

Planinska zveza Slovenije
Komisija za varstvo gorske narave
Usposabljanje za : VARUH GORSKE NARAVE (2023)

SEMINARSKA NALOGA TUJERODNE INVAZIVNE VRSTE V NAŠIH OKOLJIH

Mentor: Dr. Jernej Jogan@bf.uni-lj.si

Avtor: Tomaž Stare
Član PD Iskra Kranj

Kranj, avgust 2023

Vsebina:

- 1. NAMEN NALOGE**
- 2. ZAČETNA IZHODIŠČA OZ. MOJE PRETEKLE POZNANE PREDPOSTAVKE**
- 3. KAJ SO TUJERODNE INVAZIVNE VRSTE ?**
- 4. OKOLJE TNP, BOHINJ, POKLJUKA**
- 5. OKOLJE KRANJ IN OKOLICA**
- 6. OKOLJE PREKMURJE, POREČJE REKE MURE**
- 7. SPLETNI PORTAL INVAZIVKE**
- 8. ZAKLJUČEK**
- 9. INTERESANTNE NAVEDBE V LITERATURI**
- 10. VIRI IN LITERATURA**
- 11. ŠE NEKAJ SLIK**

1. NAMEN NALOGE

Za seminarsko nalogo s to tematiko sem se odločil na podlagi kvalitetne prezentacije dr. Jerneja Jogana na tečaju za Varuha gorske narave in predstavitve v Sevnici, ter njegovi pobudi za temo, kako se invazivne vrste širijo v višje ležeča področja (nadmorska višina). Glede na to, da sem na tem področju dosedaj bil popoln novinec, sem prebral kar nekaj gradiva iz knjižnice oz. neta. Hitro sem ugotovil, da je bilo v preteklih 25 letih na tem področju objavljenega ogromno gradiva. Obenem sem v letošnjih pohodih po hribovskih posvetil več časa opazovanju narave in zbiranju podatkov tudi s tega vidika.

2. ZAČETNA IZHODIŠČA OZ. MOJE PRETEKLE POZNANE PREDPOSTAVKE

- Vsled mojega slabega poznavanja TIV v naših okoljih sem si predstavljal, da gre za obrobno področje, z malo eksotičnimi primerki. Vkolikor se pojavljajo, bi jih bilo možno z razmeroma doslednimi aktivnostmi iztrebiti ali njihov vpliv v naših okoljih močno omiliti. Bežno srečanje (iz radovednosti) v preteklosti sem imel edino le z Ambrozijo_Žvrkljo v Prekmurju.
- TIV v našem visokogorju niso množično prisotne.
- V mojih okoljih so TIV bile neprepoznane. Nadležne rastline v vrtovih, travnikih, gozdovih sem poznal kot plevel. Živali (kot npr. klopi, ose, obadi, komarji, polži, podlubniki_lubadarji) so pač nadloga (ne bodi jih treba), njihova razširjenost je konstantna.
- Povezav okolja (kot so vrtnarije, semenarne in botanični vrtovi) za širitve v splošna okolja mi ni bilo poznano. Predvideval sem, da če že tržijo rastline, potem vedo, da invazivk ne smejo imeti v ponudbi.

Katera okolja sem obdelal?

TNP Bohinj Pokljuka (kjer sem živel v mladih letih)

Kranj in okolica (kjer živim sedaj)

Prekmurje, porečje reke MURA (kjer preživljam veliko dopustniškega časa pri sorodnikih).

Katere tujerodne TIV bi obdelal? Tukaj sem si zastavljal vprašanja, ali je res aktualno navajati naslednje (že mnogokrat obdelane); Ambrozija, Japonski dresnik, Mnogolistni volčji bob, Orjaški dežen, Žlezova nedotika, Enoletna suholetnica, Kanadska zlata rozga, Topinambur, Robinija_Akacija, Veliki pajesen, Octovec, Ameriški javor, ali zožiti nabor in dodati kakšne druge iz mojih okolij (tudi živalske vrste)?

3. KAJ SO TUJERODNE INVAZIVNE VRSTE ?

Tujerodne invazivne vrste - TIV (ali invazivke) so vrste organizmov, ki so tujerodne za določeno ekosistemsko območje in imajo negativen vpliv na lokalne ekosisteme, biotsko raznovrstnost, ter gospodarstvo. Pogosto nimajo naravnih plenilcev ali bolezni, ki bi nadzorovali njihovo populacijo v novem okolju, zato se pod določenimi pogoji (prehod preko geografskih, okoljskih in reproduktivnih ovir) njihova populacija hitro razširi. Te vrste se običajno hitro razmnožujejo, ter lahko izpodrivajo domače vrste in spreminjajo naravne ekosisteme.

TIV 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.

Primeri invazivnih vrst vključujejo rastlinske, živalske in mikrobne organizme:

Rastlinske invazivne vrste: Kot na primer ambrozija ali žvrklja, japonski dresnik, enoletna suholetnica, žlezava nedotika, ameriški javor, robinija_akacija, itd.

Živalske invazivne vrste: Primeri vključujejo tujerodne žuželke, kot so tigrasti komar, harlekinska polonica, ter tudi živali; invazivne ribe_jezerska zlatovčica, sončni ostrž, pisanec kot tudi polž španski lazar, nutrije, itd.

Mikrobne invazivne vrste: To so običajno patogeni organizmi, kot so bakterije, virusi ali glive, ki lahko povzročijo bolezni v novem okolju. Primeri (najdeni v Sloveniji) so jesenov ožig, javorov rak in rjavenje borovih iglic.

Upravljanje invazivnih vrst je pomembno za ohranjanje naravne raznovrstnosti. To vključuje spremljanje, preprečevanje širjenja, nadzor populacij in obveščanje, ter odstranjevanje invazivnih vrst, kadar je to mogoče.

