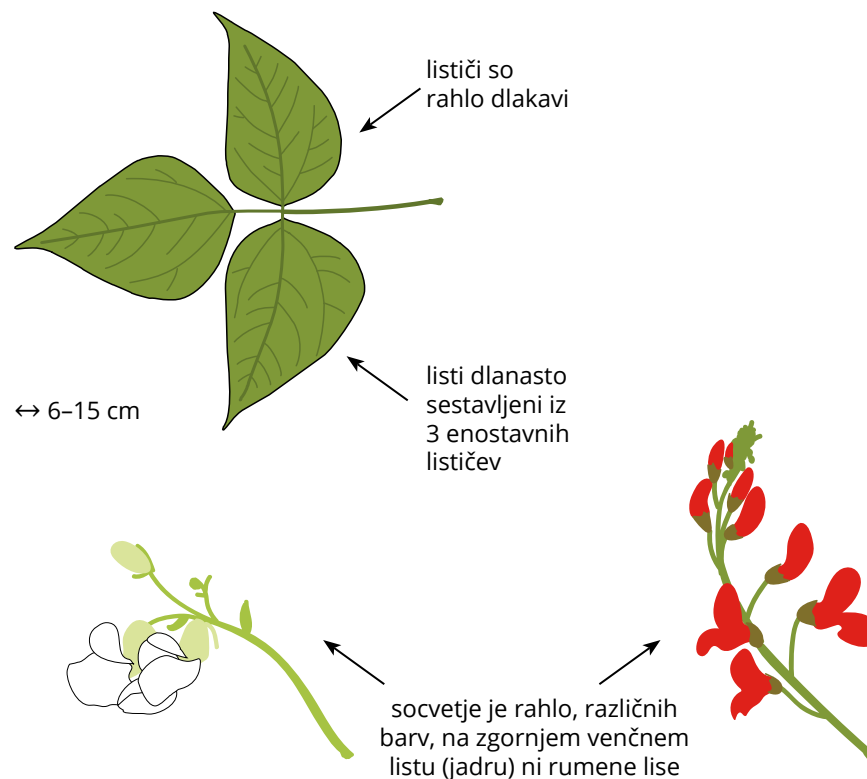
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

Kudzu (*Pueraria montana* var. *lobata*)



Fižol (*Phaseolus* sp.)





Lisičja vinska trta

Vitis vulpina L.



Skorja se cepi v trakove



Plodovi

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

OPIS: Olesenela trajnica, vzpenjavka, z debelim deblom in rdečimi viticami, ki zraste do 25 m. Skorja je rdečkasto rjava in se cepi v ozke vzdolžne trakove. Listi so lahko enostavni in po obliki spominjajo na lipove, lahko pa so plitvo trokrpi, premenjalni, grobo do ostro nazobčani, dolgi in široki do 15 cm, brez dlačic, le ob žilah ohranijo nekaj puha. Plodovi so zeleno modre do črne jagode, velike 3–10 mm. Socvetje zeleno, dolgo 10–15 cm. Vitice na vsakem tretjem kolencu manjkajo.

HABITAT: Suhi ali vlažni gozdovi, nižinski gozdovi, grmičevje, moteni habitati (rečni bregovi, omejki, žive meje...).

STATUS: Še ni podatkov o pojavljanju pri nas. Na Madžarskem jo že obravnavajo kot invazivno vrsto, zato lahko pričakujemo pojav v poplavnih gozdovih nižinskih rek na vzhodu Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Listi vinske trte (*Vitis vinifera* subsp. *vinifera*), divje vinske trte (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*) in izabele (*Vitis labrusca*) so trokrpi in na bazi različno globoko zarezani.

↑ do 25 m

SISTEMATIKA:

vinikovke (*Vitaceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

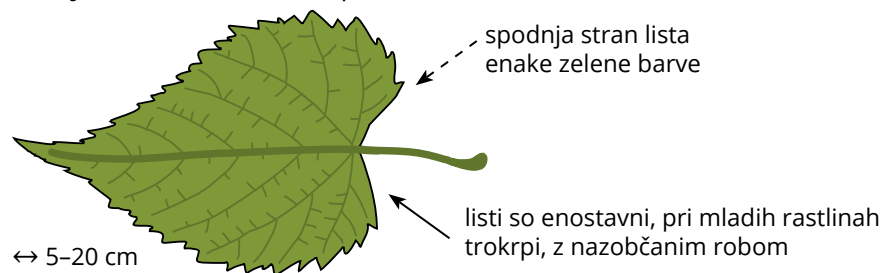
POTI VNOSA:

okrasna rastlina, gojena za senco ali kot podlaga za vinsko trto

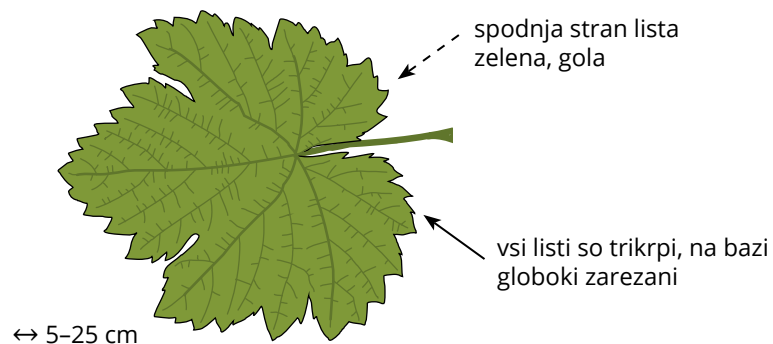
SOSEDNJE DRŽAVE:

HU

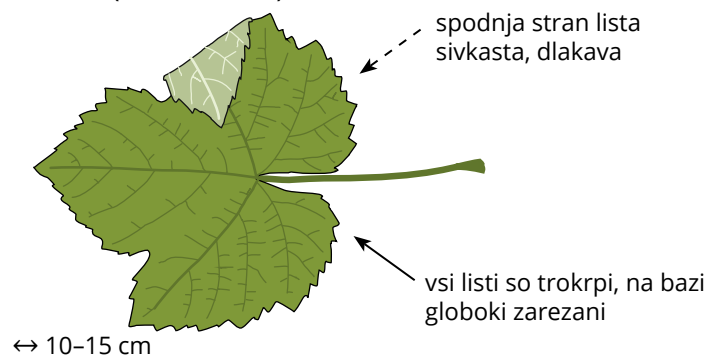
Lisičja vinska trta (*Vitis vulpina*) **TV** **!**



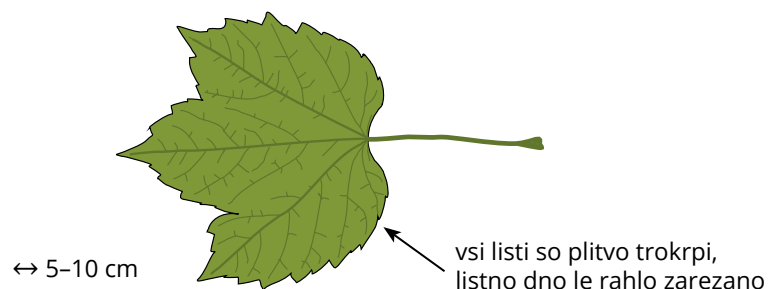
Vinska trta (*Vitis vinifera*) **TV**



Izabela (*Vitis labrusca*) **TV**



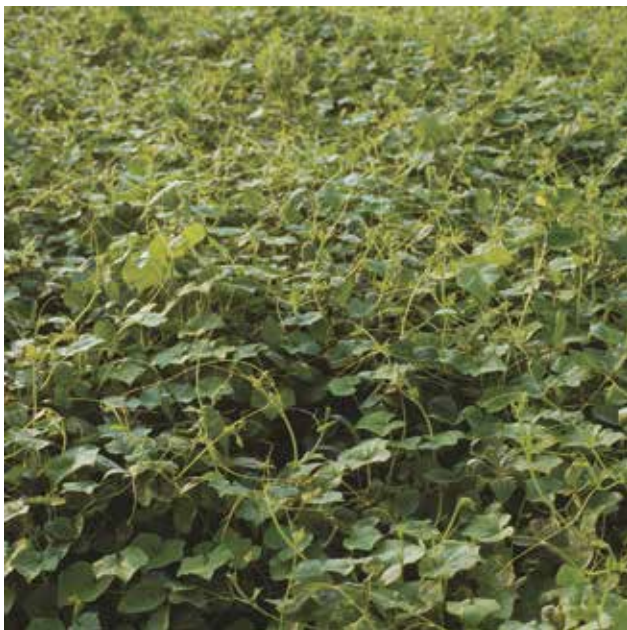
Trokrpa vinika (*Parthenocissus tricuspidata*) **TV**





Robati kurbusnjak

Sicyos angulatus L.



Cvetovi in plodovi

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

OPIS: Plezajoča enoletnica z viticami. Steblo je blede zeleno z dlačicami. Listi so dlanasto deljeni, nekoliko nazobčani. Zgornja stran je brez dlačic, na spodnji pa so, predvsem na žilah, drobne dlačice. Cvetovi so dvospolni, drobni (do 1 cm) in zelenkasto rumeni, združeni v glavičasta socvetja. Plodovi so dolgi 1,5 cm, združeni v skupine, pokriti s štrlečimi, lasastimi bodicami in vsebujejo 1 seme.

HABITAT: Rodovitni, vlažni habitati: poplavna območja, vlažni travniki, grmišča, poseke, brežine rek, jarkov, ob poljskih poteh in na ruderalnih rastiščih.

STATUS: Lokalno v alpskem in predpanonskem svetu. Plodovi oz. semena se širijo z vodo, mehanizacijo, ptiči.

PODOBNE VRSTE: Tujerodna oljna bučka (*Echinocystis lobata*), enoletnica, ki ima poleglo ali plezajoče steblo z viticami, dolgo do 6 m. Listi so globoko dlanasto deljeni. Cvetovi enospolni in enodomni, beli do zelenkasti, veliki 3–10 mm, nameščeni v pokončnih, pecljatih grozdastih socvetjih. Plod je valjasto jajčast (do 6 cm), pokrit z mehкими in ostrimi zelenimi bodicami. Po načinu rasti sta podobna tudi črno jagodasti blušček (*Bryonia alba*), ki ima črne plodove in rdeč jagodasti blušček (*B. dioica*), ki ima rdeče plodove.

↑ do 6 m

SISTEMATIKA:

bučevke (*Cucurbitaceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1900

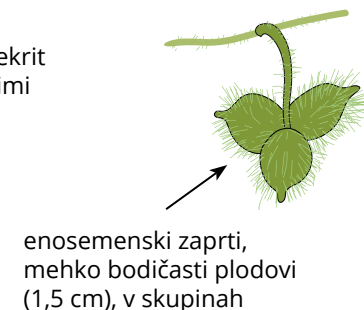
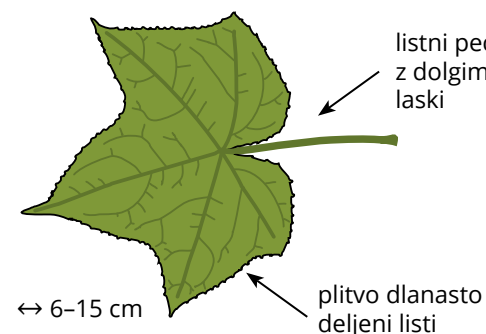
POTI VNOSA:

okrasna rastlina, plevel

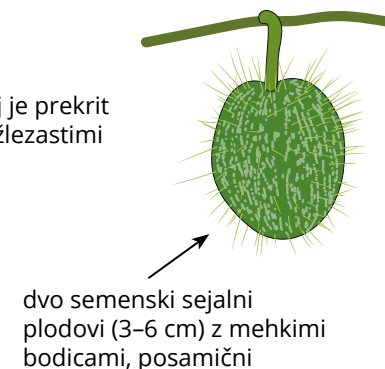
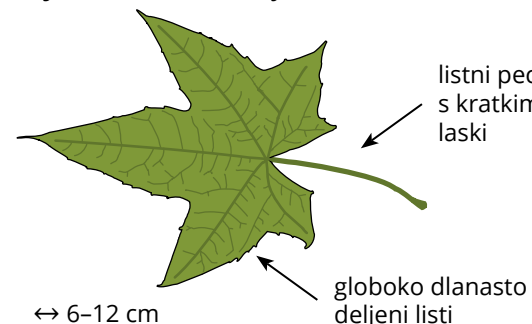
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

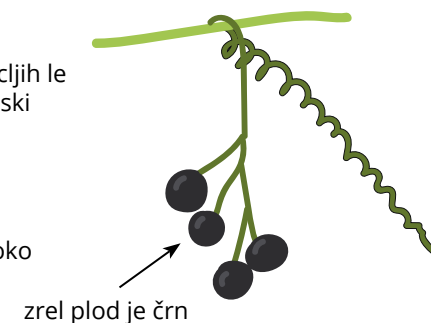
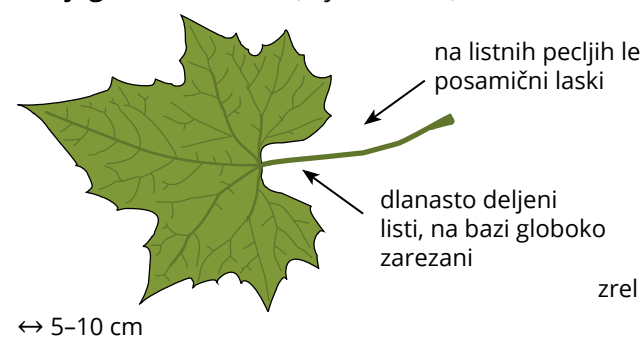
Robati kurbusnjak (*Sicyos angulatus*) TV !



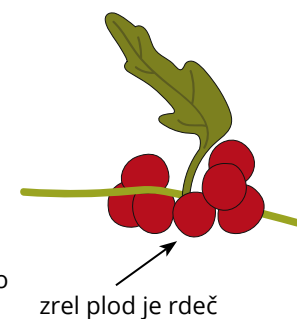
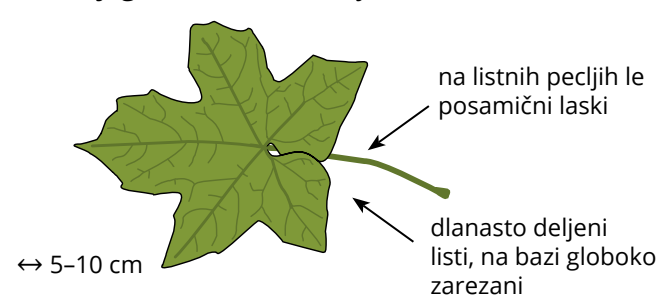
Oljna bučka (*Echinocystis lobata*) TV



Črno jagodasti blušček (*Bryonia alba*) DV



Rdeč jagodasti blušček (*Bryonia dioica*) DV





Japonsko kosteničje

Lonicera japonica Thunb.



Nasprotno nameščeni listi



Cvetova

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

OPIS: Ovijalka z nasprotno nameščenimi suličasto-jajčastimi listi, ki so pri dnu prisekani ali srčasti, dolgi 3–6 cm, s kratkim pecljem, zgoraj temnozeleni, spodaj nekoliko svetlejši, včasih spodnji globoko pernato krpati (kot pri hrastih). Cvetovi paroma na skupnem peclju v zalistjih vzdolž vej, venec dolg 3–5 cm, belorožnat (pozneje rumen) in dlakav. Plodovi so črne jagode, pri dnu paroma zrasle. Razmnožuje se vegetativno in s semeni.

HABITAT: Neredko gojena kot okrasna vzpenjavka, podivjana na ruderalnih rastiščih v okolici človekovih bivališč, grmišča, gozdni robovi. Invazivna na Primorskem, v spodnji Vipavski dolini in Istri.

STATUS: Pogosta v zahodni in jugozahodni Sloveniji in se še širi. Razširjajo jo ljudje z zemljo iz ruderalnih rastišč, ptice pa raznašajo sočne plodove.

PODOBNE VRSTE: Domorodni kovačnik (*Lonicera caprifolium*) ima zgornje liste zrasle in povsem objemajo steblo, v njihovem zalistju pa so skupine po 6 cvetov. Na drugih delih vejic cvetov ni. Plodovi so rdeče jagode. Po enakih znakih ločimo tudi domorodno etrusko kosteničje (*Lonicera etrusca*), ki uspeva pri nas v Primorju.

↑ 1–2 m

SISTEMATIKA:

kovačnikovke
(*Caprifoliaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija
(Japonska, Kitajska, Koreja)

PRVI PODATEK:

1960

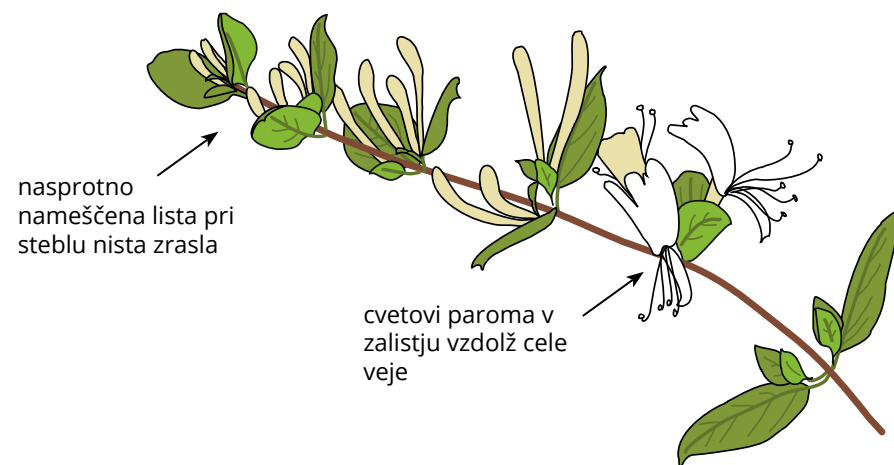
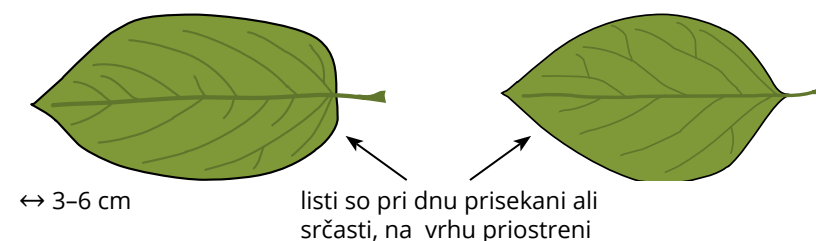
POTI VNOSA:


okrasna rastlina

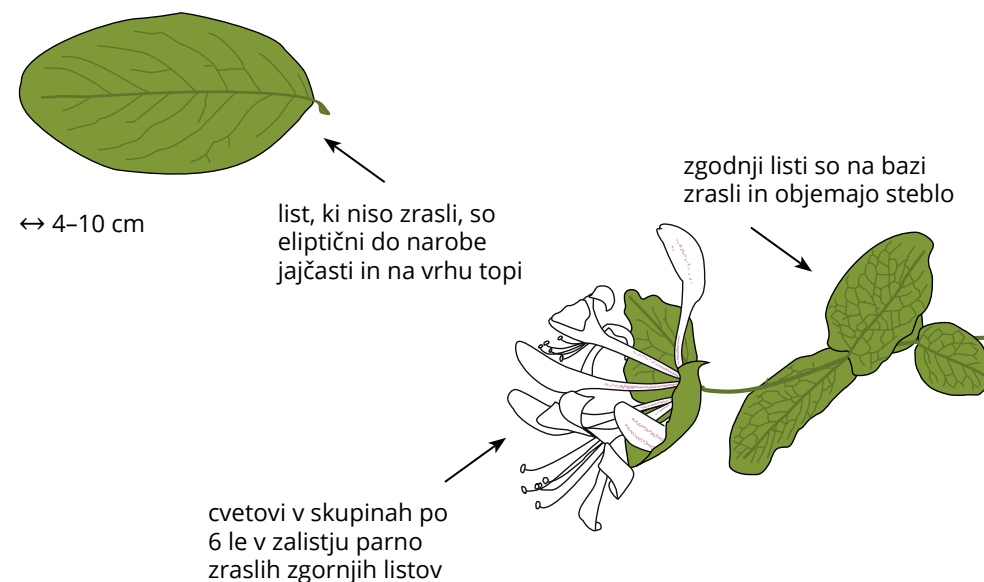
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

Japonsko kosteničje (*Lonicera japonica*)  



Kovačnik (*Lonicera caprifolium*) 





Južnoafriški bršljan

Delairea odorata Lem.



Socvetja



Listi



OPIS: Zelnata trajnica, vzpenjavka, z deloma olesenelim stebлом. Listopadna, v milejšem podnebjju tudi zimzelena. Steblo se vilasto razrašča in dosega do 8 m v višino. Listi so dlanasto krpate, listni peclji so daljši od listne ploskve, običajno s parom sploščenih, ledvičastih prilistov pri bazi. Socvetja sestavlja več rumenih diskastih koškov. Plod je rebrast, rdečkasto rjava valjasta rožka, dolga približno 2 mm. Kodeljica je cilindrična, dolga do 5–6 mm. Rastlina ima neprijeten vonj.

HABITAT: V naravnem okolju se razrašča na območjih z večjo zračno vlago, kjer raste na gozdnih robovih ali izkorišča odprtine v gozdnih sestojih.

STATUS: Pri nas še ni podatkov o pojavljanju v naravi, a jo lahko glede na pojavljanje v Italiji in na Hrvaškem najprej pričakujemo v submediteranskem delu Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Rastline domorodnega navadnega bršljana (*Hedera helix*), ki uspevajo v senci, imajo tudi dlanasto krpate liste, ki pa so temnozeleni in zimzeleni. Cvetovi so zeleni v polkrožnih kobulih. Tujerodna oljna bučka (*Echinocystis lobata*) ima podobne liste, ki pa so globlje deljeni. Steblo in listni peclji so dlakavi.

SISTEMATIKA:
nebinovke (*Asteraceae*)

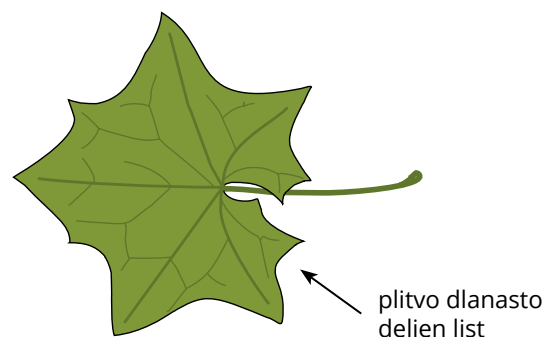
IZVOR:
Južna Afrika

PRVI PODATEK:
še ni podatkov iz narave

POTI VNOSA:
okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:
IT, HR

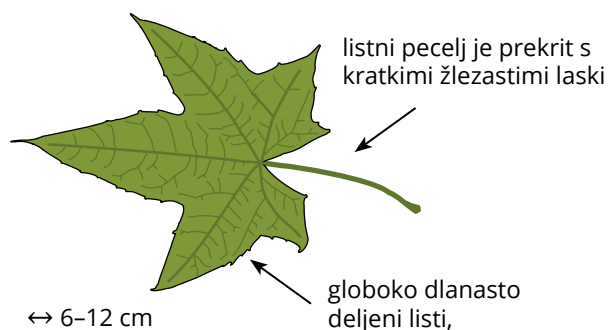
Južnoafriški bršljan (*Delairea odorata*)  



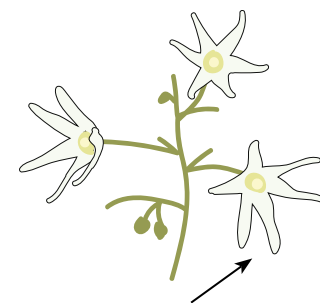
↔ 3–10 cm




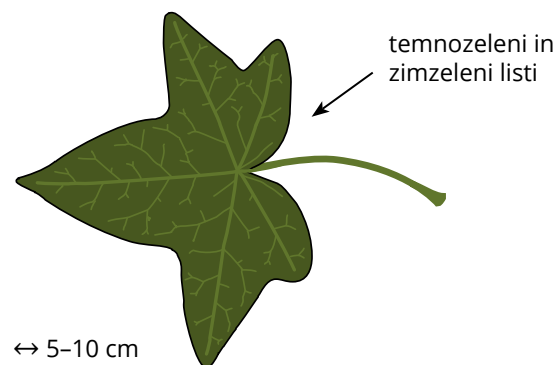
Oljna bučka (*Echinocystis lobata*) 



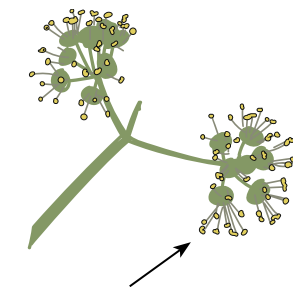
↔ 6–12 cm



Navadni bršljan (*Hedera helix*) 



↔ 5–10 cm



petštevni zeleni cvetovi v polkrožnih kobulih





Arauja

Arauja sericifera Brot.



