

## Ameriški lizihiton (*Lysichiton americanus*) – odstranitev invazivne tujerodne rastline v letu 2019

Leta 2017 so v Sloveniji prvič zabeležili invazivno tujerodno vrsto rastline ameriški lizihiton (*Lysichiton americanus*) na območju Drenika na Ljubljanskem barju. Spomladi leta 2019 so strokovnjaki potrdili najdbo treh rastlin. Krajinski park Ljubljansko barje je lastnika zemljišča pozval k odstranitvi, Zavod RS za varstvo narave je pripravil strokovni opis in predlog odstranitve. Lastnik zemljišča je v vsem postopku zgledno sodeloval ter vse tri rastline odstranil in poskrbel za strokovno neoporečno uničenje ostankov rastlin. Monitoring bo leta 2020 izvajal Krajinski park Ljubljansko barje.

### Opis vrste

Ameriški lizihiton je zelnata trajnica. Stebla nima, zato listi spomladi odženejo neposredno iz korenika. Listi so svetlo zeleni, dolgi 40 – 100 cm in 25 – 70 cm široki. Mladi listi so zviti, tudi ko se razprejo, imajo valovito površino. Kmalu potem, ko odženejo listi, rastlina cveti. Zeleno betičasto socvetje, ki je dolgo od 3,5 – 12 cm, obdaja 10 – 35 cm dolg rumen tulec (ovršni list). Zmečkani listi in cvetovi imajo neprijeten vonj. Plod je zelena jagoda s po dvema semenoma. Korenike so rjavo obarvane in dolge okoli 30 cm.

Areal naravne razširjenosti ameriškega lizihitona je severozahodna Amerika, in sicer mokrišča ob severozahodnih obalah Pacifika. V Veliko Britanijo je bil vnesen 1901 kot okrasna vrtna rastlina. Od takrat je bil naprodaj v številnih evropskih državah. Prvi podatek iz narave je iz leta 1947. Po dostopnih podatkih je vrsta razširjena v enajstih evropskih državah. Za Slovenijo je podatek o prisotnosti na območju Drenika prvi podatek o prisotnosti te vrste v naravi v državi. Ustreza mu podnebje s toplimi ali hladnimi poletji in mrzlimi zimami.

Ameriški lizihiton raste na stalno vlažnih tleh, kot so mokrišča, vlažni gozdovi, robovi jezer in mlak, visokih barjih, močvirjih, rečnih bregovih, in poplavnih gozdovih ter mokrotnih travnikov. Najbolj mu ustrezajo globoka, kisla tla bogata z organskimi snovmi (huminskimi snovmi), uspeva pa lahko tudi na bolj bazičnih barjih bogatih z apnencem. Raste tudi v tekoči ali stoječi vodi, globoki do 30 cm. Najbolje uspeva na polsenčnih rastiščih, dobro tudi na sončnih, senčna rastišča so manj primerna, a tolerira tudi taka.

Lizihiton se razmnožuje s semeni in vegetativno. V Evropi prevladuje razmnoževanje s semeni; tu so oprasovalci praviloma žuželke iz skupine dvokrilcev (Diptera), sposoben pa je tudi samooprašitve. Razmnoževanje z delčki korenike po naravni poti ni verjetno, je pa mogoče s pomočjo človeka. Rastlina razvije semena šele v tretjem ali celo šestem letu po kalitvi, posamezen osebek pa lahko doseže starost tudi do 75 let. Semena vzklijejo naslednje leto, lahko pa so v dormantnem stanju tudi nekaj let preden vzklijejo. Rastlina proizvede zelo velike količine semen, saj je na vsakem socvetju od 100 do 300 oz. 300 do 650 semen, ki so v tleh lahko viabilna do 8 let. Ne glede na to pa izkušnje iz vrtnarskih centrov kažejo, da je rastlino relativno težko razmnoževati, saj kot navajajo, semena v povprečni vrtni zemlji ne preživijo več kot dve do tri leta.

Vrsta se razširja lokalno, saj semena padejo na tla v neposredni bližini materinske rastline, in na daljše razdalje, če raste ob vodotoku. Na Danskem se je lizihiton pojavil ob reki 20 km dolvodno od okrasnega vrta, kjer je bil zasajen, v Franciji 2,7 km dolvodno. Razširjanje s pomočjo ptic in drugih živali je znano samo iz območja njegove naravne razširjenosti. Širi se lahko tudi s prenosom

zemljin in materialov, na primer ostankov z vrta, ob vzdrževalnih delih ob v vodotokih, vzdrževanju brežin mlak in ribnikov. Če semena in dele korenike zanesemo v primeren habitat, se vrsta tam lahko ustali.