Invazivne vrste so prišle k nam iz podobnih podnebnih pasov, to je severna zemeljska polobla; Severna Amerika, Japonska, Azija.

Kdaj; po odkritju Amerike (Krištof Kolumb pred 500 leti), močan porast od 50. let prejšnjega stoletja.

Načini vnosa;

Namerno – s človeškimi aktivnostmi; za pridobitne - okrasne, prehranske namene, kot domače živali ipd.

Nenamerno – s človeško pomočjo; skupaj s sadikami, semeni, tovari, zemljino, mehanizacijo.

Spontano – iz sosednjih držav (promet, reke, poplave, veter, prenos s pomočjo živali)

UREDBA (EU) št. 1143/2014 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 22. oktobra 2014

- (1) *Pojav tujerodnih vrst, (ki so lahko živali, rastline, glive ali mikroorganizmi), na novih lokacijah ni vedno vzrok za zaskrbljenost. Vendar lahko precejšnje število tujerodnih vrst postane invazivnih, s tem pa imajo lahko resne škodljive vplive na biotsko raznovrstnost in povezane ekosistemske storitve ter tudi druge družbene in gospodarske vplive, kar bi bilo treba preprečiti. V okolju Unije in v drugih evropskih držav je okrog 12 000 tujerodnih vrst in ocenjeno je, da je približno 10–15 % izmed njih invazivnih.*
- (2) *Invazivne tujerodne vrste so ena glavnih groženj biotski raznovrstnosti in povezanim ekosistemskim storitvam, predvsem v geografsko in evolucijsko izoliranih ekosistemih, kot so majhni otoki. Nevarnost, ki jo predstavljajo take vrste, pa je lahko še intenzivnejša zaradi povečane svetovne trgovine, prometa, turizma in podnebnih sprememb.*
- (3) *Invazivne tujerodne vrste lahko biotsko raznovrstnost in povezane ekosistemske storitve ogrožajo na različne načine, s spreminjanjem habitatov, plenjenjem, tekmovanjem, prenosom bolezni, izpodrivanjem domorodnih vrst v znatnem delu območja razširjenosti in z genetskimi učinki zaradi križanja, vključno z močnim vplivanjem na domorodne vrste ter strukturo in delovanje ekosistemov. Poleg tega imajo lahko invazivne tujerodne vrste izredno škodljive vplive na človekovo zdravje in gospodarstvo. Biotsko raznovrstnost ter povezane ekosistemske storitve, človekovo zdravje ali gospodarstvo ogrožajo samo živi osebki in deli, ki se lahko razmnožujejo, zato bi morale samo zanje veljati omejitve iz te uredbe.*

SEZNAM NAJHUJŠIH RASTLINSKIH INVAZIVK (32 vrst navedenih v /Vir 1./)

4. TNP, BOHINJ, POKLJUKA

Opazovana področja: Porečje Save Bohinjke, Korita, potok Jereka, Studor, Podjelje, Pokrovc, Vodnikov razglednik, Javornica, Zajamniki, Konjska dolina, Javorov vrh.

V Triglavskem narodnem parku je po sedaj znanih podatkih prisotnih 24 tujerodnih rastlinskih vrst. Nekatere med njimi so zelo invazivne in se pojavljajo na številnih lokacijah. **Dvajset rastlinskih vrst iz TNP seznama je iz nabora 32 najhujših invazivnih vrst** (navedenih v Vir 1./)

Na seznamu tujerodnih živalskih vrst je **8 primerkov invazivnih vrst**, njihova razširjenost je slabo poznana, saj gre velikokrat za drobne vrste, ki se jih težko opazi.

NEKATERE RASTLINSKE VRSTE; Ameriški javor, negudovec (*Acer negundo*)

Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*)

Japonski dresnik (*Fallopia japonica*)

Kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*), Orjaška zlata rozga (*Solidago gigantea*)

Topinambur, laška repa (*Helianthus tuberosus*)

Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)

Ambrozija ali pelinolistna žvrklja (*Ambrosia artemisiifolia*)

Robinija_akacija (*Robinia pseudacacia*)

Veliki pajesen (*Ailanthus altissima*)

NEKATERE ŽIVALSKÉ VRSTE

ŽUŽELKA; Harlekinska polonica (*Harmonia axyridis*), izvor vzhodna Azija, razširjenost v naseljih v Bohinju in Trenti

METULJ; Japonska sviloprežka (*Antheraea yamamai*), izvor Japonska, razširjenost v okolici Tolmina

RIBE; Jezerska zlatovčica (*Salvelinus umbla*), izvor Severna Amerika, razširjenost Bohinjsko jezero, Krnsko, Dvojno jezero

Pisanec (lat. *Phoxinus phoxinus*), izvor Severna Amerika, razširjenost Črno, Dvojno, Krnsko jezero

Sončni ostriž (*Lepomis gibbosus*), izvor Severna Amerika, razširjenost Bohinjsko jezero

POLŽ; Španski lazar (*Arion vulgaris*), izvor Iberski polotok, splošna razširjenost po nižinah celotne Slovenije.

Za vse /Vir 5./, za POLŽ **Španski lazar** (*Arion vulgaris*) imenovan tudi rdeči polž, podrobneje v /Vir 6./ https://www.kgz-kranj.si/uploads/panski_lazar.pdf Navaja se tudi ime **Portugalski lazar** (*Arion lusitanicus*).

