



# ISKANJE TUJERODNIH PLOSKIH ČRVOV V SLOVENIJI



# ISKANJE TUJERODNIH PLOSKIH ČRVOV V SLOVENIJI

## PLOSKI ČRVI

---

Ploski črvi (Platyhelminthes) so skupina mehkih, ploščatih nevretenčarjev, ki živijo v vodi, tleh ali kot zajedavci v drugih organizmih. Kopenske ploske črve, ki jih iščemo v naši raziskavi, uvrščamo v skupino vrtničarjev. Običajno so plenilci manjših talnih živali (polžev, deževnikov, mokric, stonog...) ali mrhovinarji. Veliki so od nekaj milimetrov do preko 50 centimetrov. Na prvi pogled jih lahko zamenjamo z golimi polži, deževniki, pijavkami ali mladimi slepci. Ker so občutljivi na sušo, se večji del časa skrivajo v vlažnih tleh, pod listjem, kamni in trohnečim lesom. Premikajo se s pomočjo mišic in migetalk na spodnji strani telesa ter izločajo sluz, ki jim olajša drsenje. Sluz nekaterih vrst je strupena. Večina vrst diha skozi kožo. So dvospolniki (hermafroditi), nekatere vrste pa se lahko razmnožujejo tudi z delitvijo telesa. Njihove oči - imajo jih lahko več parov - so preproste, z njimi predvsem zaznavajo svetlobo. Nameščene so na sprednjem delu (glavi) ali vzdolž robov telesa. Med kopenskimi vrstami so nekatere tujerodne in invazivne in lahko vplivajo na lokalne populacije talnih živali. Zaradi svoje nenavadne oblike in sposobnosti regeneracije pogosto vzbujajo zanimanje pri ljudeh.

Favna ploskih črvov (vrtničarjev) v Sloveniji je slabo raziskana. Iz literature je znano, da pri nas najdemo približno 15 vrst, večinoma sladkovodnih, pri čemer vsi zapisi izvirajo iz leta 1990 ali prej. Doslej sta bili zabeleženi le dve vrsti kopenskih vrtničarjev (rod *Microplana*), obe le z enim najdiščem - ena iz gozdnih tal in ena iz jame. Morskih vrtničarjev v Sloveniji še niso zabeležili, je pa iz bližine (Trst, Italija) dokumentiranih 29 vrst.

V Sloveniji in njeni bližini je bilo do danes zabeleženih več vrst tujerodnih kopenskih ploskih črvov, vendar je podrobnih podatkov o njihovi razširjenosti zelo malo. Iz naše okolice ima najbolje raziskano stanje Italija - tam so v zadnjih desetih letih ploske črve našli na 140 različnih mestih, pripadajo pa približno 15 različnim vrstam.

Zagotovo so ploski črvi prisotni tudi v Sloveniji. Po do sedaj znanih podatkih sta v Sloveniji prisotni vsaj 2 vrsti tujerodnih invazivnih ploskih črvov. V naravi je največja verjetnost za najdbe na privatnih vrtovih ter v vrtnarijah in različnih centrih, kjer poteka gojenje, prodaja ali izmenjava rastlin (kmetijske rastline, cvetličarne, botanični vrtovi, živalski vrt in podobno). V Evropi so jih najpogosteje opazili konec pomladi in v začetku jeseni, ponavadi po deževju, občasno pa tudi v drugih mesecih.




## KAJ SO TUJERODNE INVAZIVNE VRSTE?

---

Tujerodne invazivne vrste so organizmi, ki so bili z neposredno ali posredno pomočjo človeka preneseni iz svojega naravnega okolja v novo območje, kjer se hitro širijo in povzročajo škodo. Ker v novem okolju pogosto nimajo naravnih sovražnikov, lahko izpodrinejo domorodne vrste ter porušijo ekološko ravnovesje. V Sloveniji so med invazivnimi živalmi problematične rdečevratka, ki ogroža domorodne vrste želv, nutrija, ki uničuje rečne brežine, in tigrasti komar, ki je prenašalec bolezni. Prav tako se širi invazivni ameriški signalni rak, ki prenaša račjo kugo in izpodriva avtohtone vrste rakov. V Evropi pa težave povzroča invazivni ploski črv *Arthurdendyus triangulatus*, ki je bil vnesen v Veliko Britanijo, Irsko in na Ferske otoke, kjer predstavlja resno grožnjo deževnikom in drugim avtohtonim živalim.

