

VZPOSTAVITEV MALIH STOJEČIH VODA (MLAK)

// Aja Zamolo



Mlake so pomembne točke biotske pestrosti, ki pa iz kmetijske krajine vse bolj izginjajo.

foto: **Aja Zamolo**

Mlake, kali, puči in druge male stoječe vode, ki jih najdemo v kmetijski krajini, so pomembna življenjska okolja tako za dvoživke kot tudi za druge na vodo vezane organizme. Izguba vodnih življenjskih okolij zaradi intenziviranja kmetijstva, ki je bila že v preteklosti prepoznana kot ena izmed ključnih groženj dvoživkam, se nadaljuje še danes. Zaradi regulacij vodotokov in zasipavanja močvirij je majhnih stoječih voda naravnega nastanka vse manj, zato so za mnoge vrste pomemben življenjski prostor vode antropogenega nastanka, kot so kali, gramoznice, jarki in korita. Žal pa tudi ta vodna okolja pospešeno izginjajo – tako zaradi intenziviranja kmetijstva kot opuščanja rabe.

Vzpostavitev malih stoječih voda je le eden izmed ukrepov, ki ima lahko pozitiven vpliv na ohranjanje populacij dvoživk v kmetijski krajini, vendar le-ta ne zadošča, če se vzporedno ne izvajajo tudi drugi ukrepi. Ti so npr. ohranjanje ekstenzivnih mokrotnih travnikov, mejic ali povezljivosti z gozdom, pa tudi ukrepi prilagojene kmetijske prakse, kot je pozna košnja, prilagoditev višine košnje, izogibanje nočnemu delu na kmetijskih površinah ipd. Ohranjanje, obnavljanje in vzpostavljanje voda je treba torej izvajati sočasno z ukrepi, ki spodbujajo raznolikost kopenskih habitatov ter ohranjajo ali izboljšujejo njihovo povezanost z vodnimi habitatmi.

Mlake pogosto preraste vodna ali amfibijska vegetacija že v prvih letih po vzpostavitvi.

foto: **Aja Zamolo**



Če se odločimo za vzpostavitev bodisi mlake na vrtu, kjer lahko zvečer prisluhnemo žabjemu petju, ali pa kala na pašniku ali ob čebelnjaku, kjer se na bregovih ob sončnih dnevih gnetejo ovce ali čebele, moramo tako pri načrtovanju kot pri izvedbi slediti strokovnim smernicam.

IZBIRA MESTA ZA VZPOSTAVITEV MLAKE

Ohranjanje obstoječih in obnovitev izginulih mlak ima vedno prednost pred vzpostavitvijo novih mlak. Če pa mlako vzpostavljamo na novo, je priporočljivo, da jo uredimo na mestu, kjer je nekoč že bila. Če te možnosti ni, lahko izberemo obstoječo naravno kotanjo, v kateri občasno zastaja voda, ali pa mesto, kjer bi mlaka lahko imela lasten vir vode. Prednostno lahko mlako vzpostavimo tudi tam, kjer je neprepustnost dna zagotovljena z glineno ali ilovnato podlago. V primeru, da te naravne danosti ni, je treba neprepustnost dna zagotoviti z glinenim nanosom ali uporabo neprepustne namenske folije.

Mlako vedno vzpostavljamo na ekstenzivnih površinah (brez uporabe fitofarmaceutskih sredstev, brez gnojenja itd.) in na mestih, ki so čim bolj oddaljena od cest (priporočljiv odmik je 250 m), da nova mlaka ne pritegne večjega števila živali na cesto. Prav tako mlake ne umeščajmo na način, da med mlako in gozdom, ki je lahko pomembno prezimovališče, teče prometna cesta, saj lahko s tem ustvarimo novo točko povozov dvoživk med selitvami – t. i. črno točko.