Polži imajo v naravi zelo pomembno vlogo pri ohranjanju biološkega ravnovesja, saj iz različnih rastlinskih in živalskih odpadkov tvorijo humus in skrbijo za ustrezno raven glivic. S svojo številčnostjo pa povzročajo veliko škodo. Je rastlinojed, tekne pa mu tudi mrhovina. Največ gospodarske škode povzroča španski lazar (*Arion vulgaris*). Kot že samo ime pove, izvira iz Iberskega polotoka. V Zahodno, Severno in Srednjo Evropo je prišel kasneje, verjetno so ga zanesli z rastlinami ali s prstjo. V Sloveniji so ga prvič opazili v začetku osemdesetih let prejšnjega stoletja. Spada med invazivne vrste, na evropskem seznamu TIV je uvrščena med sto najhujših vrst. Tako v Evropi kot v Sloveniji njegova številčnost še vedno narašča. Se zelo hitro razmnožuje. Ob prerasmnožitvah lahko povzroča precejšnjo škodo, predvsem na manjših omejenih območjih. Največ škode povzroča na vrtninah, škodo pa lahko povzroči tudi na poljščinah, zeliščih, sadnem drevju, travinju in okrasnih rastlinah. Lezejo povsod, tudi na pšenico, krompir, zelje. Dobimo jih v kombajnih, zamašijo sejalnice, zlezejo v škatle zunanje elektro opreme in jaške.

Pri nas skoraj nima naravnih sovražnikov, plenijo ga nekatere vrste krešičev (*Carabidae*), ježi, plazilci in nekatere ptice. V Sloveniji je edini naravni sovražnik španskega lazarja polž črvasti golač, ki se hrani z jajčeci drugih polžev, vendar pa je v Sloveniji razširjen le v Prekmurju (o tem zgornjem je na voljo le malo podatkov).

Zatiranje polžev;

- Ročno pobiranje in odlaganje v slano vodo (ne pa soliti, ker to negativno vpliva na zemljo).
- Naravna sovražnika polžev sta rasa_Indijska tekačica, ki jih lovi in požira, ter polž črvasti golač (vir Wikipedija_Boettgerilla pallens)
- Kemično varstvo; zrna za posipanje
- Zaščita vrtov; obroba z golo zemljo, visoke grede z obrobo iz bakrenega traku.

5. KRANJ IN OKOLICA

Opazovana področja: Kranjski okoliš; stanovanjsko naselje in okolica, polje, odlagališča odpadnega materiala. Sotočje rek Kokra in Rupovščica, področje med rekama Kamniške Bistrice in Kokre, hribovje Karavanke in Kamniško Savinjske alpe.

Opazovane TIV;

Enoletna suholetnica

Japonski dresnik

Kanadska zlata rozga, Orjaška zlata rozga

Topinambur, laška repa

Žlezava nedotika

Veliki pajesen_industrijsko okolje ob sotočju Kokre in Save

Octovec_gojeno drevo v bližini moje stanovanjske lokacije.

Prisostvoval sem letošnji delovni akciji Očistimo Gorenjsko invazivk, - odstranjevanje invazivk 2023 (10.6.2023) v občinah Kranj, Bled, Kranjska Gora, Jesenice, Jezersko, Vodice in Žiri, Zavod RS za varstvo narave, Biotehniški center Naklo, Osnovna šola Šenčur ter Razvojna agencija Sora.



Na podlagi lanskoletnega primera dobre prakse, (ki jo je kot prva izvedla Mestna občina Kranj), je letos na Gorenjskem nastala pobuda, da se občine povežejo in pripravijo skupno akcijo odstranjevanja TIV. Na izbranih občinskih zemljiščih so organizatorji, šolarji, dijaki, taborniki in prostovoljci, skupaj z usposobljenimi koordinatorji odstranjevali Topinambur, Kanadsko in orjaško zlato rozgo, Žlezavo nedotiko in Japonski dresnik. Pričakujemo, da bodo enake akcije sledile tudi v naslednjih letih.

Na območju Gorenjske je glede na podatke portala www.invazivke.si trenutno zabeleženih okrog 40 TIV. Poleg zgoraj navedenih so še Enoletna suholetnica, ter nekatere druge, ki so »pobegnile« z vrtov.

Grmovji; Davidova budleja oz. metuljnik in Lovorikovec.

Zelnate trajnice; Severnoameriške nebine, Navadna barvilnica, Sirska svilnica, Deljenolistna rudbekija.

V naravo se razširjajo po naravni poti s semeni, ki jih raznašajo veter, voda, ptice ali pa z našo pomočjo, če v naravo (namesto v zbirni center ali domači kompost) odlagamo ostanke z vrtov.

Lokacije zbirališč in področja čiščenja;

Kokra – Rupovščica: enako kot Rupa – travnik

Struževo: pri ograjenem košarkarskem igrišču, na makadamskem parkirišču

Čirsko polje: na parkirišču pred vhodom v Planet Tuš

Most Huje: pri Hujanskem mostu

Kanjon Kokre: pri Hujanskem mostu

Stražiški ribniki: na »parkirišču« pri glavni poti do ribnika, ob ribniku



Kanadska zlata rozga (Solidago canadensis)/ Fotoarhiv ZRSVN



Topinambur (Helianthus tuberosus)/ Fotoarhiv ZRSVN

V javno dostopni VGN seminarski nalogi Tujerodne invazivne vrste rastlin – analiza območja ob reki Kokri _2021_Beer-Kožuh-Šolinc-Trilar (mentor N. Jogan) je obdelano ravno to okolje, kjer sem bil prisoten v letošnji akciji. V moji seminarski nalogi (razen navedbe), tega dela posebej ne izpostavljam!

Hribi: Sveti Jakob, Čemšenik, Kriška gora, Tolsti vrh, Javorniški preval, Kališče, Storžič.

Enoletna suholetnica na nadmorski višini nekaj preko 1.000 m (nad Sv. Jakob).

