

OSNOVNA ŠOLA VOJNIK

Raziskovalna naloga:

**AMBROZIJA**

Vojnik, 2011

## OSNOVNA ŠOLA VOJNIK

Raziskovalna naloga:

# AMBROZIJA

Mentor: Tatjana Hedžet

Avtorica: Sara Črepinšek, 1997

Lektor: Gregor. Palčnik, prof.

Vojnik, 2011

## KAZALO VSEBINE

POVZETEK .....	6
1 UVOD .....	8
1. 1 NAMEN .....	8
1. 2 HIPOTEZE .....	9
1. 3 RAZISKOVALNE METODE .....	9
2 TEORETIČNI DEL .....	10
2. 1 PELINOLISTNA AMBROZIJA .....	10
2. 1. 1 Rastišče in razširjenost.....	11
2. 1. 2 Opis rastline.....	12
2. 1. 3 Vrste ambrozije.....	14
2. 1. 4 Uspevanje pelinolistne ambrozije .....	15
2. 1. 5 Razširjanje rastline .....	16
2. 1. 6 Problem pelinolistne ambrozije.....	16
2. 1. 7 Preventivni ukrepi.....	16
2. 1. 8 Zatiranje rastline .....	17
3 EKSPERIMENTALNI DEL .....	17
3. 1 DELO NA TERENU.....	17
3. 2 HERBARIJ .....	19
3. 2 OSEBNA IZKAZNICA RASTLINE .....	21
3. 3 REZULTATI ANKETE .....	22
4 UGOTOVITVE .....	28
5 VIRI IN LITERATURA.....	30
6 PRILOGE.....	32
6. 1 O D R E D B A o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu Ambrosia.....	32
6. 2 ANKETNI VPRAŠALNIK .....	34
6. 3 OSEBNA IZKAZNICA .....	35
6. 3 HERBARIJ .....	35

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Spol in starost anketirancev	22
Tabela 2: Število anketirancev, ki so slišali za ambrozijo (po starosti)	23
Tabela 3: Število anketirancev, ki so slišali za ambrozijo (po spolu)	23
Tabela 4: Kje so anketiranci slišali za ambrozijo?	24
Tabela 5: Število anketirancev, ki so že videli ambrozijo	24
Tabela 6: Rastišče ambrozije	25
Tabela 7: Kaj vedo anketiranci o tej rastlini	26
Tabela 8: Potrditev hipotez	27

## KAZALO SLIK

Slika 1: Pelinolistna ambrozija	11
Slika 2: Karta razširjenosti cvetnega prahu pelinolistne ambrozije v letu 2008	12
Slika 3: Ženski cvetovi v zalistju zgornjih listov	13
Slika 4: Mlada rastlinica ambrozije	13
Slika 5: Trajna ambrozija	14
Slika 6: Morska ambrozija	14
Slika 7: Trikrpa ambrozija	14
Slika 8: Pelinolistna ambrozija	17
Slika 9: List pelinolistne ambrozije	17
Slika 10: Cvetovi pelinolistne ambrozije	18
Slika 11: Priprava rastline za v herbarij	19
Slika 12: Slika 12: Obtežitev rastline za v herbarij	19
Slika 13: Sara pri pripravi herbarija	20
Slika 14: Končni izdelek	20

Slika 15: Osebna izkaznica pelinolistne ambrozije	21
---	----

---

## KAZALO GRAFOV

Graf 1: Razvrstitev anketirancev po starosti in spolu	22
Graf 2: Število anketirancev, ki so slišali za ambrozijo (po spolu)	23
Graf 3: Informacije o ambroziji	24
Graf 4: Število anketirancev, ki so že videli ambrozijo	25
Graf 5: Kje so anketiranci videli rast ambrozijo	25
Graf 6: Kaj vedo o ambroziji anketiranci	26

---

## KAZALO PRILOG

O D R E D B A o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu <i>Ambrosia</i>	31
ANKETNI VPRAŠALNIK	33
OSEBNA IZKAZNICA	34
HERBARIJ	34

---

## POVZETEK

BIOLOGIJA

Naslov naloge: AMBROZIJA

Avtorici: SARA ČREPINŠEK

Mentorica: ga. Tatjana Hedžet

Lektor: g. Gregor Palčnik

Šola: OŠ Vojnik

Namen raziskovalne naloge je bil raziskati čim več o ambroziji, jo prepoznati in spoznati njene značilnosti ter znanje o njej širiti med ljudi. Aprila lani smo tudi pri nas sprejeli Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o zdravstvenem varstvu rastlin, ki odreja nadzor nad invazivnimi tujerodnimi rastlinskimi vrstami, med njimi tudi nad ambrozijo. Od 4. avgusta 2010 velja uredba, ki določa ukrepe za zatiranje in preprečevanje širjenja pelinolistne ambrozije, ki jih morajo lastniki zemljišč izvajati.

Ambrozija ali žvrklja je bila v 80. letih prejšnjega stoletja le naključna rastlina, ki izvira iz zavržene ptičje krme, danes pa jo v jesenskem času najdemo ob vsaki prometni cesti. Tudi na Celjskem. Ambrozija ali žvrklja je danes zelo nadležen plevel, ki dela škodo na več področjih. Škoduje zdravju ljudi, zmanjšuje količino kmetijskih pridelkov in vpliva na zmanjšanje biotske pestrosti. Zelo težko omejimo njeno širjenje, tako da

se bomo morali z vsiljivo žvrkljo navaditi živeti.

## ZAHVALA

Raziskovalna naloga, ki je sedaj v vaših rokah, ne bi nastala brez pomoči in spodbude nekaterih ljudi.

*Radi bi se zahvalila:*

- *svojim staršem, ker so me ves čas spodbujali in mi pomagali;*
- *svoji mentorici, gospe Tatjani Hedžet;*
- *gospe Klaudiji Matjaž Petek univ. dipl. inž. kmet z Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS, Fitosanitarna inšpekcija, Enota Celje;*
- *vsem anketiranim učencem naše šole in njihovim družinskim članom, ki so si vzeli čas ter odgovorili na najino anketo;*
- *gospodu prof. Gregorju Palčniku za jezikovni pregled naloge in*
- *gospe prof. Simoni Žnidar, vodji raziskovalne dejavnosti na OŠ Vojnik.*

## **1 UVOD**

Zelo veliko časa preživim v naravi in raziskujem okolico svojega bivališča. Živim v kraju Šmartno v Rožni dolini in že samo ime kraja pove, da je okrog mene lepa narava.

