

Projekt OPREZ IAS – Kontrola
populacija invazivnih stranih vrsta
žljezdasti nendirak i prava svilenica u
Krapinsko-zagorskoj županiji

Prepoznaj
uljeze!

Upute za uklanjanje invazivnih stranih vrsta

žljezdasti nendirak
i prava svilenica



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINAVOST



Zajedno
čuvamo
okoliš

Udruga za zaštitu okoliša i održivost



INVAZIVNE
STRANE
VRSTE



ZA
GOR
JEZE
LENO



Krapinsko-zagorska
županija



Zagorje

Sadržaj

- 3 Kome su namijenjene upute za uklanjanje?
- 4 O stranim i invazivnim stranim vrstama
- 5 Utjecaj invazivnih stranih vrsta
- 6 Projekt Oprez IAS
- 7 Zakonodavstvo u RH
- 8 Planovi upravljanja invazivnim stranim vrstama u RH
- 11 Upute za uklanjanje žljezdastog nedirka
- 15 Upute za uklanjanje prave svilenice
- 20 Prijavi opažanje – mobilna aplikacija

Kome su namijenjene upute za uklanjanje?

Suočavanje s invazivnim stranim vrstama i smanjenje njihovog utjecaja na zavičajne vrste i ekosustave predstavlja jedan od najvećih izazova u zaštiti prirode. Kako bi se poboljšala svijest javnosti o invazivnim stranim vrstama i osiguralo učinkovito uklanjanje, pripremljene su upute za uklanjanje žljezdastog nedirka i prave svilenice. Upute su namijenjene dionicima koji surađuju s nadležnim vlastima u provođenju mjera poput javnih ustanova za zaštitu prirode te jedinica regionalnih i lokalnih samouprava, komunalnim redarima, čuvarima prirode, vlasnicima zemljišta, zainteresiranoj javnosti kao što su pčelarske udruge, ribolovna i lovačka društva, stručnjaci i amateri koji se bave hortikulturom te svima koji su zabrinuti zbog invazivnih stranih vrsta i žele spriječiti njihovo širenje.



O stranim i invazivnim stranim vrstama

Invazivne strane vrste (eng. *Invasive Alien Species*, kratica: IAS) jedna su od najvažnijih direktnih prijetnji bioraznolikosti na svjetskoj razini, uz gubitak staništa, direktno iskorištavanje divljih vrsta, klimatske promjene i zagađenje. Porast svjetske trgovine, ekonomije, turizma i globalizacija uzrokuju i porast novih stranih i invazivnih stranih vrsta u cijelom svijetu, uključujući i Hrvatsku. Invazivne strane vrste mogu ozbiljno ugroziti bioraznolikost i ekosustav zbog kompeticije za hranu i stanište, predacije, prijenosa bolesti te hibridizacije sa zavičajnim vrstama.

Strana vrsta je vrsta koja ne nastanjuje prirodno određeni ekosustav, nego je u njega unesena iz svojeg prirodnog područja namjernim ili nenamjernim posredovanjem čovjeka. Sinonimi za stranu vrstu su: alohtona, nenativna, nezavičajna, egzotična, introducirana ili unesena vrsta.

Kada strana vrsta ima negativan utjecaj na bioraznolikost, usluge ekosustava, zdravlje ljudi ili uzrokuje ekonomsku štetu na području u koje je unesena, tada se ta strana vrsta smatra invazivnom stranom vrstom.



Uklanjanje divovskog svinjskog korova u Gornjoj Šemnici 2017. g

Utjecaj invazivnih stranih vrsta

Invazivne strane vrste u Europskoj uniji uzorkuju značajnu ekonomsku štetu koja iznosi otprilike 12 milijardi eura godišnje (Mihinjač i sur., 2020). Štete su posebno vidljive u poljoprivredi, gdje invazivne korovne vrste, biljni štetnici i bolesti smanjuju prinose. Osim toga, invazivne vrste vodenih biljaka ometaju plovidbu rijekama i jezerima, što dodatno povećava ekonomske gubitke. Općenito, invazivne strane vrste zauzimaju prostor zavičajnim vrstama, oduzimaju im hranu i druge resurse, mijenjaju uvjete staništa, prenose bolesti, mijenjaju strukturu i sastav zajednica. Važan je i izravan utjecaj invazivnih stranih vrsta na zdravlje ljudi. Najpoznatiji primjer ovog utjecaja je **ambrozija** (*Ambrosia artemisiifolia*) čiji pelud uzrokuje alergije kod visokog postotka ljudi. **Divovski svinjski korov** (*Heracleum mantegazzianum*) predstavlja problem jer izlučuje fototoksični biljni sok koji, u dodiru s kožom i izložen uv zrakama, uzrokuje dermatitis.



