



ŽLJEZDASTI NEDIRAK

Impatiens glandulifera Royle

Brošura Invazivne strane vrste: žljezdasti nedarak (*Impatiens glandulifera* Royle) izrađena je u sklopu projekta „Razvijanje sustava upravljanja i kontrole invazivnih stranih vrsta“, KK.06.5.2.02.0001, financiranog iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. Ovo je jedna od šest brošura koje daju sažeti pregled planskih dokumenata izrađenih u okviru ovog projekta. Izrađeno je pet planova upravljanja široko rasprostranjenim invazivnim stranim vrstama koje izazivaju zabrinutost u EU-u, a široko su rasprostranjene u RH – mali indijski mungos (*Herpestes javanicus auropunctatus* Hodgson, 1836), kornjača *Trachemys scripta* (*Trachemys scripta* Thunberg In Schoepff, 1792), signalni rak (*Pacifastacus leniusculus* Dana, 1852), žljezdasti nedarak (*Impatiens glandulifera* Royle), prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.) i dva akcijska plana o kontroli putova nenamjernog unosa i širenja invazivnih stranih vrsta spontanim širenjem i transportom.

Preporučeni način citiranja:

MINGOR (2022): Invazivne strane vrste – žljezdasti nedarak (*Impatiens glandulifera* Royle),
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Zagreb, kolovoz 2022.

Fotografija na naslovnici, autor: Igor Boršić

ISBN: 978-953-49844-6-8



ŠTO SU TO STRANE I INVAZIVNE STRANE VRSTE?

Mnoge su vrste u našem okolišu strane vrste. To znači da ih je čovjek namjerno unio iz njihova prirodnog područja rasprostranjenosti u novo područje u kojemu one prirodno ne žive, a radi koristi koje ostvaruje od njih, ili ih je slučajno prenio npr. na odjeći, opremi, vozilima ili robi koju prevozi.

Upotreba stranih vrsta u svakodnevnom životu vrlo je raznolika - od korištenja za prehranu i u industriji, koriste se za lov, ribolov, rekreaciju, kao ukrasne vrste u vrtovima i parkovima, kao kućni ljubimci i slično. Dolaskom u novi okoliš mnoge od njih ne uspiju se prilagoditi na nove uvjete i ugibaju, no velik broj preživi i nastavi se samostalno razmnožavati i širiti.

U Europi je trenutno zabilježeno oko 14.000 stranih vrsta biljaka, životinja, gljiva i mikroorganizama, a očekuje se da će taj broj nastaviti rasti zbog povećanja globalnog prometa, prijevoza, turizma i klimatskih promjena.

Ako unošenje strane vrste i njezino širenje ugrožava ili štetno utječe na zavičajnu bioraznolikost, usluge ekosustava, zdravlje ljudi ili pričinjava ekonomsku štetu na području u koje je unesena, kažemo da se radi o invazivnoj stranoj vrsti (engl. *Invasive Alien Species, IAS*).

Na globalnoj razini invazivne strane vrste su, uz gubitak staništa, najveća prijetnja za bioraznolikost, a njihovi utjecaji mogu biti raznoliki. Destabiliziraju ekosustave u kojima se pojave jer u njima nemaju prirodnih neprijatelja, natječu se za prostor i hranu sa zavičajnim vrstama, mijenjaju uvjete na staništu, prekrivaju velike površine, onemogućavaju rast i život drugih vrsta, križaju se sa zavičajnim vrstama te im prenose bolesti na koje su same otporne. Zbog velikog broja invazivnih vrsta i njihova značajnog štetnog utjecaja, ali i ispunjavanja strateških ciljeva i zakonodavnih obveza na nacionalnoj i EU razini, neophodno je razviti učinkovit sustav za upravljanje i kontrolu invazivnih stranih vrsta u Republici Hrvatskoj.

ZAŠTO SE ŽLJEZDASTI NEDIRAK SMATRA INVAZIVNOM STRANOM VRSTOM?

Žljezdasti nendirak (*Impatiens glandulifera* Royle) jednogodišnja je zeljasta biljka visoka rasta koja potječe iz podnožja Himalaje, od sjeverozapadnog Pakistana do sjeverne Indije. U Europu je prvi put unesena 1839. godine kao ukrasna biljka u Botanički vrt Kew u Ujedinjenom Kraljevstvu. Sadila se i u vrtovima i parkovima, odakle je namjerno ili slučajno dospjela u prirodu. Nakon uspješne prilagodbe na uvjete u novom području, nastavila se samostalno razmnožavati i širiti. Iz Ujedinjenog Kraljevstva prenesena je i u druge europske zemlje te se od kraja 19. st. bijegom iz vrtova širila po

kontinentalnom dijelu Europe. Zbog intenzivnog rasta brzo pokriva nove površine, stvarajući guste pokrove koji zauzimaju stanište i stvaraju zasjenu pa time sprječava rast zavičajnih vrsta, a osim za prostor s njima se natječe i za ostale životno važne resurse. Najčešće raste uz obale te stvaranjem zasjene usporava spontano obnavljanje poplavnih šuma. Zbog plitkog korijenja koje ne prodire dublje od deset do 15 centimetara u zemlju, velike sastojine žljezdastog nendirka mogu ugroziti stabilnost riječnih obala jer ne postoji čvrsti korijenski sustav koji sprječava eroziju tla. Nakon odumiranja biljaka u jesen, tlo ostaje golo i na taj način podložnije eroziji.