Skoraj vsak dan se odpravim na sprehod – sama, s starši ali s prijatelji. Tako sva se nekega dne v začetku šolskega leta z mamo sprehajali, ko je naenkrat začela puliti neko rastlino ob poti. Z zanimanjem sem jo opazovala, ker nisem vedela, zakaj to počne. Pojasnila mi je, da je to ambrozija in da z avgustom 2010 velja odredba za zatiranje te rastline, ki določa, da jo morajo lastniki zemljišč odstranjevati oziroma preprečevati njeno rast. Ker sem prvič slišala o tem, me je začelo zanimati več o ambroziji. Odločila sem se, da bom o tej rastlini naredila raziskovalno nalogo.

### **1.1 NAMEN**

Ambrozija je rastlina, ki povzroča veliko težav; ker je veliko ljudi preobčutljivih (alergičnih) na njen cvetni prah, povzroča zdravstvene težave, v kmetijstvu pa je zelo nadležen plevel, prav tako pa povzroča tudi veliko škode. V zadnjih letih se je močno razširila tudi v Sloveniji. Od 4. avgusta 2010 velja v Sloveniji odredba, ki določa, da morajo lastniki zemljišč škodljive rastline ambrozije odstraniti s koreninami vred ali odstraniti njihov nadzemni del na način, da se rastlina v isti rastni dobi ne obraste več, in opraviti nadaljnja redna opazovanja zemljišč v rastni dobi do konca septembra. Zaradi vsega tega je zelo pomembno, da poznamo najpomembnejša



dejstva o ambroziji in predvsem, da jo bomo v naravi znali prepoznati.

Ker sem si o ambroziji želela izvedeti čim več, sem se odločila, da bom omenjeno rastlino tudi raziskala.

Cilji mojega raziskovalnega dela so bili:

- izvedeti čim več o rastlini ambrozija;
- prepoznati rastlino v naravi;
- ugotoviti razširjenost rastline;
- ugotoviti, koliko vedo o njej moji sošolci, njihovi starši, stari starši in učitelji;
- izdelati osebno izkaznico rastline;
- poiskati rastlino v svoji okolici in narediti herbarij;
- narediti razstavo o ambroziji;
- opozoriti na nevarnosti širjenja te rastline.

## **1. 2 HIPOTEZE**

Na začetku raziskovanja sem si postavila nekaj hipotez, ki so me vodile pri delu.

Predvidevala sem, da:

- jo bom našla v okolici svojega doma;
- je vetrocvetka;
- moji sošolci ne vedo, kaj je to ambrozija;
- večina ljudi še ni slišala za ambrozijo;
- večina ljudi ni opazila te rastline;
- rastlina večinoma raste ob cesti;
- ljudje o tej rastlini ne vedo veliko;
- na Celjskem še ni razloga za večjo zaskrbljenost zaradi ambrozije.

## **1. 3 RAZISKOVALNE METODE**

Svoje raziskovalno delo sem začela z iskanjem gradiv o ambroziji. Informacije sem poiskala v revijah, časopisnih člankih in tudi na internetnih straneh se je našlo veliko zanimivih in koristnih podatkov.

Sledilo je zbiranje podatkov o značilnostih rastline, da sem lahko izdelala njeno osebno izkaznico.

Delo je potekalo tudi na terenu, in sicer sem ambrozijo iskala v okolici svojega doma.

Izdela sem herbarij.

Veliko koristnih informacij sem dobila na spletnih straneh: FITO-INFO Informacijski sistem za varstvo rastlin.

Pripravila sem anketo, ki sem jo razdelila učencem naše šole in njihovim staršem, učiteljem in sosedom. Rezultate ankete sem analizirala, ugotovitve pa prikazala s pomočjo grafov in tabel.

## **2 TEORETIČNI DEL**

### **2.1 PELINOLISTNA AMBROZIJA**

Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*)

Ambrozija, preprosteje jo poimenujemo pelinolistna žvrklja, najpogosteje pa jo poznamo pod imenom pelinolistna ambrozija, je škodljiva rastlina. Spada med invazivne rastline.

Invazivna rastlina je sovražna rastlina, ki vdira v novo okolje, kjer je prej ni bilo.

Invazivne vrste so z naravovarstvenega stališča predvsem tiste vrste, ki se spontano

širijo v novem naravnem ali polnaravnem okolju in s svojim množičnim pojavljanjem povzročajo resne motnje/spremembe v delovanju ekosistema.



Slika 1: Pelinolistna ambrozija

(foto: Silvo Žveplan) Vir: <http://www.fito-info.si/>

### 2. 1. 1 Rastišče in razširjenost

Rod *Ambrosia* sestavlja približno 40 vrst, ki večinoma izvirajo iz Severne Amerike. Ena vrsta, in sicer morska ambrozija, naj bi izvirala iz Evrope. Njeno naravno rastišče je Sredozemlje. V 19. stoletju je bila pelinolistna ambrozija skupaj z drugimi vrstami *Ambrosia* prinesena v Evropo.

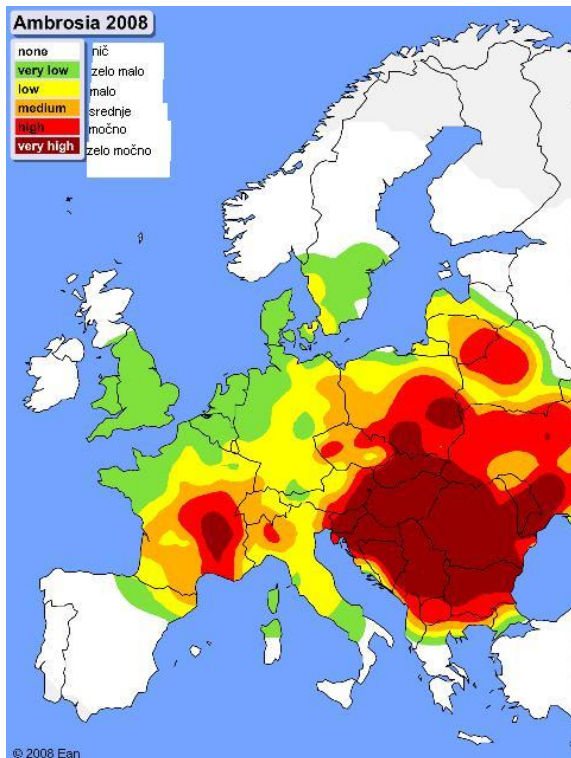
Pelinolistna ambrozija je najbolj razširjena vrsta ambrozije po vsem svetu in v Evropi. V mnogih evropskih državah je bila opažena v 60. letih 19. stoletja, glavna invazija širjenja pelinolistne ambrozije kot invazivne rastline po Evropi pa se je pričelo pred približno 20 do 25 leti.

