

MEJICE

Barbara Zakšek, univ. dipl. biol.
Center za kartografijo favne in flore



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Prezrta življenjska okolja

opredelitev

vrstna pestrost

ekosistemske
storitve

varstvo



Kaj so mejice?

- ozki podolgovati pasovi lesne vegetacije
- vse linijske strukture grmovja ali dreves, ki jih pri tleh obrašča sloj zelišč
- značilni strukturni elementi kulturne krajine, ki jo že od nekdaj soustvarjata človek in narava
- življenjski prostor rastlin in živali ter povezovalni koridor različnih življenjskih okolij
- posredno ali neposredno vplivajo na kakovost bivanja človeka

Foto: Simon Kovačič



Izvor mejic

STARODAVNE (RELIKTNE)

- naključno ali ob krčenju gozda zaradi pridobivanja obdelovalnih površin;
- vzdolž lastninskih meja med zemljišči ali vzdolž rek in potokov;
- prostorsko in vrstno pestre;

SPONTANO ZRASLE

- iz semen (veter, živali);
- ob krajinskih prvinah;
- pogoste rastlinske vrste, ki jih s semeni raznašajo ptice;

ZASAJENE

- nekoč prevladovala ena rastlinska vrsta;
- pogosto še vedno zasajene v eni sami vrsti;
- homogene in nizka vrstna pestrost;

Kje vse so mejice?

- v vseh slovenskih pokrajinah
- nižine, gričevja, doline rek in potokov, okoli mlak, mrtvic, ob poljskih poteh, na brežinah cest, ...

