

Nenad NOVAK¹, Maja NOVAK¹, Katarina MARIĆ²

¹Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za zaštitu bilja, Zagreb

²Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za zaštitu bilja, Osijek
 nenad.novak@hapih.hr

POVIJESNI PREGLED UNOSA STRANIH VRSTA BILJAKA NA TERITORIJ REPUBLIKE HRVATSKE

SAŽETAK

Strane vrste unose se na nova područja na mnogo različitih načina, namjerno ili nenamjerno. Između vrsta koje se na novom području uspješno naturaliziraju, jedan dio može postati invazivan. U ovom radu naveden je popis stranih biljnih vrsta koje nisu autohtone ni u jednom dijelu Europe i koje su prvi put zabilježene na području Republike Hrvatske u razdoblju od 1991. do 2023. godine. Osnova za pretraživanje bila je *Flora Croatica Database*. U Hrvatskoj je utvrđeno 137 vrsta, odnosno 4,2 vrste godišnje, tj. otprilike svaka tri mjeseca zabilježena je nova biljna vrsta izvaneuropskog podrijetla. Od 53 biljne porodice, najzastupljenije su Asteraceae s 13,9 % od ukupnog broja vrsta, Poaceae (10,2 %) i Solanaceae (7,3 %). Većinom su to kopnene vrste (94,9 %). Više od polovice vrsta je američkog podrijetla (52,6 %), slijede vrste iz Azije (15,3 %) i Afrike (11,0 %). Najveći broj vrsta zabilježen je u obalnom dijelu Hrvatske (82,5 %). Od ukupnog broja vrsta, 23,4 % zabilježeno je na 12 otoka, što je više nego na cijelom kontinentalnom dijelu Hrvatske. Najviše nalaza detektirano je na otoku Krku (11,7 %). Analiza dinamike unosa pokazala je da je početkom 90-tih godina prošlog stoljeća bilježen manji broj vrsta koji polako raste do maksimuma potkraj prvog desetljeća 21. stoljeća. Tijekom razdoblja od 2021. do 2023. prosječno je bilježeno 6,3 % novih izvaneuropskih vrsta godišnje. Trećina novopridošlih vrsta u Hrvatskoj je naturalizirana, a 4,4 % od ukupnog broja vrsta smatra se potencijalno invazivnima. Pet vrsta (3,7 %) nalazi se na Unijinu popisu, a šest vrsta u Hrvatskoj ima status invazivne strane vrste. Na tri EPPO liste koje se tiču invazivnih stranih biljnih vrsta nalazi se 14 izvaneuropskih vrsta, što čini 10,2 % od ukupnog broja vrsta, koje su u Hrvatskoj prvi put zabilježene u razdoblju od 1991. do 2023. godine.

Ključne riječi: alohtona flora, invazivne vrste, izvaneuropske vrste, prvi nalaz, razdoblje od 1991. do 2023.

UVOD

U Hrvatskoj, koja je površinom mala zemlja, raste velik broj različitih biljnih vrsta, njih oko 5500 čini veliko bogatstvo naše zemlje. Sve biljne vrste koje rastu na području Hrvatske čine njezinu floru. Prema broju biljnih vrsta

Hrvatska se nalazi ispred površinom puno većih zemalja, npr. Španjolske u kojoj raste 5048 vrsta, Francuske s 4630 vrsta i Njemačke u kojoj raste 3203 biljnih vrsta (Botanički vrt, 2025.). Smatra se da udio alohtone flore u nacionalnim florama doseže čak 30 do 50 % od sveukupnog broja vrsta (Horvat i Franjić, 2016.).

Floru Hrvatske možemo podijeliti na autohtonu, alohtonu i kriptogenu. Autohtone ili native vrste u biogeografiji su vrste nekog geografskog područja prilagođene uvjetima života tog područja ili ekosustava (Nikolić, 2015.). Ove vrste nazivaju se još i zavičajnima, samoniklima ili domaćim vrstama, a njihova prisutnost na nekom geografskom području rezultat je isključivo prirodnih procesa bez ikakve čovjekove intervencije. Za autohtone je vrste bilja područje Hrvatske dio njihove prirodne rasprostranjenosti. Suprotno njima, značajan udio hrvatske flore čine alohtone vrste čije je pojavljivanje uzrokovano ljudskim aktivnostima. To su biljne vrste koje nisu postojale na određenom staništu, a nazivaju se još stranim, unesenima, nenativnima, pridošlim vrstama. Kriptogenu floru čine vrste za koje nije poznato jesu li prisutne na području zbog utjecaja čovjeka ili su native. Nakon utvrđivanja statusa, kriptogena vrsta bit će razvrstana kao autohtona ili alohtona (Mitić i sur. 2008.).

Proces unosa (introdukcije) novih vrsta je konstantan. Globalizacija tržišta, ukidanje granica, migracije, intenziviranje trgovine, putovanja i turizam pridonose introdukciji vrsta između ekosustava koji su prostorno odvojeni. Na području Hrvatske i susjednih zemalja u 19. i 20. st. bile su izražene migracije ljudi, a posljedično i biljnih vrsta iz raznih dijelova svijeta. U fokusu ovoga rada je pregled unosa stranih, tj. alohtonih, biljnih vrsta koje su s drugih kontinenata pridošle na teritorij Hrvatske od 1991., odnosno od neovisnosti RH do kraja 2023. godine.

ALOHTONA FLORA

Alohtone, tj. strane, biljne vrste, ovisno o vremenu unosa, dijele se u dvije kategorije, na arheofite i neofite. Arheofiti su strane biljne vrste koje dugo etabliraju na određenu prostoru te se ponašaju kao autohtone vrste. Primjer takve vrste su poljoprivredni korovi. Korove su na nove prostore unijeli poljoprivrednici, od neolitika do 1500. godine i s vremenom su potpuno naturalizirani. Brojne samonikle biljne vrste koje se smatraju autohtonima zapravo su strane (Mitić i sur. 2008.). Neofiti se razlikuju od arheofita po tome što su prvi put na područje Europe uneseni nakon otkrića Novog svijeta oko 1500. godine. Neofiti su gotovo sve biljke koje se uzgajaju kao ukrasi u vrtovima. U Hrvatskoj i susjednim zemljama je u 19. i 20. st. migracija ljudi i biljaka iz raznih dijelova svijeta bila vrlo izražena. Cijela ova regija, pa tako i Hrvatska, vrlo je bogata neofitima, osobito onima podrijetlom iz Azije (asiaticoneophytes) te Sjeverne i Južne Amerike (americanoneophytes, americano-neotophytes) (Trinajstić 1975.; 1977. cit. Pandža i sur. 2001.).

Putovi unosa alohtone flore

Postoji duga povijest klasificiranja putova unosa alohtonih vrsta (Faulkner i sur., 2020.). Osnovna podjela je na namjeran i nenamjeran unos, tj. unos ljudskom aktivnošću. Strane vrste unose se na nova područja na mnogo različitih načina i za različite svrhe. Gotovo dvije trećine biljnih vrsta unesenih u Europu unesene su namjerno, kao ukrasne biljke, za hortikulturne ili poljoprivredne svrhe. Preostale vrste unesene su nenamjerno, uglavnom prijenosnim vektorima ili kao kontaminanti sjemena i/ili druge robe (Pyšek i sur., 2009.). Od kopnenih (terestričkih) biljnih vrsta koje su pobjegle iz uzgoja, neke su namjerno posađene u slobodnoj prirodi za 'poboljšanje' krajolika, neke su bili kontaminanti ili slijepi putnici, a samo ih je nekoliko stiglo bez ikakve pomoći (Hulme i sur., 2008.). U skladu s povećanjem međunarodne trgovine, posebno od 1800-te, dolazi i do stalnog porasta broja alohtonih terestričkih biljnih vrsta otkrivenih u Europi. Prema literaturnim podatcima iz 2008. godine, u prosjeku 6,2 biljne vrste, koje nisu autohtone ni u jednom dijelu Europe, bit će zabilježene kao nove biljne vrste svake godine. U prosjeku 5,3 europske vrste bit će zabilježene svake godine na različitim dijelovima Europskog kontinenta, a izvan svog nativnog područja u Europi (Lambdon i sur., 2008.).

Klasifikacija alohtone flore

Prema Nikolić i sur. (2014b.) alohtona flora dijeli se na biljke u kulturi i biljke izvan kulture. Biljke u kulturi su one koje nisu postajale u Hrvatskoj, a na područje Hrvatske unesene su namjerno za potrebe uzgoja, istraživanja i sl. Za ove biljne vrste nije zabilježeno preživljavanje izvan kulture, tj. izvan mjesta uzgoja (staklenici, vrtovi, okućnice, poljoprivredne površine i sl.). Biljke izvan kulture su alohtone vrste namjerno unesene na neko geografsko područje. Kako i sam naziv govori, to su biljne vrste koje se pojavljuju izvan kulture, a podrijetlom mogu biti od kultiviranih biljaka ili pak mogu biti biljke koje se nikada nisu pojavile u kulturi, a također su posljedica namjernog unosa. Biljke izvan kulture mogu biti povremene i naturalizirane.

Povremene biljke su alohtone biljke koje nisu prošle proces naturalizacije, tj. ne formiraju samoobnavljajuće populacije, već se samo povremeno mogu razmnožavati izvan mjesta uzgoja ili prirodnog područja rasprostranjenosti. Stoga za potrebe održavanja na području izvan kulture ili prirodnog područja rasprostranjenosti, te vrste moraju biti iznova unesene ili u konačnici ugibaju. S druge strane, naturalizirane su one biljke izvan kulture koje same obnavljaju svoje populacije i prilagođuju se klimatskim prilikama (Mitić i sur., 2008.; Nikolić i sur., 2014b.). Naturalizirane strane biljne vrste dijele se na invazivne i neinvazivne biljne vrste. Neinvazivne biljke ne iskazuju invazivne karakteristike, s naglaskom na sposobnost razmnožavanja i širenja kao osnovnih obilježja invazivnih biljaka (Mitić i sur., 2008.).

INVAZIVNE STRANE BILJNE VRSTE

Invazivne strane biljke pripadaju podskupini naturaliziranih biljaka koje stvaraju reproduktivno sposobne potomke, često brojne i na značajnoj udaljenosti od roditeljskih biljaka te tako imaju potencijal širenja na velika područja. Reproductivni potomci zabilježeni su na udaljenosti od roditeljske biljke većoj od 100 m u manje od 50 godina putem generativnog razmnožavanja i/ili većoj od 6 m u tri godine putem vegetativnog razmnožavanja (Mitić i sur. 2008.). Introdukcija i širenje invazivnih stranih vrsta ugrožava biološku raznolikost i trajno mijenja izgled ekosustava, staništa te utječe na brojnost vrsta. Te biljne vrste, osim utjecaja na okoliš, negativno utječu i na čovjeka. Smatraju se jednim od glavnih razloga gubitka bioraznolikosti mijenjajući uloge članovima ekosustava i društveno-ekonomske uvjete kroz različite mehanizme (Rai i Singh, 2020.) te su posljednjih nekoliko desetljeća i ozbiljne prijetnje lokalnoj bioraznolikosti, procesima unutar ekosustava, kvaliteti okoliša (Jones i McDermott, 2018.) i zdravlju ljudi (Pyšek i Richardson, 2010.; Jones, 2019.). Osim bioloških invazija, ostali razlozi smanjenja bioraznolikosti uključuju uništenje staništa, onečišćenje okoliša, klimatske promjene i dr. Young i Larson (2011.) navode kako ekolozi debatiraju jesu li invazivne strane biljne vrste prva ili druga prijetnja bioraznolikosti ili bi možda trebale biti niže rangirane.

