

01
2024



Brenčoč

Glasilo Čmrljice – slovenskega društva za varstvo opraševalcev



OSREDNJA TEMA

Čmrlji



Brenčac

Glasilo Čmrlice – slovenskega društva
za varstvo oprasevalcev

Številka 1 (februar 2024)

ISSN: C508-7570

Spletna stran glasila: www.oprasevalci.si/brencac/

Izdajatelj: Čmrlica – slovensko društvo
za varstvo oprasevalcev,
Podlubnik 153, 4220 Škofja Loka

e-pošta: info@cmrljica.si

spletna stran: www.oprasevalci.si

Uredniški odbor: Danilo Bevk, Blaž Koderman,
Mojca Pibernik

Lektoriranje: Haris Agović

Oblikovanje: Jasna Andrić

Prelom: Boris Jurca, Nebia d.o.o.

Tisk: Schwarz print d.o.o.

Naklada: 1000 izvodov

Izhajanje: enkrat letno

Mnenje avtorjev ni nujno enako mnenju uredništva

Glasilo je brezplačno.

© Glasilo, vsi v njej objavljeni prispevki, fotografije, risbe, skice, tabele in grafikoni so avtorsko zavarovani. Za rabo, ki je Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah izrecno ne dopušča, je potrebno soglasje izdajatelja. Revija nastaja s prostovoljnim delom avtorjev, ki svoje pisne in slikovne prispevke podarjajo z namenom, da pripomorejo k varovanju oprasevalcev.

Fotografija na naslovnici:
Vrtni čmrli *Bombus hortorum*.

Foto: Davorin Tome

4 Kako živijo čmrli?

Tako kot medonosno čebelo, tudi čmrle vidimo na cvetovih. Na njih nabirajo medičino, ki je vir sladkorjev oziroma energije, in cvetni prah, ki je vir beljakovin.

8 Len ali priden kot čmrli?

Na prvi pogled čmrli delujejo počasni in nerodni. Za lene veljajo tudi v ljudskem izročilu.

12 Čmrli potrebujejo vašo pomoč

V Evropi grozi izumrtje kar četrtini vrst čmrlev, populacije pa upadajo pri polovici vrst. Ponekod je zato že ogrožena kmetijska pridelava.

16 Kako postati čmrliar?

Podobno kot pticam lahko tudi čmrlem postavimo gnezdilnico. Z nekaj sreče se bo spomladi vanjo naselila matica in bomo naslednje mesece lahko od blizu opazovali razvoj čmrle družine.

19 Prepoznavanje vrst čmrlev

Če čmrle opazujemo, hitro ugotovimo, da je čmrlev več vrst, saj so različnih barv. Tako med drugim vidimo rumeno-črno-bele, črno-rdeče, rumeno-črno-rdeče.

22 Življenjski krog čmrlev

Spomladi so vsi čmrli matice. Dejavne postanejo ob prvi močnejši pomladanski otoplitvi.



10 let Čmrljice, eno leto Društva Čmrljica



Dragi prijatelji oprasevalcev!

V veliko veselje mi je, da vas lahko nagovorim v prvi številki Brenčaca, glasilu Čmrljice – slovenskega društva za varstvo oprasevalcev. Ko smo pred letom dni ustanovljali društvo, je bilo izdajanje glasila eden glavnih motivov, le da takrat nismo bili prepričani, kdaj in v kakšni obliki nam bo to uspelo.

Začetki Čmrljice sicer segajo kar desetletje nazaj, ko je 11. februarja 2014 zaživela na enem od spletnih družbenih omrežij. In dolgo časa je živela le tam ter sčasoma postala osrednji slovenski portal o oprasevalcih. V zadnjih letih se je razširila še na druga omrežja, leta 2022 pa končno dobila tudi svojo spletno stran.

Čeprav mi je urejanje vseh omrežij vzelo veliko prostega časa, mi je bilo vedno v veliko veselje. Tudi zaradi številnih pozitivnih odzivov. Hkrati je z leti vedno bolj zorelo spoznanje, da sem kot posameznik dosegel meje in da se Čmrljica lahko širi, izkoristi svoj potencial in nadgradi svoje poslanstvo samo s širšo ekipo in svežimi močmi. Tako je nastala ideja o društvu.

Leto 2023, torej deseto leto delovanja Čmrljice, je bila primerna prelomnica za ta korak. S somišljeniki smo tako 5. februarja ustanovili Društvo Čmrljica. V prvem letu se je društvu pridružilo kar 32 članov iz vseh koncev Slovenije in starostnih skupin. Veseli smo bili prav vsakega.

Poslanstvo društva je ozaveščati o pomenu, pestrosti, ogroženosti in varstvu oprasevalcev. V prvi vrsti se seveda posvečamo divjim oprasevalcem, katerih vloga je še vedno prebogosto prezrta, čeprav opravijo več kot polovico oprasevanja. Njihovo varovanje je zato ključno za našo prehransko varnost in ohranjanje biotske pestrosti.

Da je bila odločitev za ustanovitev društva prava, kažejo številne promocijske aktivnosti že v prvem letu delovanja, ki jih brez društva in podpore članov ne bi mogli izvesti. Z društvom je Čmrljica tako s spleta poletela med ljudi. Kljub digitalizaciji (ali pa ravno zato) osebni stik še vedno ostaja najpomembnejši. Zavedanje, da divji oprasevalci obstajajo in so ogroženi, pa je prvi in nujen korak na poti k njihovem varstvu.

Prvo številko Brenčaca posvečamo čmrljem. Na enem mestu smo zbrali zanimivosti iz njihovega življenja, pregled težav, s katerimi se soočajo, in predstavimo, kako jim lahko pomagamo. Na koncu vas povabimo tudi k opazovanju čmrljev, pri čemer vam bo v pomoč predstavitev nekaterih pogostejših in/ali lažje prepoznavnih vrst.

Glasilo je ustvarila majhna ekipa piscev, fotografov in ilustratorjev. Upam, da se bo sčasoma okrepila. Veseli bomo vaših odzivov in predlogov, kakšnega Brenčaca si želite.

Naj brenči!

Danilo Bevk, predsednik Društva Čmrljica

36 **Slikovni ključ za določanje matic čmrljev**

Predstavljamo matice desetih vrst čmrljev.

38 **Brenčeče naloge**

Labirint, obkroži, križanka in pobarvanka.

40 **Društvo Čmrljica v letu 2023**

Prvo leto delovanja društva je prineslo številne priložnosti za opravljanje osrednjega poslanstva društva, to je je ozaveščanje o pomenu, pestrosti, ogroženosti in varstvu oprasevalcev.

Kako živijo čmrlji?

• Danilo Bevk

Tako kot medonosno čebelo, tudi čmrlje vidimo na cvetovih. Na njih nabirajo medicino, ki je vir sladkorjev oziroma energije, in cvetni prah, ki je vir beljakovin. Čebele s cvetov odletijo v panje (velika večina medonosnih čebel je danes gojenih), kam pa odletijo čmrlji?



Foto: Danilo Bevk



Matica svetlega zemeljskega čmrlja (*Bombus lucorum*). Spomladi so vsi čmrlji matice. Dejavnost postanejo ob prvi močnejši pomladanski otoplitvi.

Foto: Danilo Bevk

Čmrlji spadajo med čebele. V Sloveniji živi več kot 500 vrst čebel, v Evropi več kot 2.000, na svetu okrog 25.000. Večina čebel živi samotarsko, nekatere pa so razvile različne oblike družbenega življenja. Najbolj znana med njimi je medonosna čebela, ki živi v družini, ki jo sestavljajo matica, delavke in del leta tudi samci – troti.