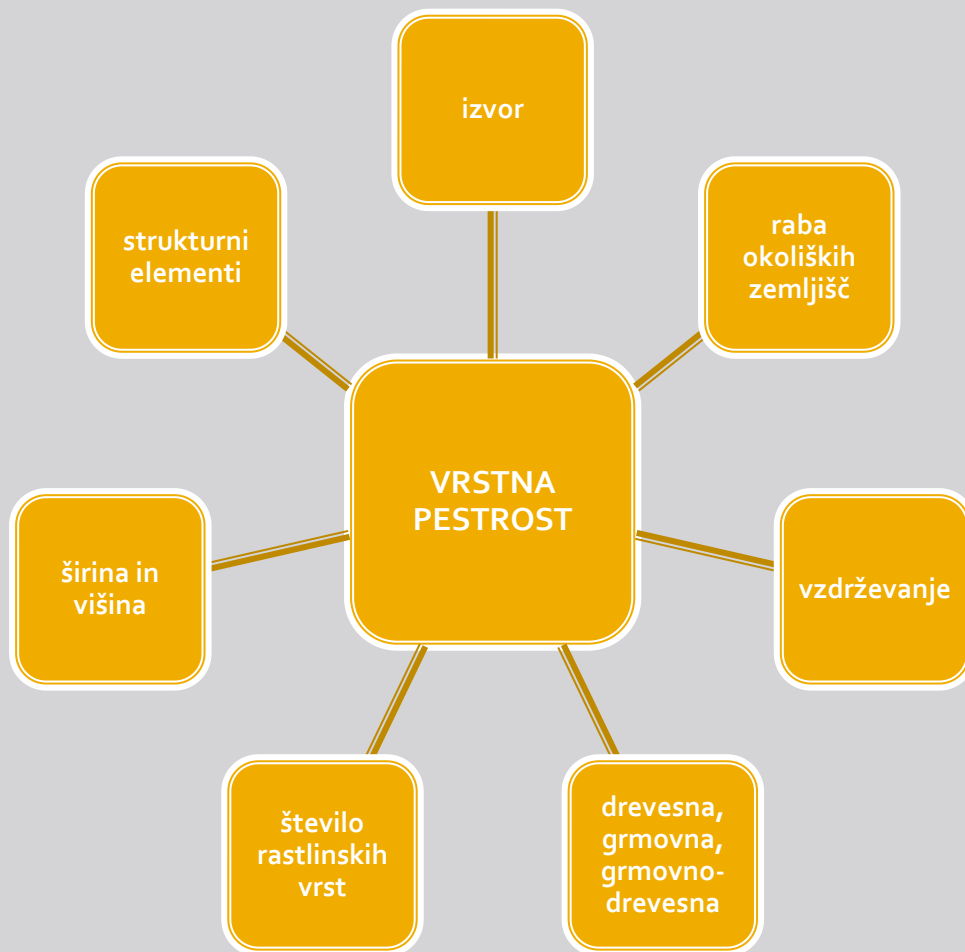


Vrstna pestrost

- mešanica gozda, grmišča in travnika
- večina rastlinskih in živalskih vrst mejic je vrst gozdnega roba
- **večji naravovarstveni pomen** imajo mejice **obkrožene z intenzivnimi kmetijskimi površinami**



Foto: Nadja Osojnik



RASTLINE: drevesa

Maklen

Acer campestre

Mali jesen

Fraxinus ornus

Črna jelša

Alnus glutinosa

Brek

Sorbus torminalis

Dob

Quercus robur

Čremsa

Prunus padus

Navadni gaber

Carpinus betulus

Brest

Ulmus sp.



RASTLINE: grmovnice

Navadni glog

Crataegus laevigata

Brogovita

Viburnum opulus

Rdeči dren

Cornus sanguinea

Navadna trdoleska

Euonymus europaea

Črni trn

Prunus spinosa

Šipek

Rosa sp.

Črni bezeg

Sambucus nigra

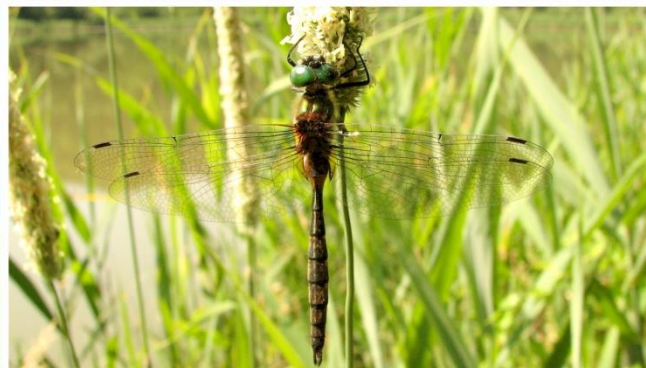
Rešeljika

Prunus mahaleb



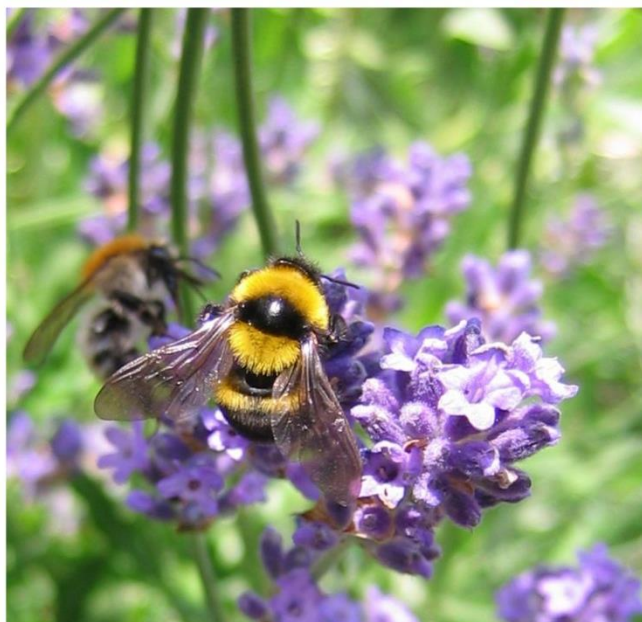
ŽUŽELKE

- kačji pastirji, kožekrilci, dvokrilci, enakokrilci, mrežekrilci, hrošči, metulji, resokrilci ...
- število žuželk narašča s številom rastlinskih vrst, odvisno od zeliščnega, grmovnega in drevesnega sloja
- **obdelanost sosednjih zemljišč** (intenzivna ali ekstenzivna kmetijska raba)