Također, mirisnim cvjetovima odvlači oprašivače od zavičajnih biljnih vrsta i tako ugrožava njihov opstanak. Zabilježen je i alelopatski učinak, odnosno stvaranje kemijskih tvari kojima se sprječava rast drugih vrsta u njihovoj okolini.

KAKO PREPOZNATI ŽLJEZDASTI NEDIRAK?

Jednogodišnja je zeljasta biljka prepoznatljiva po purpurno ružičastim cvjetovima (rijetko bijelim), koji u profilu podsjećaju na kacigu, i po visokom rastu - može narasti i do 2,5 m u visinu pa je najviša zeljasta biljka prisutna u Europi. Cvate tijekom lipnja, srpnja i kolovoza, no poznati su slučajevi gdje na jako zasjenjenim lokacijama procvate tek krajem listopada ili početkom studenog. Zreli plodovi (tobolci) osjetljivi su na dodir pri čemu pucaju i eksplozivno izbacuju sjemenke na udaljenost i do sedam metara. Jedna biljka može stvoriti oko 700 do 800 sjemenki koje zadržavaju klijavost do 18 mjeseci. U područjima uz vodotoke, sjeme može i duže zadržati klijavost ako je prekriveno sedimentom, a osobitost je sjemena žljezdastog nendirka da može započeti klijanje i pod vodom. Nazubljeni listovi pri bazi nose žlijezde koje izlučuju nektar po čemu je biljka i dobila ime. Na uspravnoj, crvenkastoj stabljici vidljiva su izražena zadebljanja (koljenca ili noduli). Korijen je plitak i prodire u tlo do dubine od deset do 15 centimetara zbog čega se biljka može lako iščupati.

Slika 1. Žljezdasti nendirak vrlo često raste uz obale vodotoka (foto: Igor Boršić)



Slika 2. Žljezdasti nendirak lako se prepoznaje po ružičastim cvjetovima koji u profilu podsjećaju na kacigu (foto: Muriel Bendel, Wikimedia, CC BY-SA 4.0)



Slika 3. Naraste i do 2,5 m u visinu (foto: Biljana Barić Sudar)



ZAŠTO IZRAĐUJEMO PLANOVE UPRAVLJANJA INVAZIVNIM STRANIM VRSTAMA U RH?

Obveza kontrole i upravljanja invazivnim stranim vrstama proizlazi iz različitih međunarodnih i nacionalnih strategija i propisa pa se tako i Strategijom EU-a za bioraznolikost do 2030. godine - Vraćanje prirode u naše živote naglašava potreba poduzimanja mjera da se znatno ograniči unos i širenje invazivnih stranih vrsta kako bi se broj zavičajnih vrsta s crvenog popisa koje one ugrožavaju smanjio za 50 %.¹ Uspješno ublažavanje problema uzrokovanih stranim i invazivnim stranim vrstama moguće je samo ako se oni rješavaju usklađeno i na razini čitave Europske unije. Upravo zbog toga je Europska komisija 22. listopada 2014. godine donijela **Uredbu (EU) br. 1143/2014 o sprječavanju i upravljanju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta**, koja regulira navedenu problematiku na teritoriju država članica EU-a (u daljnjem tekstu: Uredba (EU) br. 1143/2014). Osnovu ove uredbe čini popis invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji (tzv. Unijin popis) koji je donesen 2016. godine² i do sada se tri puta ažurirao^{3,4,5}. Trenutno sadrži 88 biljnih i životinjskih vrsta koje uključivanjem na popis podliježu određenim ograničenjima. Ta ograničenja uključuju zabranu njihova unošenja na područje EU-a (uključujući provoz), zabranu držanja, uzgoja ili razmnožavanja, prijevoza u EU, iz EU-a ili unutar EU-a, stavljanja na tržište, upotrebe ili razmjene te puštanja u okoliš. Žljezdasti je nedarak od 2017. godine na Unijinu popisu.

Na nacionalnoj razini ovom problematikom bavi se **Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima** (NN 15/18, 14/19; u daljnjem tekstu: Zakon).

Odredbe Uredbe (EU) br. 1143/2014 i Zakona provodi ministarstvo nadležno za zaštitu prirode (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) koje surađuje s drugim tijelima državne uprave nadležnima za poljoprivredu, biljno zdravstvo, veterinarstvo, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo, inspekcijske poslove, unutarnje poslove i poslove carinskog nadzora.

Sve države članice dužne su provoditi mjere kontrole onih invazivnih stranih vrsta koje su široko rasprostranjene na njihovu teritoriju i nije ih moguće iskorijeniti. Žljezdasti nedarak široko je rasprostranjen u Republici Hrvatskoj i zato se izradom nacionalnog plana upravljanja u suradnji s dionicima osmišljavaju najučinkovitije mjere kontrole njegova daljnjeg unošenja i širenja koje je potrebno provesti kako bi se u sljedećih deset godina smanjio njegov štetni utjecaj na zavičajnu bioraznolikost.