Invazivne strane biljne vrste dijele se na korovne, transformerske i ostale biljke. Invazivne strane korovne vrste rastu na mjestima gdje nisu poželjne, a najčešće uključuju vrste koje rade štete na poljoprivrednim i/ili drugim površinama kojima se intenzivno gospodari, uključujući i urbana područja (Mitić i sur., 2008.). Transformerske biljke također su podskupina invazivnih biljaka, koje ne uključuju nužno i strane biljke. Te biljke mijenjaju karakter, stanje, oblik ili prirodu biljnih zajednica i/ili ekosustava (Pyšek i sur., 2004.). Podskupina ostalih biljaka podrazumijeva invazivne strane biljke koje nisu štetne za ekosustave/staništa i ne mijenjaju svoj karakter (Mitić i sur., 2008.).

Čimbenici biljnih invazija

Kada strana potencijalno invazivna vrsta pristigne na novo područje, jačina moguće invazije ovisi o brojnim značajkama pogođenog ekosustava, ali i o broju stranih vrsta unesenih na to područje, tj. kolonizacijskom pritisku (Lockwood i sur., 2009.). Posljedično, neka staništa mogu biti jače invadirana nego druga zato što je unesen veći broj različitih vrsta koje se brže prilagode tom staništu (Kalusová i sur., 2013.). Nadalje, ovisi o veličini staništa, invazivnom potencijalu stranih vrsta na nenativnom području (Hejda i sur., 2009.), biotičkoj otpornosti, abiotičkim ograničenjima i dostupnosti izvornih propagula (Levine, 2001.). Staništa značajno utječu na širenje stranih biljnih

vrsta, a ujedno se i na razini staništa odvija kontrola biljne invazije (Richardson i Pyšek, 2006.). Razlikuju se staništa prema stupnju invazije tj. prema broju ili postotku stranih ili invazivnih biljnih vrsta koje su se ondje etablirale (Chytrý i sur., 2005.; Maskell i sur., 2006.; Jauni i Hyvönen, 2010.). Uspjeh invazije također može biti veći ako novo područje sadrži staništa koja su slična izvornom području u kojemu su strane vrste evoluirale (Facon i sur., 2006.). Na razini ekosustava, poremećaji staništa i invazivni pritisak propagula dva su najčešća čimbenika povezana s potencijalnom invazijom na autohtonu zajednicu (Shea i Chesson, 2002.; MacDougall i Turkington, 2005.; González-Moreno i sur., 2014.).

Najjači utjecaj invazije biljaka događa se na lokalnoj razini, uz slabljenje utjecaja na većem području (Powell i sur., 2013.; Crystal-Ornelas i Lockwood, 2020.). Na regionalnoj razini, blaže klime povezane su s većim brojem različitih vrsta, dok staništa s izraženim ekstremnim uvjetima obično imaju manji broj invazivnih vrsta (Vila i Ibáñez, 2011.; Allen i Bradley, 2016.). Staništa s najvišim razinama invazije imaju nekoliko zajedničkih karakteristika (Chytrý i sur., 2005.; Chytrý i sur., 2008.), uključujući značajne antropogene i/ili prirodne poremećaje i stalne promjene u opskrbi hranjivim tvarima ili vodom (Alpert i sur., 2002.). Od novounesenih vrsta, one koje se prilagode takvim promjenama okoliša i imaju sposobnost učinkovita širenja i brze regeneracije (Grime, 1979.), superiornije su u odnosu na ostale strane vrste te imaju potencijal postati prezastupljene među unesenim stranim vrstama. Hrvatska, kao jugoistočna zemlja Europe, nalazi se unutar umjerenih geografskih širina s tri glavna klimatska područja: jadransko ili sredozemno, planinsko-kotlinsko i kontinentalno-panonsko. Na području Hrvatske također su četiri tipa reljefa. Zbog takve geografske klimatske i reljefne raznolikosti, Hrvatska obiluje brojnim staništima, što ju čini izrazito povoljnim područjem za naturalizaciju mnogobrojnih unesenih vrsta. Stoga ne čudi podatak da u Hrvatskoj nema područja (županije ili općine) u koje invazivne biljke nisu dospjele (Nikolić i sur., 2014b.).

MATERIJALI I METODE

Popis unesenih stranih biljnih vrsta izrađen je na temelju dostupnih i relevantnih podataka objavljenih u dostupnoj znanstvenoj i stručnoj literaturi. Pretraživanje vrsta unesenih nakon 1991., nazivlje te taksonomska pripadnost temeljila se na trenutačno dostupnim podatcima navedenima u javnoj domeni *Flora Croatica Database* (Nikolić, 2024.). Popis obuhvaća prve nalaze izvaneuropskih biljaka na području Republike Hrvatske u vremenskom razdoblju od 1991., kada je Hrvatska proglašena samostalnom i suverenom republikom, do kraja 2023. godine.

U tablici 1 navedene su strane biljne vrste koje nisu autohtone ni u jednom

dijelu Europe i koje su, prema dostupnim literaturnim podacima, prvi put zabilježene na području Hrvatske od 1991. do 2023. godine.

Popis novopridošlih vrsta u Hrvatskoj uspoređen je s nekoliko relevantnih popisa kao što su Popis stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji (Uredba (EU) br. 1143/2014.), EPPO liste invazivnih stranih biljaka [*EPPO A1/A2 Lists of pests recommended for regulation as quarantine pests* (EPPO, 2025a.), *EPPO List of invasive alien plants* (EPPO, 2025b.), *EPPO Observation List of invasive alien plants* (EPPO, 2025c.) i *EPPO Alert List* (EPPO, 2025d.)], Preliminarni popis invazivnih stranih biljnih vrsta (IAS) u Hrvatskoj (Boršić i sur., 2008.) te aktualnim popisom invazivnih stranih biljnih vrsta u Hrvatskoj (Nikolić, 2024b.). Podatci o invazivnom potencijalu pojedine vrste ili eventualna pripadnost nekom od navedenih popisa zabilježeni su pod napomenom u tablici 1. Hibridi su navedeni onda kada je hibrid ili najmanje jedan od roditelja izvaneuropskog podrijetla, što je u skladu s Pyšek i sur. (2004.) koji navode da se hibridi između autohtonih i alohtonih biljaka moraju tretirati kao strane biljne vrste. Kada u dostupnoj literaturi nije bio specificiran lokalitet i/ili godina nalaza, u pregledu vrsta navedeni su dostupni podatci, npr. vrsta je zabilježena u kontinentalnoj Hrvatskoj u vremenskom intervalu 1992. – 1994. Za neke vrste nije navedena godina nalaza, pa su vjerojatno pristigle u Hrvatsku prije 1991. godine. Iste su navedene u tablici 1. zbog pretpostavke da su stigle u Hrvatsku nakon 1991., a sukladno godini objave reference prvog nalaza.

U tablici 1 vrste su poredane prema abecednom redu znanstvenog naziva. Naveden popis nije konačan jer su neki radovi u procesu pisanja (objave) ili digitalno nisu bili dostupni u trenutku pregleda literature.

REZULTATI I RASPRAVA

Dobiveni rezultati o alohtonim izvaneuropskim vrstama unesenima na područje Republike Hrvatske u razdoblju od 1991. do 2023. prikazani su u tablici 1.

Tablica 1. Pregled stranih izvaneuropskih biljnih vrsta zabilježenih prvi put u Hrvatskoj u razdoblju od 1991. – 2023.

Table 1. Overview of the first record of alien non-European plant species in Croatia in period 1991-2023

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Porodica	Podrijetlo	Lokacija i godina prvog nalaza	Referenca	Status, napomena
<i>Scientific name of the species</i>	<i>Croatian name of the species</i>	<i>Family</i>	<i>Origin</i>	<i>Location and year of first record</i>	<i>Reference</i>	<i>Status, note</i>
<i>Acalypha rhomboidea</i> Raf.	/	Euphorbiaceae	Sjeverna Amerika	Karlovac, 2022; Kostel, 2022.	Borovečki-Voska i sur. (2023.)	izvan kulture, naturalizirana

<i>Acalypha virginica</i> L.	/	Euphorbiaceae	Sjeverna Amerika	Split (Meje), objavljeno 2003.	Ruščić (2024a.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Aesculus x carnea</i> Zeyh	/	Hippocastanaceae	umjetni hibrid	Zagreb (park-šuma Tuškanac), 2021.	Essert i sur. (2023.)	u kulturi, hibrid autohtone <i>A. hippocastanum</i> L. i alohtone <i>A. pavia</i> L. (Sjeverna Amerika)
<i>Aethionema grandiflorum</i> Boiss.& Hohen.	/	Brassicaceae	jugozapadna Azija (Irak, Iran, Kavkaz, Turska)	otok Krk, Vrbnik, 2019.	Rottenstein er (2022.)	izvan kulture, povremena
<i>Alstroemeria ligtu</i> subsp. <i>ligtu</i>	/	Alstroemeriaceae	Južna Amerika (Argentina, Čile)	Pula, 2004.	Rottenstein er (2013b.)	/
<i>Alternanthera caracasana</i> Kunth	karakaška pralja	Amaranthaceae	Srednja i Južna Amerika	Zadar (luka Gaženica), 2005.	Milović i sur. (2010.)	/
<i>Amaranthus emarginatus</i> Moq. ex Uline et W. L. Bray ssp. <i>pseudogracilis</i> (Thell.) Hügin	/	Amaranthaceae	Južna Amerika	Opatija, 2019.	Király i sur. (2021.)	izvan kulture, naturalizirana, potencijalno invazivna
<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L.	/	Amaranthaceae	Sjeverna Amerika	Pula, 1998.	Starmühler (2000)	/
<i>Amaranthus powellii</i> S. Watson	Povelov šćir	Amaranthaceae	Sjeverna Amerika	Pazin i Ročko Polje, 1997.	Starmühler (2000)	/
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	bodljikavi šćir	Amaranthaceae	Srednja i Južna Amerika	Zadar (luka Gaženica), 2005.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, povremena
<i>Amaranthus tuberculatus</i> (Moq.) J.D. Sauer	Rimaci sur. (2020.) predložili naziv kvržičavi šćir	Amaranthaceae	Sjeverna Amerika	19 lokacija u Panonskoj Hrvatskoj, 2019.	Rimac i sur. (2020.)	/ tek drugi nalaz ove vrste u jugoistočnoj Europi (prvi u Rumunjskoj), EPPO A2 List of pests recommended for regulation as quarantine pests od 2020. (EPPO, 2025a.)

