

»Mladi za napredek Maribora 2019«

36. srečanje

TUJERODNE INVAZIVNE RASTLINE OKOLI PEKRSKE GORCE

VARSTVO OKOLJA

INOVACIJSKI PREDLOG

Avtor: NIKA ANČEVSKI, EVA BEZLAJ, LIZA VEHOVAR

Mentor: BRIGITA GODEC KOPČIČ

Šola: OŠ LUDVIKA PLIBERŠKA MARIBOR

Število točk: 113

Mesto: 1

Priznanje: bronasto

Maribor, januar 2019

Kazalo vsebine

POVZETEK.....	3
1 UVOD.....	4
1. 1 Cilj naloge.....	4
1. 2 Opredelitev hipotez	4
2 TEORETSKE OSNOVE	5
2. 1 Tujerodne invazivne rastline	5
2. 1. 1 Žlezava nedotika (<i>Impatiens glandulifera</i>).....	6
2. 1. 2 Ambrozija (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>)	7
2. 1. 3 Japonski dresnik (<i>Fallopia japonica</i>).....	8
3 METODE DELA.....	9
3. 1 Terensko delo.....	9
3. 2 Inovacijski predlog – kartica tujerodne rastline.....	9
4 REZULTATI	10
4. 1 Izdelava kartice tujerodne rastline.....	10
5 ZAKLJUČEK Z DISKUSIJO	13
6 DRUŽBENA ODGOVORNOST	14
7 VIRI IN LITERATURA.....	15
7.1 Viri slik:.....	15
PRILOGE	16

POVZETEK

Tujerodne invazivne rastline so vrste rastlin, ki jih je človek namerno ali nenamerno naselil zunaj območja pretekle ali sedanje naravne razširjenosti.

Kot ljubiteljice narave bi rade ljudi in ljubitelje narave, ki se sprehajajo okoli Pekrske gorce, seznanile, katere tujerodne invazivne rastline lahko srečajo.

Izdelale smo primer kartice za tujerodne invazivne rastline z namenom osveščanja sprehajalcev, saj lahko tako opozorimo na tujerodne invazivne rastline in prispevamo k varovanju in ohranjanju našega avtohtonega rastlinstva in s tem tudi naravnega okolja.

1 UVOD

Z inovacijskim predlogom bi rade ljudi seznanile, kakšen problem lahko povzroči že ena sama tujerodna invazivna rastlina. Ljudi bi rade seznanile z vsemi podatki o določenih tujerodnih invazivnih rastlinah in jih osvestile, kako lahko sami pomagajo in pripomorejo, da domorodne rastline ne bi začele postopoma izumirati.

1. 1 Cilj naloge

Cilj naloge je, da pridobimo čim več informacij o razširjenosti teh tujerodnih invazivnih vrstah rastlin na določenem omejenem področju in hkrati ljudem pokazati ta okoljevarstveni problem ter jih seznaniti, kako preprečiti prinašanje in širjenje tujerodnih invazivnih rastlin v naravno okolje.

1. 2 Opredelitev hipotez

1. Ob poti okoli Pekrske gorce bomo našle 10 tujerodnih invazivnih rastlin.
2. Nekatere tujerodne invazivne rastline so bile namerno posajane.
3. Tujerodne invazivne rastline se ne uporabljajo za prehrano.
4. Tujerodne invazivne rastline nimajo zdravilnega učinka.

2 TEORETSKE OSNOVE

2.1 Tujerodne invazivne rastline

Tujerodnih vrst rastlin v Sloveniji ne bi bilo, če k temu ne bi pripomogel človek. Te rastline je človek prinašal namenoma zaradi lastnih koristi ali nehote. Njihov obstoj je kratkotrajen, saj se ne uveljavljajo z samoniklimi rastlinami.