Plan upravljanja izrađen je uz uključivanje stručne i znanstvene javnosti, dionika iz sektora vodnog gospodarstva, šumarstva, poljoprivrede, prometa, biljnog zdravstva, zaštite prirode i lokalnog stanovništva na području rasprostranjenosti žljezdastog nedirka, koji su svojim idejama, prijedlozima i saznanjima značajno doprinijeli izradi provedivog plana upravljanja. Održane su po tri uvodne i tri završne radionice u područjima gdje je ova vrsta najgušće rasprostranjena - u Krapini, u Samoboru i u Varaždinu. Kako bi se osigurala

najviša razina informiranosti i uključivanja zainteresirane javnosti, Plan upravljanja u procesu donošenja prošao je javno savjetovanje. Plan upravljanja žljezdastim nedarakom u Republici Hrvatskoj donesen je odlukom ministra nadležnog za poslove zaštite prirode u siječnju 2022. godine.

¹ https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en

² Provedbena Uredba Komisije (EU) br. 2016/1141 od 13. srpnja 2016. o donošenju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća; SL L 189, 14.7.2016., str. 4.-8.

³ Provedbena uredba Komisije (EU) br. 2017/1263 od 12. srpnja 2017. o ažuriranju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji utvrđenog Provedbenom uredbom (EU) br. 2016/1141 u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća; SL L 182, 13.7.2017., str. 37.-39.

⁴ Provedbena uredba Komisije (EU) br. 2019/1262 od 25. srpnja 2019. o izmjeni Provedbene uredbe (EU) br. 2016/1141 radi ažuriranja popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji; SL L 199, 26.07.2019, str. 1.- 4.

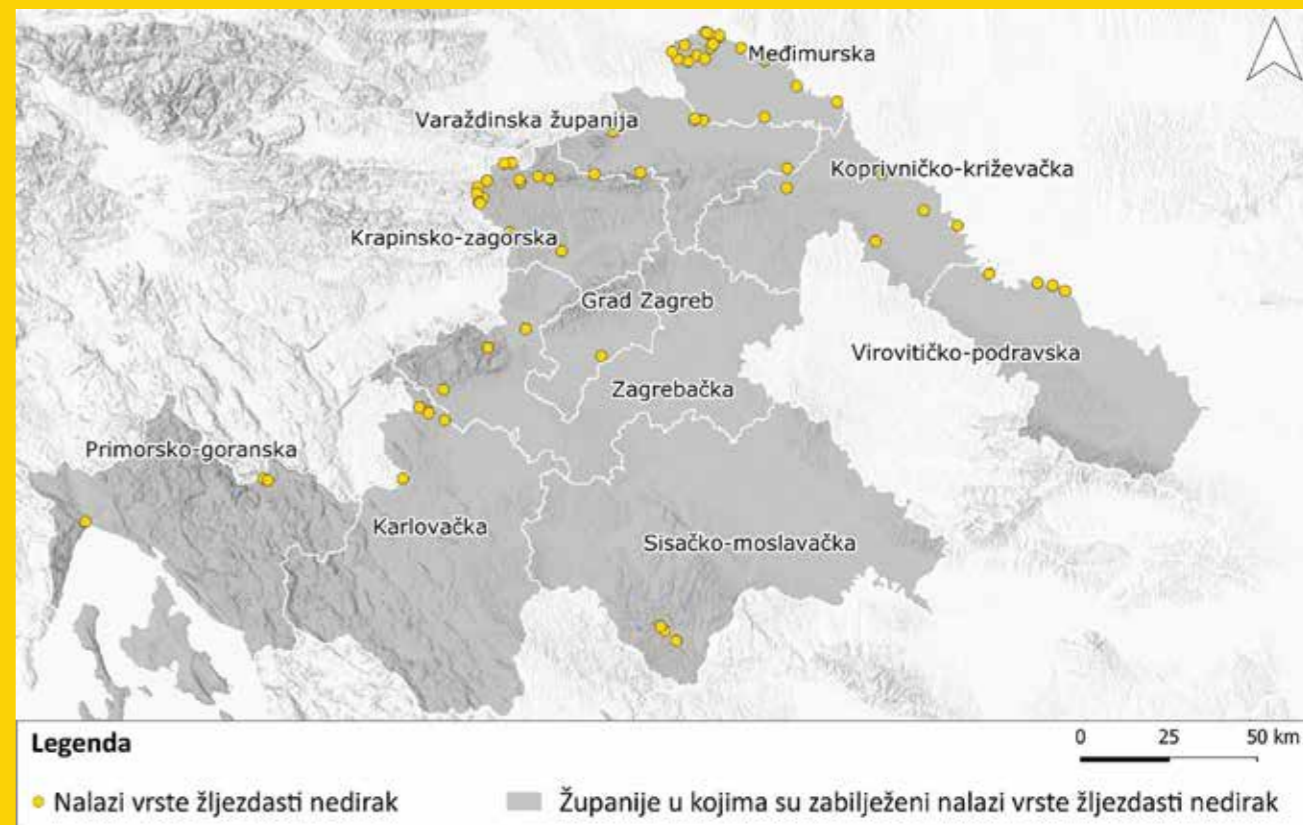
⁵ Provedbena uredba Komisije (EU) 2022/1203 od 12. srpnja 2022. o izmjeni Provedbene uredbe (EU) 2016/1141 radi ažuriranja popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji; SL L 186, 13.7.2022., str. 10.-13.

