

Priporočila za preprečevanje naselitve in širjenja invazivnih tujerodnih vrst po poplavih





Kolofon

Naslov: Priporočila za preprečevanje naselitve in širjenja invazivnih tujerodnih vrst po poplavah

Izdaja: prva izdaja

Založnik: Zavod RS za varstvo narave

Leto izida: 2023

Besedilo in oblikovanje: Jana Kus, Zavod Symbiosis, so. p.

Fotografije: arhiv Zavoda Symbiosis, Marko Bergles, Robert Vidéki (Doronicum Kft., Bugwood.org), Shutterstock

Ilustracije: Paul Veenvliet za LIFE ARTEMIS

Publikacija je bila pripravljena v okviru aktivnosti Zavoda RS za varstvo narave za ozaveščanje o invazivnih tujerodnih vrstah, ki jih financira Ministrstvo za naravne vire in prostor.

Vsebina

stran 4

Tujerodne vrste in njihov vpliv na naše okolje

stran 8

Poplavne vode širijo tujerodne rastline

stran 11

Zgodnje prepoznavanje tujerodnih rastlin

stran 23

Odstranjevanje in odlaganje invazivnih rastlin

stran 29

Pametne zasaditve vrtov na poplavnih območjih





1

Tujerodne vrste in njihov vpliv na naše okolje

Invazivne vrste izrinjajo domorodne

Invazivne tujerodne vrste veljajo za eno največjih groženj domorodnim vrstam in habitatom. Tujerodne vrste so tiste vrste, ki smo jih v novo okolje namerno ali nenamerno zanesli ljudje. Mnoge tujerodne vrste v novem okolju ne preživijo, vse več vrst pa je invazivnih in se v novem okolju ustalijo ter se v odsotnosti bolezni, škodljivcev in plenilcev hitro širijo. Pri tem izpodrivajo domorodne vrste, spreminjajo habitate ter povzročajo motnje v delovanju ekosistemov. Invazivne tujerodne vrste ne povzročajo le okoljske škode, temveč negativno vplivajo tudi na gospodarstvo in blaginjo ljudi.

Invazivne rastline tvorijo goste sestoje, v katerih vladajo popolnoma drugačne razmere. Število domorodnih rastlin začne upadati, njihova mesta pa zasedejo invazivne rastline, zato se sestoji hitro povečujejo. Zaradi spremenjenih življenjskih pogojev se z območij invazivnih tujerodnih rastlin umikajo tudi domorodne živali.

Pozimi nadzemni deli številnih invazivnih rastlin propadejo. Zato so brežine ob močnih padavinah veliko bolj izpostavljene odnašanju prsti, kar lahko privede do spremenjenega odtekanja vode in poplav.



Na Radenskem polju je severnoameriški črnoplodni mrkač prekril številne požiralnike. Domorodne vrste, značilne za presihajoča jezera, so tu izginile.

Ukrepi Evropske unije

Od januarja 2015 je v veljavi evropska Uredba 1143/2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst. Uredba določa ukrepe, ki jih morajo države članice EU sprejeti, da bi preprečile oziroma omejile škodo zaradi invazivnih tujerodnih vrst. Številna določila uredbe se nanašajo na invazivne tujerodne vrste, ki zadevajo Unijo. Te so določene z izvedbenimi uredbami. Tudi v Sloveniji je prisotnih več tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo. Med bolj razširjenimi sta visoka zelnata enoletna rastlina žlezava nedotika in drevo veliki pajesen. Za obvladovanje teh dveh vrst je v načrtu sprejem nacionalnih operativnih programov.

Kmetovanje in tujerodne rastline

K obvladovanju invazivnih tujerodnih vrst so zavezani tudi prejemniki plačil iz skupne kmetijske politike. Skladno s standardi, ki so določeni za ohranjanje dobrega kmetijskega in okoljskega stanja zemljišč, morajo prejemniki plačil na kmetijskih zemljiščih izvajati ukrepe za omejitev širjenja dvanajstih vrst tujerodnih rastlin z invazivnim potencialom. Pri zelnatih vrstah je treba preprečiti cvetenje ali semenenje, pri lesnih pa širjenje sestojev.



Veliki pajesen je hitrorastoče azijsko drevo. Pri nas se je ustalil in se hitro širi v gozdovih ter na opuščenih kmetijskih zemljiščih.

Podnebne spremembe in invazivke

Podnebne spremembe so pomemben dejavnik, ki pospešuje širjenje tujerodnih vrst. Višje zimske temperature povečujejo verjetnost ustalitve in širjenja tujerodnih vrst. Ekstremna poletna vročina in suša lahko prizadeneta domorodne vrste, na račun teh pa se nato širijo invazivne vrste.