<i>Amaranthus × s oproniensis</i> Priszter & Kárpáti	/	Amaranthaceae	hibrid, jug Sjeverne Amerike (Meksiko)	otok Krk, Baška, 2000.	Starmühler (2003a.)	/ hibrid sjevernoamerič kih vrsta <i>A. powellii</i> <i>S. Watson × A. retroflexus</i> L.
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	srčolisna matočica	Basellaceae	Južna Amerika	Baćina, 2006.	Stančić i Mihelj (2010.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	svilasta araujia	Asclepiadaceae	Južna Amerika	Župa dubrovačka, 2012.	Cunjak i Borovečki- Voska (2013.)	izvan kulture, naturalizirana, <i>EPPO List of invasive alien plants</i> od 2024. (EPPO, 2025b.)
<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch. Bip.	/	Asteraceae	Kanarski otoci	otok Krk, 0.6 km jugoistočno od grada Krk, 2019.	Rottenstein er (2022.)	u kulturi
<i>Asparagus densiflorus</i> (Kunth) Jessop	/	Asparagaceae	južna Afrika	otok Ugljan, Preko, 2010.	Pandža (2024a.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Aster novae- angliae</i> (L.) G.L.Nesom	novoengleski zvjezdanc	Asteraceae	Sjeverna Amerika	Buzet, 1998.	Starmühler (2003b.)	/
<i>Aster novi- belgii</i> L.	novobelgijski zvjezdanc	Asteraceae	Sjeverna Amerika	Buzet, 1998.	Starmühler (2003b.)	/ u radu navedena kao <i>Aster novi-belgii</i> ssp. <i>laevigatus</i> (Lam arck) Thellung
<i>Bromus catharticus</i> Vahl	čisteći ovsik	Poaceae	Južna Amerika	Zadar (Voštarnica, park Vrulja), 2006.	Milović i sur. (2010.)	/
<i>Brunnera macrophylla</i> (Adams) I. M. Johnst.	/	Boraginaceae	zapadna Azija, Kavkaz	Zagreb (park- šuma Tuškanac), 2021.	Essert i sur. (2023.)	u kulturi
<i>Capsicum frutescens</i> L.	kajenska paprika	Solanaceae	Srednja i Južna Amerika	otok Vir, Lozice, 2013.	Pandža (2024b.)	u kulturi
<i>Cardamine occulta</i> Hornem.	/	Brassicaceae	istočna Azija	Zadar (Zemunik Donji), 2017.	Hruševac i sur. (2021.)	izvan kulture, naturalizirana, potencijalno invazivna
<i>Carex vulpinoidea</i> Michx.	/	Cyperaceae	Sjeverna Amerika	Gorski Kotar (gornji tok rijeke Kupe), 2019.	Király (2021.)	izvan kulture, naturalizirana

Catalpa ovata G. Don	/	Bignoniaceae	istočna Azija	Ičići, 2022.	Hohla i Nikolić (2023.)	izvan kulture, naturalizirana
Catharanthus roseus (L.) G. Don.	/	Apocynaceae	istočna Afrika (Madagaskar)	otok Rivanj (zadarski arhipelag), 2019.-2020.	Pandža i sur. (2023.)	u kulturi
Celosia argentea L.	srebrnasti tratorak	Amaranthaceae	tropska Afrika	kontinentalna Hrvatska, 2010.	Hulina (2010.)	izvan kulture
Cenchrus longisetus M. C. Johnst.	/	Poaceae	sjeveroistočna Afrika, jugozapadna Azija	Split, 1998.	Ruščić (2003. cit. Maslo 2023.)	/
Cenchrus longispinus (Kneuck.) Fernald	dugotrni sitnoplodac	Poaceae	Sjeverna i Srednja Amerika	otok Rab, Lopar, objavljeno 2000.	Jogan (2025.)	izvan kulture, naturalizirana, invazivna, EPPO Observation List of invasive alien plants od 2018. (EPPO, 2025c.)
Cenchrus spinifex Cav.	/	Poaceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	poluotok Pelješac, Žuljana, 2023.	Dolina i sur. (2024.)	/ EPPO Observation List of invasive alien plants od 2012. (EPPO, 2025c.), invazivna vrsta u nekim europskim zemljama (Bogdanović, 2024.)
Chenopodium multifidum L.	rascjepljena loboda	Chenopodiaceae	Južna Amerika	Split (željeznička stanica Kopilica), 1994.	Marković i Ruščić (1999.)	izvan kulture, naturalizirana
Citrus x paradisi Macfad.	/	Rutaceae	umjetni hibrid	Nacionalni park Krka 2007.-2009. ili 2013.-2019.	Hršak i sur. (2023.)	u kulturi, hibrid slatke naranče (<i>Citrus x sinensis</i> (L.)) i pomela (<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.) (jugoistočna Azija)
Clerodendrum bungei Steud.	/	Verbenaceae	istočna Azija (Kina)	Volosko, 2020.	Rottensteiner (2023.)	u kulturi
Commelina benghalensis L.	bengalski puzavac	Commelinaceae	Afrika, južna Azija	Zadar (Iuka Gaženica), 2004.	Milović i sur. (2010.)	/
Commelina communis L.	obični puzavac	Commelinaceae	istočna i jugoistočna Azija	Zagreb (Zelengaj), 1992.-1994.	Ilijanić i sur. (1994.)	izvan kulture, naturalizirana

<i>Commelina tuberosa</i> L.	/	Commelinaceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	Rabac, 1994.	Rottensteiner (2013b.)	u kulturi , u radu navedena kao <i>Commelina coelestis</i> Willd.
<i>Coreopsis grandiflora</i> Sweet	velecvjetni zlatovijenac	Asteraceae	Sjeverna Amerika	kontinentalna Hrvatska, 2010.	Hulina (2010.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Coreopsis lanceolata</i> Sweet	vrtni zlatovijenac	Asteraceae	Sjeverna Amerika	kontinentalna Hrvatska, 2010.	Hulina (2010.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	/	Rosaceae	istočna Azija	otok Krk, Malinska, 2010.	Starmühler (2011.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Cotoneaster turbinatus</i> Craib	/	Rosaceae	istočna Azija	otok Krk, Malinska, 2017.	Rottensteiner (2019.)	/
<i>Crataegus × lobata</i> (Poir.) Bosc	/	Rosaceae	umjetni hibrid	otok Cres, Beli, 2015.	Rottensteiner (2016.)	/ hibrid autohtone <i>C. laevigata</i> (Poir.) DC. i alohtone <i>C. germanica</i> (L.) Kuntze (Azija), u radu navedena kao × <i>Crataemespilus grandiflora</i> (Sm.) E.G.Camus
<i>Crataegus × ruscinonensis</i> Gren. & Blanc	/	Rosaceae	hibrid, sjeverna Afrika (Alžir)	Savudrija, 2011.	Starmühler (2013.)	/ hibrid <i>Crataegus azarolus</i> (L.) i <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
<i>Cycas revoluta</i> Thunb	/	Cycadaceae	istočna Azija	Omiš, 2007.-2008.	Tafra i sur. (2012.)	u kulturi
<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Britton et P. Wilson	tankolisni ciklospermum	Apiaceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	Opatija, 2011.	Jogan (2014.)	/
<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	kratkolistni šilj	Cyperaceae	Azija, Afrika, Australija, Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	Čepičko polje, 2003.	Starmühler (2006.)	/ u radu navedena kao <i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	ljubotravni šilj	Cyperaceae	Sjeverna i Južna Amerika	Motovun, Mirna, 2003.	Starmühler (2005.)	/

<i>Cyperus squarrosus</i> L.	/	Cyperaceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika, Afrika, Australija, južna Azija	Motovun, 2013.	Rottenstein er (2014.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Danae racemosa</i> (L.) Moench	/	Asparagaceae	jugo zapad na Azija (Iran, Libanon, Sirija, Turska, Zakavkazje)	Plomin, 1998.	Rottenstein er (2012.)	/
<i>Datura wrightii</i> Regel	/	Solanaceae	Sjeverna Amerika	između Premanture i Rta Kamenjak, 2005.	Starmühler (2008.)	izvan kulture, naturaliziran, potencijalno invazivna
<i>Delosperma cooperi</i> (Hook. f.) L. Bolus	/	Aizoaceae	južna Afrika	otok Susak, 2003.	Rottenstein er (2014.)	u kulturi
<i>Dichondra micrantha</i> Urb.	sitnocvjetna dvoplodnica	Convolvulaceae	južna Sjeverna Amerika, Srednja Amerika	Omiš, objavljeno 2009.	Tafra (2024.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Dimorphotheca jucunda</i> E. Phillips	/	Asteraceae	južna Afrika	Nacionalni park Krka 2007.-2009. ili 2013.-2019.	Hršak i sur. (2023.)	u kulturi
<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	zbiti koštan	Poaceae	tropska Azija	istočni dio Medvednice, 2007.-2009.	Hrušev ar (2009.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	poglela eklipta	Asteraceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	otok Korčula, Smokvica (uvala Stiniva), 2016.	Jeričević i Jeričević (2017.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	gusta proha	Poaceae	Afrika, jugo zapad na Azija	Zadar (luka Gaženica), 2005.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, povremena
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H. St. John *vodena	Nuttallova vodenkuga	Hydrocharitaceae	Sjeverna Amerika	14 lokaliteta - Kopački Rit, sliv rijeke Bosut, 2007.-2009.	Kočić (2013.)	invazivna, Unijin popis (Uredba (EU) br. 1143/2014), EPPO List of invasive alien plants od 2004. (EPPO, 2025b.)
<i>Eragrostis frankii</i> Steud.	/	Poaceae	Sjeverna Amerika	Funtana, 2006.	Rottenstein er (2016.)	/

<i>Erigeron × huelsenii</i> Vatke	/	Asteraceae	hibrid (Sjeverna Amerika)	Grobnik, nije navedeno vrijeme nalaza	Starmühler (2005.)	/ hibrid autohtone <i>Erigeron acris</i> L. i alohtone <i>Erigeron canadensis</i> L. (S., S. i J. Amerika)
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	meksička hudoljetnica	Asteraceae	Srednja Amerika	Dubrovnik (poluotok Lapad), 2013.	Jasprica i Kovačić (2013.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Erysimum scoparium</i> (Brouss. ex Willd.) Wettst.	/	Brassicaceae	Kanarski otoci	otok Krk, Stara Baška, 2020.	Rottenstein er (2022.)	u kulturi
<i>Eschscholzia californica</i> Cham	kalifornijska bosiljača	Papaveraceae	Sjeverna Amerika	otok Brač, istočno od Supetra, 2009.	Ruščić (2024b.)	/
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	/	Myrtaceae	Australija	otok Lošinj, Mali Lošinj, 2018.	herbarVitas ović Kosić (2024.)	u kulturi
<i>Feijoa sellowiana</i> (O. Berg) O. Berg	/	Myrtaceae	Južna Amerika	Nacionalni park Krka, 2007.-2009. ili 2013.-2019.	Hršak (2023.)	/
<i>Fontanesia fortunei</i> Carriere	/	Oleaceae	istočna Azija (Kina)	Zagreb (Ribnjak), 2015.	herbar Džidić-Uzelac (2024.)	u kulturi
<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn.	/	Asteraceae	južna Afrika	otok Ugljan, Preko, 2010.	Pandža (2024c.)	u kulturi
<i>Grevillea juniperina</i> R. Br.	/	Proteaceae	Australija	otok Krk, Krk, 2022.	Rottenstein er (2022.)	u kulturi
<i>Grevillea rosmarinifolia</i> A. Cunn.	/	Proteaceae	Australija	Omiš, 2012.	Tafra i sur. (2012a.)	u kulturi
<i>Hedera algeriensis</i> Rantonnet ex C. Morren	/	Araliaceae	sjeverna Afrika	otok Ugljan, Preko, 2010.	Pandža (2024d.)	u kulturi
<i>Helianthus pauciflorus</i> Nutt.	malocvjetni suncokret	Asteraceae	Sjeverna Amerika	Buzet, 1998.	Starmühler (2005.)	/

<i>Helianthus × laetiflorus</i> Pers.	/	Asteraceae	hibrid (Sjeverna Amerika)	unutrašnjost Istre (Pazin, Cerovlje), 1998.	Starmühler (2005.)	/ hibrid sjevernoameričkih vrsta <i>H. pauciflorus</i> Nutt. i <i>H. tuberosus</i> L. koja je invazivna u RH (Boršić i sur. (2008.))
<i>Helichrysum petiolare</i> Hilliard & B. L. Burtt	/	Asteraceae	južna Afrika	otok Ugljan, Preko, 2022.	Pandža (2024e.)	u kulturi
<i>Heliopsis helianthoides</i> s ubsp. <i>scabra</i>	/	Asteraceae	Sjeverna Amerika	otok Krk, Njivice, 2006.	Starmühler (2008.)	/
<i>Hosta plantaginea</i> (Lam.) Asch.	/	Asparagaceae	istočna Azija (Kina)	Plomin, 1998.	Rottensteiner (2013b.)	u kulturi
<i>Hosta sieboldiana</i> (Hook.) Engl.	/	Asparagaceae	istočna Azija (Japan)	Virovitica (Milanovac), 2023.	herbar Vitasović Kosić i Berec (2024.)	u kulturi
<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	/	Cannabaceae	istočna Azija	Legrad, uz rijeku Dravu, 2018.	Šegota i sur. (2018.)	izvan kulture, naturalizirana, potencijalno invazivna, u radu navedena kao <i>Humulus japonicus</i> Sieb. et Zucc., Unijin popis (Uredba (EU) br. 1143/2014), EPPO A2 List of pests recommended for regulation as quarantine pests od 2018. (EPPO, 2025a.)
<i>Ipomoea coccinea</i> L.	/	Convolvulaceae	Sjeverna Amerika	Zadar (luka Gaženica), 2005.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Ipomoea cordatotriloba</i> Dennst.	/	Convolvulaceae	južna Sjeverna Amerika, Srednja i Južna Amerika	Zadar (luka Gaženica), 2005.	Milović i sur. (2010.)	/
<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq.	vrtni slak	Convolvulaceae	južna Sjeverna Amerika, Srednja i Južna Amerika	Zadar (luka Gaženica), 2005.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana

<i>Juglans × intermedia</i> Jacques	/	Juglandaceae	umjetni hibrid	otok Cres, Punta Križa, 2002.	Rottenstein er (2013b.)	/ hibrid alohtonih vrsta <i>Juglans nigra</i> (S. Amerika) i <i>Juglans regia</i> (Azija)
<i>Lantana camara</i> L.	/	Verbenaceae	južna Sjeverna Amerika, Srednja i Južna Amerika	otok Ugljan, Preko, 2010.	Pandža (2024f.)	u kulturi
<i>Lemna minuta</i> Kunth * vodena	/	Lemnaceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	Kanfanar, 2018.	Rottenstein er (2019.)	/
<i>Lepidium oblongum</i> Smal I * vodena	/	Brassicaceae	Sjeverna i Srednja Amerika	Zagreb, Čakovec, Varaždin, S. Brod, nije navedeno vrijeme nalaza	Bogdanović (2024.)	/
<i>Lonicera × purpusii</i> Rehder * vodena	/	Caprifoliaceae	hibrid (Azija)	Istra i/ili sjeverni Jadran, nije navedena lokacija i vrijeme nalaza	Rottenstein er (2024.)	/ hibrid azijskih (Kina) vrsta <i>Lonicera fragrantissima</i> Lindl. & Paxton i <i>Lonicera standishii</i> Jacques
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P. H. Raven * vodena	/	Onagraceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	rijeka Ilova u blizini mjesta Kaniška Iva, 2018.	Buzjak i Sedlar (2018.)	izvan kulture, naturalizirana, invazivna, Unijin popis (Uredba (EU) br. 1143/2014), EPPO A2 List of pests recommended for regulation as quarantine pests od 2011. (EPPO, 2025a.)
<i>Mimosa polycarpa</i> Kunth var. <i>spgazzinii</i> (Pirota) Burkart	/	Fabaceae	Južna Amerika	Nacionalni park Krka, 2007.-2009. ili 2013.-2019.	Hršak i sur. (2023.)	/
<i>Muhlenbergia schreberi</i> J. F. Gmel.	Schreberova kapljica	Poaceae	Sjeverna Amerika	Opatija, 2011.	Jogan (2014.)	/
<i>Myriophyllum heterophyllum</i> Michx. * vodena	raznolistni krocanj	Haloragaceae	Sjeverna Amerika	otok Krk, Ponikve, 2000.	Starmühler (2009.)	invazivna, Unijin popis (Uredba (EU) br. 1143/2014), EPPO A2 List of pests recommended for regulation as quarantine pests od 2015. (EPPO, 2025a.)

<i>Nassella neesiana</i> (Trin. et Rupr.) Barkworth	/	Poaceae	Južna Amerika	Nacionalni park Brijuni, Veli Brijun, 2018.	herbar Bogdanović i Ljubičić (2018.)	izvan kulture, EPPO Observation List of invasive alien plants od 2012. (EPPO, 2025c.)
<i>Nicotiana alata</i> Link et Otto	okriljeni duhan	Solanaceae	Južna Amerika	Opatija, 1995.	Starmühler (2005.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Nicotiana x sanderae</i> Mast.	/	Solanaceae	umjetni hibrid (Južna Amerika)	otok Krk, Vrbnik, 2007.	Starmühler (2011.)	/ hibrid južnoameričkih vrsta <i>Nicotiana alata</i> Link & Otto i <i>Nicotiana forgetiana</i> Sander ex W. Watson
<i>Ocimum kilimandscharicum</i> Gürke	/	Lamiaceae	istočna tropska Afrika (Kenija, Etiopija, Tanzanija, Uganda, Sudan)	Istra, Kloštar, 2020.	Rottenstein er (2022.)	u kulturi
<i>Oenothera lindheimeri</i> (Engelm. et A. Gray) W. L. Wagner et Hoch	/	Onagraceae	Sjeverna Amerika	Ika, 2022.	Hohla i Nikolić (2023.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Oenothera suaveolens</i> Desf. ex Pers.	/	Onagraceae	Sjeverna Amerika	Drnje, uz rijeku Dravu, 2020.	Király i sur. (2021.)	izvan kulture, naturalizirana, potencijalno invazivna
<i>Opuntia lindheimeri</i> Engelm.	/	Cactaceae	južna Sjeverna Amerika (Meksiko, Teksas)	otok Krk, Soline, 2022.	Rottenstein er (2023.)	/
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	priklonjeni cecelj	Oxalidaceae	južna Afrika	otok Vis, Komiža, 2000.	Bogdanović i sur. (2003.)	invazivna, EPPO List of invasive alien plants od 2006. (EPPO, 2025b.), Preliminarni popis invazivnih stranih biljnih vrsta (IAS) u Hrvatskoj (Boršić i sur. 2008)
<i>Panicum miliaceum</i> subsp. <i>ruderales</i>	/	Poaceae	Azija	otok Krk, Krk, 2021.	Rottenstein er (2023.)	/

<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kern.) R. M. Fritsch	umetnuta lozika	Vitaceae	Sjeverna Amerika	Konjščina, 1991.-1992.	Stančić (1994.)	/
<i>Pennisetum villosum</i> R. Br. ex Fresen.	mekodlakava prosulja	Poaceae	sjeveroistočna Afrika, jugozapadna Azija	Split (Meje), objavljeno 2003.	Ruščić (2024c.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Petunia hybrida</i> Vilm.	/	Solanaceae	umjetni hibrid (Južna Amerika)	Požeška kotlina, 1995.	Tomašević (1998.)	izvan kulture, naturalizirana, hibrid južnoameričkih vrsta <i>Petunia axillaris</i> (Lam.) Britton, Sterns & Poggenb. i <i>Petunia inflata</i> R.E.Fr.
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	buhačolistna nakitnica	Hydrophyllaceae	Sjeverna Amerika	zabilježena kao jedna od najmedonosnijih vrsta na području RH, nije navedena lokacija i vrijeme nalaza	Zima (2007.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Physalis angulata</i> L.	bridasta mjehurica	Solanaceae	južna Sjeverna Amerika, Srednja i Južna Amerika	Zadar (luka Gaženica), 2005.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Phytolacca acinosa</i> Roxb.	maruljolioki kermes	Phytolaccaceae	Azija	Varaždin, 2014.	Borak Martan i Šošarić (2016.)	/
<i>Picea pungens</i> Engelm	plava smreka	Pinaceae	Sjeverna Amerika	Nacionalni park Krka, 2007.-2009. ili 2013.-2019.	Hršak i sur. (2023.)	u kulturi
<i>Pistia stratiotes</i> L. * vodena	/	Araceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika, Afrika, Azija	zapadno od Zagreba, posebni rezervat Sava - Strmec, 2017.	Boršić i Rubinić (2021.)	/ Unijin popis (Uredba (EU) br. 1143/2014), EPPO A2 List of pests recommended for regulation as quarantine pests od 2017. (EPPO, 2025a.)
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	velecvjetni tušanj	Portulacaceae	Južna Amerika	Požeška kotlina, 1995.	Tomašević (1998.)	izvan kulture, naturalizirana

<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	/	Fabaceae	Azija, Australija	Split (gradska jezgra), objavljeno 2003.	Ruščić (2024d.)	/ varijetet <i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr. var. <i>lobata</i> (Willd.) na Unijinom popisu (Uredba (EU) br. 1143/2014) i EPPO A2 List of pests recommended for regulation as quarantine pests (EPPO, 2025a.)
<i>Rudbeckia fulgida</i> Aiton	/	Asteraceae	istočna Sjeverna Amerika	otok Krk, Stara Baška, 2020.	Rottensteiner (2022.)	izvan kulture
<i>Rudbeckia triloba</i> L.	/	Asteraceae	Sjeverna Amerika	Korana Selo, Vukova Gorica, Vugrovec i Slivonja Jarek, 2022.	Alegro i sur. (2022.)	/ može se smatrati povremenom vrstom ili efemerofitnim vrtnim prebjegom s još nepoznatim invazivnim potencijalom, a vrijeme unosa u Hrvatsku nije poznato (Alegro i sur., 2022.)
<i>Salvia greggii</i> A. Gray	/	Lamiaceae	južna Sjeverna Amerika (Meksiko, Teksas)	otok Krk, Njivice, 2021.	Rottensteiner (2023.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Salvia hispanica</i> L.	/	Lamiaceae	južna Sjeverna Amerika (Meksiko), Srednja Amerika (Gvatemala)	Opatija, Ičići, 2022.	Hohla i Nikolić (2023.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Nees	/	Lamiaceae	Južna Amerika (Brazil)	Nacionalni park Krka, 2007.-2009. ili 2013.-2019.	Hršak i sur. (2023.)	/
<i>Scirpus pendulus</i> Muhl.	/	Cyperaceae	Sjeverna Amerika	Park prirode Kopački rit, 2010.	Ozimec (2025.)	izvan kulture, naturalizirana

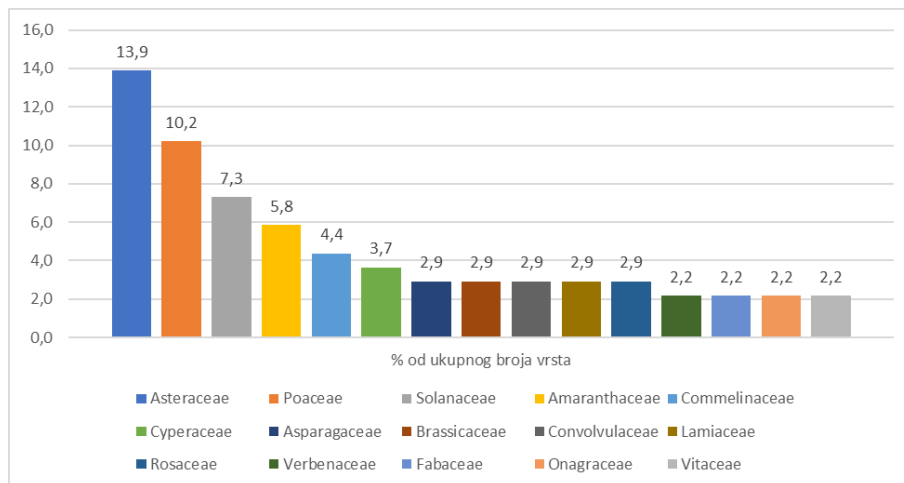
<i>Sedum obtusatum</i> A. Gray	/	Crassulaceae	Sjeverna Amerika (Kalifornija, Nevada)	otok Murter, Tisno, objavljeno 2014.	Pandža (2024g.)	u kulturi
<i>Senecio angulatus</i> L.	nagnuti staračac	Asteraceae	južna Afrika	Zadar (Arbanasi), 2005.; otok Rava, 2005.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, Šegota i sur. (2018.) smatraju da je vrsta potencijalno invazivna u Hrvatskoj
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	nejednakozi bi staračac	Asteraceae	južna Afrika	Sveti Križ Začretje, 2013.	Borovečki-Voska (2013.)	izvan kulture, EPPO List of invasive alien plants od 2004. (EPPO, 2025b.), Milović i Pandža (2014.) predviđaju naturalizaciju i širenje vrste u Hrvatskoj
<i>Senecio mikanioides</i> Otto ex Walp.	mirisavi staračac	Asteraceae	južna Afrika	otok Mali Lošinj, naselje Čunski, 1991.	Melzer (1996.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin et Barneby	/	Fabaceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	Zadar (luka Gaženica), 2004.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) J. Buchholz	/	Taxodiaceae	Sjeverna Amerika (Kalifornija)	Zagreb (park-šuma Tuškanac), 2021.	Essert i sur. (2023.)	u kulturi
<i>Setaria faberi</i> R.A.W.H. errm.	Faberov muhar	Poaceae	Azija	Poreč (Plava Laguna), 2006.	Rottenstein er (2016.)	/
<i>Setaria geniculata</i> (Lam) P. Beauv.	koljenčasti muhar	Poaceae	Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	Šibenik (Zablaće i hotelsko naselje Solaris), 1997.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana, u radu navedena kao <i>Setaria parviflora</i>
<i>Sicyos angulatus</i> L.	dlakavi mlunić	Cucurbitaceae	Sjeverna Amerika	Vukomeričke gorice, objavljeno 1996.	Šegulja (2024.)	invazivna, EPPO List of invasive alien plants od 2005. (EPPO, 2025b.)
<i>Sida rhombifolia</i> L.	rombolisna baršunica	Malvaceae	Afrika, južna Azija	Zadar (luka Gaženica), 2005.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana

<i>Solanum chenopodioides</i> Lam.	lobodasta pomoćnica	Solanaceae	Južna Amerika	Opatija (Volosko), 1996.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Solanum laxum</i> Spreng	/	Solanaceae	Južna Amerika	otok Ugljan, Preko, objavljeno 2021.	Karađole i sur. (2025)	u kulturi
<i>Solanum pseudocapsicum</i> L.	/	Solanaceae	Južna Amerika	Opatija, 2007.	Starmühler (2011.)	/ vrsta u radu navedena kao <i>Solanum difflorum</i>
<i>Solanum sisymbirifolium</i> Lam.	oranjolisna pomoćnica	Solanaceae	Južna Amerika	Zadar (luka Gaženica), 2004.	Milović i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana, EPPO Observation List of invasive alien plants od 2023. (EPPO, 2025c.)
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	indijska sijačica	Poaceae	južna Sjeverna Amerika, Srednja i Južna Amerika	Živogošće kod Makarske, 2007.	Maslo (2023.)	/
<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	/	Taxodiaceae	Sjeverna Amerika	Omiš (delta rijeke Cetine), 2007.-2008.	Tafra i sur. (2012.)	u kulturi
<i>Thladiantha dubia</i> Bunge	mandžurijska tikvašica	Cucurbitaceae	istočna Azija	Zagreb (Savica), 2006.	Alegro i sur. (2010.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl.	/	Arecaceae	Azija (Kina)	Opatija (Ičići), 1996.	Rottenstein er (2013a.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Tradescantia cerinthoides</i> Kunth	/	Commelinaceae	Južna Amerika (Argentina, Brazil)	otok Lošinj, Mali Lošinj, 2016.	Rottenstein er (2020.)	/
<i>Tradescantia virginiana</i> L.	/	Commelinaceae	Sjeverna Amerika	Omiš, 2009.	Tafra i sur. (2009.)	izvan kulture
<i>Tradescantia zebrina</i> Bosse	/	Commelinaceae	južna Sjeverna Amerika (Meksiko), Srednja i Južna Amerika	otok Krk, sjeverno od grada Krk, 2021.	Rottenstein er, (2022.)	u kulturi
<i>Tritonia crocata</i> (L.) Ker Gawl.	/	Iridaceae	južna Afrika	Nacionalni park Krka, 2022.	Hršak i sur. (2023.)	/

<i>Verbena peruviana</i> (L.) Britton	/	Verbenaceae	Južna Amerika	Rabac, 1994.	Starmühler (2011.)	izvan kulture, naturalizirana
<i>Viola sororia</i> Willd.	/	Violaceae	Sjeverna Amerika	otok Krk, Njivice, 2022.	Rottensteiner (2023.)	u kulturi
<i>Vitis labrusca</i> L.	/	Vitaceae	Sjeverna Amerika	otok Krk, Omišalj, 2000.	Rottensteiner (2022.)	izvan kulture
<i>Vitis riparia</i> Michx.	/	Vitaceae	Sjeverna Amerika	Rovinj, 2009.	Rottensteiner (2022.)	izvan kulture

U Hrvatskoj je u razdoblju od 1991. do 2023. godine zabilježeno 137 novih alohtonih izvaneuropskih biljnih vrsta iz 53 biljne porodice (tablica 1). S obzirom na relativno malu površinu na kojoj su vrste zabilježene te kratko vremensko razdoblje, ukupan broj novozabilježenih vrsta može se smatrati prilično visokim. Dobiveni podatak o intenzitetu godišnjeg unosa veći je od očekivanog s obzirom na to da na područje Europe, prema navodima Lambdon i sur. (2008.), pristiže u prosjeku 6,2 biljne vrste godišnje. Prema navedenu pregledu (tablica 1) godišnji prosjek iznosi 4,2 tj. otprilike svaka tri mjeseca u flori Hrvatske zabilježena je nova biljna vrsta izvaneuropskog podrijetla.

Pregledom je utvrđeno sedam vodenih (akvatičnih) vrsta, što iznosi 5,1 % od ukupnog broja pridošlih vrsta u pregledanu razdoblju. Preostale su kopnene (terestričke) biljne vrste. Od ukupno 53 porodice kojima pripadaju novounesene vrste, najzastupljenije su vrste iz porodica Asteraceae (13,9 %) i Poaceae (10,2 %), što ne začuđuje jer su Asteraceae najveća i najuspješnija porodica cvjetnica, s cca. 1600 rodova i 25 000 vrsta naširoko rasprostranjenih po cijelom svijetu u različitim ekološkim staništima, osim Antarktike (Pallazezi i sur., 2022.). Porodica Poaceae obuhvaća 789 rodova i 11 783 vrste (Soreng i sur., 2022.), što također ide u prilog dobivenim rezultatima. Prema podacima iz tablice 1 slijede porodice Solanaceae (7,3 %), Amaranthaceae (5,8 %) i Commelinaceae (4,4 %). Biljne vrste iz ovih pet porodica zajedno čine 41,6 % ukupne novopridošle flore (graf 1).



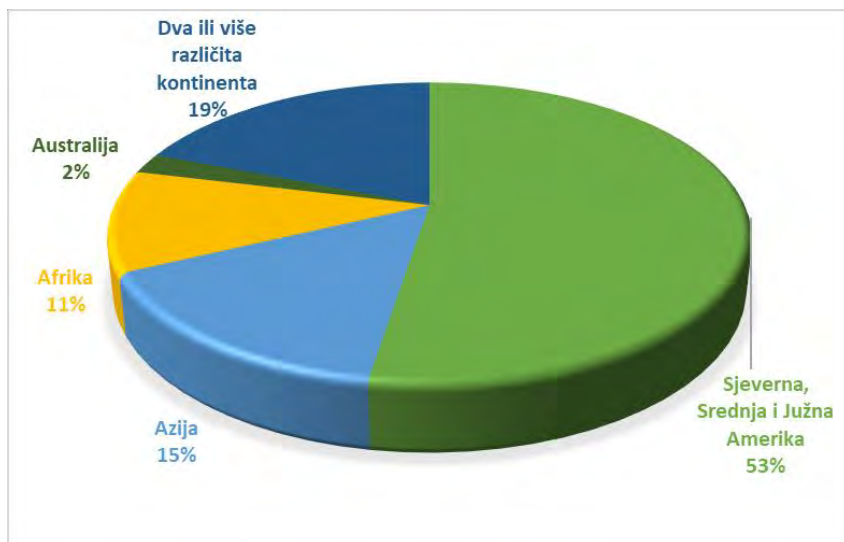
Graf 1. Zastupljenost porodica izvaneuropskih biljnih vrsta zabilježenih u Hrvatskoj od 1991. – 2023.

Figure 1. Family analysis of non-European plant species recorded in Croatia 1991 – 2023.

Iz dobivenih podataka o mjestu nalaza izvaneuropskih biljnih vrsta obuhvaćenih pregledom, od ukupnog je broja vrsta evidentno da je najveći broj vrsta (82,5 %) zabilježen u obalnom dijelu Hrvatske, uključujući otoke. Značajno manji broj vrsta zabilježen je u kontinentalnom dijelu (17,5 %). Na 12 otoka zabilježeno je 23,4 % što je više od ukupnog broja zabilježenih vrsta na cijelom kontinentalnom dijelu Hrvatske. Krk je otok na kojemu je utvrđen najveći broj nalaza, tj. 11,7 % od ukupnog broja vrsta, a slijedi Ugljan sa značajno manjim brojem vrsta (2,2 %).

Iz područja Sjeverne, Srednje i/ili Južne Amerike potječe više od polovice ukupnog broja pridošlih vrsta (52,6 %). Slijedi Azija od kuda potječe 15,3 % pridošlih vrsta, a 11,0 % ih je afričkog podrijetla. Iz Australije potječe 2,2 % od ukupnog broja stranih biljnih vrsta za Europu zabilježenih u Hrvatskoj u razdoblju od 1991. do 2023. godine. Ostale vrste potječu s dva ili više različitih kontinenata (graf 2). Dobiveni rezultati pregleda u skladu su s autorima Dujmović Purgar i sur. (2021.) koji navode da su se sjeverozapadnom Hrvatskom te Slavonijom proširile biljne vrste koje najčešće potječu s područja Sjeverne Amerike, dok su u Dalmaciji vrste koje najčešće potječu iz Južne Amerike i Meksika. Većina zabilježenih unosa i naturalizacija u posljednjih 20 godina dogodila se upravo u hrvatskoj mediteranskoj regiji, posebno na otocima, koji imaju tendenciju utočišta više stranih vrsta nego jednaka područja na kopnu (Nikolić i sur., 2014b). Dobiveni rezultati pokazali su da je na otoku Krku zabilježen najveći broj, a to se može objasniti činjenicom da je otok Krk najnaseljeniji hrvatski otok. Brojni stanovnici otoka Krka poslom su povezani s Rijekom koja je jedna od dvije hrvatske najveće i najznačajnije pomorske luke. Krk je mostom povezan s kopnom što mu omogućuje lakšu

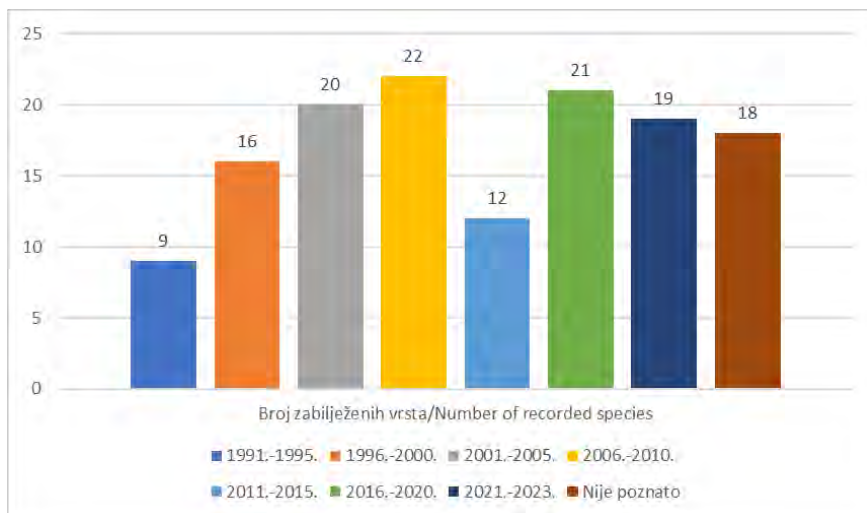
povezanost, a također ima dvije trajektne luke kojima je povezan s drugim otocima u Jadranskom moru. Taj je otok i turistički najposjećeniji otok u Hrvatskoj, ima dugu povijest ljudskog stanovanja, brojne tradicionalne aktivnosti i turističke znamenitosti. Također ima dugu tradiciju ekstenzivne ispaše ovaca i iskorištavanja drva, a sve navedeno ide u prilog unosu novih biljnih vrsta.