RASPROSTRANJENOST ŽLJEZDASTOG NEDIRKA U HRVATSKOJ

Prema literaturnim zapisima žljezdasti je nedarak u Hrvatskoj prvi put zabilježen 1968. godine, a vjeruje se da se proširio dolinom rijeke Save iz Slovenije. Danas je široko rasprostranjen u Hrvatskoj s najvećim brojem nalaza u sjevernom i sjeverozapadnom dijelu zemlje. Kako bi se dobili potpuniji podatci o rasprostranjenosti stranih i invazivnih stranih vrsta u Hrvatskoj u sklopu projekta „Uspostava nacionalnog sustava za praćenje invazivnih stranih vrsta“, KK.06.5.1.01.0001 (u daljnjem tekstu: IAS projekt) koji je provodio Zavod za zaštitu okoliša i prirode pri Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, tijekom 2019. i 2020. godine provedena je aktivnost kartiranja stranih i invazivnih stranih vrsta. Nalazi stranih i invazivnih stranih biljnih vrsta bilježeni su direktno uz preciznu GPS koordinatu lokacije i indirektno na razini kvadranta površine 10 x 10 km (nije zabilježena GPS koordinata lokacije već samo njezina prisutnost u kvadrantu). Ovim su se projektom dobili podatci o rasprostranjenosti žljezdastog nedirka, zabilježeni su precizni nalazi ove vrste, informacije o staništima na kojima raste, kao i procjene veličine pojedinih populacija. Takve informacije predstavljaju vrijednu osnovu za planiranje budućih aktivnosti predviđenih Planom upravljanja.

Direktnim kartiranjem žljezdasti nedarak zabilježen je na 64 lokacije u deset županija i to pretežito u sjevernom i sjeverozapadnom dijelu Hrvatske (slika 4).

Slika 4. Nalazi žljezdastog nedirka prikupljeni kartiranjem stranih i invazivnih stranih biljaka u Republici Hrvatskoj (izvor: MINGOR (2022), Informacijski sustav zaštite prirode (ISZP). *Impatiens glandulifera* Royle)



Osim navedenog kartiranja, nalazi ove vrste zabilježeni su i u okviru drugih istraživanja i uvršteni su u bazu podataka o flori Hrvatske - Flora Croatica, no za potrebe izrade Plana upravljanja koristili su se podaci visoke preciznosti prikupljeni IAS projektom, čime se ne isključuje značaj drugih podataka i potreba provjere ako se radi o nalazima niže preciznosti.

NAČINI UKLANJANJA ŽLJEZDASTOG NEDIRKA IZ PRIRODE

Kod osmišljavanja načina uklanjanja koji bi mogli biti učinkoviti uzimala se u obzir biologija i ekologija ove vrste, stanište na kojemu raste i postojeća praktična iskustva kontrole i iskorjenjivanja.

S obzirom na to da se radi o jednogodišnjoj biljci koja ima plitko korijenje, žljezdasti nedarak lako se može ukloniti košnjom ili čupanjem. Zabilježeno je da se u povoljnim uvjetima pokošena ili iščupana biljka ponekad može ponovo ukorijeniti pa ju je potrebno odlagati tako da ne bude u doticaju s tlom – primjerice na najlonsku ili betonsku podlogu. Cvate u razdoblju od svibnja do kolovoza i stvara velik broj sjemenki koji se eksplozivno izbacuju iz zrelog ploda, a rasprostranjuju se i vodom. Sjeme zadržava klijavost 18 mjeseci. Zbog navedenih osobina važno je da se pokosi ili iščupa prije stvaranja sjemena, kako se prilikom uklanjanja ne bi izazvalo dodatno širenje ove invazivne strane vrste.

Preporučuje se provoditi dvije košnje ili dvije akcije čupanja godišnje nekoliko godina zaredom jer se biljka nakon prvog uklanjanja uspije ponovno razviti i stvoriti cvjetove i plodove. Kositi se treba što bliže tlu, odnosno ispod prvog koljenca (nodija) na stabljici, a čupati tako da se iz tla iščupa cijeli korijen. U tablici 1. prikazano je u kojim je razdobljima potrebno kositi ili čupati žljezdasti nedarak kako bi uklanjanje bilo što učinkovitije i kako bi se spriječilo da biljka stvori sjemenke.

Tablica 1. Pregled razdoblja provedbe mehaničke metode uklanjanja žljezdastog nedirka

MEHANIČKA METODA – KOŠNJA ILI ČUPANJE	
prva košnja / čupanje	druga košnja / čupanje
15. svibnja – 15. lipnja	15. kolovoza – 15. rujna

Uklanjanjem ove invazivne biljke otvara se slobodan prostor za nastanjanje novih vrsta. Invazivne su vrste vrlo često najbrže u osvajanju područja koje je narušeno ljudskim djelovanjem. Slikoviti primjer za to su građevinska područja, gdje se najprije mogu primijetiti invazivne vrste kao što su ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.), pajasen (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist), jednogodišnja krasolika (*Erigeron annuus* (L.) Pers.) i slične vrste. Zbog navedenog, potrebno je spriječiti da prostor na kojem je rastao žljezdasti nedarak zauzmu druge invazivne vrste. Zato se predlaže obnova vegetacije odnosno obnova staništa zasijavanjem travnato-djetelinskim ili djetelinsko-travnatim smjesama zavičajnih vrsta ili presađivanjem drvenastih mladica iz neposredne blizine područja iskorjenjivanja. Navedeno će se provoditi u suradnji sa stručnjacima botaničarima, agronomima i šumarima.