Prava svilenica (*Asclepias syriaca*) negativno utječe na zdravlje ljudi, ali i životinja. Kod ljudi može uzorkovati dermatitis jer izlučuje otrovni mliječni sok kojeg sadrže svi dijelovi biljke, a goveda, ovce i konji ga ne mogu probaviti.

Projekt Oprez IAS

Projekt Oprez IAS – *Kontrola populacija invazivnih stranih vrsta žljezdasti nedirak i prava svilenica u Krapinsko-zagorskoj županiji* provodi Javna ustanova Zagorje zeleno od rujna 2023. do rujna 2027. godine. Cilj projekta je kontrola populacija invazivnih stranih vrsta žljezdasti nedirak i prava svilenica na određenim lokacijama u Krapinsko-zagorskoj županiji. Projekt financira Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost u punom iznosu.

U projektu će se na šest lokacija u Krapinsko-zagorskoj županiji, gdje su zabilježeni žljezdasti nedirak i prava svilenica, provesti aktivnosti utvrđivanja početne rasprostranjenosti vrsta, uklanjanja propisanim metodama, zbrinjavanja uklonjenog biljnog materijala, praćenja brojnosti vrsta te obnova staništa svake godine za vrijeme trajanja projekta.

U sklopu projekta, izradit će se promotivni i edukativni materijali namijenjeni dionicima i široj javnosti s ciljem sprječavanja daljnjeg namjernog unošenja žljezdastog nedirka i prave svilenice u prirodu, te kontroliranja ili iskorjenjivanja postojećih populacija, uz istovremeno izvještavanje o novim nalazima vrsta. Provesti će se edukacije dionika i lokalne zajednice čije su aktivnosti povezane s praćenjem stanja i uklanjanja žljezdastog nedirka i prave svilenice.

Zakonodavstvo u RH

Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17) je ključni dokument zaštite prirode koji određuje dugoročne ciljeve i smjernice za očuvanje bioraznolikosti i georaznolikosti te opisuje načine provođenja tih ciljeva. Uspostavljanje sustava upravljanja stranim vrstama, provođenje mjera sprječavanja unošenja i širenja te suzbijanje invazivnih vrsta jedan je od posebnih ciljeva Strategije. U Republici Hrvatskoj na snazi je *Zakon o sprečavanju unošenja*

i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i njihovom upravljanju (NN, 15/18 i 14/19). Ovaj zakon zabranjuje unošenje stranih vrsta u prirodna staništa ili ekosustave gdje prirodno ne obitavaju, uzgoj stranih vrsta te njihovo stavljanje na tržište RH. Odstupanje od zabrane moguće je jedino uz posebno dopuštenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, koje se izdaje pod uvjetom da takve vrste ne ugrožavaju biološku raznolikost, ekosustavne usluge ili ljudsko zdravlje, te se uzima u obzir potencijalno negativan utjecaj na gospodarstvo.

Planovi upravljanja invazivnim stranim vrstama u RH

Za upravljanje invazivnim stranim vrstama koje su uspostavile samoodržive populacije i proširile se na većem području, potrebno je poduzeti određene mjere kako bi se njihovi štetni učinci sveli na najmanju moguću mjeru. Ove mjere uključuju sprječavanje daljnjeg širenja invazivnih stranih vrsta u nova područja, te ako je moguće, iskorjenjivanje ili potpuno uklanjanje invazivnih stranih vrsta s područja na kojima su već prisutne.

Planovi upravljanja invazivnim stranim vrstama u RH izrađuju se kako bi se zadovoljili strateški ciljevi i zakonske obveze na nacionalnoj i EU razini, te kako bi se smanjili negativni učinci tih vrsta na bioraznolikost. To su planski dokumenti koji određuju mjere koje treba poduzeti radi upravljanja pojedinim invazivnim stranim vrstama s ciljem minimiziranja njihovih negativnih učinaka.

U Hrvatskoj su do sada izrađeni planovi upravljanja za pet invazivnih stranih vrsta koje su široko rasprostranjene u RH, a to su **žljezdasti nedirak, prava svilenica, mungos, signalni rak i crvenouha/žutouha kornjača**.



