



## **Inventarizacija tujerodnih invazivnih rastlinskih vrst na območju Mestne občine Maribor (MOM)**

z osnutkom plana aktivnosti učinkovitega odstranjevanja izbranih vrst

(poročilo za leto 2017)

**Izvajalec:** Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Oddelek za biologijo- Katedra za geobotaniko, Koroška cesta 160, 2000 Maribor

**Koordinator:** dr. Mitja Kaligarič

**Strokovni sodelavec:** asist. Branko Bakan

**Izdelava kart:** dr. Danijel Ivajnsič

**Terenski sodelavci:** Tadeja Azola, Staš Miljuš

**Datum:** 20. 12. 2017

## 1. Uvod

Urbana območja, konkretnije obrobne mestne predele in še posebej tiste dele mest in naselij, ki so v infrastrukturnem razvoju, je v zadnjih desetletjih močno zaznamovalo povečano pojavljanje tujerodnih rastlinskih vrst. Mnoge od teh vrst so se razbohotile na degradiranih, opuščenih ali stalno motenih rastiščih, kot so nasipališča, gradbišča, izkopi, obrežja, železniške proge, odprte neasfaltirane površine, zapuščene mejice in vrtovi, obronki gozdov, parkovni robovi in druga življenjska okolja.

Širjenje organizmov v prostoru, tako rastlinskih kot živalskih in drugih (glive, mikroorganizmi), je prisotno od samega nastanka življenja na Zemlji. Vsaka vrsta poseljuje določeno okolje, ki ga konstantno zapolnjuje s svojimi potomci. Če ga ne, potem lahko izumre. Potomci ostajajo znotraj enega območja ali pa se bolj ali manj uspešno prostorsko širijo v druga okolja, v katerih lahko preživijo ali pa propadejo. Gre za temelj prilagajanja vrst na okoljske dejavnike (tako abiotske, kot biotske). Geografsko območje, ki ga neka vrsta poseljuje, imenujemo areal.

Areal neke vrste je lahko dokaj stabilen in se le počasi spreminja. Lahko pa se zaradi različnih dejavnikov, kot so klimatske spremembe, pomanjkanje resursov ali povečanje populacij drugih vrst, hitro in občutno spremeni. Omenjeni dejavniki namreč spodbudijo ali zavrejo širjenje vrst. V zadnjih tisočletjih pa je človek postal zelo močan dejavnik, ki vpliva na širjenje oz. nazadovanje vrst.

Razvoj človeške civilizacije z občutnim poseganjem človeka v prostor je v tisočletjih povzročil izrazite spremembe v naravnem svetu, tako pozitivne, kot tudi negativne. S svojim delovanjem smo ustvarili številna življenjska okolja, ki jih v naravnem svetu ne poznamo. Med nje sodijo njive, vrtovi, vinogradi, sadovnjaki, nasadi, cestna infrastruktura, kanali, umetne zaježitve, kamnolomi, naselja, parki, pokopališča, živalski vrtovi... Na ta način smo omogočili mnogim živalskim in rastlinskim vrstam, da se razširijo v ta novo nastala okolja oz. habitate. Vsako življenjsko okolje je namreč habitat (življenjski prostor) neke vrste.

Še posebej v zadnjem stoletju opažamo, da se je število organizmov, ki izvirajo od drugod in so se na tak ali drugačen način prenesli v druga območja, drastično povečal. Velikokrat pripomore k temu človek, pa naj si bo hote ali nehote. V prejšnjih stoletjih je človek predvsem v Evropo zanesel tiste vrste, ki so mu bile privlačne zaradi estetskega videza ali zaradi svoje hranilne vrednosti in so dandanes že skoraj del naše flore. Med take vrste sodijo razne poljščine (koruza, buče, krompir, riž, tobak), zelenjavnice (paradižnik, paprika, kumare, fižol), okrasna drevesa in grmovnice (robinija, duglazija, gladki bor, divji kostanj) ter okrasna zelišča (nebina, volčji bob, rudbekija, nedotike).

Načinov za širjenje vrst je v sodobnem času ogromno. Največkrat se vrste širijo s transportom, včasih »pobegnejo« iz botaničnih ali zooloških vrtov (kenguruji na Nizozemskem npr.), se razširijo s semeni v kmetijski rabi ali s prodajo lončnic v cvetličarnah. Vrste postanejo šele problematične, ko zaznamo njihov dejanski učinek na avtohtono floro in favno ter habitate. Ta je navadno negativen in ruši vzpostavljeno ravnovesje v naravi. Človeštvo se je v zadnjem času tudi zavedlo negativnih učinkov na naravo, zato obstaja veliko projektov in ukrepov v smeri preprečevanja širjenja tujerodnih vrst in mehanizmov za blaženje nastale škode, ki so jo le-ti že povzročili.

## 2. Namen in metodologija

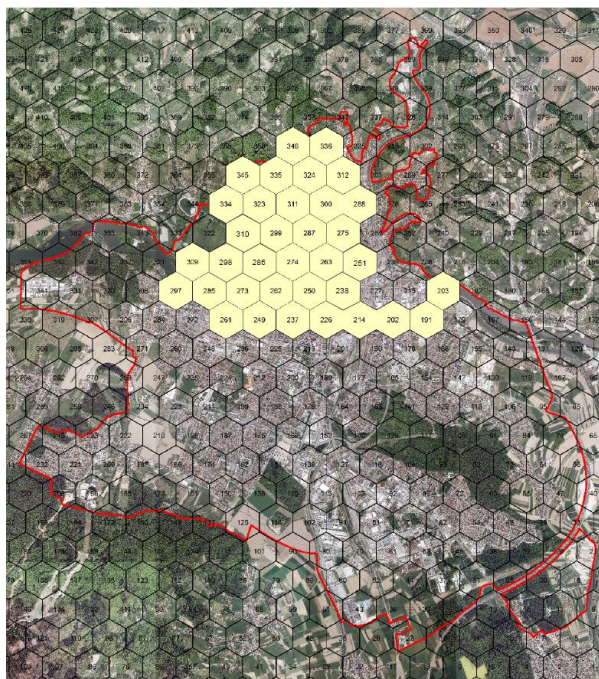
Naš cilj bil ugotoviti prisotnost in razširjenost tujerodnih rastlinskih vrst na območju Mestne občine Maribor (MOM) s poudarkom na invazivnih vrstah ter izdelati inventar vrst z nakazanimi smernicami odstranjevanja izbranih invazivnih tujerodnih vrst.

Popis je vključeval tiste rastlinske vrste, ki jih označimo kot »**tujerodne invazivne vrste**«. Gre za vrste s strategijo hitre kolonizacije in širjenja v prostoru, kar posledično povzroča strukturne in funkcionalne spremembe v habitatih in ekosistemih. Večinoma so to vrste, ki so v določen prostor namensko zanešene s pomočjo človeka zaradi različnih razlogov (okrasne vrste, kulturne vrste...) ali pa so se pojavile subspontano, kot posledica širjenja drugih organizmov ali zaradi različnih človekovih dejavnosti. Za tujerodne vrste veljajo rastline, ki so se pojavile v novem okolju v zadnjih 500 letih in je njihovo širjenje po planetu opaznejše v zadnjih 50-100 letih.

Vrste smo popisali v pozni sezoni 2017 med avgustom in oktobrom, ko je optimalni čas za prepoznavanje tujerodnih rastlinskih vrst. Večina med njimi namreč cveti in plodi oz. semeni dokaj pozno, zato je tudi njihovo prepoznavanje lažje v času, ko so polno razvite. Rastline in njihova rastišča smo tudi fotografirali.

Pri prepoznavanju rastlin na terenu smo se zanašali na obstoječo domačo in tujo strokovno literaturo (npr. Martinčič A. idr., 1999 & 2007: Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana in ) ter strokovno znanje vseh sodelujočih. Rastline in njihova rastišča smo tudi fotografirali.

Terenske popise smo izvedli znotraj osnovnih popisnih ploskev, ki so v našem primeru heksagoni s površino približno 2 km<sup>2</sup>. MOM je razdeljena na 237 heksagonov, vendar smo se zaradi smotrnosti in časovne razpoložljivosti dela odločili, da bomo popise izvedli na izbranih **35** heksagonih, kar je dobrih 15 % celotnega območja MOM (slika 1). Za popise smo izbrali dve ožji območji, in sicer popisne ploskve vzdolž reke Drave (osrednji del Maribora) in popisne ploskve na širšem območju mestnega parka, Kalvarije in Piramide (S del Maribora).



**Slika 1:** razdelitev MOM na heksagone (širina = 500 m). Obarvane so ploskve, na katerih se je v letu 2017 (avg-okt) izvajala inventarizacija tujerodnih invazivnih vrst.

