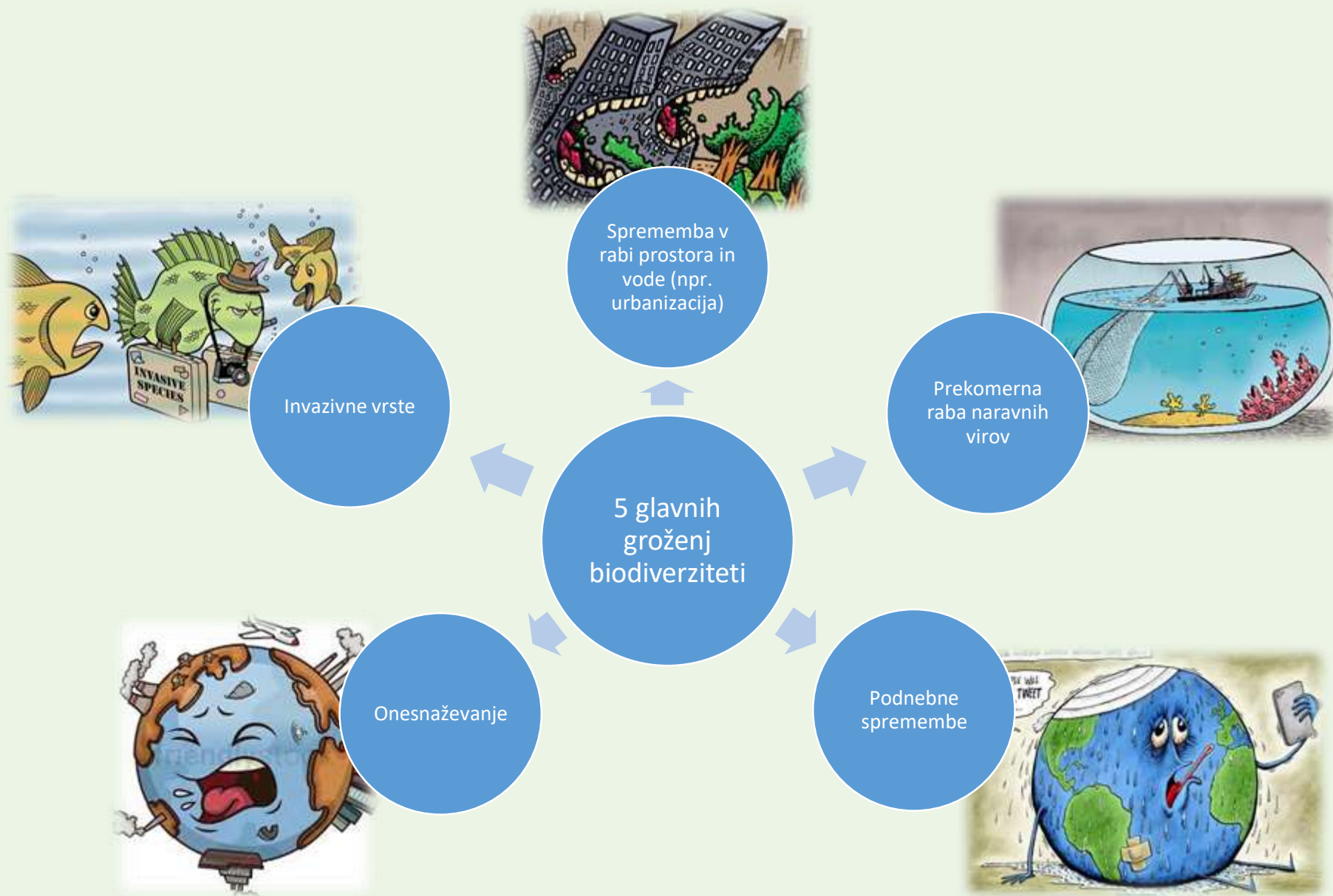


Invazivne tujerodne vrste

Predstavitev

1. Invazivne tujerodne - splošno
2. Zakonodaja
3. Akcijski načrt za obravnavanje prednostnih poti vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo
4. Komunikacijski načrt za področje invazivnih tujerodnih vrst za obdobje 2023 – 2027
5. Delo in izvedene aktivnosti ZRSVN
 1. Krajši pregled aktivnosti (2022)
 2. EASIN
 3. Očistimo Kranj invazivk
 4. NV atlas – sloj ITV
 5. Invazivke.si
6. Opis tarčnih vrst
 1. Kanadska/orjaška zlata rozga
 2. Ambrozija
 3. Enoletna suholetnica
 4. Navadna barvilnica
 5. Peterolistna vinika
 6. Žlezava nedotika
 7. Veliki pajesen
 8. ...





Invazivne tujerodne vrste (ITV)

- **Domorodna vrsta** – uspeva na območju svoje naravne razširjenosti.
- **Tujerodna vrsta** – uspeva na območju izven svoje naravne razširjenosti (vnesena bodisi namerno ali nenamerno, vendar s človekovo pomočjo).
- **Invazivna tujerodna vrsta** – negativen vpliv na domorodne vrste/ekosisteme lahko tudi na človeško zdravje in povzroča škodo v gospodarstvu (npr. na infrastrukturi, v kmetijstvu).



Kako do invazivnosti?

Tujerodna vrsta postane invazivna, ko v novem okolju preživi, se razmnoži in (z negativnimi vplivi) uspešno širi.



Invazivne tujerodne vrste in konkurenčna prednost

Nekatere najpogostejše lastnosti ITV:

- učinkovito razmnoževanje,
- uspevanje v različnih življenjskih pogojih,
- odpornost na lokalne bolezni in patogene,
- pri rastlinah tudi dobra regeneracija ob poškodbah in čas/obdobje cvetenja.