ŽUŽELKE

- **! opraševalci:** čebele, čmrlji, metulji in drugi
- **medonosne rastline:** pomemben in stalen vir cvetnega prahu in nektarja
- **varna mesta** za gnezdenje, razvoj in prezimovanje
- **zavetje** pred vetrom, dežjem, mrazom, vročino, plenilci



ŠKOLJKE, POTOČNI RAKI, RIBE

- T vode in količina raztopljenega O₂
- zmanjšuje **hitrost vetra** nad vodno gladino in upočasni **izmenjavo toplote** med vodo in zrakom, hkrati nad gladino ostaja z vlago nasičen zrak, kar vpliva na manjše **manjše izhlapevanje vode**
- ugodnejše mikroklimatske razmere
- fizična prepreka

Foto: Marjan Govedič



DVOŽIVKE

- vode – selitve – kopno
- tradicionalno obdelovana krajina: **mejice v povezavi z mokrišči** lahko zagotavljajo **celoten življenjski prostor**
- intenzivno obdelovana ali poseljena krajina: **mejice so koridorji**, ki povezujejo sicer razdrobljeno življenjsko okolje
- **selitev po kopnem je velik izziv** (!ves čas vlažna koža)
- v mejicah **manjša tveganja** za izsušitev, na voljo več hrane in skrivališč



PLAZILCI

- ključne, kjer ni gozdnega roba
- strukture v **pritalnem delu**: sončenje, prezimovanje, skrivanje pred plenilci ...
- ta okolja privlačna tudi za njihov plen
- več različnih skrivališč – več plazilcev
- **! preplet več mejic** (nemoteni premiki med različnimi habitati in naselitev novih)
- vloga plena in plenilca – pomemben člen prehranjevalnega spleta – zadrževanje plazilcev kaže na **veliko biotsko pestrost celotnega območja**

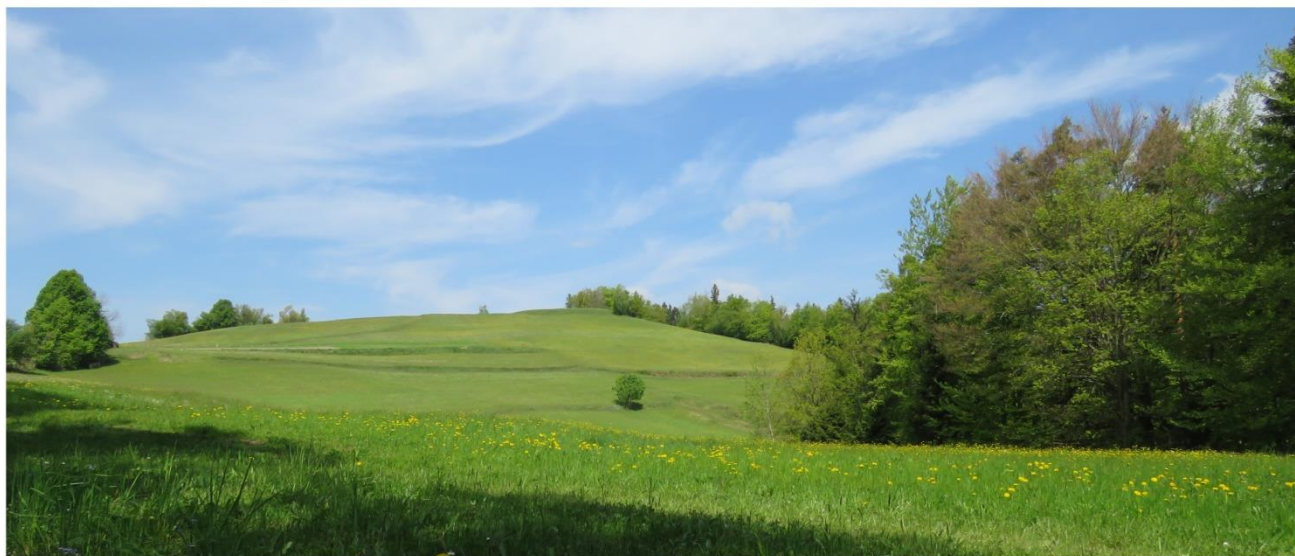
Foto: Peter Valič, Branka Trčak, Nika Kogovšek, Miha Krofel