Ker strategije širjenja lesnih in zelnatih vrst v prostoru niso enake in je zaradi tega njihova distribucija ter razraščanje v nekem habitatu drugačna, smo prilagodili tudi metodo štetja velikosti metapopulacije (aglomerata) znotraj popisne ploskve. Določene vrste včasih niso številne, ker se lahko razrastejo po veliki površini, spet v drugih primerih jih najdemo kot posamične osebkke. Lesne vrste v poznejših starostnih obdobjih so dosti lažje številne, kot v mladosti, ko se prav tako lahko razraščajo po večji površini. Zato smo vpeljali dve kategoriji distribucije vrste znotraj popisne ploskve (tabela 2).

Kategorija	Lesna vrsta	Zelnata vrsta
1	posamičen osebek	posamičen osebek
2	majhna skupina do 5 osebkov	razraščanje po površini do 1 m <sup>2</sup>
3	manjša skupina do 10 osebkov	razraščanje po površini do 5 m <sup>2</sup>
4	srednje velika skupina do 20 osebkov	razraščanje po površini do 50 m <sup>2</sup>
5	velika skupina nad 20 osebkov	razraščanje po površini nad 50 m <sup>2</sup>

**Tabela 1:** kategorije za oceno velikosti populacije ter distribucije in razraščanje vrste znotraj popisne ploskve (heksagona), ki so močno prilagojene popisnim pogojem.

Kategorije za ocenitev velikosti aglomeratov ter distribucijo oz. razraščanje vrste smo uporabili kot dodatno informacijo pri pojavljanju in naj bi služila kot dopolnilen podatek za upravljavce prostora o tem, kako se vrsta v posameznih delih mesta razrašča oz. širi.

Vse vrste smo tudi razdelili v štiri (4) podskupine glede na njihovo stopnjo invazivnosti. Nekatere rastlinske vrste so na globalnem nivoju opredeljene kot skrajno invazivne vrste, spet druge so invazivne lahko le regionalno ali celo lokalno in obratno. To je odvisno seveda, kako se določena vrsta obravnava znotraj posamezne države. Vrste smo razdelili v sledeče podskupine:

- A. **Izrazito invazivna vrsta (I)**, katere širjenje v prostoru se mora regulirati z ustreznimi ukrepi.
- B. **Dokaj invazivna vrsta (DI)**, pri kateri so le v posameznih primerih potrebni ustrezni regulativni ukrepi.
- C. **Potencialno invazivna vrsta (PI)**, ki sicer v tem trenutku ni obravnavana kot invazivna, je pa priporočljivo, da se njeno širjenje v prostoru na lokalni ravni regulira z ukrepi.
- D. **Neinvazivna tujerodna vrsta (NI)**, ki je ne obravnavamo kot invazivne, saj se na rastiščih pojavljajo bodisi prehodno bodisi je težko kategorizirati njihovo strategijo širjenja na globalni ravni

Podlaga za tako kategorizacijo so nam bila številna strokovna in znanstvena literatura iz tega področja, razni priročniki o tujerodnih vrstah in invazivkah ter številni projekti, ki so se izvajali na območju Slovenije (npr. Thuja, Life Artemis, Neobiota idr.).

### 3. Rezultati

Popisali smo **43** tujerodnih rastlinskih vrst, od tega je kot »*invazivna tujerodna vrsta*« opredeljena velika večina vrst (**90** %). Seznam vrst s podatki o pojavljanju vrste znotraj določenega heksagona je predstavljen v **tabeli 2**.

Ker so nekatere vrste so tudi za poznavalce zelo težko določljive (npr. japonski in češki dresnik, ameriške nebine), smo jih obravnavali kot eno vrsto. Njihova ekologija in strategija širjenja je znotraj rodu oz. skupine dokaj podobna, kar ustreza tudi poenotenim ukrepom odstranjevanja omenjenih vrst.

Večina vrst je zanešenih iz severno-ameriškega območja (**53.5** %), nekaj pa je tudi azijskih vrst (**32.5** %), ostale vrste (**14** %) prihajajo bodisi iz različnih delov evropskega prostora ali drugih delov sveta, kot so Južna Amerika, Južna Afrika ali Avstralija.

Najbolj razširjena vrsta je **enoletna suholetnica**, ki smo jo našli v vseh popisnih ploskvah razen v eni, kjer pa je bila verjetno zgolj spregledana. Presenetljivo majhno razširjenost izkazujejo nekatere vrste, za katere smo pričakovali, da se bodo pojavljale skoraj v vseh popisnih ploskvah. Taka vrsta je npr. **žlezava nedotika**, ki smo jo našli zgolj v **10** popisnih poljih (lahko, da je bila spregledana, ali pa je to njena trenutna razširjenost, kajti vrsta se lahko pojavlja tudi prehodno). V najmanj ploskvah, samo v eni, smo popisali **severnoameriške nebine**.

Posebej predstavili smo **27** vrst, za katere menimo, da je njihovo širjenje v MOM potrebno nadzorovati s posegi ali vsaj redno spremljati njihovo širjenje. **12** vrst sodi pod kategorijo **Izrazito invazivna vrsta**, **5** vrst pod kategorijo **Dokaj invazivna vrsta** in **10** vrst pod kategorijo **Potencialno invazivna vrsta**. Neinvazivnih tujerodnih vrst posebej nismo obravnavali.

Vsaka vrsta je na kratko fizično opisana in predstavljena z nekaj fotografijami (avtor: B. Bakan). Pod rubriko »uporabnost« smo vključili uporabnost vrste sedaj in v preteklosti (npr. ali gre za okrasno vrsto, strupeno ali zdravilno rastlino, ipd.), izpostavili pa smo tudi invazivnost vrste. V rubriki »razširjanje« smo opisali najpogostejše načine, s katerimi se rastlina v prostoru širi, bodisi da gre za širjenje s semeni, plodovi, vegetativno razrastjo ali s pomočjo človeka in živali. Podani so tudi najpogostejši habitati, v katerih se rastlina pojavlja. Številka v oklepaju predstavlja kategorijo pojavljanja aglomerata znotraj popisnih ploskev.



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

---

V rubriki »odstranjevanje« navajamo nekatere koristne napotke kako in kdaj odstranjevati vrsto iz prostora in na kaj moramo še posebej biti previdni. Pod »razširjenostjo vrste na območju MOM« je podan slikovni prikaz popisnih ploskev s prisotnostjo vrste v posamičnih heksagonih (simbol: ●).

Slovensko ime	Znanstveno ime	191	202	203	214	226	237	238	249	250	251	261	262	263	273	274	275	285	286	287	288	297	298	299	300	309	310	311	312	324	323	334	335	336	346	345	
Amerikanski javor	Acer negundo	+	+		+	+			+					+	+							+				+											
Veliki pajesen	Ailanthus altissima	+	+	+	+				+														+			+											
Ščir (razne vrste)	Amaranthus sp.	+			+	+	+	+	+	+		+		+	+	+						+			+						+	+		+			
Ambrozija, pelinolistna žvrklja	Ambrosia artemisiifolia	+			+	+	+		+				+	+	+						+	+	+				+				+	+	+		+	+	
Amorfa	Amorpha fruticosa																								+						+	+	+			+	
Verlotov pelin	Artemisia verlotiorum	+	+	+	+	+			+						+								+			+											
Nebina (severnoameriške vrste)	Aster x salignus				+																																
Črнопlodni mrkač	Bidens frondosa																	+																			
Papirjevka	Broussonetia papyrifera											+											+														
Davidova budleja	Buddleja davidii						+								+			+				+										+				+	
Karpobrot	Carpobrotus sp.						+																													+	
Navadni cigarovec	Catalpa bignonioides					+	+	+	+		+		+	+	+			+	+	+	+		+				+				+	+					
Svečični osat	Cirsium candelabrum								+																												
Kanadska hudoletnica	Conyza canadensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Sivi dren	Cornus sericea			+					+									+																			
Indijski jagodnjak	Duchesnea indica		+	+		+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Enoletna suholetnica	Erigeron annuus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Križnolistni mleček	Euphorbia lathyroides	+					+																+											+		+	
Japonski in češki dresnik	Fallopia japonica & bohémica	+	+		+	+	+		+			+				+	+	+				+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
Forzitiya	Forsythia sp.	+					+					+						+								+											
Sibirska krvomočnica	Geranium sibiricum																	+																			
Trnata gledičevka	Gleditsia triacanthos					+				+			+	+	+	+		+									+	+									
Žlezava nedotika	Impatiens glandulifera			+	+				+						+								+			+			+								
Drobnocvetna nedotika	Impatiens parviflora		+			+			+			+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Virginjska draguša	Lepidium virginicum	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Japonsko kosteničevje	Lonicera japonica																																				
Mirtolistno kosteničevje	Lonicera nitida									+					+																						
Dvoletni svetlin	Oenothera biennis																													+			+		+	+	
Rdeččašni svetlin	Oenothera glasiioviana			+			+					+						+					+														
Členkasta zajčja deteljica	Oxalis articulata														+																						
Peterolistna in navadna vinika	Parthenocissus inserta	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Širokolistni bambus	Phyllostachys bambusoides											+			+																						
Ameriška barvilnica	Phytolacca americana	+		+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Octovec	Rhus typhina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Robinija, akacija	Robinia pseudoacacia	+	+	+	+	+	+		+			+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mnogocvetni šipek	Rosa multiflora		+	+	+	+																				+											
Deljenolistna rudbekija	Rudbeckia laciniata																					+															+
Kanadska zlata rozga	Solidago canadensis	+	+									+	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Orjaška zlata rozga	Solidago gigantea	+		+					+			+											+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Medvejka (razne vrste in sorte)	Spiraea sp.				+							+	+	+			+						+			+											
Bela pamela	Symphoricarpus albus													+		+					+														+		
Španski bezeg	Syringa vulgaris			+										+	+			+				+	+														
Ameriški klek	Thuja occidentalis																				+	+						+									

**Tabela 2:** pojavljanje vseh popisanih tujerodnih vrst na območju mestne občine Maribor za ožje območje Drave, mariborskega parka, Kalvarije in Piramide po popisnih ploskvah (vseh popisnih polj je 35). Z asteriskom (\*) so označene invazivne vrste.