Graf 2. Zemljopisno podrijetlo izvaneuropskih biljnih vrsta zabilježenih u Hrvatskoj od 1991. – 2023.

Figure 2. Geographical origin of non-European plant species recorded in Croatia 1991-2023

Iz prikazane dinamike nalaza kroz petogodišnja razdoblja od 1991. do 2023. (graf 3), razvidan je kontinuiran uzlazni trend ukupnog broja unosa od početka 90-tih do kraja prvog desetljeća 21. Stoljeća, tj. prosječno 4,4 zabilježenih izvaneuropskih vrsta godišnje za razdoblje od 2006. do 2010. Nakon toga, u sljedećem petogodišnjem razdoblju od 2011. do 2015. broj novozabilježenih stranih vrsta naglo opada (2,4 vrste godišnje) nakon čega ponovno raste. Najveći broj stranih vrsta zabilježen je u posljednjem (trogodišnjem) razdoblju od 2021. do 2023. u kojemu je prosječno utvrđeno 6,33 novih izvaneuropskih vrsta godišnje, što je više od spomenutog europskog prosjeka Lambdona i sur. iz 2008. godine i pokazuje tendenciju rasta unosa stranih vrsta. Treba napomenuti da su postotci za navedena razdoblja ipak nešto viši jer im treba pridodati jedan dio od 13,1 % zabilježenih vrsta za koje nije poznata točna godina prvog nalaza, ali se pretpostavlja da su zabilježene nakon 1991. godine.



Graf 3. Dinamika nalaza izvaneuropskih biljnih vrsta zabilježenih u Hrvatskoj od 1991. – 2023.

Figure 3. The dynamics of findings of non-European plant species recorded in Croatia 1991-2023

Iz dobivenih rezultata, razvidno je da je svaka treća vrsta (33,6 %) naturalizirana, a 4,4 % od ukupnog broja vrsta označeno je potencijalno invazivnima. Posebnu pozornost treba obratiti na novounesene vrste koje imaju sposobnost prilagodbe različitim promjenama okoliša, brzo se razmnožavaju i učinkovito šire (Grime, 1979.), što ih čini superiornijima u odnosu na ostale strane vrste. Takve vrste imaju potencijal postati prezastupljene među unesenim stranim vrstama, a potom i autohtonima, tj. postati invazivne. Neke od navedenih novounesenih vrsta imaju potencijala u bližoj ili daljnjoj budućnosti postati invazivne (tablica 1).

Na razini Europske unije donesen je popis invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji, tzv. Unijin popis (Uredba (EU) br. 1143/2014). Na popisu je 88 biljnih i životinjskih vrsta od kojih je pet biljnih prvi put zabilježeno u Hrvatskoj nakon 1991. godine. To su terestička vrsta *Humulus scandens* (Lour.) Merr. te četiri vodene vrste: *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John, *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven, *Myriophyllum heterophyllum* Michx. i *Pistia stratiotes* L. Od zabilježenih vrsta navedenih u tablici 1, njih je pet na EPPO A2 Lists of pests recommended for regulation as quarantine pests (EPPO, 2025a.) i na EPPO List of invasive alien plants (EPPO, 2025b.), a četiri na EPPO Observation List of invasive alien plants (EPPO, 2025c.). Biljne vrste na EPPO A2 Lists of pests recommended for regulation as quarantine pests (EPPO, 2025a.) lokalno su proširene u EPPO području, a kroz EPPO Prioritization Process označene su kao visokorizične, identificirani su međunarodni putovi unosa i imaju značajno pogodno područje za daljnje širenje u EPPO području (EPPO, 2025b.). Na navedenoj Listi zabilježene su vrste *Amaranthus tuberculatus*

(Moq.) J.D. Sauer, *Humulus scandens* (Lour.) Merr., *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven, *Myriophyllum heterophyllum* Michx. i *Pistia stratiotes* L. koje su utvrđene kao novounesene vrste nakon 1991. (tablica 1). Treba naglasiti da sve vrste s *EPPO A2 Lists of pests recommended for regulation as quarantine pests* (EPPO, 2025a.) ispunjavaju kriterije za uvrštenje na *EPPO List of invasive alien plants* (EPPO, 2025b.), ali su od posebne važnosti za EPPO zbog ograničene rasprostranjenosti unutar EPPO regije i međunarodnih putova unošenja. Biljne vrste na *EPPO List of invasive alien plants* (EPPO, 2025b.) imaju visok potencijal širenja te su važna prijetnja autohtonim vrstama, ekosustavima, bioraznolikosti i/ili poljoprivredi, šumarstvu, hortikulturi i/ili imaju druge štetne društvene utjecaje (na infrastrukturu, rekreacijske aktivnosti, izazivaju alergije, utjecaji povezani s trgovinom, tržišnim gubitcima itd.). Vrste na ovoj Listi mogu biti odsutne ili prisutne u EPPO području. Budući da je veliki broj invazivnih stranih biljaka već prisutan u EPPO području, postavljeni su prioriteti kako bi se odabrale one vrste za koje se smatra da su najveća prijetnja. EPPO stoga preporučuje zemljama koje su ugrožene tim vrstama poduzimanje mjera za sprječavanje njihova unošenja i širenja ili upravljanje neželjenim populacijama (podizanjem svijesti, ograničenjima prodaje i sadnje, mjerama kontrole itd.). Iz navedenog prikaza u tablici 1 pet biljnih vrsta, *Araujia sericifera* Brot., *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John, *Oxalis pes-caprae* L. *Senecio inaequidens* DC. i *Sicyos angulatus* L., nalazi se na *EPPO List of invasive alien plants* (EPPO, 2025b.). *EPPO Observation List of invasive alien plants* (EPPO, 2025c.) sadrži biljne vrste koje, prema dostupnim informacijama, znače srednji rizik i vrste za koje nije dostupno dovoljno informacija za točnu procjenu. Vrste na ovoj Listi mogu biti odsutne ili prisutne u EPPO području (EPPO, 2025c.). Vrste utvrđene pregledom koje pripadaju ovoj EPPO listi su *Cenchrus longispinus* (Kneuck.) Fernald, *Cenchrus spinifex* Cav., *Nassella neesiana* (Trin. et Rupr.) Barkworth i *Solanum sisymbriifolium* Lam. Vrsta *Oxalis pes-caprae* L. nalazi se na Preliminarnom popisu invazivnih stranih biljnih vrsta (IAS) u Hrvatskoj. To je jedina vrsta na tom popisu, što je razumljivo s obzirom na to da je popis objavljen prilično daleke 2008. godine (Boršić i sur. 2008.) i većina vrsta s popisa pristigla je na teritorij Hrvatske puno prije. Ista vrsta, kako je navedeno, nalazi se i na *EPPO List of invasive alien plants* i na aktualnom popisu invazivnih stranih biljnih vrsta u Hrvatskoj (Nikolić, 2024b.). Popis se sastoji od 82 vrste od kojih je šest utvrđeno pregledom, a to su, uz spomenutu *Oxalis pes-caprae* L., *Cenchrus longispinus* (Kneuck.) Fernald, *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John, *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven, *Myriophyllum heterophyllum* Michx. i *Sicyos angulatus* L.

Varijetet novopridošle vrste *Pueraria montana* (Lour.) Merr., *Pueraria montana* (Lour.) Merr. var. *lobata* (Willd.) nalazi se na Unijinu popisu (Uredba (EU) br. 1143/2014.) i na *EPPO A2 Lists of pests recommended for regulation as quarantine pests* (EPPO, 2025a.).

Vrste koje se nalaze na više popisa svakako zahtijevaju posebnu pozornost. Svih pet novopridošlih vrsta s Unijina popisa nalazi se i na jednoj od EPPO lista. Tako je vrsta *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John, osim na Unijinu popisu (Uredba (EU) br. 1143/2014.) i na *EPPO List of invasive alien plants* (EPPO, 2025b.). Četiri vodene vrste s Unijina popisa, *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John, *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven, *Myriophyllum heterophyllum* Michx. i *Pistia stratiotes* L. (Uredba (EU) br. 1143/2014.), nalaze se i na *EPPO A2 Lists of pests recommended for regulation as quarantine pests* (EPPO, 2025a.), a prve tri označene su kao invazivne u Hrvatskoj (Nikolić, 2024b.). Zanimljivo je da je vrsta *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven u Hrvatskoj prvi put zabilježena u kolovozu 2018. (Buzjak i Sedlar, 2018.), što sugerira da većina biljnih vrsta doprije na neko područje podosta prije prvog pronalaska. Osim vrsta s različitih popisa invazivnih vrsta, u tablici 1 navedeno je nekoliko potencijalno invazivnih, a zasigurno ima više vrsta koje nisu posebno istaknute, a posjeduju invazivni potencijal.

ZAKLJUČAK

Unos novih biljnih vrsta konstantan je proces, a broj zabilježenih alohtonih vrsta proporcionalan je broju florističkih istraživanja i objavama rezultata istraživanja. Strane biljne vrste neprestano pristižu na teritorij Republike Hrvatske. Značajan se dio pristiglih vrsta naturalizira, od kojih jedan, opet značajan dio, postane invazivan. Pretpostavlja se da će se ovaj trend nastaviti i u budućnosti. Priljev stranih vrsta rezultira značajnim gubitcima u brojnim resorima (poljoprivreda, šumarstvo, bioraznolikost i funkcije ekosustava, socio-ekonomski utjecaji), pa je potreban učinkovit sustav kontrole unosa i trgovine biljnim vrstama, ali i sustav kontrole prisutnih stranih vrsta koji uključuje edukacije na različitim društvenim razinama, monitoring, podizanje svijesti javnosti, suzbijanje, eradikaciju, razvijanje međuresorne suradnje i dr. Preduvjet je svemu tomu da odgovorne skupine osvijeste problem koji invazivne strane vrste donose.

HISTORICAL REVIEW OF THE INTRODUCTION OF ALIEN PLANT SPECIES ON THE TERRITORY OF CROATIA

SUMMARY

Alien species are introduced to new areas in many different ways, intentionally or unintentionally. Among the species that successfully naturalize in a new area, some may become invasive. This paper provides a list of alien plant species that are not native to any part of Europe and that were recorded for the first time in the Republic of Croatia in the period from 1991 to 2023. The basis for the search was the *Flora Croatica Database*. In Croatia, 137 species have been identified which means that the annual average is 4.2

species, i.e. approximately every three months, a new plant species of non-European origin is recorded in the Croatian flora. Among 53 plant families, the most numerous are Asteraceae with 13.9% of the total number of species, Poaceae (10.2%) and Solanaceae (7.3%). The majority are terrestrial species (94.9%). More than half of the species are American origin (52.6%), followed by species from Asia (15.3%) and Africa (11.0%). The greatest number of species was recorded in the coastal part of Croatia (82.5%). Of the total number of recorded species, 23.4% were recorded on 12 islands, which is more than on the entire continental part of Croatia. The island with the highest number of findings is Krk (11.7%). Analysis of the introductions dynamics showed that in the early 1990s, a smaller number of species was recorded, which slowly increased to a maximum at the end of the first decade of the 21st century. During period 2021-2023 an average of 6.3% of new alien non-European plant species were recorded annually. About one third (33.6%) of newly introduced species in Croatia have the status of naturalized species and 4.4% of the total number of species are marked as potentially invasive. Five species (3.7%) are on the Union list and six species has the status of an invasive alien species in Croatia. The three EPPO lists concerning invasive alien plant species include 14 non-European species, which is 10.2% of the total number of species that were first recorded in Croatia in period 1991-2023.