Čmrlji živijo v družinah

V podobnih družinah živijo tudi čmrlji, vendar so njihove družine veliko manjše. Medtem ko čebelja družina šteje nekaj deset tisoč članov, so čmrlje družine veliko manjše. Velike so samo od nekaj deset do nekaj sto osebkov, odvisno od vrste. Druga pomembna razlika je življenjska doba družine. Medtem ko je čebelja družina praktično nesmrtna, le na nekaj let mora zamenjati matico, so čmrlje družine kratkožive. Nastanejo spomladi in naj-



na podstrešjih ... Materiala ne znašajo v gnezdo (tako kot ptice), zato mora biti že na mestu, kjer bo gnezdo.

Matica v gnezdu naredi voščen lonček, v katerega nabira medicino, in si pripravi zalogo hrane. Naredi tudi skupek s cvetnim prahom, v katerega odloži jajčeca. Iz njih se po približno štirih dneh izležejo ličinke, ki jih sama hrani in greje. To namreč večinoma poteka aprila, ko so temperature še nizke. Pri tem ji zelo prav pridejo izjemne sposobnosti ogrevanja telesa. Z drgetanjem letalnih mišic lahko temperaturo gnezda dvigne za kar 20 stopinj nad temperaturo okolice, kar je za žuželko izjemen dosežek. Obdobje, ko matica sama skrbi za zarod, je eno najbolj občutljivejših v življenjskem krogu čmrljev. Veliko gnezd propade že v tej fazi.

Matica v gnezdu naredi lonček, v katerem si pripravi zalogo medicine, in skupek, v katerega odloži jajčeca.

Foto: Danilo Bevk



kasneje jeseni propadejo. Pri čmrljih prezimijo namreč samo v zadnjem letu izlegle matice.

Spomladi so vsi čmrlji matice

Spomladi so vsi čmrlji matice. Najzgodnejše postanejo dejavne ob prvi močnejši otoplitvi. Kdaj je to, je odvisno od vremena, nadmorske višine in vrste. V nižinah je to običajno marca, vse pogostejše pa lahko prve matice opazimo že februarja. Podnebne spremembe vplivajo tudi na življenje čmrljev.

Matice se najprej nekaj časa hranijo na prvem spomladanskem cvetju, npr. na žafranih, vrbah ... Nato poiščejo mesto, kjer bodo gnezdile. Nekatere vrste najraje gnezdijo v tleh, v opuščanih gnezdih malih sesalcev, druge na tleh v mahu ali šopu trav, nekatere pa tudi višje, npr. v duplih, ptičjih gnezdilnicah,



Lepo razvito gnezdo rjavega čmrlja (*Bombus pascuorum*) jeseni. Iz bub se bodo izlegle matice in samci. Če je hrane dovolj, se lahko v enem gnezdu razvije tudi 30 matic. Če je je manj, je tudi matic manj; če je primanjkuje, pa se razvijejo samo samci.

Foto: Danilo Bevk

Prva generacija delavk se izleže mesec po odlaganju jajčec

Po 10–14 dneh se ličinke zabubijo, čez 14 dni pa se iz bub izležejo delavke. Prva generacija delavk se tako izleže štiri do pet tednov po odlaganju jajčec, odvisno od temperature in količine hrane. Te delavke so precej manjše od naslednjih generacij, predvsem zaradi manjše količine hrane. Skrb za nabiranje hrane kmalu povsem prevzamejo delavke, matica pa preneha



Čmrliji se pariyo na podlagi, bodisi na rastlini bodisi na tleh. Parjenje večinoma traja več kot pol ure. V nasprotju s čebeljimi troti čmrliji samci parjenje preživijo in se lahko pariyo večkrat.

Foto: Danilo Bevk

odhajati na pašo in se tako izpostavljaati plenilcem. Delavke pomagajo tudi pri skrbi za zarod. Z izleganjem novih in novih delavk, je družina vedno številčnejša.

Na višku razvoja se razvije nova generacija spolnih osebkov – matic in samcev. Kdaj se to zgodi je zelo odvisno od vrste. Pri nekaterih je to lahko že maja (pomladanski čmrliji), pri večini vrst julija ali avgusta (svetli in temni zemeljski čmrliji), pri nekaterih pa lahko tudi šele septembra (rjavi čmrliji). Samci kmalu po izleganju prostovoljno zapustijo gnezdo in se nikoli več ne vrnejo. Več tednov živijo na prostem, se sami hranijo, prenočujejo pa na cvetovih. Čez dan iščejo matice, da se z njimi pariyo.

Video: Pogled v čmrlije gnezdo



Sivi čmrliji (*Bombus sylvarum*)

Foto: Blaž Koderman



Odkrito gnezdo rjavega čmrlja. Gnezdo je sicer pokrito z mahom in travo.

Foto: Blaž Koderman

Matice ne prezimijo v gnezdu

Matice gnezdo zapuščajo, da se zunaj hranijo in si tako naberejo maščobne zaloge za zimo, a se v gnezdo vračajo. Zunaj se tudi pari. Po parjenju nadaljujejo s hranjenjem, nato pa poiščejo mesto za prezimovanje (pri vrstah s hitrim razvojem že zgodaj poleti). Prezimujejo otrple v tleh, običajno v osojnih legah, da jih ne predramijo že prve otoplitve. Večinoma se zakopljejo v rahlo prst (lahko tudi v kompostnik) nekaj centimetrov globoko, kjer naredijo majhno kamrico, v kateri počakajo na pomlad.

Po odhodu mladih matic gnezdo začne hitro propadati. Pri zgodnjih vrstah tako gnezda propadejo že v začetku poletja, pri vrstah s počasnim razvojem pa lahko ob lepem vremenu nekatere delavke živijo do novembra.

Kukavičji čmrlji

To je življenjski krog večine čmrljev. Obstajajo pa tudi tako imenovani kuka- vičji čmrlji. Matice teh vrst ne zgradijo gnezda in nimajo svojih delavk. Dejavne postanejo kasneje, ko imajo drugi čmrlji že razvita gnezda, poiščejo gnezdo gostiteljske vrste, ubijejo matico ali pa si jo podredijo ter začnejo odlagati jajčeca. Iz njih se ne izležejo delavke, ampak matice in samci, za katere seveda poskrbijo gostiteljske delavke. Vdor kukavičje matice pa ni vedno uspešen. Gostitelji včasih prepoznajo, da je vsiljivka, in jo umorijo.



Ali čmrlji lahko pičijo?

Kot vse čebele imajo tudi čmrlji želo in lahko pičijo, vendar pa so miroljubni in pičijo le v skrajni sili. Največkrat nas pičijo, če jih primemo in stisnemo ali če brskamo po njihovem gnezdu. Da bi nas pičil čmrlj, ki prileti v stanovanje ali pristane na naši roki, ni verjetno. Pik čmrlja je sicer manj boleč od pika medonosne čebele, je pa za alergike lahko nevaren. V nasprotju z medonosno čebelo, ki po piku umre, čmrlji pik preživijo. Njihovo želo je namreč brez kaveljca.

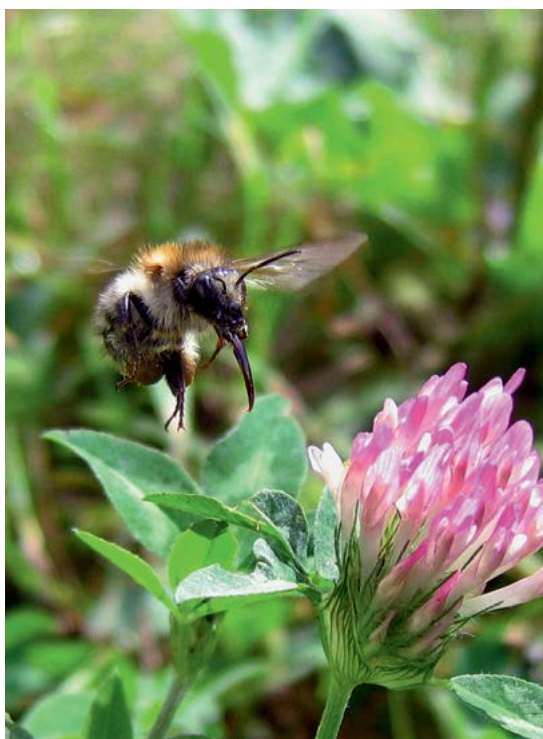
Foto: Tine Grebenc



Len ali priden kot čmrlj?