V začetku so se semena širila s semeni krmnih rastlin, kasneje pa tudi z mešanici semen, s ptičjo hrano. V zadnjem času se semena pogosto prenašajo z avtomobilskimi pnevmatikami, gradbeno in s kmetijsko mehanizacijo ter

premeščanjem zemlje, humusa ipd.

Z razširjenostjo pelinolistne ambrozije imajo velike težave naše sosednje države, zlasti Madžarska in Hrvaška pa tudi Italija.

V Sloveniji se je ambrozija razširila v letih po drugi svetovni vojni in jo danes najdemo skoraj po vseh območjih nižin.



Slika 2: Karta razširjenosti cvetnega prahu pelinolistne ambrozije v letu 2008, EAN (European Aeroallergen Network (vir: <https://ean.polleninfo.eu/Ean>))

## 2. 1. 2 Opis rastline

Rod *Ambrosia* spada v družino nebinovk.

Osnovne značilnosti:

- poletna enoletnica;
- pokončna, visoka razvejana rastlina, zraste do 2 metrov;
- listi so sestavljeni, pernato deljeni na več delov, pernatih del se zaključijo s fino konico, in nazobčani, dolgi 4–10 cm, svetlo zeleni z bledimi žilami na obeh straneh, na spodnji strani listov opazimo bele dlačice;

- steblo je rdečkasto in dlakavo, polno, z okroglim prečnim prerezom, pri tleh je debelo 2–4 cm;
- ženski cvetovi so neopazni in se nahajajo v zalistju vrhnjih listov;
- moški cvetovi so zeleni in majhni, združeni v cvetne glavice oz. socvetja na koncu vrhnjih vej;
- moški in ženski cvetovi se nahajajo na isti rastlini, je enodomna rastlina;
- cveti od julija do novembra (do prve slane);
- naredi rdečerjav olesenel plod, ki se ne odpre in vsebuje eno seme;
- ob prvi slani rastlina odmre;
- ima značilen aromatičen vonj.



Slika 3: Ženski cvetovi v zalistju zgornjih listov (foto: Mario Lešnik)

Vir: [http://www.furs.si/svn/zvr/POSNadzori/Ambrosia/Ambrosia\\_Zlozenka.pdf](http://www.furs.si/svn/zvr/POSNadzori/Ambrosia/Ambrosia_Zlozenka.pdf)



Slika 4: Mlada rastlinica ambrozije (Mario Lešnik)

Vir: [http://www.furs.si/svn/zvr/POSNadzori/Ambrosia/Ambrosia\\_Zlozenka.pdf](http://www.furs.si/svn/zvr/POSNadzori/Ambrosia/Ambrosia_Zlozenka.pdf)

### 2. 1. 3 Vrste ambrozije

V Evropi najdemo druge vrste ambrozije:

- trikrpa ambrozijo (redka v Evropi, v Rusiji velja za invazivno rastlino),
- trajno ambrozijo ali zahodno ambrozijo (doma v Srednji Ameriki, invazivna rastlina v Rusiji) in
- morsko ambrozijo (doma v Sredozemlju).



Slika 5: Trajna ambrozija  
(*Ambrosia coronopifolia*).  
(foto:Mario Lešnik)



Slika 6: Morska ambrozija  
(*Ambrosia maritima*)  
(foto:Mario Lešnik)



Slika 7: Trikrpa ambrozija  
(*Ambrosia trifida*)  
(foto:Mario Lešnik)

## 2. 1. 4 Uspevanje pelinolistne ambrozije

### Pelinolistna ambrozija:

- kali od pomladi do oktobra;
- v dobrih pogojih hitro raste;
- hitrost rasti in velikost rastline je odvisna od temperature, hranilnih snovi, količine vode in drugih rastlin;
- ustrezajo ji bolj sončne lege in topla mesta z bogatimi hranilnimi snovmi in rahlo kislimi tlemi;
- prenese tudi sušo;
- je pionirska rastlina;
- zlahka se prilagodi;
- sestava tal ne igra pomembne vloge;
- najdemo jo na neuglednih mestih ali smetiščih, ob cestah, železniških progah, v gramoznih jamah, na gradbiščih, poljih;
- cveti od julija do oktobra;
- cvetove oprašuje veter;
- semena lahko tvori s samooploditvijo, kar pomeni, da lahko ena rastlina ustvari novo populacijo;
- semena padejo neposredno z matične rastline oziroma v njeno bližino;
- semena oz. plodovi s semeni merijo približno od 2,5 mm x 3,5 mm, njihova velikost je pa lahko različna;
- količina semen se spreminja z velikostjo in gostoto sestoja rastline;
- več semen oblikujejo rastline, ki rastejo samostojno;
- število semen, ki jih oblikuje posamezna rastlina, niha med 350 in 6000, povprečje pa znaša 2500 semen na leto;
- steblo rastline se zlahka prelomi, vendar prenese poškodbe, ima visoko sposobnost nove rasti;
- optimalna temperatura kaljivosti je 15 °C, kali pa že pri 7 °C in vse do 28 °C;
- semena redko skalijo, če se nahajajo več kot 5 cm pod površino zemlje;

- semena ostanejo živa tudi potem, ko so bila v zemlji 20 let, stopnja kaljivosti pa je 85%.

#### 2. 1. 5 Razširjanje rastline

Pelinolistna žvrklja je vetrocvetka. Cveti od julija do konca septembra. Vsaka rastlina proizvede več tisoč semen. Semena ohranijo kaljivost več kot 20 let. V Sloveniji se je pojavila po drugi svetovni vojni, v zadnjih dveh desetletjih pa se je razširila po skoraj vsej Sloveniji. Na kmetijskih zemljiščih je pogosta predvsem v severovzhodni Sloveniji, v Krški kotlini, okolici Semiča ter na Primorskem, ob cestah pa jo najdemo po skoraj vsej državi. Razširjena je po skoraj vsej Evropi. Še posebej pogosta je na jugovzhodu Francije, na jugu Švice, v severni Italiji, na Madžarskem, Slovaškem, Poljskem in Hrvaškem ter v Srbiji in Ukrajini.

#### 2. 1. 6 Problem pelinolistne ambrozije

Pelinolistna ambrozija je ena najbolj alergenih rastlin. Pelod ambrozije je eden najmočnejših znanih alergenov.

Prepoznavni simptomi alergene reakcije so:

- vodeni izcedek iz nosa,
- ščemenje v nosu in očeh,
- kihanje,
- otečene veke in
- oteženo dihanje.

Če jih prepoznate pri sebi obiščite zdravnika oziroma pojdite po nasvet k farmacevtu.

#### 2. 1. 7 Preventivni ukrepi

Od 4. avgusta 2010 velja v Sloveniji na podlagi 73. člena Zakona o zdravstvenem varstvu rastlin odredba o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu *Ambrosia*, ki



določa ukrepe za preprečevanje širjenja in zatiranje pelinolistne ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia* L.) in drugih neofitnih vrst iz rodu *Ambrosia* (škodljiva rastlina). Več v prilogi.