NACIONALNI PLAN UPRAVLJANJA ŽLJEZDASTIM NEDIRKOM - AKTIVNOSTI I PROVEDBA

Žljezdasti nedarak javlja se na velikom broju lokacija u Hrvatskoj. S obzirom na ograničene ljudske i financijske resurse, tijekom sljedećih deset godina neće se moći iskorijeniti na svim lokacijama, već će se primjenom različitih mjera moći kontrolirati njegovo daljnje širenje, a na pojedinim nalazištima moći će se i potpuno iskorijeniti.

Vizija kojom će se voditi borba protiv ove invazivne biljke glasi:

Žljezdasti nedarak ne predstavlja prijetnju zavičajnim vrstama i staništima na području Republike Hrvatske. Njegova se rasprostranjenost kontrolira, broj postojećih populacija je smanjen i spriječeno je njegovo daljnje širenje. Javnost prepoznaje žljezdasti nedarak kao invazivnu stranu vrstu koja ima štetan utjecaj na bioraznolikost i povezane usluge ekosustava.

Temeljem istraživanja provedenih u RH, iskustava iz drugih država i u suradnji s dionicima osmišljene su aktivnosti koje za cilj imaju zaštitu zavičajne bioraznolikosti od štetnog djelovanja ove invazivne biljke. Kako bi se lakše pratila provedba Plana upravljanja, aktivnosti su grupirane u tri teme:

A. Razvoj kapaciteta za provedbu Plana upravljanja

B. Sprječavanje širenja i iskorjenjivanje žljezdastog nedirka

C. Jačanje svijesti o štetnosti vrste i edukacija

TEMA A RAZVOJ KAPACITETA ZA PROVEDBU PLANA UPRAVLJANJA

Aktivnosti u okviru teme A usmjerene su na osiguravanje ljudskih kapaciteta za provedbu Plana upravljanja žljezdastim nedirkom, kao i nabavu sve potrebne opreme koja je neophodna za njegovo uklanjanje na terenu. Uz opremu potrebno je osigurati i dovoljne količine zavičajnog biljnog materijala za zasijavanje onih područja na kojima je velika vjerojatnost da neće doći do spontane obnove staništa zavičajnim vrstama nakon košnje ili čupanja žljezdastog nedirka.

Zbog široke rasprostranjenosti ove invazivne biljke u Hrvatskoj, uspješna kontrola ili iskorjenjivanje uvelike će ovisiti o uspješnoj koordinaciji na nacionalnoj, kao i na regionalnoj razini. Žljezdasti nedarak je tijekom kartiranja u okviru IAS projekta zabilježen u deset županija pa će se zbog toga u svakoj županiji odrediti koordinator provedbe aktivnosti iz javne ustanove za zaštitu prirode ili koordinatorski tim koji će zajedno s kontakt-osobom u ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode i sa stručnjacima za obnovu staništa provoditi i pratiti provedbu aktivnosti osmišljenih u okviru Plana upravljanja. Javnim ustanovama za zaštitu prirode ujedno je potrebno na vrijeme osigurati kosilice i drugi potrošni materijal, bez kojih uklanjanje žljezdastog nedirka neće biti moguće.

Sukladno gornjem opisu, aktivnosti koje slijede prepoznate su kao neophodne za uspješnu provedbu Plana upravljanja žljezdastim nedirkom:

Tablica 2. Pregled aktivnosti razvoja kapaciteta za provedbu Plana upravljanja žljezdastim nedirkom	
OZNAKA AKTIVNOSTI	OPIS AKTIVNOSTI
A1.1.1	Odrediti kontakt-osobu u ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode
A1.1.2	Odrediti koordinate uklanjanja (koordinatorski tim) na županijskoj razini
A1.1.3	Redovito pratiti provedbu aktivnosti predviđenih Planom upravljanja i osigurati njihovu učinkovitu provedbu
A1.1.4	Osigurati dovoljan broj volontera za provedbu akcije obnove staništa nakon uklanjanja žljezdastog nedirka u sklopu aktivnosti B1.1.5
A1.2.1	Osigurati kosilice javnim ustanovama za zaštitu prirode
A1.2.2	Osigurati komplete opreme za provedbu akcije obnove staništa u sklopu aktivnosti B1.1.5
A1.2.3	Osigurati biljni materijal za obnovu staništa

TEMA B SPRJEČAVANJE ŠIRENJA I ISKORJENJIVANJE ŽLJEZDASTOG NEDIRKA

Provedbom radionica s dionicima dobile su se vrijedne informacije o stanju na terenu i postojećim kapacitetima za provedbu aktivnosti Plana upravljanja. Broj je nalaza žljezdastog nedirka u RH značajan i nije moguće djelovati na svim lokacijama, zbog čega su se temeljem određenih kriterija odredile lokacije prioritetne za iskorjenjivanje. Kriteriji su uključivali položaj lokacije unutar ili u blizini zaštićenog područja, područja ekološke mreže Natura 2000 ili vrijednog staništa, ako uz žljezdasti nedirak rastu druge zeljaste jednogodišnje invazivne biljke, nema drvenastih invazivnih vrsta i ako je površina manja od jednog hektara. Time se nije isključila potreba kontrole ili iskorjenjivanja na drugim lokacijama koje ovim nisu odabrane kao prioritetne ako za to postoje dodatni kapaciteti provoditelja aktivnosti.