Podnebne spremembe pa ne vplivajo zgolj na dvig temperature, temveč se spreminjajo tudi padavinski vzorci. Vse več je ekstremnih vremenskih dogodkov, ki pospešujejo širjenje že prisotnih tujerodnih vrst. V Sloveniji smo bili v zadnjih dveh letih priča kar dvema takima dogodkoma. V obsežnem požaru na Krasu je poleti 2022 zgorelo skoraj 3000 hektarjev gozda. Na pogorišču so kmalu začele vznikat nove rastline, med katerimi je veliko invazivnih vrst.

Zgolj leto dni kasneje so Slovenijo doletele še katastrofalne poplave, ki so prizadele kar dve tretjini države. Gospodarska škoda je izjemna, okoljsko škodo pa bomo lahko ocenili šele v prihodnjih letih. Ta bo visoka tudi zaradi širjenja invazivnih tujerodnih rastlin ob vodotokih ter na kmetijskih zemljiščih.



Po požaru na Krasu se je na pogorišču začel hitro širiti veliki pajesen. Zdaj se že izvajajo ukrepi za odstranjevanje, s sadnjo pa bo posešana obnova gozda z domorodnimi vrstami.



Poplave leta 2023 so povzročile veliko gospodarsko škodo. Dokončno škodo za okolje bo mogoče oceniti šele v naslednjih letih. K tej bo prispevalo tudi širjenje invazivnih tujerodnih rastlin.



2 Poplavne vode širijo tujerodne vrste

Poplava invazivnih rastlin

V običajnih razmerah se invazivne tujerodne rastline postopoma širijo s tokom navzdol in so prisotne predvsem na brežinah vodotokov. V poplavah avgusta 2023 pa je imel vodni tok tako rušilno moč, da je marsikje odneslo vso obrežno vegetacijo. Voda je s seboj nosila tudi dele invazivnih rastlin (korenine, korenike, semena) in jih odlagala dolvodno. Še posebej, kjer so se deli invazivnih rastlin ustavili na neporaslih tleh, je velika verjetnost, da bodo tu nastala nova žarišča. Številne invazivne rastline so pionirske vrste in na golih tleh brez tekmovanja za prostor z drugimi rastlinami še lažje ustvarijo sestoje.

Kjer so se poplavne vode razlivala, moramo biti na pojav invazivnih tujerodnih rastlin pozorni tudi na vrtovih ter na kmetijskih površinah. Ustalitev in širjenje invazivk na njivah in travnikih bi lahko povzročila veliko škodo, saj lahko prisotnost invazivk bistveno zmanjša količino pridelka.

Na območjih, ki so zaradi poplav gola, lahko pričakujemo tudi pojav nekaterih invazivnih rastlin, ki se širijo z vetrom. Številne invazivne rastline, katerih semena razširja veter namreč plodijo ravno v jesenskem času, ko so bila tla marsikje gola in izpostavljena invaziji.



Japonski dresnik je že dva meseca po poplavah odgnal na novem prodišču, ki je nastalo ob poplavnem valu.



Voda je s seboj nosila tudi podzemna stebela japonskega dresnika. Že iz majhnega dela stebela z brstom lahko zraste nova rastlina.

Kako lahko preprečite širjenje in ustalitev invazivnih rastlin po poplavih?



1. Še vsaj dve leti po poplavih redno od aprila do oktobra preverjajte svoja zemljišča za prisotnost invazivnih tujerodnih rastlin. Preglejte predvsem območja, ki jih je zalila voda ter vse predele, kjer je voda odplavila zemljo in je bila nova pripeljana od drugod. ► **stran 11**



2. Opažanja tujerodnih rastlin sporočite v spletno (www.invazivke.si) ali mobilno aplikacijo Invazivke. Opažanju boste morali priložiti fotografijo, na podlagi katere bodo strokovnjaki preverili pravilnost določitve. Če ste rastline že odstranili, to navedite v polje "opombe". ► **stran 12**



3. S svojih zemljišč tujerodne rastline čim prej odstranite z metodo, ki je primerna glede na biološke značilnosti vrste. Če tujerodne rastline opazite na zemljiščih, ki niso v vaši lasti, nanje opozorite lastnika. ► **stran 23**



4. Odstranjene rastline brez plodov lahko prepustite naravnemu razkroju, vendar jih umaknite z območja poplav. Plodove ali korenike oddajte v industrijsko kompostiranje. ► **stran 23**



5. Pri obnovi vrtov uporabite domorodne rastline in se izognite sajenju (potencialno) invazivnih tujerodnih rastlin. ► **stran 29**



3

**Zgodnje prepoznavanje
invazivnih tujerodnih rastlin**

Oči na peclje!

