

PLANINSKA ZVEZA SLOVENIJE
Komisija za varstvo gorske narave
10. Usposabljanje za: VARUH GORSKE NARAVE



KOMISIJA ZA VARSTVO
GORSKE NARAVE

Seminarska naloga

Širjenje invazivne vrste - Japonski dresnik



Mentor: Marjeta Keršič Svetel

Avtor :
Janja Prelovšek
PD Železničar Ljubljana
Škofljica, September 2012

Uvod

V zadnjih desetletjih se zaradi aktivnosti človeka pritiski na biotsko raznovrstnost izrazito povečujejo. Kljub številnim prizadevanjem, da bi z ustrežnejšim ravnanjem zaustavili upadanje biotske raznovrstnosti, se pritiski ne zmanjšujejo, hitro izumiranje pa se nadaljuje. Kot ena največja grožnja biotske raznovrstnosti so prepoznane tudi tujerodne vrste, to so tiste vrste, ki jih je človek namerno ali nenamerno vnesel v okolje, v katerem prej niso živele. Številne tujerodne vrste so ljudem koristne, bistveno prispevajo h kakovosti življenja in ne povzročajo škode. Nekatere vrste pa so v novem okolju ustalijo, ob odsotnosti naravnih sovražnikov pogosto oblikujejo velike populacije in se začno hitro širiti in povzročati škodo. Te vrste imenujemo invazivne tujerodne vrste, pri čemer se ta izraz včasih nanaša na vse tujerodne vrste, ki povzročajo kakršno koli škodo, včasih pa ga uporabljamo le za tiste vrste, ki povzročajo škodo biotski raznovrstnosti (Kus Veenvliet in Humar, 2011). V Sloveniji se vse premalo zavedamo vedno večjega števila invazivnih tujerodnih vrst ali skrajšano invazivk. To so tiste tujerodne vrste, katerih ustalitev in širjenje ogroža ekosisteme, habitate ali vrste. Nevarnost v naravi predstavljajo predvsem tiste tujerodne rastline, ki so se začele pojavljati zunaj vrtov oziroma so pobegnile v naravo in šele tam pokazale svoj pravi obraz. Večina invazivnih tujerodnih rastlin, ki povzročajo škodo v naravnem okolju, je na svoj izvor okrasna ali kulturna rastlina. Pogosto imajo pred domorodnimi vrstami neke konkurenčne prednosti - »invazijski potencial«, ki ga razvijejo, ko se pojavijo v konkurenčno šibkejšem okolju. S svojim pojavom in vdorom rušijo naravno ravnovesje in izpodrivajo in preraščajo domorodne vrste rastlin, kar lahko popolnoma spremeni videz krajine (Gerček, 2006). Prizadeta niso le degradirana in poseljena območja, temveč tudi območja, ki smo jih prepoznali kot najvrednejše dele narave: naravne vrednote, zavarovana območja in območja Natura 2000 (Kus Veenvliet in Humar, 2011).

V seminarski nalogi sem se poglobila v raziskovanje tujerodne invazivne vrste – Japonski dresnik (*Fallopia japonica*) na izbranih zavarovalnih območjih.

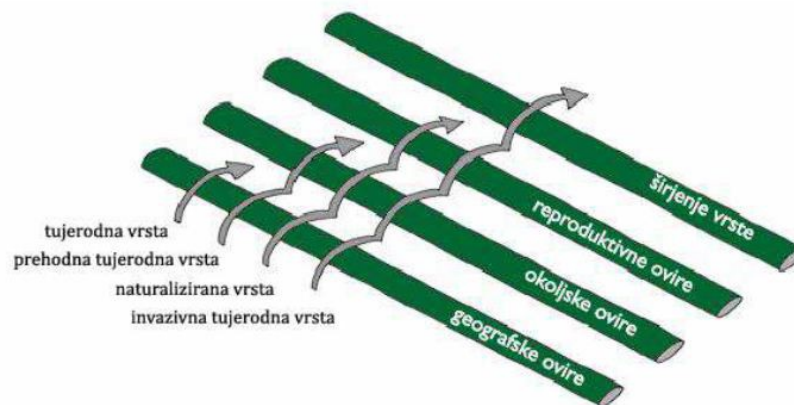
1 Tujerodne rastlinske vrste

Preseljevanje živalskih in rastlinskih vrst se odvija že tisočletja, saj so ljudje že s prvih potovanj v oddaljene kraje prinašali domov uporabne in zanimive vrste. V zadnjih desetletjih pa, z razmahom svetovne trgovine in povečano dostopnostjo najrazličnejših oblik transporta, preseljevanje vrst dobiva povsem nove razsežnosti. Prenašanje vrst med državami in kontinenti je danes hitrejše in bolj množično kot kadarkoli prej v naši zgodovini (Kus Veenvliet in Humar, 2011). Zaradi tujerodnega izvora jih imenujemo tujerodne vrste.