#### 2. 1. 8 Zatiranje rastline

Priporoča se kombinacija mehanskih in kemičnih ukrepov. Na kmetijskih površinah se priporoča uvajanje kolobarjenja, rahljanje tal in košnja pred cvetenjem. Košnjo je treba dopolnjevati tudi s kemičnim zatiranjem, saj rastline ponovno poženejo. Za to je na voljo več pripravkov, le na poljih sončnic je zaradi sorodnosti vrst mogoča le uporaba določenih herbicidov.

### **3 EKSPERIMENTALNI DEL**

#### **3. 1 DELO NA TERENU**

Zanimalo me je, ali bom v svoji bližnji okolici našla pelinolistno ambrozijo. Podala sem se na pot iskanja. Pri tem mi je pomagala moja mama, ki to rastlino pozna.

Našli sva več ambrozij, rasle so posamezno ob cesti. Rastline sem našla 22. septembra 2010 v Šmartnem v Rožni dolini, v Občini Celje, na nadmorski višini 316 m. Odnosla sem jih domov za izdelavo herbarija.



Slika 8: Pelinolistna ambrozija  
(Sara Črepinšek, 22. 9. 2010)



Slika 9: List pelinolistne ambrozije  
(Sara Črepinšek, 22. 9. 2010)

Dobro sem si ogledala rastlinske organe rastline. Videla sem, da je pokončno steblo okroglega prereza, polno in dlakavo in zelo razvejano, kar je lepo vidno na sliki 9. Višina rastline je bila 85 cm, širina pa 45 cm.

Opazila sem, da je list rastline deljen in dlakav, dolžina lista najdene ambrozije je bila približno 12 cm, širina pa 6 cm.

Na rastlini sem poiskala moške in ženske cvetove. Moški cvetovi so v obliki grozdastega socvetja na vrhu stebela, ženski cvetovi pa ob zalistju stranskih poganjkov.



Slika 10: Cvetovi pelinolistne ambrozije (Sara Črepinšek, 22. 9. 2010)

### 3. 2 HERBARIJ

Rastline ambrozije sem nabrala 22. 9. 2010. Nabrane rastline sem vložila v časopisni papir, da se ne bi poškodovale.

Po prihodu domov sem s korenin sprala blato in ambrozije poslikala še na belem ozadju (papirju) ter jih nato lepo razporedila po časopisu.



Slika 11: Priprava rastline za v herbarij (Sara Črepinšek, 22. 9. 2010)

Ker so bile rastline zelo razvejane, sem odtrgala nekaj vejic, da sem lahko ostale lepo posušile.

Rastlina je bila zelo velika, zato sem steblo prerezala in ga prilepila blizu drugega konca, vendar malo bolj poševno, tako da je cela prišla na list formata A3, mama pa mi je pri tem pomagala.

Sušila sem jih približno 4 tedne, vsakih nekaj dni pa je bilo potrebno menjavati časopisni papir, da rastline niso splesnele. Obtežila sem jih kar s knjigami iz domače knjižnice.



Slika 12: Obtežitev rastline za v herbarij (Jure Črepinšek, 10. 10. 2010)

Rastlino sem pritrdila s tankim trakom.



Slika 13: Sara pri pripravi herbarija  
(Tatjana Hedžet, 23. 12. 2010)



Slika 14: Končni izdelek  
(Sara Črepinšek, 23. 12. 2010)

Podatke o rastlini sem napisala na posebni papir, ki sem ga dodala k rastlini v herbarij.

Ime rastline: *Ambrosia artemisiifolia* (pelinolistna ambrozija)

Slovenija, Občina Celje, Šmartno v Rožni dolini

Rastišče: obrobje makadamske ceste

Nadmorska višina: 316 m

Datum nabiranja: 22. 9. 2010

Nabrala: Sara Črepinšek

### 3. 2 OSEBNA IZKAZNICA RASTLINE

Za vsakogar, ki želi prispevati k zmanjševanju delovanja tujerodnih in invazivnih rastlin na domačo floro in favno, je zelo pomembno prepoznavanje problematičnih rastlin. V pomoč so nam lahko tudi čisto preproste osebne izkaznice rastlin.

Odločila sem se in izdelala osebno izkaznico ambrozije.

Osebno izkaznico bom razdelila med učence naše šole, da se bodo zavedali, kako pomembno je, da ambrozijo prepoznajo.

Slika 15: Osebna izkaznica pelinolistne ambrozije

<p><b>Ime rastline:</b></p> <p><b>PELINOLISTNA AMBROZIJA</b> <b>ali</b> <b>ŽVRKLJA</b></p> <p><b>Znanstveno ime:</b></p> <p><b><i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.</b></p> <p><b>Življenjski prostor:</b></p> <p>Raste ob cestah, železniških progah, na bregovih rek in potokov, na zapuščenih zemljiščih.</p> <p><b>Zunanji prepoznavni znaki:</b></p> <p>Zraste od 30 cm do 200 cm visoko. Steblo je pokončno, razvejano, poraslo z gostimi dlačicami. Listi so svetlo zelene barve, deljeni in dlakavi. Cvetovi so v obliki grozdastega socvetja na vrhu stebela in v zalistju zgornjih listov. Rumeni cvetni prah.</p> <p><b>Značilnosti:</b></p> <p>Enoletna rastlina, vetrocvetka, cveti od julija do septembra, zelo prilagodljiva rastlina. Ima zelo alergen cvetni prah. Spada v družino nebinovk.</p>	
--	---

Vir: <http://www.fito-info.si/pr/obv/Vsebina.asp?ID=5698>

### 3. 3 REZULTATI ANKETE

Najprej sem opravila kratko anketo med sošolci in jih povprašala, ali vedo, kaj je to ambrozija.

Nobeden od sošolcev ni vedel, da je to rastlina. Nekateri so celo trdili, da je to neka internetna igrlica.

Odločila sem se, da bom anketo izvedla med starejšo populacijo.