Številne invazivne rastline zelo hitro rastejo in imajo izjemno sposobnost obnavljanja iz podzemnih delov. Nova rastlina japonskega dresnika lahko na primer odžene že iz korenike z maso 0,5 g, če je na njej vsaj en brst. Izraščanje iz podzemnih delov dresnika se začne že po dobrih 14 dnevih. Tako ni presenetljivo, da smo na poplavnih območjih že nekaj tednov po umiku vode opazili prve poganjke japonskega dresnika. Verjetno bo v prihodnji rastni sezoni novih žarišč še več, pojavile pa se bodo tudi vrste, ki rastejo nekoliko počasneje, ter vrste, ki bodo vzkile iz semen, ki jih je naplavila voda.

Časa za preprečitev ustatitve invazivnih rastlin na novih žariščih je malo. V prvem letu ali dveh jih je s primerno metodo še mogoče razmeroma enostavno odstraniti, kasneje pa je za trajno izkoreninjenje potrebnega veliko napora in ponavljajoče se odstranjevanje več let. Prav zato je pomembno, da invazivne rastline čim prej prepoznate. Na svojih zemljiščih jih lahko takoj odstranite na način, kot je opisano v 4. poglavju. Če zemljišča niso v vaši lasti, o najdbi obvestite lastnika.

Pomoč prek aplikacije Invazivke

Pri določitvi rastlin so pomembni višina in rastni tip rastline, oblika listov in njihova razporeditev na stebelu ter oblika in barva cvetov. Po poplavih bodo nekatere rastline odganjale iz podzemnih delov, zato je pomembno, da se naučimo prepoznati že mlade poganjke invazivnih rastlin. V pomoč smo na naslednjih straneh zbrali kratke opise. Če niste prepričani glede pravilnosti določitve, lahko fotografije rastlin posredujete v spletno ali mobilno aplikacijo Invazivke, prek katere vam bodo pri določitvi pomagali strokovnjaki, ki redno preverjajo vnose v aplikacijo.



Podatke o opažanjih tujerodnih vrst s fotografijami lahko posredujete v informacijski sistem Invazivke (www.invazivke.si) ali mobilna aplikacija "Invazivke".

Japonski in češki dresnik

Fallopia japonica in *Fallopia x bohemica*

Velikost:	2–5 m visoka zelnata trajnica z dolgimi stebli, ki se lahko lokasto prevešajo.
Steblo:	Debelo, votlo, kolenčasto, podobno bambusu, poganjki z listi imajo cik-cak (cik-cak vzorec C). Steblo je zeleno z drobnimi rdečkastimi lisami.
Listi:	10–15 cm dolgi, zeleni (poganjki rdečkasti B). Listni rob raven, dno srčasto (češki d.) ali ravno (japonski d.). Listi so premenjalno nameščeni.
Cvetovi:	Cveti VII do IX. Drobni, belkasti cvetovi, združeni v socvetja A .
Razširjanje:	S koreniki, redkeje z ukoreninjanjem stebel. Češki d. tudi s semeni.
Ukrepi:	Čimprej z izkopavanjem odstranimo nove poganjke z vsemi podzemnimi deli. Ustajene sestoje je zelo težko trajno odstraniti.
Podobne vrste:	Sahalinski dresnik (<i>Fallopia sachalinensis</i>) ima večje liste (20–40 cm) z izrazito srčastim dnom.



Žlezava nedotika

Impatiens glandulifera

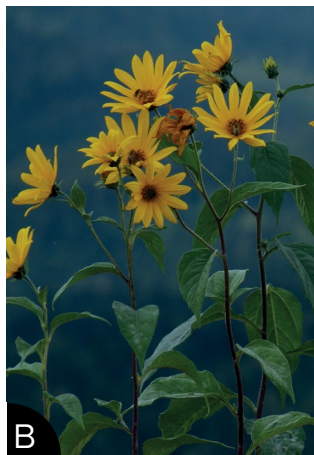
Velikost:	2–3 m visoka enoletna zelnata rastlina. A
Steblo:	Steblo je rožnato, močno (pri velikih rastlinah do 4 cm premera), golo, votlo, kolenčasto odebeljeno.
Listi:	Jajčastosuličasti, 5–18 cm dolgi in 3–7 cm široki. Listni rob ostro nazobčan, na peclju žlezni laski. Listi nameščeni nasprotno, zgornji v vretencih po tri. Mladi listi so rdečkasti po žilah, z nazobčanim listnim robom. C
Cvetovi:	Cveti VII do X. Cvetovi rožnati ali škrlatni, veliki 2–4 cm. Cvet ima posebno obliko: dva stranska venčna lista sta zrasla v čeladasto tvorbo, trije so prosti. Zadaj je kratka ostroga. B
Razširjanje:	S semeni.
Ukrepi:	Puljenje pred cvetenjem.
Podobne vrste:	Balfourova nedotika (<i>Impatiens balfourii</i>) je nižja. Vsi cvetovi so enake barve in imajo dolgo ostrogo.