Tujerodne rastline so invazivne vrste ali neofiti, ki so si v naše okolje prišle v bližnji preteklosti. Te rastline je človek prinašal nehote ali namenoma zaradi lastnih koristi, kot so hrana, okras, les... V mnogih primerih se priseljene rastline med samoniklimi rastlinami ne uveljavijo in je zato njihov obstoj kratkotrajen. Nekatere rastline se uveljavijo, ampak nimajo pomembnejše vloge. Lahko pa se zgodi, da se priseljene rastline uveljavijo in tako zmanjšajo delež samoniklih rastlin. Te rastline s svojo invazivnostjo izpodrivajo samoniklo vegetacijo (Wikipedija, 2012).

Invazivna tujerodna vrsta ali invazivka je po definiciji Konvencije o biološki raznovrstnosti tista tujerodna vrsta, ki se je v novem okolju ustalila in s širjenjem ogroža ekosisteme, habitate ali domorodne vrste. Definicija Svetovne zveze za varstvo narave – IUCN je bistveno širša in kot invazivne tujerodne vrste obravnava vse vrste, ki povzročajo spremembe v okolju, ogrožajo zdravje ljudi, gospodarstvo in/ali domorodno biotsko raznovrstnost (Kus Veenvliet in Humar, 2011). Invazivne tujerodne vrste predstavljajo eno največjih groženj biotske raznovrstnosti (Đurić, 2011).

Tujerodna vrsta po naselitvi v novo okolje prehaja skozi različne faze (Slika 1).



Slika 1: Razvoj populacije tujerodne vrste s postopnim prilagajanjem na novo okolje (Kus Veenvliet, Veenvliet, Bačić idr., 2009, v Đurić 2011).

Evropska agencija je sestavila seznam 163 najpomembnejših invazivnih organizmov, ki ogrožajo ekosisteme v Evropi. Med njimi je tudi rastlinska vrsta japonski dresnik (*Fallopia japonica*), ki uspeva na različnih tipih tal (Laznik in Trdan, 2012).

2 Japonski dresnik

Vrsta *Fallopia japonica* izvira iz Japonske, Koreje, Tajvana in Severne Kitajske. Zanesena je bila v Avstralijo in Novo Zelandijo, močno invazivna pa je v Severni Ameriki in Evropi (Conoll, 1977, v Seiger, 1997). V Evropo so japonski dresnik zanesli leta 1823 (Synge, 1956, v Laznik in Trdan, 2012). Rastlina je bila sajena v parke in vrtove kot okrasna rastlina, sadili pa so jo tudi za utrjevanje brežin in preprečevanje erozije. Rastlina je medonosna, zato so jo sadili tudi v te namene. Japonski dresnik, ki spada v družino dresnovk (*Polygonaceae*), je hitro rastoča, širokolistna trajnica, ki oblikuje goste, kompaktne skupine, zaradi česar je zelo konkurenčna rastlinska vrsta. V njeni gosti senci praktično ne morejo uspevati druge rastline in iz takih rastišč kmalu izrine naravno rastlinstvo. Korenike, ki so zelo razrasle in lahko segajo več metrov stran od materinske rastline, prezimijo. Podobno kot številne druge invazivne rastlinske vrste, je japonski dresnik pozno poleti in v začetku jeseni cvetoča rastlina, ki oblikuje drobne belkaste do zelenkaste cvetove, združene v pokončna latasta socvetja (Laznik in Trdan, 2012). Japonski dresnik ali *Reynoutria japonica* kot sta ga v svoji študiji opisala Urbančič-Zemljič in Škerlavaj (1999) zraste v enem letu preko 2 m v višino. Rod *Reynoutria* zajema 15 vrst. Zunaj svojega naravnega okolja se je poleg japonskega močneje razširil še sahalinski dresnik (*F. sachalinensis*), vendar v precej manjšem obsegu kot japonski. Obe vrsti se med seboj razlikujeta razen po višini rasti (japonski je nižji) še po obliki in velikosti listov, predvsem pa glede na sposobnost širjenja. Japonki dresnik je agresivnejši in je po mnenju nekaterih avtorjev (Brock idr., 1993) najbolj agresiven med večletnimi plevelnimi vrstami (Urbančič-Zemljič in Škerlavaj, 1993). Poleg teh dveh vrst iz te sekcije uspeva tudi križanec med tema vrstama, češki dresnik (*F. x bohémica*) (Strgulc Krajšek in Jogan, 2011).