6. PREKMURJE, POREČJE REKE MURE

Opazovana področja: Melinci - občina Beltinci, reka in porečje Mura, vasi Bistrice - občina Črenšovci.
v povezavi z <https://natura-mura.eu/> in <https://www.tujerodne-vrste.info/pretekli-projekti/projekt-goformura/>

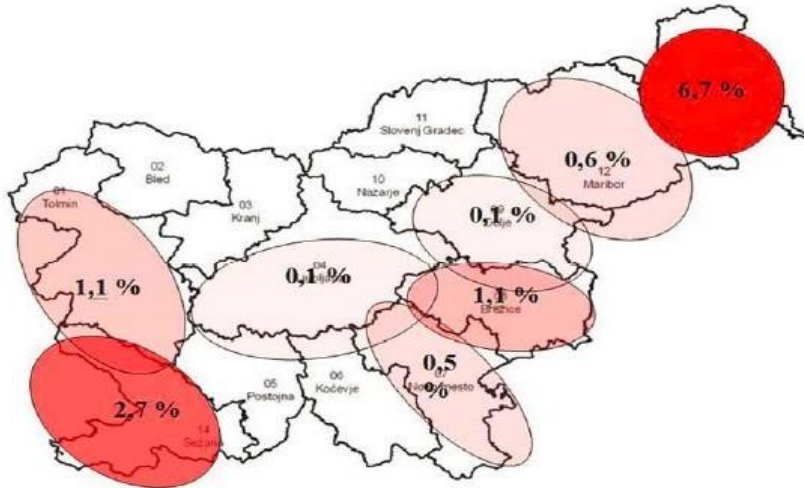
Porečje Mure spreminjajo v zavarovano področje, ker je sedaj prisotno veliko TIV (rastline in ribe). Vprašanje, kaj se bo zgodilo s TIV?

Projekt se konec letošnjega leta zaključuje; kot sem nedolgo nazaj zaznal, so TIV rastline veselo prisotne.

Visoka prisotnost Robinije oz. akacije (*Robinia pseudacacia*)

Vrsto drevesa, ki je doma v Severni Ameriki, so v Evropo prinesli v 17. stoletju. Ta vrsta se je udomačila in razširila po vsej Evropi bolj kot katera koli tuja drevesna vrsta. V ravninskem in gričevnem svetu Pomurja in Podravja se je razširila že tako močno, da daje značilen ton pokrajinski sliki tega prostora. Močno prodiranje robinije v degradirane, biološko oslabele gozdove je eden od največjih problemov pomurskega gozdarstva. Robinijo označujejo kot t.i. »gozdni plevel«, ki po svojih bioloških in ekoloških lastnostih ne sodi v naše gozdne združbe, ker s svojo prisotnostjo razdiralno deluje na naravno sestavo rastlinske združbe, moti njeno življenjsko harmonijo in ruši njeno biološko ravnotežje.

Kljub temu, da ima robinija številne koristne vloge (kot je uporabnost njenega lesa za kurjavo, uporabnost njenih drobnejših sortimentov za vinogradniško kolje, za sanacijo in stabilizacijo peščenih in gruščnatih tal, za potrebe čebelarstva), pa je robinija v konceptu sonaravnega gospodarjenja z gozdovi jasno označena kot invazivna tujerodna drevesna vrsta, ki je načeloma manj zaželena v naših gozdovih.



Slika 2: Stopnja prisotnosti invazivne robinije po gozdnogospodarskih območjih (označeni so GG območja, s prisotnostjo robinije nad 0,05 % v celotni lesni zalogi)

/Vir 11./ CRP Neobiota Slovenije– končno poročilo 2012 TUJERODNE IN INVAZIVNE VRSTE V GOZDU S POUDARKOM NA DREVESNIH VRSTAH Lado Kutnar, Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, 2012

Porečje Mure, rastlinstvo in živalstvo

Reka Mura s svojim poplavnim pasom predstavlja izjemno naravno in kulturno dediščino Pomurja, Slovenije in sveta. Reka, poplavni gozdovi, rečni rokavi, mrtvice in pestra kulturna krajina so življenjski prostor številnih redkih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, ter zagotavljajo številne dobrine lokalnim prebivalcem. Zato so varovani v sklopu evropskega omrežja varovanih območij Natura 2000 in UNESCO mreže biosfernih območij.

Področje je del obstoječega območja Natura 2000 – posebnega ohranitvenega območja (POO Mura) in posebnega območja varstva (POV Mura), ter del nacionalnega ekološko pomembnega območja Mura – Radmožanci. Zajema rečno poplavno ravnico s poplavnimi gozdovi in različnimi vodnimi telesi in obsega površino 7.847 ha. Osrednja cona je 100 % pokrita z Natura 2000 območji. Območje ni poseljeno, tukaj se izvajajo različne dejavnosti, kot so raziskovalna in izobraževalna dejavnost, lov, ribištvo, gozdarstvo in vodni športi.

- navedba iz seminarske naloge MURA, 2016 /Vir 7./

[https://www.pzs.si/javno/kvgn_dokumenti/Seminarske%20naloge%20VGN/%C5%BDerjal%20Branka_Mura.p
df](https://www.pzs.si/javno/kvgn_dokumenti/Seminarske%20naloge%20VGN/%C5%BDerjal%20Branka_Mura.pdf)

»Gre za vnos tujerodnih vrst, ki za hrano in življenjski prostor tekmujejo z domačimi vrstami. Tako je v porečju Mure kar 11 tujerodnih vrst rib (črni somič, ameriški somič, ameriška postrv, postrvi ostriž, potočna zlatovčica, sončni ostriž, beli amur, psevdorazbora, srebrni koreselj, srebrni in sivi tolstolobik).«

Vprašanje glede prisotnosti invazivnih rib in nasploh lovljenja rib v Muri v prihodnje sem naslovil na Ribiško družino. Sprememb stališč oz. usmeritev, kako postopati v zvezi TIV, nimajo. V povezavi z vzpostavljenim zavarovanim področjem ribiči zaenkrat nimajo prepovedi lova v Muri.