Vnos in širjenje ITV

- Namerni in nenamerni vnos/širjenje, spontano širjenje



- Kategorizacija poti vnosa ITV po Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2017/1454



Obvladovanje invazivnih tujerodnih vrst

- Preprečevanje vnosa ITV
- Zgodnje odkrivanje in hitro odzivanje/odstranjevanje (ZOHO)
- Upravljanje z ITV oziroma njihovo odstranjevanje, obvladovanje močno razširjenih vrst

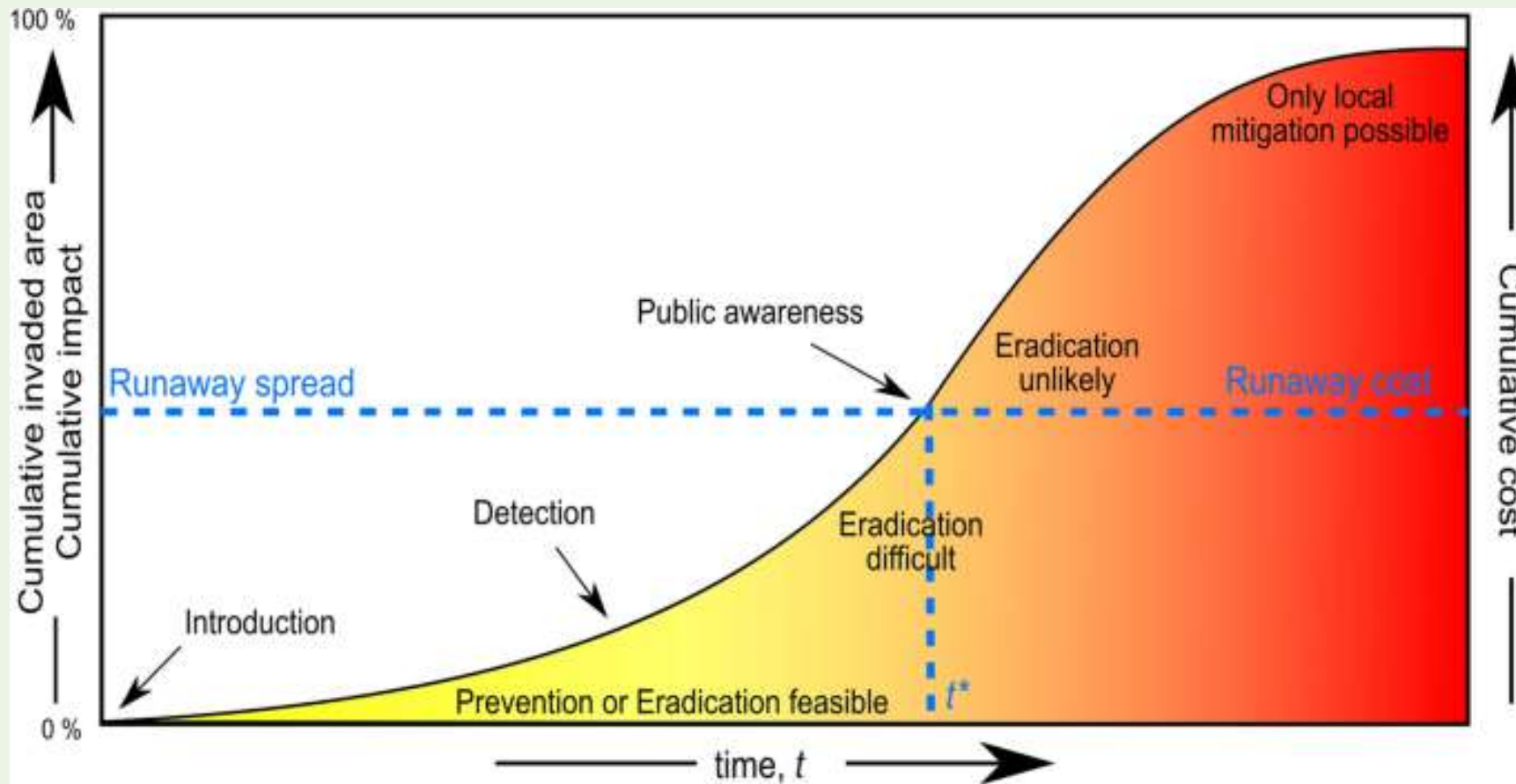
Odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlin je najbolj uspešno, ko je prisotno manjše število rastlin, torej na začetku njihovega širjenja. Takrat je z relativno nizkimi stroški mogoča popolna odstranitev vrste.

Uredba (EU) št. 1143/2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst

PREVENTIVA!



Grafični prikaz rasti stroškov v razmerju s stopnjo razširjenosti ITV



Graf 1: Danish A. Ahmed et. al., 2022. Managing biological invasions: the cost of inaction

Ravnanje z ostanki ITV

- Biološka razgradnja
 - Hišno kompostiranje
 - Razgradnja na terenu
 - Kompostiranje v kompostarnah
 - Anaerobna razgradnja v bioplinarnah
- Sežig
 - Sežigalnice
 - Sežig na mestu odstranjevanja



Dolenc A., Papež Kristanc A., 2020. Ravnanje z ostanki invazivnih tujerodnih rastlin: Strokovno mnenje na podlagi študija literature, dostopno na: <https://zrsvn-varstvonarave.si/wp-content/uploads/2020/08/Ravnanje-z-ostanki-ITR-kon%C4%8Dna.pdf>