»O tujerodnih rastlinah se v preteklosti ni veliko govorilo. Jih pa je vsako leto več. Pri nas jih je 750 različnih in 330 že udomačenih vrst. Z razraščanjem so začele uničevati naravne habitate domorodnih rastlin, pri tem pa povzročajo okoljsko in gospodarsko škodo. Največkrat se ustalijo ob cestah, v mestih in na gradbiščih, kjer je človek odstranil prvotno rastlinje in jim omogočil razrast, seveda pa se pojavijo tudi na naravnih območjih, kjer mnoge v novem okolju ne preživijo, druge pa se uspešno razmnožujejo.

Mednje spadajo: japonski dresnik (*Fallopia japonica*), japonsko kosteničevje (*Lonicera japonica*), metuljnik (*Buddleja davidii*), veliki pajesen (*Ailanthus altissima*), kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*), orjaška zlata rozga (*Solidago gigantea*), topinambur (*Helianthus tuberosa*), deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*), japonska medvejka (*Spirea japonica*), žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*), enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*), nebine (*Aster* sp.), orjaški dežen (*Heracleum mantegazzianum*), pelinolistna ambrozija – žvrklja (*Ambrosia artemisifolia*), thunbergov češmin (*Berberis thunbergii*), vodna kuga (*Elodea canadensis*), vodna solata (*Pistia stratiotes*) in druge.

Nekatere države so že sprejele ukrepe ravnanja s tujimi vrstami. Med njimi je tudi v Slovenijo že 25 let prepovedano vnašanje tujerodnih rastlin. Tujerodne rastline so postale nevarne za ljudi in živali, za avtohtono floro. V državo prenesene rastline lahko bistveno spremenijo zgradbo in delovanje naravnega ekosistema, saj ogrožajo biotsko raznovrstnost, kar pa lahko ima naslednje posledice:

- lahko pride do pomanjkanja hrane za živali, saj tujerodne rastline izpodrivajo domorodne vrste;
- če pride do križanja med domorodno vrsto in tujerodno vrsto, bi nastale rastline z novim dednimi zasnovami, s tem pa bi domorodne rastline počasi izginile;
- lahko so tudi strupene, alergene in zelo prilagodljive;
- novo naseljene rastline lahko prenašajo bolezni, ki so nevarne tudi za nas.« (1)

2. 1. 1 Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)

»Doma je iz zahodne Indije in Himalaje in spada v družino Nedotikovk (*Balsaminaceae*) ter v deblo Kritosemenk (*Magnoliophyta*). Rastlino so najprej gojili kot vrtno rastlino, a se je kar hitro razširila v okolje. Razrašča se ob potoku, ob cestah in poteh, za uspevanje pa potrebuje vlažna tla.

Zraste do dva metra v višino, njeno steblo je votlo, kolenčasto odebeljeno in izredno lomljivo. Listi so jajčasto suličasti, njihov rob je ostro nazobčan, so nasprotno nameščeni vzdolž stebela, v zgornjem delu stebela pa so po trije v vretencu. Listni peclji so porastli s pecljatiimi žlezami, zaradi tega se tako imenuje.

Cvetovi so vijolično rožnati, ki tvorijo socvetje, izločajo medicino ter imajo močan vonj, ki privablja čebele in druge opraševalce, kar je tudi razlog, zakaj so jih čebelarji načrtno sadili. Cveti v času od julija do oktobra.

Plod je glavica, ki ob dotiku zrelega plodu eksplodira in raztrosi semena do sedem metrov daleč, od tod ime nedotika. Je enoletnica in se razmnožuje s semeni, ki imajo v prsti kratko kaljivost.

Težave, ki jih povzroča:

- aktivno izmetava semena več metrov daleč, kar povzroča hitro razmnoževanje;
- zarast bregov z nedotiko poveča izpostavljenost eroziji;
- način rasti ustvarja enovrstne sestoje, ki izpodrinejo praktično vse samonikle rastlinske vrste, celo koprive;
- hitro širjenje vzdolž vodotokov in zarast le-teh. "(1)

Pri nekaterih ljudeh cvetni prah izzove alergijo.



