



## Invazivne tujerodne vrste //Maarten de Groot

**1:** Žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*) se naglo širi s semeni in s hitro razrastjo izpodriva druge rastline, ki jim odvzame vire. Razširjena je po vsej Sloveniji.  
foto: Nejc Jogan

**2:** Koruzni hrošč (*Diabrotica virgifera virgifera*) povzroča veliko škodo na koruzi in se hitro širi. Pojavlja se predvsem v vzhodni Sloveniji.  
foto: Špela Modič

**3:** Signalni rak (*Pacifastacus leniusculus*) se je razširil po vsej Sloveniji in prenaša boleznine na avtohtone vrste rakov.  
foto: Paul Veenvlit

Siva veeverica (*Sciurus carolinensis*) je v Evropi resen problem. V preteklem stoletju je bila vnesena v Veliko Britanijo in v severno Italijo. Doslej se je hitro razširila po vsej Veliki Britaniji, izrinila domorodno rdečo veeverico (*S. vulgaris*), prenesla boleznine nanjo in prizadejala veliko škodo listnatim gozdom.

Vnos sive veeverice v Evropo je eden izmed mnogih primerov, ki govori o tem, kaj se zgodi, če je v okolje vnesena nova vrsta, ki postane invazivna (t.i. invazivna tujerodna vrsta). Kadar razmišljamo o tej temi, se odpirajo različna vprašanja: Ali vse tujerodne vrste postanejo invazivne? Zakaj nekatere vrste v novem okolju postanejo invazivne? Nekateri ljudje razširjanje vrst vidijo zgolj kot naraven proces in invazivnim tujerodnim vrstam ne dajejo posebnega pomena. So torej te vrste res problematične? Kakšne so možnosti za preprečitev tega procesa ali za nadzor teh vrst?

### Okoljski vplivi invazivnih tujerodnih vrst

Vse vrste, ki pridejo v novo okolje, ne postanejo invazivne. Mnoge vrste se v novem okolju ne razširjajo hitro in le nekatere izmed njih postanejo invazivne. Čeprav nekatere invazivne tujerodne vrste v novo okolje pridejo po naravni poti, primer je turška grlica (*Streptopelia decaocto*), mnoge invazivne tujerodne vrste namerno ali nenamerno v okolje vnaša človek. Invazivne tujerodne vrste povzročajo veliko ekološko in ekonomsko škodo ter škodujejo tudi zdravju ljudi. Križajo se z domorodnimi vrstami, izrinejo domorodne vrste in nanje prenašajo boleznine ter povzročajo škodo v ekosistemih in na pridelkih.

Križanje je že bilo zabeleženo med tujerodno belolično trdorepko (*Oxyura jamaicensis*) in redko evropsko domorodkobeloglavko (*Oxyura leucocephala*). Danes

genetsko čiste populacije beloglavke prebivajo le še ponekod po Evropi. Podoben je primer soške postrvi (*Salmo marmorata*), ki se križa s potočno postrvjo (*Salmo trutta fario*), ki so jo po prvi svetovni vojni v porečje Soče nepremišljeno začeli vlagati ribiči. Danes genetsko čiste soške postrvi živijo le še v nekaterih delih odmaknjenih pritokov Soče, ki so od matične struge ločeni s skalnimi pregradami.

Druga lastnost, ki jo imajo invazivne tujerodne vrste, je, da so običajno izredno »nasilne« in zlahka izrinejo druge domorodne vrste. Slovenijo med drugimi naseljujeta rastlinski vrsti žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*) in japonski dresnik (*Fallopia japonica*). Ti dve rastlini se s semeni razširjata tako hitro, da druge rastline, še posebej redke, z njima ne morejo tekmovali, zato na nekaterih območjih izumrejo.

V začetku prejšnjega stoletja je bil v Slovenijo vnesen koloradski hrošč (*Leptinotarsa decemlineata*), ki je povzročil veliko škodo na posevkih (krompirju). Koruzni hrošč (*Diabrotica virgifera virgifera*), ki so ga prvič opazili v bližini ameriške vojaške baze v Srbiji, pa povzroča ogromno škodo na koruzi. V jugovzhodni Evropi je trava navadna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) razvila agresiven pelod, ki škoduje človekovemu zdravju.

### Prilagodljivost invazivnih tujerodnih vrst in človek

Kako imajo te vrste lahko tako velik vpliv na ekosistem? Razmere v novem ekosistemu, v katerega je vrsta vnesena, so običajno podobne njenemu prvotnemu habitatu. Vendar je razlika v tem, da v novem okolju navadno nimajo sovražnikov.