## Predstavitev izbranih vrst s strategijo odstranjevanja glede na invazivnost

### A. Izrazito invazivne vrste (I)

#### A.1. Kanadska zlata rozga (I)

*Solidago canadensis* L. – nebinovke (košarnice)

**Opis:** pokončna, do 2 m visoka, kratkodlakava trajnica. Steblo je v cvetni regiji izrazito latasto razraslo. Listi so enostavni, nazobčani, ozki. Cvetovi so združeni v drobne koške, številni, zlato rumeni, v gostih, latasto razraslih socvetjih. Tvori suhe plodove imenovane rožke, ki se razširjajo podobno kot pri regratu.

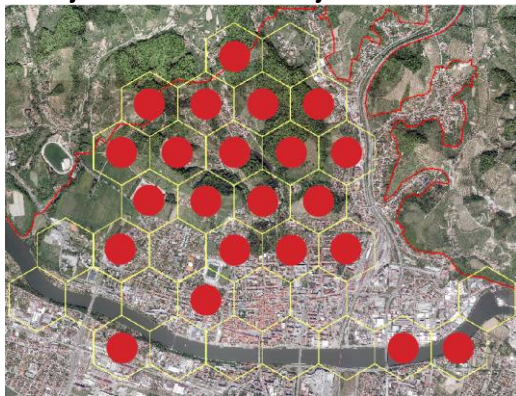


**Uporabnost:** zelo invazivna vrsta, ki jo je zelo težko uspešno odstraniti. Nekoč okrasna vrsta, danes podivjano. **Priljubljena pri čebelarjih!**

**Razširjanje (4):** s pomočjo velikega števila plodov (rožk), ki jih širi veter – z dolgimi, lomljivimi podzemnimi pritlikami. Lahko tvori zelo goste, strnjene in homogene sestoje, predvsem ob železniških tirih, na nasipih, prodnatih mestih in nasipališčih.

**Odstranjevanje:** košnja - fizično puljenje celotne rastline pred tvorbo semen – odstranjevanje podzemnih pritlik, ki pa so krhke in izrazito regenerativne.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



#### A.2. Orjaška zlata rozga (I)

*Solidago gigantea* Aiton – nebinovke (košarnice)

**Opis:** pokončna, do 2 m visoka, gola trajnica (od prejšnje vrste jo ločimo po tem, da ima steblo dlakavo le tik pod socvetjem, pri kanadski zlati rozgi je v celoti dlakavo). Steblo je razraslo le v cvetni regiji. Listi so enostavni, nazobčani, ozki. Cvetovi so združeni v drobne, številne koške, zlato rumeni, v gostih, latastih socvetjih. Tvori suhe plodove imenovane rožke, ki se razširjajo podobno kot pri regratu.

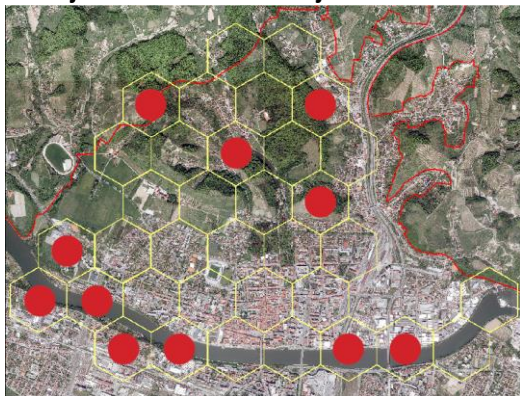


**Uporabnost:** sodi med najbolj invazivne vrste, ki jo je zelo težko uspešno odstraniti. Nekoč okrasna vrsta, danes podivjano. **Priljubljena pri čebelarjih!**

**Razširjanje (4-5):** s pomočjo velikega števila plodov (rožk), ki jih razširja veter – z dolgimi, lomljivimi podzemnimi pritlikami. Lahko tvori zelo goste, strnjene in homogene sestoje, predvsem na opustelih travnikih, bolj vlažnih mestih, ob železniških tirih, na nasipih, prodnatih mestih in nasipališčih.

**Odstranjevanje:** košnja v času, ko je steblo vsaj 0.5 m visoko - fizično puljenje celotne rastline pred tvorbo semen – odstranjevanje podzemnih pritlik, ki pa so krhke in izrazito regenerativne.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### A.3. Japonski in češki dresnik (I)

*Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr. – dresnovke

*Fallopia x bohemica* (Chrtek & Chrtkova) J. P. Bailey – dresnovke

**Opis:** steblo je močno, debelo, sočno, vendar kasneje oleseni, pogosto upognjeno. Listi so zelo veliki, srčasti, celi, pecljati. Cvetovi so drobni, beli, številni, združeni v gosta grozdasta do latasta socvetja. Cveti zelo pozno, v juliju in avgustu. Obe vrsti sta si zelo podobni, zato ju najpogosteje obravnavamo kot »japonski dresnik«.



**Uporabnost:** sodita med najbolj invazivne vrste, ki ju je izjemno težko odstraniti iz prostora!!! Včasih kot okrasna rastlina, danes v Sloveniji velja prepoved zasajevanja obeh vrst v okrasne namene!

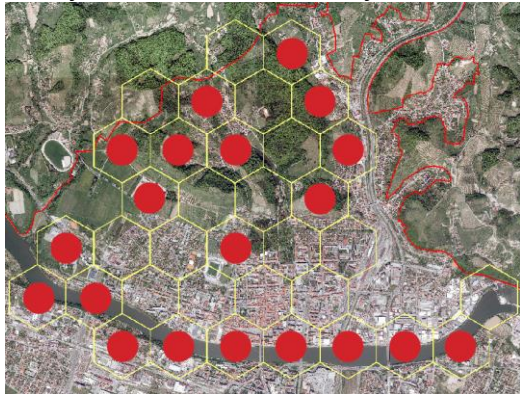
**Korenika ima zdravilne učinke!**

**Razširjanje (4-5):** s pomočjo velikega števila podzemnih pritlik, ki so lomljive in izjemno kaljive – v manjši meri s pomočjo semen. Najpogosteje vrsti uspevata ob vlažnih mestih, vodotokih in stoječih vodah, dokaj uspešno pa kolonizirata opuščena mesta, nasipališča, gradbišča, smetišča... V zelo kratkem času lahko ustvarita neprehodne, goste sestoje.



**Odstranjevanje:** izjemno težavno, saj je dovolj le majhen delček korenike, da iz nje požene mlada rastlina. Odstranitev zemlje in prenos drugam samo pospešuje njeno širjenje!!! Fizično puljenje? Metoda vbrizgavanja toksina v stebela odraslih rastlin??? Kot najbolj učinkovita metoda se je izkazala uporaba herbicidov v času cvetenja (**problematično**, saj je obisk čebel in drugih opraševalcev v pozni sezoni cvetenja lahko zelo visok!!!).

**Razširjenost obeh vrst na območju MOM:**



#### A.4. Žlezava nedotika (I)

*Impatiens glandulifera* Royle – nedotikovke

**Opis:** pokončna, do 2 m visoka enoletnica z debelim, votlim, sočnim stebлом, ki je pogosto rdečkasto obarvano. Listi so suličasti, enostavni, po robu nazobčani, na pecljih porasli z rdečkastimi žlezami. Cvetovi so veliki, bočno simetrični, rožnati, škrlatni ali belkasti, na dolgih pecljih in z močnim, breskovim vonjem (cveti pozno poleti). Plod je sočna glavica, ki se ob zrelosti semen razpoči, da te poletijo tudi po več metrov vstran od matične rastline.