Topinambur

Helianthus tuberosus

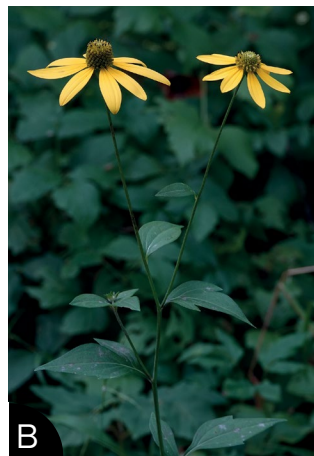
Velikost:	2–3 m visoka zelnata trajnica A .
Steblo:	Tanko, srhkodlakavo, razvejano le v zgornjem delu,
Listi:	10–25 cm dolgi in 4–12 cm široki, jajčastosuličasti, pecljati, zgoraj raskavi in spodaj dlakavi. Listni rob je nazobčan. Listi so spodaj (in pri novih poganjkih) nameščeni nasprotno, v zgodnjem delu premenjalno. C
Cvetovi:	Cveti IX do XI. Na vrhu stebela se razvije več pokončnih 4–8 cm velikih koškov. Jezičasti in cevasti cvetovi so rumeni. Jezičasti cvetovi so dolgi so do 4 cm in približno 1 cm široki. B
Razširjanje:	Vegetativno z gomolji.
Ukrepi:	Čim prej z izkopavanjem odstranimo nove poganjke z vsemi podzemnimi deli.
Podobne vrste:	Deljenolistna rudbekija (<i>Rubeckia laciniata</i>) ima pernato deljene liste in izbočeno socvetišče (► stran 16).



Deljenolistna rudbekija

Rudbeckia laciniata

Velikost:	1–2,5 m visoka zelnata trajnica s pokončnimi stebli. A
Steblo:	Zeleno, golo, pokončno.
Listi:	Spodnji listi pernato deljeni C , srednji trojnati do peternati, vsaj spodaj in po robu kratkodlakavi. Segmenti listov suličasti.
Cvetovi:	Cveti VII do IX. Cvetovi združeni v koške, ki merijo 7–12 cm. Jezičasti cvetovi zlatorumeni, manjši cevasti cvetovi zelenkasti do rjavkasti. Socvetišče izbočeno z drobnimi krovnimi luskami. B
Razširjanje:	Predvsem s podzemnimi deli (živicami), nekoliko tudi s semeni.
Ukrepi:	Z izkopavanjem odstranimo nove poganjke z vsemi podzemnimi deli.
Podobne vrste:	Topinambur (<i>Helianthus tuberosus</i>) ima enostavne, jajčastosuličaste liste, ki so na otip raskavi. Socvetišče ni izbočeno (► stran 15).



Metuljnik

Buddleja davidii

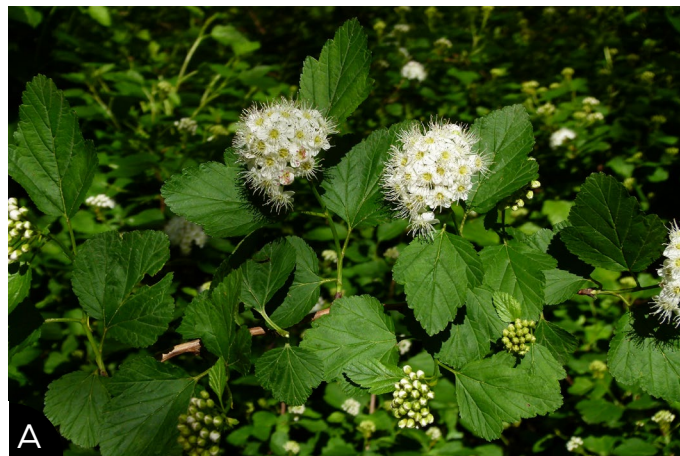
Velikost:	3–4 m visok listopadni grm. A
Steblo:	Mladi poganjki štirirobo, sprva dlakavi, starejši goli. Skorja sivorjava.
Listi:	Suličasti do širokosuličasti, 5–15 cm dolgi in 1–5 cm široki C . Listni rob je drobno nazobčan. Zgornja stran listov je sprva sivkasta, nato temno zelena, spodnja stran ostane siva. Listi nasprotno nameščeni.
Cvetovi:	Cveti VII do IX. Cvetovi drobni, štirištevnji, vijoličasti, združeni v podolgovata socvetja. B
Razširjanje:	S semeni. V vlažnih razmerah se lahko ukoreninijo tudi veje.
Ukrepi:	Izkopavanje, vendar le pred plodenjem (do avgusta), sicer razširimo semena.
Podobne vrste:	Španski bezeg (<i>Syringa vulgaris</i>) ima na prvi pogled podobno socvetje, vendar cveti zgodaj spomladi. Listi so srčasti, na obeh straneh zeleni.