• Danilo Bevk

Na prvi pogled čmrlji delujejo počasni in nerodni. Za lene veljajo tudi v ljudskem izročilu. V gnezdu je zelo malo medu, zato ponekod pravijo, da med, ki ga naberejo dopoldne, popoldne že pojedjo. Na drugi strani je medonosna čebela sinonim za marljivost. Je tak pogled na čmrlje upravičen?



Čmrlji imajo zelo dolge jezičke, zato obiskujejo tudi cvetove, ki imajo medovnike globoko v cvetu.

Foto: Danilo Bevk

Začnimo pri medu. Čmrlji imajo v gnezdu res malo medu, sploh če količino primerjamo z medonosno čebelo. Vendar pa razlog ni v njihovi lenobi. Medu ne kopičijo preprosto zato, ker ga ne potrebujejo za prezimovanje. Čebele kopičijo velike zaloge medu, ker zimo poleg matice preživi še več kot 10.000 čebel in ker ne otrpejo, potrebujejo veliko zalogo energije uskladiščene v medu. Nasprotno pri čmrljih prezimijo samo matice, in še te otrple, tako da ne potrebujejo zimskih zalog v obliki medu. Čmrlji imajo zato samo nekajdnevne zaloge za primer zelo slabega vremena. Shranjujejo ga v lončke, ki nastanejo po izleganju delavk.

Čmrlji torej niso leni. Nasprotno, kot bomo videli, so izvrstni opraševalci in ključno pripomorejo k pridelavi hrane in ohranjanju biotske raznovrstnosti.

Slabo vreme ni ovira

Ena glavnih odlik čmrljev je njihova sposobnost opraševanja v slabem vremenu. Čmrlji imajo pri žuželkah zelo redko sposobnost, da lahko z drgetanjem mišic aktivno segrevajo svoje telo. Ker so čokate oblike in na gosto porasli z dlačicami tudi bolje zadržujejo svojo telesno temperaturo. To jim omogoča, da živijo tudi visoko v gorah, mnogo višje kot medonosna čebela, in daleč na severu.



Čmrlji oprahujejo tudi v dežu.

Foto: Danilo Bevk



Čmrlji so zaradi sposobnosti ogrevanja telesa, čokatega telesa in goste poraščenosti z dlačicami prilagojeni na letanje tudi pri nizkih temperaturah.

Foto: Danilo Bevk

Hkrati jim sposobnost segrevanja telesa omogoča, da so dejavni tudi v slabem vremenu, torej pri nizkih temperaturah, dežu in vetru. Medtem ko medonosna čebela potrebuje vsaj 10 °C, še raje pa več, čmrlji oprahujejo že pri temperaturi blizu ledišča. Prav tako lahko postanejo dejavni bolj zgodaj zjutraj, saj jim ni treba čakati, da sončni žarki segrejejo ozračje. Tudi zvečer lahko ostanejo dejavni dalj časa. »Delovnik« posameznega čmrlja je tako veliko daljši kot pri medonosni čebeli.

Pomladi, ko cveti sadno drevje, je slabo vreme zelo pogosto. Brez čmrljev bi cvetovi pogosto ostali neoprašeni.

Hitri, a kljub temu temeljiti

Čmrlji na prvi pogled delujejo nerodni in počasni, a videz vara. Če jih opazujemo, hitro vidimo, da so zelo hitri in spretni letalci in obiskovalci cvetov. V enakem času oprahujejo kar dva- do štirikrat toliko cvetov kot medonosna čebela.

So zaradi hitrosti bolj površni in slabši oprahujevalci? Nikakor ne. Ugotovili so, da ob obisku cveta odložijo dvakrat toliko cvetnega prahu kot medonosna čebela. Ker so večji in bolj kosmati, se jih namreč prime več cvetnega prahu in ga lahko zato tudi več pade na cvet. Čeprav je obisk krajši, čmrlji tako ob enem obisku opravijo več dela kot medonosna čebela.

Čmrlji oprahujejo od zgodnjega jutra do poznega večera.

Foto: Danilo Bevk

Brez čmrljev ne bi bilo sodobne pridelave zelenjave in sadja v rastlinjakih. Ker gre za uvožene čmrlje, je pomembno, da nimajo izhoda iz rastlinjaka. Pri stiku z našimi čmrlji bi lahko prišlo do prenosa bolezni in križanja (genetskega onesnaženja). Foto: Danilo Bevk



Globoki cvetovi niso problem

Mnoge rastline imajo medovnike skrite globoko v cvetu. Dosegljivi so samo oprasovalcem z dovolj dolgim jezičkom. Jeziček medonosne čebele je razmeroma kratek, zato se na teh cvetovih ne more hraniti in jih posledično tudi ne oprasuje. Jezički čmrljev so daljši, še posebej pri nekaterih vrstah. Čmrlji so tako pomembni oprasovalci takih cvetov. Med bolj pogostimi vrstami z dolgim jezičkom je vrtni čmrlj.

Medovniki nekaterih rastlin so nedosegljivi tudi za čmrlje oziroma vsaj za vrste s krajšim jezičkom. A čmrlji včasih najdejo rešitev tudi za take primere. Do medovnikov pridejo tako, da ob strani naredijo luk-

njo. Ker pridejo do medicine, ne da bi cvet oprasili, temu rečemo »kraja medicine«.

Oprasevalci paradižnika

Brez čmrljev ne bi bilo pridelave paradižnika v rastlinjakih, kot jo poznamo danes. Razloga, zakaj za oprasevanje v rastlinjaki ne uporabljajo medonosnih čebel, sta dva. Prvi je, da hočejo čebele iz rastlinjaka pobegniti in se zato namesto z oprasevanjem ukvarjajo s tem, kako priti ven.

Drugi razlog je v paradižniku. Pri paradižniku cvetni prah ni na prašnikih, temveč v njih in se sprosti samo ob močnem stresanju. Medonosne čebele tega ne zmorejo. Ko so začetek 80. let ugotovili, da čmrlji lahko oprasujejo paradižnik, se je začela množič-

Video: Oprasevanje s stresanjem





Pri paradižniku se cvetni prah sprošča le ob vibriranju, kar čmrlji dosežejo tako, da oprsje približajo prašnikom in krčijo svoje letalne mišice s frekvenco približno 400 Hz.

Foto: Paradajz d. o. o.

na vzreja čmrljev v laboratorijih, ki je danes vredna več kot 50 milijonov evrov letno.

Paradižnik pa ni edina rastlina, ki potrebuje opraševanje s stresanjem. Mednje sodijo tudi borovnice, brusnice, kivi in še 16.000 drugih rastlinskih vrst. Ko boste naslednjič opazovali čmrlja na cvetu borovnice, bodite pozorni na posebno brenčanje. Takrat namreč čmrlj cvet stresa, da sprošča cvetni prah.

Ker so čmrlji tako dobri opraševalci, so mnoge rastline obliko cvetov prilagodile njihovemu telesu.

Foto: Danilo Bevk



Čmrlji potrebujejo vašo pomoč

• Danilo Bevk

V Evropi grozi izumrtje kar četrtini vrst čmrljev, populacije pa upadajo pri polovici vrst. Ponekod je zato že ogrožena kmetijska pridelava in kmetje kupujejo čmrlje celo za opraševanje na prostem. Kako lahko čmrljem pomagamo?



Zelenih puščav ne najdemo samo na podeželju, ampak tudi na vrtovih. Z manj košnje bi lahko tudi na vrtovih imeli pisane travnike.