PTICE

- **več ptic v mejicah z dobro razvitim grmovnim in drevesnim slojem**
(prevladujoče rastline, intenzivnost obdelave okoliških kmet. površin)
- **drevesa:** razgledne točke za ptice, lovne preže, gnezdilna dupla
- **grmovje:** za posedanje in petje, prostor za prehranjevanje, gnezdenje, za skrivanje pred plenilci in neugodnim vremenom
- **pritalni del mejice:** gnezda, prehranjevanje

Foto: Alenka Mihorič, Marijan Govedič



SESALCI

- **večji sesalci** – npr. srne, lisice, zajci, kune, podlasice – **skrivališča** ali **počivališča**
- **manjši sesalci** – ježi, rovke, krti, voluharice, miši, polhi, netopirji – **prezimovališča**, mesta za gnezdenje in kotenje, prehranjevališča



Netopirji

- **letalne poti** (orientacija v prostoru)
- **lovni/prehranjevalni habitat**
- **zatočišča** v duplih
- manjše vrste in tiste, ki z eholokacijo ne zaznavajo zelo oddaljenih predmetov: uhati netopirji, navadni netopirji in podkovnjaki
- **posebno pomembne mejice s starimi drevesi**



Kaj pa naselja?

- **živa meja** (ena rastlinska vrsta zasajena v eni vrsti)
- **negovana, redno vzdrževane**
- **manj** rastlin in živali
- ! vendar lahko celo **edino primerno bivališče** za živali v urbanem okolju



Kaj vse mejice naredijo za nas?

Ohranjena narava vpliva na blaginjo ljudi – daje številne zastonjske koristi (npr. pitna voda, čist zrak, energija), če jo seveda varujemo.