Slika 1 in Slika 2: Žlezava nedotika (avtor)

2. 1. 2 Ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*)

»Ambrozijo so nehote prenesli iz Severne Amerike s semeni rastlin, ki so jih uporabljali za hrano živali. Izvira iz družine nebinovk (*Asteraceae*) in z debela kritosemenk (*Magnoliophyta*). To je za enkrat edina invazivna rastlina, ki so jo dolžni odstranjevati imetniki zemljišč.

Ambrozija oziroma pelinolistna žvrklja lahko zraste do dva metra v višino. Listi so na steblu spiralasto nameščeni in dvojno pernatu deljeni. Njihova oblika spominja na nekatere vrste pelinov, njihov droben plod pa ima bodičaste izrastke, ki spominjajo na žvrkljo (kuhinjski pripomoček), od tod tudi izvira ime.

Ima bledorumene moške cvetove, ki tvorijo socvetje, ženski cvetovi pa so v zalistju zgornjih listov. Cveti od poznega poletja v jesen.

Rastlina se hitro širi, ker:

- proizvede veliko količino semen;
- ima sposobnost obnavljanja, tudi po košnji;
- tvori in sprošča kemične snovi, ki upočasnijo rast drugih rastlin;
- v novem okolju rastlina raste višje kot v domovini.

Uspeva predvsem ob cestah, ob železniških nasipih, pokopališčih, na koruznih poljih in kot plevel lahko zatre koruzo. Razširja se s semeni, ki jih lahko prenašajo živali ali pa potujejo po vodnih površinah.«(1)



Slika 3: Ambrozija (avtor)

»Odstranjevanje je učinkovito, če jo izpulimo pred cvetenjem, vendar ga je potrebno ponavljati več let zaradi zaloge semen v tleh. Odstranjevanje ne smejo izvajati osebe z alergijami, saj se alergija lahko razvije ob veliki izpostavljenosti pelodu.« (1)

2. 1. 3 Japonski dresnik (*Fallopia japonica*)

»Japonski dresnik izvira iz Vzhodne Azije (Japonska, Koreja, Tajska, Severna Kitajska). Sprva so jo nasajali v parkih in vrtovih kot okrasno rastlino, danes pa raste kot podivjana invazivna rastlina v gostih sestojih ob vodi, ob železniški progi, na robovih cest, na gozdnem robu in na zapuščenih obdelovalnih ali gradbenih nasipih. Spada v družino dresnovk (*Polygonaceae*) in v rod dresnikov (*Fallopia*). Japonski dresnik je uvrščen med 100 najbolj invazivnih rastlin sveta.

Je invazivna trajnica z grmičasto razrastjo. Listi so jajčasti, dno je presekanano in dolgi so lahko do 15 centimetrov. Steblo je votlo, modrozeleno do rdečkasto lisasto in kolenčasto.

Korenike so močno razrasle in lahko segajo v globino in širino do več metrov. Že iz enega centimetra velikega koščka korenike lahko požene nova rastlina.

Njeni cvetovi tvorijo socvetje in so enospolni, imajo prijeten vonj in nameščeni so v zalistjih zgornjih stebelnih listov. Cveti od konca julija do avgusta in tudi septembra, grmi pa belo zacvetijo. Cvetnih listov je pet, zunanji trije se s širokimi robovi stikajo in obdajajo razvijajoč plod. Imajo zelo dobro kaljiva semena.

Japonske dresnike je zelo težko odstraniti, saj je to dolgotrajni proces, zlasti zaradi sposobnosti regeneracije.«(1)



Slika 4: Japonski dresnik

(<http://www.tujerodne-vrste.info/informativni-listi/INF1-japonski-dresnik.pdf>, 31.1.2019)

3 METODE DELA

3.1 Terensko delo

Terensko delo je bilo opravljeno ob poti okoli Pekrske gorce. Izvedeno je bilo v dveh terminih (24. oktobra in 3. novembra).

Terensko delo je potekalo tako, da smo iskale tujerodne rastline, jih prepoznale s pomočjo literature, jih nabrale in sušile ter jih določile.