Anketo sem v mesecu oktobru razdelila učiteljem OŠ Vojnik, staršem sošolcev,

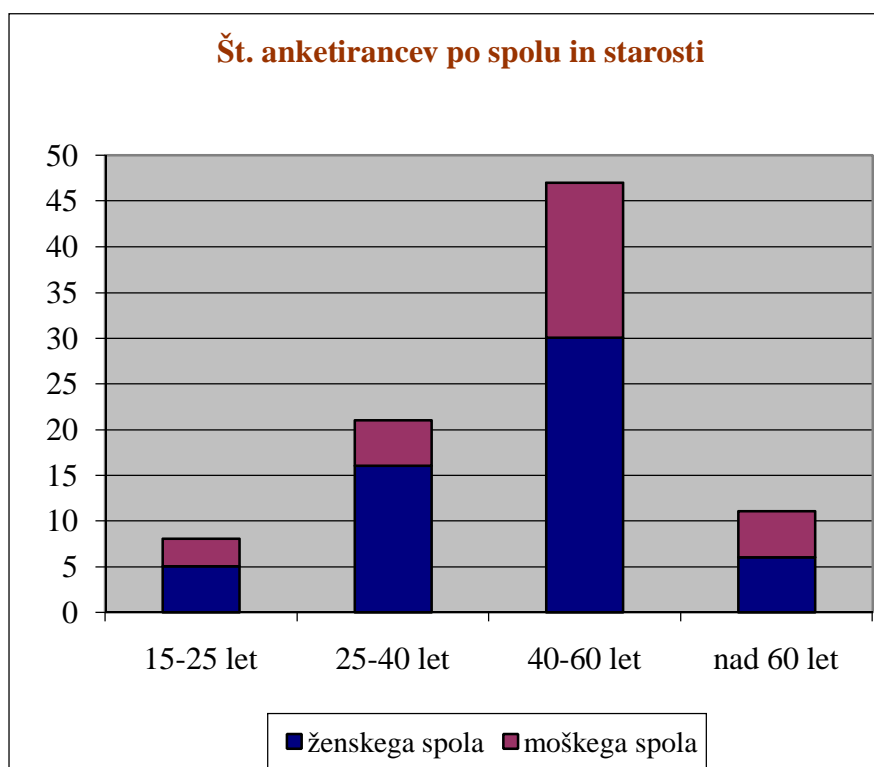
starim staršem, sosedom ...

Razdelila sem 85 anket.

### 1. Zanimalo me je, kakšnega spola in starosti so anketiranci.

Tabela 1: Spol in starost anketirancev

	15–25 let	25–40 let	40–60 let	Nad 60 let	Skupaj
Ženskega spola	5	16	30	6	57
Moškega spola	3	5	17	5	30
Skupaj	8	21	47	11	87



Graf 1: Razvrstitev anketirancev po starosti in spolu

Med anketiranci je 65,6 % žensk in 34,4 % moških, največ anketirancev je bilo starih med 40 in 60 let.

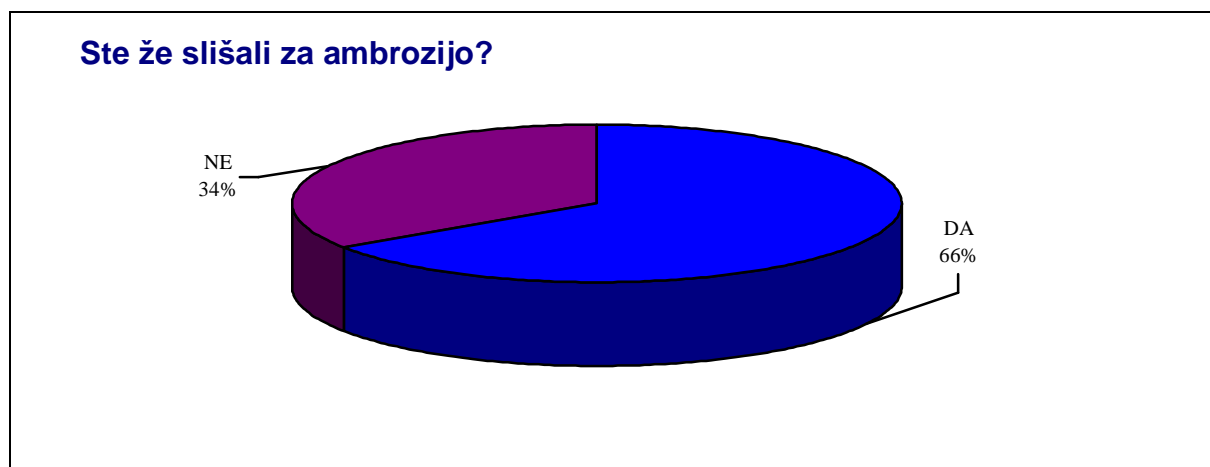
## 2. Zanimalo me je, ali so anketiranci že slišali za rastlino, ki se imenuje ambrozija.

Tabela 2: Število anketirancev, ki so slišali za ambrozijo (po starosti)

Spol/starost	15–25 let	25–40 let	40–60 let	Nad 60 let	Skupaj
<b>DA</b>	6	12	29	10	57
<b>NE</b>	2	9	18	1	30
<b>Skupaj</b>	8	21	47	11	87

Tabela 3: Število anketirancev, ki so slišali za ambrozijo (po spolu)

	Ženske	Moški	Skupaj
Da	35	22	57 (66 %)
Ne	22	8	30 (34 %)
<b>SKUPAJ</b>	57	30	87 (100%)



Graf 2: Število anketirancev, ki so slišali za ambrozijo (po spolu)

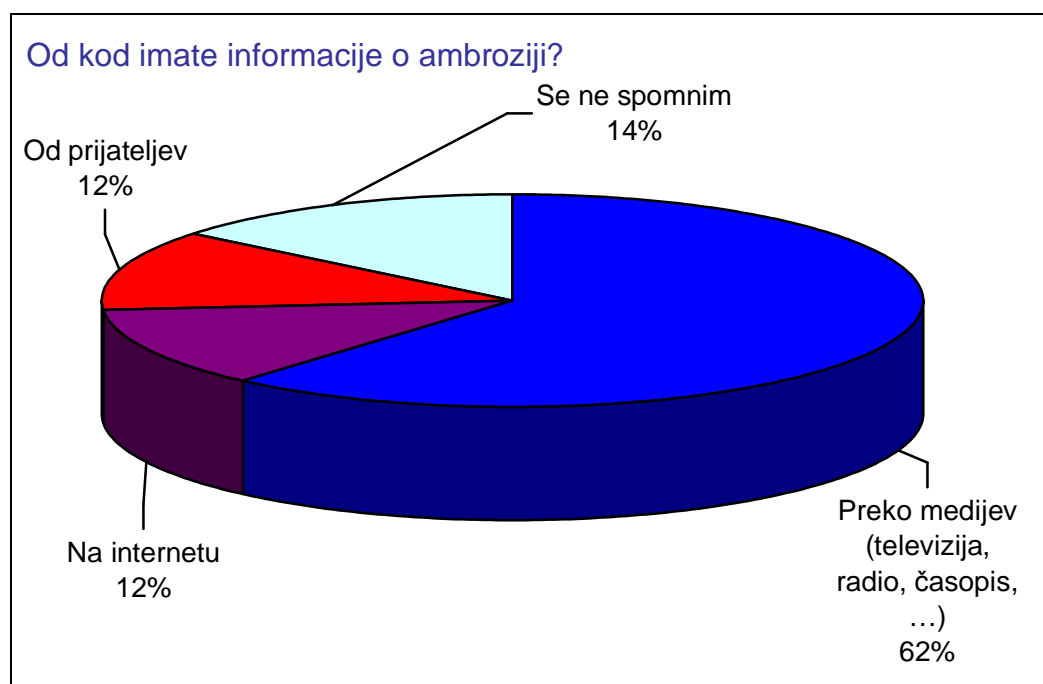


Tretjina anketirancev še ni slišala za ambrozijo, ostali pa že. Večina anketirancev starih nad 60 let je že slišala za ambrozijo.