Se pa pojavlja vprašanje, koliko življa v Muri je po močnih pretokih in poplavih (avgust 2023) še ostalo v tukajšnji vodi in kdaj se bo obnovilo.

Tigrasti komar (lat. *Aedes albopictus*)

Je komar, katerega odrasli osebki so črne barve z belimi progami. Samice se prehranjujejo s krvjo vretenčarjev, predvsem ljudi in drugih sesalcev, vendar tudi ptic, dvoživk in plazilcev. Izvirajo iz Jugovzhodne Azije ter otočij zahodnega Pacifika in Indijskega oceana. S pomočjo človeka so se razširili v Zahodno in Južno Evropo, Bližnji vzhod, Afriko, Severno in Južno Ameriko ter v Karibe. V Sloveniji so navzoči predvsem v Pomurju, na obalno-kraškem in goriškem območju, kjer so populacije stabilne in največje. Pojavljajo se skozi vse leto, nekje od aprila pa do oktobra (v zmerno toplem podnebni pasu prezimujejo na stopnji jajčeca in čez zimo niso aktivni). Se pa vrsta zelo hitro prilagaja tudi na naše razmere (v Rimu so že našli tudi osebke, ki so se razmnoževali pozimi). Njihova navzočnost je moteča predvsem v poletnih mesecih, ko je njihova populacija največja. Pikajo predvsem podnevi, in sicer zjutraj in v poznopoldanskem času. Zadržujejo in razmnožujejo se pri tleh. Ličinke so običajno v posodah in sodih z vodo in raznih zavrženih predmetih, ki so sposobni zadržati minimalno količino vode. Med manj pogostimi habitatami so tudi kanalizacijski jaški, žlebovi, podstavki za rože in vodnjaki.

Najučinkovitejši način zatiranja tigrastega komarja je uničevanje habitatov, v katerih se lahko razvijejo ličinke. Paziti moramo torej, da v bližini stanovanj nimamo stoječe vode oziroma, da voda ne stoji dlje kot en teden. Posode z vodo za zalivanje naj bodo pokrite. Ob menjavi vode je priporočljivo, da posodo tudi operemo, saj samice tigrastega komarja svoja jajčeca odlagajo na stene posod, ta pa ob izpraznitvi ostanejo pritrjena na posodo. Z vrtov in okolice hiš je dobro odstraniti odpadne posode, ki jih ne uporabljamo. Tigrasti komarji potrebujejo za razmnoževanje zelo malo vode, zato je potrebna previdnost tudi pri različnih ponjavah, kjer se po dežju naredijo luže. Priporočeno je tudi čiščenje žlebov, da v njih ne zastaja voda. Odsvetuje se uvoz predmetov, ki vsebujejo ali so vsebovali stoječo vodo, saj se v njih lahko skrivajo ličinke in jajčeca komarjev (na primer okrasne rastline, ki se transportirajo v vodi). V posodah, kjer so se že razvile ličinke, in vode iz njih ni mogoče sprazniti oziroma posod ne moremo pokriti, je ličinke komarjev mogoče zatreti tudi s plastjo jedilnega olja – na površino vode v posodah zlijemo toliko olja, da pokriva celo vodno površino. Plast olja namreč ličinkam onemogoča dihanje. Ta vrsta komarja je prenašalec bolezni čikungunja v Indijskem oceanu, na območju otokov Mauricius in Reunion, na območju južne Indije in ob vzhodni obali Afrike. Bolezen se je pred leti lokalno pojavila tudi v sosednji Italiji. Vir <https://www.gov.si/zbirke/seznami/seznam-invazivnih-tujerodnih-vrst-rastlin-in-zivali/tigrasti-komar-lat-aedes-albopictus/>

7. SPLETNI PORTAL INVAZIVKE <https://www.invazivke.si/>



Osveščanje, usposabljanje in ukrepanje za invazivne tujerodne vrste v gozdu

Spletni portal Invazivke

[Javni podatki](#) [Naročanje](#) [Seznam tujerodnih vrst](#) [Strokovnjaki](#) [Statistika najdb](#) [Prijava Registracija](#)

O spletni aplikaciji

Spletna aplikacija Invazivke je del javnega elektronskega informacijskega sistema za zbiranje podatkov o invazivnih tujerodnih vrstah (ITV), ki vključuje namizno, spletno in mobilno aplikacijo in povezuje več obstoječih informacijskih sistemov, ki že zbirajo podatke o ITV v Sloveniji.

Vabilo k sodelovanju

Pri sporočanju najdb tujerodnih vrst lahko sodeluje kdorkoli. Lepo vabljeni k sodelovanju. Prvi korak je [registracija uporabnika](#). Sledi [prijava v spletno aplikacijo](#).

Mobilna aplikacija

Za prenosne naprave z operacijskim sistemom Android je na voljo brezplačna aplikacija Invazivke v [trgovini Play](#).



Za prenosne naprave z operacijskim sistemom Apple iOS in iPadOS je na voljo brezplačna aplikacija Invazivke v [Apple App Store](#).



Postopek namestitve aplikacije, registracije uporabnika in vnosa najdbe je prikazan [tukaj](#).

Zadnje najdbe

Vrsta

Impatiens glandulifera
Erigeron annuus
Corythucha arcuata
Solidago canadensis, *S. gigantea*
Paulownia tomentosa
druga tujerodna vrsta
druga tujerodna vrsta
druga tujerodna vrsta
Phytolacca americana

Lokacija

Podsrreda
volčje jame
Rogelj
Liplje, rob Planinskega polja
Liplje, Planinsko polje
Luže
Planisko polje
Planinsko polje pri Planini
Kurirska pot 16, Vrhnika

Pregled podatkov

[illegible]

Izmenjava podatkov



Obvestilo

Spremenili smo pogoje uporabe, tj. način citiranja uporabljenih podatkov.