3.2 Inovacijski predlog – kartica tujerodne rastline

Pripravile smo kartice treh tujerodnih rastlin, ki se nahajajo ob poti okoli Pekrske gorce, na katerih so osnovni podatki.

4 REZULTATI

4. 1 Izdelava kartice tujerodne rastline

Kartico smo izdelale tako, da smo na karton širine 12 cm in dolžine 16 cm prilepile fotografijo rastline z osnovnimi podatki in opozorilom. Karton smo plastificirale. Tako pripravljeno kartico, prilepljeno na leseno podlago, bomo spomladi s pomočjo lesene opore zapičile v tla, da si bodo lahko mimo hodeči sprehajalci ogledali zapis (glej prilogo).

Stroški izdelave so okoli 3 evre za kartico.

ŽLEZAVA NEDOTIKA
(*Impatiens glandulifera*)
TUJERODNA INVAZIVNA RASTLINA

ČAS CVETENJA: Od julija do oktobra.

IZVOR: Indija in Himalaja.

ODSTRANJEVANJE: Rastlino s koreninami odstranimo v času začetka rasti.

Semena imajo kratko kaljivost in se raznašajo vzdolž potokov z vodo. Rastlina **tvori goste sestoje in izpodriva domorodne vrste.**

Občutljiva je na mraz - lahko jo pomori.

Rastlina je **ALERGENA.**



Slika 5: avtorska

**AMBROZIJA ALI PELINOLISTNA
ŽVRKLJA**
(*Ambrosia artemisiifolia*)
TUJERODNA INVAZIVNA RASTLINA

ČAS CVETENJA: Od poznega poletja do jeseni.

IZVOR: Severna Amerika.

ODSTRANJEVANJE: Rastlino s koreninami odstranimo pred cvetenjem. Puljenje rastline pred cvetenjem je potrebno ponovljati več let.

Sama rastlina je občutljiva na mraz, glede vode in hranil pa je zelo prilagodljiva.

Rastlina je **ALERGENA**.



Slika 6: avtorska

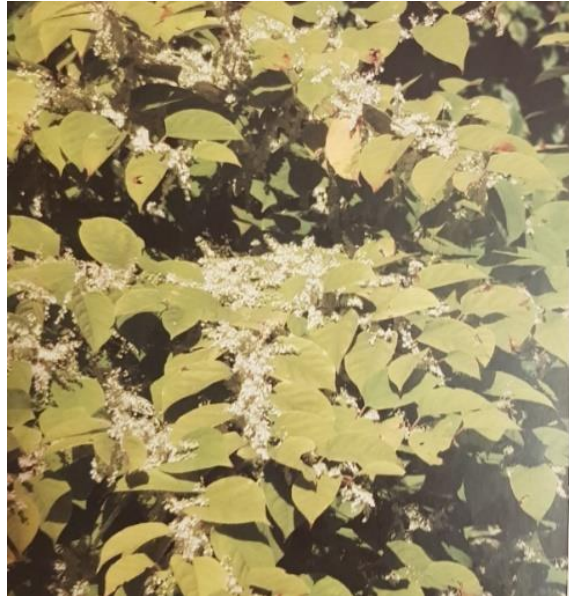
JAPONSKI DRESNIK
(*Fallopia japonica*)
TUJERODNA INVAZIVNA RASTLINA

ČAS CVETENJA: Od julija do septembra.

IZVOR: Azija (Japonska, Koreja, Tajska, Severna Kitajska)

ODSTRANJEVANJE: Rastlino odstranimo le z **globokim izkopom vseh korenin iz prsti**. Prst je treba presejati.

ZELO AGRESIVNA RAST - zaduši okoliške rastline.