### 3. Anketirance, ki so že slišali za ambrozijo, sem spraševala, kje so slišali oziroma izvedeli o ambroziji.

Tabela 4: Kje so anketiranci slišali za ambrozijo?

	Ženske	Moški	Skupaj
a) Preko medijev (televizije, radia, časopisa ...)	23	12	35
b) Na internetu	5	2	7
c) Od prijateljev	3	4	7
Č) Se ne spomnim	4	4	8
<b>Skupaj</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>57</b>



Graf 3: Informacije o ambroziji

Največ anketirancev je o ambroziji slišalo iz medijev (časopisov, revij, TV, radia ...). Presenečena sem, da informacij niso izvedeli preko interneta. Predvidevam, da starejši anketiranci bolj zaupajo informacijam v medijih.

### 4. Anketirance sem povprašala, ali so že videli to rastlino.

Tabela 5: Število anketirancev, ki so že videli ambrozijo

Skupaj
--------

<b>DA</b>	43
<b>NE</b>	14
<b>Skupaj</b>	57



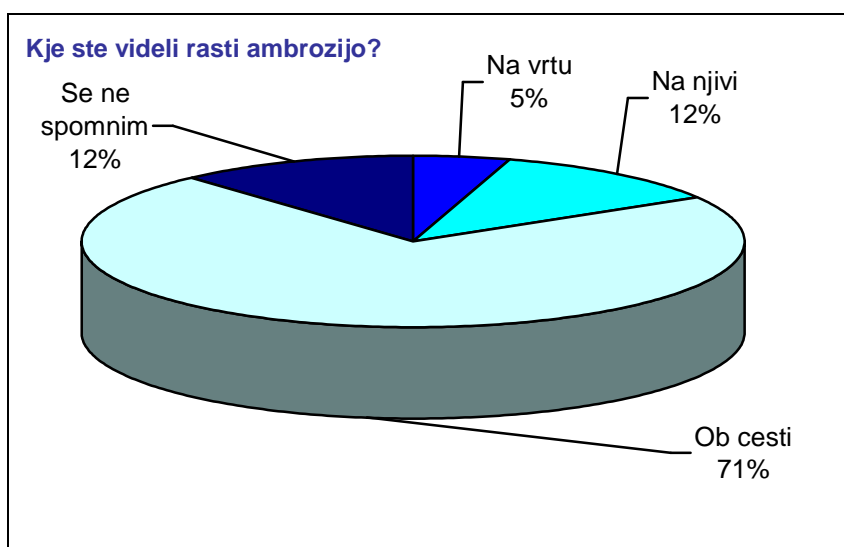
Graf 4: Število anketirancev, ki so že videli ambrozijo

Tri četrtine vseh anketirancev je že videlo ambrozijo. Ta podatek me zelo preseneča.

### 5. Anketirance sem povprašala, kje so jo videli rasti.

Tabela 6: Rastišče ambrozije

	Št. odgovorov
<b>Na vrtu</b>	2
<b>Na njivi</b>	5
<b>Ob cesti</b>	31
<b>Se ne spomnim</b>	5
<b>Skupaj</b>	43



Graf 5: Kje so anketiranci videli rast ambrozijo

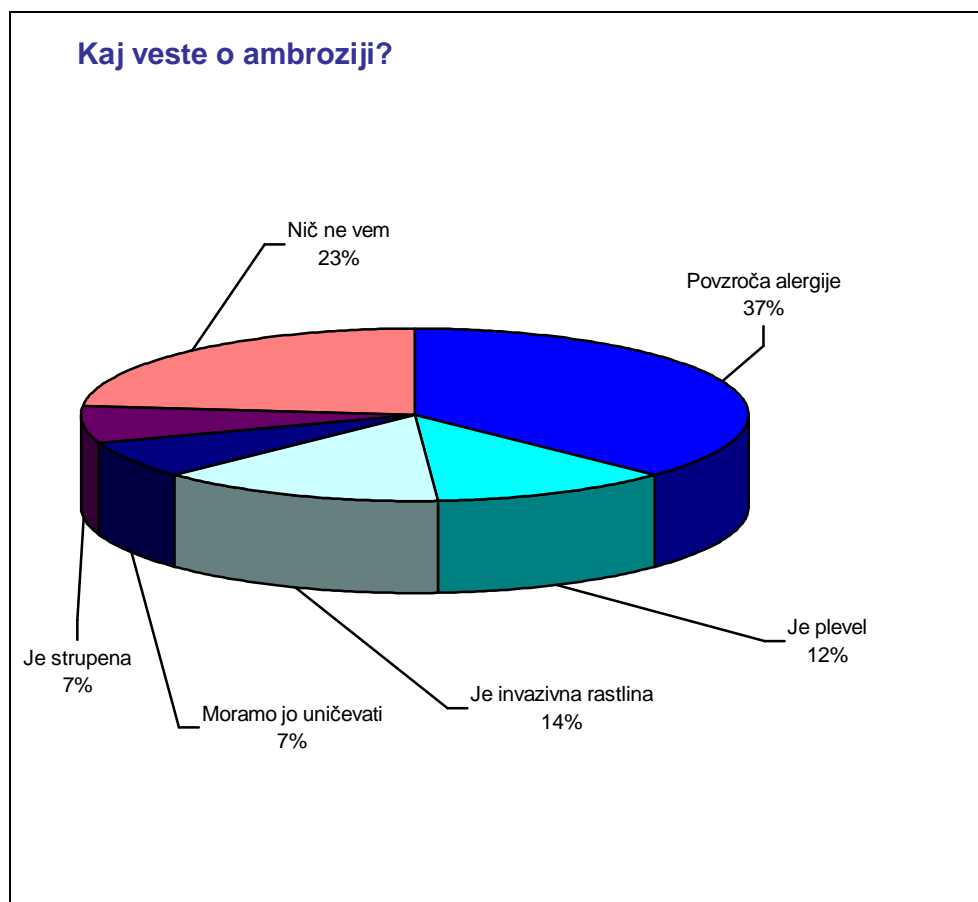
Največ anketirancev (71 %) je videlo ambrozijo rasti ob cesti, kar sem tudi predvidevala, 12 % anketirancev jo je videlo rasti na njivi, česar ne smemo kar tako zanemariti.