LITERATURA

Alegro, A., Bogdanović, S., Rešetnik, I., Boršić, I. (2010.). *Thladiantha dubia* Bunge (Cucurbitaceae), new alien species in Croatian flora. *Natura Croatica*, 19 (1), 281-286.

Alegro, A., Šegota, V., Borovečki-Voska, Lj., Topić, J., Rimac, A. (2022.). *Rudbeckia triloba* L. (Asteraceae) - new (?) alien species in the flora of Croatia. *Natura Croatica* 31 (2), 409-413.

Allen, J.M., Bradley, B. A. (2016.). Out of the weeds? Reduced plant invasion risk with climate change in the continental United States. *Biological Conservation*, 203, 306-312.

Alpert, P., Ben-Gai, T., Baharad, A., Benjamini, Y., Yekutieli, D., Colacino, M., Diodato, L., Ramis, C., V. Homar, V., Romero, R., Michaelides, S., Manes, A. (2002.). The paradoxical increase of Mediterranean extreme daily rainfall in spite of decrease in total values. *Geophysical Research Letters*, 29 (11), 31-1-31-4

Bogdanović, S., Dobrović, I., Ostojić, A., Boršić, I. (2003.). *Oxalis pes-caprae* L. (Oxalidaceae) a new species in the flora of Croatia. *Natura Croatica*, 12 (1), 31-37.

Bogdanović, S., Ljubičić, I. (2018.). Virtualni herbarij ZAGR - Herbarium Facultatis Agronomiae. Id: 47877. <https://hirc.botanic.hr/fcd/beta/Herbar/47877> (datum pristupa 22.4.2024.)

Bogdanović, S. (2024.). Nove vrste i nomenklaturne preinake u popisu flore Hrvatske – 8. *Glasnik Hrvatskog botaničkog društva*, 12 (2), 59-64.

Borak Martan, V., Šoštarić, R. (2016.). *Phytolacca acinosa* Roxb. (Phytolaccaceae), a new alien species in the Croatian flora. *Acta Botanica Croatica*, 75 (2), 206-209.

Borovečki-Voska, Lj. (2013.). *Senecio inaequidens* DC. – nova alohtona vrsta u Hrvatskoj. Glasnik hrvatskog botaničkog društva, 1 (4).

Borovečki-Voska, Lj. Horvatić, B., Cunjak, Z. (2023.). *Acalypha rhomboidea* Raf. (Euphorbiaceae) – a new alien species in the flora of Croatia. Glasnik Hrvatskog botaničkog društva, 11 (2).

Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T., Mitić B. (2008.). Preliminary check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia. Natura Croatica, 17 (2), 55-71.

Boršić I., Rubinić T. (2021.). First record of *Pistia stratiotes* L. (Araceae) in Croatia, with the consideration of possible introduction pathways. Periodicum biologorum an interdisciplinary international journal of the Societas Scientiarum Naturalium Croatica established 1885, 123 (1-2), 35-39.

Botanički vrt (2025.). Flora Hrvatske. Uprava Botaničkog vrta, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, dostupno na: <https://botanickivrt.biol.pmf.hr/hrvatska-flora/> (pristupljeno: 26.2.2025.)

Buzjak, S., Sedlar, Z. (2018.). *Ludwigia peploides* (Kunth.) P.H. Raven – Floating Water Primrose, a new species in Croatian flora from the list of invasive alien species of Union concern. Natura Croatica, 27 (2), 351-356.

Chytrý, M., Jarosik, V., Pyšek, P., Hájek, O., Knollová, I., Tichý, L., Danihelka, J. (2008.). Separating habitat invasibility by alien plants from the actual level of invasion. Ecology, 89 (6), 1541-53.

Cunjak, Z., Borovečki-Voska, Lj. (2013.). *Araujia sericifera* Brot. (Asclepiadaceae), nova alohtona vrsta u hrvatskoj flori. Glasnik Hrvatskog botaničkog društva, 1 (1), 5.

Chytrý, M., Pyšek, P., Tichý, L., Knollova, I., Danihelka, J. (2005.). Invasions by alien plants in the Czech Republic: a quantitative assessment across habitats. Preslia 77, 339–354.

Crystal-Ornelas, R., Lockwood, J. L. (2020.) Cumulative meta-analysis identifies declining but negative impacts of invasive species on richness after 20 yr. Ecology, 101 (8): e03082.

Dolina, K., Jasprica, N., Verloove, F. (2024.). *Cenchrus spinifex* Cav. – a new grass species from Croatia. Natura Croatica, 33 (1), 207-212.

Dujmović Purgar, D., Domljanović, M., Paurić, E., Stura, L. (2021.). Ukrasna vrijednost invazivnih biljnih vrsta Hrvatske. Glasilo Future, 4, 10 – 22.

Džidić-Uzelac (2024.). *Fontanesia fortunei* Carriere. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 5.4.2024.)

EPPO (2025a.). EPPO A1/A2 Lists of pests recommended for regulation as quarantine pests. Dostupno na: https://www.eppo.int/ACTIVITIES/invasive_alien_plants/iap_lists#a1 (pristupljeno 20.2.2025.)

EPPO (2025b.). EPPO Lists of Invasive Alien Plants. Dostupno na: https://www.eppo.int/ACTIVITIES/invasive_alien_plants/iap_lists#a1 (pristupljeno 20.2.2025.)

EPPO (2025c.). EPPO Observation List of invasive alien plants. Dostupno na: https://www.eppo.int/ACTIVITIES/invasive_alien_plants/iap_lists#a1 (pristupljeno 20.2.2025.)

EPPO (2025d.). EPPO Alert List. Dostupno na: <https://www.eppo.int/ACTIVITIES/>

invasive_alien_plants/iap_lists#a1 (pristupljeno 20.2.2025.)

Essert, S., Koštro, A., Hruševar, D. (2023.). Vascular flora of Tuškanac forest park (Zagreb, Croatia). *Natura Croatica*, 32 (1), 159-175.

Facon, B., Genton, B. J., Shykoff, J., Jarne, P., Estoup, A., David, P. (2006.). A general eco-evolutionary framework for understanding bioinvasions. *Trends in Ecology and Evolution* 21, 130-135.

Faulkner, K. T., Hulme, P. E., Pagad, S., Wilson, J. R. U., Robertson, M. P. (2020.). Classifying the introduction pathways of alien species: are we moving in the right direction? *NeoBiota* 62, 143–159.

González-Moreno, P., Diez, J., Ibáñez, I., Castell, X., Vilà, M. (2014.). Plant invasions are context-dependent: multiscale effects of climate, human activity and habitat. *Biodiversity Research*, 20 (6), 720-731.

Grime, J. P. (1979.). *Plant strategies and vegetation processes*, 7th edn. Wiley, Chichester.

Hejda, M., Pyšek, P., Pergl, J., Sa'dlo, J., Chytrý, M., Jaros'ík, V. (2009.). Invasion success of alien plants: do habitat affinities in the native distribution range matter? *Global Ecology and Biogeography*, 18, 372 - 382.

Hohla, M., Nikolić, T. (2023.). Three new alien species in the flora of Croatia. *Glasnik Hrvatskog botaničkog društva*, 10 (1-2), 87-90.

Horvat, G.; Franjić J. (2016.). Invazivne biljke Kalničkih šuma. *Šumarski list*, 1-2: 53-64.

Hršak, V., Šegota, V., Sedlar, Z. (2023.). Vascular flora of Krka National Park (Croatia). *Glasnik Hrvatskog botaničkog društva*, 10 (1-2), 6-53.

Hruševar, D. (2009.). *Flora istočne Medvednice*. Diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Hruševar, D., Mesaroš, J., Vladović, D., Vucić, A., Belamarić, I., Surać, L., Mitić, B. (2021.). *Cardamine occulta* Hornem. - a new concealed alien plant in the flora of Croatia. *Natura Croatica*, 30 (1), 207-215.

Hulina, N. (2010.). "Planta Hortifugia" in flora of the continental part of Croatia. *Poljoprivredna znanstvena smotra*, 75 (2), 57-65.

Hulme, P.E., Bacher, S., Kenis, M., Klotz, S., Kühn, I., Minchin, D., Nentwig, W., Olenin, S., Panov, V., Pergl, J., Pyšek, P., Roques, A., Sol, D., Solarz, W., Vilà, M. (2008). Grasping at the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy. *Journal of Applied Ecology*, 45 (2), 403-414.

Ilijanić, Lj., Marković, Lj., Stančić, Z. (1994.). *Impatiens balfourii* Hooker fil. in Kroatien. *Acta Botanica Croatica*, 53, 115-119.

Jasprica, N., Kovačić, S. (2013.). *Erigeron karvinskianus* DC. and *Linario- Erigeronum mucronati* Segal 1969, new plant and association in Croatia. *Natura Croatica*, 22 (1), 205-209.

Jauni, M. & Hyvönen, T. (2010.). Invasion level of alien plants in semi-natural agricultural habitats in boreal region. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 138, 109 - 115.

Jeričević, M., Jeričević, N. (2017.). *Eclipta prostrata* (L.) L. a new alien species in Croatian flora. *Natura Croatica*, 26 (1), 105-108.

Jogan, N. (2014.). *Muhlenbergia schreberi* J. F. Gmel (Poaceae), a new naturalized species in Croatia. *Acta Botanica Croatica*, 73 (2), 465-470.

Jogan, N. (2025.). *Cenchrus longispinus* (Kneuck.) Fernald. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1-2 (datum pristupa 22.4.2025.).

Jones, B. A., McDermott, S. M. (2018.). Health impacts of invasive species through an altered natural environment: assessing air pollution sinks as a causal pathway. *Environ. Resour. Econ.*, 71(1), 23–43.

Jones, B. A. (2019.). Tree shade, temperature, and human health: evidence from invasive species-induced deforestation. *Ecol. Econ.*, 156, 12–23.

Kalusová, V., Chytrý, M., Kartesz, J. T., Nishino, M., Pyšek, P. (2013.). Where do they come from and where do they go? U: European natural habitats as donors of invasive alien plants globally. *Wilson J. (ur.). Diversity and Distributions* 19 (2), 199-214.

Karađole, J., Milović, M., Pandža, M. (2025.). *Solanum laxum* Spreng. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 10.1.2025.).

Király, G., Hohla, M., Nikolić, T. (2021.). Novelities in the vascular flora of Croatia. *Natura Croatica*, 30 (1), 173-189.

Kočić, A. (2013.). Utjecaj stanišnih uvjeta na dinamiku razvoja makrofita u vodotocima nizinskog dijela Hrvatske. Doktorska disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Lambdon, P.W., Pyšek, P., Basnou, C., Hejda, M., Arianoutsou, M., Essl, F., Jarosik, V., Pergl, J., Winter, M., Anastasiu, P., Andriopoulos, P., Bazos, I., Brundu, G., Celesti-Grapow, L., Chassot, P., Delipetrou, P., Josefsson, M., Kark, S., Klotz, S., Kokkoris, Y., Kühn, I., Marchante, H., Perglova, I., Pino, J., Vilà, M., Zikos, A., Roy, D., Hulme, P.E. (2008.). Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs. *Preslia* 80, 101-149.

Levine, J. M. (2001.). Local Interactions, Dispersal, and Native and Exotic Plant Diversity along a California Stream. *Oikos* 95, 397 - 408.

Lockwood, J. L., Cassey, P., Blackburn, T. M. (2009.). The more you introduce the more you get: the role of colonization pressure and propagule pressure in invasion ecology. *Diversity and Distributions*, 15, 904–910.