VELIKOST, GLOBINA IN OBLIKA MLAKE

Kotanja mlake naj ima različno globoke predele, kjer se bo lahko razrastlo raznoliko vodno rastlinje in bodo ustvarjene ustrezne mikro razmere za odlaganje jajc. Za velikega pupka (*Triturus carnifex*) je na primer značilno, da samice posamezna jajca



Mlake so pomemben habitat ne le za dvoživke, temveč tudi za številne druge organizme. Skozi vse leto so pomemben vir vode za ptice; na fotografiji je **VELIKI STRNAD** (*Emberiza calandra*).

foto: Aleks Kotnik

Če se odločimo za vzpostavitev bodisi mlake na vrtu, kjer lahko zvečer prisluhnemo žabjemu petju, ali pa kala na pašniku ali ob čebelnjaku, kjer se na bregovih ob sončnih dnevih gnetejo ovce ali čebele, moramo tako pri načrtovanju kot pri izvedbi slediti strokovnim smernicam.

zavijajo v različno velike liste vodne vegetacije, medtem ko samice rjave žabe rosnice (*Rana dalmatina*) mreste pritrjujejo na stebela vodnih rastlin ali veje v vodi. Brežine mlake morajo biti v večjem delu položne, da lahko mlade preobražene

jesen 2024



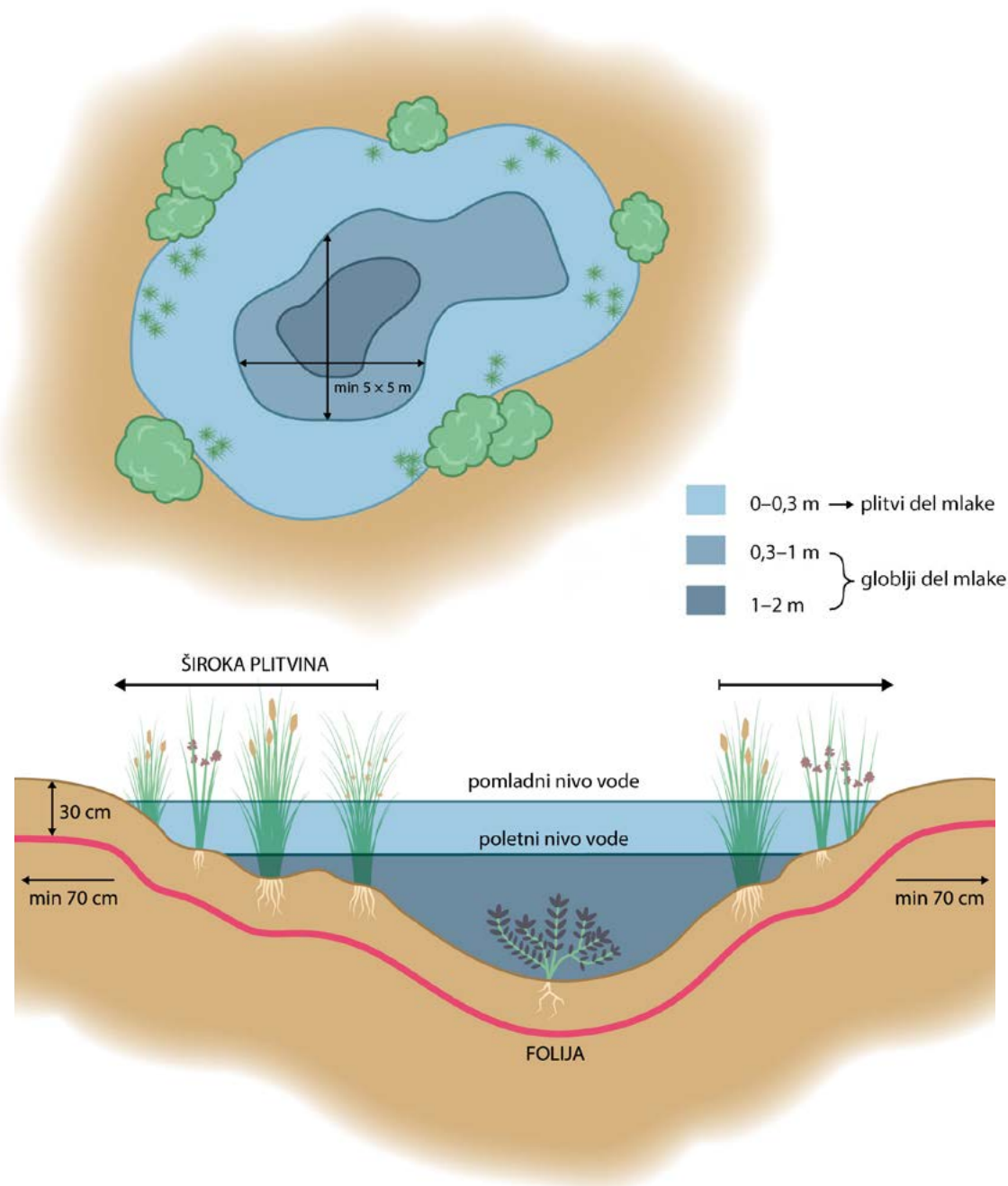
V mlako nikoli ne naseljujemo rib, saj te aktivno plenijo jajca, ličinke in odrasle osebkve dvoživk. Poleg tega uničujejo vodno vegetacijo, ki dvoživkam daje zavetje, ter kalijo vodo, kar lahko oteži parjenje nekaterim vrstam.