Na opisani način odabrano je **15 prioritetnih lokacija** na kojima je **od prve do pete godine provedbe Plana** moguće iskorijeniti **žljezdasti nedirak**.

Tablica 3. Broj prioritetnih lokacija za iskorjenjivanje žljezdastog nedirka od prve do pete godine provedbe Plana po pojedinim županijama

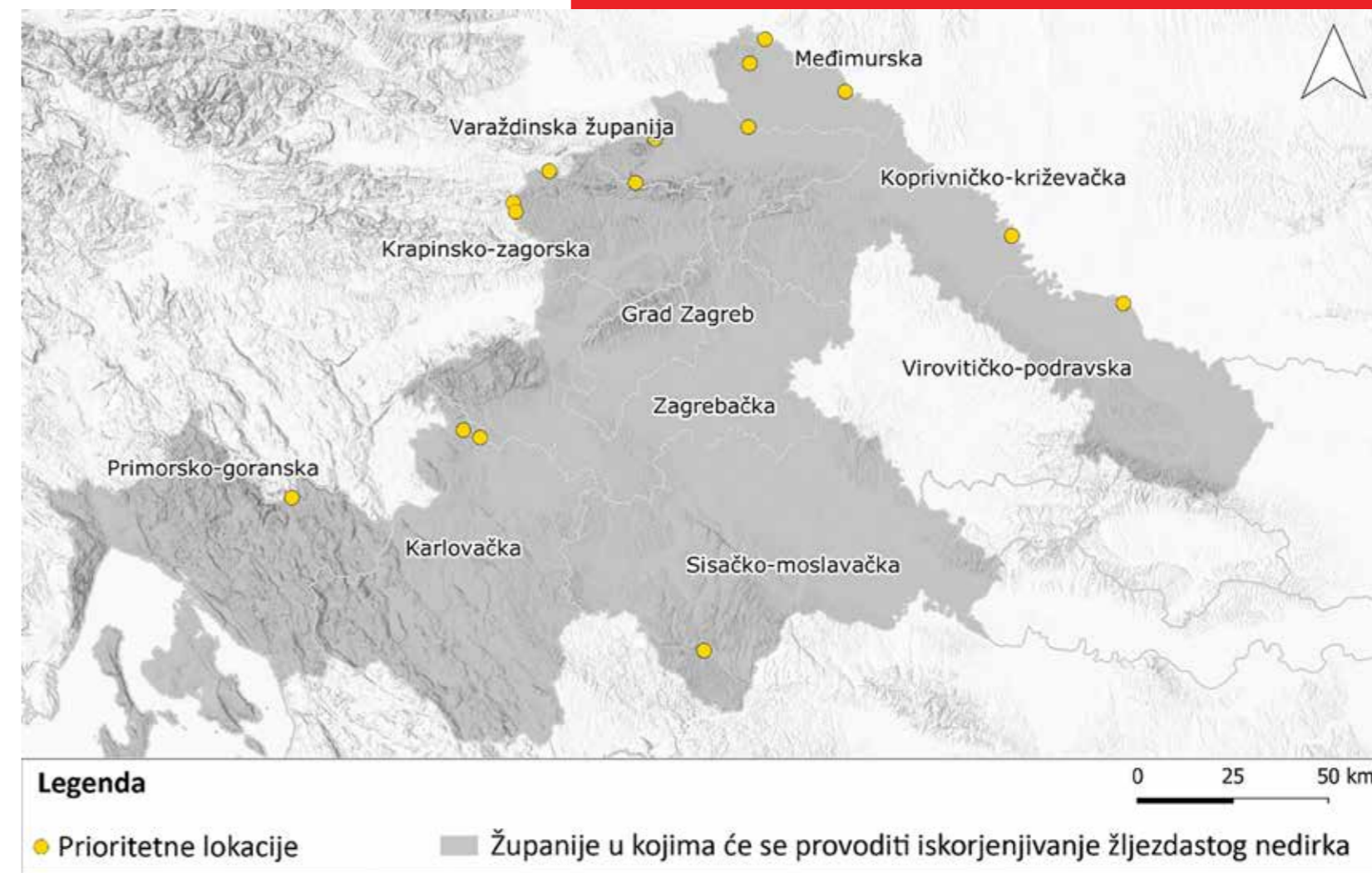
NAZIV ŽUPANIJE	BROJ LOKACIJA
Koprivničko-križevačka	1
Primorsko-goranska	1
Sisačko-moslavačka	1
Virovitičko-podravska	1
Karlovačka	2
Varaždinska	2
Krapinsko-zagorska	3
Međimurska	4
Ukupno	15

Kako je vjerojatno da će situacija na terenu odstupati od informacija prikupljenih IAS projektom, prije iskorjenjivanja žljezdastog nedirka županijski koordinatorski uklanjatelj treba obaviti preliminarno terensko istraživanje i utvrditi postojeće stanje na odabranim prioritetnim lokacijama.

Prioritetne lokacije za iskorjenjivanje žljezdastog nedirka od prve do pete godine provedbe Plana radi lakše preglednosti podijeljene su na lokacije površine manje od 100 m² i veće od 100 m².