Foto: Danilo Bevk



Veliko slišimo o ogroženosti medonosne čebele, čeprav njeno preživetje ni zares ogroženo. Število čebeljih družin v več evropskih državah, tudi v Sloveniji, namreč celo narašča. Ne zaradi vedno boljših razmer za čebelo, te se iz leta v leto slabšajo, ampak zaradi vedno večjega zanimanja za čebelarjenje in povečevanja števila čebelarjev. Pri divjih opraševalcih, tudi čmrljih, je situacija veliko bolj resna. Tu v zadnjih desetletjih opazimo občutno upadanje velikosti populacij in celo izumiranje.

Čmrlji danes pogosto stradajo

Glavna težava za opraševalce so spremembe v okolju, ki smo jih povzročili ljudje. Te se v prvi vrsti kažejo kot pomanjkanje hrane. Mnogi travniki so danes bolj gnojeni, vedno bolj zgodaj in pogosto košeni, zato ne zacvetijo in opraševalcem ne zagotavljajo hrane. So zelene puščave. Tudi če na njih spomladi množično zacveti regrat, je teden obilja premalo, da bi čmrlji zaključili svoj življenjski krog. Hrano namreč potrebujejo od pomladi do jeseni. Veliko življenjskega prostora so čmrlji izgubili tudi zaradi urbanizacije in gradnje cest.

Varovanje preostalih pisanih travnikov je zato ključnega pomena za preživetje čmrljev in drugih opraševalcev. Ni pa to samo na-



Pisani travniki so vse redkejši prizor.
Foto: Polona Gorišek

loga kmetov, ampak tudi lastnikov vrtov in upravljavcev drugih travnatih površin. Tudi na vrtu imamo lahko pisan travnik, le manj moramo kositi.

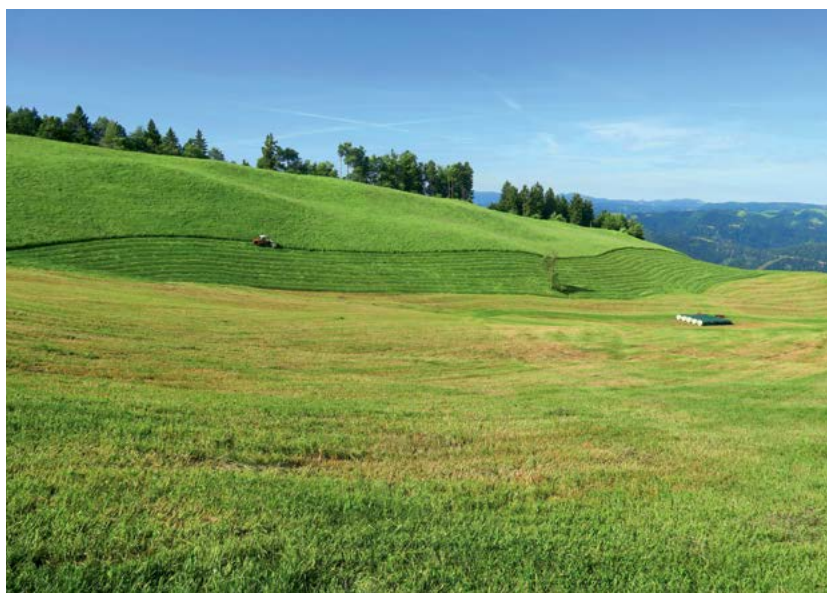
K pomanjkanju hrane prispevajo tudi podnebne spremembe. Kažejo se kot zgodnje pomladi, ki jim potem rade sledijo pozebe. Pogoste so tudi dolgotrajne poletne suše. Oboje negativno vpliva na cvetenje in medenje rastlin in s tem na količino hrane za čmrlje. Vpliv podnebnih sprememb je tudi neposreden. Zmotijo lahko življenjski krog čmrlje in ti npr. spomladi prezgodaj končajo zimsko mirovanje. Visoka poletna vročina pa lahko povzroči njihovo pregrevanje.

Tudi zaradi podnebnih sprememb je pomembno, da v okolju zagotovimo dovolj prehranskih virov. Čmrliji bodo tako lažje prenašali vremenske ekstreme.



Za preživetje čmrlje je ključno ohranjanje pisanih travnikov. So vir hrane in tudi bolj varni za gnezdenje kot pogosto košeni travniki.

Foto: Danilo Bevk



Travniki so danes bolj gnojeni in bolj pogosto košeni, zato ne zacvetijo.

Foto: Danilo Bevk

Zadnje čase ugotavljamo, da k pomanjkanju hrane lahko prispeva tudi prevelika gostota medonosnih čebel. Čebele so tudi vir nekaterih bolezni, ki jih najdemo tudi pri čmrlih.

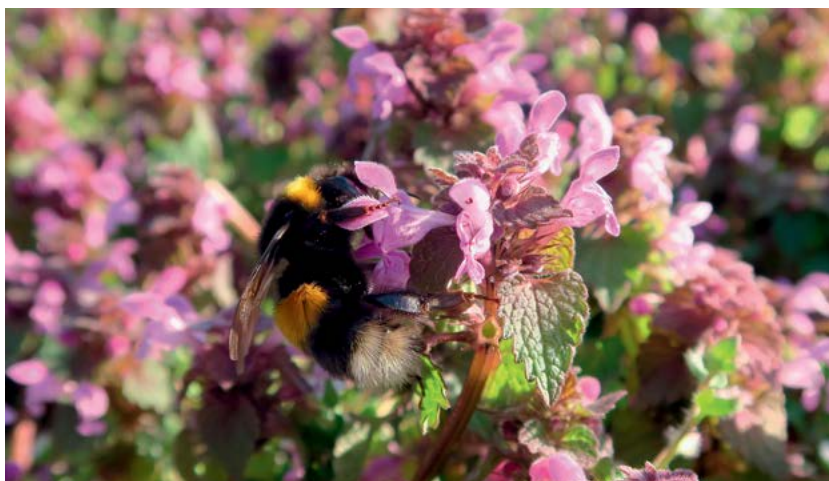
Pomanjkanje varnih mest za gnezdenje

V današnjem, spremenjenem okolju čmrliji vedno težje najdejo primerno mesto za gnezdenje. Zlasti vrste, ki gnezdijo na tleh, so zelo izpostavljene težkim kmetijskim strojem. Stopnja preživetja je izjemno nizka. Mejič, kjer bi čmrliji gnezdili varni pred stroji, pa je vedno manj.



Čmrljem lahko pomagamo tudi s sajenjem medovitih rastlin. Še posebej radi imajo vijolične, modre in rumene cvetove. Med drugim se hranijo na žajblju, sivki, sončnici, faceliji, hermeliki ...

Foto: Danilo Bevk



Pomembna hrana za čmrlje matice so mrtve koprive.

Foto: Danilo Bevk

Razmere za gnezdenje izboljšamo s poznejšo in manj pogosto košnjo ter s povečevanjem pestrosti okolja, v prvi vrsti z ohranjanjem mejic. Te čmrljem zagotavljajo tudi vir hrane. Čmrlji bodo z veseljem gnezdili tudi na vrtu, še posebej v kakem malo bolj divjem kotičku.

Previdno pri uporabi pesticidov

Če je le možno, se uporabi pesticidov odpovejmo. Če jih uporabljamo, moramo dosledno upoštevati navodila. Uporaba nekaterih je v času cvetenja povsem prepovedana ali pa dovoljena samo ponoči. Čmrlji so na pesticide še posebej občutljivi. Ker so dejavni že zgodaj zjutraj in tudi pozno zvečer, prepozno jutranje ali prezgodnje večerno škropljenje najbolj prizadene ravno čmrlje. Ker sadno drevje oprašujejo matice, lahko vsaka napaka pri uporabi pomeni zastrupitev matic in s tem propad njihovih gnezd.



Kaj storiti, če najdemo obnemoglega čmrlja?



Če je čmrlj v naravi, je najverjetneje vse v redu.

Če je pomlad, se je čmrlj verjetno šele »zbudil« iz zimskega mirovanja ali pa le počiva. Možno je tudi, da je lačen in zato ne more leteti. Če menimo, da je tako, ga lahko premaknemo na kak cvet, kjer se bo lahko nahranil. Če je mraz in je v senci, ga lahko premaknemo na sonce, da se ogreje. Lahko mu na žlički ponudimo nekaj kapljic 50 % sladkorne raztopine.

Čmrlja lahko najdemo tudi v hiši.

Matice med iskanjem mesta za gnezdenje namreč pogosto zaidejo v hišo in ne znajo ven. Tako matico takoj izpustimo ven, da lahko gre svojo pot. Če najdemo obnemoglo matico, je verjetno v hiši že dlje časa in je lačna. Pomagamo ji s sladkorno raztopino in jo čimprej izpustimo.

Pomembno je, da čmrljev nikoli ne hranimo z medom ali raztopino medu.

V medu so namreč lahko povzročitelji čebeljih bolezni, ki so zanje lahko nevarne. Prav tako jih ne hranimo z rjavim sladkorjem. Čmrljev tudi nikoli ne zadržujemo v ujetništvu. Po hranjenju jih takoj izpustimo. Če čmrlja najdemo zvečer, ga izpustimo naslednje jutro.

"Prva pomoč" za čmrlje je odvisna od tega, kje smo čmrlja našli.

Foto: Blaž Koderman



Niso vse rastline, ki cvetijo, tudi medovite. Pri mnogo okrasnih rastlinah so cvetovi tako deformirani, da opraševalci ne morejo do medovnikov ali pa teh sploh ni. Npr. pri vrtnicah so medovite predvsem sorte, ki imajo cvetove podobne šipku in so prašniki lepo vidni.

Foto: Danilo Bevk

Kako postati čmrljar?

• Danilo Bevk



Rjavi čmrlj

Foto: Blaž Koderman

Podobno kot pticam lahko tudi čmrljem postavimo gnezdilnico. Z nekaj sreče se bo spomladi vanjo naselila matica in bomo naslednje mesece lahko od blizu opazovali razvoj čmrlje družine. Pri tovrstnem gojenju je treba upoštevati nekaj osnovnih pravil.

Marsikdo bi rad imel čmrlje na vrtu in najlažja pot do njih je, če kupimo čmrlje, ki jih prodajajo za oprasovanje v rastlinjaki. Vendar pa s tem naredimo precej škode. Gojeni čmrlji namreč prihajajo od daleč, najpogosteje iz Belgije, Nizozemske, Španije in Slovaške. Če jih spustimo v naravo, lahko v divje populacije čmrljev vnesemo nove bolezni, na katere niso prilagojene. Ker se uvaža druga podvrsta temnega zemeljskega čmrlja, kot živi pri nas, lahko zato pride tudi do križanja in s tem genskega onesnaženja, kar spet ogroža divje populacije. Ta možnost torej odpade. K sreči so gojeni čmrlji tudi razmeroma dragi, živijo pa samo nekaj tednov, tako da tudi s tega vidka niso privlačni.

Izdelajmo gnezdilnico za čmrlje

Nekdaj je bilo gojenje čmrljev pristočasna dejavnost prenekaterega otroka na podeželju. Do njih so večinoma prišli tako, da so gnezdo, ki so ga našli v naravi, preselili (ogrebli) v škatlo in ga prenesli domov. Tudi sam sem se kot otrok s čmrlji začel ukvarjati na tak način. Vendar pa je zato potrebnega precej znanja in izkušenj, sicer lahko naredimo več škode kot koristi. Ogrevanje čmrljev zato močno odsvetujem.

Če bi čmrlje radi imeli doma, je najbolje, da naredite gnezdilnico. Najlažje jo je izdelati iz škatle za čevlje, ki ji spredaj izdelamo vhod premera 15–20 mm. Gnezdilnico do dobre polovice napolnimo z mehkim suhim mahom ali še bolje z mešanico mahu z dodatkom pravega bombaža (prodajajo ga za gnezda za hrčke). Navadna vata ni primerna. Gnezdilnico lahko izdelamo tudi iz lesa, a jo je treba vsako leto razkužiti (najbolje z obžiganjem), zato je bolj praktična kartonska, ki je v uporabi samo eno leto.

Video: Drevesni čmrlj v gnezdilnici





Pomembno je, da ulovimo matico, ki išče mesto za gnezdenje, torej leta nizko nad tlemi, pristaja na tleh in stika za luknjami. Ko pristane, jo pokrijemo s kozarčkom.

Foto: Maja Derlink



Kozarček z matico prislonimo na vhod in počakamo, da matica vstopi. Vhod nato hitro zapremo.

Foto: Maja Derlink



Z nekaj sreče se bodo čmrliji v nastavljeno gnezdilnico naselili bodisi sami bodisi z našo pomočjo. Ne pozabimo pa, da je za preživetje čmrľjev ključno ohranjati njihov življenjski prostor. Le tako bodo imeli dovolj hrane in varnih mest za gnezdenje.

Foto: Danilo Bevk

Pripravimo jo spomladi kmalu po tem, ko prično letati prvi čmrliji. Največkrat je to marca. Postavimo jo na mesto, zaščiteno pred dežjem in opoldansko poletno pripeko. Najbolje je, če jo namestimo nizko nad tlemi (do 0,5 m visoko), lahko pa tudi na okensko polico, teraso ali balkon, vendar je tu verjetnost naselitve nekoliko manjša, saj večina vrst gnezdo išče pri tleh.

Kako naselimo čmrľje?

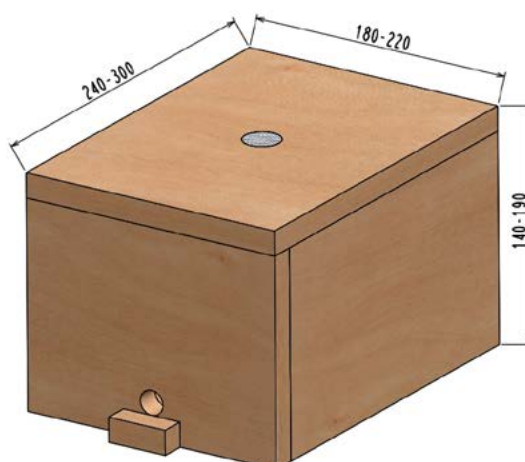
Priporočam, da gnezdilnico samo postavimo in pustimo, da jo matica naseli sama. To je najbolj enostaven in za čmrľje varen način. Vendar pa je treba imeti nekaj sreče, saj je verjetnost naselitve precej manjša kot pri pticah. Uspeh lahko povečamo tako, da postavimo več gnezdilnic, na različnih mestih.

Matico lahko tudi naselimo. Tega sicer ne priporočam, še zlasti, če s čmrľji nimate izkušenj. Neznanje in neučakanost namreč lahko naredita precej škode. Po-

stopek bom vseeno opisal, in sicer zato, da bi se naseljevanja lotili tako, da čmrľjem ne more škoditi. Predvsem na spletu lahko najdemo načine, ki so za čmrľje škodljivi in lahko povzročijo smrt matic, česar pa si prav gotovo ne želimo.

Načrt gnezdilnice za čmrľje iz 20-mm lesa. Manjše mere so za čmrľje z manjšimi družinami, večje za čmrľje z večjimi družinami. Spredaj je vhod ($2r = 15-20$ mm), na pokrovu pa zračnik ($2r = 30$ mm) z gosto mrežo (zaščita pred voščeno veščjo). Pomladi naj bo zračnik zaprt oziroma pokrit.

Narisal: Niko Bevk



Potem ko postavimo gnezdilnico, ulovimo primerno matico. Pomembno je, da ulovimo matico, ki išče mesto za gnezdenje. Prepoznamo jo po tem, da se ne meni za cvetove, ampak leta nizko nad tlemi, pristaja na tleh in stika za luknjami ali pa za koti in špranjami stavb. Ko pristane na tleh, jo ulovimo v kozarček. Nato kozarček z matico čimprej prenesemo k gnezdilnici, ga prislonimo na vhod, previdno odpremo in počakamo, da matica vstopi (to lahko traja nekaj minut). Ko vstopi, vhod hitro zapremo (npr. z mahom).