Spodaj prilagamo nekaj opisov in fotografij najbolj pogostih vrst, ki so jih našli v Evropi. Določanje živali do vrste je v številnih primerih težavno, pomagati si moramo z anatomijo, za kar moramo izdelati prereze živali, ali pa z genetskimi raziskavami. Če se vam zdi, da ste vrsto opazili na vašem vrtu ali kje drugje, se prosim obrnite na nas - kontakte najdete spodaj.





***Bipalium kewense*** izvira iz tropskih in subtropskih območij, vendar se je zaradi trgovine z rastlinami razširil tudi v Evropo in druge dele sveta. Ima dolgo, sploščeno telo, v dolžino lahko meri tudi več kot 25 cm. Sprednji del telesa je razširjen v značilno kladivasto glavo. Je rjave barve s petimi temnimi vzdolžnimi progami na zgornji strani telesa, ki se začenjajo za glavo. Živi v vlažnih, senčnih okoljih, pogosto v vrtovih, kjer se hrani predvsem z deževniki. Širjenje te vrste je povezano z izmenjavo okrasnih rastlin, saj jajčeca in mladiči pogosto preživijo v prsti. Prisotnost teh živali lahko povzroči škodo v naravnih okoljih zaradi plenjenja deževnikov in drugih talnih organizmov. Raziskave so pokazale, da ta vrsta proizvaja tetrodotoksin, močan nevrotoksin, ki ga uporablja za ohromitev plena. Zaradi tega je zanimiv tudi za znanstvene študije, za ljudi pa je odsvetovano, da bi se ga dotikali z golimi rokami.



Slika 1: *Bipalium kewense* (avtor fotografije: ©Piterkeo)



Slika 2: *Diversibipalium multilineatum* (avtor fotografije: Živa Fišer)

***Diversibipalium multilineatum*** je doma v vzhodni Aziji, predvsem na Japonskem, kjer ga pogosto najdemo na vlažnih območjih, kot so gozdna tla in vrtovi. Preko človeških dejavnosti se je razširil tudi izven svojega naravnega območja, danes ga lahko najdemo v Evropi, Severni Ameriki in Aziji. Ponekod ga obravnavajo kot invazivno vrsto. Vrsto prepoznamo po podolgovatem, sploščenem telesu dolžine okoli 20 cm, z značilnimi vzdolžnimi temnimi črtami na svetlejši podlagi. Po izgledu, velikosti in razširjenosti spominja na vrsto *Bipalium kewense*, vendar se od nje loči po tem, da se njegova sredinska črna črta na zgornji strani telesa nadaljuje tudi na sprednji razširjen del telesa (glavo), medtem ko *Bipalium kewense* na glavi nima črt. Kot plenilec se hrani predvsem z deževniki, kar lahko negativno vpliva na lokalne ekosisteme in kmetijstvo, saj zmanjšuje populacije vrst, ki izboljšujejo rodovitnost tal. Pri nas je bila vrsta zabeležena nekajkrat, nazadnje poleti 2024 v Novi Gorici.



***Obama nungara*** izvira iz Južne Amerike, predvsem iz Brazilije in okoliških območij, vendar se je zaradi človekovega posredovanja razširil po Evropi in drugih delih sveta. Pogosto ga najdemo na vrtovih in kmetijskih površinah. Ploski črv ima podolgovato in sploščeno telo, ki meri do 7 cm v dolžino. Njegova barva je lahko različna, pogosto rjavkasta z značilnimi vzorci, ki spominjajo na listje. Na zgornji strani telesa imajo pogosto vzdolžno svetlejšo progo. Imena "Obama" ni dobil po nekdanjem ameriškem predsedniku, temveč izhaja iz jezika domorodnih južnoameriških indijancev in pomeni "raven kot list". Obama nungara je invazivna vrsta, ki se hrani predvsem z deževniki in kopenskimi polži, zaradi česar predstavlja morebitno grožnjo za lokalne ekosisteme in zmanjšuje rodovitnost tal, kar lahko negativno vpliva na kmetijstvo. Vrsta je znana po svoji sposobnosti hitrega širjenja, saj se razmnožuje spolno in nespolno. Zaradi plenilskega vedenja in invazivnega potenciala lahko postane nadležen škodljivec. Našli so ga na več lokacijah v Italiji in drugod po Evropi, zato je zelo verjetno, da bomo v prihodnosti vrsto našli tudi pri nas.