živali iz vode zlahka dosežejo kopenski habitat. Obenem so položne brežine pomembne tudi za druge živali, ki se v mlako pridejo napajati (ptice, sesalci, tudi žuželke). Priporočeno je, da je mlaka globoka vsaj 1,5–2 m, saj s tem zagotavljamo vodnatost najglobljega dela vso sezono, četudi se mlaka napaja le s padavinsko vodo. V primeru napajanja iz talne vode je lahko mlaka tudi plitvejša. Ukrepi,

ki se izvajajo ciljno za izbrane vrste, se razlikujejo tako po umestitvi kot tudi velikosti in obliki same mlake, saj morajo ustrezati ekološkim zahtevam izbranih vrst. Tako se na primer za velikega pupka priporoča izkop mlake velikosti med 150 in 300 m², za hribskega urha (*Bombina variegata*) pa je primerna velikost mlake že od 25 m² naprej. V primeru, da načrtovana vodna telesa ne presegajo volumna 250 m³ in globine 2 m, kar še velja kot enostaven objekt po *Zakonu o gradnji* (in pod pogojem, da ni predmet gradnje), za vzpostavitev mlake ni treba pridobiti gradbenega dovoljenja.

Ob izkopu mlake moramo biti pozorni, da ohranimo travno rušo, ki jo po končanem izkopu in ureditvi brežin položimo na razgaljene brežine ter s tem preprečimo njihovo erozijo in razrast invazivnih rastlin. V primeru uporabe namenske folije za njeno prekrivanje uporabimo najmanj 30 cm zemljine, vendar za ta namen ne uporabimo zgornje

Shematski prikaz mlake: tloris (zgoraj) in prečni prerez (spodaj) s priporočenimi globinami. Za dvoživke je ključna dobra strukturiranost kotanje z različnimi globinami in širokim pasom plitvin. Pri vzpostavitvi mlake z namensko folijo moramo le to vedno zasuti z vsaj 30 cm debelo plastjo zemljine.



Več priporočil za naravi prijazne prakse najdete na spletni strani www.kmetovati-z-naravo.si.



odkopane plasti prsti, ki je praviloma najbogatejša s hranili in posledično povzroči eutrofikacijo (prekomerno povečanje hranil).