Tujerodne vrste

Seznam

- sajasto odmiranje skorje
- pooglenitev hrastov
- javorov rak
- fitoftore
- borov smolasti rak

Fotografije



Izbrana vrsta

maackovo kosteničje
Lonicera maackii



Terenski priročnik



Pregled podatkov na karti



Statistika vnosa

 **Stanje:** 30.08.2023 09:59
 **Skupaj zapisov:** 115831
 **Spletna aplikacija:** 2342
 **Mobilna aplikacija:** 20893
 Delež pravih zapisov: 96,8

Podrobna statistika vnosa

Število skrbnikov; število registriranih oseb; število lokacij



Osvetčanje, usposabljanje in ukrepanje
za invazivne tujevrstne v gozdu

Spletni portal Invazivke

Javni podatki | Naročanje | Seznam tujevrstnih vrst | Strokovnjaki | Statistika najdb | Uporabnik: Tomaž Stare | Moje najdbe | Odjava

Pregled preverjenih najdb

Št. zadetkov na stran 10

Karta	Slika	ID najdbe	Slovensko ime	Znanstveno ime	Datum najdbe	X	Y	Natančnost (m)	Y Vir	Št. slik	Določitelj
Karta	Slika	161380	octovec	Rhus typhina	30.08.2023	553372	95921	5	95921	Android	1 park Kozjanski
Karta	Slika	161379	veliki pajesen	Alnus alba	30.08.2023	551215	96285	5	96285	Android	1 park Kozjanski
Karta	Slika	161378	deljenolistna rudbekija	Rudbeckia laciniata	30.08.2023	551214	96284	7	96284	Android	1 park Kozjanski
Karta	Slika	161377	veliki pajesen	Alnus alba	30.08.2023	549371	95669	5	95669	Android	1 park Kozjanski
Karta	Slika	161376	pelinolistna žvrklja, ambrozija	Ambrosia artemisiifolia	30.08.2023	549371	95669	5	95669	Android	1 park Kozjanski
Karta	Slika	161375	kanadska hudoletnica	Conyza canadensis	30.08.2023	548837	95935	5	95935	Android	1 park Kozjanski
Karta	Slika	161374	ameriške zlate rozge	Solidago canadensis, S. gigantea	30.08.2023	549562	95967	19	95967	Android	1 park Kozjanski
Karta	Slika	161373	veliki pajesen	Alnus alba	30.08.2023	549729	96087	5	96087	Android	3 park Kozjanski
Karta	Slika	161372	deljenolistna rudbekija	Rudbeckia laciniata	30.08.2023	549733	96091	14	96091	Android	1 park Kozjanski
Karta	Slika	161371	ameriške zlate rozge	Solidago canadensis, S. gigantea	30.08.2023	552014	95230	5	95230	Android	1 park Kozjanski

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Prvih 1000 zapisov / 113069

Filter

Skupina: ☒ Vse ☐ Bakterije ☐ Fitofore ☐ Glive ☐ Plazilci ☐ Rastline ☐ Sesalci ☐ Žuželke

Vrsta:

Datum najdbe: do

Lokacija:



Seznam preverjenih najdb, Invazivke, LIFE ARTEMIS (LIFE15 GIE/SI/000770), 30.08.2023 11:01

Vrsta SLO	Vrsta LAT	Datum najdbe	X (m)	Y (m)	Lokacija	Št. osebkov	Površina (m2)	Opomba	Določitelj	Skrbnik	Vir
pelinolistna žvrklja, ambrozija	Ambrosia artemisiifolia	24.08.2023	415098	126216	Ribčev Laz		20		Poje Maruša		Android
enoletna suholetnica	Erigeron annuus	07.08.2023	421290	129245	Koprivnik	300	700	Ob cesti in razpršeno na viali na več mestih.	Anonimen	Aleksander Marinšek	Android
ameriške zlate rozge	Solidago canadensis, S. gigantea	07.08.2023	421222	129181	Koprivnik	20	100	Ob viali, na še enem mestu ob daljnovodu in ob cesti pri mestu za hlode.	Anonimen	Aleksander Marinšek	Android
japonska sviloprežka	Antheraea yamamai	02.08.2023	457490	130302	Sveti Jakob				Arzenšek Bojan		Android
drobnocvetna nedotika	Impatiens parviflora	23.07.2023	456537	128708	Kokra				Arzenšek Bojan		Android
dresnik (japonski in češki dresnik)	Reynoutria sp. (R. japonica in R. x bohemica)	30.06.2023	493394	145797	Sv. Jošt		20	V letu 2022 urejena brežina lokalne ceste - dovoz in nasutje materiala	HRIBERNIK Boštjan	Aleksander Marinšek	WWW
ameriške zlate rozge	Solidago canadensis, S. gigantea	20.06.2023	451034	122338	Kokra		500	orjaška, cel sestoj, ob vodi pa ž. nedotika	Rozman Sonja		Android
žlezava nedotika	Impatiens glandulifera	20.06.2023	451021	122331	Kokra		500	v kombinaciji z robido, od vodomerne postaje gorvodno, levi breg	Rozman Sonja		Android
enoletna suholetnica	Erigeron annuus	11.06.2023	416178	128131	Studor		10		Poje Maruša		Android
dresnik (japonski in češki dresnik)	Reynoutria sp. (R. japonica in R. x bohemica)	11.06.2023	416184	128132	Studor				Poje Maruša	Lado Kutnar	Android
drobnocvetna nedotika	Impatiens parviflora	11.06.2023	416105	128109	Studor				Poje Maruša		Android
dresnik (japonski in češki dresnik)	Reynoutria sp. (R. japonica in R. x bohemica)	25.05.2023	433914	133637	Sava Bohinjka		20		Dolenc Ana	Aleksander Marinšek	Android
žlezava nedotika	Impatiens glandulifera	25.05.2023	433935	133660	Sava Bohinjka		10		Dolenc Ana	Aleksander Marinšek	Android
dresnik (japonski in češki dresnik)	Reynoutria sp. (R. japonica in R. x bohemica)	25.12.2022	449366	121707	Kranj				Arzenšek Bojan		Android
lovorokvec	Prunus laurocerasus	25.12.2022	449432	121482	Kranj				Arzenšek Bojan	Lado Kutnar	Android