EKOSISTEMSKES STORITVE MEJIC



Storitve za
biodiverzitetu



Uravnalne in
podporne
storitve



Kulturne
storitve



Oskrbovalne
storitve



Ekosistemske storitve

Storitve mejic za biodiverzitet



življenjski prostor



zatočišča



preletni in
selitveni
koridorji



vir hrane



Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve meji

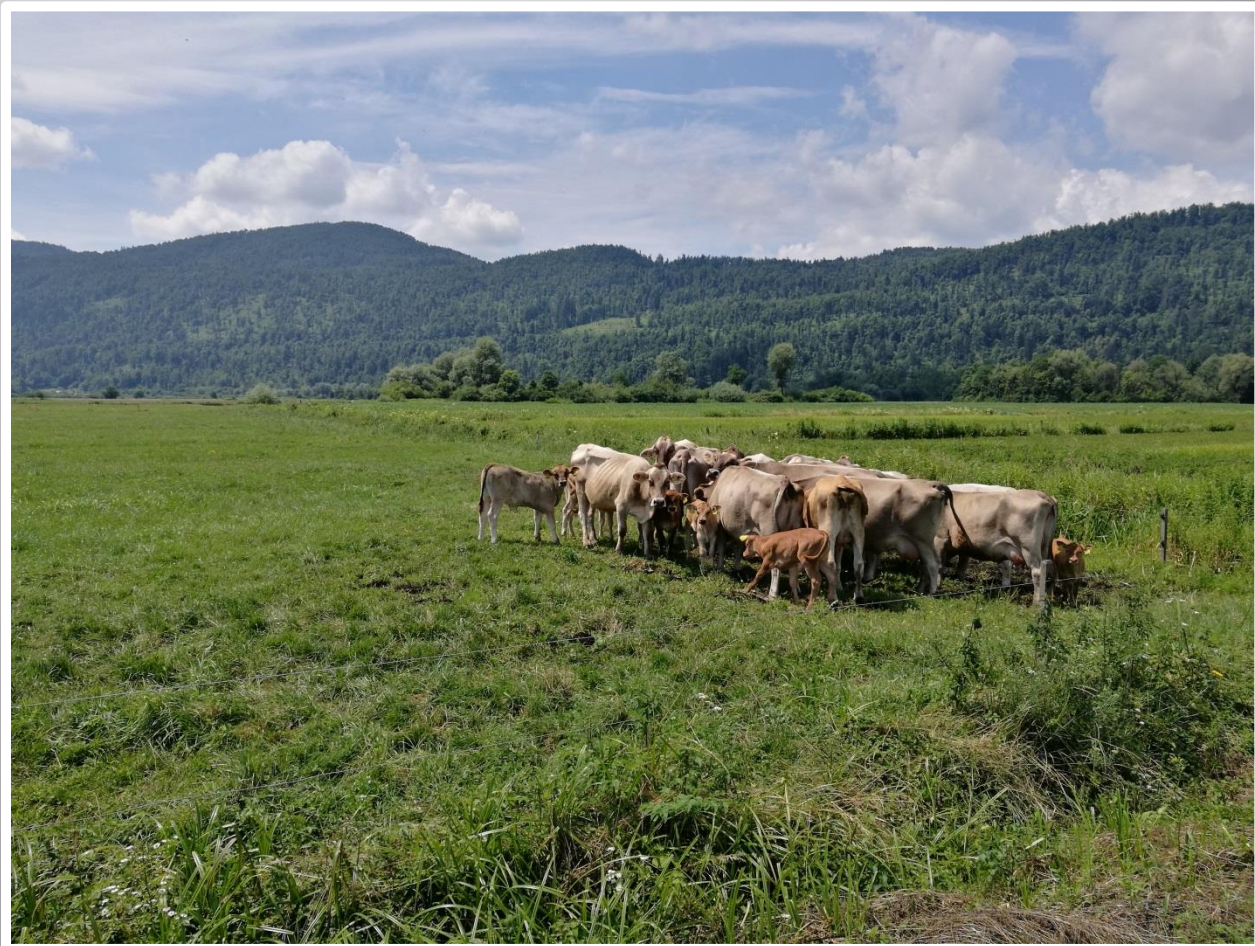


Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve mejic

URAVNAVANJE PODNEBNIH RAZMER

- skladiščenje ogljika iz ozračja
- ↓ emisij toplogrednih plinov



Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve mejic

KVALITETA VODE / ČIŠČENJE VODE

- ↓ spiranje hranil, gnojil, pesticidov v vode
- fizična pregrada
- uporaba hranila za svojo rast (kroženje snovi v naravi)



Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve mejic

REGULACIJA VODE

- omejevanje hitrosti vetra nad površino tal ↓ izhlapevanje,
- skladiščenje vode blaži negativne vplive suše,
- črpanje odvečne vode iz tal (ko v kratkem času pade veliko dežja)



Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve mejic

PREPREČEVANJE POPLAV

- uravnavajo dotok vode iz prispevnega območja



Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve mejic

REGULACIJA EROZIJE

- ščitijo prst pred vetrno in vodno erozijo, zlasti na odprtih površinah

! nepremišljene odstranitve drevesno-grmovnih mejic → orkanska burja na Ajdovskem polju feb. 2012 odnesla **20.000 m³ zemlje** (530 ton/ha oz. skupno ca. **600.000 ton**)



Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve mejic

ZATIRANJE ŠKODLJIVCEV

- pomembno zatočišče za kmetijstvo koristnih živali, ki se hranijo s škodljivci posevkov → vpliv na donos pridelka



Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve mejic

OPRAŠEVANJE

- življenjski prostor ali le preletne poti opraševalcev posevkov, ki tu najdejo nektar in cvetni prah predvsem **pred** in **po** cvetenju posevkov



Ekosistemske storitve

Uravnalne in podporne storitve mejic

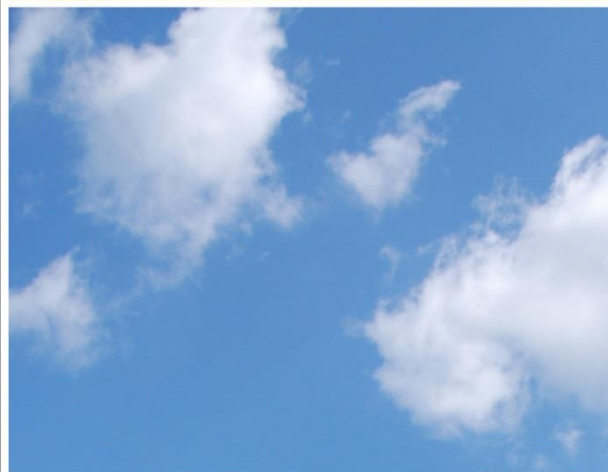
...

ZAŠČITA PAŠNIH ŽIVALI

MEJE IN OVIRE

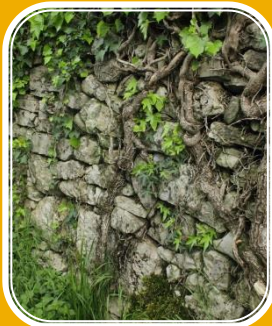
KAKOVOST MESTNEGA ZRAKA

ZMANJŠANJE HRUPA

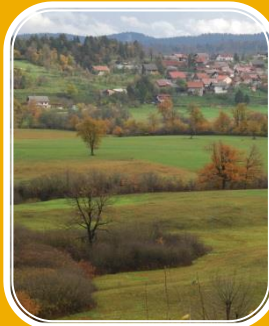


Ekosistemske storitve

Kulturne storitve meji



kulturna in
zgodovinska
dediščina



estetski značaj
krajine



izobraževanje



zaščita



Ekosistemske storitve

Oskrbovalne storitve meji



hrana



energija



vlakna



zdravilne zeli



VARSTVO MEJIC

DEJAVNIKI OGROŽANJA

- modernizacija in intenzifikacija kmetijstva
- industrializacija in urbanizacija
- nevednost

: goloseki, kurjenje obrežne vegetacije, odlaganje odpadkov, neustrezni posegi v prostor (komasacije, melioracije, arondacije), neprimerno vzdrževanje (zaraščanje, vdor tujerodnih vrst)

Foto: Monika Podgorelec, Teja Bizjak Govedič, Peter Valič, Aleksandra Lešnik



Tujerodne rastline v mejicah

Pogoste tujerodne rastline v mejicah

- orjaška in kanadska zlata rozga
- japonski dresnik
- žlezava nedotika
- enoletna suholetnica
- deljenolistna rudbekija
- oljna bučka
- vinike
- robinija
- ameriški javor



Upravljanje mejic

Varstvo mejic brez
upravljanja ni mogoče.

Pri tem je pomembno
ohranjati in **vzdrževati**
obstoječe mejice in tudi
zasajevati nove.



Vzdrževanje mejic

»Kaj želimo z zasaditvijo
sploh doseči?«



Foto: Peter Valič, Barbara Zakšek



Zasajevanje mejic

Ajdovsko polje, 1975



Zasajevanje mejic

ZASAJEVANJE

... dolgoročen ukrep

- v primeru drevesno-grmovnih mejic > 20 let

Veliko bolj kot zasajevanje
mejic je pomembno poskrbeti,
da obstoječe mejice ne
izginejo!

Ajdovsko polje, 2016



Življenje v mejicah

<http://www.ckff.si/publikacije.php>

Življenje v mejicah



Aleksandra Lešnik

Življenje okoli nas



Kmetijstvo je odvisno od različnih opravevalcev, saj noben ne more sam oprati vseh vrst rastlin. V nekaterih primerih so pri opravljanju nenadomestljivi čmrliji. Bna izmed njihovih posebnosti in prednosti je zelo dolg jeziček, s katerim lahko sežejo v cvetovez dolgim cvetnim vratom. Dobro so prilagojeni nizkim temperaturam, zato lahko opravajo tudi v hladnem vremenu ter celo ob dežju in vetru, ko so čebele nemotne. Čmrlije zelo privlačijo modri in vijolični cvetovi. Nekateri primeri gnezdišne razmere najdemo v dleh, drugi gnezdišjo tudi v opuštenih gnezdih glodalcev. Na fotografijah temnočrni zemeljski čmrč (Bombus agricolus). (foto: Marjan Govedič, Barbara Zakšek)



Na večšoma mladih setojah črnega trna (*Prunus spinosa*) spomladi lahko opazujemo gnezda gosonic metulja bromelega volončica (*Eriopis castra*). Belo cvetoči grmi že od daleč dajejo sluhiti, čigavo domovanje lahko najdemo v njih. Gosonice na fotografiji so tik pred tem, da zapustijo gnezdo in začnejo samostojno. (foto: Nika Kogovšek)



Črni trn (*Prunus spinosa*) je poleg mladih hrastov (*Quercus* sp.), kvozil čeden (*Rhamnus* sp.) in brestov (*Ulmus* sp.) pomembna gostiteljska rastlina za gosonice replkarjev, npt. slovega replkarja (*Syrphoctonus* sp.). Poleg hranilnih rastlin za gosonice, habitat replkarjev vključuje tudi cvetoče travnike, na katerih najdemo hrano odrasli metulji. (foto: Barbara Zakšek)

Zuželke

V mejicah lahko opazujemo številne kačje pastirje, kožekrilce, dvokrilce, enakokrilce, polkrlce, mrežekrilce, brošče, metulje, resokrilce in druge zuželke. Število zuželek v mejicah načeloma narašča s številom rastlinskih vrst, to število pa je odvisno tudi od zeliščnega, grmovnega in drevesnega sloja v meji. Na število vrst v meji vpliva tudi obdelanost zemljišč, ki mejijo na mejico – ali so v intenzivni ali ekstenzivni kmetijski rabi.



Zvijenjaki okoli kačjih pastirjev niso le vode, na njihov uspešni razvoj in preživetje pomembno vplivajo različne strukture v bližnji okolici – mejice na Ljubljanskem barju so pomembne za peganega lesketnika (*Sematochla flavomaculata*). (foto: Nika Kogovšek, Al Salamon)



Putarnik (*Omodontes eremita*) je saproksilna vrsta hrošča, ki je vezana na lesno prhlino starih listnatih dreves. Mejsice z glavatimi vrhami in drugim stanejšim listnatim drevjem so ob Voglajni, Račju, Lečani in še kje ključnega pomena za dolgoročno ohranjanje njegovih populacij. (foto: Marjan Govedič, Al Vrešč)

Mejsice so ključnega pomena za zdrave in raznolike združbe opravevalcev (čebele, čmrliji, metulji in drugi). Medonosne rastline so tu pomembne in stalen vir hrane – cvetnega prahu in nekarja, posebej zgodaj spomladi, ko posevki na kmetijskih zemljiščih še ne cvetijo, ali po košnji travnikov in v sušnih obdobjih. Tu rastejo tudi hranilne rastline gosonic nekaterih vrst metuljev. Mejsice zagotavljajo opravevalcem varna mesta za gnezdenje, razvoj in prezimovanje. V zavetju mejic so zuželke varnejše pred vetrom, dežjem, mrazom, vročino in tudi pred plenilci.

BioPortal

PODATKOVNA ZBIRKA CKFF ↔ UPORABNIKI

- na enem mestu zbrani podatki z različnih lokacij skozi čas
- pregledovanje po projektu Mej-Mo jih! [1.10.2019]:
 - 3177 fotografij
 - 17 71 podatkov



- foto.arhiv
- projekti.podatki
- moj.BioPortal

Hvala za pozornost!

- Predavanje je nastalo v projektu **Mej-Mo jih!**, ki ga sofinancirata **Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad** in **Ministrstvo za okolje in prostor** v okviru Javnega razpisa za sofinanciranje projektov nevladnih organizacij na področju varstva okolja in podnebnih sprememb



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

- Nosilec projekta: **Herpetološko društvo – *Societas herpetologica slovenica***



- Partner projekta: **Center za kartografijo favne in flore**

