

INVAZIVNE VRSTE

Jovana Đomlija i Mia Letinić 2.a
Zdravstvena i veterinarska škola dr. Andrije Štampara Vinkovci

SADRŽAJ

- Alohtone vrste
- Invazivne vrste
- Invazivne vrste u Republici Hrvatskoj
- Načini unosa invazivnih vrsta
- Negativni učinci na ekosustav
- Mjere borbe protiv invazivnih vrsta



1.

Alohtone

vrste





-
- ▣ strane vrste (neizvorne, nezavičajne, egzotične, unesene)
 - ▣ vrste biljaka ili životinja prenesene iz drugoga mjesta
 - ▣ evoluirale su drugdje, a slučajno ili namjerno prenesene u novo stanište



-
- cilj premještaja često nije postignut
 - dijele se na:

1. naturalizirane alohtone vrste
2. invazivne alohtone vrste

⚠️ 2.

Invazivne

vrste ⚠️



- strani organizmi koji uzrokuju znatnu štetu prilikom unošenja na novo područje
- može biti bilo koja vrsta živog organizma-koja nije urođena u ekosustav
- njihovo naseljavanje i širenje šteti bioraznolikosti nekog područja
- vrste se natječu s domaćom prirodom za resurse
- u Hrvatskoj je zabilježeno 23 životinjske invazivne vrste i 74 biljne vrste



Signalni rak
(*Pacifastacus leniusculus*)

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fpriroda-vz.hr%2Fedukativni-kutir%2Fsignalni-rak%2F&psig=AOvVaw3yWzCkwiQF7FNnVgabF0&ust=1672501581665000&source=images&cc=ve&ved=0CAkOjyoFwGICDfmsu8yACFQAAAAAdAAAAABAD>
(pristupljeno 26.05.2021.)



Nutrija (*Myocastor coypus*)

<http://civ.iptpo.hr/zivotinjske-invazivne-vrste/>
(pristupljeno 26.05.2021.)



Raznolika trokutnjača
(*Dreissena polymorpha*)

<http://civ.iptpo.hr/zivotinjske-invazivne-vrste/>
(pristupljeno 26.05.2021.)



Kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*)

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.plantea.com.hr%2Fkanadska-hudoljetnica%2F&psig=AOvVawluys8mdc_wVrsqIzIJ6pJa&ust=1622501117502000&source=images&cd=vfe&ved=0CAkQihxgEwoTCOI2L-a98vACFOAAAAAdAAAAABAD
(pristupljeno 26.05.2021.)



Čivitnjača ili bagremac (*Amorpha fruticosa*)

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.wikiwand.com%2Fhr%2F%25C4%258Civitnja%25C4%258Da&psig=AOvVaw3nJ8zFXalp7sRirY87cVjz&ust=1622147124065000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQiBxgEwoTCIC37ouX6PACFOAAAAAdAAAAABAD>
(pristupljeno 26.05.2021.)

📍 3. Invazivne vrste u RH 📍



Ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*)

- jednogodišnja zeljasta biljka
- cvjeta od početka ljeta do prvih jesenskih mrazeva
- podrijetlom iz Južne Amerike gdje raste u stepsko-prerijskim područjima



Ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*)

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.plantea.com.hr%2Fambrozija%2F&psiq=AOvWaw1D2lFX5k6OxTbVND_vz_B&ust=1622501716460000&source=images&cd=vfe&ved=0CAkQihxqFwoTCLDN5orA8vACFOAAAAAdAAAAABAU

(pristupljeno 26.05.2021.)



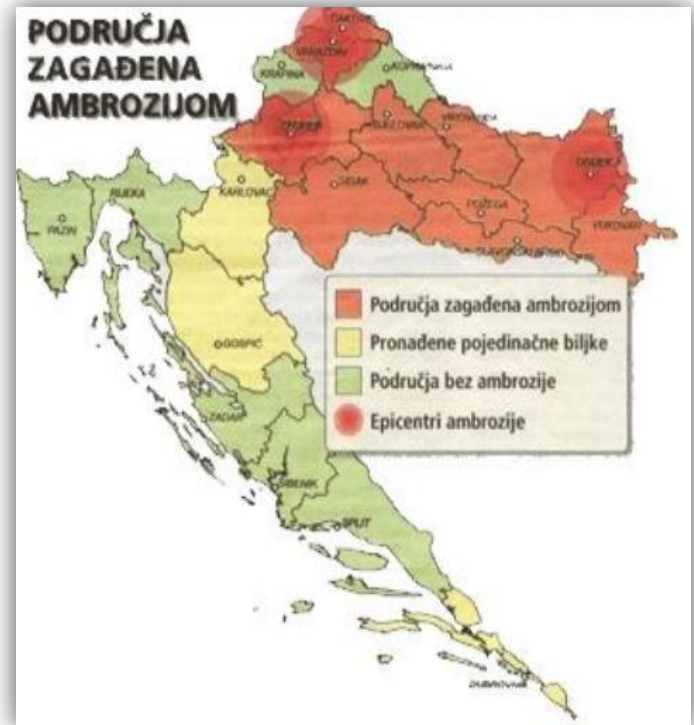
-
- ▣ često se unosi nenamjerno: sa sjemenjem žitarica, zemljom za građevinske radove
 - ▣ većinom se širi staništima koja su pod čovjekovim utjecajem, pogotovo zapuštenim
 - ▣ u Hrvatskoj najzastupljenija je u Slavoniji
 - ▣ uzrokuje alergije



Ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*)

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.hziz.hr%2Fsluzba-zdravstvena-ekologija%2Fambrozija%2F&psiq=AOvVaw0ac0fTYusr1->

[iSVl296Y&ust=1622151130842000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxgFwoTCOCWwhoam6PACFQAAAAAdAAAAABAI](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.hziz.hr%2Fsluzba-zdravstvena-ekologija%2Fambrozija%2F&psiq=AOvVaw0ac0fTYusr1-iSVl296Y&ust=1622151130842000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxgFwoTCOCWwhoam6PACFQAAAAAdAAAAABAI)
(pristupljeno 26.05.2021.)



Rasprostranjenost ambrozije u Hrvatskoj

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fpreporizatorij.fazos.hr%2Fislandora%2Fobject%2Fpfos%253A463%2Fdatastream%2FPDF%2Fview&psiq=AOvVaw1YDH3Mtqj4YfnJZVo2qIE&ust=1622316516529000&source=images&cd=vfe&ved=0CAkOjhxgFwoTCKDN-pe07fACFQAAAAAdAAAAABAD>

(pristupljeno 26.05.2021.)



Pajasen (*Alianthus altissima*)

- jedna od najopasnijih invazivnih drvenastih biljaka
- razgranato, brzorastuće listopadno drvo koje naraste do 30-35 metara
- kora: svjetlo siva i starenjem puca
- ima duge listove koji su pri dnu nazubljeni i oštri



Pajasen (*Alianthus altissima*)

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fproleksis.lzmk.hr%2F40303%2F&psig=AOvVaw0le3l9yGoF4UXPY3o9YVj5&ust=1622501933123000&source=images&cd=vf&ved=0CAkQjhxqFwaTCj1l_fXARvACEFOAAAAAdAAAAABAD

(pristupljeno 26.05.2021.)



-
- cvjetovi: sitni žućkaste boje koji kasnije pocrvene
 - sjeme se poslao jer se mislilo da je gospodarski značajno i bilo slično jednoj drugoj vrsti
 - pajasen je prisutan u svim županijama u Hrvatskoj
 - ima brzu stopu rasta, brzo se prilagodi novom okolišu, razmnožava se ranije i ima veliku količinu sjemenki



Pajasen (*Alianthus altissima*)

<https://www.plantea.com.hr/pajasen/>
(pristupljeno 26.05.2021.)



Mali indijski mungos (*Herpestes auropunctatus*)

- unešeni na otok Mljet kako bi istrijebili poskoke
- padom broja zmija na minimum, okrenuli su se pticama i domaćim životinjama, jajima i smokvama
- tijelo dugačko od 25 do 41 cm
- na tijelo im se nadovezuje rep koji je dugačak 15 cm
- njihova boja krzna varira od smeđe do sive
- prijenosnik je bolesti (bjesnoća)



Mali indijski mungos (*Herpestes Auropunctatus*)

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.wikipedia.org%2Fwiki%2FIndijski_mali_mungos&psig=AOvVaw3gD3Pk0AilMo6fBikOlioC&ust=162412711730000&source=images&cd=vfe&ved=0CAkQjhxqFwoTCPCeu9i07_ACFQAAAAAdAAAAABAD
(pristupljeno 26.05.2021.)



https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.iabuka.tv%2F-hercegovinu-stigao-mungos-s-mlieta%2F&psig=AOvVaw1HLoPSArIvUfKBL_phmylo&ust=1622413257540000&source=images&cd=vfe&ved=0CAkQjhxqFwoTCOidvcb27_ACFQAAAAAdAAAAABAm
(pristupljeno 26.05.2021.)



Azijski tigrasti komarac

(*Aedes (Stegomyia) albopictus*)

- prepoznatljiv po crnom tijelu s bijelom prugom te bijelim prugama na člancima nogu i pipala
- veličine od 2 do 10 mm
- uglavnom napada ljude i druge sisavce
- širi se putem trgovinom rabljenih guma i ukrasnog bilja (bambus), transport robe i ljudi
- prenosi razne viruse i parazite
- uzrokuje bolesti



Azijski tigrasti komarac (*Aedes (Stegomia) albopictus*)

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fhr.wikipedia.org%2Fwiki%2FAzijski_tigrasti_komarac&psig=AQyVawltVJNSGRev5-iUg6QEO6_X&ust=1622415735199000&source=images&cd=vfe&ved=0CAkQjhxqFwoTCKiguf_7_ACF0AAAAAdAAAAAB1
(pristupljeno 26.05.2021.)