Zakonodaja

- **Zakon o ohranjanju narave** (Uradni list RS, št. [96/04](#) – uradno prečiščeno besedilo, [61/06](#) – ZDru-1, [8/10](#) – ZSKZ-B, [46/14](#), [21/18](#) – ZNOrg, [31/18](#), [82/20](#), [3/22](#) – ZDeb, [105/22](#) – ZZNŠPP in [18/23](#) – ZDU-1O, v nadaljevanju ZON), dostopno na: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1600>
- **UREDBA (EU) št. 1143/2014 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 22. oktobra 2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst** (v nadaljevanju Uredba (EU)), dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R1143&from=SL>

Zakon o ohranjanju narave

- 17. člen (naselitev rastlin ali živali tujerodnih vrst)
- 18. člen (doselitev rastlin ali živali tujerodnih vrst)
- 24. člen (pravila varstva)
- 68. člen (splošni varstveni režim) – ZO
- 160.a člen (prekrški) – od 2.000 € do 10.000 € globe
- 161. člen (lažji prekrški) – od 1.000 € do 2.000 € globe

Na splošno ZON prepoveduje naselitev ali doselitev tujerodnih vrst rastlin in živali, oziroma je za to potrebno pridobiti soglasje ministerstva (v postopku presoje tveganja na naravo se ugotavlja, ali poseg v naravo ogroža naravno ravnoesje ali sestavine biodiverzitete).

Uredba (EU) št. 1143/2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst

18. točka: „Nevarnosti in problemi, ki jih povzročajo invazivne tujerodne vrste, so čezmejni izziv, ki zadeva vso Unijo. Zato je bistveno, da se na ravni Unije sprejme **prepoved vnašanja v Unijo, razmnoževanje, gojenje, prevažanje, kupovanje, prodajanje, uporaba, izmenjava, posedovanje in izpuščanje invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo**, namerno ali iz malomarnosti, da bi zagotovili zgodnje in dosledno ukrepanje po vsej Uniji, preprečili izkrivljanje notranjega trga in zagotovili, da ukrepanje v eni državi članici ne bo manj uspešno zaradi neukrepanja v drugi državi članici.“

- Uredba (EU) št. 1143/2014 dostopna na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R1143&from=SL>
- Seznam vrst, ki zadevajo EU: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02016R1141-20220802&from=EN>

Uredba (EU) št. 1143/2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst

V Sloveniji prisotne živalske invazivne tujerodne vrste, ki zadevajo Unijo:

- pižmovka (*Ondatra zibethicus*)
- nutrija (*Myocastor coypus*)



V Sloveniji prisotne kopenske rastlinske invazivne tujerodne vrste, ki zadevajo Unijo:

- orjaški dežen (*Heracleum mantegazzianum*)
- sirška svilnica (*Asclepias syriaca*)
- žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)
- veliki pajesen (*Ailanthus altissima*)
- kudzu (*Pueraria lobata*)
- navadni davilec (*Celastrus orbiculatus*)



Novosti na področju zakonodaje

- Razširjen seznam ITV, ki zadevajo Unijo
 - 2016 sprejeta Izvedbena uredba Komisije (EU) 2016/1141 o sprejetju seznama invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo
 - 2017 prvič razširjen seznam z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2017/1263
 - 2019 drugič razširjen seznam z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2019/1262
 - 2022 tretjič posodobljen z **Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1203** z dne 12. julija 2022 o spremembi Izvedbene uredbe (EU) 2016/1141 z namenom posodobitve seznama invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo.
 - Celoten seznam vključuje 88 rastlinskih in živalskih vrst (47 tujerodnih živali in 41 tujerodnih rastlin) - dostopen na straneh MOP: <https://www.gov.si teme/invazivne-tujerodne-vrste-rastlin-in-zivali/>

Novo dodane živalske vrste

- ameriški črni somič (*Ameiurus melas*)
- čital (*Axis axis*)
- Finlaysonova veverica lepotka (*Callosciurus finlaysonii*)
- severna kačjeglavka (*Channa argus*)
- rjasti trnavec (*Faxonius rusticus*)
- zahodna gambuzija (*Gambusia affinis*)
- vzhodna gambuzia (*Gambusia holbrooki*)
- verigasta smokulja (*Lampropeltis getula*)
- zlata školjka (*Limnoperna fortunei*)
- ameriški brancin (*Morone americana*)
- mrki bulbul (*Pycnonotus cafer*)
- *Solenopsis geminata*
- *Solenopsis invicta*
- *Solenopsis richteri*
- *Wasmannia auropunctata*
- navadna krempljičarka (*Xenopus laevis*)*
- *Fundulus heteroclitus**

Novo dodane rastlinske vrste in alge

- alga *Rugulopteryx okamurae*
- „svilnata hakea“ (*Hakea sericea*)
- himalajski dresnik (*Koenigia polystachya*)
- vodna solata (*Pistia stratiotes*)*
- navadni davilec (*Celastrus orbiculatus*)**

*se uporablja od 2. avgusta 2024

**se uporablja od 2. avgusta 2027



Akcijski načrt za obravnavanje prednostnih poti vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo (2022 – 2027)

- S sklepom potrjen 23. 5. 2022, Ministrstvo za okolje in prostor
- Na podlagi Uredbe (EU) 1143/2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst
- Na podlagi strokovnih podlag, ki jih je pripravil Zavod RS za varstvo narave
- Dostopen na:
 - spletnih straneh MOP:
https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Narava/Invazivne-vrste/akcijski_nacrt_obravnavanje_prednostnih_poti_vnosa_2022_2027.pdf

Prednostne poti vnosa

- Določitev prednostnih poti nenamernega vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo, ZRSVN, januar 2020:
 - Na podlagi 13. člena Uredbe (EU) 1143/2014
- Osnovne kategorije poti vnosa ITV (po Konvenciji o biološki raznovrstnosti):
 - izpustitev v naravo,
 - pobeg iz zaprtega prostora,
 - transport – onesnaževalo,
 - transport – slepi potnik,
 - koridor,
 - spontano širjenje.
- Obravnavane so nenamerne poti vnosa, za vrste, ki zadevajo Unijo.