Kalinolistni pokalec

Physocarpus opulifolius

Velikost:	Do 3 m visok, razvejan listopadni grm.
Steblo:	Skorja mladih vej rumenkastorjava, starejših sivo rjava in se lušči v trakovih.
Listi:	3–7 cm dolgi, zgoraj temnozeleni, spodaj nekoliko svetlejši. Listi so globoko dlanasto deljeni, običajno na 3 krpe. Listni rob je nazobčan. Razvrščeni so spiralno B . Pri dnu listov so drobni prilisti, ki odpadajo.
Cvetovi:	Cveti V do VII. Cvetovi so beli, okoli 1 cm široki, petštevni, združeni v polkroglasta, češuljasta socvetja s 30 do 50 cvetovi. A . Plodovi so rjavi ali rjavordeči mešički. C
Razširjanje	S semeni in z ukoreninjanjem vej.
Ukrepi:	Čimprej z izkopavanjem odstranimo nove poganjke z vsemi podzemnimi deli.
Podobne vrste:	Brogovita (<i>Viburnum opulifolius</i>) (domorodna vrsta) ima nasprotno nameščene liste.



Oljna bučka

Echinocystis lobata

Velikost:	Do 12 m dolga enoletna vzpenjavka. A
Steblo:	Tanko, gladko steblo. Iz zalistja izraščajo vitice, s katerimi se rastlina oprijema podlage pri vzpenjanju.
Listi:	5–15 cm dolgi, pecljati, tri ali pet krpi, s srčastim dnom. Listni rob je raven. B Razvrščeni so spiralno.
Cvetovi:	Cveti VI do VIII. Cvetovi beli, šestštevni, nameščeni v pokončnih, pecljatih grozdastih socvetjih B . Plod je 3–5 cm velika viseča jajčasta glavica, katere površina je prekrita z mehкими bodicami. C
Razširjanje	S semeni.
Ukrepi:	Rastline izruvamo pred plodenjem.
Podobne vrste:	Vrste iz rodu bluščcev (<i>Bryonia</i> sp.) imajo podobne liste, vendar so plodovi rdeče ali črne jagode.



Kanadska zlata rozga

Solidago canadensis

Velikost:	0,5–2 m visoka zelnata trajnica. A
Steblo:	Zeleno pokončno steblo, ki je le v zgornjem delu razvejano. Steblo je prekrito z drobnimi dlačicami.
Listi:	10–15 cm dolgi, ozkosuličasti, spiralasto nameščeni, sedeči ali kratkopecljati. Listni rob je nazobčan.
Cvetovi:	Cveti VIII do X. Cvetovi so živo rumene barve, združeni v le nekaj mm velike koške, ki so nameščeni v razvejanih ovršnih socvetjih B .
Razširjanje:	S podzemnimi koreniki in semeni, ki jih razširja veter.
Ukrepi:	Necvetoče rastline C odstranimo z izkopavanjem. Rastlin ne pulimo, ker pri tem v tleh ostanejo korenike, iz katerih rastline ponovno odženejo.
Podobne vrste:	Zelo podobna je orjaška zlata rozga (<i>S. gigantea</i>), ki je prav tako invazivna. Običajno je nekoliko nižja, ima kompaktnejše socvetje in gladko steblo.



Črnoplodni mrkač

Bidens frondosa

Velikost:	0,5–2 m visoka enoletna rastlina. A
Steblo:	Steblo je močno razvejano. Sprva zeleno, v jeseni se obarva rdečkasto.
Listi:	Vsaj spodnji listi so lihopernato deljeni v 3–5 lističev, ki so jajčastosuličasti do suličasti, nazobčani, s kratkim pecljem.
Cvetovi:	Cveti VIII do IX. Koški so veliki 8–15 mm, sestavljeni iz rumenkastih cevastih cvetov (jezičastih nimajo). Košek ima 6–10 dobro vidnih zunanjih ovojkovih listov. B Plodovi sploščeni z dvema ščetinama. C
Razširjanje:	S semeni.
Ukrepi:	Rastline pulimo z roko pred prvim plodenjem. Če plodijo, z odstranjevanjem počakamo do prihodnjega leta.
Podobne vrste:	Tridelni mrkač (<i>Bidens tripartita</i>) je zelo podoben, vendar imajo plodovi na koncu tri ščetine.