## 6. Anketirance sem povprašala, kaj vedo o tej rastlini.

Dobila sem kar zaželene odgovore, ki sem jih strnila v tabeli.

Tabela 7: Kaj vedo anketiranci o tej rastlini

	Št. odgovorov
<b>Povzročča alergije</b>	16
<b>Je plevel</b>	5
<b>Je invazivna rastlina</b>	6
<b>Moramo jo uničevati</b>	3
<b>Je strupena</b>	3
<b>Ne vem</b>	10
<b>Skupaj</b>	43



Graf 6: Kaj vedo o ambroziji anketiranci

Na vprašanje je odgovorilo 43 anketirancev. 37 % jih meni, da je to alergena rastlina, 15 % jih ve, da je to invazivna rastlina, 7 % jih meni, da jo moramo uničevati, prav toliko pa jih meni, da je strupena. Skoraj četrtina anketirancev, ki so rešili anketo v celoti, pa o ambroziji ne ve ničesar.

## 4 UGOTOVITVE

Med prebiranjem literature sem se o tej rastlini veliko naučila.

Izvor ambrozije: Severna Amerika

Razširjanje:

- V Evropo so jo zanesli že v 18. stoletju z uvozom kmetijskih rastlin.
- V Sloveniji se je pojavila po drugi svetovni vojni.

Opis:

- Enoletnica, visoka 30–200 cm.
- Steblo je običajno razvejano.
- Listi so kratkopecljati, eno- do dvakrat pernato deljeni, dolgi 5–10 cm.
- Cvetovi so enospolni, vendar so ženski in moški cvetovi na isti rastlini.
- Moški cvetovi so združeni v zelena socvetja na koncu poganjkov, ženski cvetovi pa so nižje v zalistjih listov.

Življenjski prostor:

Hitro se razširja predvsem ob cestah in železnicah ter na opuščeni kmetijskih zemljiščih, s katerih se s semeni razširja tudi na njive.

Razširjanje:

Pelinolistna žvrklja je vetrocvetka. Cveti od avgusta do konca septembra. Vsaka rastlina proizvede več tisoč semen. Semena ohranijo kaljivost več kot 20 let.

Razširjenost:

V Sloveniji se je pojavila po drugi svetovni vojni, v zadnjih dveh desetletjih pa se je razširila po skoraj vsej Sloveniji. Na kmetijskih zemljiščih je pogosta predvsem v severovzhodni Sloveniji, v Krški kotlini ter na Primorskem, ob cestah pa jo najdemo po skoraj vsej državi.

Vpliv na zdravje ljudi:

Cvetni prah pelinolistne žvrklje je alergogen in že pri nizkih koncentracijah povzroča alergijske reakcije.

## POTRDITEV HIPOTEZ

Na začetku raziskovanja sem si postavila nekaj hipotez, ki so me vodile pri delu.

Tabela 7: Potrditev hipotez

---

Hipoteza	zaključek
----------	-----------

---

Ambrozijo jo bom našla v okolici svojega doma. Je vetrocvetka.	<i>To hipotezo lahko potrdim, ker sem jo res našla ob cesti v svojem domačem kraju. Hipoteza je potrjena, to sem izvedela iz strokovne literature.</i>
Moji sošolci ne vedo, kaj je to ambrozija. Večina ljudi še ni slišala za ambrozijo.	<i>Tudi to hipotezo moram potrditi, nobeden od sošolcev ni vedel, kaj je to ambrozija. To hipotezo moram ovreči, s pomočjo ankete sem ugotovila, da 66 % ljudi pozna ambrozijo.</i>
Večina ljudi ni opazila te rastline. Rastlina večinoma raste ob cesti.	<i>Tudi to hipotezo moram ovreči, ker je 62 % anketirancev že videlo rastlino. Hipoteza je potrjena, kar sem ugotovila pri teoretičnem delu.</i>
Ljudje o tej rastlini ne vedo veliko. Na Celjskem še ni razloga za večjo zaskrbljenost zaradi ambrozije.	<i>Hipoteza ni potrjena, kajti anketiranci že poznajo značilnosti ambrozije. Hipoteza je potrjena, kajti ambrozija raste ob cesti, kjer je še veliko zasebnih zemljišč, ki s košnjo preprečujejo širjenje. To mi je potrdila gospa Klaudija Matjaž Petek.</i>

Za prepoznavnost rastline sem izdelala herbarij, fotografije rastline in osebno izkaznico rastline.

Vse to bom prestavila sošolcem in njihovim staršem ter pripravljam razstavo fotografij.

Podala se bom spet na teren in poiskala mlade rastline ter povabila sošolce, da jih bomo skupaj odstranjevali.

Z mentorico sva se dogovorili, da bova organizirali odstranjevanje ambrozije v okolici šole v sklopu programa za nadarjene učence.

Želim si, da bi znala opazovati, odkrivati in odstranjevati rastlino in da bi povečala ozaveščenost ljudi.

## 5 VIRI IN LITERATURA

Članek:

1. \_\_. 2010. Pelinolistna žvrklja – ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.) [Online]. [Članek dobljen 2. 12. 2010]. Dostopno na naslovu: <[http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=78&pi=6&\\_6\\_id=1012&\\_6\\_PageIndex=0&\\_6\\_groupId=2&\\_6\\_newsCategory=IVZ+kategorija&\\_6\\_action=ShowNewsFull&pl=78-6.0](http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=78&pi=6&_6_id=1012&_6_PageIndex=0&_6_groupId=2&_6_newsCategory=IVZ+kategorija&_6_action=ShowNewsFull&pl=78-6.0)>.
2. Simončič, A. 2010. Navodila za zatiranje in preprečevanje širjenja pelinolistne ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*). Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava RS.
3. \_\_. 2010. Obvezno zatiranje ambrozije [Online]. [Članek dobljen 20. 12. 2010]. Dostopno na naslovu: <<http://www.ljubljanskobarje.si/aktualne-novice/obvezno-zatiranje-ambrozije>>.
4. \_\_. 2010. Škodljive rastline iz rodu *Ambrosia*. [Online]. [Članek dobljen 2. 10. 2010]. Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava RS. Dostopno na naslovu: <[http://www.ljubljanskobarje.si/uploads/datoteke/Ambrosia\\_Zlozenka.pdf](http://www.ljubljanskobarje.si/uploads/datoteke/Ambrosia_Zlozenka.pdf)>.
5. \_\_. 2010. Pozor pred alergeno pelinolistno ambrozijo (*Ambrosia artemisiifolia*)! [Online]. [Članek dobljen 20. 2. 2011]. Dostopno na naslovu: <<http://www.fito-info.si/>>.
6. \_\_. 2010. Rastline – invazivne vrste [Online]. [Članek dobljen 2. 1. 2011]. Dostopno na naslovu: <[http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=133](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=133)>.
7. \_\_. 2010. Tujerodne invazivne rastline – obvestila [Online]. [Članek dobljen 12. 1.