Cvet



Velik plod hruškaste oblike

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

OPIS: Ovijalka in trajnica. Listi so nasprotni, temno zeleni, gladki in celorobi, dolgi 10–12 cm in skoraj trikotne oblike. Na stebelu se razvije veliko dišečih cvetov s premerom približno 2 cm. Sestavlja jih 5 belih, vijoličastih ali rožnatih venčnih listov. Rastlino običajno oprahujejo različne žuželke. Plodovi so glavice hruškaste oblike (najožje proti vrhu), dolge 8–10 cm. Vsebujejo številna črna semena, povezana s svilenimi dlakami (širjenje z vetrom).

HABITAT: Uspeva na sončnih in polsenčnih rastiščih. Kot invazivna vrsta raste na degradiranih rastiščih, delno poraščenih z lesnato vegetacijo, v gozdovih in na skalnatih mestih.

STATUS: Pri nas še ni podatkov o pojavljanju v naravi.

PODOBNE VRSTE: Jih ni.

↑ do 7 m

SISTEMATIKA:

pasjestrupovke
(*Apocynaceae*)

IZVOR:

Južna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatka iz narave

POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT



Zelnate rastline

Avtorji: Lado Kutnar, Aleksander Marinšek, Jana Kus Veenvliet, Paul Veenvliet

Navadna barvilnica

Phytolacca americana L.



Grozdasto socvetje



Plodovi

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

OPIS: Razrasla zelnata trajnica, ki je pri dnu lahko nekoliko olesenela. Listi so suličasti, dolgi do 30 cm. Socvetja so grozdasta, dolga do 30 cm, po cvetenju navadno lokasto previsna. Steblo pri odrasli rastlini je običajno rdečkasto. Cvetovi so beli, plodovi jagodasti, črno modro bleščeci, okrogli, na vrhu ugreznjeni; nezreli so zeleni, nato beli, zreli so svetleči in temno vijoličasti. Vsako zimo rastlina odmre do korenin.

HABITAT: Senčna in sveža do vlažna ruderalna mesta, robovi gozdov, nasipališča in njive.

STATUS: Srednje pogosta, trend širjenja neizrazit, vendar je v zadnjih letih pogostejša.

PODOBNE VRSTE: Krhljasta barvilnica (*Phytolacca acinosa*), ki pa v nasprotju z navadno zraste do 1,2 m, socvetje in grozdasto jagodičje (plodovi) ima obrnjeno navzgor, jagodasti plodovi so sestavljeni iz posameznih mesnatih krljev. Volčja češnja (*Atropa belladonna*) ima prav tako podobno mesnato pokončno steblo, vendar so cvetovi posamični, vijoličasto rjavi, viseči. Plod sprva zelena, nato črna jagoda, ki jo obdajajo čašni listi (strupena!).

SISTEMATIKA:

barvilničevke
(*Phytolaccaceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1850

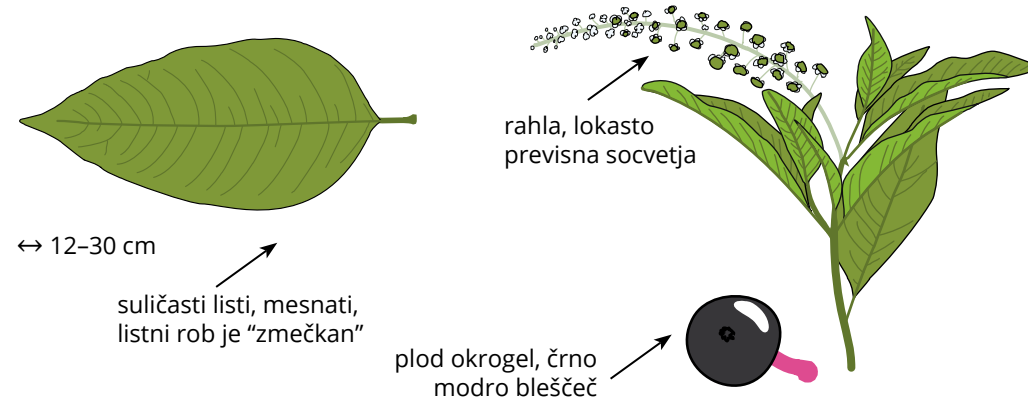
POTI VNOSA:

okrasna rastlina,
plevel, plodove
raznašajo ptiči

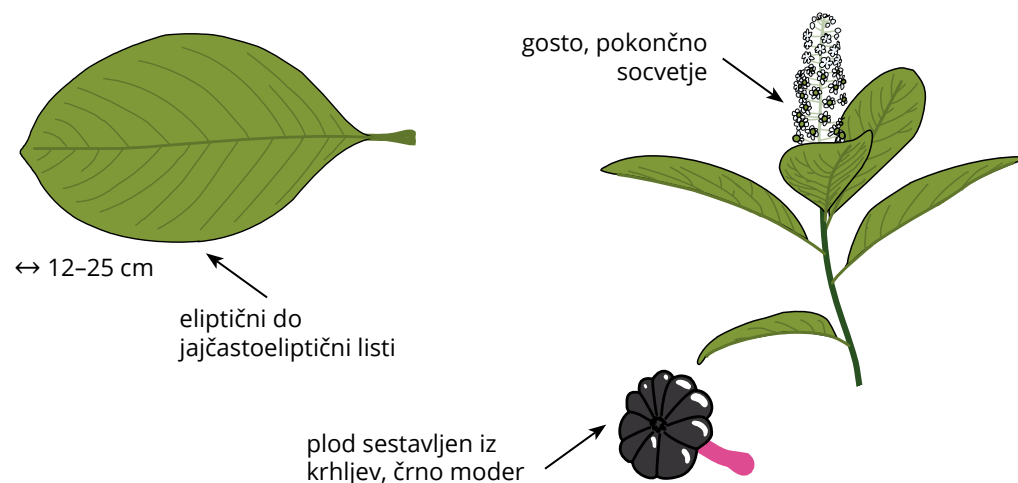
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, HU, HR

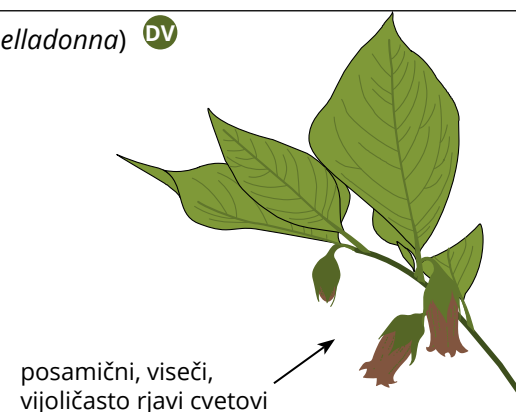
Navadna barvilnica (*Phytolacca americana*)



Krhljasta barvilnica (*Phytolacca acinosa*)



Volčja češnja (*Atropa belladonna*)



Himalajski dresnik

Persicaria wallichii Greuter & Burdet



Socvetje



Rjave nožnice na kolencih

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

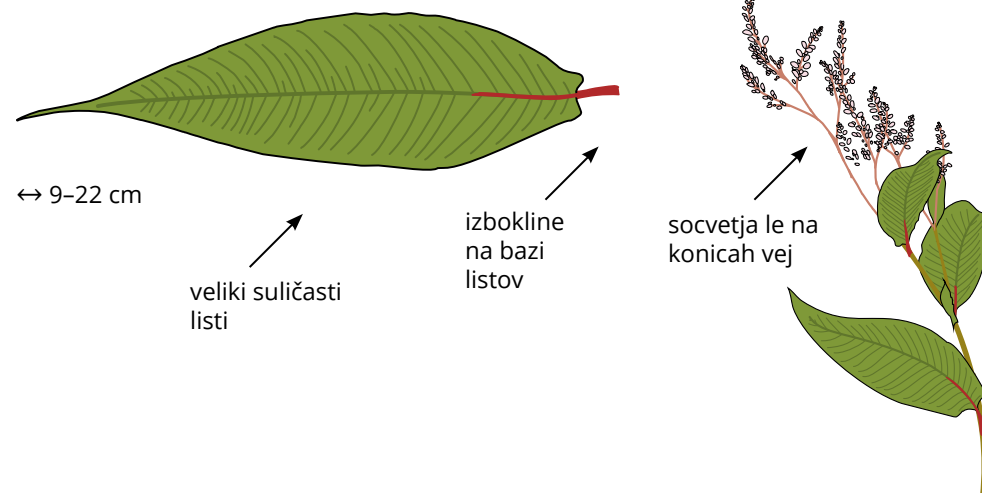
OPIS: Hitrorastoča trajnica z votlim pokončnim stebлом, ki zlahka preseže 1 m višine. Širi se tudi s korenike in vegetativno ter tvori goste monokulture. Listi so usnjati, suličasti, dolgi do 22 cm. Socvetje je razvejeno in sestavljeno iz majhnih belih do rožnatih cvetov, ki rastejo na konicah vej. Na vsakem kolencu so rjave nožnice. Steblo raste cikcakasto, pod listi je rdeče, drugod zeleno.

HABITAT: Gozdovi, grmičevja in gola pobočja.

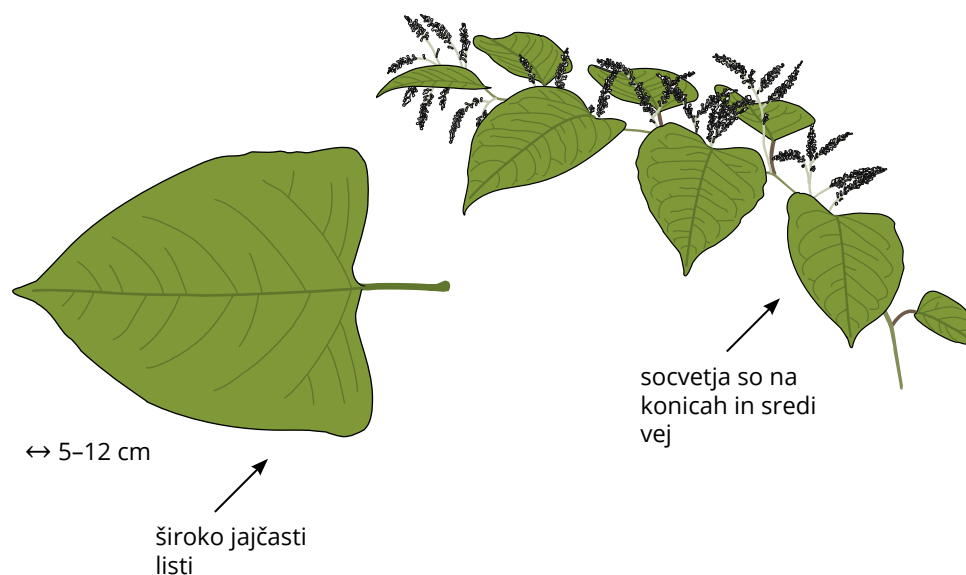
STATUS: Invaziven na severu Evrope, v srednji Evropi naturaliziran. Pri nas še ni podatkov o pojavljanju v naravi.

PODOBNE VRSTE: V času cvetenja sta podobna japonski dresnik (*Fallopia japonica*) ali križanec češki dresnik (*Fallopia x bohémica*), ki pa imata široko jajčaste liste. Pri obeh so socvetja tudi na sredini vej, ne le na konicah. Tujerodna vzhodna dresen (*Polygonum orientale*) cveti živo roza. Domorodne breskova (*P. persicaria*), poprasta (*P. hydropiper*) in mila dresen (*P. mite*) imajo mnogo manjše liste in bele do bledoroza cvetove.

Himalajski dresnik (*Persicaria wallichii*) TV !



Japonski dresnik (*Fallopia japonica*) TV



↑ do 1-1,8 m

SISTEMATIKA:
dresnovke
(*Polygonaceae*)

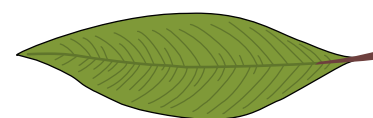
IZVOR:
Azija (JZ Kitajska,
Indija, Afganistan)

PRVI PODATEK:
še ni podatkov iz
narave

POTI VNOSA:
okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:
AT, IT

domorodne vrste dresnikov (*Polygonum* spp.) DV



↔ 3-15 cm



Sahalinski dresnik

Fallopia sachalinensis (F. Schmidt) Ronse Decr.



List s srčastim dnom



Socvetje

↑ do 2–4 m

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

OPIS: Zelnata trajnica. Razrašča se z močnimi podzemnimi koreniki, ki lahko segajo več metrov globoko in ustvarjajo klonske kolonije. Steblo je votlo in kolenčasto členjeno. Listi so podolgasti, imajo srčasto dno in so na spodnji strani po žilah dlakavi. Listne ploskve so tanke, na otip hrapave. Listi so dolgi do 40 cm. Cvetovi so drobni, belkasti, s petimi cvetnimi listi, združeni v gosta previsna socvetja.

HABITAT: Ruderalna rastišča, nasipi, robovi cest, gozdni robovi in sestojne vrzeli.

STATUS: Za zdaj je znanih le okoli 20 lokacij v različnih delih Slovenije. Med tujerodnimi dresniki najmanj razširjen in se ne razrašča zelo hitro.

PODOBNE VRSTE: Japonski dresnik (*F. japonica*) in križanec med japonskim in sahalinskim dresnikom – češki dresnik (*Fallopia x bohémica*). Od sahalinskega se razlikujeta po velikosti. Japonski je visok do 2 m, češki tudi višji. Pri japonskem dresniku so listi veliki do 12 cm, nekoliko daljši kot široki in imajo prisekano dno. Listi češkega dresnika so veliki do 30 cm in imajo rahlo srčasto dno.

SISTEMATIKA:

dresnovke
(*Polygonaceae*)

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

1970

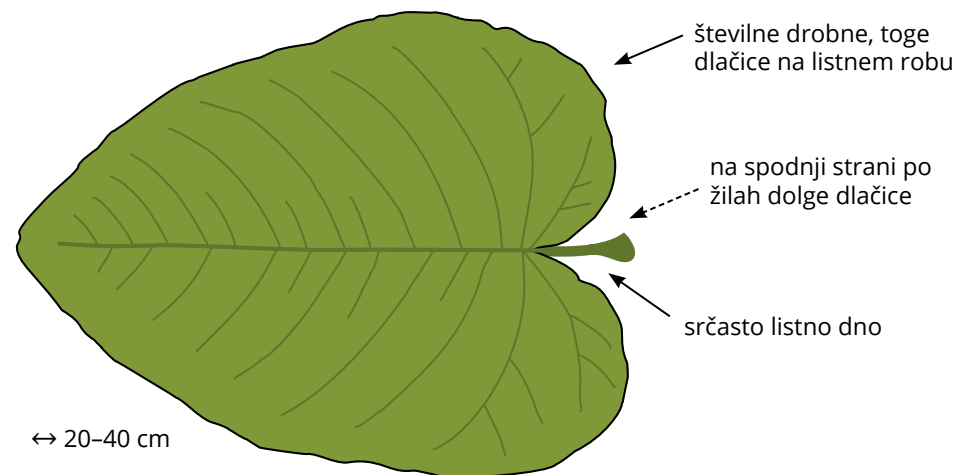
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

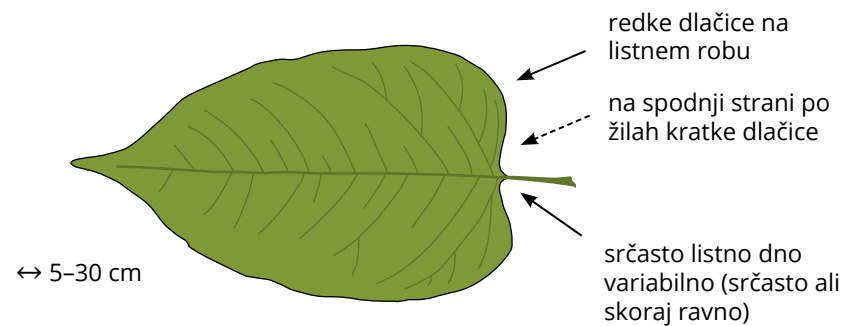
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

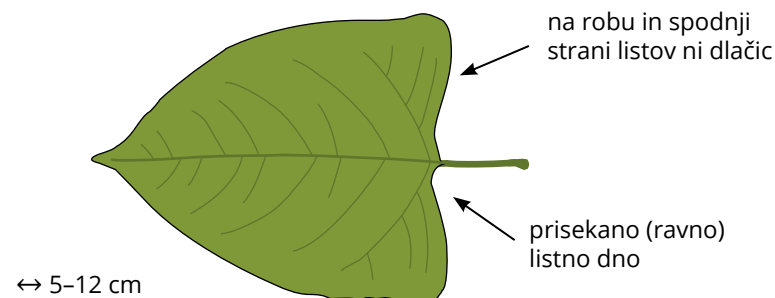
Sahalinski dresnik (*Fallopia sachalinensis*)



Češki dresnik (*Fallopia x bohémica*)



Japonski dresnik (*Fallopia japonica*)





Mnogolistni volčji bob

Lupinus polyphyllus Lindl.



Metuljast cvet



Plodovi

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

↑ 50–150 cm

SISTEMATIKA:

metuljnice (*Fabaceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1910

POTI VNOSA:

okrasna rastlina

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AU, HU, HR

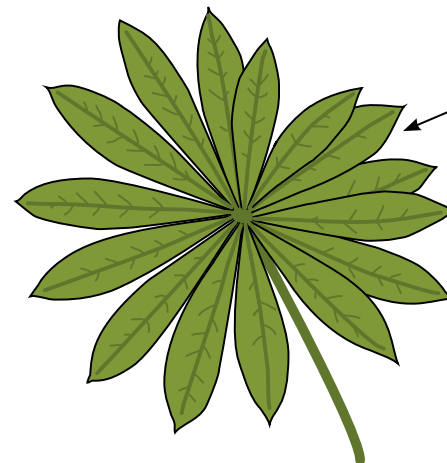
OPIS: Zelnata trajnica z nerazvejanimi stebli. Listi dolgo-pelcjati, dlanasto sestavljeni iz v 10–15 suličastih lističev, ki so dolgi 4–15 cm in široki 1–3 cm. Ovršna grozdasta socvetja, sestavljena iz številnih rožnatih do škrlatnih metuljastih cvetov. Iz njih se razvijejo 2,5–6 cm dolgi stroki z jajčastimi semeni.

HABITAT: Cestne brežine, gozdni robovi, ob gozdnih cestah, obrežja potokov, nasipi ob železnicah, v okolici človekovih bivališč. Najdemo jo predvsem na silikatni podlagi v montanskem pasu.

STATUS: Naturalizirana in verjetno invazivna na širšem območju Pohorja in Kozjaka, drugje je pojavljanje verjetno za zdaj še prehodno.

PODOBNE VRSTE: Na daleč so podobne vrste preobjed (*Aconitum* sp.), ki imajo cvetove modre barve. Ločimo jih po obliki cveta, če rastline ne cvetijo, pa po listih, ki so pri preobjedah trikrat dlanasto deljeni.

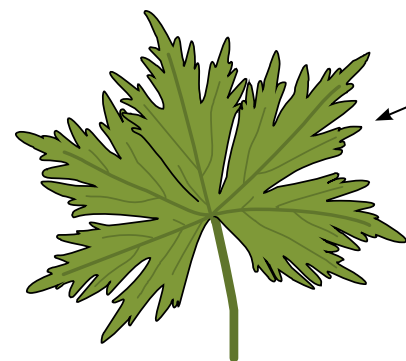
Mnogolistni volčji bob (*Lupinus polyphyllus*)



list je sestavljen iz 10–15 lističev

↔ 7–15 cm

Repičasta preobjeda (*Aconitum napellus*)



listi so trikrat dlanasto deljeni

↔ 5–10 cm





Žlezava nedotika

Impatiens glandulifera Royle



Žlezni laski na pecljih



Cvet in plodovi

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

OPIS: Visoka enoletnica z golim, kolenčasto odebeljenim stebлом, ki je votlo in sočno. Jajčastosuličasti nazobčani listi, dolgi tudi preko 20 cm, so razvrščeni nasprotno, v zgornjem delu po 3 v vretencu. Po pecljih so pokriti z žleznimi laski. Škrlatni ali rožnati cvetovi so združeni v latasta socvetja. Dolgi so 2–4 cm, 2 stranska venčna lista sta zrasla v čeladasto tvorbo, 3 pa so prosti. Cvetovi oddajajo močan vonj, ki poleg medicine v ostrogi privablja čebele. Plod je glavica (mnogosemnski suhi plod). Če se dotaknemo zrelega plodu, počni in ven padejo semena.

HABITAT: Obrežja rek, v obcestnih jarkih, na zasenčenih mestih ob robu travnikov, v močvirnih gozdovih in na poplavnih območjih.

STATUS: Vrsta je zelo pogosta v nižinskem in gričevnem delu predvsem vzhodne in osrednje Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Na vrtovih, vse pogosteje pa tudi podivjano v naravi, najdemo balfourovo nedotiko (*Impatiens balfourii*), katere cvet ima dolgo, ravno ostrogo. Kot okrasno vrsto gojijo tudi breskvico (*Impatiens balsamina*). Cvet ima zelo dolgo, tanko in navzdol ukrivljeno ostrogo.

↑ 2 m (izjemoma do 4 m)

SISTEMATIKA:

nedotikovke
(*Balsaminaceae*)

IZVOR:

Srednja Azija
(Himalaja)

PRVI PODATEK:

1935

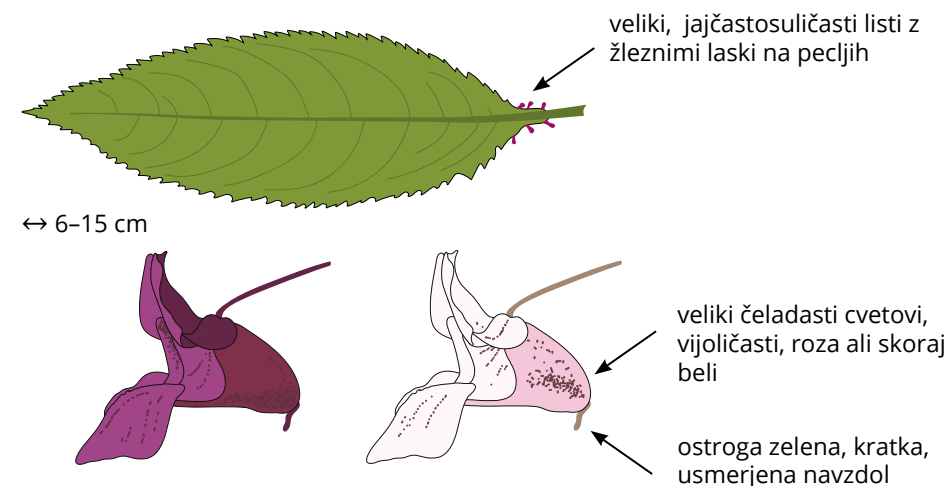
POTI VNOSA:

okrasna rastlina,
medonosna rastlina
(čebelarstvo)

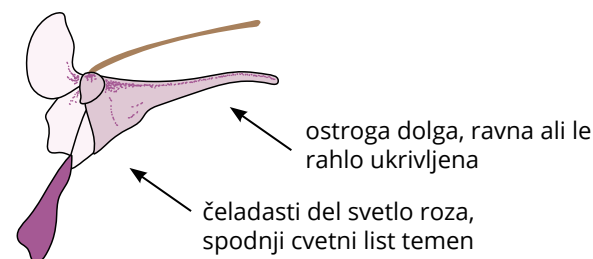
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AU, HU, HR

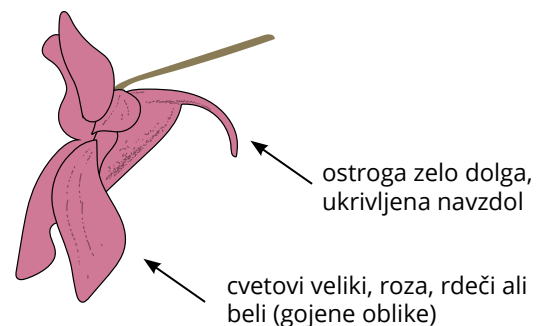
Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)



Balfourova nedotika (*Impatiens balfourii*)



Breskvica (*Impatiens balsamina*)





Drobnocvetna nedotika

Impatiens parviflora DC.