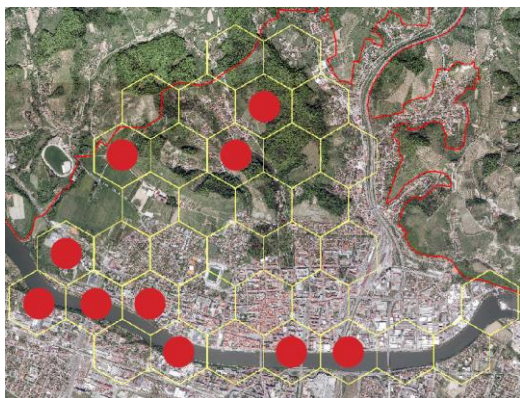


**Uporabnost:** nekoč okrasna rastlina, danes podivjana. Ena najbolj invazivnih vrst! **Priljubljena pri čebelarjih!** V sezoni ustvari ogromno biomase (bogata z dušikom in drugimi organskimi snovmi), ki omogoča rast ruderalnim vrstam, kot je ona sama, in vrstam kot so hmelj, velika kopriva, lisasta mrtva kopriva, bezeg in sinjezelena robida.

**Razširjanje (4):** izključno s semeni, ki lahko v tleh preživijo tudi po več let in so še vedno kaljiva. Vrsta se pojavlja predvsem na vlažnih tleh, ob vodah in senčnih mestih v gozdovih. Tvori zelo goste in velike sestoje!!!

**Odstranjevanje:** vsekakor pred plodenjem!!! Puljenje rastlin – košnja mladih rastlin. Odstranitev zemlje problematična zaradi prenosa zaloge semen na druge površine!!! Biomaso uničimo in je ne kompostiramo (zažig???)

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



#### A.5. Ambrozija, pelinolistna žvrklja (I)

*Ambrosia artemisiifolia* L. – nebinovke (košarnice)

**Opis:** enoletno dvodomno zelišče (ženske in moške rastline so ločene). Steblo je dlakavo, močno razraslo, tudi do 1.5 m visoko. Listi so deljeni v ozke, črtalaste roglje, svetlozeleni, nežni, dlakavi. Cvetovi so združeni v drobne koške, zeleni, navzdol obrnjeni, zgoščeni v pokončna socvetja. Plodovi so rožke in jih raznaša veter ali živali (dlaka).

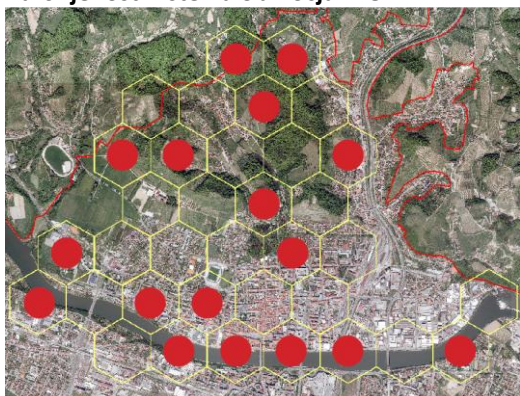


**Uporabnost:** ena izmed najbolj invazivnih vrst v Evropi!!! **Izrazito alergena vrsta! Močno aromatična rastlina!** Širjenje v Evropi se je verjetno sprva začelo s ptičjo hrano, nato pa s trgovanjem semen v kmetijstvu.

**Razširjanje (2-3):** izključno s semeni. Hitro poseli obdelane površine, občestne jarke, degradirane površine in gradbišča, na stabilnih habitatih je ne najdemo (redna košnja zavre njeno širjenje).

**Odstranjevanje:** puljenje rastlin pred cvetenjem – košnja mladih rastlin. Ker tvori zelo veliko semen, ki se v kratkem času razširijo čez večje relacije in so kaljiva tudi po nekaj let, je njeno odstranjevanje na redno degradiranih območjih pogosto zelo »jalovo početje«.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



#### A.6. Davidova budleja, Davidov metuljnik (I)

*Buddleja davidii* Franch. – budlejevke

**Opis:** močno razrasel, do 5 m velik grm. Listi so enostavni, suličasti, po zgornji strani zeleni, po spodnji strani zaradi gostih dlačic belkasti. Cvetovi so navadno škrlatni (redkeje modro vijoličasti ali beli),

združeni v gostocvetne, ovršne grozde, vonjavi. Plod je mnogosemenska glavica, ki se ob zrelosti razpoči.

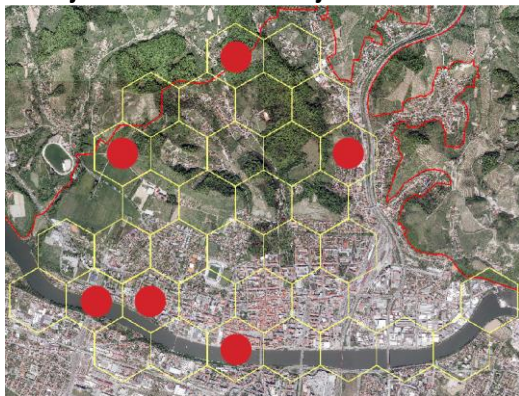


**Uporabnost:** okrasna vrsta. Vrsta je v Evropi prepoznana kot izjemno invazivna vrsta! **Atraktivna za čebelarje!**

**Razširjanje (4):** razraščanje s podzemnimi pritlikami – stranske usločene veje se pogosto ukoreninijo – s semeni. Tvori goste in skoraj neprehodne sestoje (dober primer je prodiščni del Mariborskega otoka) na kamnitih ali prodnatih mestih, pogosto pa »pobegne« iz vrtov na opuščena in zaraščena področja.

**Odstranjevanje:** fizično puljenje mladih grmičkov – žaganje vej in odstranitev podzemnih delov pri starejših osebkih. Odstranjevanje je lahko zelo težavno in dolgotrajno, saj je koreninski sistem zelo prepleten, pogosto pa se mladi osebki razraščajo z zelo lomljivimi podzemnimi pritlikami, ki so lahko dokaj regenerativne.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



#### A.7. Robinija, akacija (I)

*Robinia pseudoacacia* L. – metuljnice

**Opis:** drevo z izrazito razbrazdanim lubjem in trnatimi poganjki. Listi so pernato sestavljeni, listni segmenti so enostavni, eliptični, celorobi, nežni. Cvetovi so metuljasti (bočno simetrični), beli, zgoščeni v viseče, mnogocvetne grozde, močno vonjavi. Plod je mnogo semenski strok, ki se ob zrelosti razpre po šivu.

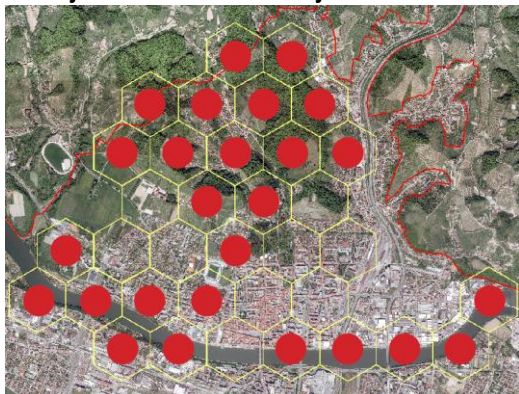


**Uporabnost:** nekoč okrasna vrsta je danes tako razširjena, da se obravnava kot del lokalne flore. Lokalno izjemno invazivna vrsta! **Vsa rastlina, z izjemo cvetov, je zelo strupena!** Les se uporablja v različne namene. Vrsta je zelo priljubljena pri čebelarjih, ki jo ponekod celo zasajujejo!

**Razširjanje (3):** preko semen - preko podzemnih poganjkov – razrast vegetativnih poganjkov na požaganih rastlinah. Pogosto jo razširja človek sam s pomočjo potaknjencev!!!

**Odstranjevanje:** odstranitev celotnega drevesa s hlodom vred pred tvorbo semen – puljenje mladih poganjkov. Odstranjevanje je zelo težavno zaradi trnatosti rastline! Odstranjene veje se lahko ukoreninijo, zato je zažig lesne biomase nujen!

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### A.8. Veliki pajesen (I)

*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – pajesenovke

**Opis:** do 25 m visoko, dvodomno drevo, ki močno spominja na veliki jesen (*Fraxinus excelsior*). Listi so pernatostavljani, listni segmenti so suličasti, pri dnu z nekaj zobci, zato nekoliko asimetrični, z izrazitim *mišjim* vonjem, če jih zmečkamo. Cvetovi zvezdasto razprti, drobni, enospolni, združeni v latasta socvetja. Plodovi so krilati oreški, ki jih raznaša veter.