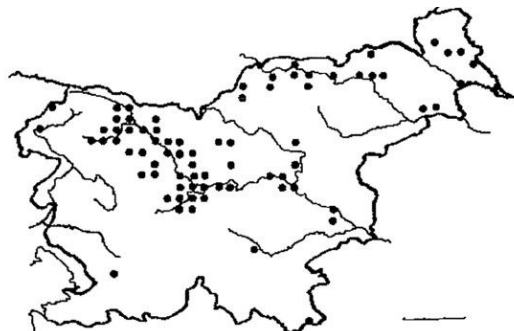
	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Fallopia dumetorum</i>	<i>Fallopia baldschuanica</i>
življenjska oblika	enoletna ovijalka	enoletna ovijalka	lesnata ovijalka
oblika lista	trikotasto jajčasti, kratkopecljati, z razločno srčastim dnom	trikotasto jajčasti, kratkopecljati, z razločno srčastim dnom	jajčasto-suličasti, dolgopecljati, z zaokroženim, priskekanim do srčastim dnom
oblika socvetja	enostavni grozd	enostavni grozd	sestavljene grozd
cvetno odevalo	zelenkasto, gosto sedeče žlezasto	zelenkasto, golo	belo, golo
krilatost zunanjih listov cvetnega odevala	nikoli krilati	po gredlju krilati	po gredlju krilati
dolžina plodnih pecljev	1-3 mm	3-8 mm	1-4 mm
plod	drobno zrnat, dolg 4-5 mm	bleščeč, dolg 2,5-3 mm	bleščeč, dolg 2-4 mm

Tabela 1: Morfološke razlike med japonskim (*F. japonica*), sahalinskim (*F. sachalinensis*) in češkim dresnikom (*F. x bohémica*), na podlagi literature (Vreš, 2007, v Bailey idr., 2009) in potrjeno z lastnimi opažanji (Strgulc Krajšek in Jogan, 2011).

2.1 Prisotnost japonskega dresnika v Sloveniji

V Sloveniji so japonski dresnik prvič opazili v začetku 20. stoletja v okolici Celja. Rastline naj bi v Evropo, natančneje v nizozemski Leiden nekaj po letu 1840 prinesel trgovec von Siebold, ki je nato preko svojega hortikularnega podjetja priskrbel za prodajo te vrste vrtovom po Evropi (Laznik in Trdan, 2011). Zanimivo je, da je vrsta leta 1847 v Utrechtu dobila zlato medaljo Združenja za kmetijstvo in vrtnarstvo kot najbolj zanimiva nova okrasna rastlina leta (Bailey in Conolly, 200, v Laznik in Trdan, 2011). Zanimiva je podobna zgodba o potovanju japonskega dresnika, ki jo je objavila Predložnik L. (2011). Philipp von Siebold je bil nizozemski kirurg, sodobnik našega Franceta Prešerna. Na Japonsko je pripotoval v času, ko je bila ta država pred zahodnim svetom praktično izolirana. Zaradi izrednega znanja je med Japonci pridobil številne prijatelje. Ti so mu prinašali rastline, ki so jih v tistih časih evropski vrtnarji še posebej cenili. Med njimi je bil tudi japonski dresnik, ki ga je domov prinesel leta 1823. Tako se je iz Nizozemske začela njegova pot po Evropi. Najprej je bila zaželena okrasna rastlina, kasneje hvaležna rastlina za ozelenevanje kupov jalovine okoli rudnikov.