Cvet

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

OPIS: Enoletna rastlina. Steblo je golo, razraslo in zelo sočno. Pecljati listi so razvrščeni premenjalno, po obliki so širokosuličasti in topo nazobčani, dolgi 3–12 cm. Cvetovi so v rahlih pokončnih grozdih na koncu poganjkov, bledorumeni s temnorumenim ustjem, vključno z ostrogo so dolgi 1–2 cm, ostroga je ravna. Kijasto oblikovani plodovi so dolgi 1,5–2 cm.

HABITAT: Uspeva na senčnih mestih na gozdnih robovih, v podrasti vlažnih gozdov in na senčnih ruderalnih mestih.

STATUS: Vrsta je pogostejša v vzhodni in osrednji Sloveniji. Pojavlja se tudi v nižinah in gričevju v drugih delih Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Domorodna navadna nedotika (*Impatiens noli-tangere*) ima prav tako blede rumene cvetove, ki so veliki 2–3 cm, viseči in imajo ukrivljeno ostrogo. Nekoliko podobne so tudi druge tujerodne rumeno do oranžno cvetoče nedotike, v Evropi se vse pogosteje kot naturalizirana vrsta pojavlja *I. capensis*, katere cvet meri okoli 2,5 cm, je oranžne barve in ima dolgo, nazaj zavito ostrogo.

↑ 30–60 cm (izjemoma 1 m)

SISTEMATIKA:

neditokovke
(*Balsaminaceae*)

IZVOR:

Srednja Azija
(Himalaja)

PRVI PODATEK:

1935

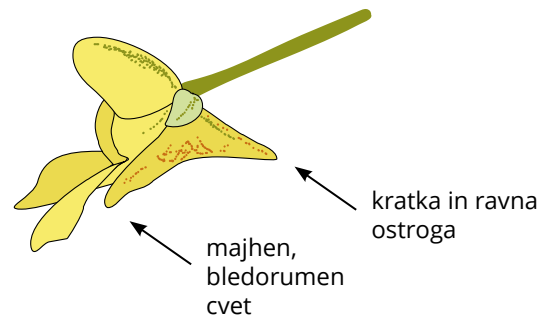
POTI VNOSA:

okrasna rastlina,
medonosna rastlina
(čebelarstvo)

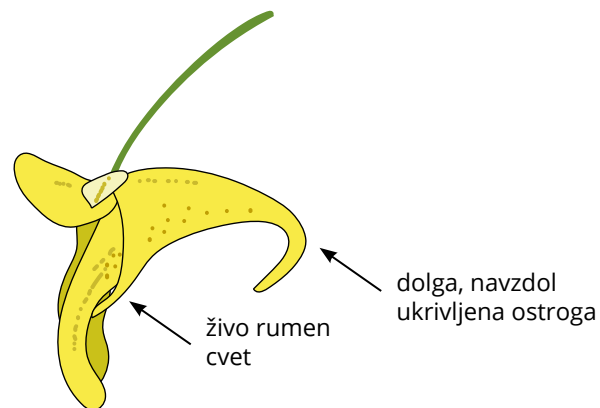
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AU, HU, HR

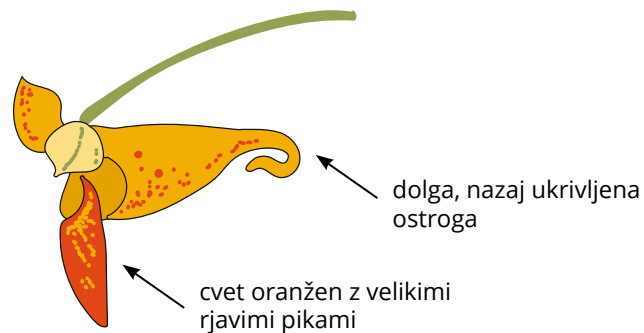
Drobnocvetna nedotika (*Impatiens parviflora*)



Navadna nedotika (*Impatiens noli-tangere*)



tujerodna nedotika (*Impatiens capensis*)



Pelinolistna žvrklja ali ambrozija

Ambrosia artemisiifolia L.



Moško socvetje



Listni pecelj s štrlečimi dlakami



OPIS: Enoletna, precej razrasla rastlina s tanko, ravno korenino. Listi so premenjalno razvrščeni, dvakrat pernato deljeni. Listni pecelj je porasel z redkimi, dolgimi štrlečimi dlakami. Moška socvetja so viseči koški v dolgem pokončnem enostavnem grozdu na vrhu poganjkov. Ženska socvetja se razvijejo v zalistjih. Plod je orešek, ki se razvije iz celotnega ženskega socvetja in nima dlačic.

HABITAT: Predvsem suha ruderalna mesta, cestni robovi, njive in njihovi robovi. Ponekod uspeva tudi v presvetljenih delih nižinskih gozdov.

STATUS: Pogosta v nižinskem in gričevnatem delu Slovenije. Njeni plodovi so pogosto v ptičji hrani, zato se pojavlja v bližini ptičjih krmilnic. Širi se tudi z vozili, kmetijsko in gradbeno mehanizacijo in kosilnicami ter s premeščanjem zemljine. Ima dolgoživa semena, ki lahko v tleh (prsti) preživijo desetletja.

PODOBNE VRSTE: Domorodni navadni pelin (*Artemisia vulgaris*), pri katerem je spodnja stran listov siva, pri ambroziji pa zelena. Tujerodna trajna ambrozija (*Ambrosia psilostachya*) ima le enkrat deljene liste, dlakav plod in odebeljeno koreniko.

↑ do 2 m

SISTEMATIKA:

nebinovke
(*Asteraceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1950

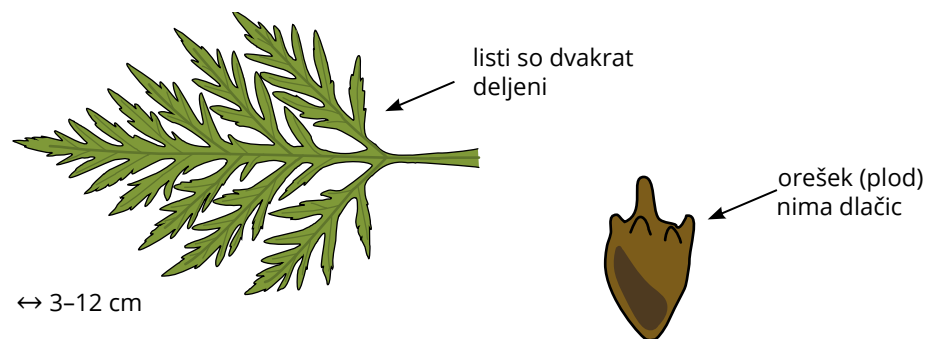
POTI VNOSA:

primes kmetijskim
rastlinam in
semenom za ptice

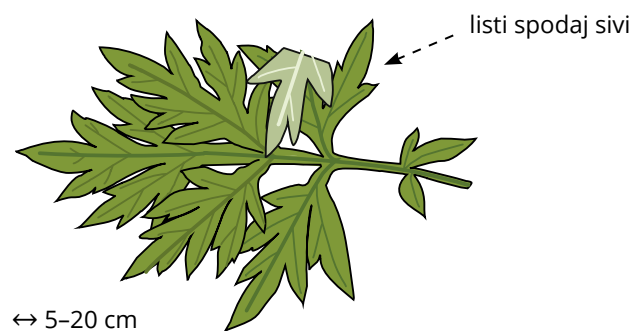
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

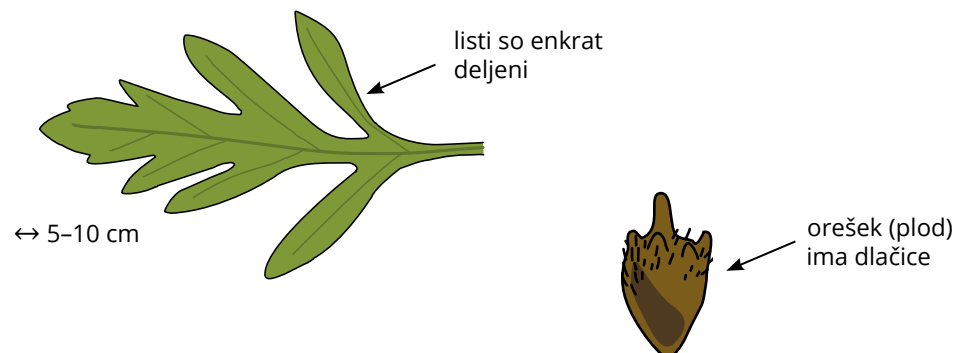
Pelinolistna žvrklja (*Ambrosia artemisiifolia*)



Navadni pelin (*Artemisia vulgaris*)



Trajna ambrozija (*Ambrosia psilostachya*)





Severnoameriške nebine

Symphotrichum spp.



Virginijska nebina



Novoanglijska nebina



OPIS: Do 1,5 m visoke, močno razrasle zelne trajnice. Listi so ozkosuličasti do jajčastosuličasti, koničasti, celorobi ali drobno nazobčani, pri dnu lahko z neizrazitimi ušesci. Po površini so lahko goli ali dlakavi. Steblo je golo ali na različne načine dlakavo. Na stebli je po več socvetij (koškov). V osrednjem delu koška so rumeni cevasti cvetovi, na robu pa, odvisno od vrste, beli, vijoličasti ali rožnati jezičasti cvetovi. Plodovi so dlakave ali gole rožke s kodeljico iz laskov, ki jim omogoča širjenje z vetrom.

HABITAT: Poraščajo ruderalna mesta, gozdne robove, grmičevje, obrežja rek, nasipe in opuščene kamnolome.

STATUS: So precej pogoste v nižinskem delu Slovenije. Pogosto sajene tudi kot okrasne rastline na vrtovih.

PODOBNE VRSTE: Najmanj tri vrste pri nas tujerodnih nebin imajo vijoličaste jezičaste cvetove. Gladka nebina (*S. laeve*) nima dlakavega stebela in ima poleg ovjke liste. Virginijsko (*S. novi-belgii*) od gladke ločimo po številu jezičastih cvetov, obliki listov in ovoj nebine kovih listov. Novoanglijska nebina (*S. novae-angliae*) je bolj dlakava z velikim številom jezičastih cvetov. Vse domorodne nebine so bistveno nižje. Belocvetoče nebine obravnavamo na straneh 104-105.

SISTEMATIKA:

nebinovke
(*Asteraceae*)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1840

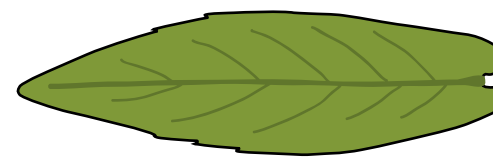
POTI VNOSA:

slepi potnik

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

Gladka nebina (*Symphotrichum laeve*)

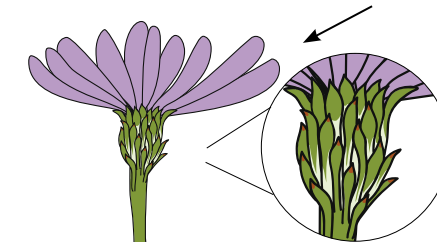
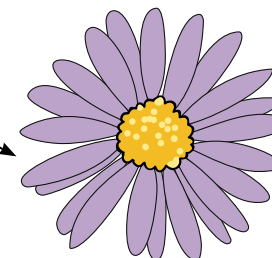


listi jajčastosuličasti, z nekaj zobci na robu, brez peclja, z ušesci objemajo steblo, goli

↔ do 10 cm

ovjkovi listi so v 4-6 plasteh, suličasti, polegali ali rahlo štrleči, svetlozeleni, s temno rdečo konico in drobnimi dlačicami

15-30 jezičastih cvetov

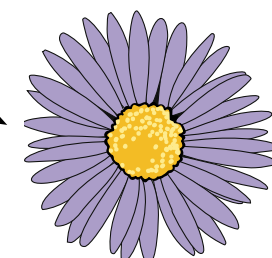


Virginijska nebina (*Symphotrichum novi-belgii*)

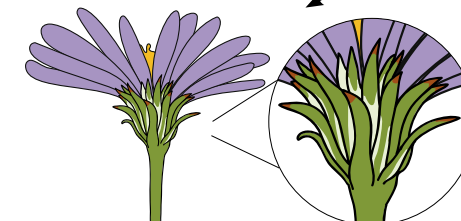


listi jajčastosuličasti, s koničastim vrhom, nekoliko objemajo steblo, goli

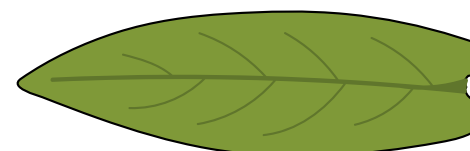
30-50 jezičastih cvetov



ovjkovi listi so v 3-5 nepravilno urejenih plasteh, štrleči, zeleni z belim robom in pogosto z rdečkasto konico



Novoanglijska nebina (*Symphotrichum novae-angliae*)

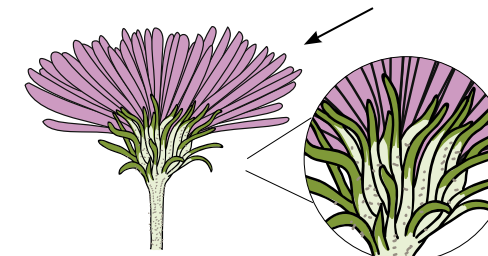


listi jajčastosuličasti, celorobi, brez peclja, z ušesci objemajo steblo, zgoraj hrapavi, spodaj mehko dlakavi

40-100 jezičastih cvetov, pogosti živo roza

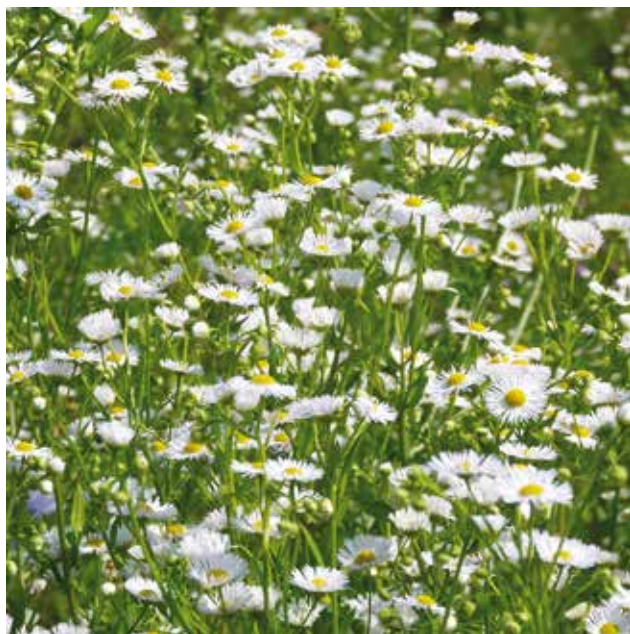


ovjkovi listi so v 3-5 plasteh, zelo ozki, izrazito štrleči, zunanji pokriti s kratkimi dlačicami



Enoletna suholetnica

Erigeron annuus (L.) Pers. [s. l.]



Listna rozeta



Košek

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

OPIS: Enoletna rastlina ali trajnica, s pokončnim, razvejenim, raztreseno dlakavim stebлом. Listi so svetlozeleni, po obeh straneh dlakavi. Spodnji listi so narobejajčasti, dolgi do 10 cm, s krilatimi peclji. Zgornji listi so suličasti do črtalasti, nazobčani do celorobi, dolgi do 9 cm in široki do 2 cm. Beli do rožnati jezičasti in rumeni cevasti cvetovi so združeni v številne 15–20 mm široke koške. Enosemenski plodovi so dolgi 1–1,5 mm, s kodeljico iz ščetin.

HABITAT: Neredno košeni travniki, polja, opuščene njive, ruderalna mesta, logi, prodišča, cestni robovi in zelenice.

STATUS: Zelo pogosta, pojavlja se v večjem delu Slovenije, izjema so le najvišje ležeči predeli (redko nad 1000 m n. v.).

PODOBNE VRSTE: Tujerodne nebine, ki imajo bele jezičaste liste, pri nas se za zdaj pojavljata predvsem suličastolistna nebina (*S. lanceolatum*) in drobnocvetna nebina (*S. tradescantii*). Razlikujejo se predvsem po obliki listov, po številu jezičastih cvetov ter po razporeditvi in obarvanosti ovojkovih listov (glej slike desno). Podobne koške ima tudi domorodna trirobka (*Matricaria perforata*), a ima pernato deljene liste z ozkočrtalastimi lističi.

↑ 40–150 cm

SISTEMATIKA:

nebinovke
(Asteraceae)

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1840

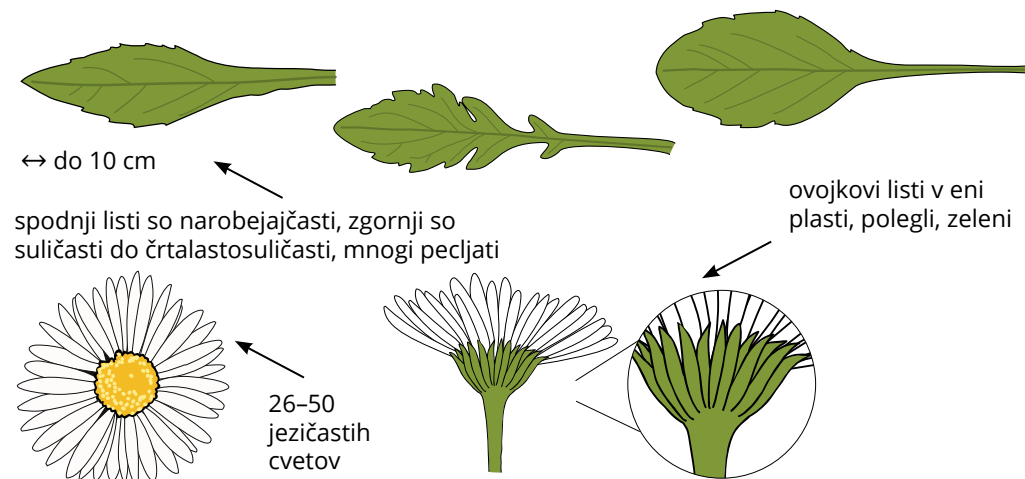
POTI VNOSA:

slepi potnik

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

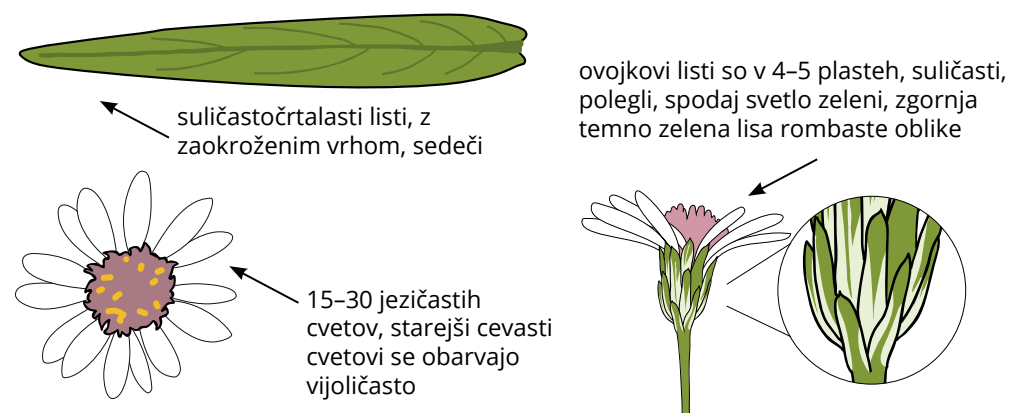
Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*)



Suličastolistna nebina (*Symphotrichum lanceolatum*)



Drobnocvetna nebina (*Symphotrichum tradescantii*)



Belkasta hudoletnica

Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker



Listna rozeta



Košek s kratkimi jezičastimi cvetovi



OPIS: Pokončna enoletnica. Steblo je mehko dlakavo, z večjim številom spiralasto nameščenih listov. Razvije se iz pritlične listne rozete. Listi so dlakavi, sivo-zeleni, suličasti, dolgi 4–10 cm in široki 5–12 mm. Drobni cvetovi so združeni v socvetja – koške, ki so razvrščeni v piramidasto socvetje. Koški številni, zelo majhni (okoli 5 mm v premeru). Cevasti cvetovi so rumeni, jezičasti (zunanji) so beli in dolgi le okoli 1 mm. Plodovi so suhi, enosemnski, dolgi do 3 mm. Lasasta kodeljica jim omogoča širjenje z vetrom.

HABITAT: Raste na toplih in suhih rastiščih, ob poteh in zidovih, tudi na toplih, presvetljenih površinah v gozdovih in na posekah.

STATUS: Vrsta negozdnih, odprtih in ruderalnih površin submediteranskega dela Slovenije. Zdaj se širi tudi na gozdnih površinah, ki so bile poškodovane zaradi žleda.

PODOBNE VRSTE: Pri nas uspevata tudi tujerodni kodrasta hudoletnica (*C. bonariensis*) in kanadska hudoletnica (*C. canadensis*). Ločimo jih predvsem po odlakanosti ovojkovih listov in dolžini jezičastih listov. Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*) ima razvejano steblo in dobro vidne, 10 mm dolge jezičaste cvetove.

↑ 50–200 cm

SISTEMATIKA:

nebinovke
(Asteraceae)

IZVOR:

Južna Amerika

PRVI PODATEK:

1990

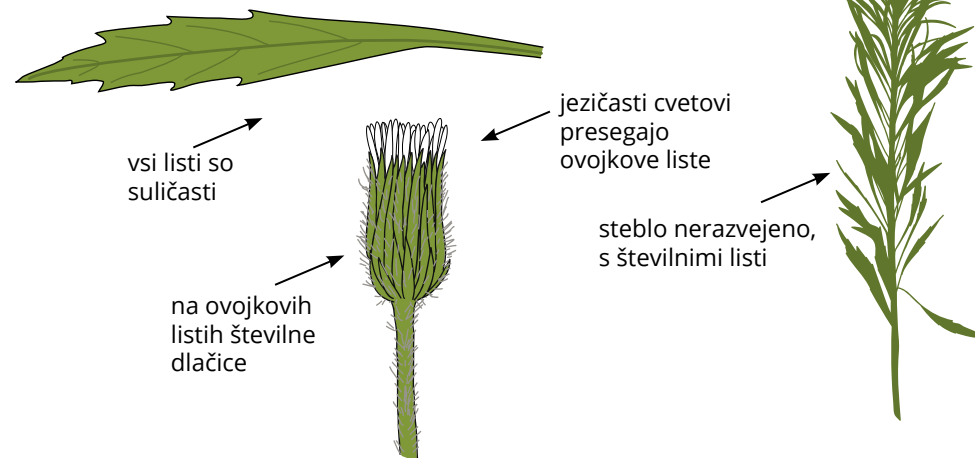
POTI VNOSA:

slepi potnik

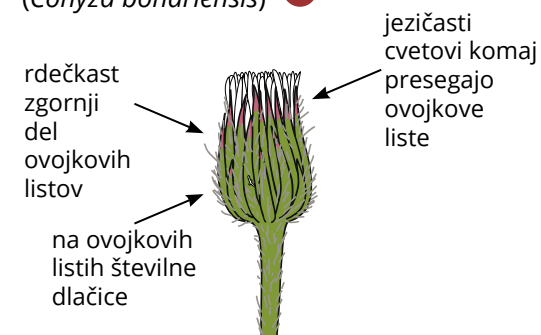
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

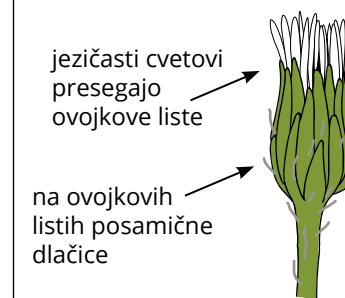
Belkasta hudoletnica (*Conyza sumatrensis*)



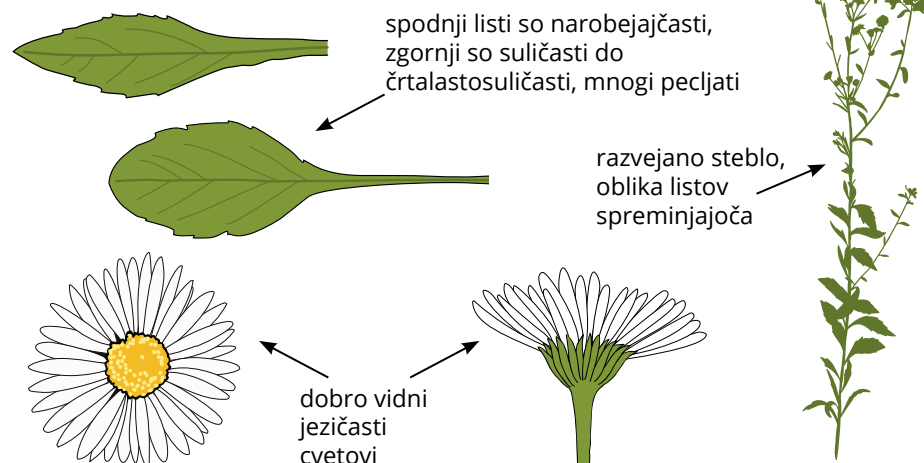
Kodrasta hudoletnica (*Conyza bonariensis*)



Kanadska hudoletnica (*Conyza canadensis*)



Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*)



Svečniški osat

Cirsium candelabrum Griseb.