Druga razlaga za invazivni značaj nekaterih rastlin je križanje. Ko je vrsta vnesena v ekosistem, sploh ni



4



5



6

invazivna, ob križanju z drugimi vrstami pa razvije invazivni značaj. Potencial za razvoj invazivnega značaja imajo predvsem vrste, ki so generalisti, saj imajo veliko zmožnost prilagajanja na nove razmere. Ker v novem okolju nimajo več sovražnikov, lahko energijo, ki jo privarčujejo pri obrambi, učinkoviteje izrabljajo v drugih procesih. Kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*), na primer, lahko raste hitreje in izloča več nektarja, s tem pa privablja več žuželk – oprasovalcev. Na račun teh lastnosti je boljše tekmica za svetlobo in se razraste hitreje kot druge vrste na istem rastišču.

Invazivni tujerodni sesalci, kot je rakunasti pes (*Nyctereutes procyonoides*), so generalisti. Jedo vse, nimajo posebnih ekoloških zahtev in se zlahka prilagodijo novim razmeram. Poleg tega imajo številčen zarod. Te vrste večinoma najprej zasedejo proste ekološke niše (poenostavljeno: prazne prostore), ki nastajajo v motenem okolju, kot so fragmentirane, urbane in kmetijske površine. Vpliv človekovih posegov v prostor invazivnim tujerodnim vrstam omogoči, da se bolj uspešno razširjajo. Razširjanje se pospešuje tudi s transportom med različnimi deli Evrope. Semena se pasivno razširjajo v železniškem in cestnem prometu. Tudi trgovina z domačimi živalmi in ljubljenci pomeni vnos potencialnih invazivnih vrst v državo, kjer živali lahko pobegnejo v divjino in postanejo prostoživeče.

### Preprečevanje, zatiranje in nadzor

Hitro povečevanje števila invazivnih tujerodnih vrst je ekološki, ekonomski in zdravstveni problem. Večina znanstvenikov in vlad je problem začela razumevati in poudarjati. Kljub vsemu pa še vedno ni dovolj nacionalnih strategij za nadzor in zatiranje invazivnih tujerodnih vrst. Le ena evropska država ima nacionalni akcijski načrt.

Pri reševanju problema invazivnih tujerodnih vrst so priporočene naslednje metode: preprečevanje vnosa, zatiranje in nadzor.

Najboljša metoda je preprečevanje, da bi živali, predvsem domači ljubljenci, in rastline prešle v divjino.

Če je bila vrsta že vnesena v okolje, jo je treba zatirati, da ne bi povzročila nadaljnje škode. Primer je vrsta zelene alge *Caulerpa taxifolia*. Ta alga je nedavno postala nadloga v Jadranskem morju, saj je bilo ukrepanje prepozno. Ko so jo odkrili v Kaliforniji, so jo iztrepili, še preden se je lahko razširila, in tako ni povzročala nikakršnih problemov.

Tretja možnost je nadzor invazivne vrste. V poštev pride, ko se je vrsta že tako razširila in namnožila, da je ni mogoče več iztrepiti. Pri tej metodi gre za odstrel živali, pobiranje jajc ali večkratna košnja rastlin, ki morajo zato vlagati več energije v rast namesto v produkcijo semen in razširjanje. To so le nekateri izmed mnogih primerov nadzora invazivnih tujerodnih vrst. Pomembno je, da se nadzor opravlja dosledno in v širokem obsegu.

Invazivne tujerodne vrste se pojavljajo povsod in pripadajo vsem kraljestvom živih bitij: bakterijam, glivam, rastlinam in živalim. Kljub temu da razumevanje vedenja in ekologije teh vrst zahteva še veliko novih raziskav, je naša naloga, da preprečujemo vnos novih vrst ter iztrepjamo in/ali nadziramo že vnesene tujerodne vrste.

Na začetku sem omenil, da je bila siva veverica vnesena tudi v severno Italijo. Pričakovano je, da bodo sive veverice iz tega območja v dveh letih naselile Alpe. Alpe so fizični koridor v Slovenijo, kjer je veliko primernege prostora, ki bi ga lahko naselila siva veverica. Tako se bo morala tudi Slovenija v prihodnosti prav verjetno ukvarjati tudi s tem problemom. ●

*Iz angleščine prevedla: Urša Koc*

### Zanimive spletne strani o invazivnih tujerodnih vrstah:

IUCN invasive species specialist group  
GISP  
DAISIE

<http://www.issg.org/>  
<http://www.gisp.org/>  
<http://www.daisie.se/>

**4:** Belolična trdorepka (*Oxyura jamaicensis*) gnezdi v Veliki Britaniji in se v Španiji križa z beloglavko (*Oxyura leucocephala*). Občasno je opažena tudi v Sloveniji. foto: Luc Hoogenstein

**5:** Azijska pseudorazbora (*Pseudorasbora parva*) je vrsta ribe, ki so jo v vode severovzhodne Slovenije vnesli ribiči. Izpodriva avtohtone ribe in nanje prenaša bolezn. foto: Paul Veenvliet

**6:** Kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*) se hitro širi s semeni in ustvarja monokulture. Drugim rastlinam odvzema vire in jih tako uspešno izpodriva. Razširjena je po vsej Sloveniji. foto: Nejc Jogan