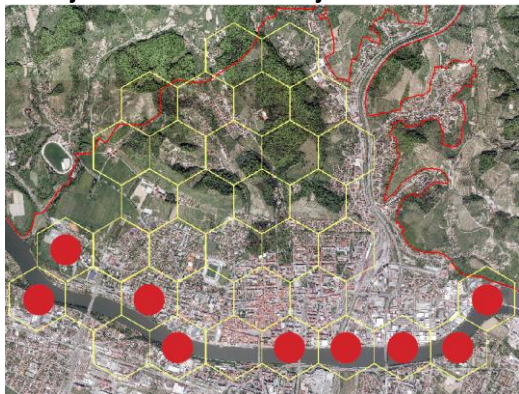


**Uporabnost:** okrasna vrsta. V nekaterih delih Evrope (tudi v Sloveniji) jo obravnavajo kot eno najbolj invazivnih lesnih vrst. **Nekateri deli rastline močno strupeni! Alergena rastlina!**

**Razširjanje (3):** s plodovi, ki jih širi veter – s pomočjo podzemnih poganjkov – razrast vegetativnih poganjkov na požaganih rastlinah – prenos semen z zemljo oz. lesno biomaso. Zelo hitro se razširi s pomočjo mladih poganjkov, ki izrastejo v bližini odraslega drevesa bodisi iz semen ali poženejo iz koreninskega sistema drevesa.

**Odstranjevanje:** odstranitev celotnega drevesa s hlodom vred pred tvorbo semen – puljenje mladih poganjkov. Odstranjevanje je izjemno težavno, saj je vrsta dokaj regenerativna, semena pa lahko v tleh ostanejo dlje časa kaljiva.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### A.9. Navadna amorfa (!)

*Amorpha fruticosa* L. – metuljnice

**Opis:** do 6 m visok, močno razrasel grm brez trnov (!). Listi so pernato sestavljeni, spominjajo na liste od robinije, vendar so listni segmenti ožji in nekoliko bolj »trdi« na otip. Cvetovi so bočno simetrični, temno vijoličasti, dokaj drobni, vonjavi, zgoščeni v dolga, grozdasta socvetja na vrhovih poganjkov. Plod je mnogosemenski strok, ki se razpoči po šivu.

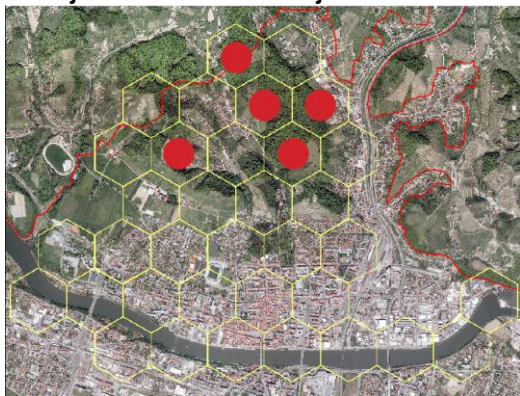


**Uporabnost:** okrasna vrsta. **Priljubljena pri čebelarjih!** Sorazmerno invazivna vrsta, predvsem v grmovnatih sestojih.

**Razširjanje (4):** s plodovi in semeni – s pomočjo podzemnih poganjkov – razraščanje s stranskimi vejami, ki se lahko ukoreninijo – raznašanje semen z zemljo oz. lesno biomaso. Pogosto se razrašča na toplih in sončnih mestih, ob gozdnih obronkih ter na pustih krajih.

**Odstranjevanje:** puljenje s koreninami vred – obrezovanje in sežig lesne biomase pred cvetenjem.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### A.10. Deljenolistna rudbekija (!)

*Rudbeckia laciniata* L. – nebinovke (košarnice)

**Opis:** do 2 m visoka, gola zelnata trajnica. Listi so deljeni v ozke, rogljate segmente, dokaj veliki, goli. Cvetovi so združeni v velike rumeno-rjave koške, ki nekoliko spominjajo na sončnico. Plodovi so rožke, ki jih širijo živali, redkeje veter.

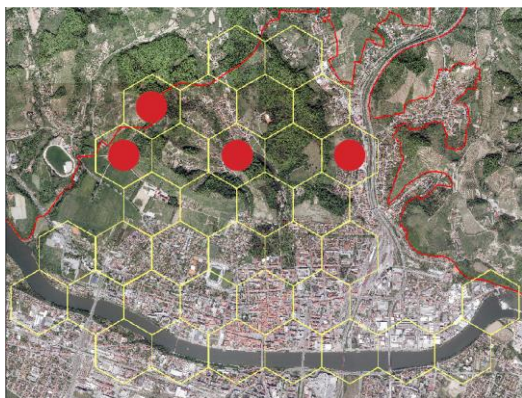


**Uporabnost:** nekdanja okrasna vrsta. **Priljubljena pri čebelarjih!** Mestoma zelo invazivna vrsta.

**Razširjanje (4-5):** s plodovi – s pomočjo podzemnih pritlik, ki so lomljive. Najpogosteje porašča vlažna območja, bregove rek in gramoznic, robove močvirij, gozdnih robov ter robove opustelih njiv.

**Odstranjevanje:** puljenje s koreninami vred – košnja pred tvorbo semen.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### A.11. Japonsko kosteničevje (I)

*Lonicera japonica* Thunb. – kovačnikovke

**Opis:** ovijalka ali plezalka, steblo do 10 m dolgo. Listi paroma nameščeni, stebelni listi so celi, jajčasti, medtem ko so pritlični listi pernato deljeni in spominjajo na liste hrastov (!). Cvetovi bočno simetrični, veliki, rumeni ali beli, vonjavi, z dolgo štrlečimi prašniki. Plod je sočna, črna jagoda.

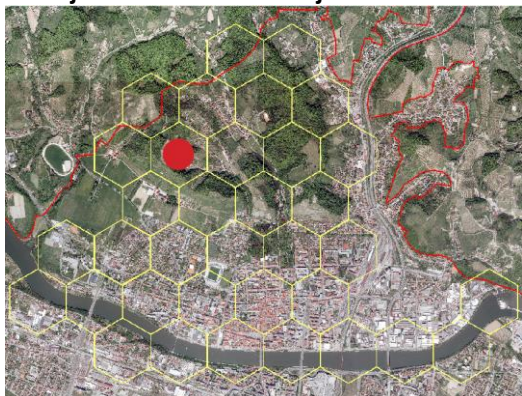


**Uporabnost:** okrasna vrsta. Predvsem na obali (Ankaran, Koper) zelo invazivna vrsta.

**Razširjanje (3-4):** s stranskimi poganjki, ki se lahko ukoreninijo – s podzemnimi pritlikami – redkeje s plodovi. Razširi se na opuščenih vrtovih ali mestih, kjer so jo zasadili brez ustrezne nadaljnje oskrbe. Lahko se razraste po zelo velikih površinah in jo je izjemno težko odstraniti (predvsem zaradi lomljivega stebela, ki se ovija okrog opore).

**Odstranjevanje:** puljenje s koreninami vred – obrezovanje in sežig biomase pred cvetenjem.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### A.12. Octovec (I)

*Rhus typhina* L. – rujevke

**Opis:** grm ali manjše razvejano drevo. Listi pernato sestavljeni, segmenti suličasti, nazobčani. Cvetovi zeleni, zgoščeni v gostocvetna, pokončna socvetja, ki ob zrelosti semen pordečijo (v zimskem času zaradi rdeče-rjavih socvetij zelo prepoznavna vrsta).



**Uporabnost:** okrasna vrsta. **Vsebuje zdravilne učinkovine!** Potencialno invazivna vrsta.

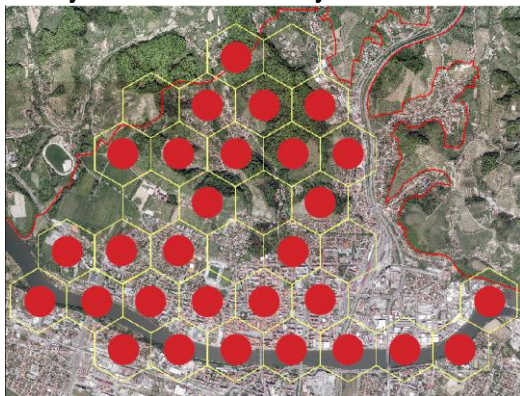
**Razširjanje (3-4):** razraščanje s podzemnimi pritlikami – redkeje s pomočjo semen. Podzemne pritlike so izjemno krhke in regenerativne! Pogosto se razširi na opuščenih predelih, kjer je bil zasajen kot okrasna vrsta, širi pa se tudi ob vodah, na senčnih mestih in gozdnih obronkih.

Ljudje ga pogosto nevede raznesejo na druga območja, ko ga odstranjujejo iz okolice svojih domov in nato ostanke deponirajo v gozdu ali po drugih območjih.

**Odstranjevanje:** uničenje s posegi na starih osebkih (poškodovanje lubja, vrtanje lukenj v stebela, vbrizgavanje toksinov v stebela) – puljenje s pritlikami (neuspešno?).