Peterolistna vinika

Parthenocissus quinquefolia agg.

Velikost:	Lesnata listopadna vzpenjavka, ki se vzpenja 15–20 m visoko.
Steblo:	Mlada stebila so rdeča do zelena, starejša rjava in olesenela.
Listi:	5–15 cm dolgi, dlanasto sestavljeni iz petih eliptičnih lističev, ki so široko-suličasti in imajo nazobčan listni rob. A Jeseni so listi živo rdeči C .
Cvetovi:	Cveti VII do VII. Grozdasta socvetja so sestavljena iz drobnih petštevnikih rumenozelenih cvetov.
Razširjanje:	Z razraščanjem in ukoreninjanjem poganjkov ter s semeni. Plodove (okrogle jagode, temnomodre barve) v jeseni raznašajo ptice B
Ukrepi:	Čimprej z izkopavanjem odstranimo nove poganjke z vsemi podzemnimi deli. Ustaljene sestoje je zelo težko trajno odstraniti.
Podobne vrste:	Vinska trta (<i>Vitis vinifera</i>) ima enostavne trokrpe liste.





4 Odstranjevanje in odlaganje invazivnih tujerodnih rastlin

Pomembni predpisi

V Sloveniji področje odstranjevanja invazivnih vrst še ni dobro sistemsko urejeno, vseeno pa je v različnih predpisih nekaj določil, ki jih moramo upoštevati.

Skladno z Zakonom o vodah vzdrževanje vodnih in priobalnih zemljišč zagotavlja država prek gospodarskih javnih služb. Vzdrževanje obsega tudi košnjo in odstranjevanje prekomerne zarasti na bregovih. Vendar pa je to naloga gospodarskih javnih služb le ob vodah 1. reda (ob večjih rekah)¹. Ob vodah 2. reda mora košnjo in odstranjevanje prekomerne zarasti zagotavljati lastnik ali drug posestnik vodnega ali priobalnega zemljišča.

Če ste lastnik zemljišča, za odstranjevanje zelnatih invazivnih rastlin ne rabite soglasja. Pri odstranjevanju lesnih vrst pa je nekaj dodatnih pogojev. Če odstranjevanje poteka na zemljišču, ki je v zavarovanem območju, območju naravne vrednote ali na območju Natura 2000²,

¹ Sezam voda 1. reda je naveden v prilogi Zakona o vodah: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1244>

² Ali ima zemljišče naravovarstveni status, lahko preverite v Naravovarstvenem atlasu: <http://www.naravovarstveni-atlas.si>

je treba za redčenje in odstranjevanje obrežne vegetacije pridobiti dovoljenje za poseg v naravo. Vlogo za dovoljenje pošljete na pristojno upravno enoto. Postopek je brezplačen in traja približno mesec dni.

Pri načrtovanju odstranjevanja lesnih rastlin je treba upoštevati tudi določila Zakona o lovstvu, po katerem je v času gnezdenja ptic, med 1. marcem in 1. avgustom, prepovedano sekati zarast ob vodnih bregovih ter čistiti odvodne kanale. Če boste odstranjevali tudi nadmerna drevesa (nad 10 cm v prsni višini), tudi v primeru, da gre za tujerodna drevesa, potrebujete še soglasje Zavoda za gozdove Slovenije.

V kolikor opazite invazivne rastline na tujih zemljiščih, jih ne smete odstraniti brez soglasja lastnika. Vsekakor pa je smiselno da lastnika o tem obvestite. Podatke o lastništvu lahko pridobite prek Zemljiške knjige ali pa za pomoč prosite območno enoto Zavoda RS za varstvo narave.

Ne odlašajte z ukrepanjem

Če ste na vašem zemljišču našli novo žarišče invazivnih rastlin, jih čimprej odstranite. Nova žarišča so običajno majhna. Trajne rastline v prvem letu še nimajo močno razvejanih podzemnih delov in jih je veliko lažje odstraniti. Enoletne rastline se razširjajo s semeni. Če jih ne odstranimo pred prvim plodenjem, se v tleh ustvari zaloga semen, ki lahko ohranijo kaljivost tudi deset ali več let.



Plodove črnoplodnega mrkača raznašajo živali in ljudje. Semena ohranijo kalivost več let, tudi če so v vodi.

Kako odstranite tujerodne vrste?

Izbira metode odstranjevanja tujerodnih rastlin je odvisna predvsem od bioloških značilnosti vrste. Podrobnejša navodila za odstranjevanje in odlaganje invazivnih rastlin so dostopna na spletu, tu podajamo le kratek povzetek.