Slika 7: avtorska

5 ZAKLJUČEK Z DISKUSIJO

Z nalogo smo v teoretičnem delu prišle do naslednjih ugotovitev:

H1:	Ob poti okoli Pekrske gorce bomo našle 10 tujerodnih invazivnih rastlin.	Zavrnjena , saj smo prepoznale le tri tujerodne invazivne rastlinske vrste, za katere smo nato izdelale kartice.
H2:	Nekatere tujerodne invazivne rastline so bile namerno posajene.	Potrjeno , saj so čebelarji nekatere tujerodne rastline namerno posadili v njihovo korist, da so lahko čebele imele jesensko pašo.
H3:	Tujerodne invazivne rastline se ne uporabljajo za prehrano ljudi.	Delno potrjena , saj se japonski dresnik in kanadska ter orjaška zlata rozga v Evropski uniji uporabljata v prehrani ljudi.
H4:	Nimajo zdravilnega učinka.	Delno potrjeno , tujerodne rastline naj ne bi vsebovale zdravilnega učinka, se pa nekatere uporabljajo v čaju.

Ker pa je naloga oblikovana kot inovacijski predlog, smo zadovoljne, saj smo s terenskim delom v jesenskem času prišle do ugotovitve, da se na našem omejenem področju, po poti okoli Pekrske gorce, nahajajo le tri tujerodne invazivne rastline.

Za večjo osveščenost, saj s tem pripomoremo tudi k varstvu naravnega okolja, smo izdelale primer kartic tujerodnih rastlin.

V prihodnje želimo v pomladnem in poletnem času poiskati tujerodne invazivne vrste na poti okoli Pekrske gorce, kartice oblikovno izdelati na sam les (žganje zapisa) in s karticami označiti tudi druge naravne sprehajalne poti, npr. na pot do Trikotne jase na Pohorju.

6 DRUŽBENA ODGOVORNOST

Naš inovacijski predlog je družbeno odgovoren, saj lahko ljudje izvedo, kako morajo ravnati s tujerodnimi invazivnimi rastlinami, kako jih odstraniti in kako vplivajo na njihovo zdravje.

Z nalogo lahko tudi vplivamo na ljudi, ker so ljudje isti, ki vplivajo na prihodnost domorodnih rastlin, saj bi z prinašanjem novih tujerodnih invazivnih vrst povzročili postopno izginjanje domorodnih vrst, kar bi pomenilo veliko škodo za gospodarstvo in okolje.

7 VIRI IN LITERATURA

1. Barbara Bajd., 2016. Invazivne in tujerodne rastline in živali. Ljubljana: Hart.
2. Invazivna vrsta. Dostopno na : https://sl.wikipedia.org/wiki/Invazivna_vrsta (10.1.2019)
3. Invazivne-tujerodne-rastline-opisi-posameznih-vrst. Dostopno na : <https://www.deloindom.si/...rastline/invazivne-tujerodne-rastline-opisi-posameznih-vrs...> (10.1.2019)
4. Tujerodne vrte. Dostopno na : <https://www.tujerodne-vrste.info/tujerodne-vrste/tujerodne-rastline/> (12.1.2019)
5. Tujerodne vrste rastlin. Dostopno na: www.mop.gov.si/si/...tujerodne_vrste_rastlin.../rastline_invazivne_tujerodne_vrste/ (18.1.2019)
6. Ambrozija. Dostopno na: [https://sl.wikipedia.org/wiki/Ambrozija_\(rastlina\)](https://sl.wikipedia.org/wiki/Ambrozija_(rastlina)) (18.1.2019)
7. Japonski dresnik. Dostopno na: https://sl.wikipedia.org/wiki/Japonski_dresnik (18.1.2019)

7.1 Viri slik:

Slika 1: Lastni vir (24.10.2018)

Slika 2: Lastni vir (24.10.2018)