Od šeste do desete godine provedbe Plana upravljanja, uklanjanje žljezdastog nedirka s ciljem iskorjenjivanja potrebno je provoditi **na dodatnim lokacijama**. Dodatne će lokacije odabirati koordinatori uklanjatelja temeljem kriterija kojim su se odabirale prioritetne lokacije i postojećih podataka o rasprostranjenosti ove vrste u pojedinoj županiji. Potrebno je odabrati najmanje jednu dodatnu lokaciju po županiji na kojoj će se **žljezdasti nedirak** pokušati iskorijeniti (**ukupno najmanje deset dodatnih lokacija**).

Slika 5. Prikaz prioritetnih lokacija za iskorjenjivanje žljezdastog nedirka po pojedinim županijama



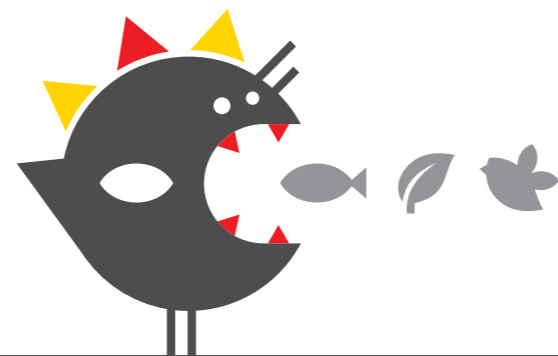
Slika 6. Stanje na jednoj od prioriteta lokacija u Međimurskoj županiji tijekom kartiranja 2019. i 2020. godine



Nakon primjene metoda uklanjanja ove invazivne biljke na prioriteta i dodatnim lokacijama, potrebno je provesti praćenje stanja kako bi se utvrdila uspješnost uklanjanja i kako bi se procijenilo je li potrebno provoditi obnovu staništa ili će se stanište samostalno obnoviti okolnom zavičajnom vegetacijom. U ovim okolnostima nije moguće točno odrediti na koliko će lokacija biti potrebna aktivna obnova staništa, no procjenjuje se da je moguće obnoviti stanište na najmanje četiri lokacije s kojih se iskorijenio žljezdasti nedarak u svih deset godina provedbe Plana. Obnovu staništa moguće je provoditi uz pomoć volontera koji bi uz koordinatora s posebno pripremljenim sjemenskim smjesama pomagali zasijavati ogoljena područja s kojih su uklonjene invazivne biljke.

Tablica koja slijedi daje pregled aktivnosti u okviru teme B u Planu upravljanja žljezdastim nedarom (tablica 4).

Tablica 4. Pregled aktivnosti iskorjenjivanja predviđenih Planom upravljanja žljezdastim nedarom	
OZNAKA AKTIVNOSTI	OPIS AKTIVNOSTI ZA ISKORJENJIVANJE ŽLJEZDASTOG NEDIRKA
B1.1.1	Osigurati pristup i uklanjanje žljezdastog nedaraka na privatnim zemljištima
B1.1.2	Provesti preliminarno terensko istraživanje na odabranim prioriteta lokacijama na kojima će se provoditi aktivnosti B1.1.3 i B1.1.4
B1.1.3	Provoditi iskorjenjivanje populacija žljezdastog nedaraka košnjom na površinama manjim od 100 m ²
B1.1.4	Provoditi iskorjenjivanje populacija žljezdastog nedaraka košnjom na površinama većim od 100 m ²
B1.1.5	Provoditi obnovu staništa na lokacijama na kojima je uklonjen žljezdasti nedarak aktivnostima B1.1.3 i B1.1.4
B1.1.6	Provoditi praćenje stanja na lokacijama na kojima je provedeno uklanjanje populacija žljezdastog nedaraka u sklopu aktivnosti B1.1.3 i B1.1.4
B1.1.7	Izraditi izvještaj o provedbi iskorjenjivanja žljezdastog nedaraka



TEMA C: JAČANJE SVIJESTI O ŠTETNOSTI VRSTE I EDUKACIJA

Unatoč dokazanim štetnim utjecajima žljezdastog nedirka, ova se vrsta i dalje često sije kao ukrasna ili kao medonosna biljka. Razlog tomu može biti nedovoljna informiranost ili neznanje da se radi o invazivnoj vrsti. Kako bi se povećala razina svijesti opće javnosti i posebnih grupa dionika, prepoznata je potreba osmišljavanja, izrade i distribucije edukativnih i informativnih materijala te provedbe radionica za ciljne dionike. Cilj je radionica i edukativnih materijala osvijestiti ljude o opasnostima i zabranama korištenja ove vrste i time spriječiti njezino daljnje namjerno unošenje.

OZNAKA AKTIVNOSTI	OPIS AKTIVNOSTI
C1.1.1	Izraditi prilagođene edukacijske materijale za prepoznavanje vrste namijenjene komunalnim i poljoprivrednim redarima, članovima pčelarskih udruga, sudionicima akcija obnove staništa, učenicima osnovnih i srednjih škola
C1.1.2	Izraditi informativne materijale namijenjene široj javnosti
C1.1.3	Objavljivati informativne sadržaje o žljezdastom nedirku
C1.1.4	Održati radionice namijenjene sudionicima akcija obnove staništa, komunalnim redarima, poljoprivrednim redarima i članovima pčelarskih udruga
C1.1.5	Distribuirati edukacijske materijale izrađene u sklopu aktivnosti C1.1.1 i informativne materijale izrađene u sklopu aktivnosti C1.1.2 do ključnih dionika

Tablica 5. Pregled aktivnosti edukacije i informiranja javnosti i posebnih skupina dionika o žljezdastom nedirku

ŠTO AKO U PRIRODI VIDIM ŽLJEZDASTOG NEDIRKA?