Viseči koški



Listna rozeta



↑ 1,5–2 m

SISTEMATIKA:

nebinovke
(*Asteraceae*)

IZVOR:

Jugovzhodna Evropa
(Balkanski polotok)

PRVI PODATEK:

2002

POTI VNOSA:

slepi potnik

SOSEDNJE DRŽAVE:



HU, HR

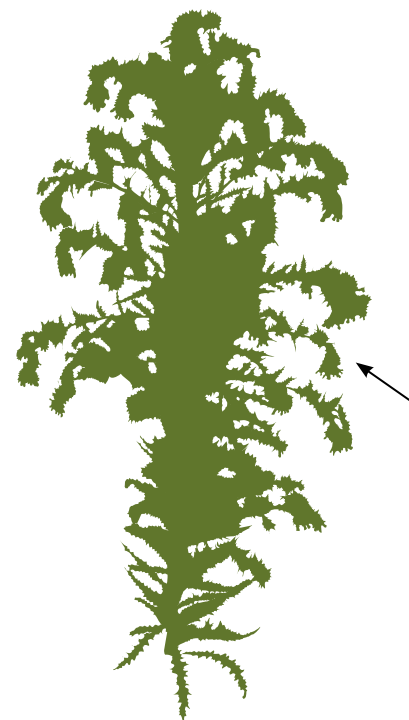
OPIS: Zelnata rastlina z močno razvejenim stebлом, ki se razvije iz velike lanske listne rozete. Listi so bleščeči, svetlozeleni in izrazito nazobčani, z rumenkasto belimi, skoraj prozornimi ostrimi konicami na robu. Rastlina je močno bodeča. Drobni cvetovi so združeni v socvetja – koške, ki so kimasto povešani in dolgi 1,5–2 cm. Cvetovi so blede rumeni. Plodovi so drobni (do 5 mm dolgi). Suhe raznaša veter, kar omogoča 13–16 mm dolga kodeljica.

HABITAT: Pri nas za zdaj raste predvsem na ruderalnih rastiščih (gradbišča, razpoke v asfaltu, opuščena zemljišča, nasipališča gradbenega materiala, robovi cest, železnic, začasna skladišča hlodovine).


STATUS: Prvič so ga opazili leta 2002 v industrijski coni v Logatcu ter v naslednjih letih še na več mestih dinarskega območja. Na nova območja se širi z vetrom, na daljše razdalje pa kot slepi potnik z vozili.

PODOBNE VRSTE: Nekatere druge vrste osatov (*Cirsium* spp.) in nekatere vrste bodakov (*Carduus* spp.), vendar se od vseh loči po majhnih kimastih koških.

Svečniški osat (*Cirsium candelabrum*)  



že na daleč opazimo
razvejano košato steblo
s kimastimi koški

različne vrste bodakov (*Carduus* spp.) 



drugi sorodni osati s
kimastimi koški imajo
veliko manj košato steblo

Orjaški dežen

Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier



Škrlatne pike na steblo



Nazobčan listni rob

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

OPIS: Listi široki 1–1,7 m, dvakrat pernato deljeni z globokimi zarezami. Listni rob drobno nazobčan. Steblo ima premer 2–5 cm, po njem so gosto posejane toge dlačice in drobne škrlatne pike, v spodnjem delu lise. Številni beli ali zelenkastobeli cvetovi so združeni v velika socvetja. Razširja se le s semeni, ki se lahko na daljše razdalje prenašajo z vodo ali jih premešča človek s prstjo. Rastlina je strupena na dotik!

HABITAT: Z vrtov se širi predvsem vzdolž cest, železnic, gozdnih robov, pa tudi vzdolž vodotokov ter na ekstenzivne travnike in polja.

STATUS: Raztresene lokacije po vsej Sloveniji, največ v Ljubljani in okolici. Na mnogih potekajo aktivnosti za izkoreninjenje.

PODOBNE VRSTE: Domorodni navadni dežen (*Heracleum sphondylium*) zraste do višine okoli 2 m. Listni rob ni zelo nazobčan. Steblo je zeleno ali rdečkasto, nima pa rdečih pikic. Navadni gozdni koren (*Angelica sylvestris*) in orjaški silj (*Peucedanum verticillare*) imata rdečkasto steblo in drugačne liste. Zelo podobna sta tujerodna perzijski (*H. persicum*) in sosnowskijev dežen (*H. sosnowskyi*) – glej stran 112.



↑ 2–3 m (do 5 m)

SISTEMATIKA:

kobulnice (*Apiaceae*)

IZVOR:

Zahodna Azija (Kavkaz)

PRVI PODATEK:

1980

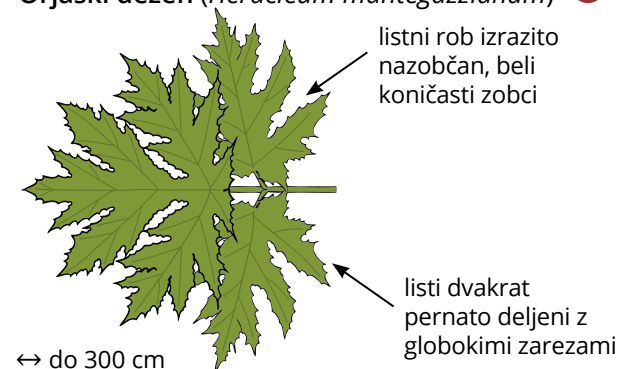
POTI VNOSA:

okrasna rastlina

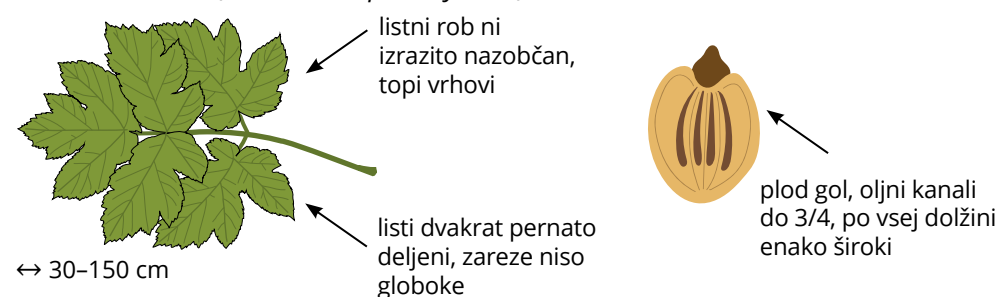
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

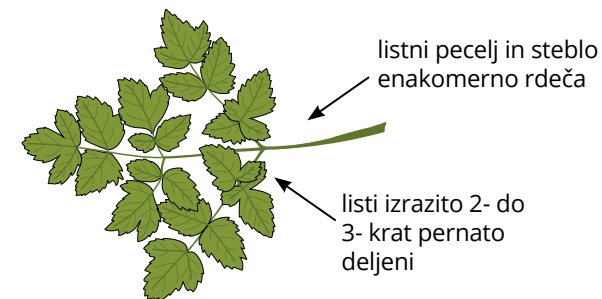
Orjaški dežen (*Heracleum mantegazzianum*) TV !



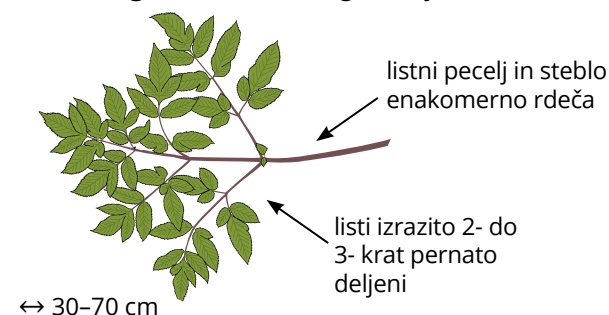
Navadni dežen (*Heracleum sphondylium*) DV



Orjaški silj (*Peucedanum verticillare*) DV

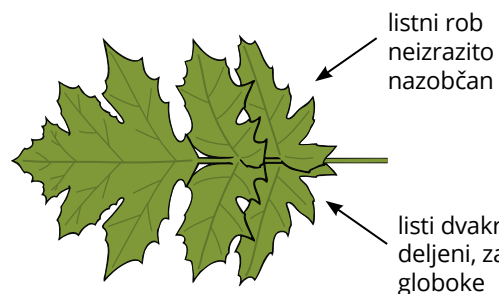


Navadni gozdni koren (*Angelica sylvestris*) DV

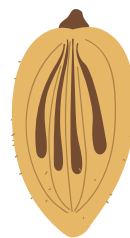






Sosnowskijev dežen (*Heracleum sosnowskyi*)  

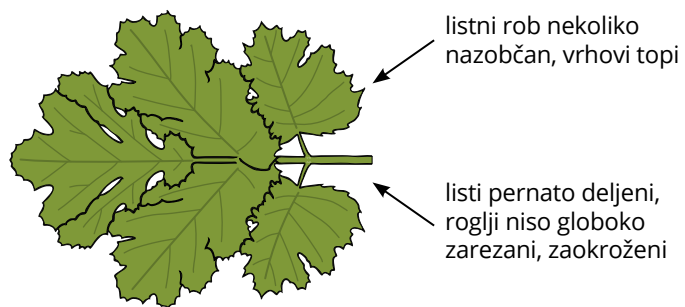


↔ do 300 cm



plod z dlačicami predvsem po robu, oljni kanali do 3/4, v spodnjem delu razširjeni

Perzijski dežen (*Heracleum persicum*)  



↔ do 200 cm



plod s številnimi dlačicami, oljni kanali do 1/2, v spodnjem delu razširjeni



Glive

Avtorja: Dušan Jurc, Nikica Ogris



Fitoftore

Phytophthora spp.



Odmiranje skorje bukve



Pege na listih sleča

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

OPIS: Rod fitoftor zajema več kot 140 vrst in vse povzročajo različne bolezni rastlin. Med domorodnimi vrstami sta najpogostejši *P. citricola* in *P. cambivora*. Predstavnica karantenske vrste je fitoftorna sušica vejic (*P. ramorum*), ki je bila pri nas prvič odkrita leta 2003. Bolezenska znamenja se kažejo kot sušenje vejic in poganjkov, pojav nekrotičnih peg na listih ali odmiranje skorje dreves z izcedkom, kar povzroča propadanje različnih vrst lesnatih rastlin iz številnih botaničnih družin.

HABITAT: Gostiteljske rastline fitoftorne sušice vejic v gozdu so: hrasti, bukev, navadni kostanj, beli javor, veliki jesen, brogovite, borovnica, macesen.

STATUS: Fitoftorno sušico vejic pogosto preprečujejo pri uvozu okrasnih rastlin. Našli so jo tudi že v parkih, vendar je bila v vseh primerih izkoreninjena.

PODOBNE VRSTE: Vse vrste fitoftor povzročajo podobne simptome, na listavcih in iglavcih. Določitev do vrste je možna samo v laboratoriju. Izcedek na skorji je lahko posledica delovanja različnih vrst žuželk, npr. podlubniki, krasniki in kozlički. Razlikovalni znak je prisotnost rogov v skorji in lesu (slika na desni). Poleg rogov iščemo tudi črvino, žagovino, ličinke, odrasle osebe.



Rovi žuželk v lesu

SISTEMATIKA:

Chromista,
Peronosporaceae

IZVOR:

ni znano

PRVI PODATEK:

2003

POTI VNOSA:

voda, zemlja, sadike,
obutev, prevozna sredstva

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

Ameriška rdeča trohnoba

Heterobasidion irregulare Garbel. & Otrrosina



Trosnjak na borovem panju



Trosnjak

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

OPIS: Trosnjaki so veliki 1–30 cm, sploščeni, najprej polkrožni, nato lahko vzdolžno raztegnjeni, večletni. Trosovnica na spodnji strani trosnjaka je najprej bela, nato kremaste barve in ima okrogle ali zelo podolgovate in nepravilno oblikovane pore (7,3 por/mm²), s starostjo pa postaja rumeno rjava. V prečnem prerezu ima trosnjak več različnih plasti. Zgornja stran je nepravilno zvežena, rjava rdeča, nato temni in počrni ter ima bel rob na obodu.

HABITAT: Ameriški trohnoberž kuži iglavce. Redko oblikuje trosnjake na živih drevesih, pogosto pa na panjih okuženih dreves ali odmrlem in podrtim drevmu.

STATUS: Razširjen je na približno 100 km obale ob Tirenskem zalivu v Italiji.

PODOBNE VRSTE: Zelo podobne so vse tri vrste trohnoberžev, ki kužijo iglavce v Evropi: borov trohnoberž (*Heterobasidion annosum*), smrekov trohnoberž (*H. parviporum*) in jelov trohnoberž (*H. abietis*). Ločimo jih z natančnim morfološkim pregledom (število por na mm², sestava mesa trosnjaka, oblika roba, dlakavost površine) in z molekularnimi tehnikami.

SISTEMATIKA:

Russulales,
Bondarzewiaceae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju pri nas

POTI VNOSA:

okužen les, veter,
žuželke

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT



Borov trohnoberž





Kostanjev rak

Cryphonectria parasitica (Murrill) M.E. Barr



Podgobje glive v skorji



Trosišča glive na skorji

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

OPIS: Bolezen obstaja v dveh oblikah: virulentni (tipični) in hipovirulentni (neškodljivi za drevo), ki je posledica okužbe glive z virusi. Virulentna oblika napreduje hitro in drevo odmre. Najprej se spremeni barva skorje, ki potemni ali postane oranžna. Če skorjo odstranimo, opazimo podgobje glive v obliki drobnih pahljačic. Na skorji so kot bucikina glavica velika oranžna do opekasto rdeča trosišča. Hipovirulentna oblika povzroča le drobno razpokanost skorje in rahlo hipertrofijo veje ali debla.

HABITAT: Skorja pravega kostanja (*Castanea sativa*) in hrastov, če ti rastejo v sestojih z okuženim kostanjem.

STATUS: Bolezen je razširjena v celotnem območju razširjenosti pravega kostanja pri nas, vendar v različni jakosti. Kjer je hipovirulenca pogosta, je vpliv boleznii manjši.

PODOBNE VRSTE: Leta 2016 se je pri nas pojavila bolezen rjavenje plodov pravega kostanja, ki jo povzroča gliva *Gnomoniopsis smithogilvyi*. Ta povzroča tudi odmiranje skorje pravega kostanja, njena trosišča na skorji so siva in trosi smetanasti, ne oranžni in napredovanje boleznii je počasnejše kot pri kostanjevem raku.

SISTEMATIKA:

Diaporthales,
Cryphonectriaceae

IZVOR:

Daljnj vzhod, Kitajska in
Japonska

PRVI PODATEK:

1950

POTI VNOSA:

človek s sadikami in
lesom, žuželke, veter

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR



Gnomoniopsis smithogilvyi



Pooglenitev hrastov

Biscogniauxia mediterranea (De Not.) Kuntze



Trosnjak pod skorjo cera



Trosnjak na malem jesenu

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

OPIS: Gliva je pogosto prisotna v zdravem tkivu (endofit), njena parazitska narava se izrazi ob sušnem in vročinskem stresu. Do leta 2003 je bila poznana kot pogost povzročitelj pooglenitve hrastov, predvsem hrasta plutovca v Mediteranu. Je značilnica podnebnih sprememb. Simptomi: skorja odmira, poka in odpada, pod skorjo se v naslednjem letu razvijejo trosnjaki črni kot oglje, so podolgovati z dvignjenim robom, 1,8–7 cm dolgi (včasih pa tudi do 40 cm), ki se lahko zraščajo med seboj.

HABITAT: Pojavlja se predvsem na ceru in puhastem hrastu, redko pa tudi na malem jesenu, javoru in drugih listavcih ob sušnem in vročinskem stresu.

STATUS: Našli smo jo po vsej Sloveniji. Najpogosteje se pojavlja v jugozahodnem in severovzhodnem delu Slovenije prvi dve leti po ekstremni suši.

PODOBNE VRSTE: Novčičasti skorjeder (*Biscogniauxia nummularia*) in druge vrste iz rodu skorjederov.

SISTEMATIKA:

Xylariales, Xylariaceae

IZVOR:

Južna Evropa

PRVI PODATEK:

2003

POTI VNOSA:

troši, rastlinski material

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, HU, HR



Novčičasti skorjeder



Bolezen tisočerih rakov

Geosmithia morbida M. Kolařík, E. Freeland, C. Utley & Tisserat



Odmrta skorja



Orehov vejni lubadar

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

OPIS: Bolezen spoznamo po venenju in sušenju orehovitih listov na posameznih vejah v krošnji. Odmiranje hitro zajame celotno krošnjo in drevo odmre v 1 ali 2 letih. Na skorji opazimo drobne, manj kot 1 mm velike izletne odprtine orehovega vejnega lubadarja, in če jo olupimo z nožem, opazimo rjavo odmrlo skorjo v obliki številnih lečastih nekroz, dolgih do 20 cm. Sredi njih so rovi lubadarja in v vegetacijskem obdobju običajno tudi zelo majhni hroščki, dolgi 1,5–2 mm.

HABITAT: Bolezen povzroči naglo propadanje občutljivih dreves, predvsem črnega oreha (*Juglans nigra*) in tudi navadnega oreha (*J. regia*).

STATUS: Bolezni pri nas še ni, v severni Italiji pa se hitro širi in pričakujemo, da bo dosegla tudi Slovenijo.

PODOBNE VRSTE: Orehovih dreves ne prizadene nobena vrsta, ki bi povzročila podobne simptome.

SISTEMATIKA:

Hypocreales, Incertae sedis

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju pri nas

POTI VNOSA:

spontano širjenje, veje, debla, skorja

SOSEDNJE DRŽAVE:

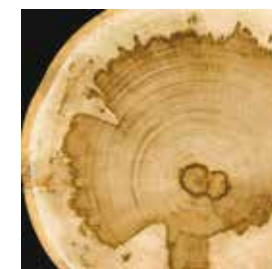
IT

Sajasto odmiranje skorje

Cryptostroma corticale (Ellis & Everh.) P. H. Greg. & S. Waller



Rjavi trosi (saje)



Obarvana jedrovina

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

OPIS: Na javorih z odmirajočo krošnjo in prisotnim venenjem smo pozorni na luščenje skorje v obliki pravokotnikov in dolgih pasov. Pod odpadajočo skorjo javora nastaja obilna količina rjavo-črnih trosov (kot saje), ki jih raznaša veter. Ko dež trose spere na tla, se korenčnik in okoliške rastline obarvajo črno. Povzročča neznačilno zeleno-rjavo obarvanje lesa. Gliva se širi iz lesa v smeri skorje. V normalnih razmerah je neškodljiva, v sušnem in vročinskem stresu pa povzročča obolenje javorov.

HABITAT: Gostitelji so vse vrste javorov in breza. Najbolj občutljiv je gorski javor. Bolezen se pojavi po nenavadno dolgih, toplih in suhih poletjih.

STATUS: Bolezni v Sloveniji še nismo našli. Verjetno se bo najprej pojavila na sušnih rastiščih jugozahodne in zahodne Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Ob prisotnosti obilne količine rjavo-črnih trosov pod skorjo je verjetnost zamenjave z drugo vrsto majhna. Jedrovino javorov lahko obarva množica gliv, ki povzročajo trohno, zato obarvanje jedrovine ni specifično za to bolezen.

SISTEMATIKA:

Xylariales, Xylariaceae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju pri nas

POTI VNOSA:

troši, veter, hlodovina, skorja

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT



Javorov rak

Eutypella parasitica R. W. Davidson & R. C. Lorenz



Belo podgobje



Rakava rana

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

OPIS: Glavni simptom javorovega raka je rakava rana (deformacija debla, ki ima največkrat eliptično obliko), na kateri je navadno v središču odmrta veja. Pod skorjo in v skorji so bele do bež micelijske pahljačice, na osrednjem delu rakave rane pa črna trosišča (periteciji, pri katerih so opazni le njihovi drobni črni vratovi). V sredini rane je les lahko že razgrajen, odmrta skorja ostane pritrjena na deblo dolgo časa. Mlade okužbe so zelo neopazne. Če je okužba stara do 7 let, na skorji še ni trosišč.

HABITAT: Pojavlja se na vseh vrstah javorov. Bolezen se rada grupira.

STATUS: Najdbe po vsej Sloveniji, največ v okolici Ljubljane, Rogaške Slatine in Murske Šume. Do leta 2017 zabeleženih ok. 300 najdb. Bolezen zatiramo.

PODOBNE VRSTE: Glive iz rodu bradavičk (*Nectria* spp.), sušenje črnega grabra (*Botryosphaeria dothidea*), črneča ožganka (*Kretzschmaria deusta*). Fotografije podobnih vrst so na naslednji strani.

SISTEMATIKA:

Xylariales,
Diatrypaceae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

2005

POTI VNOSA:

sadika, hlodovina,
skorja

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

Bradavičke (*Nectria* spp.)



Sušenje črnega grabra (*Botryosphaeria dothidea*) na ostrolistnem javoru



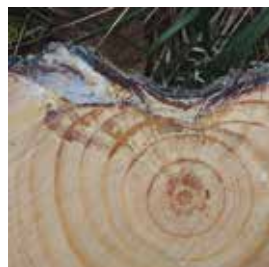
Črneča ožganka (*Kretzschmaria deusta*)





Borov smolasti rak

Fusarium circinatum Nirenberg & O'Donnell



S smolo prepojen les



Odmiranje poganjkov in vej

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

OPIS: Gliva *F. circinatum* okužuje borovo skorjo in povzroča njeno odmiranje, izcejanje smole in nastanek raka. Skorjo okužijo trosi, ki jih prenaša veter ali žuželke. Gliva prodre v gostitelja samo skozi rano. Pri starejšem drevju se lahko sušijo vrhovi vej, iglice venijo, najprej postajajo svetlo zelene, nato rdečerjave in se osipajo. Les pod rakavo rano je prepojen s smolo in zato medeno rumen. Pri sadikah je spodnji del stebelca zadebeljen in se močno smoli, pod skorjo je les temno rjav in prepojen s smolo.

HABITAT: Gostitelji so bori, lahko pa okuži tudi ostale iglavce. Bolezen je pogostejša na lokacijah z večjo zračno vlažnostjo in višjimi temperaturami.

STATUS: Borov smolasti rak se bo najverjetneje najprej pojavil v jugozahodnem delu Slovenije in v okolici okrasnih drevesnic.

PODOBNE VRSTE: Sušica najmlajših borovih poganjkov (*Diplodia pinea*), odmiranje poganjkov črnega bora (*Gremmeniella abietina*), sušica borovih vej (*Cenangium ferruginosum*) (stran 123), borov črni rak (*Atropellis* spp.), borovi stržerjarji (*Tomitus* spp.).