Žljezdasti nedarak

LATINSKI NAZIV

Impatiens glandulifera

PODRIJETLO

Indija, Nepal, Pakistan



PREPOZNAVANJE VRSTE

Jednogodišnja zeljasta biljka koja obično naraste od 1 do 2,5 m u visinu. Tamnozeleni listovi su nasuprotno raspoređeni na crvenkastoj stabljici, duguljasti su i pri vrhu ušiljeni s nazubljenim rubovima. Biljka je dobila ime po žljezdama koje izlučuju nektar, a one su smještene pri bazi lista. Prepoznatljiv je po purpurno ružičastim cvjetovima (rijetko bijelim), koji u profilu podsjećaju na kacigu. Cvate tijekom lipnja, srpnja i kolovoza. Po 5–12 cvjetova skupljeno je u grozdaste cvatove. Plodovi su rebrasti tobolci koji već pri laganom dodiru naglo pucaju i izbacuju sjemenke. Sjeme zadržava klijavost do 18 mjeseci. Korijen prodire u tlo do dubine 10–15 cm pa se biljka može lako iščupati.



STANIŠTE

Zapuštena urbana i vlažna šumska područja, uz prometnice, željezničke pruge i kanale. Najčešće obrasta kanale, potoke i obale rijeka.

UTJECAJ NA EKOSUSTAV

Zbog plitkog korijenja, velike sastojine žljezdastog nedirka mogu ozbiljno ugroziti stabilnost riječnih obala jer im nedostaje čvrsti korijenski sustav koji bi spriječio eroziju tla. Kada biljke odumru u jesen, tlo ostaje nezaštićeno, što povećava podložnost eroziji. Osim toga, prisustvo mirisnih cvjetova odvlači oprašivače od zavičajnih biljnih vrsta, ugrožavajući njihov opstanak. Uočen je i alelopatski učinak, tj. stvaranje kemijskih tvari koje sprječavaju rast drugih vrsta u njihovoj neposrednoj blizini. Intenzivnim rastom, žljezdasti nedirak brzo prekriva nove površine, formirajući guste pokrove koji konkurencijom oduzimaju stanište zavičajnim vrstama, sprječavajući njihov rast stvaranjem zasjene, a osim za prostor s njima se natječe i za osnovne životne resurse.

UPOTREBA

Prodaje se i sadi kao ukrasna biljka u vrtovima, odakle se samostalno širi. Ovce i goveda jedu lišće, stabljiku i cvjetove, a sjemenke i termički obrađeno mlado lišće mogu se koristiti u ljudskoj prehrani. Ulje sjemenki je jestivo, može se koristiti u medicini za bolje zarastanje rana, ali i kao ulje za lampe. Dobra je medonosna biljka, ali uglavnom raste na područjima gdje pčelari ne zalaze.

NAČINI UKLANJANJA

Mehaničke metode uklanjanja, košnja i čupanje biljaka s korijenom, pokazale su se kao učinkovite metode za kontrolu i potencijalno iskorjenjivanje žljezdastog nedirka.

Košnja se preporučuje za veće površine na kojima vrsta raste u monokulturi i na površinama na kojima su u velikom broju prisutne i druge invazivne vrste. Košnja ispod prvog nodija (zadebljanja na stabljici) sprječava cvjetanje, a time i stvaranje sjemena. Zato košnju treba provesti prije cvatnje ili čim se pojave prvi cvjetovi. Iako cvatnja zbog vremenskih prilika može varirati, optimalno razdoblje za prvu košnju je od 15.5. do 15.6., a za drugu košnju od 15.8. do 15.9.

Čupanje biljaka s korijenom provodi se kada je potrebno ukloniti manji broj biljaka na površinama na kojima nema drugih invazivnih vrsta i na površinama koje su nepristupačne za mehanizaciju. Čupanje pojedinačnih biljaka obavlja se prije cvatnje, a preporučuje se da se ova metoda ponavlja svakog mjeseca tijekom cijele vegetacijske sezone.

Zbrinjavanje uklonjenog biljnog materijala vrlo je važno zbog sprječavanja daljnjeg širenja. Biljni materijal trebalo bi osušiti, spaliti ili sigurno kompostirati na ceradi koja sprječava zakorjenjivanje. Radnu opremu (i mehanizaciju) potrebno je očistiti nakon uklanjanja biljnog materijala.