Praviloma je širjenje populacije zelo počasno, pospeši pa ga lahko vodni tok ali razširjanje »okužene« zemljine. Širjenje v nova vodna telesa brez pomoči človeka je malo verjetno (prepis iz gradiva Zavoda RS za varstvo narave, 2019).

### **Načini odstranjevanja**

Dokler je območje razširjenosti omejeno in majhno, je popolna odstranitev mogoča. Eradikacija majhnih populacij je znana iz Nizozemske, Švice in Nemčije. Ker naseljuje občutljive habitate mokrišč, so primerne predvsem mehanske metode.

Ker šele starejše rastline (3 ali več let) proizvajajo semena, je kontrola in odstranitev v prvih letih po naselitvi zelo učinkovita.

V Nemčiji (Taunus), kjer je bila populacija velika in v tleh bogata semenska banka (v več letih so odstranili med 30.000 do 40.000 osebkov), so preizkušali različne načine mehanskega odstranjevanja, kot so paša, košnja v času vegetacijske sezone in izkopavanje. Zaradi visoke sposobnosti regeneracije rastline, se je kot edino učinkovito izkazalo izkopavanje cele rastline. Od leta 2004 so v Taunusu vse sestoje ameriškega lizihitona izkopali dvakrat letno. Po letu 2008 niso več našli rastlin z listi večjimi od 80 cm. Rezultati kažejo, da je odstranjevanje ameriškega lizihitona zelo naporno, ko se v tleh vzpostavi semenska banka. Med mehanskim odstranjevanjem so razkosali korenike in iz posameznih delčkov so zrastle nove rastline.

Na Nizozemskem so ameriški lizihiton v decembru 2005 odstranjevali prostovoljci z izkopavanjem, v času, ko je bil nivo vode nižji. Odstranjene rastline so globoko zakopali v suho zemljo. Akcijo so nadaljevali junija 2006 in zaradi semenske banke v tleh z izkopavanji nadaljevali dokler pet zaporednih let niso opazili nobene rastline. Akcija se je izkazala kot učinkovita na območjih, kjer je razširjenost vrste majhna, je bila pa zahtevna z organizacijskega vidika.

V Švici sta dve osebi porabili 4 ure za izkopavanje približno stotih rastlin. V naslednjem letu so izkopali okrog 20 rastlin, po treh letih so našli le še posamezne mlade osebke po petih pa ni vzknila nobena nova rastlina. Z monitoringom nadaljujejo vsaki dve leti (prepis iz gradiva Zavoda RS za varstvo narave, 2019).

### **Stanje ameriškega lizihitona na območju Drenika**

Nahajališče ameriškega lizihitona (*Lysichiton americanus*) se je nahajalo cca 2000 m stran od prvega naselja. Ob ogledu območja so evidentirali 3 osebke te tujerodne rastline ob enem izmed stoječih vodnih teles. Osebki so se nahajali na brežini tik ob vodi. Dva osebka sta bila medsebojno oddaljena 20 centimetrov, tretji pa 1,5 metra od njiju. Iz ene izmed rastlin sta poganja dve značilni socvetji. Ob ostalih stoječih vodnih telesih, ki so navzoča v neposredni bližini, te rastline niso zaznali.

Način naselitve ameriškega lizihitona na tej lokaciji ni povsem jasen, predvideva pa se, da je bil vnesen v ali ob stoječa vodna telesa v času njihove vzpostavitve, po pripovedovanju domačinov pred cca. 20 leti. Zemljišče, na katerem se nahajajo stoječa vodna telesa in lokacija ameriškega lizihitona, je v zasebni lasti.

Iz stoječega vodnega telesa, ob katerem se nahaja ameriški lizihiton, ni površinskega iztoka v bližnji vodotok ali drugo stoječe vodno telo, kljub temu pa velja opozoriti, da so med stoječimi vodnimi telesi in vodotokom lahko položene povezovalne (drenažne) cevi, ki so zasute z zemljo. Ob sosednjih stojećih vodnih telesih smo namreč opazili več takih cevi, ki so bile deloma vkopane, deloma, predvsem kot posledica neupravljanja, pa so bile vidne na površini. Bližnji vodotok (kanal) se izliva v potok Strajanov breg (povzeto iz gradiva Zavoda RS za varstvo narave, 2019).