Gojenje čmrljev ima lahko tudi izobraževalen namen.

Foto: Nataša Bevk

Počakamo 10 minut, nato pa vhod odpremo in počakamo, da matica zapusti gnezdilnico. Če izleti, ne da bi si ogledala okolico, gnezdilnice zagotovo ni sprejela in se ne bo vrnila. Če pa si matica po izletu ogleduje okolico in ne zleti takoj stran, obstaja velika verjetnost, da je gnezdilnico sprejela in se bo vrnila. Ali se res vrača, lahko preverimo z opazovanjem (vsaj 30 min). Če ugotovimo, da se je matica naselila, gnezdilnico pustimo pri miru. Če smo prepričani, da naselitev ni bila uspešna, pa lahko poiščemo drugo matico.

Pred ročnim naseljevanjem moramo biti prepričani, da se kaka matica ni naselila že sama, kar lahko preprečimo, če imamo

pred naselitvijo zaprt vhod. Spopad dveh matic je namreč za eno lahko usoden. Pomembno je tudi poznati vrste, saj so za naseljevanje primerne le nekatere, in sicer predvsem pomladanski, rjavi, travniški in sivi čmrlj.

Jeseni, ko družina propade, gnezdilnico zavržemo (kartonsko) oziroma razkužimo (leseno). Spomladi na isto mesto postavimo vsaj eno gnezdilnico, saj je velika verjetnost, da se bo kakšna od prejšnje leto izleglih matic vrnila. Če se jih vrne več, bo v spopadu za gnezdilnico preživelela samo ena.

Pomembno!

Čmrlji so prostoživeče živali, mnoge vrste so zavarovane. Če jih lovimo, lovimo samo v bližini gnezdilnice, največ 200 metrov stran od gnezdilnice, in sicer le matic, ki iščejo gnezdo. Nikoli ne lovimo matic na cvetovih ali matic s cvetnim prahom na zadnjih nogah. Zapremo jih za največ 10 minut. Tako tudi, če pomotoma ulovimo matico, ki že ima gnezdo, se ta lahko hitro vrne domov in nadaljuje z gnezdenjem. Neupoštevanje teh pravil je za čmrlje lahko zelo škodljivo.

Kaj storiti, če najdemo čmrlje gnezdo?

Predvsem ob košnji se včasih zgodi, da vidimo več čmrljev, ki v polmeru več metrov letajo nizko nad tlemi. Iščejo vhod v gnezdo. Če najdemo točno lokacijo gnezda in če čmrlji gnezdiijo na površini (v pokritem kupčku iz mahu ali trave; če se dotaknemo, zaslišimo brenčanje), je gnezdo dobro zaščititi z mrežo ali plastičnim mrežastim zabojem. Na pokošenem travniku je namreč zelo izpostavljeno vranam in drugim plenilcem.

Čmrlji lahko gnezdiijo tudi na podstrešjih, v razpokah v zidu, izolaciji, zračnikih, na balkonih, v cvetličnih koritih ... Če je le možno, jih pustimo pri miru. Na takih lokacijah največkrat gnezdita drevesni in zlatopasi čmrlj, ki imata hiter razvoj, tako da gnezda največkrat propadejo že konec junija ali julija.

Včasih sobivanje kljub dobri volji ni možno ali pa je gnezdo treba preseliti zaradi obnove. V takih primerih lahko za nasvet kontaktirate društvo.

Prepoznavanje vrst čmrljev

• Blaž Koderman

Slovenija se ponaša z razmeroma velikim številom vrst čmrljev. Doslej je bilo pri nas najdenih kar 35, po nekaterih podatkih morda celo 39 vrst čmrljev. To je približno polovica vrst, ki živijo v Evropi. Nekatere vrste je razmeroma enostavno prepoznati, druge pa je za zanesljivo določitev treba uloviti in pogledati pod stereomikroskopom.

Če čmrlje opazujemo, hitro ugotovimo, da je čmrljev več vrst, saj so različnih barv. Tako med drugim vidimo rumeno-črno-bele, črno-rdeče, rumeno-črno-rdeče ... A za določitev vrst ti osnovni barvni vzorci še niso dovolj. Treba je pogledati še druge znake.



Čmrlji so zelo hitri, zato je pogosto premalo časa, da bi si jih lahko dobro ogledali.

Foto: Danilo Bevk

Kako ločimo čmrlje od drugih čebel?

Velika večina čmrljev, ki jih vidimo so samice, bodisi matice (predvsem spomladi) bodisi delavke. Samice čmrljev od drugih divjih čebel ločimo po bolj čokatem in odlakanem telesu in košku za cvetni prah, ki ga sestavljajo navznotraj ukrivljene ščetine na zadnjem paru nog. Pogosto so čmrlji precej večji od drugih divjih čebel, a ni vedno tako. Predvsem prva generacija delavk, je lahko precej manjša, kot smo vajeni pri čmrljih.

Sredi poletja, pri nekaterih vrstah pa že prej, se začnejo pojavljati tudi samci skupaj z novimi maticami. Samce lahko med drugim prepoznamo po daljših in zato bolj opaznih tipalnicah. Pogosto so tudi drugače obarvani. Poleg tega na zadnjih nogah nimajo koška. Brez koška so sicer tudi samice (matice) kukavičjih čmrljev.

Kako ločimo vrste čmrljev?

Za osnovno prepoznavanje vrst v naravi in na fotografijah si pomagamo z barvnimi vzorci. Na tem temelji tudi slikovni ključ, ki smo ga pripravili predvsem za določanje matic. Gledamo tudi, kje se določena barva pojavlja, kako intenzivna je itd. Deloma si lahko pomagamo tudi z velikostjo, ki pa ni vedno zanesljiv znak.

Na tak način lahko dokaj zanesljivo določimo le nekatere vrste, ki jih predstavljamo v nadaljevanju. Žal tako ne moremo določiti vseh vrst, tako da določanje v naravi samo po barvi marsikdaj privede do napačne določitve. Deloma k temu prispeva tudi to, da se dlačice lahko s starostjo razbarvajo, se zlepijo in/ali odpadejo, zaradi česar je lahko čmrlj na prvi pogled videti precej drugače, kot je za njegovo vrsto značilno. Pri nekaterih vrstah poznamo tudi več barvnih različic.

Za zanesljivo določanje je zato nujna uporaba stereomikroskopa, saj so ključni določevalni znaki s prostim očesom nevidni. Žal je zato treba čmrlja uloviti, usmrtiti in preparirati, zato je to delo le za strokovnjake. Da čmrljev za določevanje ne bi bilo treba žrtvovati, si znanstveniki prizadevajo razviti druge, manj invazivne metode.



Svetli in temni zemeljski čmrlj

Bombus lucorum in *B. terrestris*

Velik črn čmrlj z rumenima progama in belo konico zadka. Vrsti sta zelo podobni in ju je težko zanesljivo ločiti, zato sta predstavljeni skupaj.