Strgar (1981, 1982) je poročal o njegovem širjenju po Sloveniji, saj je našel že več kot 100 nahajališč, raztresenih ob rekah Dravi, Meži, Sotli, Savinji in Savi s pritoki. V Pomurju, Slovenskih Goricah, Halozah in okolici Gorice naj bi se ta plevel razširil šele v zadnjih 20. letih, medtem ko se že več desetletij japonski dresnik uspešno širi po Ljubljanski kotlini ter vzdolž Save in Drave (Jogan, 2000 v Laznik in Trdan, 2012). Najvišje ležeči najdišči japonskega dresnika v Sloveniji sta na Pohorju (1100 m n.v., ob Lobnici nad Šumnikom) ter na Mangartski cesti (1150 m n.v., pri odcepu s ceste Stmec-Predel v Julijskih Alpah) (Strgulc Krajšek in Jogan, 2011). Japonski dresnik so opazili tudi v Strmecu, v Logu pod Mangartom, na Kal Koritnici, v Bovcu, Čezsoči in v Trenti, kot kaže so ga sem zanesli gradbeni stroji, s katerimi so urejali struge in brežine po plazu s Stožja (izjava Strgulc Krajšek, 2011). Na območju Triglavskega narodnega parka (TNP) so v letu 2010 in 2011 izvedli študijo prisotnosti tujerodnih rastlinskih vrst v TNP. Študija je pokazala, da je japonski dresnik druga najpogostejša tujerodna rastlina, ki se na tem območju pojavlja na 168 lokalitetah. Japonski dresnik je bil najbolj prisoten na območju Pokljuke in Bohinja (Petras Sackl in Menegalija, 2012). Na področju Krajinskega parka Ljubljansko barje (KPLB) nimajo sistematično raziskanih tujerodnih vrst, so pa zato splomladi naročili posebno študijougotavljanja njihove razširjenosti v parku. PO njihovih dosedanjih opažanjih je japonski dresnik ena od treh najbolj razširjenih tujerodnih rastlin na barju, zato bo v prihodnje problematika te invazivke posebej obdelana – naloga bo končana novembra (pisni, neformalni vir). V Krajinskem parku Logarska dolina (KPLD) po pogovorjih z gozdarji, ki najbolj poznajo teren glede rastlinskih vrst, v tem območju nimajo težav s tujerodnimi vrstami, tako tudi ni japonskega dresnika (pisni, neformalni vir).



Slika 2: Rastišča japonskega dresnika v Sloveniji (Urbančič-Zemljič in Škerlavaj, 1999)

Vrsta/ Species	Prisotnost tujerodnih rastlin v zavarovanih območjih/ Presence of alien plants in protected areas											
	Zavarovano območje/Protected area											Št. ZO z vrsto/ No. of PA with the species
	TNP	PŠJ	NRP	KP	KPLD	KPSS	KPS	KPK	KPG	KPLB	NRŠZ	
robinija <i>Robinia pseudoacacia</i>	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
topinambur <i>Helianthus tuberosus</i>	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	8
orjaška/kanadska zlata rozga <i>Solidago gigantea/S. canadensis</i>	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		7
žlezava nedotika <i>Impatiens glandulifera</i>	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		7
češki dresnik <i>Fallopia japonica s. lat.</i>	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		7
pelinolistna žvrklja <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		7
deljenolistna rudbekija <i>Rudbeckia laciniata</i>	✓		✓	✓				✓	✓	✓		6
enoletna suholetnica <i>Erigeron annuus</i>	✓	✓		✓				✓	✓		✓	6
veliki pajesen <i>Ailanthus altissima</i>	✓	✓		✓		✓	✓		✓			6
verlotov pelin <i>Artemisia verlotiorum</i>						✓	✓				✓	3
kanadska hudoletnica <i>Conyza canadensis</i>				✓		✓	✓					3
amerikanski javor <i>Acer negundo</i>	✓			✓								2
navadna kanela <i>Arundo donax</i>						✓	✓					2
sulčastolistna nebina <i>Aster lanceolatus</i>	✓			✓								2
vodna kuga <i>Elodea canadensis</i>								✓		✓		2

Slika 3: Delni pregled prisotnosti tujerodnih rastlin po posameznih zavarovalnih območjih (Kus Veenvliet in Humar, 2011). Legenda: ☐ vrsta je prisotna
Na Sliki 3 vidimo pregled prisotnosti češkega dresnika. Vrsta je prisotna v TNP in KPLB, v KPLD pa vrsta ni prisotna.