Najpomembnejše poti

- Naravna razpršitev invazivnih tujerodnih vrst, ki so bile vnesene prek poti vnosa od 1 do 5, čez meje (Spontano širjenje) – 6.1,
- Za okrasne namene, ki niso vrtnarstvo – 2.9
- Hišne živali/akvarijske vrste/terarijske vrste (vključno z živo hrano za take vrste) – 2.4.
- Več kot 5 točk so dosegle tudi:
 - Botanični vrt/živalski vrt/akvarij (z izjemo hišnih akvarijev),
 - Onesnaževalo na živalih (razen parazitov, vrst, ki jih prenese gostitelj/vektor),
 - Kmetijstvo (vključno s surovinami za biogoriva),
 - Živa hrana in živa vaba,
 - Prevoz materiala iz habitata (prst, rastlinstvo itd.).

Komunikacijski načrt za področje invazivnih tujerodnih vrst za obdobje 2023 – 2027

- Ozadje:

- za izvajanje Akcijskega načrta,
- za vrste, ki zadevajo Unijo,
- za vse izvajalce aktivnosti v Akcijskem načrtu,
- orodje za komuniciranje ITV;

- Vsebina:

- posnetek stanja,
- organizacijska in komunikacijska priporočila, ciljne skupine in deležniki, komunikacijski cilji in ključna sporočila,
- komunikacijske aktivnosti s časovnico in prioritetami.



- Določene aktivnosti se že izvajajo v letošnjem letu:
 - izobraževanja,
 - postavitve spletne strani in drugih digitalnih medijev,
 - razni dogodki, vezani na izvajanje akcijskega načrta,

...

European Alien Species Information Network (EASIN) – Baseline distribution of IAS

Evropska komisija vsako leto posodablja informacije o prisotnosti določenih vrst, ki zadevajo Unijo.

Spletni naslov:

<https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin/Documentation/Factsheet>

Seznam vrst za pregled v letu 2022

Axis axis	Morone americana
Callosciurus finlaysonii	Limnoperna fortunei
Channa argus	Ameiurus melas
Celastrus orbiculatus	Gambusia affinis
Faxonius rusticus	Gambusia holbrooki
Fundulus heteroclitus	Koenigia polystachya
Hakea sericea	Pistia stratiotes
Lampropeltis getula	Pycnonotus cafer
Rugulopteryx okamurae	Wasmannia auropunctata
Solenopsis richteri	Solenopsis invicta
Solenopsis geminata	Xenopus laevis

European Alien Species Information Network (EASIN) – Baseline distribution of IAS

Posebnosti:

- Himalajski dresnik (*Koenigia polystachya*)
- Navadni davilec (*Celastrus orbiculatus*)