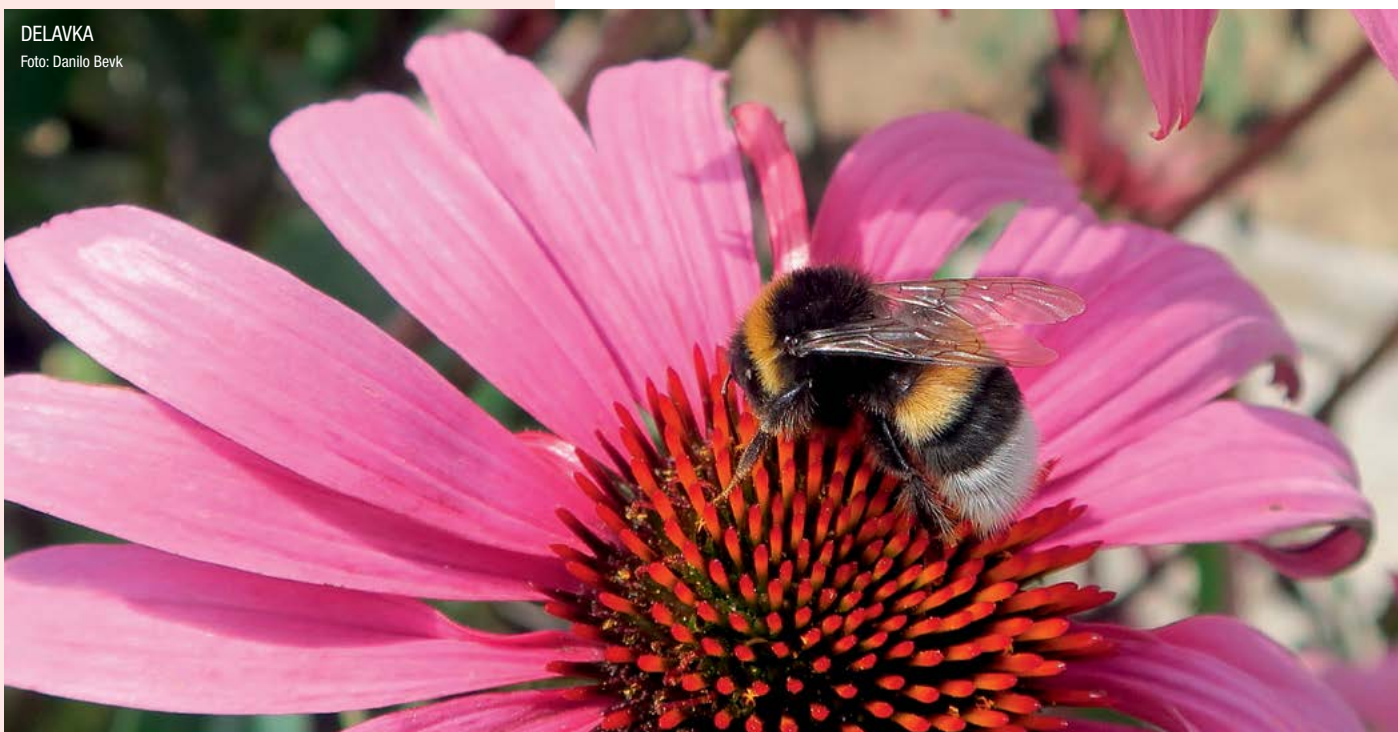


MATICA

Foto: Danilo Bevk

DELAVKA

Foto: Danilo Bevk



Matice in delavke

Glava črna, na oprsju in zadku temno rumena (temni zemeljski čmrlj.) ali citronasto rumena (svetli z. č) proga. Proga na oprsju ne sega prek stranskega dela oprsja. Rumena je tudi drugi člen zadka, ki mu sledi črna obarvan člen, konica zadka (zadnji trije členi), pa so obarvani belo.



Samci

Podobni samicam, le da imajo po telesu med temnimi dlakami prisotne tudi svetlejše, zaradi česar so prehodi med barvnimi linijami manj jasni. Pri svetlem zemeljskem čmrlju je na glavi šop svetlih dlak, pri temnem pa je navadno temen (kot pri samicah).



Dejavnost

marec-oktober



Velikost družin

100–600



Zanimivost

Temnega zemeljskega čmrlja laboratorijsko gojijo za opraševanje v rastlinjakih.



Gnezdenje

Pod zemljo.



Izleganje matic

julij–avgust

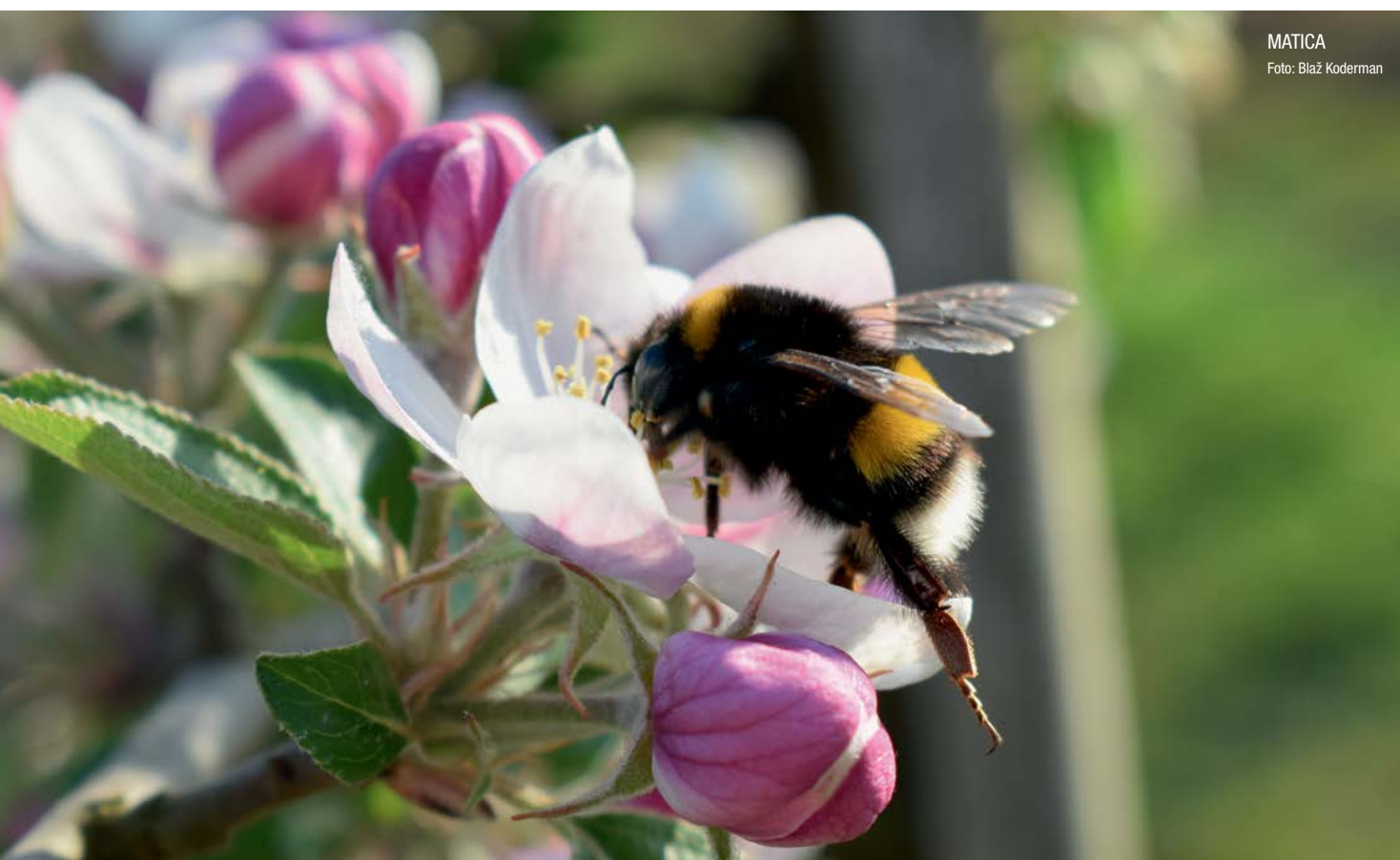
SAMEC

Foto: Danilo Bevk



MATICA

Foto: Blaž Koderman





5

MATICE PREZIMIJO
otrple v tleh.

4

NA VIŠKU RAZVOJA
se izležejo nove matice in
samci. Matice po parjenju
odidejo prezimovat,
gnezdo pa propade.

3

ČMRLJA DRUŽINA
šteje od nekaj deset do nekaj sto
osebkov, odvisno od vrste.