SISTEMATIKA:

Xylariales, Xylariaceae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju pri nas

POTI VNOSA:

seme, sadike, hlodovina, skorja, trosi, žuželke

SOSEDNJE DRŽAVE:

/

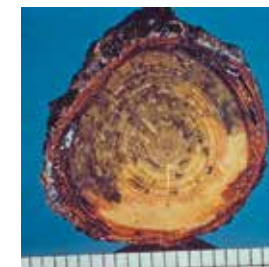


Sušica najmlajših borovih poganjkov



Borov črni rak

Atropellis piniphila (Weir) M. L. Lohman & E. K. Cash



Črne proge v lesu



Črna trosišča

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

OPIS: Bolezen povzroča počasno odmiranje skorje številnih vrst borov, pri čemer nastane rakava rana na deblu, tanjše okužene veje pa navadno odmrejo. Na robu okužb so pogosto kapljice smole. Gliva v skorji prirašča cca 5 cm/leto v višino in 0,6 cm/leto v širino, zato je obolelo mesto zelo podolgovato. Rane se pojavijo predvsem v vejnih venci in se zelo počasi večajo. Les ima značilne modro črne proge. Na površini rane se razvijejo drobna črna trosišča v obliki diska s pecljem (apoteciji).

HABITAT: Skorja borovih vej in debel.

STATUS: Gliva ni bila vnesena v Evropo in je na karantenskem seznamu. Pričakujemo jo v okolici uvoznikov lesa, skorje ali sadik borov iz Severne Amerike.

PODOBNE VRSTE: Sušica najmlajših borovih poganjkov (*Diplodia pinea*, gl. stran 122) ima drobna, črna in okrogla trosišča. Sušica borovih vej (*Cenangium ferruginosum*) ima svetlo rjava diskasta trosišča s črno zunanjo stranjo, vendar s starostjo počrniijo. Od borovega črnega raka ju ločimo po značilnostih trosišč in pri njiju se tipični rak navadno ne razvije.

SISTEMATIKA:

Helotiales, Godroniaceae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju pri nas

POTI VNOSA:

iz Severne Amerike z lubjem, lesom in rastlinami

SOSEDNJE DRŽAVE:

/



Sušica borovih vej



Mehurjevka zelenega bora ali ribezova rja

Cronartium ribicola J. C. Fisch.



Trosišča na zelenem boru

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

OPIS: Bolezen spoznamo po rumeno oranžnih mehurjastih izboklinah, velikih od 0,5 do 2 cm, ki jih gliva spomladi oblikuje na okuženi skorji pet-igličastih borov. V izboklini je množica oranžnih trosov, ki se usipajo iz trosišča. V drugih obdobjih leta opazimo le deformacijo okuženega predela debla ali veje – rano, iz katere se cedi smola. Trose prenese veter na liste ribeza, kjer do jeseni nastaja vedno večje število drobnih, oranžnih trosišč, jeseni pa temno rjava zimska trosišča.

HABITAT: Pet-igličasti bori, predvsem je občutljiv zeleni bor, in ribez, predvsem črni ribez.

STATUS: Pomen bolezní se zmanjšuje zaradi prenehanja sajenja zelenega bora (*Pinus strobus*). Črni ribez je splošno okužen po vsem ozemlju Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Bore z dvema iglicama (rdeči bor, črni bor, alepski bor, rušje) kuži mehurjevka rdečega bora (*Cronartium flaccidum*), ki povzroča enake simptome, samo gostiteljske rastline so druge.

SISTEMATIKA:

Pucciniales,
Cronartiaceae

IZVOR:

Alpe, Sibirija

PRVI PODATEK:

verjetno pred več kot 100 leti

POTI VNOSA:

spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR



Mehurjevka rdečega bora

Holandska brestova bolezen

Ophiostoma novo-ulmi Brasier



Rjave branike v lesu

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

OPIS: Gliva povzroča bolezen prevajalnih elementov drevesa (traheomikoza): zaradi zamašitve celic za prevajanje vode najprej venijo listi okuženih vej in se nato posušijo. Gliva se hitro razrašča po lesu in drevo odmre v nekaj letih. Odmiranje navadno pospeši napad brestovih beljavarjev. Njihova na novo izležena generacija hroščkov na svojih telesih in z iztrebki prenese bolezen na zdrava brestova drevesa v okolici. Značilen simptom je rjava obarvana najmlajša branika (letnica) v lesu vejice.

HABITAT: Ogrožene so vse vrste brestov (*Ulmus* spp.).

STATUS: Podobno vrsto (*Ophiostoma ulmi*) so pri nas prepoznali že leta 1928. Povzročila je prvi val odmiranja brestov, druga vrsta, ki zdaj verjetno prevladuje (*O. novo-ulmi*), pa se je k nam razširila po letu 1980. Povzroča množično odmiranje brestov. Sušijo se odrasla drevesa, mlada pa ne, ker nanje beljavarji ne prenesejo glive. Bolezen se občasno pojavlja po vsej Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Podobni simptomi se pojavijo pri bolezní z imenom verticilijska uvelost listavcev, ki jo povzročajo glive iz rodu *Verticillium* (vrsti *Verticillium albo-atrum* in *V. dahliae*).

SISTEMATIKA:

Ophiostomatales,
Ophiostomataceae

IZVOR:

Daljni vzhod, Kitajska

PRVI PODATEK:

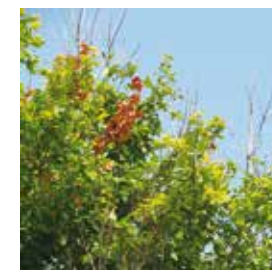
po letu 1980

POTI VNOSA:

prenašata jo brestova beljavarja

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

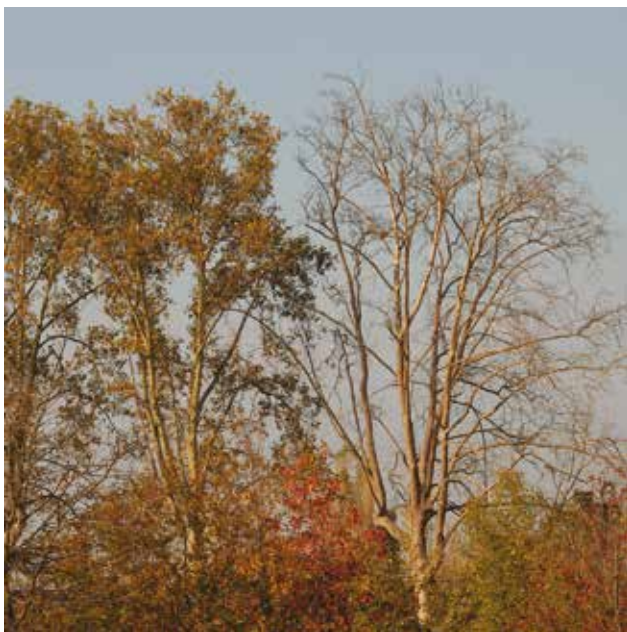


Verticilijska uvelost listavcev



Platanov obarvani rak

Ceratocystis platani (J. M. Walter) Engelbr. & T. C. Harr.



Lečaste nekroze skorje



Razpoke na okuženi skorji

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

OPIS: Od daleč na okuženem drevesu opazimo odmrl del krošnje, s suhim listjem v vegetacijski dobi. Listje je včasih manjše, kot pri zdravih platanah. Na živi, tanki skorji opazimo okužene predele kot temnejše sivkaste lise na svetlejši podlagi. Les pod lisami na skorji je temno rjav do vijoličast, lečaste nekroze skorje se združujejo v obsežne obarvane predele. Pri prečnem prerezu okuženega debla ali veje opazimo temno rjavo ali modrikasto obarvanje lesa, ki v obliki zagozd sega do sredine.

HABITAT: Gliva povzročča bolezen in odmiranje platan.

STATUS: Bolezen je razširjena v Padski nižini in tam platan množično odmirajo. Najprej jo pričakujemo na Primorskem. Je na seznamu karantenskih bolezni.

PODOBNE VRSTE: Nobena druga vrsta ne povzročča hitrega odmiranja platan in že v začetku okužbe značilno temno rjavo do vijoličasto obarvanje okuženega lesa. Sušenje listov in poganjkov ter odmiranje skorje na vejah platan povzročča platanova listna sušica (*Apiognomonia veneta*) ali fitoftore, pri čemer skorja debla običajno odmira od tal navzgor.

SISTEMATIKA:

Incertae sedis,
Microascales

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju pri nas

POTI VNOSA:

človek na orodju za obžagovanje, veter, žuželke

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

Platanova listna sušica (*Apiognomonia veneta*) ali fitoftore (*Phytophthora* spp.)



Platanova listna sušica (*Apiognomonia veneta*)



Platanova listna sušica običajno povzročča rjave pege na listih, ob močnem sušnem stresu pa odmiranje skorje in oblikovanje rakavih ran.



Jesenov ožig

Hymenoscyphus fraxineus (T. Kowalski) Baral



Okužba listov



Odmiranje skorje

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

OPIS: Na listih in listnih pecljih jesenov opazimo odmrle rjave pege, kjer je gliva prodrla v rastlino. Okuži tudi skorjo, ki naglo odmira in zaradi česar se posuši celoten poganjek. Na deblih nastajajo veliki ovalni predeli odmrle skorje, ki se običajno naglo povečujejo. Včasih skorja ne odmre in drevo začne rano zaraščati – nastane rak. Okužbe občutljivih dreves so navadno množične, vendar drevo močno odganja iz spečih brstov, tako da opazimo številne odmrle veje in odganjajoče žive poganjke.

HABITAT: Bolezen prizadene predvsem veliki jesen (*Fraxinus excelsior*) in poljski jesen (*F. angustifolia*), mali jesen (*F. ornus*) pa ni prizadet.

STATUS: Razširjen je po vsej Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Jeseni včasih odmirajo zaradi mraznic (*Armillaria* spp.), ki povzročajo bolezen belo trohno korenin. Močno oslabela ali odmrla drevesa praviloma naselijo jesenovi podlubniki (npr. pisani jesenov ličar, *Leperesinus fraxini*).

SISTEMATIKA:

Helotiales,
Helotiaceae

IZVOR:

Daljni vzhod (Kitajska,
Koreja, Japonska)

PRVI PODATEK:

2006

POTI VNOSA:

človek na orodju za
obžaganje, veter,
žuželke

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

Mraznica (*Armillaria* sp.) DV



Podgobje mraznice pod odmrlo skorjo velikega jesena.

Pisani jesenov ličar (*Leperesinus fraxini*) DV



Rovni sistemi pisanega jesenovega ličarja na jesenu, ki je odmril zaradi jesenovega ožiga.



Sušica jelovih vej

Neonectria neomacrospora (C. Booth & Samuels) Mantiri & Samuels



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

OPIS: V prvem letu po okužbi skorja jelovega poganjka hitro odmira in se smoli. Odmre lahko veja ali celo drevesce. Če je okuženo debelce, lahko nastane rakava rana, ki jo drevo v naslednjih letih poskuša zarasti. V drugem letu po okužbi se na površini odmrle skorje oblikujejo okrogla rdeča trosišča glive (periteciji), ki nastajajo v skupinicah predvsem na brazgotininah odpadlih iglic. Trosišča so številnejša v bolj vlažnih razmerah.

HABITAT: Gliva povzroča odmiranje skorje več vrst tujerodnih jelk in tudi navadne jelke (*Abies alba*). Lahko se okuži tudi smreka, če raste v bližini obolelih jelk.

STATUS: Bolezen je razširjena v nasadih božičnih drevesc na Norveškem in Danskem in v tamkajšnjih gozdnih nasadih jelk, s trgovino jo lahko prenesemo k nam.

PODOBNE VRSTE: Lahko jo zamenjamo s sušico vej iglavcev (*Neonectria fockeliana*), pri kateri so trosišča makroskopsko podobna. Vrsti ločimo z laboratorijskimi molekularnimi tehnikami. Morfološko ji je podoben tudi bukovo rak (*Neonectria ditissima*) in rdeča sušica listavcev (*Nectria cinnabarina*), ki pa kužita samo listavce.

SISTEMATIKA:

Hypocreales,
Nectriaceae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju pri nas

POTI VNOSA:

spontano širjenje,
veter, človek s sadikami

SOSEDNJE DRŽAVE:

/



Rdeča sušica listavcev



Platanova pepelovka

Erysiphe platani (Howe) U. Braun & S. Takam.



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

OPIS: Spoznamo jo po beli do pepelnato sivi, mokasti prevleki na listih. Prevlaka je podgobje glive, ki se razrašča po površini lista, s sesalnimi hifami prodira v list in črpa vsebino celic. Površina podgobja je mokasta zaradi velikega števila konidijev, ki jih gliva oblikuje in s katerimi se širi. Od sredine poletja lahko opazimo drobne, komaj opazne črne pikice na podgobju. To so trosišča glive, v katerih oblikuje trose, s katerimi prezimi. Okuženi mladi listi in poganjki so zakrčljani, deformirani in ostanejo manjši. Okuženi listi odpadejo prej kot zdravi.

HABITAT: Kuži samo liste platan. Kot vse pepelovke se najpogosteje razvija na dobro osonečenih delih krošnje in tam, kjer so višje temperature.

STATUS: V Sloveniji so jo našli v Ljubljani in Bovcu. Podatkov o drugih nahajališčih za zdaj ni.

PODOBNE VRSTE: Drobna stenica, platanova čipkarka (*Corythucha ciliata*, stran 150), povzroča močno orumenitev listov in včasih njihovo prezgodnje odpadanje. Opazimo značilne črne iztrebke stenic in drobne stence predvsem na spodnji strani listov, ne pa podgobja, izmaličenosti ter zaostanka rasti listov, kot je značilno za pepelovko.



Začetna okužba s pepelovko

SISTEMATIKA:

Erysiphales, Erysiphaceae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

najdena 2010

POTI VNOSA:

človek na orodju za obžaganje, veter, žuželke

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR



Rumenenje listov zaradi platanove čipkarke



Rdeča pegavost borovih iglic

Mycosphaerella pini Rostr.



Odmiranje iglic



Okužena iglica s trosišči

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

OPIS: Največkrat odmrejo vrhovi iglic, na katerih so rdeče ali rdeče rjave pege ali proge, na njih, pa tudi drugje na odmrlih delih, so drobna črna trosišča, ki privzdigujejo povrhnjico. Najprej se pojavijo prosojne pege ali prečne proge, te porumenijo ali porjavijo, del iglice do vrha kmalu odmre. Na odmrlem porjavlem tkivu nastane rdeča pega ali progga in na njej se oblikuje drobno, črno trosišče.

HABITAT: Ogrožen je črni bor, pa tudi rušje, pinija in rdeči bor.

STATUS: Bolezen je v zadnjih letih postala pogosta in se je pojavila tudi na Krasu, kjer je prej ni bilo. Močne okužbe so predvsem v vlažnih legah.

PODOBNE VRSTE: Rjavenje borovih iglic (*Mycosphaerella dearnessii*), rumeni borov osip (*Cyclaneusma minus*), sušica najmlajših borovih poganjkov (*Diplodia pinea*), borov osip (*Lophodermium seditiosum*).

SISTEMATIKA:

Capnodiales,
Mycosphaerellaceae

IZVOR:

Severna in Srednja
Amerika

PRVI PODATEK:

1972

POTI VNOSA:

spontano širjenje, dež,
veter, človek s sadi-
kami

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR

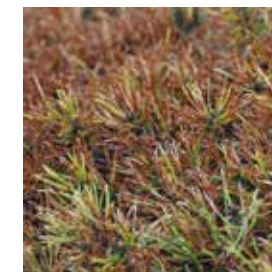


Rjavenje borovih iglic

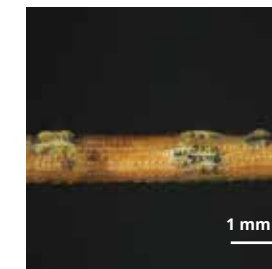
Mycosphaerella dearnessii M.E. Barr



(syn. *Lecanosticta acicola* (Thüm.) Syd., *Scirrhia acicola* (Dearn.) Sigg.)



Rjavenje iglic



Črne pege pod povrhnjico

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

OPIS: Prva znamenja okužbe iglic so rumene pege, ki so včasih prepojene s smolo in se začnejo pojavljati ob koncu poletja. Kasneje postanejo temno rjave in se širijo v trakove, ki obkrožijo iglico in povzročijo odmiranje njenega vrha. Pozno jeseni se začnejo na odmrlih delih iglic oblikovati gosti hifni prepleti kot črne pege pod povrhnjico, ki jo kasneje dvignejo. V vlažnem vremenu se v njih oblikujejo trosišča, ki izločajo velike količine trosov v obliki olivno zelene sluzi.

HABITAT: Bolezen močno prizadene rušje, manj rdeči in alepski bor in redko tudi črni bor.

STATUS: Najdena na Bledu, v Ljubljani, Celju, Kostanjevici na Krki, Čatežu ob Savi; povsod so jo zatirali. Močno je okužena celotna dolina reke Soče.

PODOBNE VRSTE: Rdeča pegavost borovih iglic (*Mycosphaerella pini*), rumeni borov osip (*Cyclaneusma minus*), sušica najmlajših borovih poganjkov (*Diplodia pinea*), borov osip (*Lophodermium seditiosum*).

SISTEMATIKA:

Capnodiales,
Mycosphaerellaceae

IZVOR:

Severna in Srednja
Amerika

PRVI PODATEK:

2008

POTI VNOSA:

spontano širjenje in
prenos z gostitelji

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HR



Japonska jelševa rja

Melampsorium hiratsukanum S. Ito ex Hirats. f.



Poletna trosišča

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

OPIS: Poletna trosišča jelševe rje (uredinije) opazimo kot drobne oranžne izboklinice na spodnji strani listov, iz katerih se usipajo oranžni poletni trosi. Trosišča lahko množično prekrivajo celotno spodnjo površino listov in povzročajo njihovo prezgodnje odpadanje. Gliva prezimi s poletnimi trosi ali podgobjem v jelševih brstih. V Evropi redko oblikuje zimska trosišča (telije), ki oblikujejo bazidije z bazidiosporami in okužijo macesen, na katerem se razvijejo pomladanski trosi (vendar ne v Evropi).

HABITAT: Bolezen je pogosta na sivi jelši (*Alnus incana*), redkeje na črni jelši (*Alnus glutinosa*).

STATUS: Se še širi, jakost okužbe se od leta do leta močno razlikuje, odvisna je od vremenskih razmer (večja vlažnost pospešuje okužbe).

PODOBNE VRSTE: Na jelševih listih poročajo o pojavu treh podobnih vrst rij: *Melampsorium alni*, *M. betulinum* in *M. carpini*. Za natančno identifikacijo moramo vzorec mikroskopsko pregledati in ugotoviti značilnosti poletnih trosov ali opraviti molekularne analize.

SISTEMATIKA:

Pucciniales,
Pucciniastraceae

IZVOR:

Daljni vzhod

PRVI PODATEK:

pred 2010

POTI VNOSA:

verjetno uvoz sadik,
spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR



Melampsorium betulinum DV

Lovkasta mrežnica

Clathrus archeri (Berk.) Dring



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

OPIS: Glivo takoj prepoznamo po obliki polipa s 3 do 7 rdečimi kraki (lovkami), ki so prekriti z olivno zeleno sluzjo in smrdijo po mrhovini. Mlad trosnjak požene iz jajca, ki je na površini tal ali napol ugreznjeno v tla. Na začetku so kraki blede rdeči in na vrhu združeni, kmalu pa se razprejo, postanejo intenzivno rdeči in so dolgi 5–12 cm. Sluzasta snov na lovkah vsebuje trose, smrdi in privablja muhe, ki trose raznašajo.

HABITAT: Gliva je gniloživka (saprob) in jo najdemo na odpadlem listju, panjih in lesnem opadu.

STATUS: Pri nas je vedno pogostejša, predvsem na toplih in vlažnih rastiščih v listnatih gozdovih in parkih, v grmiščih, na travnikih in pašnikih.

PODOBNE VRSTE: Navadna mrežnica (*Clathrus ruber*), ki pa ima okrogel, votel, do 12 cm visok trosnjak, katerega stene sestavljajo mrežasto povezane prečke ali letvice gobjega tkiva, ki so rožnate ali živo rdeče. Na notranji strani teh letvic je temno olivna sluz s trosi, ki smrdi po mrhovini in privablja muhe.



Polip z rdečimi kraki

SISTEMATIKA:

Phallales, Phallaceae

IZVOR:

Avstralija, Tasmanija,
Nova Zelandija

PRVI PODATEK:

1966

POTI VNOSA:

vnesena z volno,
spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR



Navadna mrežnica DV



Žuželke

Avtorja: Maarten de Groot, Andreja Kavčič



Azijski ambrozijski podlubnik

Xylosandrus crassiusculus (Motschulsky, 1866)



OPIS: Odrasli osebki so ovalni 1,5–3 mm dolgi rdečkasto rjavi hrošči. Telo je kompaktno in rahlo upognjeno v trebušni smeri. Zadek strmo pada. Ličinke so belkaste in dolge približno 3 mm. Telo je ukrivljeno v trebušni smeri v obliki črke C in brez nog. Osebki se v gostitelja prevrtajo skozi okrogle vhodne odprtine premera 2 mm. Med izdelovanjem rogov v lesu iz drevesa izrivajo črvino, ki se pojavlja na skorji v obliki paličastih struktur dolžine do 4 cm. Je polifag na listavcih. Poškodovani del rastline se posuši in propade. Prezimuje v stadiju hrošča v lesu.

HABITAT: Različni naravni habitati, kmetijske in urbane površine, nasadi, drevesnice. Osebkje najdemo v svežem lesu velikega števila različnih vrst listavcev, na tanjših vejah in deblih (do debeline 30 cm).

STATUS: V Sloveniji ga še nismo našli. Največje tveganje za prvi pojav vrste je na zahodu države, na meji z Italijo.

PODOBNE VRSTE: Različne vrste podlubnikov, ki delajo rove v lesu listavcev. Vrst s prostim očesom ni mogoče zanesljivo razlikovati. Najbolj podobna sta zlasti črni lesar (*X. germanus*) in vrtni lesar (*Xyleborus dispar*). Podoben je še črni vejni lesar (*Xylosandrus compactus*), vendar so osebki te vrste manjši.



Ličinke, bube in hrošči v rovih v lesu



Paličasti izrivki črvine na skorji

SISTEMATIKA:

Coleoptera,
Curculionidae

IZVOR:

jugovzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju v Sloveniji

POTI VNOSA:

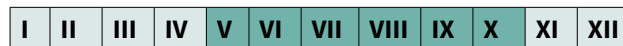
mednarodna trgovina z lesom in živimi rastlinami, spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

Azijski kozliček

Anoplophora glabripennis (Motschulsky, 1853)



OPIS: Hrošči so bleščeče črni, veliki 25–35 x 7–12 mm. Na vsaki pokrovki je približno 20 majhnih nepravilno oblikovanih belih pik. Na vsaki strani vratnega ščita izrašča čokat trn. Antene so 1,3–2,5-krat daljše od telesa, imajo 11 črnih členov z belo modro bazo. Ličinka je podolgovata, kremasto bela in brez nog, zraste do 50 x 10 mm. Ličinke v les izjedajo rove s premerom 10–30 mm. Hrošči izletijo skozi okrogle izhodne odprtine s premerom 10–15 mm na zgornjem delu debla in vejah na bazi krošnje. Je polifag na listavcih. Zaradi poškodb drevo propade. Prezimuje v stadiju ličinke v lesu.

HABITAT: Različni naravni habitati, kmetijske in urbane površine, nasadi, drevesnice. Ličinke najdemo v lesu, hrošče pa v krošnjah, na skorji debla in vej velikega števila različnih vrst listavcev.

STATUS: Pri nas ga še nismo našli. Tveganje za prvi pojav je na celotnem območju Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Zelo podoben je kitajski kozliček (*Anoplophora chinensis*), ki ima na bazi pokrovk grbice. Glej tudi risbe na strani 141. Ličinkam azijskega kozlička so podobne ličinke več vrst kozličkov iz različnih rodov.