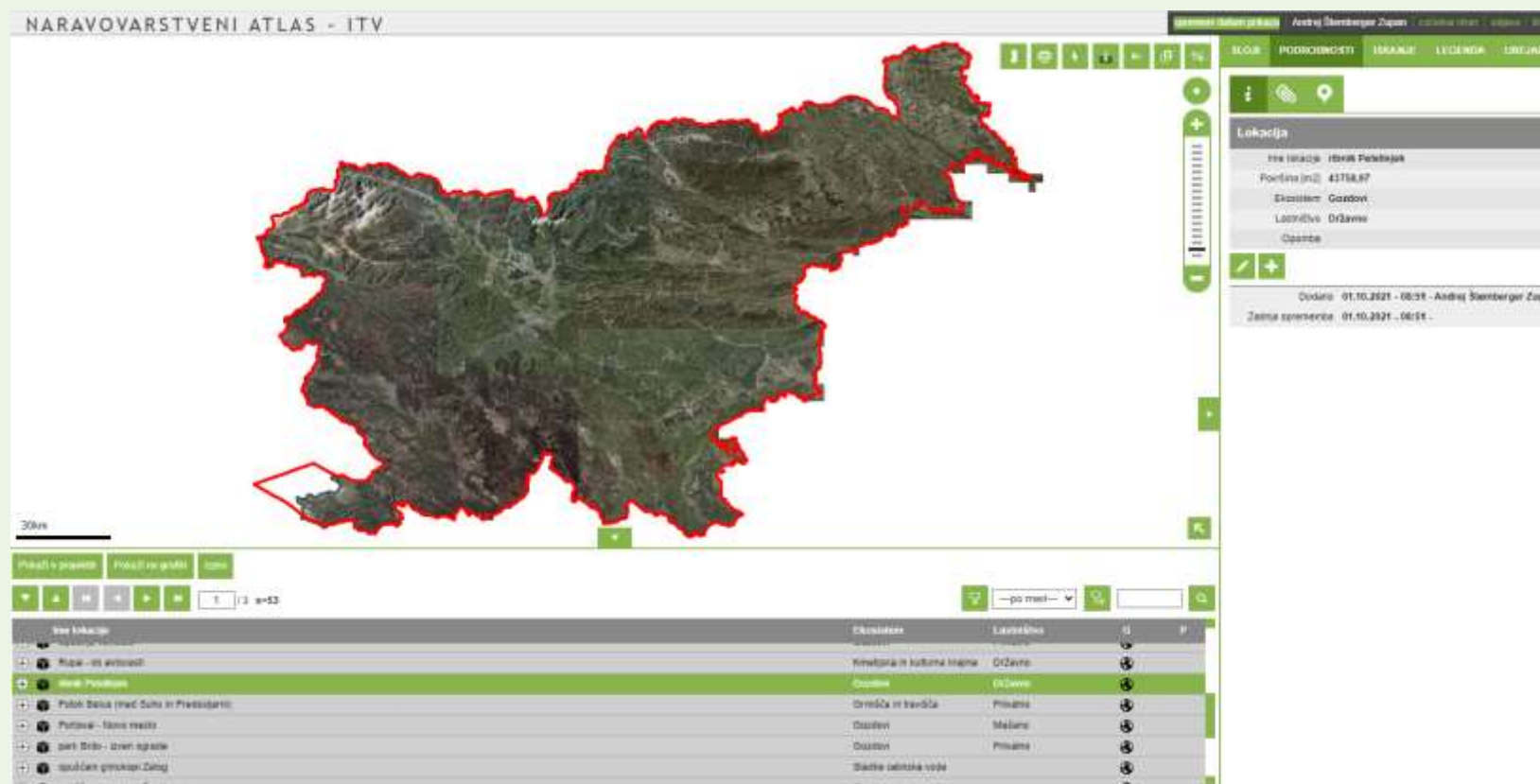


Naravovarstveni atlas – sloj Invazivne tujerodne vrste (ITV)

Vnos podatkov o akcijah **odstranjevanja** ITV.

**53 vnosov v letu 2022,
31 v letu 2023 (od
skupno 248):**

- Zavarovana območja
- ZRSVN
- ZZRS



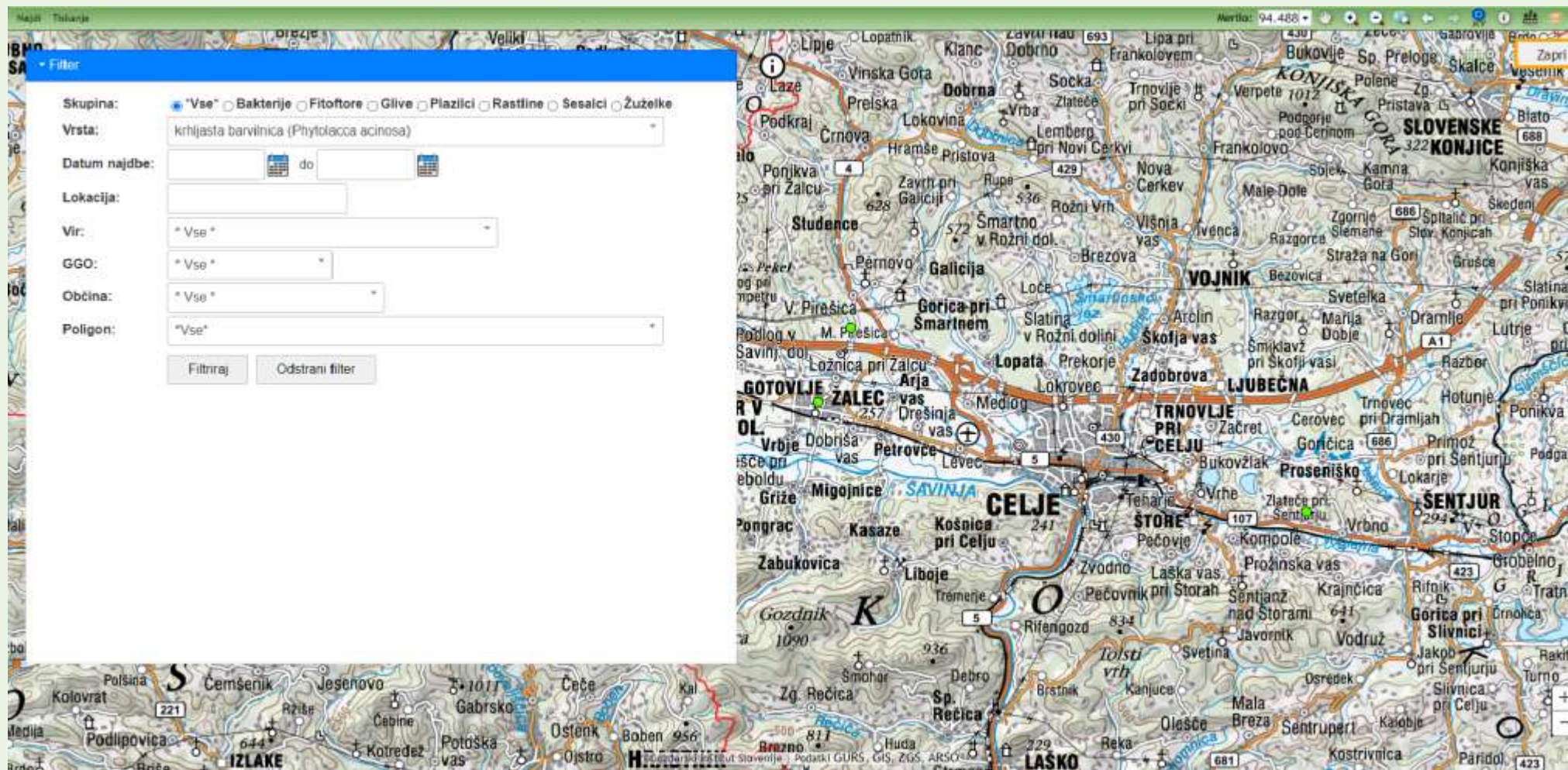
Invazivke.si – aplikacija in novosti v 2022/23

