



# Rezultati preizkusa talnih gnezdilnic za čebele samotarke in strniščnih dosevkov za opraševalce

dr. Danilo Bevk, Danijel Kablar, Blaž Koderman (NIB), dr. Robert Leskovšek, Anže Rovnšek (KIS)

Projekt »Pomoč opraševalcem v intenzivni kmetijski krajini za podporo biodiverziteti« (EIP POMOP) je namenjen izboljšanju razmer za opraševalce v kmetijski krajini. Osredotočili smo se predvsem na slabo izkoriščen potencial strniščnih dosevkov v kmetijstvu za potrebe varstva opraševalcev in na talne gnezdilnice za čebele samotarke, ki so novost v našem prostoru.



Talna gnezdilnica za čebele samotarke na kmetiji Plut

Pomemben del projekta je bil preizkus praks na petih kmetijah, predvsem na območjih z intenzivnejšim kmetijstvom. Obravnavali smo dve glavni težavi opraševalcev – pomanjkanje hrane in primernih mest za gnezdenje. Projekt je nadgradnja projekta »Sadjarji za opraševalce in opraševalci za sadjarje« (EIP SOOS).

## Talne gnezdilnice za čebele samotarke

V Sloveniji je bilo doslej najdenih več kot 570 vrst divjih čebel. Med njimi je vsaj 35 vrst čmrljev, preostalo pa so čebele samotarke. Najbolj znane so vrste, ki gnezdiijo v luknjah v lesu in votlih rastlinskih steblih. Te lahko zelo preprosto gojimo v gnezdilnicah, ki jih danes vse pogostejše najdemo na vrtovih, pa tudi sadovnjakih, saj so samotarke zelo dobre opraševalke. Posebno gnezdilnico zanje smo zasnovali in testirali tudi v okviru projekta EIP SOOS.

Veliko manj znane pa so vrste, ki gnezdiijo v tleh, čeprav je takih vrst kar dve tretjini. V tla kopljejo rove in v njih delajo nekakšne kamrice, v katere odlagajo cvetni prah, pomešan z medicino, in jajčeca. Večina vrst živi samotarsko (vsaka samica skrbi za svoje gnezdo), kar nekaj pa jih razvije tudi različne stopnje družbenosti. Nekatere

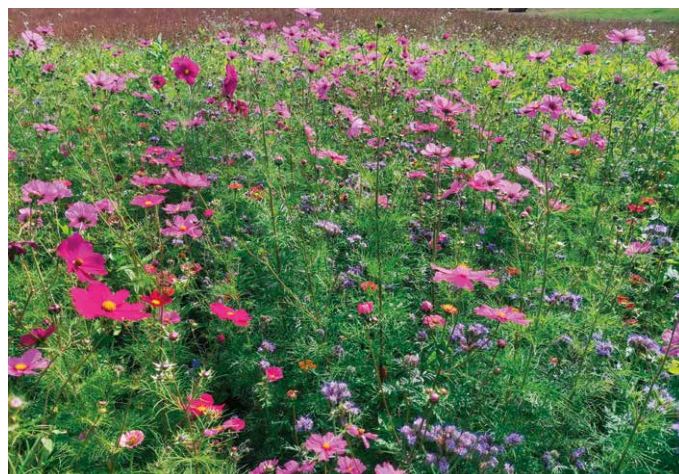
živijo celo v pravih družinah, podobno kot medonosne čebele in čmrlji.

Njihovo gnezdenje je precej neopazno, še posebej pri manjših (najmanjše čebele so velike le 3 mm) in samotarskih vrstah. Pogosto gnezdiijo na površinah z redko in nizko vegetacijo ter stlačenimi tlemi, zato ne preseneča, da jih pogosto najdemo na kakih na prvi pogled nenavadnih mestih, npr. na manj zvoženih njivskih poteh.

V današnji kmetijski krajini je primernih in varnih mest za gnezdenje vedno manj. V okviru projekta smo zato v Sloveniji prvič preizkusili talne gnezdilnice za čebele samotarke. Z njimi smo skušali čim bolj posnemati naravna gnezdišča teh čebel.

Naredili smo jih tako, da smo na sončni legi s pomožnosti rahlo nagnjenim terenom izkopali jamo in vanjo posadili štiri lesene okvirje (120 x 80 x 20 cm). Okvirje smo nato zasuli nazaj z isto zemljo in jo potlačili. Gnezdilnice smo redno pleli oziroma vzdrževali nizko in redko vegetacijo.

Preizkus smo opravili na vseh petih kmetijskih gospodarstvih. Prvo leto so se čebele naselile v eni gnezdilnici, drugo leto še v eni. Na preostalih treh



Pestra posebna mešanica z velikim potencialom privabljanja opraševalcev na kmetiji Omahen



*Pestra posebna mešanica z velikim potencialom privabljanja opraševalcev na površinah Kmetijskega inštituta Slovenije*

gnezdilnicah čebel ob svojih pregledih nismo opazili, kar sicer ne izključuje gnezdenja, a prav velike naseljenosti verjetno ni bilo. Pričakujemo, da se bodo gnezdilnice v prihodnjih letih še naseljevale.