Uspešno odstranjevanje je izjemno težavno in navadno traja več sezon, ker je octovec zelo obstojen na košnjo! Mlade rastline hitreje poženejo, če takoj odstranimo starejše primerke, zato je nujno, da stare osebke poškodujemo, ki potem zaradi izčrpanja hranil iz tal uničijo podmladek.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



## B. Dokaj invazivne vrste

### B.1. Ameriška barvilnica (DI)

*Phytolacca americana* L. - barvilničevke

**Opis:** močno razrasla, do 2 m visoka zelnata trajnica s sočnim stebлом in enostavnimi, jajčastimi listi. Steblo lahko pri dnu oleseni. Belo zelenkasti cvetovi so združeni v grozdasta socvetja, plodovi so jagodasti, črnomodri, sočni. Nadzemni del rastline v pozni sezoni propade, ohrani se le podzemni del.

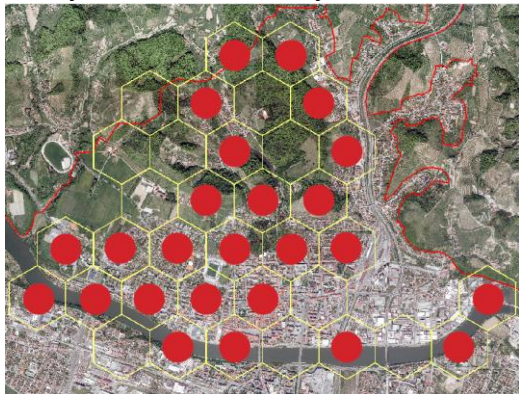


**Uporabnost:** strupena rastlina! **Plodovi strupeni!** Dokaj invazivna vrsta. Plodove so nekoč uporabljali kot dodatek k barvilom.

**Razširjanje (3-4):** izključno preko plodov, ki jih pogosto raznašajo ptice. Lahko raste posamično ali pa tvori goste sestoje, predvsem v gozdnih posekah ali na prodatih tleh.

**Odstranjevanje:** fizično puljenje rastlin pred ploditvijo.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### B.2. Enoletna suholetnica (DI)

*Erigeron annuus* (L.) Pers. – nebinovke (košarnice)

**Opis:** steblo pokončno, le malo razraslo, pogosto dlakavo, redkeje golo, do 1 m visoko. Listi enostavni, nazobčani, dlakavi. Cvetovi združeni v koške (podobni marjetici). Zunanji cvetovi beli, notranji rumeni. Tvori suhe plodove imenovane rožke.

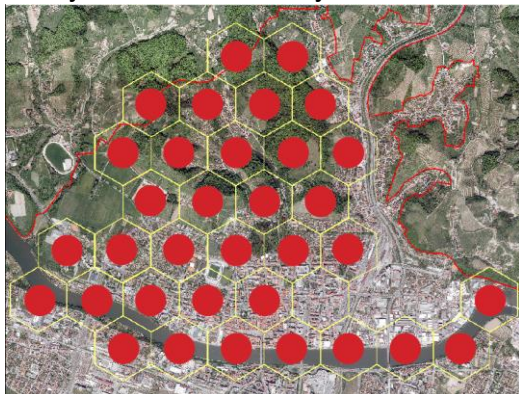


**Uporabnost:** zelo invazivna vrsta. Brez uporabne vrednosti.

**Razširjanje (2-3):** s podzemnimi pritlikami, ki so dolge in krhke – s številnimi rožkami, ki jih raznaša veter. Raste v zelo gostih sestojih, predvsem na opuščenih travnatih površinah, prodnatih tleh in mestih z veliko dušika.

**Odstranjevanje:** košnja pred cvetenjem - fizično puljenje celotne rastline.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### B.3. Kanadska hudoletnica (DI)

*Conyza canadensis* (L.) Cronq. – nebinovke (košarnice)

**Opis:** enoletnica. Steblo je pokončno, v zgornjem delu latasto razraslo, dlakavo, redkeje golo, do 1.5 m visoko. Listi enostavni, ozki, številni. Cvetovi združeni v drobne koške (do 5 mm veliki), belkasti do slamnato beli, zelo drobni. Tvori suhe plodove imenovane rožke.



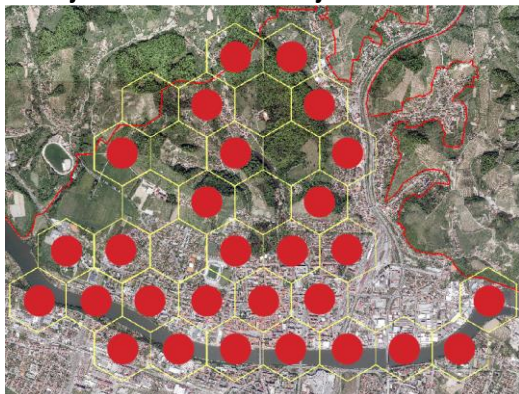


**Uporabnost:** dokaj invazivna vrsta. Brez uporabne vrednosti.

**Razširjanje (2-3):** izključno s semeni oz. plodovi. Lahko rasete posamično ali pa tvori goste sestoje predvsem na opuščeni mestih, gradbiščih, vzdolž cest in na opuščeni njivah.

**Odstranjevanje:** košnja pred cvetenjem - fizično puljenje celotne rastline pred tvorbo semen.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



#### B.4. Verlotov pelin (DI)

*Artemisia verlotiorum* Lamotte – nebinovke (košarnice)

**Opis:** zelena trajnica. Steblo krepko, robato, gosto olistano, enostavno ali le malo razraslo. Listi deljeni v ozke, črtalaste segmente, po zgornji strani svetlo zeleni, po spodnji strani zaradi gostih dlačic belkasti. Cvetovi (koški) drobni, združeni v grozdasta sestavljena socvetja na vrhu stebela. Plodovi so rožke in se razširjajo z vetrom ali s pomočjo živali (dlaka). Vrsta je zelo podobna samoniklemu navadnemu pelinu (*Artemisia vulgaris*), ki ima večje liste in krajše pritlike, rastline pa rastejo ponavadi posamično ali po nekaj skupaj (pri Verlotovem pelinu opazimo v eni sezoni tudi čez 50 osebkov na enem rastišču).

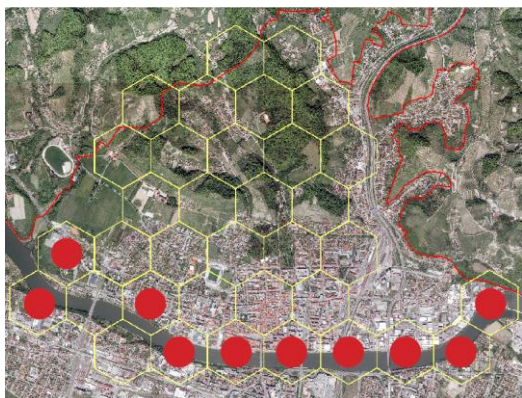


**Uporabnost:** dokaj invazivna vrsta. **Rastlina ima rahlo aromatičen vonj!**

**Razširjanje (3-4):** z dolgimi in lomljivimi podzemnimi pritikami – s semeni. Navadno uspeva na kamnitih ali prodnatih mestih, nasipališčih, ob obrežjih voda ter gradbiščih. V zadnjih 10-15 letih se je vrsta razširila po vsej Sloveniji in ponekod predstavlja resen problem.

**Odstranjevanje:** puljenje rastlin s pritikami vred – košnja mladih rastlin. Odstranjevanje je lahko zelo težavno zaradi lomljivosti pritik, ki so zelo regenerativne!

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### B.5. Severnoameriške nebine (več vrst) (DI)

*Aster x salignus* Willd., *A. lanceolatus* Willd., *A. novae-angliae* L., *A. novai-belgii* L., *A. laevis* L. – nebinovke (košarnice)

**Opis:** gre za skupino nebin, ki so med seboj dokaj podobne in zato težavne za prepoznavanje, podobne so vrtni astri (*Callistephus chinensis* (L.) Ness). Vse so trajnice. Stebla so pogosto v zgornjem delu močno razrasla, gola ali kratkodlakava, s šibastimi, stranskimi poganjki. Listi so enostavni, suličasti. Cvetovi (koški) so bodisi belo obarvani ali vijoličasto nadahnjeni. Plodovi so rožke, ki jih širita veter in živali.



**Uporabnost:** okrasne vrste, ki se širijo tudi izven vrtov. Ponekod prepoznane kot izrazito invazivne vrste (predvsem na območjih močvirij, mrtvic in vodnih ekosistemov).

**Razširjanje (3):** razraščanje s podzemnimi pritlikami – širjenje s pomočjo semen. V pozno poletnem času lahko tvorijo zelo goste in strnjene sestoje na vlažnejših mestih, ki so nekoliko degradirana ali pa se sestoji razvijejo tudi v stabilnejših habitatih.

**Odstranjevanje:** puljenje rastlin s pritlikami pred cvetenjem – košnja pred tvorbo semen. Odstranjevanje je težavno, ker so sestoji izjemno gosti, skoraj neprehodni in se zato tvori veliko biomase.