MacDougall, A. S., Turkington, R. (2005.). Are Invasive Species the Drivers or Passengers of Change in Degraded Ecosystems? *Ecology* 86, 42-55.

Maskell, L.C., Bullock, J.M., Smart, S.M., Thompson, K., Hulme, P.E. (2006.). The distribution and habitat associations of non-native plant species in urban riparian habitats. *Journal of Vegetation Science*, 17, 499–508.

Marković, Lj., Ruščić, M. (1999.). *Chenopodium multifidum* L. in the Croatian flora. *Natura Croatica*, 8 (4), 459-463.

Maslo, S. (2023). New findings and confirmation of the presence of two alien grass species in Croatia: *Cenchrus longisetus* and *Sporobolus indicus*. *Glasilo Future*, 6 (2-3), 1–7.

Melzer, H. (1996). Neues zur Flora von Slowenien und Kroatien. *Hladnikia*, 7, 5-10.

Milović, M., Mitić, B., Alegro, A. (2010.). New neophytes in the flora of Croatia. *Natura Croatica*, 19 (2), 407-431.

Milović, M., Pandža, M. (2014.). New localities of *Senecio inaequidens* DC. in Croatia. *Natura Croatica*, 23 (1), 219–227.

Milović, M., Pandža, M. (2024.). *Santolina rosmarinifolia* L. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 3.4.2024.).

Mitić, B., Boršić, I., Dujmović, I., Bogdanović, S., Milović, M., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T. (2008.). Alien flora of Croatia: proposals for standards in terminology, criteria and related database. *Natura Croatica*, 17 (2), 73-90.

Nikolić, T., Jasprica, N., Bogdanović, S., Buzjak, S., Frajman, B. (2014a). Nove svojte i nomenklaturne preinake u popisu flore Hrvatske. *Glasnik Hrvatskog botaničkog društva*, 2 (1), 12-16.

Nikolić, T., Mitić, B., Boršić, I. (2014b). Flora Hrvatske - invazivne biljke. Alfa d.d., Zagreb.

Nikolić, T. (2015.). Flora Hrvatske. Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1-16.

Nikolić T. ur. (2024.). Flora Croatica baza podataka. On-Line (<https://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/ShowResults.aspx?search=1931617233>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (datum pristupa 16.3.2025.).

Ozimec, S. (2025.). *Scirpus pendulus* Muhl. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 10.1.2025.).

Palazzesi, L., Pellicer, J., Barreda, V., Loeuille, B., Mandel, J., Pokorny, L., Siniscalchi, C., Tellería, M., Leitch, I., Hidalgo, O. (2022.). Asteraceae as a model system for evolutionary studies: from fossils to genomes. *Botanical Journal of the Linnean Society*.

Pandža, M. (1998.). Flora of the island of Murter (Central Adriatic). *Acta Botanica Croatica*, 57, 99-122.

Pandža, M., Franjić, J., Trinajstić, I., Škvorc, Ž., Stančić, Z. (2001.). The most recent state of affairs in the distribution of some neophytes in Croatia. *Natura Croatica*, 10 (4), 259-275.

Pandža, M., Milović, M., Krpina, V., Tafra, D. (2023.). Flora otoka Ravnja te vegetacija makije i drveća Ravnja i otočića Sestrice. *Šumarski list*, 9-10, 417-432.

Pandža, M. (2024a.). *Asparagus densiflorus* (Kunth) Jessop. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (datum pristupa 2.4.2024.).

Pandža, M. (2024b.). *Capsicum frutescens* L. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1-2 (datum pristupa 2.4.2024.).

Pandža, M. (2024c.). *Gazania rigens* (L.) Gaertn. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 5.4.2024.).

Pandža, M. (2024d.). *Hedera algeriensis* Rantonnet ex C. Morren. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>)

Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 9.4.2024.).

Pandža, M. (2024e.). *Helichrysum petiolare* Hilliard & B. L. Burt U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 5.4.2024.).

Pandža, M. (2024f.). *Lantana camara* L. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 5.4.2024.).

Pandža, M. (2024g.). *Sedum obtusatum* A. Gray U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 3.4.2024.).

Powell, K., Chase, J., Knight, T. (2013.). Invasive Plants Have Scale-Dependent Effects on Diversity by Altering Species-Area Relationships. *Science* 339, 316-318.

Pyšek, P., Richardson, D.M., Rejmánek, M., Webster, G. L., Williamson M., Kirschner, J. (2004.). Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* 53 (1), 131-143.

Pyšek, P., Lambdon, P.W., Arianoutsou, M., Kühn, I., Pino, J., Winter, M. (2009.). Alien vascular plants of Europe. In *Handbook of Alien Species in Europe*. DAISIE (ur.) Dordrecht. Springer, 43-61.

Pyšek, P., Richardson, D. M. (2010.). Invasive species, environmental change and management, and health. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 35, 25-55.

Rai, P. K., Singh, J. S. (2020.). Invasive alien plant species: Their impact on environment, ecosystem services and human health. *Ecological Indicators*, 111, 106020.

Richardson, D.M., Pyšek, P. (2006.). Plant invasions: merging the concepts of species invasiveness and community invasibility. *Progress in Physical Geography* 30, 409-431.

Rimac, A., Doboš, M., Šegota, V. (2020.). *Amaranthus tuberculatus* (Moq.) J.D. Sauer – a new alien pigweed species in Croatia. *BiolInvasions Records*, 9 (3), 642-654.

Rottensteiner, W. K. (2012.). Vorarbeiten zu einer „Flora von Istrien“, Teil XV. *Carinthia II*, 202 (122), 601-662

Rottensteiner, W. K. (2013a.). Vorarbeiten zu einer „Flora von Istrien“, Teil XVI. *Carinthia II*, 203 (123), 575-632

Rottensteiner, W. K. (2013b.). Beiträge zur Flora von Istrien III: Die Apocynaceae, Araliaceae, Arecaceae, Balsaminaceae, Bignoniaceae, Buxaceae, Cannabaceae, Convolvulaceae, Cornaceae, Cucurbitaceae, Ericaceae und Oxalidaceae. – *Fritschiana* (Graz) 75: 1-59.

Rottensteiner, W. K. (2014.). Beiträge zur Flora von Istrien IV*: Neue und seltene Taxa für Istrien, Kroatien und Slowenien. *Fritschiana*, 77, 1-61.

Rottensteiner, W. K. (2016.). Notizen zur „Flora von Istrien“, Teil II. *Joannea Botanik*, 13, 73-166.

Rottensteiner, W. K. (2019.). Notizen zur „Flora von Istrien“, Teil V. Joannea Botanik, 16, 81–160.

Rottensteiner, W. K. (2020.). Notizen zur „Flora von Istrien“, Teil VI. Joannea Botanik, 17, 61–139.

Rottensteiner, W. K. (2022.). Notizen zur „Flora von Istrien“, Teil VII. Joannea Botanik, 18, 107–189.

Rottensteiner, W. K. (2023.). Notizen zur „Flora von Istrien“, Teil VIII. Joannea Botanik, 19, 209–291.

Rottensteiner, W. K. (2024.). Notizen zur „Flora von Istrien“, Teil IX. Joannea Botanik, 20, 107–165.

Ruščić, M. (2024a.). *Acalypha virginica* L. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 26.3.2024.).

Ruščić, M. (2024b.). *Eschscholzia californica* Cham. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 5.4.2024.).

Ruščić, M. (2024c.). *Pennisetum villosum* R. Br. ex Fresen. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 22.4.2024.).

Ruščić, M. (2024d.). *Pueraria montana* (Lour.) Merr. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 3 (datum pristupa 3.4.2024.).

Shea, K., Chesson, P. (2002.). Community Ecology Theory as a Framework for Biological Invasions. Trends in Ecology & Evolution 17, 170 - 176.

Soreng, R. J., Peterson, P. M., Zuloaga, F. O., Romaschenko, K., Clark, L. G., Teisher, J. K., Gillespie, L.J., Barberá, P., Welker, C. A., Kellogg, E. A., Li, D. Z., Davidse, G. (2022.). A worldwide phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae) III: An update. Journal of Systematics and Evolution 60 (3), 476–521.

Stančić, Z. (1994.). Prikaz i analiza flore okolice Konjšćine (Hrvatska). Acta Botanica Croatica, 53, 125–140.

Stančić, Z., Mihelj, D. (2010.). *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis (Basellaceae), naturalised in south Croatia. Natura Croatica, 19 (1), 273–279.

Starmühler, W. (2000.). Vorarbeiten zu einer "Flora von Istrien", Teil III. Carinthia II, 190 (110), 381–422.

Starmühler, W. (2003a.). Vorarbeiten zu einer "Flora von Istrien", Teil VI. Carinthia II, 193 (113), 579–658

Starmühler, W. (2003b.). Vorarbeiten zu einer "Flora von Istrien", Teil VII. Carinthia II, 194 (114), 591–651.

Starmühler, W. (2005.). Vorarbeiten zu einer "Flora von Istrien", Teil VIII. Carinthia II, 195 (115), 515–654.

Starmühler, W. (2006.). Vorarbeiten zu einer „Flora von Istrien“ Teil IX. Carinthia II, 196 (116), 519–610.

.....

Starmühler, W. (2008.). Vorarbeiten zu einer „Flora von Istrien“ Teil XI. Carinthia II, 198 (118), 543-618.

Starmühler, W. (2009.). Vorarbeiten zu einer „Flora von Istrien“, Teil XII. Carinthia II, 199 (119), 553-600.

Starmühler, W. (2011.). Vorarbeiten zu einer „Flora von Istrien“ Teil XIV. Carinthia II, 201 (121), 543-612.

Starmühler, W. (2013.). Vorarbeiten zu einer „Flora von Istrien“ Teil XIV. Carinthia II, 203 (123), 575-632.

Šegota, V., Radosavljević, P., Samardžić, M. (2018.). Potentially invasive plant newcomers in Croatia. Book of Abstracts of 3rd Croatian Symposium on Invasive Species, Zagreb: Hrvatsko ekološko društvo, 45.

Šegulja, N. (2024.). *Sicyos angulatus* L. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 28.3.2024.).

Tafra, D. (2009.). Vaskularna flora Omiša. Magistarski rad, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1-94.

Tafra, D., Pandža, M., Milović, M. (2012.). Vascular flora of the town Omiš. Nat. Croat., 21 (2), 301-334.

Tafra, D., Pandža, M., Milović, M. (2012a.). Dendroflora Omiša. Šumarski list, 11-12, 605-617.

Tafra, D. (2024.). *Dichondra micrantha* Urb. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 4.4.2024.).

Tomašević, M. (1998.). The analysis of the flora of the Požega Valley and surrounding mountains. Natura Croatica, 7 (3), 227- 274.

Uredba (EU) br. 1143/2014. Regulation (EU) No 1143/2014 of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 on the prevention and management of the introduction and spread of invasive alien species. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/1143/oj> (pristupljeno 25.3.2025.)

Vilà, M., Ibáñez, I. (2011.). Plant invasions in the landscape. Landscape Ecology, 26, 461-472.

Vitasović Kosić, I. (2024.). *Eucalyptus globulus* Labill. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 5.4.2024.).

Vitasović Kosić, I., Berec, D. (2024.). *Hosta sieboldiana* (Hook.) Engl. U: Nikolić, T. (ur.): Flora Croatica baza podataka - Alhohtone biljke On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>) Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 1 - 2 (datum pristupa 5.4.2024.).

Young, A. M., Larson, B. M. H. (2011.). Clarifying debates in invasion biology: a survey of invasion biologists. Environ. Res., 111, 893-898.

Zima, D. (2007.). Prilog poznavanju medonosnog bilja Hrvatske. Agronomski Glasnik, 2, 147-160.

Pregledni rad