8. ZAKLJUČEK

Poudarki določene težave ali dobre prakse s področja varovanja narave, ter odgovori na moja izhodišča;

- Problematika TIV v naših okoljih NI obrobno področje !
- Upravljanje invazivnih vrst je pomembno za ohranjanje naravne raznovrstnosti. To vključuje spremljanje, preprečevanje širjenja, izobraževanje in obveščanje, nadzor ter odstranjevanje invazivnih vrst, kadar je to mogoče.
- Akcije odstranjevanja TIV se kot organizirane aktivnosti smejo izvajati le na javnih področjih (občinske in državne parcele). Na zasebnih parcelah lahko delujemo zgolj z beleženjem zaznamb in obveščanjem lastnikov.
- TIV v našem visokogorju so že množično prisotne vse do nadmorske višine 1.300 m (spodnji montanski pas).
- V mojih okoljih zdaj mnogo bolje prepoznam TIV (nekatero celo zelo blizu; Lovorikovec, Octovec - gojeno drevo v bližini moje stanovanjske lokacije, Enoletna suholetnica, komarji, polži).
- Okolja kot so vrtnarije, semenarne, botanični vrtovi, prodajalne z malimi živalmi so mogoči viri širjenja TIV.
- Kaj vzeti v roke? Kaj lahko storim jaz? Lokalno delovanje (nadaljnje spremljanje tematike, ozaveščanje, povezovanje z deležniki s tega področja, odstranjevanje) v PD in svoji širši družini.
- **Poplave, požari, žled in obnova gozdov (po žledu in napadu podlubnikov). Narava je in bo poskrbela za vzpostavitev novega stanja. Ali bomo mi njej pomagali pri krpanju njenih ran ali ne, pa je na nas samih?**

DOPOLNITEV (9.2023 – 2.2024)

- Nekatero izbrane vrste sem obsežno predstavil iz sledečih razlogov;
- začudenje, da so te vrste del TIV (Španski lazar, Tigrasti komar, Robinija)
- vsakodnevno srečevanje s temi vrstami in njihovimi nadležnimi aktivnostmi (Tigrasti komar, Španski lazar)
- kronološkimi protislovji; Robinijo so v tridesetih letih prejšnjega stoletja v Prekmurju načrtno pogozdovali, zagovorniki njenega obstoja so poleg kmetov tudi čebelarji, po drugi strani pa je visoko invazivno drevo. Enako je z veliko drugimi primerki (naseljevanje tujerodnih invazivnih vrst rib, namerno zasajevanje Japonskega dresnika za namene utrjevanja rečnih brežin in kot medonosno rastlino, ...).

Ameriški javor, negudovec; porečje Mure Srednja Bistrica Kantina; Kranj Savska loka.

Enoletna suholetnica; Bohinj Koprivnik v bližini Vodnikovega razglednika, Kranj v bližini stanovanjskega naselja Planina, Sv. Jakob, bližina koč na Čemšeniku (kmetija Kremšar 1.050m), porečje Mure vas Melinci.

Japonski dresnik, Kanadska in Orjaška zlata rozga, Žlezava nedotika, Topinambur; Kranj sotočje Kokre in Rupovščice (akcija odstranjevanja invazivk), porečje Mure vas Melinci.

Ambrozija ali pelinolistna žvrklja; Bohinj Jereka (korita), Kranj Rupovščica pod avtocesto, Prekmurje odlagališče odpadnega materiala na polju blizu vasi Melinci.

Veliki pajesen; Kranj industrijska lokacija v Savski loki (na sredini asfaltne površine).

Robinija; Kranj sotočje Kokre in Rupovščice, porečje Sava (Savska loka), Prekmurje zelo razširjena na robu njiv in ob cesti (vas Melinci - kulturni dom).

Živalske invazivne vrste:

Tigrasti komar; Prekmurje (vas Melinci) visoka prisotnost, posebej ob visoki zračni vlažnosti. Vpliv mrtvic ob reki Muri.

Španski lazar; domači vrtovi v Bohinju (vas Podjelje nadmorska višina 900m in več), Prekmurje (vas Melinci).

Mikrobne invazivne vrste:

Jesenov ožig (*Hymenoscyphus fraxineus*); Prekmurje (vas Melinci) bližina čistilne naprave v smeri proti Gornji Bistrici.

9. INTERESANTNE NAVEDBE V LITERaturi

Mladina 10.7.2015 dr. Jernej Jogan/Vir 9./ »V državah, kjer imajo že dolgoletne izkušnje z invazivnimi vrstami in zatiranje jemljejo resneje, veliko podjetij živi na njihov račun. A imajo v teh državah tudi nekaj močnih orodij, ki ljudi prepričajo v ukrepanje. Parcela, na kateri raste japonski dresnik, na primer v Veliki Britaniji dobi plombo, to pomeni, da je lastnik v tem času ne more prodati. Verjetno se bo komercialna ponudba odstranjevanja invazivnih vrst v kratkem začela razvijati tudi pri nas. «

»Kakšen je scenarij brez ukrepanja proti invazivnim vrstam?