Vrsta/ Species	Zavarovano območje/Protected area											
	TNP	PŠJ	NRP	KP	KPLD	KPSS	KPS	KPK	KPG	KPLB	NRŠZ	
robinija <i>Robinia pseudoacacia</i>	↗	↔	↘	?		↗	↗	↗	↗	?	↘	
topinambur <i>Helianthus tuberosus</i>	?	?	↔	?		?		↔		?	↘	
kanadska/orjaška zlata rozga <i>Solidago canadensis/S. gigantea</i>	↗	?	↗	↗				?	↗	?		
žlezava nedotika <i>Impatiens glandulifera</i>	?	?	↗	↗				?	↗	?		
češki dresnik <i>Fallopia japonica s. lat.</i>	↗	?	↗	↗				?	↗	?		
pelinolistna žvrklja <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	↗	?	↗	↗				↗	↗	?		
deljenolistna rudbekija <i>Rudbeckia laciniata</i>	?		↗	↗				?	↗	?		
enoletna suholetnica <i>Erigeron annuus</i>	↗	↗		↗				?	↗		?	
veliki pajesen <i>Ailanthus altissima</i>	↗	↗		?		?	↗		↗			

Legenda/Legend:

↗ naraščajoč trend; ↔ trend ostaja nespremenjen; ↘ upadajoč trend; ? vrsta je prisotna, vendar ni podatkov o trendu; prazno okence: vrsta na območju ni bila zabeležena; sivo okence: vrsta ni prisotna, je pa zaradi podnebnih razmer tudi ne pričakujemo.

Slika 4: Pregled trendov najpogostejših tujerodnih rastlin po posameznih zavarovanih območjih (Kus Veenvliet in Humar, 2011).

Kot je razvidno iz Slike 4, se križanec japonskega dresnika, češki dresnik, širi v TNP, medtem ko v KPLB vrsta je prisotna, vendar ni podatkov o trendu.

2.2 Način širjenja

Najpomembnejši način širjenja japonskega dresnika je z rizoi ali koreniko. Rastlina ima namreč večkliko sposobnost, da se obraste tudi iz zelo majhnih delov podzemnega stebela. Potencial za širjenje je ogromen. To je še posebej pomembno pri transportu tal, v katerem so rizomi. Po določenem času se na mestu, kjer je bila odložena zelja z rizomi, pojavi novo rastišče. Verjetno je ta način širjenja najpomembnejši tudi pri nas, saj v zadnjih letih opažamo precej novih rastišč ravno na mestih, kjer so bili v preteklih letih večji premiki zemlje – graditev cest, mestnih obvoznic itd. Naslednji način širjenja japonskega dresnika je tudi tvorba novih poganjkov iz stebelnega tkiva. Na tak način se rastlina verjetno širi na mesta, kjer ni bilo premikov tal – ob vodah. Obstaja pa še en način širjenja, ki še ni čisto raziskan, to je kaljivost semena. Drugod izven Slovenije (Anglija, predeli Amerike) je razmnoževanje s semeni prava redkost, v okolici Ljubljane nabrano seme pa je v rastlinjaku vzklilo (Urbančič-Zemljič in Škerlavaj, 1999).

2.3 Načini zatiranja Japonskega dresnika

Zatiranje japonskega dresnika je zelo težavno zaradi podzemnih stebel, iz katerih poganjajo novi poganjki. Mehansko odstranjevanje je le začasna rešitev, saj rastline na tak način ne zatremo (Shaw idr., 2009). Beerling idr. (1993) navaja, da z rezjo spodbudimo tvorbo novih poganjkov, saj so med triletnim opazovanjem med rastno dobo japonskega dresnika večkrat kosili in v primerjavi z nekošenimi rastišči to tudi potrdili. Nekateri raziskovalci kot edino možno metodo zatiranja navajajo košnjo v kombinaciji s kemičnim zatiranjem, a je tudi tovrstna metoda v številnih primerih neučinkovita (Zemljič-Urbanič in Škerlavaj, 1999, v Laznik in Trdan, 2012). Leta 2000 so na Češkem objavili članek o vplivu paše na rast dresnika. Ugotovili so, da paša koz in ovc zelo omeji rast dresnika. Poudariti je potrebno, da je bila raziskava narejena na mladih koreninah, ko rastline še niso razvile obsežnega sistema korenin. Fizično odstranjevanje je uspešno v manjših populacijah, zlasti na začetku njihovega širjenja.