**Razširjenost vrst na območju MOM:**



## C. Potencialno invazivne vrste

### C.1. Virginijska draguša (PI)

*Lepidium virginicum* L. – križnice

**Opis:** pokončna enoletnica ali dvoletnica, z razraslim stebлом v zgornjem delu. Listi ozki, enostavni, nazobčani. Cvetovi drobni, beli, združeni v grozdasta socvetja. Plodovi srčaste oblike (luščki), do 3 mm veliki.

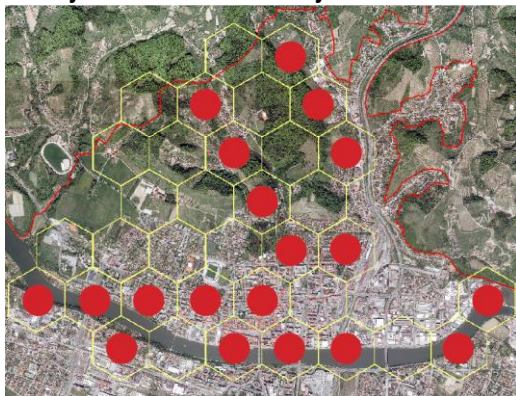


**Uporabnost:** potencialno invazivna vrsta. **Mlade rastline so užitne!**

**Razširjanje (1-2):** s semeni (zreli plodovi se ob dotiku razpočijo in semena lahko poletijo v zrak). Pogosto raste v manjših skupinah ob pločnikih, železniških tirih in nasipališčih. Zamenjava s samoniklo grobljasto dragušo (*L. ruderale*)!

**Odstranjevanje:** fizično puljenje celotne rastline pred tvorbo semen.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### C.2. Vretenčasti muhvič (PI)

*Setaria verticillata* (L.) PB. – trave

**Opis:** enoletna, šopasto razrasla trava z dokaj srhkimi klaski. Klaski zeleni, z dolgimi resastimi laski, ki so porasli z majhnimi bodičkami, zato se hitro primejo dlake in obleke (raznašanje semen s pomočjo živali- zoohorija!).



**Uporabnost:** lokalno se lahko močno razširi, vendar je ne obravnavamo kot invazivno vrsto. Brez uporabne vrednosti.

**Razširjanje (2-3):** celotni klaski. Najpogosteje jo najdemo v skupinah z drugimi »nadležnimi« travami, kot so sivozeleni (*Setaria pumila*) in zeleni muhvič (*S. viridis*), navadna kostreba (*Echinochloa crus-galli*) ter krvavordeča srakonja (*Digitaria sanguinalis*), ki se lahko mestoma izrazito razširijo.

**Odstranjevanje:** košnja - fizično puljenje celotne rastline.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**

### C.3. Peterolistna in navadna vinika (PI)

*Parthenocissus inserta* (Kern.) Fritsch – vinikovke

*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.) – vinikovke

**Opis:** zelo podobni plezalki oz. ovijalki. Za obe je značilno, da se steblo »prisesa« na podlago s pomočjo kratkih sesalnih vitic. Listi so dlanasto deljeni v pet do sedem nazobčanih segmentov, ki se v jesenskem času obarvajo vinsko rdeče. Cvetovi so drobni, zelenkasti, združeni v grozdasta socvetja. Plodovi so temno modre jagode. Zelo prepoznavni so tudi rdeče obarvani peclji jagod.

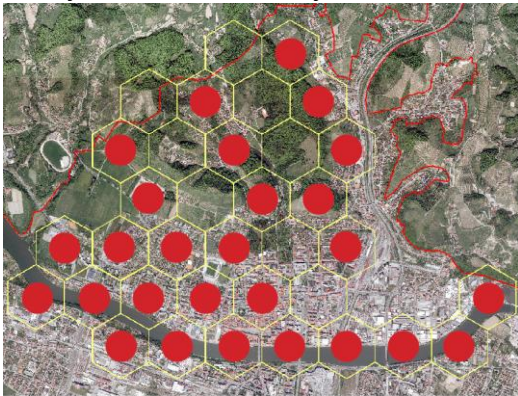


**Uporabnost: plodovi so strupeni!** Okrasna rastlina. Odmrle rastline po zidovih imajo neestetski učinek in lahko kazijo podobo urbanega okolja. V naravi se lahko močno razširi na grmovnih sestojih ob vodah (Drava).

**Razširjanje (2):** z razraščanjem in pritrjanjem na podlago – redkeje s plodovi.

**Odstranjevanje:** steblo se pogosto razrašča na druge površine, predvsem iz območja opuščenih poslopij. Odstranjevanje je dokaj težavno, saj se rastlina močno oprime podlage! Rezanje stebela v spodnjem delu najpogosteje zaleže, vendar se rastlina posuši na podlagi in ne odpade- oprijemalne ploščice so izjemno težke za odstraniti in navadno kazijo estetski videz površine.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### C.4. Členkasta zajčja deteljica (PI)

*Oxalis articulata* Savign. – deteljičevke

**Opis:** razrasla zelnata trajnica. Listi trojnati, spominjajo na liste detelje, vendar so nežni in vsebujejo oksalno kislino. Cvetovi škrlatni ali rožnati, zvonasto razprostrti. Plod je mnogo semenska glavica. Obstaja več sorodnih vrst, ki imajo rumene cvetovi in imajo podobno strategijo in jih posebej težavno odstraniti.

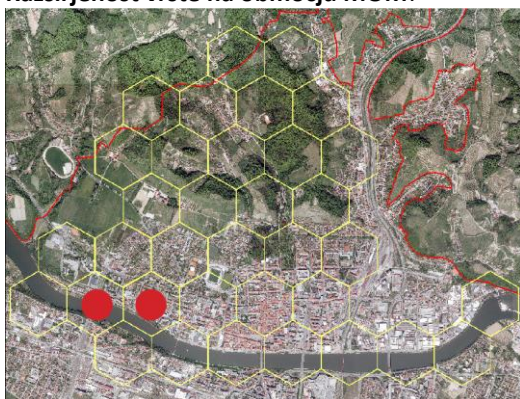


**Uporabnost:** okrasna rastlina. V Sloveniji se intenzivneje širi predvsem ob obali (Ankaran, Koper), v notranjosti države se pojavlja lokalno in v manjših sestojih.

**Razširjanje (3):** z lomljivimi in gomoljasto odebeljenimi korenikami – redkeje s semeni.

**Odstranjevanje:** zaradi tankih, lomljivih in močno razraslih korenik, je fizično odstranjevanje sila težavno. Še posebej z izkopavanjem lahko rastlino nehote razširimo na druge površine. Učinkovito zatiranje le s pomočjo herbicidov.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### C.5. Rdečechašni svetlin (PI)

*Oenothera glazioviana* M. Micheli – svetlinovke

**Opis:** dvoletnica. Steblo pokončno, gosto olistano, enostavno, s pritlično listno rozeto, do 1.5 m visoko. Listi enostavni, podolgasti, do 15 cm veliki. Cvetovi so veliki, rumeni, zgoščeni na vrhu stebela, navadno cveti le nekaj cvetov (cveti zgodaj zjutraj ali pozno podnevi v poletnem času). Čašni listi so pri mladih cvetovih rdeče obarvani. Plod je mnogo semenska glavica.

Rod **svetlin** (*Oenothera*) je izjemno variabilen in vključuje veliko število zelo podobnih vrst in hibridov, izvira pa iz južnih delov Severne Amerike in Srednje Amerike.

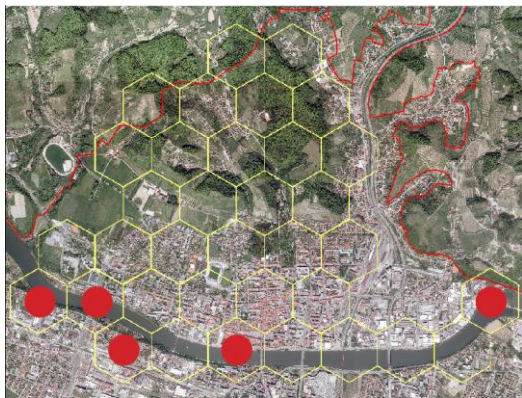


**Uporabnost:** okrasna rastlina. V določenih primerih jo obravnavajo kot invazivno vrsto. Uporablja se v medicini (svetlinovo olje)!!

**Razširjanje (3):** s številnimi semeni, ki jih raznaša veter. Pogosto raste na opuščeni površini, ob cestah in železnicah, na opuščeni vrtovih in bregovih rek.

**Odstranjevanje:** izkop listne rozete – fizično puljenje neplodnih stebel.

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### C.6. Indijski jagodnjak (PI)

*Duchesnea indica* (Andrews) Focke – rožnice

**Opis:** plazeča zelnata trajnica z dolgimi pritlikami, močno spominja na jagodnjak. Listi trojnati, segmenti nazobčani. Cvetovi rumeni, podpirajo jih veliki, zunanji čašni listi. Plod je rdeča, sočna »jagoda« (birni orešek).