- Aplikacija razvita v sklopu projekta LIFE Artemis – osveščanje, usposabljanje in ukrepanje za invazivne tujerodne vrste v gozdu (vodilni partner: GIS, partnerji: ZRSVN, ZGS in Zavod Symbiosis)
- Opisi vrst, slikovno gradivo, citizen science (grafični del)...
- Kako se uporablja?
- Spletna aplikacija dostopna na naslovu <https://invazivke.si/start.aspx>, mobilna pa na spletnih trgovinah Google play (Android) oziroma Apple Store (IOS)



Invazivke.si – aplikacija in novosti v 2022/23

- Razvoj mobilne aplikacije za operacijski sistem IOS
- Dodajanje opisa in fotografij petih vrst: vrbolistna akacija (*Acacia saligna*), andska pampaška trava (*Cortaderia jubata*), ščetinasta perjanka (*Pennisetum setaceum*), vzhodni bakaris (*Baccharis halimifolia*) in vodna hijacinta (*Eichornia crassipes*)
- Vzdrževanje spletne aplikacije:
 - Nastavljeni filtri pri pregledu javnih podatkov v tabeli se ohranijo tudi na karti
 - Samodejno osveževanje karte ne poenostavi več nastavljenih filtrov
 - Filtri na karti imajo možnost skrij/spusti
 - Dodani pogoji v filter iskanja na karti (po GGO, občini, poligonu itn.)



Opis posameznih invazivnih tujerodnih vrst in metode odstranjevanja

Odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlin

Pri odstranjevanju ima vsaka vrsta nekaj specifik, v osnovi pa velja:

- enoletnice pred cvetenjem populimo ali pokosimo – necvetoče ostanke lahko kompostiramo tudi na vrtu ali v naravi,
- trajnice – pred cvetenjem populimo ali izkopljemo – nadzemne necvetoče dele lahko kompostiramo na vrtu ali v naravi, podzemne dele ali cvetove odložimo med zeleni odrez,
- lesnate rastline požagamo in izkopljemo čim več korenin – ostanke pokurimo ali predelamo v sekance.

Za vse vrste velja, da postopke redno ponavljamo, dokler vrsta ne izgine, saj semena lahko več let kalijo, v tleh pa lahko ostanejo gomolji, deli korenike ali korenine, iz katerih ponovno požene rastlina.

Univerzalno navodilo: pri delu pazi na avtohtono vegetacijo.

Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)

Domovina: Azija (predgorje Himalaje, Tibet)

Habitat: obrežja rek in potokov, vlažni travniki, robovi gozdov, jarki, vlažni in močvirni gozdovi

Razmnoževanje: s plodovi (glavica) ki se eksplozivno odprejo – širjenje v radiju 7 m na leto. Cvetenje julij – oktober. Semena kaljiva cca 2 leti.

Odstranjevanje: puljenje ali košnja vsaj 2x v sezoni (pred plodenjem, najkasneje v začetku cvetenja), tudi paša.

Oprema: primerna obutev, dolge hlače, rokavice



Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)



Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)

Ravnanje z odpadki:

- Odstranjene rastline se zloži na kup in pusti na lokaciji odstranjevanja.
- V času semenjenja ni smiselno izvajati akcij.

Zanimivosti: izredno medonosna, najvišja enoletnica v Evropi, užitna semena



Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)



Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)



Peterolistna vinika (*Parthenocissus quinquefolia*)



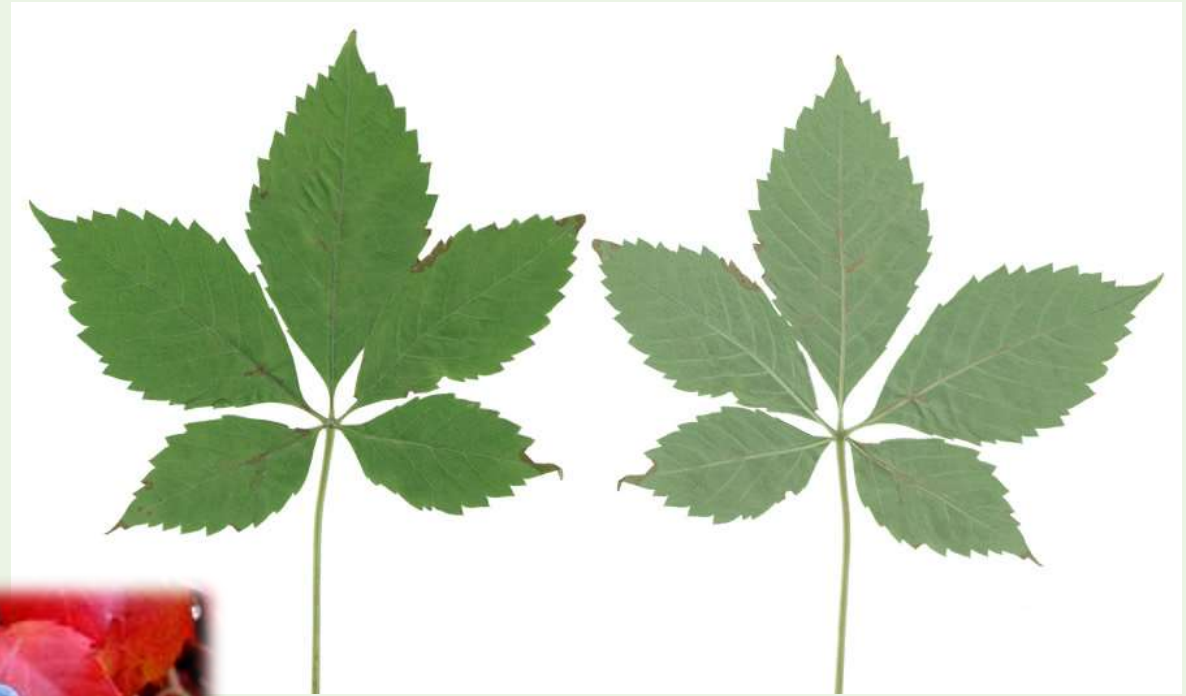
Peterolistna vinika (*Parthenocissus quinquefolia*)

Ravnanje z odpadki:

- odvoz v kompostiranje ali bioplinarno.
- Odstranjenih delov peterolistne vinike ne smemo pustiti v naravi, saj se bo ponovno ukoreninila.