Kemijske metode nisu nužne za iskorjenjivanje žljezdastog nedirka niti se preporučuju budući da uglavnom raste blizu vodotoka te postoji opasnost od onečišćenja vode herbicidima.



Prava svilenica



LATINSKI NAZIV

Asclepias syriaca

OSTALI NAZIVI

cigansko perje, dubac svilni,
papiga cvijet, svionica i kinder

PODRIJETLO

Sjeverna Amerika

PREPOZNAVANJE VRSTE

Višegodišnja zeljasta biljka prepoznatljiva po širokim, zaobljenim listovima, s kratkom peteljkom, koji podsjećaju na duhan. Listovi su smješteni nasuprotno na uspravnoj stabljici prekrivenoj sitnim dlačicama. Naraste najčešće do 1 m, no može i do 2 m u visinu. Sitni ružičasti cvjetovi skupljeni su u kuglaste cvatove, a iz pojedinih cvjetova razvijaju se mjhurasti plodovi tobolci koji oblikom podsjećaju na papigu. Sadrže plosnate sjemenke smeđe boje koje na vrhu imaju čuperak svilenkastih dlačica koje olakšavaju rasprostranjivanje vjetrom. Razgranati podanak ili rizom (podzemna stabljika) obično raste paralelno s površinom zemlje, no može prodrjeti i do 3,8 m u dubinu, što otežava uklanjanje prave svilenice.



STANIŠTE

Nastanjuje različita staništa, od rubnih šumskih, preko livadnih i močvarnih područja te područja uz vodotoke i vodene površine, ali najčešće nastanjuje staništa koja su pod većim utjecajem čovjeka, poput rubova prometnica, riječnih nasipa, ograda i sl.

UTJECAJ NA EKOSUSTAV

Mirisni cvjetovi, stvarajući nektar, privlače velik broj oprašivača te ih time odvlače od zavičajnih vrsta i ugrožavaju njihov opstanak. Brzo zauzima stanište zavičajnim vrstama, stvarajući guste pokrove. Osim što oduzima prostor, stvara zasjenu zavičajnim vrstama i konkurira za ključne životne resurse. Domaćin je virusu mozaika krastavca te prijenosniku virusa pjegavosti i venuća rajčice. Prava svilenica ima i alelopatski učinak, tj. izlučuje kemijske tvari koje sprječavaju rast drugih vrsta u blizini. Osim toga, svi dijelovi biljke sadrže otrovni mliječni sok koji goveda, ovce i konji ne mogu probaviti, a kod čovjeka može izazvati kontaktni dermatitis.

UPOTREBA

Uzgaja se u vrtovima zbog atraktivnog izgleda, a plod u obliku papige koristi se u gastronomiji kao dekoracija. Smatra se vrijednom medonosnom biljkom pa ju pčelari siju i uzgajaju u svrhu što kvalitetnije ispaše pčela. Na području prirodne rasprostranjenosti koristi se kao izvor vlakana i u ljekovite svrhe.

NAČINI UKLANJANJA

Potpuno uklanjanje prave svilenice zahtjevan je proces budući da biljka razvija mnogobrojne sjemenke koje se lako prenose vjetrom te zadržavaju kljavost i do četiri godine. Osim toga, biljka se vegetativno razmnožava putem podzemne stabljike koja olakšava stvaranje novih višegodišnjih biljaka.

Mehaničke metode učestale košnje i prekrivanja tamnim najlonom mogu se koristiti u slučaju niske gustoće i na lokacijama na kojima nije moguće koristiti kemijsku metodu.

Učestala košnja provodi se svaka 2–3 tjedna tijekom vegetacijske sezone (15.5. – 15.9.) što bliže tlu, a njome se uklanjanju nadzemni dijelovi biljke koji hrane podanak sve dok se biljka s vremenom trajno ne iscrpi i ukloni.

Prekrivanje tamnim najlonom može se primjenjivati na površinama do oko 20 m². Površina se prekrije crnim ili zelenim (silažnim) najlonom i ostavi se pokrivena 30 dana tijekom ljetnih mjeseci kako bi se spriječila fotosinteza i stvorila visoka temperatura ispod najlona. Ovakvi uvjeti uzrokuju potpuno uvenuće biljke.