Veliko bolj uspešni je kemično odstranjevanje s pomočjo herbicidov, kar pa ima lahko ob nenadzorovani rabi zelo negativen vpliv na okolje. Zlasti škropljenje herbicidov ima lahko negativen vpliv na okolje in pri tem moramo zlasti ob vodah biti izredno pazljivi.

Holden in Fowler (1992) nakazujeta, da je na dolgi rok edina možna rešitev le v obliki biotičnega zatiranja z vnosom naravnega sovražnika iz okolja, od koder izhaja omenjena invazivna rastlinska vrsta. Pri proučevanju literaturnih virov in opazovanj na Japonskem so ugotovili, da ima japonski dresnik okoli 180 naravnih sovražnikov, a je le bolšica *Aphalara itadori* Shinji dosegla zadovoljive rezultate pri zmanjševanju širjenja japonskega dresnika.

3 Razmislek o problemu

Širjenje japonskega dresnika, njegovih sorodnih vrst in križancev, bo s časoma v primeru prepoznega ukrepanja preseglo mejo nadzorovanja te tujerodne rastline. Naselili smo jo v vrtove in parke, rastlina pa se nam je izvila in pobegnila v naše lepe alpske doline. Njena neobčutljivost na temperaturne razmere (uspeva tudi na vulkanih) in herbicide nas lahko stane pašništva na visokogorskih travnikih, ogrožene bodo nekatere domorodne redke vrste, naš pogled na vrh bo ostal zastrt, košnja, ki je že tako skromna, bo še dodatno osiromašena...

Nekateri se tega še kako zavedajo, zato prirejajo akcije odstranjevanja japonskega dresnika iz obale jezer in zaščitene območij. Z akcijami želijo omejiti rastišče rastline ter informirati ljudi o invazivnih tujerodnih rastlinah.

Veliko bi lahko naredili na področju osveščanja ljudi o tej invazivki, da jo ne bi več gojili na domačih vrtovih. V primeru njene zaznavnosti pa ukrepali ko je rastlina še mlada. Ljudje ne bi smeli dovoliti, da se gradbeni stroji prevažajo neočiščeni iz območij prisotnih z japonskim dresnikom.



Slika 5: Uporaba posušenih stebel dresnika za novoletno dekoracijo v vrtcu Šentvid (foto: S. Strgulc Krajšek)

*» Če pogledamo dovolj daleč v prihodnost, bomo opazili, da na koncu zaradi tujerodnih vrst svet ne bo postal raznovrstnejši, temveč bolj preprost – in revnejši.«
(Elton, 1958)*

Viri

Griček, A. (2006). Problematika širjenja invazivnih tujerodnih rastlin na obrežju rek. Pridobljeno avgust 2012 iz <http://www.ekolist.si/clanki.aspx>

Kus Veenvliet, J. in Humar, M. (2011). Tujerodne vrste na zavarovanih območjih. Poročilo o aktivnosti za krepitev zmogljivosti v sklopu projekta WWF Zavarovana območja v dinarski regiji.

Laznik, Ž. in Trdan, S. (2012). Japonski dresnik (*Fallopia japonica* in njegovo zatiranje z bolšico *Aphalara itadori* Shinji. Pridobljeno avgust 2012 iz <http://aas.bf.uni-lj.si/marec2012/12laznik.pdf>

Strguc Krajšek, S. (2011). Japonski dresnik. Pridobljeno avgust 2012 iz <http://www.radio-cerkno.si/novica.php?aid=3794>

Petras Sackl, T. in Menegalijska, T. (2012). ACTA TRIGLAVENSIA. Znanstveno izobraževalni časopis. Leto 1, feb. 2012

http://www.arhiv.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/narava/invazivne_tujerodne_vrste_rastlin_in_zivali/

<http://www.mojaobcina.si/vojniki/novice/japonski-dresnik-z-vulkana-v-beton.html>

http://sl.wikipedia.org/wiki/Invazivna_vrsta