Spletna povezava do Navodil za odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst



Spletna povezava do Navodil za ravnanje z ostanki invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst

V nadaljevanju so opisane le mehanske metode zatiranja invazivnih rastlin, saj je v Sloveniji raba herbicidov strogo regulirana. Po Zakonu o vodah raba herbicidov ni dovoljena na območju 15 m do roba voda 1. reda in 5 m do roba voda 2. reda (za nekatere herbicide so pasovi še širši). Totalni herbicid glifosat je dovoljeno uporabljati le še na kmetijskih zemljiščih, ne pa na primer ob cestah ali na gradbiščih.

► Odstranjevanje enoletnih rastlin

Enoletnice imajo plitve korenine, zato jih lahko pulimo z roko. Zelo pomembno je, da rastline odstranimo do začetka cvetenja in še preden začnejo dozorevati semena. Pri nekaterih vrstah se cvetovi odpirajo postopoma, tako že dozorevajo prvi plodovi, ko rastlina še cveti. Rastlin, pri katerih so semena že zrela in odpadajo, praviloma ne odstranjujemo do naslednjega leta, saj bi s potresanjem in premeščanjem rastlin, te le še bolj razširili.

Košnja je za enoletne rastline primerna metoda le, če jo izvedemo večkrat v sezoni. Če jih pokosimo le enkrat zgodaj poleti, rastline ponovno odženejo in jeseni še vedno cvetijo ter plodijo. Če rastline že plodijo, jih ne smemo kositi, saj bi s tem rastline le še bolj razširili.

Enoletne rastline lahko odložimo na rob zemljišča in jih prepustimo naravnemu razkroju. Če so rastline že proti koncu cvetenja ali so na njih še nedozoreli plodovi, je smiselno, da kupe začasno pokrijemo s plastično folijo. Plodovi lahko namreč še dozorijo na kompostnih kupih.



Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) je enoletna rastlina, ki jo lahko pulimo z roko. Ker je alergena, uporabljamo rokavice.

► Odstranjevanje zelnatih trajnic

Zelnate trajnice so rastline, ki na enem mestu preživijo več let. Nadzemni deli so neoleseneli ali le delno oleseneli in proti koncu rastne sezone odmrejo. Spomladi rastlina odžene iz podzemnih delov, v katerih so shranjene hranilne snovi. Prav ta sposobnost rastlin pomembno vpliva tudi na način odstranjevanja. Teh rastlin ne moremo odstranjevati s puljenjem ali s košnjo, saj pri tem v tleh ostajajo deli korenika ali gomoljev, iz katerih se nato rastline obnovijo. Zelnate trajnice moramo izkopati z lopato, najbolje s tako, ki ima raven rob. Tudi z lopato pa težko odstranimo vse podzemne dele, saj nekateri segajo tudi pol metra globoko. Zato je potrebno odstranjevanje ponavljati večkrat v rastni sezoni, kadar so sestoji obsežni, tudi več zaporednih let.

Če rastline še ne plodijo, jih lahko odlagamo na kupe na robu zemljišča in jih prepustimo naravnemu razkroju. Kupe moramo dovolj odmakniti od vodotokov, da jih visoke vode ne bi odplavile. Če rastline že plodijo, moramo plodove porezati in jih oddati v industrijsko kompostiranje. Odlaganje plodov in podzemnih delov na domači kompost odsvetujemo, saj lahko s tem rastline nenamerno zanesemo še drugam.



Če želimo trajno odstraniti topinambur (*Helianthus tuberosus*), moramo izkopati tudi podzemne dele rastlin z gomolji.

► Odstranjevanje dreves in grmov

Drevesa in grmi so močno ukoreninjeni in jih z roko večinoma ne moremo izpuliti. Številnih invazivnih lesnih rastlin tudi ne smemo kar požagati, saj bi začele bujno odganjati iz korenin. Manjša drevesa in grme zato odstranjujemo z ruvanjem. Izruvamo jih lahko s stroji, vendar je to drago in zamudno, včasih območja tudi niso dostopna z vozili. Manjša drevesa in grme lahko odstranimo ročno, s posebnim orodjem, ki je namenjeno ruvanju.

Večja drevesa, ki jih ni mogoče izruvati, obročkamo. To pomeni, da na drevesu z mačeto ali s sekiro odstranimo pas skorje od višine približno 80 cm pa vse do tal. S tem prekinemo prehajanje hranil med koreninami in krošnjo. Obročkano drevo se v nekaj letih posuši, nato ga posekamo. Drevesa, ki se sušijo, so mehansko manj stabilna in so lahko nevarna za ljudi in premoženje. Obročkana drevesa, ki so ob cestah in poteh, po prvem letu požagamo na višini 1,5 m, ostanek debla pa za dve do tri leta ovijemo s tanko, črno folijo.