## Strniščni dosevki za opraševalce

Najpomembnejši vir hrane za opraševalce so pisani cvetoči travniki. Ker je teh vse manj, smo preizkusili uporabnost strniščnih dosevkov kot dodatnega prehranskega vira. Ob pravilni izbiri rastlin bi tako lahko opraševalcem (vključno z medonosno čebelo) zagotavljali dodatno hrano v poznem poletju, ko je pomanjkanje hrane največje. Sedanja praksa temu posveča premalo pozornosti.

Pri tem smo upoštevali, da sejanje monokulturnih dosevkov (npr. ajde) zagotavlja hrano le omejenemu številu vrst opraševalcev, medtem ko setev mešanic zagotavlja hrano več vrstam opraševalcev (in tudi drugim »koristnim organizmom«), hkrati pa se podaljša sezona cvetenja in s tem razpoložljivosti hrane.

Setev mešanic v primerjavi z monokulturnimi dosevki prinaša tudi druge koristi za okolje in kmetijstvo, kot so: večja stabilnost pri spremenljivih vremenskih razmerah ali napadu škodljivcev, povečanje pestrosti talnih mikrobov in možnosti doseganja širšega nabora koristi (proizvodnja biomase, vezava dušika, zmanjševanje zapleveljenosti, preprečevanje erozije ...). Strniščni dosevki so tudi nepogrešljiv sestavni del koncepta ohranitvenega kmetijstva in tehnologije ohranitvene obdelave tal, saj omogočajo ustrezno pokritost tal v obdobju med gojenjem dveh glavnih posevkov.

V prvem letu projekta smo preizkusili več kot 60 vrst strniščnih dosevkov in preučili njihove rastne značilnosti, arhitekturo rastlin in fenologijo cvetenja. Iz 28 izbranih vrst smo zasnovali mešanice v dveh ravneh vrstne pestrosti (osnovna in pestra), ki poleg privabljanja opraševalcev

ponujajo še druge ekosistemske storitve, kot so potencial za zatiranje plevela, vezavo dušika in prilagojenost na slabše rastne razmere. Vključno s specialno mešanico z velikim potencialom privabljanja opraševalcev smo v dveh rastnih sezonah na petih kmetijskih gospodarstvih, ki so zajemala območje Primorske, osrednje in jugovzhodne Slovenije ter Pomurja, skupaj preizkusili osem različnih mešanic strniščnih dosevkov. Mešanice smo posejali na žitna strnišča v obdobju od druge polovice julija do prve polovice avgusta.

Rezultati spremljanja cvetenja so pokazali, da smo v primerjavi z najuspešnejšo monokulturno vrsto, facelijo, ki je cvetela povprečno 49 dni, z večino mešanic zagotovili 20 do 25 dni daljše obdobje cvetenja. Na posameznih poskusnih lokacijah, kjer smo ugotovili večjo zapleveljenost, so se pokazale razlike v učinku zatiranja plevela med mešanicami, ki so vsebovale hitreje rastoče vrste (kompetitivna mešanica in mešanica za slaba tla), ter mešanico za vezavo dušika, ki je vsebovala metuljnice s počasnim začetnim razvojem. Rezultati kažejo, da so nekatere preizkušane vrste okrasnih rastlin in zelišč primerne za vključitev v vrstno bogate mešanice, saj učinkovito privabljajo opraševalce. V primerjavi z uveljavljenimi agronomskimi vrstami pa izkazujejo slabši začetni razvoj in konkurenčnost, zato jih bomo v prihodnosti še dodatno preizkusili v realnih poljskih razmerah.

Poudarek projekta je bil na dejavnostih, ki z vidika kmeta ne zahtevajo velikega dodatnega finančnega vložka, ampak predvsem izboljšanje prakse, ki poleg varovanja opraševalcev prinaša še druge tako okoljske tudi proizvodne koristi pri kmetovanju. Zato upamo, da bodo razvite rešitve čim bolj zaživele v širši praksi in se v prihodnje še izpopolnile. ■

## Podatki o projektu

Projektni partnerji: Nacionalni inštitut za biologijo (vodilni partner), kmetijska gospodarstva: Anton Plut, Primož Titan, Simon Stibilj, Franci Omahen in Šolski center Šentjur; Kmetijski inštitut Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Kranj, Grm Novo mesto – center biotehnike in turizma in Jasna dizajn.

Financiranje: Projekt EIP POMOP se financira iz Programa razvoja podeželja 2014–2020 (v celoti iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja) in poteka v okviru ukrepa Sodelovanje iz Programa razvoja podeželja 2014–2020, podukrep 16.5. – Podpora za skupno ukrepanje za blažitev podnebnih sprememb ali prilagajanje nanje ter za skupne pristope k okoljskim projektom in stalnim okoljskim praksam.

Trajanje: 18. 5. 2022–18. 5. 2025.