Rov in ličinka v lesu



Okrogle izhodne odprtine

SISTEMATIKA:

Coleoptera,
Cerambycidae

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju v Sloveniji

POTI VNOSA:

trgovina z živimi rastlinami in lesom, spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT





Kitajski kozliček

Anoplophora chinensis (Forster, 1771)



Rov in ličinka v lesu



Okrogla izhodna odprtina

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

OPIS: Hrošči so modro do bleščeče črni in dolgi 25–40 mm. Na vsaki pokrovki je večje število majhnih nepravilno oblikovanih belih pik, na bazi pa grbice. Na vsaki strani vratnega ščita izraščata čokata trna. Antene so 1,2–2-krat daljše od telesa, imajo 11 črnih členov in modro sivo bazo. Ličinka je podolgovata, kremasto bela in brez nog, zraste do 50–60 x 10 mm. Ličinke v les izjedajo rove s premerom 10–30 mm. Hrošči izletijo skozi okrogle izhodne odprtine s premerom 10–20 mm na bazi debla. Je polifag na listavcih. Zaradi poškodb drevo propade. Prezimuje v stadiju ličinke v lesu.

HABITAT: Različni naravni habitati, kmetijske in urbane površine, nasadi, drevesnice. Ličinke najdemo v lesu, hrošče pa v krošnjah, na skorji debla in vej velikega števila različnih vrst listavcev.

STATUS: Pri nas ga še nismo našli. Tveganje za prvi pojav je na celotnem območju Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Zelo podoben je azijski kozliček (*Anoplophora glabripennis*), ki pa ima bazo pokrovk gladko. Ličinkam kitajskega kozlička so podobne ličinke več vrst kozličkov iz različnih rodov.

SISTEMATIKA:

Coleoptera,
Cerambycidae

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o pojavljanju v Sloveniji

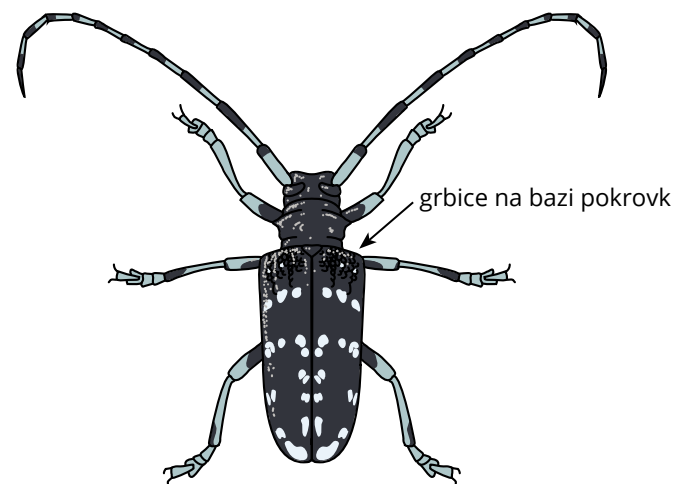
POTI VNOSA:

trgovina z živimi rastlinami in lesom, spontano širjenje

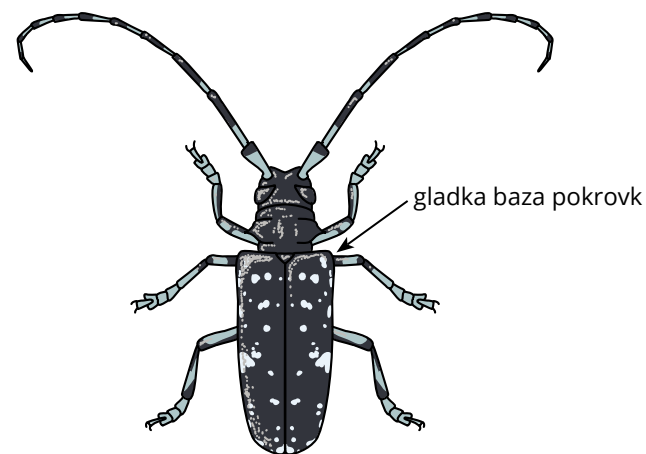
SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HR

Kitajski kozliček (*Anoplophora chinensis*)



Azijski kozliček (*Anoplophora glabripennis*)





Rdečevratni kozliček

Aromia bungii (Faldermann, 1835)



Rov in ličinka v lesu



Ovalne izhodne odprtine

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

OPIS: Odrasli osebki so 20–40 mm dolgi bleščeče črni hrošči z rdeče obarvanim vratnim ščitom. Na vsaki strani vratnega ščita izraščata čokata trna. Antene so enako dolge kot telo ali daljše. Ličinka je podolgovata, kremasto bela in ima 3 pare nog. Zraste do 42–52 mm v dolžino in 10 mm v širino. Ličinke se prehranjujejo z lesom, pri čemer v deblu in debelejših vejah nastajajo rovi premera 13 mm x 17–22 mm. Odrasli hrošči izletijo skozi 6–10 x 10–16 mm velike ovalne odprtine v skorji. Je oligofag na listavcih (*Prunus* spp.). Zaradi poškodb drevo propade. Prezimuje v stadiju ličinke v lesu.

HABITAT: Različni naravni habitati, kmetijske in urbane površine, nasadi, drevnice. Ličinke najdemo v lesu, hrošče pa v krošnjah, na skorji debla in vej listavcev, predvsem vrst iz rodu *Prunus* (slive, marelice, breskve ...).

STATUS: Pri nas ga še nismo našli. Tveganje za prvi pojav je na celotnem območju Slovenije.

PODOBNE VRSTE: Moškatni kozliček (*Aromia moschata ambrosiaca*), ki je enako velik in ima tudi rdeč vratni ščit, vendar je njegovo telo izrazito kovinsko zeleno, pojavlja pa se samo na vrbah (*Salix* spp.). Ličinke so podobne ličinkam več vrst kozličkov iz različnih rodov.

SISTEMATIKA:

Coleoptera,
Cerambycidae

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o
pojavnosti v Sloveniji

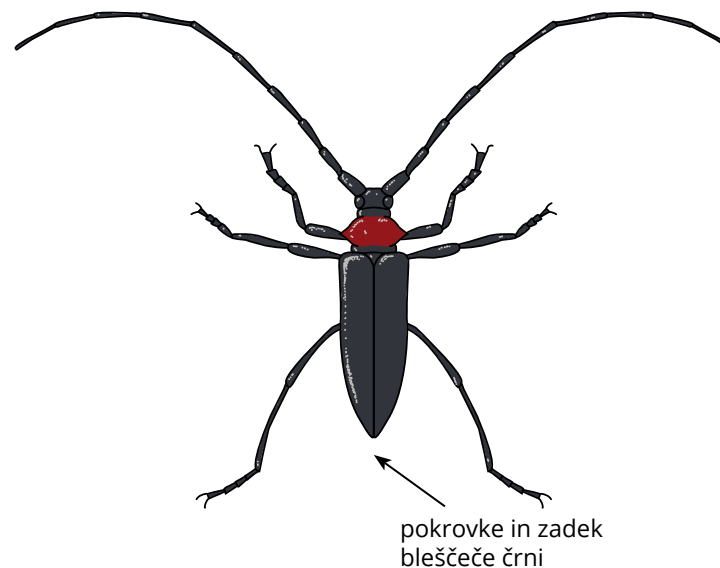
POTI VNOSA:

trgovina z živimi
rastlinami in lesom,
spontano širjenje

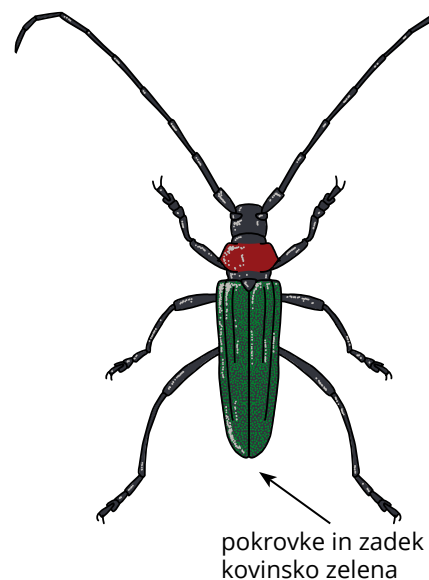
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

Rdečevratni kozliček (*Aromia bungii*)



Moškatni kozliček (*Aromia moschata ambrosiaca*)





Japonski hrošč

Popillia japonica Newman, 1841



Ličinka



Obžrt list

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

OPIS: Ovalen čokat hrošč, dolg 8–12 mm. Oprsje je kovinsko zeleno, pokrovke pa so bakreno rjave in nekoliko krajše od zadka. Zadek ima obrobljen s šopki belih dlačic (6 parov). Jajčeca so prosojna do kremasto bela, kroglasta do rahlo cilindrična. Ličinka je kremasto bela z rumenkasto rjavo glavo, 3 pari nog in odebeljenim končnim delom zadka. V mirovanju je upognjena v obliki črke C. Je polifag. Hrošči obzirajo liste številnih gostiteljskih rastlin, ličinke pa korenine gostiteljskih rastlin in trav. Zaradi poškodb rastline odmrejo. Prezimuje v stadiju ličinke v tleh.

HABITAT: Osebkje najdemo v zemlji ob koreninah in na rastlinah velikega števila drevesnih in grmovnih vrst ter na zelnatih rastlinah. Pojavlja se v naravnih habitatih, na kmetijskih površinah in v urbanih območjih.

STATUS: Pri nas ga še nismo našli. Prvi pojav pričakujemo na zahodu države.

PODOBNE VRSTE: Domorodni vrtni listni hrošč (*Phyllopertha horticola*), ki pa na zadku nima šopkov belih dlačic.

SISTEMATIKA:

Coleoptera,
Scarabaeidae

IZVOR:

Severovzhodna Azija

PRVI PODATEK:

Še ni podatkov o pojavljanju v Sloveniji

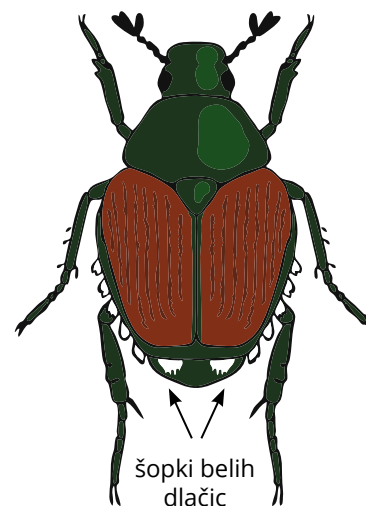
POTI VNOSA:

slepi potnik, spontano širjenje

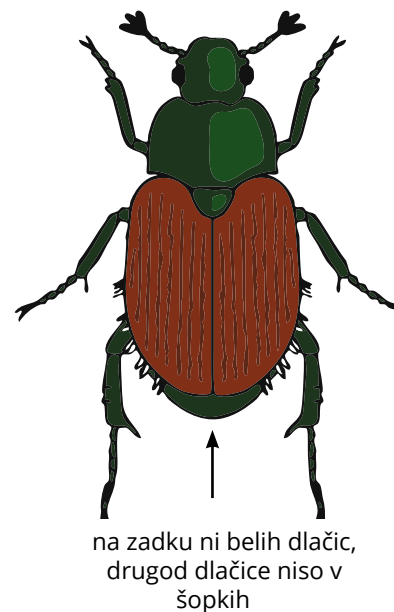
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

Japonski hrošč (*Popillia japonica*)  



Vrtni listni hrošč (*Phyllopertha horticola*) 





Storževa listonožka

Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910



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

OPIS: Rdeče rjava stenica s podolgovatim telesom. V dolžino meri 15–20 mm. Rob zadka je sploščen, na njem se izmenjujejo svetli in temni pasovi. Antene so iz 4 podolgovatih členov. Pri odraslih stenicah in ličinkah so goleni zadnjih nog listasto razširjene. Ličinka je drobna, rdečkasta in z dolgimi nogami. Je polifag na iglavcih, kjer odrasli osebki in ličinke sesajo cvetove in semena. Prezimujejo odrasle stenice, in sicer v razpokah v skorji in različnih naravnih votlina, pogosto tudi v človekovih bivališčih. Zaradi poškodb semen je moteno pomlajevanje iglavcev.

HABITAT: Različni naravni habitati, kmetijske in urbane površine, nasadi. Osebkje najdemo na iglavcih, in sicer na tanjših deblih in vejah ter na storžih.

STATUS: Splošno razširjena po vsej Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Usnjatka (*Gonocerus acuteangulatus*), usnjata stenica (*Ceraleptus gracilicornis*) in druge domorodne stenice, vendar nobena nima listastih razširitev na golenih zadnjih nog.

SISTEMATIKA:

Hemiptera, Coreidae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

2003

POTI VNOSA:

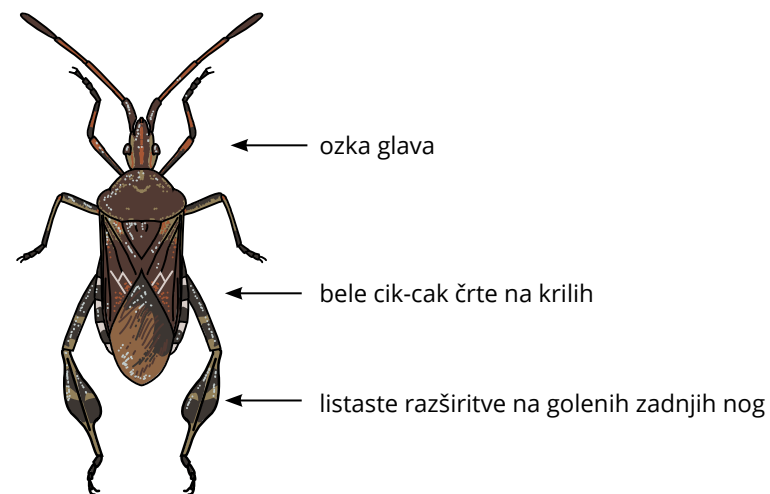
spontano širjenje in mednarodna trgovina z lesom

SOSEDNJE DRŽAVE:

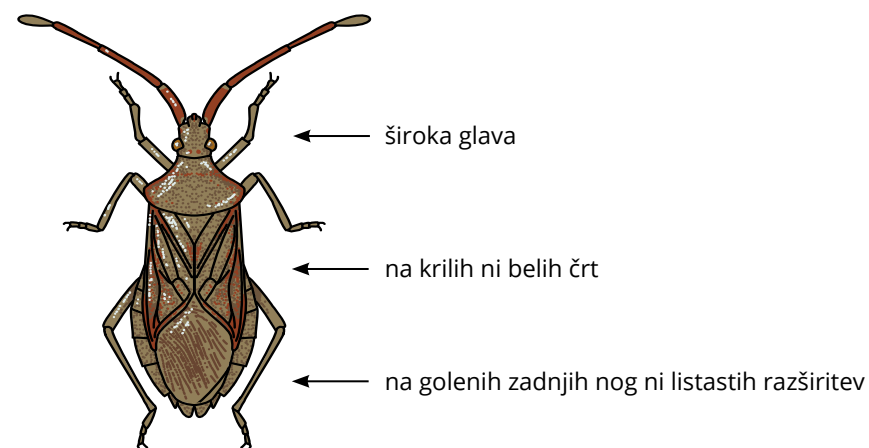
AT, IT, HU, HR



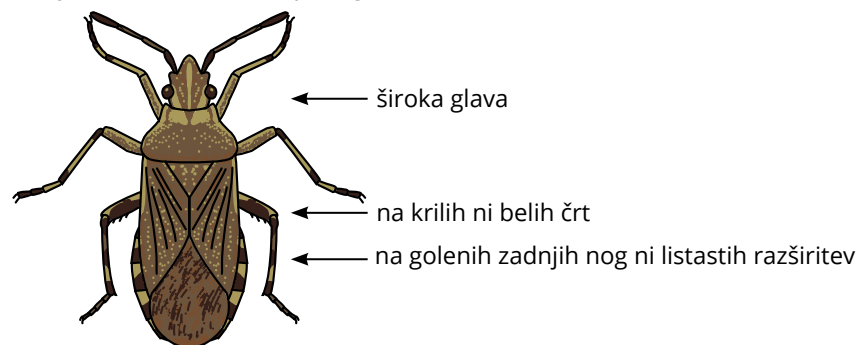
Storževa listonožka (*Leptoglossus occidentalis*)



Usnjatka (*Gonocerus acuteangulatus*)



Usnjata stenica (*Ceraleptus gracilicornis*)





Marmorirana smrdljivka

Halyomorpha halys Stål, 1855



Jajčeca



Ličinke

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

OPIS: Sivkasto rjava stenica, dolga 12–17 mm. Telo ima obliko ščita. Na antenah in na robu zadka se izmenjujejo svetli in temni pasovi. Svetla polja na zadku so trikotne oblike, temna pa imajo rumeno pego. Na sprednjem delu vratnega ščita in sprednjem robu ščitka ima rumene pike. Na membranastem delu kril ima temne vzdolžne proge. Ličinke so črno-rumene, kasneje potemnije. Jajčeca so bela, samica jih odlaga v eni plasti po več skupaj. Je ekstremen polifag. Sesa sočne dele rastlin, s čimer povzroča gnitje in odmiranje.

HABITAT: Pojavlja se na številnih drevesnih in grmovnih vrstah ter zelnatih rastlinah. Najdemo jo na kmetijskih zemljiščih, v urbanih območjih in v naravnih habitatih. Odrasle stenice rade prezimujejo v človekovih bivališčih.

STATUS: Ponekod v sosednjih državah je že zelo številčna. Pri nas so jo prvič našli spomladi leta 2017 na Goriškem.

PODOBNE VRSTE: Sivi smrdljivec (*Rhaphigaster nebulosa*) nima rumenih pik, svetla polja na robu zadka so kvadratna, temna pa brez rumene pege. Zelena smrdljivka (*Nezara viridula*) je podobna marmorirani smrdljivki jeseni in zgodaj spomladi, vendar ima zadek enotno rjav.

SISTEMATIKA:

Hemiptera,
Pentatomidae

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:



2017

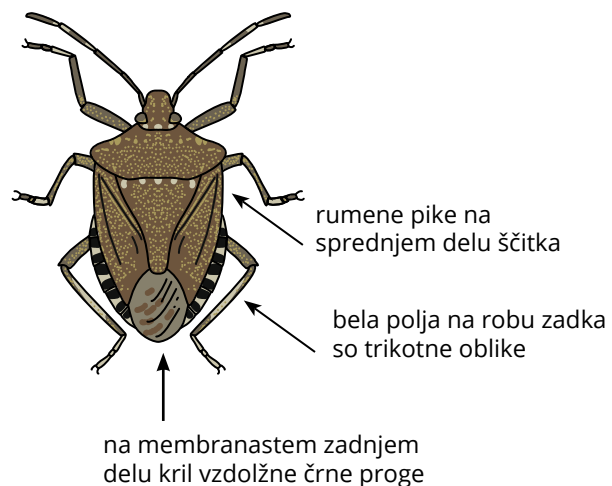
POTI VNOSA:

spontano širjenje, slepi potnik

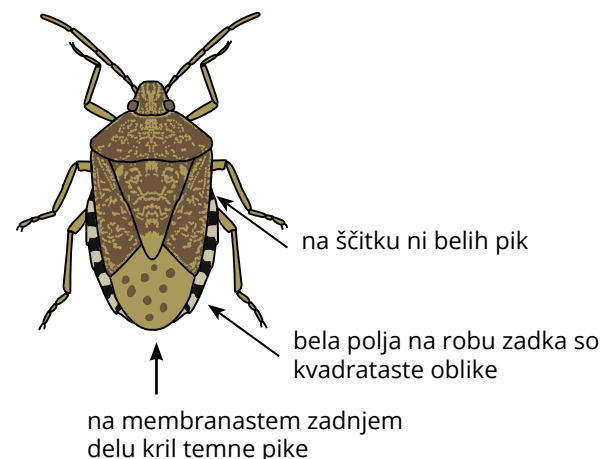
SOSEDNJE DRŽAVE:


AT, IT, HU, HR

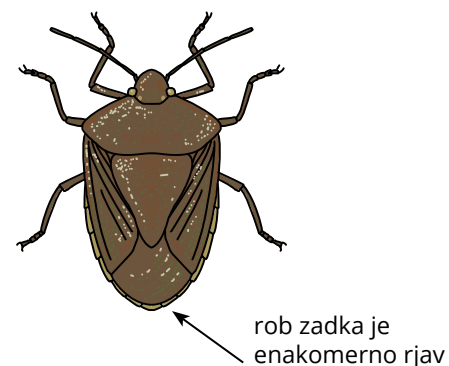
Marmorirana smrdljivka (*Halyomorpha halys*)  



Sivi smrdljivec (*Rhaphigaster nebulosa*) 



Zeleni smrdljivec (*Nezara viridula*) 





Platanova čipkarka

Corythucha ciliata (Say, 1832)



Ličinke



Odrasla stenica

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

OPIS: Stenica kvadrataste oblike, dolga 3 mm in široka 2 mm. Telo je dorziventralno sploščeno. Krila ima bela, prosojna in s teksturo v obliki čipke. V sredini vsakega krila je rjav zobec. Ličinke so črno rjave in prekrte z bodicami. Platanova čipkarka se pojavlja v skupinah na platanah, na spodnji strani listov, iz katerih sesa listni sok. Prizadeti listi lisasto zbledijo, ob večjih namnožitvah stenic pa se posušijo in predčasno odpadejo. Prezimujejo v stadiju odraslih osebkov, zaščiteni v razpokah skorje dreves.

HABITAT: Pojavlja se na platanah, na spodnji strani listov. Ker so platane v Evropi sajena drevesa, jih najdemo v urbanih območjih, v drevoredih, parkih in vrtovih.

STATUS: Razširjena je po vsej Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Zelo podobna je hrastova čipkarka (*Corythucha arcuata*). Razlikovanje med vrstama s prostim očesom ni mogoče. Glavna razlika je, da platanovo čipkarko najdemo na platanah, hrastovo pa praviloma na hrastih.

SISTEMATIKA:

Heteroptera, Tingidae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1975

POTI VNOSA:

premiki sadik gostiteljskih rastlin, spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR



Hrastova čipkarka

Corythucha arcuata (Say, 1832)



Jajčeca in ličinke



Odrasla stenica

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

OPIS: Stenica kvadrataste oblike (dolga 3 mm in široka 1 mm) in kremaste barve. Telo je dorziventralno sploščeno. Ima prosojna krila s teksturo v obliki čipke in z rjavimi ali črnimi lisami. Ličinke so sive do črne, njihovo telo je pokrito s številnimi majhnimi trni. Hrastova čipkarka se pojavlja v skupinah na hrastih, na spodnji strani listov, iz katerih sesa listni sok. Prizadeti listi zbledijo, ob močnem napadu se posušijo in predčasno odpadejo. Zaradi poškodb drevo slabi, zmanjšan je prirast lesa, ovirano pa je tudi pomlajevanje hrastov. Prezimujejo v stadiju odraslih osebkov, zaščiteni v razpokah skorje dreves.

HABITAT: Na hrastih v naravnih habitatih, drevsnicah, nasadih in urbanih območjih.

STATUS: Pri nas so jo za zdaj našli le na eni lokaciji v JV delu države.

PODOBNE VRSTE: Zelo podobna je platanova čipkarka (*Corythucha ciliata*). Razlikovanje med vrstama s prostim očesom ni mogoče. Glavna razlika je, da hrastovo čipkarko najdemo praviloma na hrastih, platanovo pa na platanah.

SISTEMATIKA:

Heteroptera, Tingidae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

2016

POTI VNOSA:

premiki sadik gostiteljskih rastlin, spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR



Azijski sršen

Vespa velutina Lepeletier, 1836



Gnezdo

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

OPIS: Azijski sršen v dolžino meri 20–30 mm. Ima črno glavo z rumenim frontalnim delom, črno oprsje in temno rjav zadek. Vsak člen zadka ima tanek rumen zadnji rob, razen 4. člena, ki je v celoti rumenkasto rjav do oranžen. Noge so rjave z značilno rumenimi končnimi deli. Samice spomladi zgradijo gnezdo iz celuloze in vanj zaležejo jajčeca. Gnezdo je veliko, jajčaste oblike in dolgo 0,5 m in več. Izhodno odprtino ima ob strani. Prezimijo samo samice.

HABITAT: Različni naravni habitati, kmetijske površine in urbana območja. Gnezdo zgradi visoko v krošnjah dreves ali na različnih visokih umetnih objektih.