Korenine invazivnih dreves lahko prepustimo naravnemu razkroju, vendar moramo kupe umakniti iz poplavnih območij. Če je mogoče, plodove odstranimo in jih oddamo v industrijsko kompostiranje.



Olesenele tujerodne rastline moramo izruvati s čimvečjim delom korenin, sicer iz njih ponovno izraščajo.



5

**Pametne zasaditve vrtov
na poplavnih območjih**

Ubežnice z vrtov

Številne okrasne rastline, ki jih gojimo na svojih vrtovih, so izvirno tujerodne rastline. Tako ni presenetljivo, da je med vrstami, ki so pri nas invazivne, največ takih, ki so bile k nam prinesene kot okrasne rastline in so v naravo razširile z vrtov.

Če boste po poplavih obnavljali vrt, je vsekakor smiselno razmisliti o izbiri okrasnih rastlin. Izbira vrst v specializiranih vrtnih centrih je velika in med njimi so tudi številne domorodne vrste, s katerimi lahko prav tako popestrimo okolico svojih domov. Še posebej pomembno je, da pri zasaditvah ne uporabljamo tujerodnih vrst, ki so že prepoznane kot invazivne, a je njihova prodaja še vedno dovoljena.

Kako boste ugotovili, ali je okrasna rastlina (potencialno) invazivna? V preteklih letih smo že oblikovali seznam invazivnih rastlin tujerodnih vrst, ki je dostopen na spletni strani: <https://www.tujerodne-vrste.info/tujerodne-vrste/tujerodne-rastline/>



Če imate vrt na poplavnem območju in želite urediti mlako ali ribnik, je zelo pomembno, da vanjo ne naseljujete tujerodnih vrst rastlin in živali. Visoke vode namreč lahko odplavijo te vrste dolvodno in se nato ustalijo v naravi.

Katere rastline so primerne?

(Potencialno) invazivnih tujerodnih rastlin ne sadite na vrtove, saj se lahko na različne načine razširijo v naravo. Plodovi nekaterih vrst se razširjajo z vetrom ali z vodo, druge pa širijo ptice. Včasih k širjenju neposredno prispevajo tudi ljudje, ki ostanke obrezanih tujerodnih rastlin odlagajo v naravo, kjer se lahko ukoreninijo.

V specializiranih vrtnih centrih je na voljo dovolj domorodnih okrasnih rastlin, s katerimi lahko prav tako privlačno uredimo okolico naših bivališč. Nekaj primerov podajamo na naslednjih straneh.

Nekaj predlogov domorodnih okrasnih rastlin

► Drevesa



Navadna breza (*Betula pendula*)



Beli gaber (*Carpinus betulus*)



Lipovec (*Tilia cordata*)



Črna jelša (*Alnus glutinosa*)

► Grmovnice



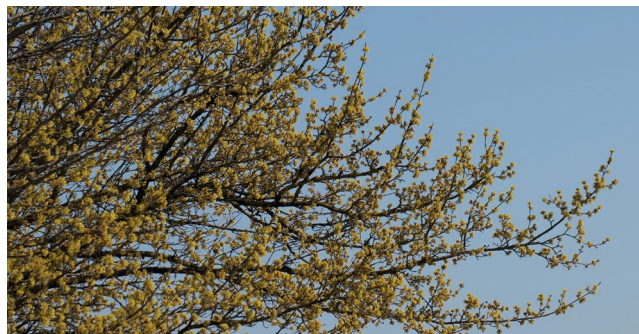
Navadni glog (*Crataegus laevigata*)



Bodika (*Ilex aquifolium*)



Ruj (*Cotinus coggygria*)



Rumeni dren (*Cornus mas*)

► Vzpenjavke



Navadni bršljan (*Hedera helix*)



Pokončni srobot (*Clematis recta*)



Hmelj (*Humulus lupulus*)



Etrusko kosteničevje (*Lonicera etrusca*)

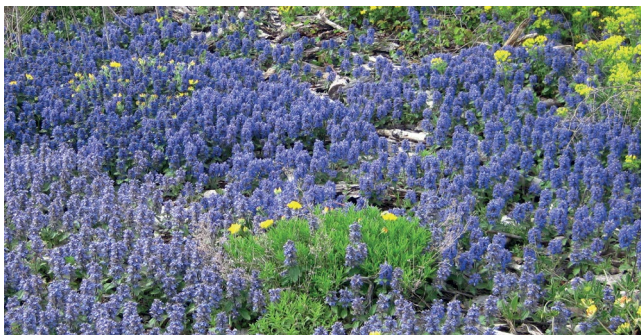
► Zelnate rastline



Dobra misel (*Origanum vulgare*)



Navadni zimzelen (*Vinca minor*)



Plazeči skrečnik (*Ajuga reptans*)



Navadna potonika (*Paeonia officinalis*)