Slika 3: *Obama nungara* (avtor fotografije: ©Piterkeo)

**Vrsta *Caeoplana* variegata** izvira iz Avstralije in jo v Evropi obravnavajo kot invazivno vrsto. Doseže dolžino od 5 do 15 cm in širino od 2 do 5 mm. Njeno telo je temno rjavo s svetlo rumeno progo, ki poteka vzdolž telesa, znotraj rumene proge pa sta še dve ozki rjavi črti. Na spodnji strani telesa je pastelno turkizen, ob straneh pa prehaja v rjavo barvo. Prehranjuje se z različnimi členonožci, kot so mokrice, žuželke in pajki in ne napada deževnikov. Razmnožuje se predvsem z delitvijo, saj se manjši deli telesa lahko odcepijo in iz njih zrastejo novi osebki. Oči so majhne in črne, razporejene na sprednjem delu telesa in ob straneh, vendar so s prostim očesom težko vidne. Leta 2014 so dva osebka te vrste našli v bližini Firenc v Italiji. Septembra 2023 so vrsto odkrili na vrtu v Dusseldorfu v Nemčiji, Februarja 2024 pa v živalskem vrtu na Dunaju v Avstriji. Za Slovenijo še nimamo nobenega podatka o pojavljanju.



Slika 4: *Caeoplana variegata* (avtor fotografije: ©jasminelouise)





Slika 5: *Endeavouria septemlineata* (avtor fotografije: ©Ron Matsumoto)

***Endeavouria septemlineata*** je majhen kopenski ploski črv, ki doseže dolžino do 3 cm, širok pa je le nekaj milimetrov. Njegovo telo je na prvi pogled črno, vendar ima v resnici svetlo rjavo podlago s sedmimi temnimi vzdolžnimi progami. Živi v vlažnih tleh, kjer se pod listjem, kamenjem in trohnečim lesom skriva v večjih skupinah, lahko tudi po več deset osebkov. Večinoma se prehranjuje z odmrliimi živalmi, včasih pa tudi lovi členonožce in mehkužce. Ob nevarnosti se hitro umakne, pri čemer pogosto uporabi prevrnitev čez zadnji del telesa ali celo odvrže del telesa. Vrsto so prvič odkrili na Havajih, kasneje pa tudi v Braziliji, Francoski Polineziji in leta 2021 v Italiji.



*Australopacifica atrata* je kopenski ploski črv, ki izvira iz Avstralije. Odrasli osebki merijo od 5 mm do 3 cm v dolžino. Njihovo telo je na hrbtni strani popolnoma črno, brez dodatnih oznak ali prog, na trebušni strani pa imajo osrednjo temno progo na sivi podlagi. Najdemo jih v vlažnih tleh, pod kamenjem, listjem in trohnečim lesom. Prehranjujejo se z različnimi nevretenčarji, ki jih najdejo v tleh. Zaradi podobne oblike bi vrsto lahko zamenjali s pijavkami, a te imajo na obeh koncih telesa priseske. Neizkušen opazovalec ga lahko zamenja tudi z mladimi deževniki, vendar ploski črvi nimajo telesa iz "obročkov" kot deževniki. To vrsto so prvič zabeležili v Italiji leta 2014, v Združenem kraljestvu pa leta 2015. Za Slovenijo nimamo podatka o njeni prisotnosti.



Slika 6: *Australopacifica atrata* (avtor fotografije: ©Lloyd9632)

## KAJ STORITI, ČE JIH OPAZITE?

- 1. Ne dotikajte se jih z rokami, temveč jih privzdigujte s pomočjo manjših paličic** - nekateri ploski črvi lahko izločajo toksine.
- 2. Zabeležite opažanje** - živali fotografirajte in jih, če je mogoče, ujemite v zaprto plastično ali stekleno posodo. V posodo dodajte nekaj plasti navlaženih papirnatih robčkov in jih shranite v hladilniku.
- 3. Sporočite opažanje na enega izmed spodnjih načinov!**
  - preko elektronskega sporočila na [ploskicrvi@upr.si](mailto:ploskicrvi@upr.si)
  - preko Facebook skupine "[Tujerodni ploski črvi v Sloveniji](#)"
  - preko obrazca <https://forms.office.com/e/MAKv9LWgxb>
  - na stacionarni telefon (05 663 58 07; med delovniki).

Izjemno bomo veseli **vaših shranjenih vzorcev** - o načinu pošiljanja se bomo zmenili z vami osebno.

**Vaše sodelovanje je ključno za razumevanje razširjenosti teh slabo poznanih tujerodnih vrst.**

Hvala, ker nam pomagata pri naši raziskavi!