STATUS: V Sloveniji ga še nismo našli.

PODOBNE VRSTE: Zelo podoben je domordni sršen (*Vespa crabro*), ki pa je nekoliko večji in ima bolj rumen zadek. Poleg tega ima gnezdo evropskega sršena izhodno odprtino na dnu gnezda.

SISTEMATIKA:

Hymenoptera,
Vespidae

IZVOR:

Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov o
pojavljanju v Sloveniji

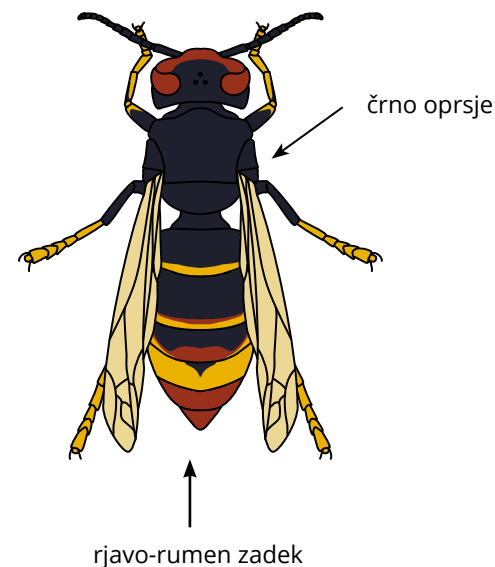
POTI VNOSA:

slepi potnik, spontano
širjenje

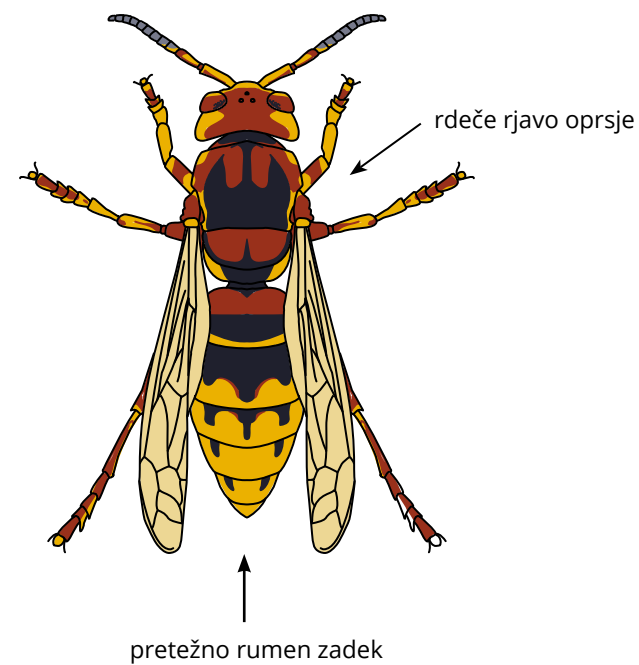
SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

Azijski sršen (*Vespa velutina*)



Sršen (*Vespa crabro*)





Kostanjeva šiškariča

Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu, 1951



Odrasla osica



Prerezana šiška z osico

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

OPIS: Do 3 mm dolga črna osica z oranžnimi nogami. Znane so samo samice, ki se pojavijo od maja do julija iz zadebelitev oz. šišk na poganjkih kostanja (*Castanea* spp.). Samice nato v popke odložijo jajčeca, iz katerih se razvijejo ličinke, ki prezimijo. Naslednjo pomlad (marec-april) mlade ličinke povzročijo nastanek šišk. Te so jajčaste, dolge 5–20 mm, zelene, včasih z rdečkastim odtenkom. Odrasle osice izletijo iz šiške skozi okroglo odprtino. Zaradi šišk so moteni rast poganjkov ter razvoj cvetov in plodov različnih vrst kostanja.

HABITAT: Pojavlja se na različnih vrstah kostanja (*Castanea* spp.). Najdemo jo v gozdovih, drevesnicah, nasadih in v urbanih območjih.

STATUS: Splošno razširjena po vsej Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Zelo podobne so nekatere druge vrste os šiškarič na listavcih, vendar se nobena ne pojavlja na kostanju.

SISTEMATIKA:

Hymenoptera,
Cynipidae

IZVOR:

Vzhodna Azija
(Kitajska)

PRVI PODATEK:

2007

POTI VNOSA:

rastline za sajenje
in cepiči, spontano
širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR



Brestova grizlica

Aproceros leucopoda Takeuchi, 1939



Ličinka



Odrasla osa

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

OPIS: Brestova grizlica je majhna osa (6 mm) s črnim telesom in belimi nogami. Ličinke zrastejo do 10 mm v dolžino, so zelene in imajo 2 do 3 pare pravih nog na oprsju in 8 parov nepravih nog na zadku. Na 2. in 3. paru pravih nog imajo značilne temno rjave proge v obliki črke T. Ličinke se hranijo z listi brestov, pri čemer v listno ploškev med sosednjima stranskima žilama izjedajo značilne vijugaste (cik-cakaste) rove. Ob močnejšem napadu lahko povzročijo defoliacijo. Prezimuje v stadiju bube v listnem opadu.

HABITAT: Na listih brestov (*Ulmus* spp.) v gozdovih, ruralnih območjih ter na javnih zelenih površinah.

STATUS: Ni pogosta, vendar je razširjena po vsej Sloveniji, kjer so njeni gostitelji.

PODOBNE VRSTE: Več vrst grizlic (rodovi: *Pseudaprosthema*, *Pseudarge*, *Kokujewia*, *Aprosthema*), vendar jih ni mogoče ločiti s prostim očesom. Razlikujejo se po vzorcu na krilih in po gostiteljih ter vzorcu izjedanja listov.

SISTEMATIKA:

Hymenoptera, Argidae

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

2011

POTI VNOSA:

slepi potnik, spontano
širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT, AT, HU, HR



Robinijev listni zvrtač

Parectopa robiniella Clemens, 1863



Gosenica



Odrasel metulj

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

OPIS: Majhen metulj, ki čez krila meri 5,7–7,3 mm. Sprednji par kril je oranžen z belimi prečnimi progami, zadnji par pa rjavkast. Gosenice izjedajo tkivo na zgornji strani listov navadne robinije (*Robinia pseudoacacia*), in sicer tik pod zgornjo povrhnjico. Pri tem na zgornji površini lističev nastanejo značilne prstaste izjedine. Poškodovan list se posuši in prezgodaj odpade.

HABITAT: Gozdovi, kmetijske površine, urbana območja, kjer je prisotna navadna robinija.

STATUS: Razširjen je po vsej Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Odraslim osebkom so podobni osebki nekaterih drugih vrst metuljev iz družine zavitkarjev (Gracillariidae), najbolj pa listni zavrtač robinije (*Macrosaccus robiniella*), vendar ličinke te vrste izjedajo listno lamino posameznega lističa robinije na spodnji strani, izjedine pa so ovalne oblike.

SISTEMATIKA:

Lepidoptera,
Gracillariidae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

pred 1980

POTI VNOSA:

prenos sadik,
spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR



Listni zavrtač robinije

Macrosaccus robiniella (Clemens, 1859)



Gosenica

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

OPIS: Majhen metulj, ki čez krila meri 5,5–6,5 mm. Sprednji par kril je sivkasto rjav z belimi prečnimi progami, zadnji par pa je enotne sivo rjave barve. Gosenice izjedajo tkivo na spodnji strani listov navadne robinije (*Robinia pseudoacacia*) tik pod spodnjo povrhnjico. Pri tem na spodnji strani lističev nastanejo ovalne izjedine. Poškodovan list se posuši in prezgodaj odpade.

HABITAT: Gozdovi, kmetijske površine, urbana območja, kjer je prisotna navadna robinija.

STATUS: Razširjen je po vsej Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Odraslim osebkom so podobni osebki nekaterih drugih vrst metuljev iz družine zavitkarjev (Gracillariidae), najbolj pa robinijev listni zavrtač (*Parectopa robiniella*), vendar ličinke te vrste izjedajo listno lamino posameznega lističa robinije na zgornji strani, izjedine pa so značilne prstaste oblike.

SISTEMATIKA:

Lepidoptera,
Gracillariidae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

1994

POTI VNOSA:

prenos sadik,
spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR



Kostanjev listni zavrtač

Cameraria ohridella Deschka & Dimic, 1986



Gosenica



Odrasel metulj

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

OPIS: Metulj, ki v dolžino meri 3–5 mm, čez krila pa 7–8 mm. Krila ima rjava z belo-črnimi prečnimi progami in obrobljena z resicami. Samica odloži jajčeca na zgornjo stran listov divjega kostanja (*Aesculus hippocastanum*), vzdolž stranskih listnih žil. Gosenice se prevrtajo v listno sredico, v kateri se hranijo z listnim tkivom med spodnjo in zgornjo povrhnjico. Nastane rov med sosednjima žilama. Gosenica zraste do 5 mm v dolžino. Prve poškodbe se pojavijo maja. Poškodovani listi se sušijo in prezgodaj odpadejo. Prezimuje v stadiju bube na listu.

HABITAT: Urbana območja, drevoredi, parki in vrtovi, kjer je prisoten divji kostanj.

STATUS: Splošno razširjen po vsej Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Nekatere druge vrste iz družine listnih zavrtačev (Gracillariidae), ki pa se pojavljajo na drugih gostiteljskih rastlinah. Podobne poškodbe na divjem kostanju povzroča gliva *Guignardia aesculi*.

SISTEMATIKA:

Lepidoptera,
Gracillariidae

IZVOR:

Balkan

PRVI PODATEK:

1994

POTI VNOSA:

slepi potnik, spontano širjenje

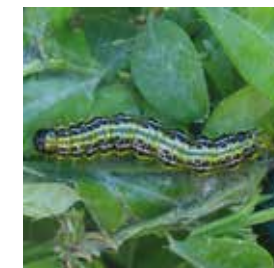
SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR



Pušpanova vešča

Cydalima perspectalis (Walker, 1859)



Gosenica



Poškodbe na pušpanu

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

OPIS: Metulji imajo umazano bela, rahlo mavrična krila s temno rjavim pasom na zunanem robu. Na sprednjih krilih imajo belo pego. Čez krila merijo 3–4 cm. Samica odloži jajčeca na spodnjo stran listov pušpana (*Buxus* spp.). Mlade gosenice so zelene, kasneje pa porjavijo. Vzdolž telesa imajo črno-bele proge in bradavice. So dlakave in v dolžino zrastejo do 4 cm. Hranijo se s pušpanovimi listi. Prisotne so v velikem številu in proizvajajo bele pajčevinaste nitke. Zaradi poškodb pušpan propade. Prezimuje v stadiju bube med listi in vejicami.

HABITAT: Pušpanova vešča se pojavlja na različnih vrstah pušpana. Najdemo jo na pušpanovih grmih v naravnih habitatih in urbanih območjih.

STATUS: Vrsta je v Sloveniji splošno razširjena.

PODOBNE VRSTE: V Evropi pušpanovi večči ni podobna nobena vrsta. Sušenje pušpanov povzročata tudi glivi *Cylindrocladium buxicola* in *Volutella buxi*, a pri okužbi z njima listi niso obgrizeni in tudi ni videti pajčevinastih nitk.

SISTEMATIKA:

Lepidoptera, Pyralidae

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

2011

POTI VNOSA:

prenos sadik pušpana, spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR



Japonska sviloprejka

Antheraea yamamai Guérin-Meneville, 1861



Gosenica



Kokon z bubo

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

OPIS: Metulj z razponom kril 110–150 mm in variabilnih barv: od peščeno rumene do čokoladno- in rdečkasto rjave. Na sredini vsakega krila ima pego v obliki očesa, distalno pa prečno črno, rožnato in belo progo. Gosenice obžirajo liste različnih vrst listavcev, predvsem hrastov (*Quercus* spp.). So živo zelene in v dolžino zrastejo do 90 mm. Mlade imajo vzdolž telesa pet črnih prog. Metulji se pojavijo avgusta in so nočno aktivni. Prezimuje v stadiju jajčeca, ki ga samica odloži na vejice gostiteljskih dreves.

HABITAT: Nižinski listnati gozdovi in parki. Najdemo ga na hrastu, bukvi, pravem kostanju, gabru in šipku.

STATUS: V Sloveniji je splošno razširjen.

PODOBNE VRSTE: Domorodni metulji beli T (*Aglia tau*) se pojavljajo prej (marec – julij), so manjši (čez krila merijo 60–85 mm), mlade gosenice pa imajo značilne rožičaste izrastke. Veliki nočni pavlinčki (*Saturnia pyri*) so enako veliki (čez krila merijo 100–130 mm), vendar se pojavljajo prej (april – junij), imajo bolj vzorčasta krila, gosenice pa imajo značilne bradavice.

SISTEMATIKA:

Lepidoptera,
Saturniidae

IZVOR:

Japonska

PRVI PODATEK:

1866

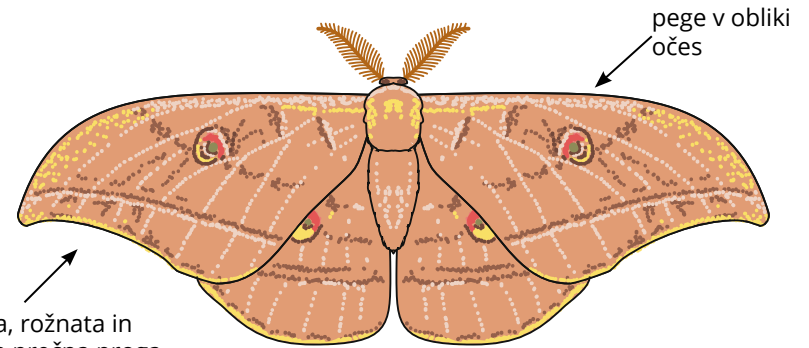
POTI VNOSA:

namerna naselitev,
nato spontano širjenje

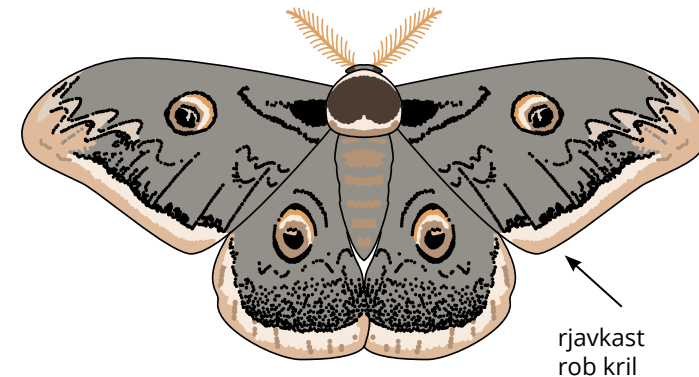
SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR

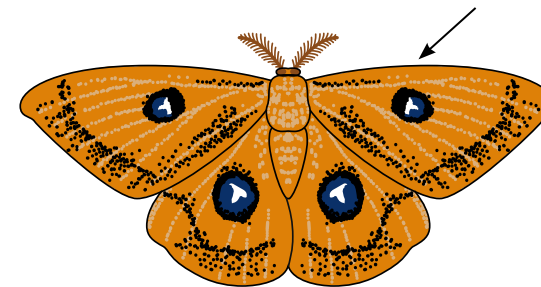
Japonska sviloprejka (*Antheraea yamamai*)  



Veliki nočni pavlinček (*Saturnia pyri*) 



Beli T (*Aglia tau*)  bela pega v očesu ima obliko črke T





Robinijeva listna šiškariča

Obolodiplosis robiniae (Haldeman, 1847)



Ličinke



Odrasla mušica

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

OPIS: Odrasli osebki so rumenkasto rjave mušice, dolge 2,6–3,3 mm. Na listih robinije povzročajo zvijanje robov lističev navzdol in proti osrednji žili. Na posameznem lističu je lahko več takšnih svitkov – šišk. V šiškah se razvijajo ličinke, ki se hranijo z listnim tkivom. Ličinke so prosojno bele do rumenkaste.

HABITAT: Gozdovi, kmetijske površine, urbana območja, kjer je prisotna navadna robinija.

STATUS: Razširjena je povsod, kjer je prisotna navadna robinija.

PODOBNE VRSTE: Nekatero druge vrste mušic. Razlikovanje med vrstami s prostom očesom ni mogoče, a nobena ne povzroča tako oblikovanih šišk.

SISTEMATIKA:

Diptera,
Cecidomyiidae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

2004

POTI VNOSA:

prenos sadik,
spontano širjenje

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU, HR



Sesalci

Avtorici: Katarina Flajšman, Jana Kus Veenvliet



Siva veverica

Sciurus carolinensis Gmelin 1788



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

OPIS: Skupaj z repom je dolga 40–50 cm. Ima dolg (15–25 cm) in košat rep. Kožuh je večinoma siv, lahko pa ima tudi rdečkaste odtenke na bokih, zgornjih delih nog, stopalih in glavi. Trebuh je bel ali svetlo siv, lahko tudi rdečkast. Na ušesih nima čopkov.

HABITAT: Zreli listnati ali mešani gozdovi z večjim deležem plodnosnega drevja. Pogosto naseljuje urbana območja in predvsem parke znotraj mest.

STATUS: V Sloveniji je za zdaj še nismo našli. Najprej jo pričakujemo v urbanih območjih.

PODOBNE VRSTE: Zamenjali bi jo lahko z navadno veverico (*Sciurus vulgaris*), ki je manjša in ima rdečkasto rjav ali temnorjav kožuh. Večji del leta (razen v poletnih mesecih) ima na konicah ušes čopke, ki jih pri sivi veverici ni. Dlake na repu so pri navadni veverici enobarvne, siva veverica pa ima različno obarvane dlake z značilnimi belimi konicami.

SISTEMATIKA:

Rodentia, Sciuridae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

POTI VNOSA:

pobeg/izpust iz ujetništva

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT

Lisičja veverica

Sciurus niger Linnaeus, 1758



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

OPIS: Skupaj z repom je dolga 45–70 cm in tehta od 500 –1000 g. Kožuh je rjavo siv do rjavo rumen, z značilnimi oranžno rjavimi odtenki na trebuhu in prsni. Ima majhna okrogla ušesa, na katerih ni čopkov.

HABITAT: Najrazličnejši habitatni tipi, gozdovi, kmetijska krajina, urbana območja – mestni parki.

STATUS: V Sloveniji je za zdaj še nismo našli.

PODOBNE VRSTE: Zamenjali bi jo lahko z navadno veverico (*Sciurus vulgaris*). Razlikujeta se po barvi kožuha, ki je pri navadni veverici rdečkasto rjave ali temnorjave barve. Navadna veverica ima večji del leta (razen v poletnih mesecih) na konicah ušes čopke, ki jih pri lisičji veverici ni.

SISTEMATIKA:

Rodentia, Sciuridae

IZVOR:

jugovzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

POTI VNOSA:

pobeg/izpust iz ujetništva

SOSEDNJE DRŽAVE:

/





Pallasova veverica lepotka

Callosciurus erythraeus (Pallas, 1779)



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

OPIS: V dolžino meri med 20 in 26 cm, rep je dolg med 17 in 20 cm. Kožuh je različnih barv: na prsih in trebuhu je rjav ali kostanjevo rjav, včasih ima po sredini tudi rjavo progno, hrbtna stran je olivno rjava. Na ušesih nima čopkov.

HABITAT: Gozdovi, parki, vrtovi.

STATUS: Trenutno ni prisotna, najprej jo pričakujemo v urbanih območjih.

PODOBNE VRSTE: Zamenjali bi jo lahko z navadno veverico (*Sciurus vulgaris*), ki ima za razliko od pallasove veverice svetlo obarvan kožuh na trebuhu. Navadna veverica ima večji del leta (razen v poletnih mesecih) na konicah ušes čopke, ki jih pri pallasovi veverici ni. Slednja ima v primerjavi z navadno veverico tudi drugačno obliko glave s strmim čelom.



SISTEMATIKA:

Rodentia, Sciuridae

IZVOR:

jugovzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

POTI VNOSA:

pobeg/izpust iz ujetništva

SOSEDNJE DRŽAVE:

/



Sibirski burunduk

Eutamias sibiricus (Laxmann, 1769)



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

OPIS: Manjša veverica. Skupaj z repom meri v dolžino 18–25 cm z značilnim vzorcem temnih prog na hrbtu. Pet temnih prog poteka vzdolž telesa od glave do repa. Na hrbtni strani je kožuh peščen do rdečerjav, po prsih in trebuhu pa bel. Ušesa so majhna in na njih ni čopkov.

HABITAT: Gozdovi in grmičevja. Pogosta tudi v parkih in vrtovih.

STATUS: Še ni podatkov o pojavljanju v Sloveniji.

PODOBNE VRSTE: Zamenjali bi ga lahko z navadno veverico (*Sciurus vulgaris*), le da slednja nima značilnega vzorca temnih prog na hrbtu. Kožuh navadne veverice je rdečkasto rjav ali temnorjav. Navadna veverica ima večji del leta (razen v poletnih mesecih) na konicah ušes čopke, ki jih pri burunduku ni.



SISTEMATIKA:

Rodentia, Sciuridae

IZVOR:

Severna in Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

še ni podatkov iz narave

POTI VNOSA:

pobeg/izpust iz ujetništva

SOSEDNJE DRŽAVE:

IT



Južnoameriški koati

Nasua nasua (Linnaeus, 1766)



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

OPIS: Telo skupaj z repom meri 80–130 cm, od tega je malo več kot polovica rep. Ta je razmeroma tanek in ima po celi dolžini okoli 10 temnih obročkov. Sprednje noge so kratke, zadnje pa dolge. Ima koničast gobček, ki je črn, proti očem pa rjav. Kožuh je običajno svetlo rjav ali temnorjav.

HABITAT: Naseljuje gozdne habitate, predvsem listnate, vednozelenne ter obrečne gozdove.

STATUS: Vrsto se pri nas redko goji kot hišno žival, zabeležen je bil najmanj en pobeg v naravo.

PODOBNE VRSTE: Zaradi progastega repa bi ga lahko zamenjali z rakunom (*Procyon lotor*), a ima ta bistveno bolj košat rep, ter manj koničast gobček z značilno črno obrazno masko prek oči. Bolj podobna je sorodna vrsta *Nasua narica*, ki se občasno pojavlja v trgovini z živalmi. Ta ima na gobčku izrazito belo masko.

SISTEMATIKA:

Carnivora, Procyonidae

IZVOR:

Južna Amerika

PRVI PODATEK:

2015

POTI VNOSA:

pobeg/izpust iz ujetništva

SOSEDNJE DRŽAVE:

/

Rakun

Procyon lotor Linnaeus, 1758



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

OPIS: Dolg je 60–90 cm, rep pa 20–40 cm. Kožuh je predvsem sivkast, lahko tudi rdečkastorjav do bež. Prepoznamo ga po značilni črni obrazni maski in košatem repu, na katerem ima 4–10 črnih prog (obročev).

HABITAT: Zelo prilagodljiva vrsta, ki lahko naseljuje najrazličnejše habitate. Ustrezajo ji predvsem območja v bližini vodnih virov.

STATUS: Za zdaj samo posamezne najdbe v naravi, ne tvori stabilne populacije. Pričakujemo jo lahko po celotni državi.

PODOBNE VRSTE: Zaradi črne obrazne maske in podobne velikosti bi ga lahko zamenjali s tujerodnim rakunastim psom (*Nyctereutes procyonoides*), ki pa za razliko od rakuna na repu nima črnih prog. Rakunu je podoben tudi domorodni jazbec (*Meles meles*), ki ima bolj podolgovato glavo, črne proge na glavi potekajo vzdolžno in ne prečno prek oči, drugod na glavi pa je kožuh bel.

SISTEMATIKA:

Carnivora, Procyonidae

IZVOR:

Severna Amerika

PRVI PODATEK:

2002

POTI VNOSA:

pobeg/izpust iz ujetništva

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, IT, HU





Rakunasti pes

Nyctereutes procyonoides Gray, 1834



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

OPIS: Na videz in po velikosti je dokaj podoben rakunu. V dolžino meri 50–70 cm, rep pa 13–25 cm. Kožuh je rumenkasto ali rdečkasto siv s temnejšimi črnimi dlakami po hrbtu, ramenih in vzdolžno po repu. Po prsih, vratu, nogah in tačkah je črno-rjav. Podobno kot rakun ima čez oči temno obrazno masko, rep pa je pri tej vrsti enake barve kot preostali kožuh.