### **Ukrepi za hitro odstranitev ameriškega lizihitona na območju Drenika**

Zavod RS za varstvo narave je spomladi 2019 pripravil naslednja navodila:

Ker je razširjenost vrste po dosedanjem poznavanju območja zelo omejena in so rastline le tri, je mogoča popolna odstranitev vrste, kar dokazuje praksa iz Nizozemske in Švice. Ker prvi podatek o cvetenju rastline sega v leto 2017, so v zemlji že prisotna semena, zato bo potrebno nadaljnje spremljanje stanja na območju. Ker gre za mokrišče v zavarovanem območju, je edina sprejemljiva metoda mehansko odstranjevanje, med katerimi se je kot najbolj učinkovita izkazala izkopavanje rastlin.

#### **Navodila za izvedbo odstranitve:**

Vsakokratno odstranitev se izvede ob prisotnosti predstavnika upravljavca KP Ljubljansko Barje in/ali Zavoda RS za varstvo narave, zato je treba obe instituciji pisno obvestiti najmanj 8 dni pred začetkom izvajanja del.

Rastlino je treba ročno v celoti (s podzemnimi deli vred) izkopati iz podlage preden razvije semena. Pri tem je treba paziti, da se podzemni deli odstranijo v celoti. Če zaradi organizacije izvedbe odstranitve ni mogoča pred razvojem semen, je treba pred razvojem semen odrezati socvetje, da se prepreči semenitev v letošnjem letu. Priporočljivo je odstraniti tudi zgornjo plast zemlje v okolici rastline (radij cca 50 cm), v kateri je največ semen, da se odstrani del semenske banke.

Dela se izvajajo v času, ko rastišče ni poplavljeno.

Odstranjene rastline je najbolje posušiti in kontrolirano sežgati, nikakor pa se jih ne sme pustiti v naravi. V primeru, da se odstrani tudi del zemlje, se jo posuši in odloži na deponijo z izrazito suhimi tlemi, kjer mora ostati najmanj 8 let. Predlagamo deponijo Mestne občine Ljubljana za invazivne tujerodne vrste.

Po Uredbi EU (EU) št. 1143/2014 bo odstranitev izvedena v treh mesecih od priglasitve, torej do 16. 7. 2019.

Ker so v okolici rastišča primerni pogoji za uspevanje ameriškega lizihitona, je treba pred začetkom izvajanja odstranjevanja natančno pregledati okolico ostalih vodnih teles v bližini in preveriti morebitno prisotnost necvetočih osebkov. Ker obstaja možnost povezave med vodnimi telesi in potokom Strojnov breg, je treba preveriti tudi prisotnost ob omenjenem potoku do Pijave Gorice (Švigelj), kar je približno 2 km od nahajališča ameriškega lizihitona. Morebitno prisotnost se evidentira in izvede enake ukrepe kot na mestu sedaj znanega rastišča. Pregledovalec pripravi kratko poročilo s prikazom pregledanega območja in koordinatami morebitnih nahajališč ameriškega lizihitona ter morebitnih potrebah po nadaljnjem monitoringu.

Po vsaki izvedeni odstranitvi izvajalec pripravi kratko poročilo, o poteku izvedenih del, morebitnih težavah, ugotovitvah v zvezi z zahtevnostjo del, negativnimi vpliv na druge, predvsem zavarovane vrste in ekosistem, številom odstranjenih osebkov in njihovem fenološkem statusu, prikazom lokacije in priloženimi fotografijami izvedbe.

### **Monitoring**

Semenska banka v tleh ostane najmanj 8 let, EPPO pa priporoča monitoring 10 let. Rastlina zacveti pri starosti treh let ali več.

Glede na to naj se prva preveritev prisotnosti izvede:

- med 1. 4. in 14. 4. 2020, da se evidentira morebitne cvetoče osebkve,
- med 15. in 30. septembrom 2020, da se evidentira vse mlade rastline,
- vsako drugo leto med 15. in 30. septembrom do leta 2030, torej v letih 2022, 2024, 2025, 2028 in 2030.

Vse opažene rastline se še isto leto odstrani na zgoraj opisan način.

### **Literatura:**

- Ameriški lizihiton. Dostopno na: [http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/invazivke/Ameriski\\_lizihiton.pdf](http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/invazivke/Ameriski_lizihiton.pdf)
- *Lysichiton americanus*. Data sheets on quarantine pests, EPPO Bulletin. Dostopno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2338.2006.00944.x>
- Rotteveel, T. 2009, updated 2017. *Lysichiton americanus* (American skunk cabbage), CABI datasheet. Dostopno na: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/31580>
- van Valkenburg, J., E. Branquart. 2009. *Lysichiton americanus* Hultén and St. John. Report of a Pest Risk Analysis. EPPO.

Podatke zbralo Ministrstvo za okolje in prostor, 2019 - povzeto po gradivih Zavoda RS za varstvo narave (2019) in poročilih lastnika zemljišča ter Krajinskega parka Ljubljansko barje (2019).