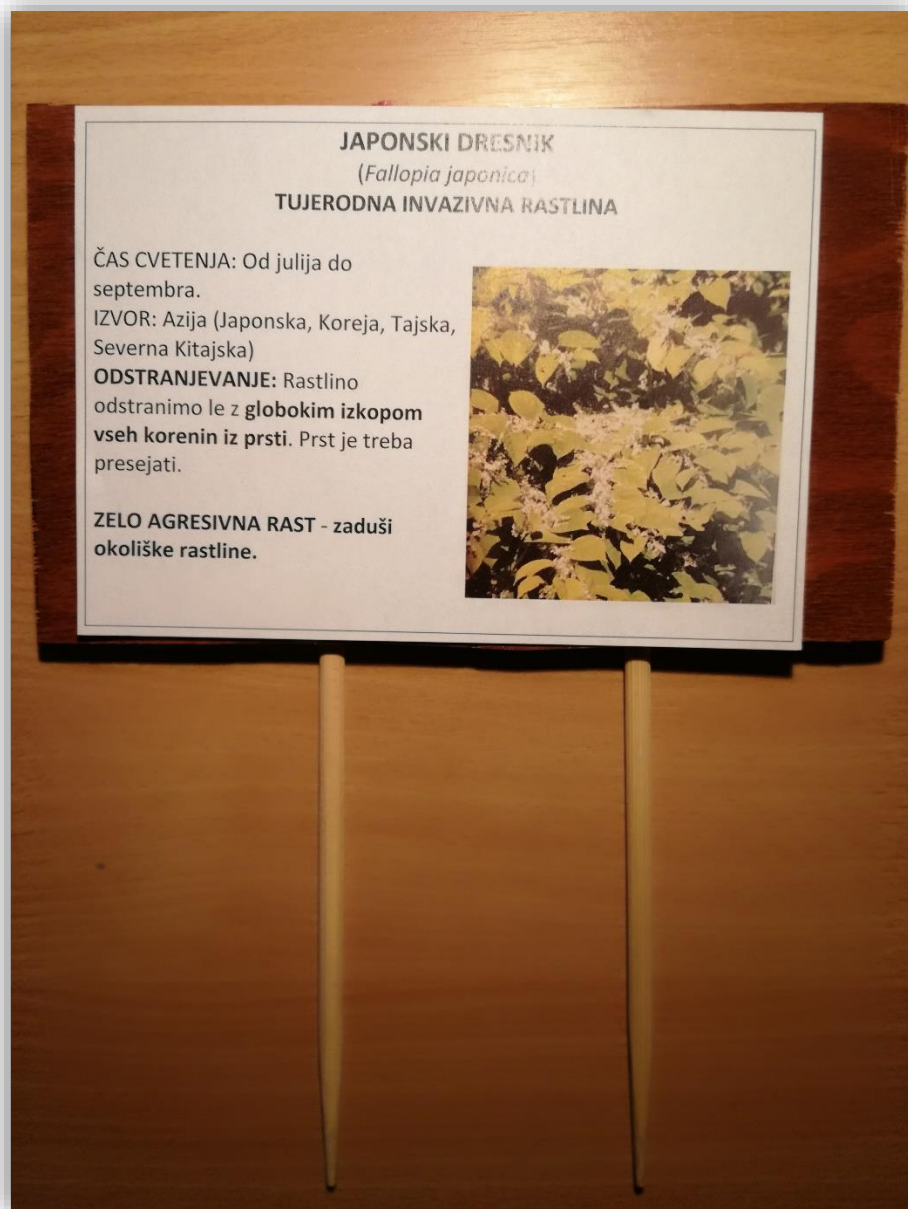
Slika 3: Lastni vir (24.10.2018)

Slika 4: <http://www.tujerodne-vrste.info/informativni-listi/INF1-japonski-dresnik.pdf>
(20.1.2019)