HABITAT: Naseljuje predvsem območja s travniki ter listnate in mešane gozdove z obilo grmovne plasti, ki so v bližini vodnih virov.

STATUS: Za zdaj samo posamezne najdbe v naravi, ne tvori stabilne populacije. Pričakujemo jo lahko po celotni državi.

PODOBNE VRSTE: Zaradi črne obrazne maske in podobne velikosti bi ga lahko zamenjali s tujerodnim rakunom (*Procyon lotor*), ki pa ima za razliko od rakunastega psa na repu črne proge. Zamenjali bi ga lahko tudi z domorodnim jazbecem (*Meles meles*), ki ima bolj podolgovato glavo, črne proge na njej potekajo vzdolžno in ne prečno prek oči, drugod na glavi pa je kožuh bel, po telesu pa svetlo siv.

SISTEMATIKA:

Carnivora, Canidae

IZVOR:

Vzhodna Azija

PRVI PODATEK:

1980

POTI VNOSA:

pobeg/izpust iz ujetništva

SOSEDNJE DRŽAVE:

AT, HU



Kazalo



Kazalo

A

Acer cissifolium 32, 33
Acer maximowiczianum 32, 33
Acer negundo 32, 33
Aconitum napellus 95
Aglia tau 160, 161
Ailanthus altissima 30, 31
Akebia quinata 70, 71
Akebia trifoliata 70, 71
alpsko grozdičje 46, 47
Ambrosia artemisiifolia 100, 101
Ambrosia psilostachya 100, 101
ameriška rdeča trohnoča 115
ameriški javor 32, 33
ameriški jesen 36, 37
ameriški koprivovec 24, 25
Amorpha fruticosa 56, 57
Angelica sylvestris 110
Anoplophora chinensis 139, 140, 141
Anoplophora glabripennis 139, 140, 141
Antheraea yamamai 160, 161
Apiognomonina veneta 126, 127
Aproceros leucopoda 155
arauja 86
Araujia sericifera 86
Armillaria spp. 128
Aromia bungii 142, 143
Aromia moschata ambrosiaca 142, 143
Arundo donax 66, 67
Aster spp. glej *Symphyotrichum* spp.
Atropa belladonna 88, 89
Atropellis piniphila 123
azijski ambrozijski podlubnik 138
azijski kozliček 139, 140, 141
azijski sršen 152, 153

B

balfourova nedotika 97
bambusi 66, 67
bela murva 27
beli T 160, 161
belkasta hudoletnica 106, 107
Berberis canadensis 42, 43
Berberis thunbergii 42, 43, 64, 65
Berberis vulgaris 42, 43, 64, 65

Biscogniauxia mediterranea 117
Biscogniauxia nummularia 117
bleščeča kalina 48, 49
bodaki 109
bodeča oljčica 58, 59
bolezen tisočerih rakov 118
borov črni rak 123
borov smolasti rak 122
borov trohnočnež 115
Botryosphaeria dothidea 120, 121
bradavičke 120, 121
breskova dresen 90
breskvica 96, 97
brestova grizlica 155
Broussonetia papyrifera 26, 27
Bryonia alba 80, 81
Bryonia dioica 80, 81
bukov rak 130

C

Callosciurus erythraeus 166
Cameraria ohridella 158
Carduus spp. 108, 109
Catalpa bignonioides 38, 39
Celtis australis 24, 25
Celtis laevigata 24, 25
Celtis occidentalis 24, 25
Cenangium ferruginosum 122, 123
cer 23
Ceraleptus gracilicornis 146, 147
Ceratocystis platani 126
Cirsium candelabrum 108, 109
Clathrus archeri 135
Clathrus ruber 135
Colutea arborescens 34, 35
Conyza spp. 106
Conyza bonariensis 106, 107
Conyza canadensis 106, 107
Conyza sumatrensis 106, 107
Cornus mas 60, 61
Cornus sanguinea 60, 61
Cornus sericea 60, 61
Corythucha arcuata 150, 151
Corythucha ciliata 131, 150, 151
Crataegus laevigata 47
Cronartium flaccidum 124
Cronartium ribicola 124

Cryphonectria parasitica 116
Cryptostroma corticale 119
Cyclaneusma minus 132, 133
Cydalima perspectalis 159
Cylindrocladium buxicola 159

Č

češki dresnik 90, 92, 93
čokoladna akebija 70, 71
čremsa 28, 29
črneča ožganka 120, 121
črni lesar 138
črni vejni lesar 138
črnočajodasti bluščec 80, 81

D

Delairea odorata 84, 85
deljenolistna robida 50, 51
Diplodia pinea 122, 123, 132, 133
douglasova medvejka 55
dresniki 91
drevesasta mehurka 35
dronocvetna nebina 104, 105
drobnocvetna nedotika 98, 99
Dryocosmus kuriphilus 154

E

Echinocystis lobata 80, 81, 85
Elaeagnus angustifolia 58, 59
Elaeagnus pungens 58, 59
enoletna suholetnica 104, 105, 106, 107
enoletni hmelj. glej japonski hmelj
Erigeron annuus 104, 105, 106, 107
Erysiphe platani 131
etrursko kosteničje 82
Eupatoria cannabinum 54, 55
Eutamias sibiricus 167
Eutypella parasitica 120

F

Fallopia baldschuanica 72, 73
Fallopia convolvulus 72, 73
Fallopia dumetorum 72
Fallopia japonica 90, 91, 92, 93
Fallopia multiflora 72, 73
Fallopia sachalinensis 92, 93
Fallopia x bohémica 90, 92, 93

Ficus carica 26, 27
figovec 26, 27
fitoftore 114
fižol 76, 77
Fraxinus americana 36, 37
Fraxinus angustifolia 37
Fraxinus excelsior 30, 31, 37, 128
Fraxinus pennsylvanica 36, 37
Fusarium circinatum 122

G

Geosmithia morbida 118
gladka nebina 102, 103
Gnomoniopsis smithogilyvi 116
goji. glej navadna kustovnica
gomoljasti slakovec 73
Gonocerus acuteangulatus 146, 147
Gremmeniella abietina 122
grenkoslad 64, 65
grmasti slakovec 72, 73
Guignardia aesculi 158
Gymnocladus dioica 34, 35

H

Halyomorpha halys 148, 149
Hedera helix 84, 85
Heracleum mantegazzianum 110, 111
Heracleum persicum 110, 112
Heracleum sosnowskyi 110, 112
Heracleum sphondylium 110, 111
Heterobasidion abietis 115
Heterobasidion annosum 115
Heterobasidion irregulare 115
Heterobasidion parviporum 115
himalajski dresnik 90, 91
hostni slakovec 72
hrastova čipkarka 150, 151
hudoletnice 104, 105
Humulus japonicus 74, 75
Humulus lupulus 74, 75

I

Ilex aquifolium 44, 45
Impatiens balfourii 97
Impatiens balsamina 96, 97
Impatiens capensis 98, 99
Impatiens glandulifera 96, 97
Impatiens noli-tangere 98, 99
Impatiens parviflora 98, 99
izabela 79



**J**

japonska jelševa rja 134
 japonska medvejka 54, 55
 japonska sviloprejka 160, 161
 japonski dresnik 90, 91, 92, 93
 japonski hmelj 74, 75
 japonski hrošč 144, 145
 japonsko kosteničje 82, 83
 javorov rak 120
 jazbec 169, 170
 jesenov ožig 128
 jesenska astra 103, 107
Juglans nigra 30, 31, 118
 južnoafriški bršljan 84, 85
 južnoameriški koati 168

K

kanadska hudoletnica 106, 107
 kanadski češmin 42, 43
 kanadski rogovilar 34, 35
 kitajski kozliček 140, 141
 kloček 34, 35
Koelreuteria paniculata 34, 35
 kodrasta hudoletnica 106, 107
 konjska griva 55
 kosmulja 46, 47
 kostanjeva šiškarica 154
 kostanjev listni zavrtač 158
 kostanjev rak 116
 kovačnik 82, 83
Kretzschmaria deusta 120, 121
 krhljasta barvilnica 88, 89
 kudzu 76, 77

L

latnati mehurnik 34, 35
Laurus nobilis 48, 49, 58, 59
Leperesinus fraxini 128, 129
Leptoglossus occidentalis 146, 147
Ligustrum lucidum 48, 49
 lisičja veverica 165
 lisičja vinska trta 78, 79
 listni bezeg 50, 51
 listni zavrtač robinije 156, 157
Lonicera caprifolium 82, 83
Lonicera etrusca 82
Lonicera japonica 82, 83
Lonicera maackii 62, 63
Lonicera tatarica 62, 63
Lonicera xylostemum 62, 63
Lophodermium seditiosum 132, 133

lovkasta mrežnica 135
 lovorikovec 48, 49
Lupinus polyphyllus 94, 95
Lycium barbarum 64, 65

M

maackovo kosteničje 62, 63
Macrosaccus robiniiella 156, 157
 malinjak 51
Mahonia aquifolium 44, 45
Mahonia bealei 44, 45
 marmorirana smrdljivka 148, 149
Matricaria perforata 103
 mehurjevka rdečega bora 124
 mehurjevka zelenega bora 124
Melampsorium alni 134
Melampsorium betulinum 134
Melampsorium carpini 134
Melampsorium hiratsukanum 134
Meles meles 169, 170
 mila dresen 90
 misisipski koprivovec 24, 25
 mnogolistni volčji bob 94, 95
 močvirski hrast 23
Morus alba 27
Morus sp. 26
 moškati kozliček 142, 143
 mraznice 128
 murve 26
Mycosphaerella dearnessii 132, 133
Mycosphaerella pini 132, 133

N

Nasua narica 168
Nasua nasua 168
 navadna amorfa 56, 57
 navadna barvilnica 88, 89
 navadna bodika 44, 45
 navadna kanela 66, 67
 navadna kustovnica 64, 65
 navadna mahonija 44, 45
 navadna mrežnica 135
 navadna nedotika 99
 navadna papirjevka 26, 27
 navadna veverica 164, 165, 166, 167
 navadni bršljan 84, 85
 navadni češmin 42, 43, 64, 65
 navadni cigarovec 38, 39
 navadni dežen 110, 111
 navadni glog 47
 navadni gozdni koren 110

navadni hmelj 74, 75
 navadni koprivovec 24, 25
 navadni lovor 48, 49, 58, 59
 navadni pelin 100, 101
 navadni slakovec 72, 73
 navadni trst 66, 67
Nectria cinnabarina 130
Nectria spp 120, 121
 negundovec. glej ameriški javor
Neonectria ditissima 130
Neonectria fuckeliana 130
Nezara viridula 148, 149
 nikkoški javor 32, 33
 novčičasti skorjoder 117
 novoanglijska nebina 102, 103
Nyctereutes procyonoides 169, 170

O

Obolodiplosis robiniae 162
 octovec 30, 31
 odmiranje poganjkov črnega bora 122
 oljna bučka 80, 81, 84, 85
 orjaški dežen 110, 111
 orjaški silj 110
 ostrolistni jesen 37
 ozkolistna oljčica 58, 59

P

pallasova veverica lepotka 166
Parectopa robiniiella 156, 157
Parthenocissus quinquefolia 70, 71, 74, 75
Parthenocissus tricuspidata 79
Paulownia tomentosa 38, 39
 pavlovnija 38, 39
 pelinolistna žvrklja 100, 101
 pensilvanski jesen 36, 37
Persicaria wallichii 90, 91
 perzijski dežen 110, 112
 peterolistna vinika 70, 71, 74, 75
Peucedanum verticillare 110
Phaseolus sp. 76, 77
Phragmites australis 66, 67
Phyllopertha horticola 144, 145
Phyllostachys spp. 66, 67
Phytolacca acinosa 88, 89
Phytolacca americana 88, 89
Phytophthora spp. 114, 127
 pisani jesenov ličar 128
 platanova čipkarka 131, 150
 platanova listna sušica 126
 platanova pepelovka 131
 platanov obarvani rak 126

polstena medvejka 55
Polygonum hydropiper 90
Polygonum mite 90
Polygonum orientale 90
Polygonum persicaria 90
Polygonum spp. 91
 pooglenitev hrastov 117
Popillia japonica 144, 145
 poprasta dresen 90
 portugalski lovorikovec 48, 49
 pozna čremsa 28, 29
 prava robida 51
Procyon lotor 168, 169, 170
Prunus laurocerasus 48, 49
Prunus lusitanica 48, 49
Prunus padus 28, 29
Prunus serotina 28, 29
Pueraria montana var. *lobata* 11, 76, 77
 puhastolistno kosteničje 62, 63
 pušpanova vešča 159

Q

Quercus cerris 23
Quercus palustris 23
Quercus rubra 22, 23

R

rakun 168, 169, 170
 rakunasti pes 169, 170, 177
Raphigaster nebulosa 148, 149
 rdeča pegavost borovih iglic 132, 133
 rdeča sušica listavcev 130
 rdečejagodasti bluščec 80, 81
 rdečeščetinava robida 52, 53
 rdečevratni kozliček 142, 143
 rdeči dren 60, 61
 rdeči hrast 22, 23
 repičasta preobjeda 95
Rhus typhina 30, 31
Ribes alpinum 46, 47
Ribes aureum 46, 47
Ribes uva-crispa 46, 47
 ribezova rja 124
 rjavenje borovih iglic 132, 133
 robati kurbusnjak 80, 81
Robinia pseudoacacia 56, 57
 robinija 56, 57
 robinijeva listna šiškarica 162
 robinijev listni zavrtač 156, 157
Rubus ideaeus 51
Rubus hirtus agg. 52, 53
Rubus laciniatus 50, 51





Rubus phoenicolasius 52, 53
rumeni borov osip 132, 133
rumeni dren 60, 61

S

sahalinski dresnik 92, 93
sajasto odmiranje skorje 119
Sambucus nigra f. *laciniata* 50, 51
Saturnia pyri 160, 161
Sciurus carolinensis 164
Sciurus niger 165
Sciurus vulgaris 164, 165, 166, 167
severnoameriške nebine 104
sibirski burunduk 167
Sicyos angulatus 80, 81
siva veverica 164
sivi dren 60, 61
sivi smrdljivec 148, 149
Solanum dulcamara 64, 65
sosnowskijev dežen 110, 112
Spiraea douglasii 55
Spiraea japonica 54, 55
Spiraea salicifolia 55
Spiraea tomentosa 55
Spiraea x billardii 55
srhkodlakava robida 52, 53
sršen 152, 153
Staphylea pinnata 34, 35
storževa listonožka 146, 147
suličastolistna nebina 104, 105
sušenje črnega gabra 120, 121
sušica borovih vej 122
sušica najmlajših borovih poganjkov 122, 123, 132, 133
sušica vej iglavcev 130
svečniški osat 108, 109
svilnati dren. glej sivi dren
Symphyotrichum laeve 102, 103
Symphyotrichum lanceolatus 104, 105
Symphyotrichum nava-angliae 102, 103
Symphyotrichum novi-belgii 102, 103
Symphyotrichum tradescantii 104, 105
Symphyotrichum sp. 104

T

tatarsko kosteničje 62, 63
thunbergov češmin 42, 43, 64, 65
Tomicus spp. 122
trajna ambrozija 100, 101
trilistna akebija 70, 71
trirobka 103
trokrpa vinika 79

U

usnjata stenica 146, 147
usnjatka 146, 147
ustnatolistna mahonija 44, 45

V

veliki jesen 31, 37
veliki nočni pavlinček 160, 161
veliki pajesen 30, 31
verticilijska uvelost listavcev 125
Verticillium alboatrum 125
Verticillium dahliae 125
Vespa crabro 152, 153
Vespa velutina 152, 153
vinkolistni javor 32, 33
vinska trta 78, 79
virginjska nebina 102, 103
Vitis labrusca 78, 79
Vitis vinifera 78, 79
Vitis vulpina 78, 79
volčja češnja 88, 89
Volutella buxi 159
vrtni lesar 138
vrtni listni hrošč 144, 145
vzhodna dresen 90

X

Xyleborus dispar 138
Xylosandrus crassiusculus 138
Xylosandrus compactus 138
Xylosandrus germanus 138

Z

zeleni smrdljivec 148, 149
zlati ribez 46, 47

Ž

žlezava nedotika 96, 97

Avtorji fotografij

Zahvaljujemo se številnim avtorjem, ki so neposredno ali prek različnih spletnih zbirk dovolili uporabo fotografij.

During the creation of this field guide, we were directly or through various online photo collections provided with pictures of alien species. We would like to thank all photographers from all over the world who generously provided their work.

V nadaljevanju navajamo avtorje po zaporedju vrst, kot so navedene v priločniku. Številke označujejo položaj fotografij, in sicer: ❶ osrednja fotografija pri opisu vrste, ❷ zgornja stranska fotografija, ❸ spodnja stranska fotografija, ❹ spodnja fotografija podobne vrste. Kjer so fotografije tudi na desnih straneh, si sledijo številke od zgoraj navzdol.

NASLOVNICA KNJIGE

Shutterstock

UVOD

Naslovnica arhiv Zavoda Symbiosis. Slika 1

a) ***Ailanthus altissima*** arhiv Zavoda Symbiosis

b) ***Hymenoscyphus fraxineus*** Dušan Jurc

c) ***Anoplophora glabripennis*** exit holes Pennsylvania Department of Conservation and Natural Resources – Forestry, Bugwood.org

d) ***Sciurus carolinensis*** damage Rosser1954_CC BY-SA 4.0

RASTLINE – PLANTAE

Naslovnice arhiv Zavoda Symbiosis

Quercus rubra ❶ Matthieu Sontag (CC-BY-SA), ❷ Paul Veenvliet, ❸ Aleksander Marinšek

Celtis occidentalis ❶❷❸ arhiv Zavoda Symbiosis

Broussonetia papyrifera ❶ arhiv Zavoda Symbiosis, ❷ James H. Miller (USDA Forest Service, Bugwood.org), ❸ Amy Richard (University of Florida, Bugwood.org)

Prunus serotina ❶ Donald Cameron (Go Botany) ❷ Krzysztof Zlarnek (CC BY-SA 3.0) ❸ Gil Wojciech (Polish Forest Research Institute, Bugwood.org)

Ailanthus altissima ❶❷❸ arhiv Zavoda Symbiosis

Acer negundo ❶ Aleksander Marinšek, ❷❸ arhiv Zavoda Symbiosis

Koelreuteria paniculata ❶❷ arhiv Zavoda Symbiosis, ❸ Franklin Bonner (USFS (ret.), Bugwood.org)

Fraxinus americana ❶ Daderot (CC0 1.0), ❷❸ Keith Kanoti (Maine Forest Service, USA);

Paulownia tomentosa ❶❷❸ arhiv Zavoda Symbiosis

Berberis thunbergii ❶❷ arhiv Zavoda Symbiosis, ❸ Barry Rice (sarracenia.com, Bugwood.org)



Mahonia aquifolium 1 2 arhiv Zavoda Symbiosis, 3 Robert Vidéki (Doronicum Kft., Bugwood.org)

Ribes aureum 1 arhiv Zavoda Symbiosis, 2 Wild Garden, www.nwplants.com, 3 Annelis (CC BY-SA 3.0)

Prunus laurocerasus 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Rubus laciniatus 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Rubus phoenicolasius 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Spiraea japonica 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Amorpha fruticosa 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Elaeagnus pungens 1 arhiv Zavoda Symbiosis, 2 3 Andrea Moro (Universita di Trieste, Dryades Project)

Cornus sericea 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Lonicera maackii 1 2 Leslie J. Mehrhoff (University of Connecticut, Bugwood.org), 3 Chuck Barger (University of Georgia, Bugwood.org)

Lycium barbarum 1 Robert Vidéki (Doronicum Kft., Bugwood.org), 2 3 Jan Samanek (Phytosanitary Administration, Bugwood.org)

Phyllostachys spp. 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Akebia quinata 1 2 arhiv Zavoda Symbiosis, 3 Leslie J. Mehrhoff (University of Connecticut, Bugwood.org)

Fallopia balschuanica 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Humulus japonicus 1 Chris Evans (University of Illinois, Bugwood.org), 2 Leslie J. Mehrhoff (University of Connecticut, Bugwood.org)

Pueraria montana var. lobata 1 Chris Evans (University of Illinois, Bugwood.org), 2 James H. Miller & Ted Bodner (Southern Weed Science Society, Bugwood.org), 3 Forest and Kim Starr (CC BY 3.0)

Vitis vulpina 1 2 3 John Hilty

Sicyos angulatus 1 Ohio State Weed Lab (The Ohio State University, Bugwood.org), 2 Daniele Camprini AdV L'Arca, Ravenna (Dryades Project)

Lonicera japonica 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Delairea odorata 1 Forest and Kim Starr (CC BY 3.0), 2 Joseph M. DiTomaso (University of California - Davis, Bugwood.org), 3 Barry Rice (sarracenia.com, Bugwood.org)

Araujia sericifera 1 2 3 Andrea Moro (Universita di Trieste, project Dryades)

Phytolacca americana 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Persicaria wallichii 1 2 Frank Vincentz (CC BY-SA 3.0), 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Fallopia sachalinensis 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Lupinus polyphyllus 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Impatiens glandulifera 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Impatiens parviflora 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Ambrosia artemisiifolia 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Symphotrichum spp. 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Erigeron annuus 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Conyza sumatrensis 1 Harry Rose (CC BY 2.0), 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis;

Cirsium candelabrum 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis

Heracleum mantegazzianum 1 2 3 arhiv Zavoda Symbiosis.

GLIVE – FUNGI

Eutypella parasitica (naslovnica poglavja) 1 Dušan Jurc

Phytophthora spp. 1 2 Nikica Ogris, 3 Central Science Laboratory Archive, Bugwood.org, 4 Nikica Ogris

Heterobasidion irregulare 1 Natural Resources Canada, 2 3 4 Dušan Jurc

Cryphonectria parasitica 1 2 3 Dušan Jurc, 4 Karmen Rodič (KGZ Novo mesto)

Biscogniauxia mediterranea 1 Nikica Ogris, 2 Dušan Jurc, 3 4 Nikica Ogris

Geosmithia morbida 1 2 3 Dušan Jurc

Cryptostroma corticale 1 2 Malcolm Storey, 3 Philipp Robeck

Eutypella parasitica 1 2 3 4 Nikica Ogris, 5 Dušan Jurc 6 7 Nikica Ogris, 8 Amadej Trnkoczy, 9 Nikica Ogris

Fusarium circinatum 1 2 3 4 Nikica Ogris

Atropellis piniphila 1 Natural Resources Canada, 2 J. C. Hopkins, Bugwood.org, 3 Natural Resources Canada, 4 Dušan Jurc

Cronartium ribicola 1 2 3 Dušan Jurc

Ophiostoma novo-ulmi 1 Joseph Obrien (USDA Forest Service, Bugwood.org), 2 Dušan Jurc; 3 Joseph Obrien (USDA Forest Service, Bugwood.org)

Ceratocystis platani 1 2 3 4 Dušan Jurc, 5 William Jacobi (Colorado State University, Bugwood.org.)

Hymenoscyphus fraxineus 1 2 3 Dušan Jurc, 4 5 Nikica Ogris

Neonectria neomacrospora 1 Venche Talgø (Bioforsk), 2 Dušan Jurc

Erysiphe platani 1 2 3 Dušan Jurc

Mycosphaerella pini 1 2 3 Dušan Jurc

Mycosphaerella dearnessii 1 2 3 Dušan Jurc

Melampsorium hiratsukanum 1 2 David Fenwick (APHOTOFUNGI), 3 Andrej Kunca (National Forest Centre Slovakia, Bugwood.org)

Clathrus archeri 1 Tine Hauptman, 2 Slavko Šerod (Gobarsko društvo Lisička, Maribor)

ŽUŽELKE – INSECTA

Leptoglossus occidentalis (naslovnica poglavja) 1 Andreja Kavčič

Xylosandrus crassiusculus 1 Luke Tembrock (Bugwood.org), 2 Yiři Hulcr (University of North Carolina), 3 Andrea Minuto (Centro di Saggio, CERSAA)

Anoplophora glabripennis 1 Matteo Maspero (Fondazione Minoprio), 2 Thomas B. Denholm (New Jersey Department of Agriculture, Bugwood.org), 3 Franck Hérard (European Biological Control Laboratory)

Anoplophora chinensis 1 Changhua Coast Conservation Action, 2 Anne-Sophie Roy