Peterolistna vinika (*Parthenocissus quinquefolia*)



Kanadska in orjaška zlata rozga (*Solidago canadensis* in *Solidago gigantea*)

Domovina: Severna Amerika

Habitat: presvetljeni gozdovi, gozdni rob in ob vodah, ruderalna območja

Razmnoževanje: s plodovi (rožka s šopom laskov), ki jih najpogosteje raznaša veter.

Odstranjevanje: puljenje ali košnja vsaj 4x v sezoni.

Oprema: primerna obutev in dolge hlače, rokavice motika (pogojno).



Kanadska in orjaška zlata rozga (*Solidago canadensis* in *Solidago gigantea*)



Kanadska in orjaška zlata rozga (*Solidago canadensis* in *Solidago gigantea*)

Razlike med kanadsko in orjaško zlato rozgo:

- kanadska zlata rozga - steblo zgoraj gostodlakavo, listi spodaj gostodlakavi, socvetje bolj razvejano.
- Orjaška zlata rozga – golo steblo (tudi v socvetju), listi večinoma goli (spodaj ali po robu lahko malo dlakavi).



Kanadska zlata rozga



Orjaška zlata rozga



Kanadska in orjaška zlata rozga (*Solidago canadensis* in *Solidago gigantea*)

Ravnanje z odpadki:

- Odstranjene necvetoče nadzemne dele se lahko pusti na lokaciji odstranjevanja (kompostiranje).
- Podzemne dele, cvetove in semena se odvozi na deponijo v kompostarne ali bioplinarne.



Kanadska in orjaška zlata rozga (*Solidago canadensis* in *Solidago gigantea*)



Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*)

Domovina: Severna Amerika

Habitat: presvetljeni gozdovi, gozdni rob in gozdne vlake, ob vodah in cestah, prodišča, ruderalna območja.

Razmnoževanje: s plodovi, ki jih najpogosteje raznaša veter.

Odstranjevanje: puljenje ali košnja pred cvetenjem vsaj 4x v sezoni.

Oprema: primerna obutev in dolge hlače, rokavice, motika.



Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*)



Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*)

Ravnanje z odpadki:

- Odstranjene nadzemne dele rastlin (necvetoče) s koreninami se lahko zлага na kupe in pusti na lokaciji odstranjevanja.
- Cvetove, plodove in semena enoletne suholetnice pa moramo odvoziti v kompostarno ali bioplinarno oziroma v sežig.



Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*)



Listi po obeh straneh dlakavi, spodnji listi narobe jajčasti, zgornji suličasti.



Deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*)

Domovina: Severna Amerika

Habitat: pogosta na poplavnih območjih rek, brežinah, gozdnih robovih.

Razmnoževanje: s semeni – rožke dolge cca 5 mm, s kratko štirizobo kodeljico (v prsti viabilna še vsaj 3 leta). Vegetativno z rizomi.

Odstranjevanje: puljenje/izkopavanje (odstranitev nadzemnih in podzemnih delov). Košnja lahko zatira razrast vrste, vendar ni primerna metoda za dokončno izkoreninjanje vrste.

Podobne vrste: topinambur (*Helianthus tuberosus*)



Deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*)

Ravnanje z odpadki:

- Zelene nadzemne dele lahko zložimo na kupe in pustimo na lokaciji odstranjevanja.
- Cvetove, semena in podzemne dele pa odvozimo v kompostarne.



Deljenolistna rudbekija



Topinambur

Deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*)



Deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*)



© sloveniahiking.rocks

Golo steblo, listi
pernati, spodaj in po
robu kratkodlakavi.



Veliki pajesen (*Ailanthus altissima*)

Domovina: Vzhodna Azija

Habitat: gozdni robovi in presvetljeni gozdovi. Dobro uspeva tudi na ruderalnih rastiščih.

Razmnoževanje: s plodovi – krilati oreški s semeni (pogosto ostanejo na drevesu tudi preko zime). Semena raznaša veter.

Odstranjevanje: puljenje/izkopavanje (odstranitev nadzemnih in podzemnih delov), obročkanje. Monitoring in ponovno odstranjevanje.

Ravnanje z odpadki: odstranjene nadzemne in podzemne dele lahko pustimo na mestu odstranjevanja.



Veliki pajesen (*Ailanthus altissima*)



Sirska svilnica (*Asclepias syriaca*)

Domovina: Severna Amerika

Habitat: travniki, gozdni rob (tudi presvetljeni gozdovi), obrežje, ruderalna rastišča.

Razmnoževanje: s plodovi (papagajčki) v katerih se razvijejo semena, ki jih raznaša veter.

Odstranjevanje: izkopavanje (odstranitev nadzemnih in podzemnih delov), ali košnja 4x letno.

Ravnanje z odpadki: odstranjene nadzemne in podzemne dele lahko pustimo na mestu odstranjevanja. Plodove odpeljemo na primerno prevzemno mesto.