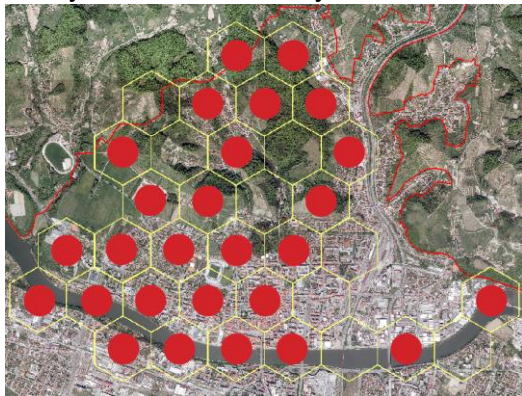


**Uporabnost:** okrasna rastlina. Zamenjava plodov za jagodnjak-jagodo (plodovi so neužitni, morda rahlo strupeni)!! Lahko se razširi po zelenicah (tudi intenzivneje košenih!) ali gozdnih tleh. V nekaterih primerih jo obravnavajo kot zelo invazivno vrsto!

**Razširjanje (3):** razraščanje s pomočjo dolgih, nadzemnih pritlik – redkeje s plodovi. Pojavlja se predvsem v senčnih, nekoliko vlažnejših mestih, kjer lahko tvori zelo goste sestoje.

**Odstranjevanje:** puljenje rastlin (nevarnost trganja pritlik, ki so zelo regenerativne).

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### C.7. Ščir (več vrst) (PI)

*Amaranthus* sp. – ščirovke

**Opis:** enoletnice. Steblo pokončno ali plazeče, golo ali dlakav, pogosto brazdasto in rdečkasto nadahnjeno. Listi enostavni, jajčasti ali suličasti, pecljati. Cvetovi drobni, zeleni, navadno zgoščeni v mnogocvetna, ovršna socvetja, ki so zelena ali rdeča. Semena so zelo drobna, bleščeče črna.

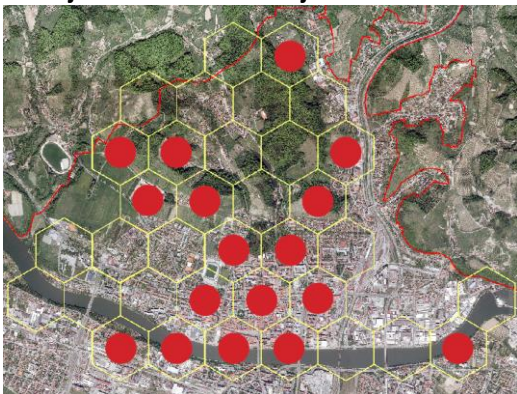


**Uporabnost:** некоč kultivirane rastline (semena so se uporabljala v prehrani podobno kot proso in ker ne vsebujejo glutena, so zelo primerne za dietno hrano), danes le podivjano ali kot okrasne rastline (»rdečecvetni ščirik«). Najpogosteje se širijo po obdelovalnih površinah (njivah, vrtovih), pa tudi ob železnicah, nasipališčih, na gradbiščih in opuščeni območjih. **Močno odporne vrste na herbicide!** Med njimi je veliko invazivnih vrst, večina izvira iz Severne in Srednje Amerike.

**Razširjanje (1-2):** izključno s semeni.

**Odstranjevanje:** puljenje rastlin pred tvorbo semen – košnja mladih rastlin.

**Razširjenost vrst na območju MOM:**



### C.8. Trnata gledičevka (PI)

*Gleditsia triacanthos* L. – metuljnica

**Opis:** drevo z gladkim lubjem in trnatimi poganjki (trni so lahko tudi nad 30 cm veliki). Močno spominja na robinijo, saj ima poleg trnov tudi pernato sestavljene liste, z enostavnimi, eliptičnimi segmenti. Cvetovi so zvezdasto razprostrti, rumeno zeleni, z limonastim vonjem. Plod je mnogosemensek strok, ki se ob zrelosti razpre po šivu in je tudi do 50 cm velik, bleščeče rjav.

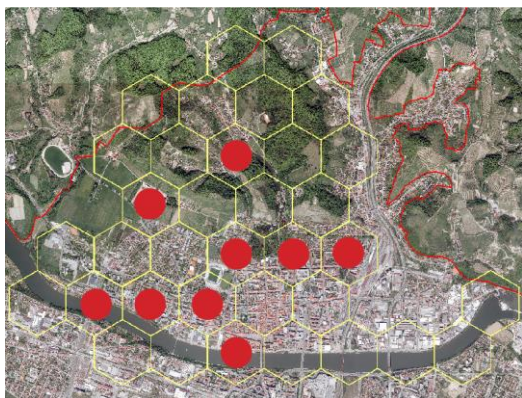


**Uporabnost:** okrasna vrsta. V nekaterih delih sveta (npr. Avstralija) je ena med najbolj invazivnimi vrstami, v Evropi je potencialno invazivna! **Rastlina je zelo strupena!**

**Razširjanje (1-2):** s semeni – s pomočjo podzemnih poganjkov – razrast vegetativnih poganjkov na požaganih rastlinah. Najpogosteje jo najdemo na gozdnih posekah ali obronkih, v sestojih z robinijo.

**Odstranjevanje:** odstranitev celotnega drevesa s hlodom vred pred tvorbo semen – puljenje mladih poganjkov. Odstranjevanje je zelo težavno zaradi trnavosti rastline!

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### C.9. Ameriški javor, amerikanski javor (PI)

*Acer negundo* L. – sapindovke

**Opis:** dvodomno drevo z gladkim lubjem. Mladi poganjki so dolgi, ravni, pogosto poveščeni s sivkasto modrim poprhom. Listi so pernato deljeni (posebnost pri javorjih, ki imajo sicer dlanasto deljene liste!), segmenti so navadno rombasti ali suličasti, z grobo nazobčanim robom. Moški cvetovi so v šopih viseče mačice. Ženski cvetovi nimajo razvitega cvetnega odevala in so združeni v grozdasta, viseča socvetja. Plod je sestavljen iz dveh krilatih plodičev.

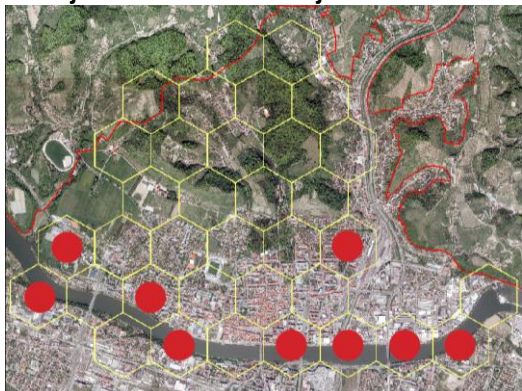


**Uporabnost:** okrasna vrsta, pogosto sajena tudi v gozdnih nasadih ob vodah. Ponekod se lahko zelo razširi, vendar ni v vseh državah obravnavan kot invazivna vrsta.

**Razširjanje (2-3):** s plodovi, ki jih širi veter – s pomočjo podzemnih poganjkov – razrast vegetativnih poganjkov na požaganih rastlinah. Pogosto raste ob vodotokih ali stoječih vodah v sestojih z dolgopecljativim brestom, vrbami in hrastom dobom.

**Odstranjevanje:** odstranitev celotnega drevesa s hlodom vred pred tvorbo semen – puljenje mladih poganjkov. Mlade požagane veje se lahko občasno ukoreninijo!

**Razširjenost vrste na območju MOM:**



### C.10. Navadni cigarovec (PI)

*Catalpa bignonioides* Walter – cigarovčevke

**Opis:** do 20 m visoko drevo, ki ga v poletnem času prepoznamo po velikih, belih cvetovih, v jesenskem in zimskem času pa po dolgih, visečih, cigaram podobnih plodovih. Listi so enostavni, zelo veliki, srčasti. Semena so številna, obdana z dlakami, da jih lažje raznaša veter.



**Uporabnost:** okrasna vrsta. Vrsta sicer ni prepoznana kot invazivna, a se lahko razširi v degradirana območja, predvsem na območja gozdnih posek.



V isto družino spada **pavlovnija** (*Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.), ki ima vijoličaste cvetove in orehom podobne glavičaste plodove, ki se ob zrelosti razpočijo in ostanejo tudi čez zimo na poganjkih. Ta vrsta je v nekaterih delih Evrope zelo invazivna, pri nas je njeno pojavljanje problematično, ker se lahko v kratkem času zelo razširi po posekah ali vlažnejših mestih. Občasno jo sadijo v gozdnih nasadih ali po travnikih zaradi lesa ali v čebelarstvu namene. Na območju MOM te vrste nismo našli.

**Razširjanje (2):** s semeni, ki jih širi veter.

**Odstranjevanje:** puljenje mladih osebkov – žaganje dreves (odstranjevanje hlodov ni potrebna, ker se ne razrašča z vegetativnimi mladikami).

**Razširjenost vrste na območju MOM:**