Kombinacija kemijske i mehaničke metode uključuje košnju koja se provodi u razdoblju između 15.5. i 15.6. kako bi se spriječilo cvjetanje i stvaranje sjemena te smanjila gustoća populacije. Nakon košnje, nove izdanke treba tretirati herbicidom na bazi glifosata jednom godišnje u razdoblju od 15.8. do 15.9. Herbicid treba nanositi ciljano i spriječiti dospijevanje preparata na okolne neciljne vrste.

LITERATURA

Mihinjač, T., Boršić, I., Kutleša, P., Ješovnik, A., Cigrovski Mustapić, M., Slivar S. (2020): Invazivne strane vrste. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; MINGOR (2021): Plan upravljanja žljezdastim nedirkom (*Impatiens glandulifera* Royle); MINGOR (2021): Plan upravljanja pravom svilenicom (*Asclepias syriaca* L.); MINGOR (2022): Invazivne strane vrste – prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.), Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja; MINGOR (2022): Invazivne strane vrste – žljezdasti nedirak (*Impatiens glandulifera* Royle), Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja; MINGOR (2022): Priručnik o prepoznavanju i postupanju s invazivnim stranim vrstama, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja; Nikolić, T., Mitić, B., Boršić, I. (2014). Flora Hrvatske. Invazivne biljke. Zagreb: Alfa

MREŽNI IZVORI

www.invazivnevrste.haop.hr (pristupljeno 1.6.2024.)

Publikacija je tiskana u sklopu projekta OPREZ IAS – Kontrola populacija invazivnih stranih vrsta žljezdasti nedirak i prava svilenica u Krapinsko-zagorskoj županiji koji je financiran iz Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost.

Edukativno-promotivni materijal tiskan je za potrebe jačanja svijesti javnosti o invazivnim stranim vrstama.

Za sadržaj publikacije isključivo je odgovorna Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije.

Upute za uklanjanje invazivnih stranih vrsta – žljezdasti nedirak i prava svilenica

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije Zagorje zeleno

Radoboj 8, 49 232 Radoboj
info@zagorje-priroda.hr
www.zagorje-priroda.hr
+385 (0)49 315 060

Izdavač: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije Zagorje zeleno / *Za izdavača:* Dijana Hršak, ravnateljica / *Urednice:* Tamara Brlek, Petra Bralić / *Tekst:* Tamara Brlek / *Ilustracije:* Mirela Ivanković Bielen / *Fotografije:* Igor Boršić (str. 10, 14, 16), Petra Bralić (str. 4), Wikimedia Commons: Laval University, cc BY-SA 4.0 (str. 5); Udo Schmidt, cc BY-SA 2.0 (str. 8); Michel Langeveld, cc BY-SA 4.0 (str. 13); Krzysztof Ziarnek, Kenraiz, cc BY-SA 4.0 (str. 13); Agnieszka Kwiecień, Nova, cc BY-SA 4.0 (str. 16); sweta2010, Public domain (str. 16) / *Oblikovanje:* Ivana Vučić, samostalna umjetnička djelatnost / *Tisak:* Šimić & Co.

—

Sva prava zadržana. Nijedan dio ove publikacije ne smije se reproducirati, pohraniti ili prenositi u bilo kojemu obliku ili bilo kojim putem, elektronički, mehanički, fotokopiranjem, snimanjem ili drukčije, bez prethodnoga pismenog dopuštenja vlasnika autorskoga prava.

Radoboj, lipanj 2024.

Prijavi opažanje putem mobilne aplikacije Invazivne vrste u Hrvatskoj

Ako u prirodi uočite žljezdasti nedarak, pravu svilenicu ili vrstu za koju ste sigurni da je strana ili invazivna strana vrsta, nalaz možete prijaviti putem mobilne aplikacije *Invazivne vrste u Hrvatskoj* Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja ili putem web obrasca za dojavu nalaza na mrežnoj stranici *Invazivne strane vrste*.

Podaci o rasprostranjenosti invazivnih stranih vrsta važni su za upravljanje njihovim populacijama i smanjenje njihova negativnog utjecaja. Prijavom nalaza invazivnih stranih vrsta, pridonosite njihovom ranom otkrivanju u Hrvatskoj, čime se sprječava njihovo širenje i doprinosi očuvanju prirode.

Posjetite mrežnu stranicu www.invazivnevrste.hr kako biste pronašli mobilnu aplikaciju i dodatne informacije o stranim i invazivnim stranim vrstama.

**Prepoznaj
uljeze!**