OKOLICA MLAKE

Zadostno osončenost mlake zagotovimo z odstranitvijo grmovne in drevesne zarasti, zlasti na južni in vzhodni strani. Mlaka naj bo povezana s pestrimi kopenskimi habitati, kot so ekstenzivni travniki, mejice ali gozdni rob. V pokrajini, kjer zatočišč in možnih prezimovališč primanjkuje, lahko v neposredni bližini vzpostavimo mejice s pestrim pritalnim delom, iz katerih ne odstranjujemo večjih hlodov ali odmrlega lesa. Lahko pa uredimo tudi skladnjake, ki



Za ohranjanje in varstvo dvoživk so pomembna tako vodna kot kopenska okolja. **NAVADNA KRSTAČA** (*Bufo bufo*) se od mrestišč seli najdlje, tudi do 5 km, medtem ko se nekatere vrste od voda ne oddaljijo več kot nekaj 100 metrov.

foto: Barbara Zakšek

dvoživkam zagotavljajo tako mesta za skrivanje kot za prezimovanje. Za to lahko uporabimo material, ki je ostal od izkopa (panji, veje in korenine, kamni, zemljina). Okoli mlake vedno vzpostavimo 10–20 m širok travniški varovalni pas, ki prepreči izpostavljenost gnojilom in fitofarmaceutskim sredstvom.

OPOZORILA IN VZDRŽEVANJE

V mlako nikoli ne naseljujemo rib, saj te aktivno plenijo jajca, ličinke in odrasle osebkve dvoživk. Poleg tega uničujejo vodno vegetacijo, ki dvoživkam daje zavetje, ter kalijo vodo, kar lahko oteži parjenje nekaterim vrstam. Če so ribe že v mlaki, jih izlovimo. Vse mlake so izpostavljene sukcesiji, zato jih moramo občasno vzdrževati, da zagotovimo vodnatost in primerne življenjske razmere za vodne ter obvodne organizme. Osnovno vodilo pri vzdrževanju mlak je zagotavljanje mreže večjega števila primernih mrestišč in prehranjevališč na nekem območju, pri čemer je pomembno, da so vedno na voljo vodna okolja v različnih sukcesijskih fazah. S tem se ohranja raznolikost življenjskih okolij, ki jih dvoživke in drugi organizmi uporabljajo v različnih starostnih obdobjih ali delih leta. Obnova (tj. poglobitev ali odstranitev mulja) obstoječih mlak naj poteka v obdobju, ko dvoživke niso



aktivne – praviloma med oktobrom in februarjem. Na območjih, kjer živi močvirna sklednica (*Emys orbicularis*), je za obnovo treba poskrbeti oktobra, da se izognemo obdobju njenega prezimovanja v vodi. Pri obnovah mlak z dvoživkami se je treba posvetovati s strokovnjaki. Za vzpostavitev malih stoječih voda je treba pridobiti ustrezna dovoljenja ter slediti področnim zakonodajam (npr. *Zakon o ohranjanju narave*, *Gradbeni zakon*, *Zakon o vodah*, *Zakon o varstvu kulturne dediščine*).

Vodna okolja v kmetijski krajini pa imajo tudi mnogo širšo vlogo kot le zagotavljanje biotske pestrosti. Ne glede na to, ali gre za tekoče ali stoječe, stalne aličasne vode, mokrišča pomembno prispevajo k ohranjanju kakovosti vode, uravnavanju podnebja ter blaženju posledic suš in poplav.

Dvoživke v vodo odlagajo mreste, jajca ali ličinke, nekatere pa se tudi po obdobju parjenja zadržujejo in prehranjujejo v vodi ali ob njej. Vodno rastlinje v stalnih mlakah zagotavlja dvoživkam skrivališča in mesta za odlaganje jajc.

foto: Barbara Zakšek

Priprava priporočil je potekala v okviru projekta **EIP KROTA (Izboljšanje naravovarstvenih učinkov kmetijskih pridelovalnih sistemov v Sloveniji, 2022–2025)**, ki je financiran iz Programa razvoja podeželja RS 2014–2020 v okviru ukrepa Sodelovanje, podukrep M16.5 – Okolje in podnebne spremembe.



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje