

Rezultati drugega leta akcije Pru čmru

- Danilo Bevk, Mojca Pibernik, Blaž Koderman, Tadej Verbič, Ladeja Fajfar, Johanna Robinson

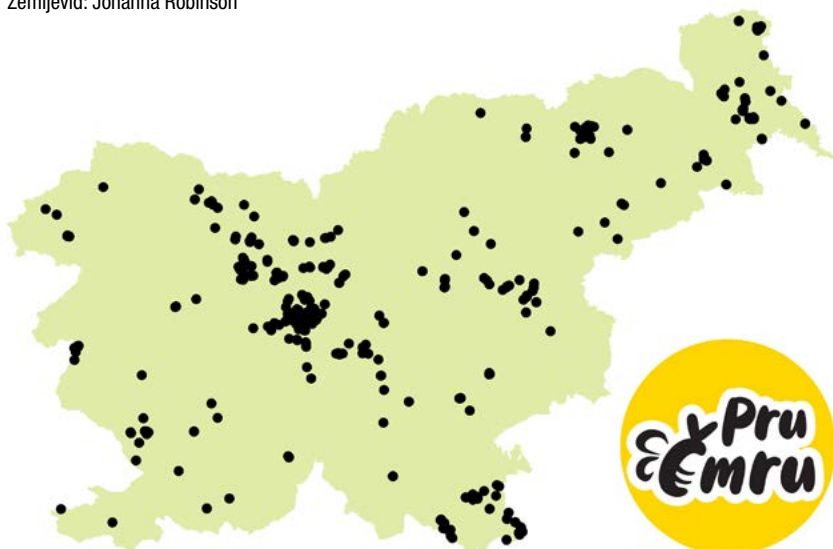
Svetli/temni zemeljski čmrlj je bil leta 2025 najpogostejše zabeleženi čmrlj.

Foto: Luka Rifej

Tudi tokrat smo dobili podatke o čmrljih maticah z vseh koncev Slovenije. Hvala vsem, ki ste sodelovali in tako prispevali k uspehu akcije. Vabljeni, da se nam pridružite tudi v letu 2026. Podatke zbiramo do konca aprila.

Lokacije zbranih podatkov v letu 2025. Tam, kjer je podatkov več, se pike prekrivajo, zato jih je veliko več, kot jih je vidnih na zemljevidu. Tam, kjer živite ali hodite na izlet, ni nobene pike? Razlog več, da se pridružite akciji Pru čmru!

Zemljevid: Johanna Robinson



V akciji občanske znanosti je tokrat sodelovalo precej več ljudi, vsaj 109 (leto prej 75). Zbranih je bilo tudi nekaj več podatkov (1534 v primerjavi s 1479 leto prej), predvsem pa smo dobili precej več uporabnih podatkov, saj je bila fotografija tokrat obvezna. Medtem ko je bilo prvo leto brez fotografije kar 20 % vnosov, jih je bilo tokrat le 6 %.

Prvega čmrlja opazili že konec januarja

Prvi čmrlj je bil opažen že 30. januarja. Kljub zgodnji dejavnosti pa je bilo februarja opaženo manj čmrljev kot prvo leto, le nekaj svetlih oziroma temnih zemeljskih in en pomladanski. Sezona se je zares začela na začetku marca. Ta mesec smo zabeležili že vse vrste z izjemo travniškega čmrlja.

Skoraj dve tretjini opazovanj je pripadalo dvema vrstama, in sicer svetlemu/temnemu zemeljskemu in rjavemu čmrlju. Medtem ko je bil slednji zelo pogost že prvo leto, je bil zemeljski tokrat skoraj trikrat pogostejši. Sledil je vrtni čmrlj, ki je bil malenkost redkejši kot prvo leto.

Največja je sprememba pri sivem čmrlju, ki je bil prvo leto s 13,5 % med najpogostejšimi, tokrat pa je dosegel le 1,5 %. Pri tem gotovo ne gre za hud populacijski upad, ampak za izboljšanje metodo-

logije vzorčenja. Ker gre za razmeroma redko vrsto, nas je visok odstotek prvo leto presenetil, dodatna analiza pa je pokazala, da je bila velika večina podatkov zbranih z zelo intenzivnim popisovanjem na eni lokaciji, zato smo prilagodili navodila in omejili število opazovanj na dan na lokacijo. Lanski rezultat tako veliko bolje predstavlja realno stanje.

Velja omeniti, da primerjamo relativne vrednosti, torej pogostost opažanja posamezne vrste glede na ostale vrste. Ali je bilo čmrljev lani več ali manj kot leto prej, na podlagi tovrstnega popisa ne moremo zanesljivo sklepati, saj je način zbiranja podatkov prilagojen predvsem ugotavljanju njihove dejavnosti in razširjenosti, ne pa tudi ugotavljanju njihovega dejanskega števila.

Skoraj polovica matic se je hranila na mrtvi koprivi

Tudi tokrat je bila velika večina čmrljev opaženih oziroma fotografiranih med hranjenjem (79,3 %). Precej jih je tudi letalo nad tlemi ali iskalo luknje (14,6 %). Ostale dejavnosti so bile zabeležene redkeje, kar je razumljivo, saj je te dogodke (z izjemo mrtvih čmrljev) težje fotodokumentirati.

Ponovno so bile daleč najbolj priljubljene mrtve koprive (49,8 %, leto prej 52,6 %), zelo pomembne pa so bili tudi pljučnik, grenkuljica, borovnica, skrečnik, petelinček, sadno drevje, gabez, žafran, vrbe ... To so skupni rezultati za vse štiri mesece. Lokalno ali za kratko obdobje je lahko zelo pomembna tudi rastlina, ki v skupnem rezultatu ne dosega visoke vrednosti. Primer take rastline je med drugim gotovo žafran. Skupaj je bilo zabeleženih 55 rodov rastlin.

Kateri čmrlji so povzročali največ težav?

V Sloveniji je bilo doslej najdenih vsaj 35 vrst čmrljev. Čeprav so veliki, jih med seboj ni enostavno ločiti, saj so si nekatere vrste precej podobne, hkrati pa se zaradi barvnih različic lahko med



Vrsta pri kateri je bilo največ težav pri določanju, je bil vrtni čmrlj. Od svetlega/temnega zemeljskega ga ločimo po tem, da je drugi rumeni pas že na prehodu med oprsem in zadkom.

Foto: Luka Rifelj

seboj precej razlikujejo osebkii iste vrste. V akciji Pru čmru, smo zato čmrlje razporedili v deset glavnih »barvnih skupin«, ki jih predstavljajo najpogostejše vrste.

Za sodelovanje v akciji prepoznavanje vrst oziroma barvnih skupin čmrljev ni pogoj, imajo pa udeleženci možnost označiti, za katero skupino gre, in večina se za to tudi odloči. Vse vnose natančno pregledamo in napačne določitve popravimo, tako da na koncu dobimo prave rezultate. To je seveda mogoče le ob fotografiji, zato lahko upoštevamo le podatke s priloženo vsaj eno dovolj kakovostno fotografijo čmrlja.

Najmanj težav je bilo pri prepoznavanju matic temnokrilega čmrlja.

Foto: Luka Rifelj



Vrsta, pri kateri je bilo najmanj napak, je bil temnokrili čmrlj (95 % določitev je bilo pravilnih). Zelo dober rezultat je bil tudi pri drevesnem (94 %) ter svetlem/temnem zemeljskem čmrlju (92 %).

Največ težav je bilo pri vrtnem čmrlju (le 77 % pravilnih določitev). Skoraj vsak šesti je bil določen za svetlega/temnega zemeljskega čmrlja. Nekaj napak je bilo tudi v obratni smeri: skoraj 4 % svetlih/temnih zemeljskih čmrljev je bilo označenih za vrtnega. Zamenjave niso presenetljive, saj sta vrsti podobni. Najopaznejša razlika je v položaju drugega rumenega pasu. Pri vrtnem je na prehodu z oprsja na zadek (torej že med krili), medtem ko je pri svetlem/temnem zemeljskem čmrlju drugi pas v celoti na zadku.

Precej težav je bilo tudi s pomladanskim čmrljem (78 % pravilnih določitev), ki je bil pogosto zamenjan z zlatopasim (ima veliko bolj rumen zadek) in velikim črno-rdečim čmrljem. Slednji je bil največkrat zamenjan z veliko manjšima pomladanskim in travniškim čmrljem. Dobrih 7 % zlatopasih čmrljev je bilo zamenjanih s svetlim in temnim zemeljskim čmrljem.

Med podatki je bilo tudi nekaj »vsiljivcev«, in sicer šest čebel dišavk, šest kožuhastih čebel, dve veliki volnarici in ena lesna čebela.

Kako lahko še povečamo kakovost podatkov?

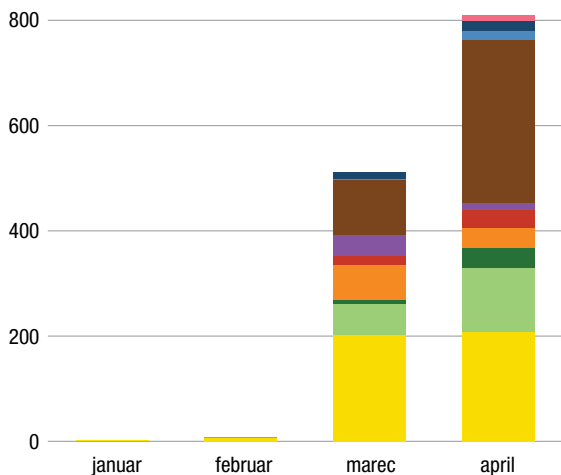
Kot že omenjeno, je zelo pomembno, da priložite fotografijo. Aplikacija **Epicollect5** sicer omogoča vnos tudi brez fotografije, a takih vnosov žal ne moremo upoštevati, saj jih ne moremo preveriti. Vendar tudi fotografija vedno ne omogoča določitve čmrlja. Če čmrlj zavzema le majhen del slike (torej ste ga fotografirali od daleč), nam boste delo zelo olajšali, če fotogra-

fijo pred nalaganjem v aplikacijo v telefonu obrežete. Aplikacija namreč precej zmanjša ločljivost fotografij, zato jih mi ne moremo povečati, da bi videli, kaj je na sliki.

Naj pa vas od sodelovanja ne odvrne, če fotografija ni lepa. Fotografiranje čmrljev ni enostavno, a namen akcije ni zbiranje lepih fotografij. Pomembno je, da se vidijo glavni znaki, po katerih vrsto prepoznamo. Če ste v dvomih, vseeno naložite. Včasih se da barvno skupino določiti iz precej nejasnih fotografij.

Pri fotografijah ne smemo pozabiti še zadnjega koraka. Potem ko opažanje vnese, moramo vse prenesti še na strežnik. To naredimo tako, da kliknemo na oranžno polje **NALOŽI**, potem pa na **NALOŽI PODATKE** (prenese se vse razen fotografije) in nato še na **NALOŽI FOTOGRAFIJE**. Prav slednje, prenos fotografij, je lani manjkal pri skoraj 2 % vnosov.

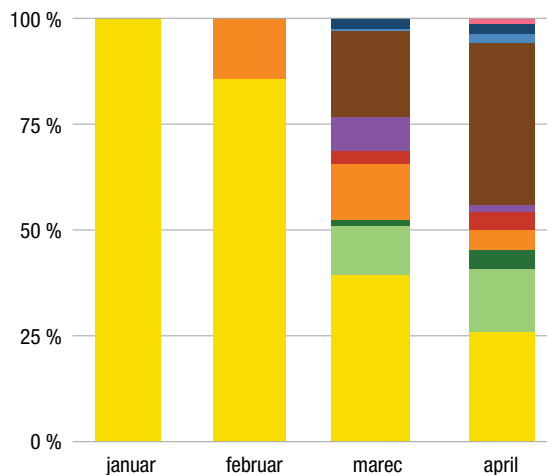
Ne glede na ime akcije ne zbiramo samo podatkov o prvem videnem čmrlju, ampak o vseh maticah od januarja do konca aprila. Veseli smo vsakega podatka, še bolj pa, če vam v tem obdobju uspe posredovati nekaj deset opazovanj. Z več podatki dobimo boljši vpogled v stanje čmrljev na vašem območju.



Število opaženih čmrljih matic po mesecih.

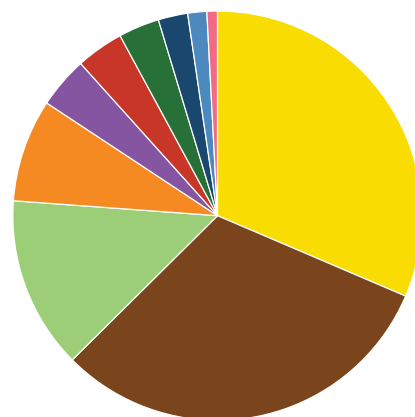
- travniški čmrlj
- drevesni čmrlj
- sivi čmrlj
- rjavi čmrlj
- zlatopasi čmrlj
- veliki črno-rdeči čmrlj
- pomladanski čmrlj
- temnokrili čmrlj
- vrtni čmrlj
- svetli ali temni zemeljski čmrlj

Rezultati drugega leta akcije Pru čmru



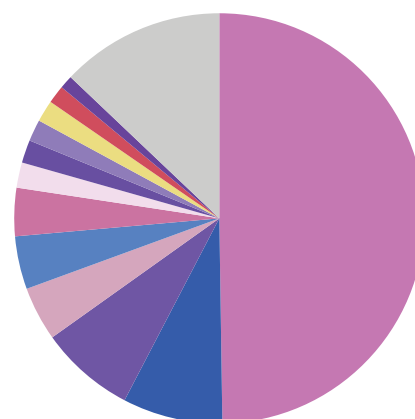
Pogostost opaženih čmrljih matic po mesecih.

- svetli ali temni zemeljski čmrlj 31,43 %
- rjavi čmrlj 31,13 %
- vrtni čmrlj 13,61 %
- pomladanski čmrlj 8,12 %
- zlatopasi čmrlj 4,06 %
- veliki črno-rdeči čmrlj 3,76 %
- temnokrili čmrlj 3,23 %
- drevesni čmrlj 2,33 %
- sivi čmrlj 1,50 %
- travniški čmrlj 0,83 %



Pogostost opaženih čmrljih matic. Vključeni so samo podatki, ki smo jih lahko preverili in po potrebi popravili (so imeli ustrezno fotografijo).

- mrtva kopriva 49,76 %
- pljučnik 7,88 %
- grenkuljica 7,50 %
- borovnica 4,27 %
- skrečnik 4,18 %
- petelinček 3,80 %
- sliva, češnja, breskev, marelica 1,99 %
- gabez 1,80 %
- žafraan 1,71 %
- vrba 1,71 %
- japonska kutina 1,42 %
- vijolica 1,04 %
- drugo 12,92 %



Rodovi rastlin, na katerih so bili čmrlji opaženi. V kategoriji *drugo* je zajetih 43 rodov z manj kot desetimi opažanji.

Kako pogosto vnesemo podatke o opaženih na isti lokaciji? Kaj, če vidim več čmrljev hkrati? Priporočamo, da na isti lokaciji za isto vrsto čmrlja na isti rastlinski vrsti vnesemo največ tri opažanja na dan. Pri tem ni treba opazovati tako dolgo, da za vsako vrsto vnesemo tri opažanja. Če je vrsta na tej lokaciji redkejša, je prav, da so vnesena manj kot tri opažanja.

Poglejmo si na primeru: Imamo njivo mrtve koprive, na kateri je 20 matic čmrljev, od tega 8 svetlih/temnih zemeljskih čmrljev, 6 rjavih, 4 pomladanski, 1 veliki črno-rdeči in 1 sivi čmrlj. Vnesemo 3 svetle/temne zemeljske, 3 rjave, 2 pomladanska, 1 velikega črno-rdečega in 1 sivega čmrlja.

Če isti dan na tej rastlini opazujemo še na drugi lokaciji (oddaljeni vsaj en kilometer), se štetje začne na novo. Če imate možnost, je bolje opazovati na več lokacijah (med seboj oddaljenih vsaj kilometer) kot samo na eni lokaciji. To še posebej velja v primeru, če opazujete več kot dvakrat na teden.

Podrobneje o akciji Pru čmru na spletni strani www.oprasevalci.si/pru-cmru, ker se lahko naročite tudi na prejemanje e-novic. Vabljeni tudi, da se pridružite skupini Pru čmru na omrežju Facebook.

Rezultati akcije Pru čmru 2024

Spletna stran akcije Pru čmru