2011]. Dostopno na naslovu: <<http://www.furs.si/svn/zvr/ambrosia.asp>>.

8. \_\_. 2010. Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) [Online]. [Članek dobljen 12. 1. 2011]. Dostopno na naslovu: <[http://www.furs.si/svn/zvr/ambrosia\\_osn.asp](http://www.furs.si/svn/zvr/ambrosia_osn.asp)>.

9. \_\_. 2010. Odredba o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin rodu *Ambrosia*. *Uradni list RS* [Online]. 3. 8. 2010, št. 63/2010 [Članek dobljen 2. 10. 2010]. Dostopno na naslovu: <<http://www.uradni-list.si/1/content?id=99453>>.

10. \_\_. 2010. Veenvliet Kus, J. 2009. Tujerodne vrste, Priročnik za naravovarstvenike [Online]. Grahovo: Zavod Symbiosis. [Članek dobljen 2. 2. 2010].

Dostopno na naslovu: <[http://www.tujerodne-vrste.info/publikacije/Tujerodne\\_vrste\\_prirocnik.pdf](http://www.tujerodne-vrste.info/publikacije/Tujerodne_vrste_prirocnik.pdf)>.

11. Seliger Kofol, A. Rod ambrozija (žvrklja). *Proteus* [Online]. Št. 6, letnik 63 [Članek dobljen 10. 1. 2011], str. 276–278.

Dostopno na naslovu: <http://www.proteus.si/files/file/Tekmovanje/Srednje%20sole%202007-2008/2008-2009/Seliger.pdf>.

12. TUJERODNE vrste v Sloveniji : zbornik s posveta. 2009. Jana Kus Veenvliet (ur.) [Online]. Grahovo : Zavod Symbiosis. [Članek dobljen 2. 2. 2010].

Dostopno na naslovu: <[http://www.tujerodne-vrste.info/publikacije/zbornik\\_posvet\\_tujerodne\\_vrste.pdf](http://www.tujerodne-vrste.info/publikacije/zbornik_posvet_tujerodne_vrste.pdf)>.

## 6 PRILOGE

### 6.1 O D R E D B A o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu Ambrosia

[63 Uradni list RS, št. 63/2010](#)  
[z dne 3. 8. 2010](#)

3572. Odredba o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu Ambrosia, Stran 9687.

---

Na podlagi 73. člena Zakona o zdravstvenem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 62/07 – uradno prečiščeno besedilo in 36/10) izdaja minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

#### O D R E D B O o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu Ambrosia

##### 1. člen

(vsebina)

Ta odredba določa ukrepe za preprečevanje širjenja in zatiranje pelinolistne ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia* L.) in drugih neofitnih vrst iz rodu *Ambrosia* (v nadaljnjem besedilu: škodljiva rastlina), posebno nadzorovano območje škodljive rastline, stroške ter obveznosti imetnikov zemljišč.

##### 2. člen

(škodljive rastline)

(1) Škodljive rastline so zlasti naslednje vrste ambrozije:

– pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*),



- trikrpa ambrozija (*Ambrosia trifida*),
- obmorska ambrozija (*Ambrosia maritima*) in
- trajna ambrozija (*Ambrosia coronopifolia*).

(2) Natančnejši opis in fotografije škodljivih rastlin iz prejšnjega odstavka je dostopen na spletni strani Fitosanitarne uprave Republike Slovenije <http://www.furs.si/>.

### 3. člen

(posebno nadzorovano območje)

Posebno nadzorovano območje je celotno ozemlje Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: posebno nadzorovano območje).

### 4. člen

(ukrepi na posebnem nadzorovanem območju)

Na posebnem nadzorovanem območju mora imetnik zemljišča, na katerem raste škodljiva rastlina, z namenom preprečevanja širjenja in za zatiranje škodljive rastline izvesti naslednje ukrepe:

- odstraniti škodljive rastline s koreninami vred ali odstraniti njihov nadzemni del na način, da se škodljiva rastlina v tej rastni dobi ne obraste več;
- opraviti nadaljnja redna opazovanja zemljišč v rastni dobi do konca septembra.

### 5. člen

(stroški)

Odstranitev škodljive rastline se izvede na stroške imetnika zemljišča.

### 6. člen

(začetek veljavnosti)

Ta odredba začne veljati naslednji dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 007-336/2010

Ljubljana, 30. julij 2010

EVA 2010-2311-0182

mag. Dejan Židan l.r.  
Minister

## 6. 2 ANKETNI VPRAŠALNIK

### Anketa

Sem Sara Črepinšek, učenka OŠ Vojnik, in delam raziskovalno nalogo o rastlini AMBROZIJI. Prosim vas, da odgovorite na nekaj vprašanj. Anketa je anonimna. Prosim, da svoj odgovor obkrožite.

<b>1. Spol:</b>  a) Moški  b) Ženski	<b>2. Starost:</b>  a) 12–15 let b) 15–25 let c) 25–40 let č) 40–60 let d) nad 60 let
--	---

<b>3. Ali ste že slišali za rastlino, ki se imenuje ambrozija?</b>  a) Da  b) Ne
--

**Če ste v prejšnjem vprašanju odgovoril pritrdilno, potem nadaljujte z odgovarjanjem ankete.**

#### 4. Kje ste prvič slišali oziroma izvedeli o ambroziji?

- a) preko medijev (televizije, radia, časopisov, revij ...)
- b) na internetu
- c) od prijateljev
- č) drugo: \_\_\_\_\_

<b>5. Ali ste že videli to rastlino?</b>  a) Da  b) Ne
--

**Če ste v prejšnjem vprašanju odgovoril pritrdilno, potem nadaljujte z odgovarjanjem ankete.**

**6. Kje ste jo videli, da je rasla?**

a) na vrtu,

b) na njivi.

c) ob cesti.

č) drugje: \_\_\_\_\_

**7. Kaj veste o tej rastlini?** Na kratko zapišite svoj odgovor!

---

### **6. 3 OSEBNA IZKAZNICA**

### **6. 3 HERBARIJ**

Ker je izdelan herbarij rastline večjega formata, ga prinesem na predstavitev,