Sirska svilnica (*Asclepias syriaca*)



Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*)

Domovina: Severna Amerika

Habitat: ob cestah, opuščene – počivajoče njive, suha ruderalna mesta

Razmnoževanje: s semeni, kaljiva 40 let, enoletnica

Odstranjevanje: ročno puljenje; s herbicidi; košnja vsakih 14 dni

Zanimivosti: alergen pelod; Odredba o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu *Ambrosia* (lastniki dolžni s svojih zemljišč na lastne stroške odstraniti ambrozijo).

Ravnanje z ostanki: nadzemni deli se lahko kompostirajo v domačih kompostih ali pustijo na lokaciji odstranjevanja, korenine in semena pa se industrijsko kompostirajo (T med 60 in 70°C)





Photo by
Charles W. Kane
www.medivetus.com



Ambrosia maritima –
obmorska ambrozija

Ambrosia artemisiifolia –
pelinolistna žvrklja

Ambrosia trifida –
trikrpata žvrklja

Ambrosia coronopifolia –
trajna žvrklja

Japonski dresnik (*Fallopia japonica*)

Domovina: Vzhodna Azija

Habitat: ruderalna mesta, gozdni robovi, robovi cest, obrežja rek. Tvorí goste sestoje.

Razmnoževanje: trajnica, korenike segajo več metrov globoko, iz korenik ali kosov stebel se razmnoži (že 1 g zadošča). Tudi s semeni, a manj uspešno.

Odstranjevanje:

- V začetni fazi izkopavanje + spremljati več mesecev.
- Večji sestoji do nekaj 10 m² – košnja vsak teden več let; prekrivanje; paša koz in ovc (olesenele dele pa ročno); mreža 13x13 mm.

Zanimivosti: mleti in posušeni deli (razen plodov) uporabljeni kot zastirka

Podobne vrste: sahalinski dresnik, himalajski dresnik, grmasti slakovec



Japonski dresnik (*Fallopia japonica*)

Ravnanje z odpadki:

- Vse dele rastline je treba odstraniti iz lokacije dela, saj lahko že iz enega koščka stebela zraste nova rastlina.
- Odstranjene rastlinske dele (podzemne in nadzemne dele) je treba odpeljati v kompostarno (vsaj 55°C, 21 dni) ali sežig (slednje v Švici obvezno).





Fallopia japonica (*Reynoutria japonica*) – japonski dresnik



Fallopia sachalinensis – sahalinski dresnik



Persicaria wallichii – himalajski dresnik



Domorodni, plezalki: *Fallopia convolvulus* (navadni slakovec), *F. dumetorum* (hostni slakovec)

Fallopia baldschuanica – grmasti slakovec

Navadna barvilnica (*Phytolacca americana*)

Domovina: Severna Amerika

Habitat: vlažna ruderalna rastišča, gozdni robovi, presvetljeni gozdovi, gozdne vlake. Tvori goste sestoje.

Razmnoževanje: trajnica, korenike segajo več metrov globoko, iz korenik ali kosov stebel se razmnoži (že 1 g zadošča). Tudi s semeni, a manj uspešno.

Odstranjevanje: izkopavanje rastline pred cvetenjem. V primeru, ko rastlina že plodi, se najprej pobere plodove.

Ravnanje z odpadki: odstranjene necvetoče dele rastlin se lahko pusti na lokaciji odstranjevanja. Če rastlino izkopljemo skupaj s podzemnimi deli, lahko ostanke pustimo na lokaciji, kjer korenine ne smejo biti v stiku s tlemi. Podzemne dele in plodove se odpelje na primerno prevzemno mesto.



Koristne povezave

- <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/varstvo-okolja/invazivne-tujerodne-vrste/>
- <https://invazivke.si/start.aspx>
- <https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin/Documentation/Factsheet>
- <https://zrsvn-varstvonarave.si/wp-content/uploads/2020/08/Ravnanje-z-ostanki-ITR-kon%C4%8Dna.pdf>
- <https://www.tujerodne-vrste.info/>
 - <https://www.tujerodne-vrste.info/tujerodnivedez/>

Viri

Slikovno gradivo:

- grožnje biodiverziteti: <https://nbs.net/5-main-threats-to-biodiversity/>
- faza razvoja invazivnosti: Jogan N., Kos I., 2012, Poti vnosa, prenosa in širjenja tujerodnih vrst. Neobiota Slovenije – končno poročilo.
- azijski kozliček: Mateo Maspero
- škoda azijskega kozlička: Franck Herard
- siva veverica: <https://www.first-nature.com/mammals/sciurus-carolinensis.php>
- škoda sive veverice na drevesu: Joe Boggs
- Nutrija: Andraž Gombač, Primorske novice
- šakal: Janez Tarman, gozdis.si
- Komunikacija: Entrepreneur middle east, Effective Communication In Business Needs Much More Than Language Proficiency: <https://www.entrepreneur.com/en-ae>
- potočna postrv: <https://www.rd-mozirje.si/page/potocna-postrv/>
- prikaz stroškov odstranjevanja ITV: Danish A. Ahmed et. al., <https://link.springer.com/article/10.1007/s10530-022-02755-0>
- koloradski hrošč: <https://www.klubgaia.com/si/sos/skodljivci/402-Koloradski-hrosc>
- navadni davilec: <https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Celastrus+orbiculatus>
- harlekinska pikapolonica: <https://candide.com/ZA/insects/21f3070b-f6bc-4804-9ee6-045b3bffd5eb>
- ambrozijev lepenec: https://www.kmetijskizavod-ng.si/panoge/varstvo_rastlin/2017092015322130/ambrozijev_lepenec_ophraella_communale/
- slike ITV (orjaški dežen, kudzu, kras – v. pajesen, Jable – n. barvilnica, veliki pajesen, raznozobi grint, ambrozija, davidova budleja): arhiv ZRSVN