Ako u prirodi, parku ili nečijem vrtu uočiš žljezdasti nedirak, nalaz možeš prijaviti putem mobilne aplikacije *Invazivne vrste u Hrvatskoj* Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja ili putem obrasca na mrežnoj stranici .

Podatci o rasprostranjenosti invazivnih stranih vrsta važni su za upravljanje njihovim populacijama, odnosno za smanjenje njihova negativna utjecaja. Dojavom nalaza stranih i invazivnih stranih vrsta doprinosi se njihovu ranom otkrivanju i očuvanju hrvatske prirode.

Mobilnu aplikaciju i više informacija o stranim i invazivnim stranim vrstama potražite na mrežnoj stranici www.invazivnevrste.hr

Invazivne vrste u Hrvatskoj mobilna aplikacija dostupna je na uslugama:



O PROJEKTU „RAZVIJANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA I KONTROLE INVAZIVNIH STRANIH VRSTA“

GLAVNA SVRHA PROJEKTA

Smanjenje negativnih učinaka koje invazivne strane vrste imaju na bioraznolikost i ispunjenje strateških ciljeva i zakonodavnih obveza na nacionalnoj i EU razini razvijanjem cjelovitog i učinkovitog sustava za upravljanje i kontrolu invazivnih stranih vrsta u RH.

CILJ PROJEKTA

Doprinijeti razvoju sustava upravljanja i kontrole invazivnih stranih vrsta.

Ovom cilju doprinijet će se:

izradom akata planiranja za upravljanje invazivnim stranim vrstama (akcijski planovi i planovi upravljanja) radi kontrole i ublažavanja njihova štetnog utjecaja na autohtone vrste i staništa

stjecanjem znanja i vještina potrebnih za prepoznavanje invazivnih stranih vrsta i robe koja ih sadrži te kontrolu njihova unosa u RH

jačanjem kapaciteta djelatnika tijela nadležnih za službene kontrole i provedbu EU i nacionalnog zakonodavstva o invazivnim stranim vrstama

PREDVIĐENI REZULTATI

dva akcijska plana:

Akcijski plan o putovima unosa invazivnih stranih vrsta spontanim širenjem

Akcijski plan o putovima unosa invazivnih stranih vrsta vezanim uz transport

pet planova upravljanja:

signalni rak (*Pacifastacus leniusculus* Dana, 1852)

mungos (*Herpestes javanicus auropunctatus* Hodgson, 1836)

kornjača *Trachemys scripta* (Thunberg In Schoepff, 1792)

žljezdasti neditrak (*Impatiens glandulifera* Royle)

prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.)

DVA ALATA ZA JAČANJE KAPACITETA DJELATNIKA U SUSTAVU SLUŽBENIH KONTROLA INVAZIVNIH STRANIH VRSTA:

- program edukacija
- priručnik o prepoznavanju i postupanju s invazivnim stranim vrstama

IZVOR FINANCIRANJA:

Operativni program Konkurentnost i kohezija (2014.-2020.)

Ukupna vrijednost projekta: 11.008.381,72 HRK

Trajanje projekta:

listopad 2017. - listopad 2022.

Provoditelj: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode
Radnička cesta 80/3, 10 000 Zagreb

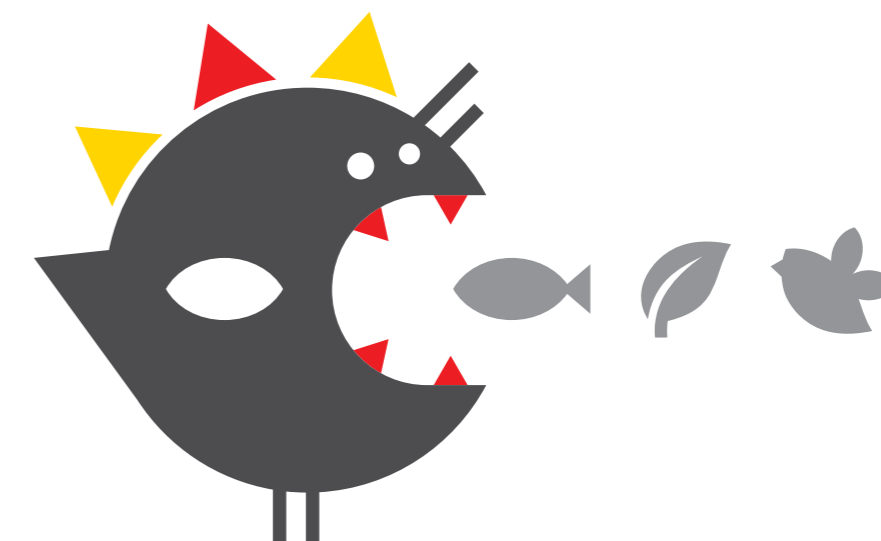
T: +385 (0) 1 4866 102

F: +385 (0) 1 4866 100

www.mingor.gov.hr

www.strukturnifondovi.hr

ias-projekt@mingor.hr





Slika 7. Zreli plodovi žljezdastog nedirka osjetljivi su na dodir pri čemu pucaju i eksplozivno izbacuju sjemenke na udaljenost i do sedam metara (foto: Katrin Schneider, CC BY-SA 4.0, Wikimedia)