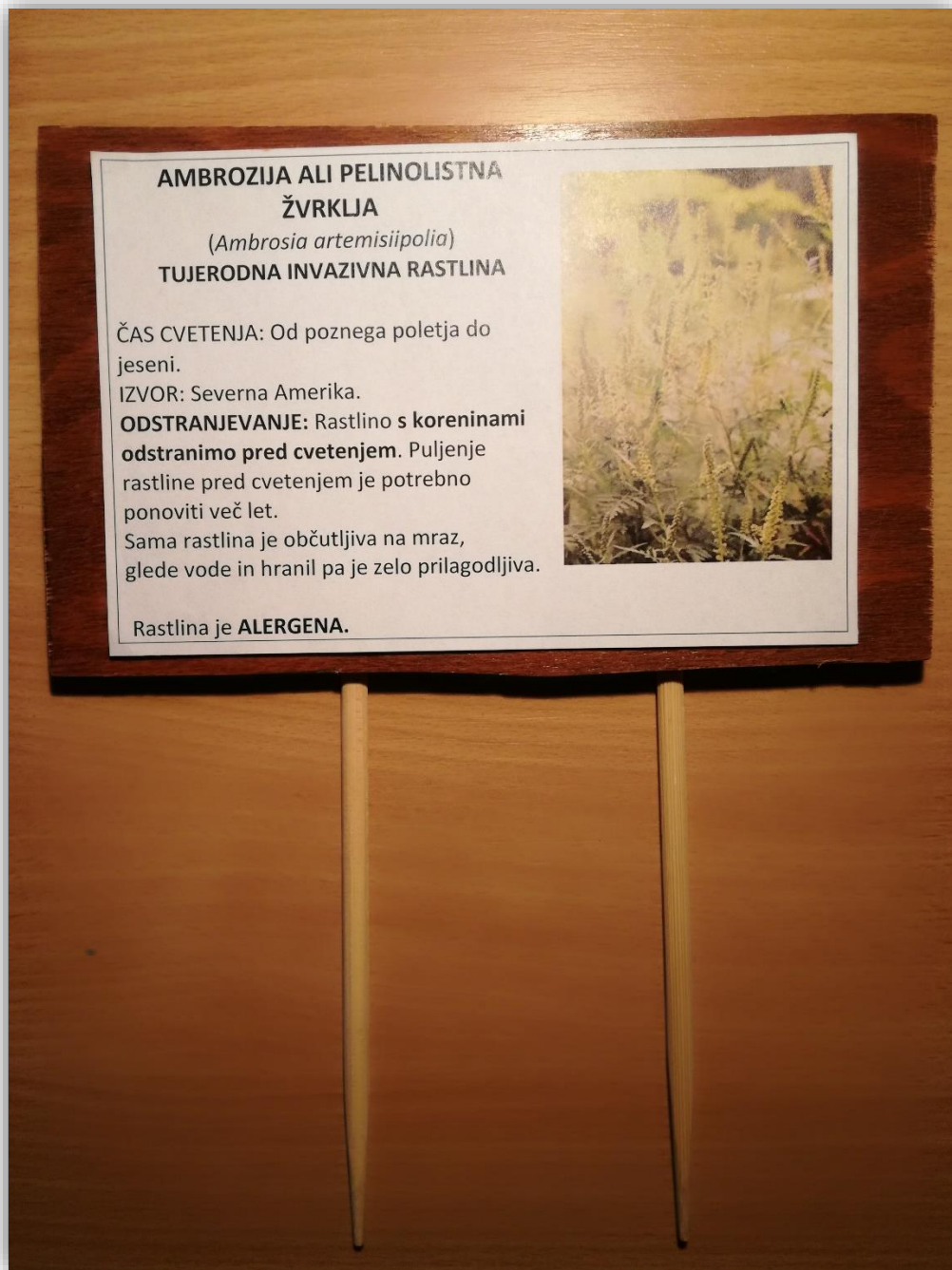
Slika 5 -10: kartice (avtorske)

PRILOGE

Fotografije izdelkov – kartic.



Slika 8: kartica 1 (avtorska)



Slika 9: kartica 2 (avtorska)

ŽLEZAVA NEDOTIKA
(*Impatiens glandulifera*)
TUJERODNA INVAZIVNA RASTLINA

ČAS CVETENJA: Od julija do oktobra.

IZVOR: Indija in Himalaja.

ODSTRANJEVANJE: Rastlino s koreninami odstranimo v času začetka rasti. Semena imajo kratko kaljivost in se raznašajo vzdolž potokov z vodo. Rastlina **tvori goste sestoje in izpodriva domorodne vrste.**

Občutljiva je na mraz - lahko jo pomori.

Rastlina je **ALERGENA.**



Slika 10: kartica 3 (avtorska)