Njegova rasprostranjenost

<http://civ.iptpo.hr/tigrasti-komarac/>
(pristupljeno 26.05.2021.)



 4.

**Načini unosa
invazivnih**

vrsta 



-
- unos invazivnih vrsta može biti namjeran ili nenamjeran, putem koridora ili spontano
 - namjerno: puštanje i bijeg
 - nenamjerno: kontaminacija i “slijepi putnik”
 - koridor: kanali, umjetni vodeni putevi, tuneli i mostovi
 - spontano: spontano širenje

 5.
Negativni
účinci na
ekosustav 



Invazivne biljne vrste

- ▣ zauzimaju prostor zavičajnim vrstama
- ▣ koriste vodu i hranjive tvari
- ▣ mijenjaju uvjete na staništu, strukturu i sastav zajednice
- ▣ negativno utječu na rast i razvoj drugih biljaka
izlučivanjem tvari te se križaju sa zavičajnim vrstama
- ▣ prenose bolesti



Invazivne životinjske vrste

- zavičajnim vrstama oduzimaju hranu i staništa
- prenose različite bolesti
- značaj je i izravan utjecaj invazivnih vrsta na zdravlje ljudi
- uz štetu na biološku raznolikost i zdravlje ljudi, imaju negativan utjecaj na gospodarski razvitak
- veliki trošak



6.

Mjere borbe protiv invazivnih vrsta





- mehaničke metode: fizičko uklanjanje ili spriječavanje širenja (intezivna košnja, lov)
- kemijske metode: uklanjanje ili kontrole populacija invazivnih stranih vrsta kemijskim sredstvima (pesticidi)
- biološke metode: korištenje prirodnih neprijatelja radi kontrole invazivnih vrsta



- NE PRENOSITI biljke i životinje u druge zemlje prije nego što provjerite s nadležnim institucijama
- NIKADA ne puštati ljubimce, biljke ili akvarijske organizme u prirodu
- NAUČITI prepoznati najopasnije invazivne strane vrste u okolini
- PRIJAVITI nalaz invazivnih stranih vrsta
- UKLJUČITI se u aktivnosti istraživanja invazivnih vrsta



Web-stranice izvora:

- <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=1928> (pristupljeno 26.05.2021.)
- http://www.ribe-hrvatske.com/demo/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=16 (pristupljeno 26.05.2021.)
- <https://www.nwf.org/Educational-Resources/Wildlife-Guide/Threats-to-Wildlife/Invasive-Species> (pristupljeno 26.05.2021.)
- https://www.nationalgeographic.com/environment/article/invasive-species?utm_source=youtube&utm_medium=social&utm_content=yt20190614-environment-invasive-species&utm_campaign=editorial&utm_rd=&cmpid=org=ngp::mc=social::src=youtube::cmp=editorial::add=yt20190614-environment-invasive-species::urid= (pristupljeno 26.05.2021.)
- http://biologija.unios.hr/webbio/wp-content/uploads/2012/materijali/zpio/invazivne_vrste_ivana_prus.pdf (pristupljeno 26.05.2021.)
- <https://invazivnevrste.haop.hr/o-invazivnim-vrstama/faq> (pristupljeno 26.05.2021.)
- <http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/ugrozenost-vrsta-i-stanista/strane-vrste/o> (pristupljeno 26.05.2021.)



- <http://civ.iptpo.hr/biljke-odmetnice/> (pristupljeno 26.05.2021.)
- <http://civ.iptpo.hr/zivotinjske-invazivne-vrste/> (pristupljeno 26.05.2021.)
- <https://repozitorij.sumfak.unizg.hr/islandora/object/sumfak%3A184/datastream/PDF/view> (pristupljeno 29.05.2021.)
- <http://priodahrvatske.com/invazivne-vrste/> (pristupljeno 29.05.2021.)
- <http://civ.iptpo.hr/tigrasti-komarac/> (pristupljeno 29.05.2021.)
- <https://www.zagorje-priroda.hr/invazivne-vrste/> (pristupljeno 29.05.2021.)
- <https://repozitorij.pmf.unizg.hr/islandora/object/pmf%3A6273/datastream/PDF/view> (pristupljeno 29.05.2021.)
- http://www.ssbm.hr/libraries/0000/7208/INVAZIVNE_VRSTE.pdf (pristupljeno 29.05.2021.)

😊 **Hvala na pažnji!** 😊