Brez ukrepanja se bodo invazivne vrste širile hitro, z ukrepanjem pa počasneje. A končni rezultat bo globalizacija tudi na tem področju. Zanesljivo bo rezultat veliko izumrlih vrst, ki so razmeroma redke in jih bodo agresivne tujerodne rastline preprosto izpodrinile. V nekem obdobju bi se vnovič vzpostavilo ravnotežje, a samo v Sloveniji bi izumrtje grozilo nekaj sto vrstam rastlin. «

Dr. Mario Lešnik_2017 /Vir 8./ »Rastline so primarni producenti in osnovni vir življenja na našem planetu. Še zdaleč ne razumemo vseh vidikov povezanosti in zapletenih odnosov v naravi, tako je lahko naša presoja glede koristnih ali škodljivih rastlin precej zmotna. Vsaka rastlina ima v neskončnem mozaiku narave neko vlogo in ker koščkov mozaika nikoli ne vidimo zloženih v celoto, ne vidimo popolne slike. Velikokrat pa je ta mozaik le ogledalo, v katerem vidimo našo majhnost. Indijanska plemena obeh Amerik so nekoč imela pogovor, da so rastline obliž na rane planeta. Zanje je bila gola zemlja rana. Ker ima planet danes veliko ran, jih narava krpa s premeščanjem rastlin, tistih, ki prenesejo učinke človeške civilizacije. «

10. VIRI IN LITERATURA

- 1.) Tujerodne invazivne rastlinske vrste ... in planinci, Dr. Nejc Jogan prezentacija na tečaju za VGN
- 2.) Terenski priročnik za prepoznavanje tujerodnih vrst v gozdovih (Druga, dopolnjena izdaja)
<https://www.invazivke.si/dat/prirocnik.pdf>
- 3.) Spletni portal Invazivke, Javni podatki - Pregled preverjenih najdb
Invazivke <https://www.invazivke.si/>
<https://www.invazivke.si/pregled.aspx>
- 4.) Tujerodne vrste, Projekt LIFE ARTEMIS – Osveščanje, usposabljanje in ukrepanje za invazivne tujerodne vrste v gozdu <https://www.tujerodne-vrste.info/>
https://tujerodne-vrste.info/wp-content/uploads/2018/01/Prirocnik_popisovanje_rastlin.pdf
- 5.) TNP
<https://www.tnp.si/sl/park/narava/tujerodne-vrste/>
<https://www.tnp.si/sl/park/narava/tujerodne-vrste/#rastline>
<https://www.tnp.si/sl/park/narava/tujerodne-vrste/#zivali>

Delovna akcija Očistimo Gorenjsko invazivk, - odstranjevanje invazivk 2023 (10.6.2023) v občinah Kranj, Bled, Kranjska Gora, Jesenice, Jezersko, Vodice in Žiri, Zavod RS za varstvo narave, Biotehniški center Naklo, Osnovna šola Šenčur ter Razvojna agencija Sora, <https://www.dnevnik.si/1043024493> ; <https://www.casazemljo.si/ekologija/nagorenjskem-v-veliki-delovni-akciji-cistijo-invazivke.html>

6.) RAZVOJNA AGENCIJA SORA <https://www.ra-sora.si/>
<https://www.ra-sora.si/v-kranju-najbolj-mnozicno-v-akciji-ocistimo-gorenjsko-invazivk/>
PROJEKT: AKTIVNO PROTI INVAZIVKAM (CLLD, LAS LOŠKEGA POGORJA) Španski lazar – škodljivec na vrtovih in njivah
https://www.kgz-kranj.si/uploads/panski_lazar.pdf

- 7.) Javno dostopne VGN seminarske naloge Tujerodne Invazivne vrste
<https://kvgn.pzs.si/besedilo.php?pid=9>
 - Tujerodne invazivne vrste rastlin ob Kokri_NJ_2021_Beer-Kožuh-Šolinc-Trilar
 - Invazivne tujerodne vrste, VGN Boris Lukanc Luka, MD_2018
 - Tretjak Manica_Problem tujerodnih invazivk_DK_2019
 - Invazivne tujerodne vrste, VGN Alojzija Paulus, DK_2012_TNP_OCTOVEC
 - Žerjal Branka_Mura_IM_2016
- 8.) Obvladovanje pojava invazivnih rastlin (Neofitov) in ohranjanje biodiverzitete na vodovarstvenih območjih, Dr. Mario Lešnik_2017, Univerza v Mariboru_Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede in KGZ Murska Sobota
<https://www.si-mur-at.eu/wp-content/uploads/2018/01/Obvladovanje-pojava-VVO.pdf>
- 9.) MLADINA 10.7.2015 dr. Jernej Jogan <https://www.mladina.si/167889/dr-nejc-jogan/>
- 10.) MURA
<https://www.si-mur-at.eu/sl/>
<https://natura-mura.eu/>
<https://natura-mura.eu/o-projektu/>
<https://www.tujerodne-vrste.info/pretekli-projekti/projekt-goformura/>

- 11.)NEOBITA CRP Neobiota Slovenije– končno poročilo 2012
TUJERODNE IN INVAZIVNE VRSTE V GOZDU S POUČENJEM NA DREVESNIH VRSTAH Lado Kutnar, Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, 2012
<https://www.biportal.si/neobiota/CRP-Neobiota%20Slovenije%20Zbornik%205%20gozd.pdf>

KONEC

11. ŠE NEKAJ SLIK



Japonski dresnik (*Fallopia japonica*)

Foto: arhiv Zavoda Symbiosis



Žlezava nedotika Foto: arhiv Zavoda Symbiosis



Tigrasti komar | Avtor: Paul Veenliet

<https://www.gov.si/zbirke/seznami/seznam-invazivnih-tujerodnih-vrst-rastlin-in-zivali/tigrasti-komar-lat-aedes-albopictus/>



Fotografija 6: Limacid za polže (foto: AJSTUDIO PHOTOGRAPHY/Shutterstock)

ŠPANSKI LAZAR – ŠKODLJIVEC NA VRTOVIH IN NJIVAH



Španski lazar

Žival :

Španski lazar DAISIE - Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe). Wikipedija

Znanstveno ime: Arion vulgaris