Življenjski krog čmrljev

• Zasnova in besedilo: Danilo Bevk

• Ilustracije: Romina Pleško

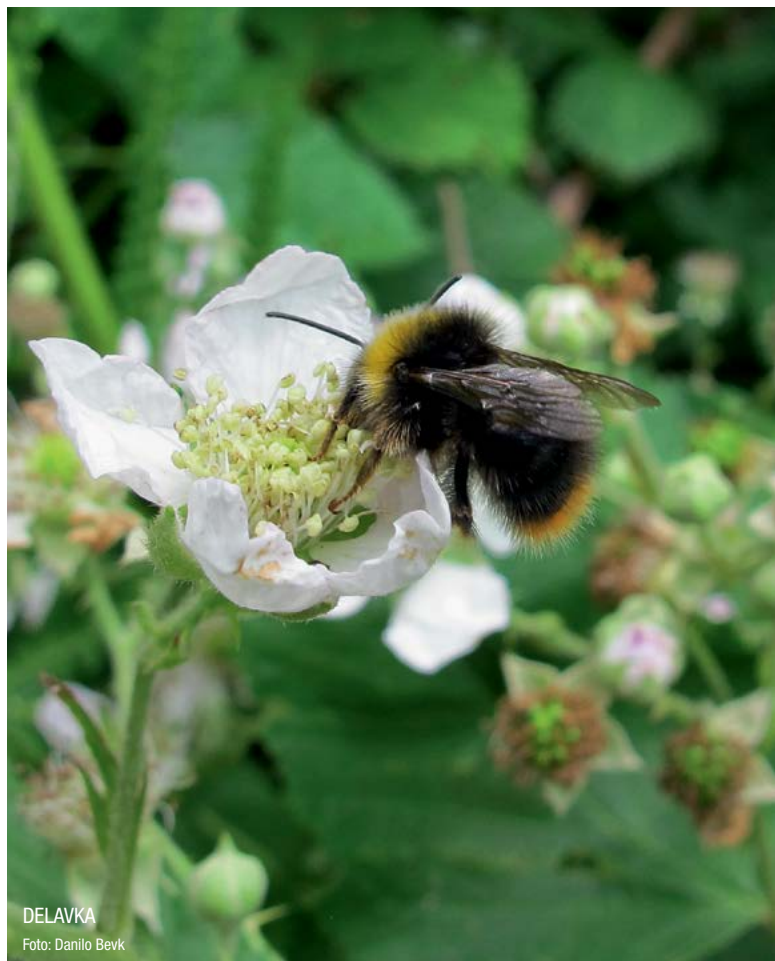
1

SPOMLADI SO VSI ČMRLJI MATICE.

Dejavne postanejo ob prvi močnejši pomladanski otoplitvi.

2

MATICA V GNEZDU NAREDI LONČEK, v katerem si pripravi zalogo medicine, in skupek, v katerega odloži jajčeca.





MATICA
Foto: Danilo Bevk

Pomladanski čmrlj

Bombus pratorum

Majhen črn čmrlj, z eno ali dvema rumenima progama in rdečo konico zadka.



SAMEC
Foto: Danilo Bevk



SAMEC
Foto: Danilo Bevk



MATICA
Foto: Blaž Koderman



Matice in delavke

Glava črna, na sprednjem delu oprsja rumena proga, preostanek oprsja črn. Zadek na začetku z rumeno progjo, ki lahko manjka ali zbledi. Konica zadka rdeča ali oranžna.



Samci

V osnovi podobni samicam. Glava lahko spredaj obarvana rumeno. Prva dva člena zadka rumena. Dlake so daljše kot pri samicah, zato dajejo bolj kuštrav izgled.



Dejavnost

marec–julij (september)



Velikost družin

50–120



Zanimivost

Od vseh vrst čmrljev pomladanski zemeljski čmrlj zaključuje svoj življenjski krog najhitreje. Včasih mlade matice lahko ustvarijo gnezdo že v isti sezoni in tako prezimi druga generacija matic. Gnezda ob lepem vremenu lahko vztrajajo do novembra. Primeren za gojenje v gnezdilnici.



Gnezdenje

Pod zemljo ali nad zemljo.



Izleganje matic

maj–junij



Vrtni čmrlj

Bombus hortorum

Velik črn čmrlj z rumenima progama, belo konico zadka in dolgo glavo.



DELAVKA
Foto: Davorin Tome



DELAVKA
Foto: Danilo Bevk



DELAVKA
Foto: Danilo Bevk



Matice in delavke

Črna glava, na oprsju dve rumeni progi, ki ju ločuje širok temen pas dlačic. Rumene dlake na zadnjem robu oprsja se nadaljujejo na prvem členu zadka. Sledita mu dva črna člena, konec zadka bel.



Samci

Podobni samicam, s svetlejšimi dlačicami na vrhu glave, ki pa niso zelo očitne.



Dejavnost

februar–julij (september)



Velikost družin

50–120



Zanimivost

Včasih mlade matice lahko ustvarijo gnezdo že v isti sezoni in tako prezimi druga generacija matic.



Gnezdenje

Pod zemljo in nad zemljo.



Izleganje matic

junij–julij

Zlatopasi čmrlj

Bombus haematurus

Majhen, črn čmrlj z rumenim pasom na oprsju in širokim rumenim pasom na zadku.



DELAVKA

Foto: Blaž Koderman



MATICA

Foto: Danilo Bevk



DELAVKA

Foto: Blaž Koderman



Matice in delavke

Glava črna, oprsje črno z rumeno progo spredaj. Zadek s širokim rumenim pasom, črno progo in bolj ali manj izraženo rdečo ali belo konico.



Samci

Podobni samicam, na glavi šop rumenih dlak, prav tako so te opazne neenakomerno tudi drugje po telesu.



Dejavnost

marec–julij



Velikost družin

50



Zanimivost

Vrsta širi svoje območje razširjenosti proti zahodu in severu Evrope. V Sloveniji je bila prvič opažena leta 2007. Prišla je po naravni poti.



Gnezdenje

Pod zemljo in nad zemljo.



Izleganje matic

junij–julij



Temnokrili čmrlj

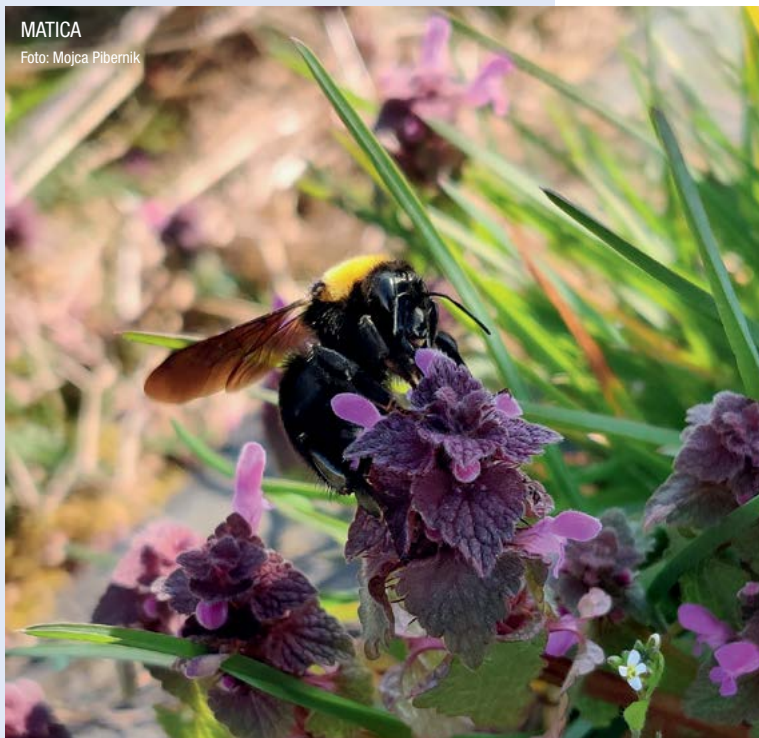
Bombus argillaceus

Velik, črn čmrlj z dvema rumenima progama na oprsju in potemnjenimi krili.



MATICA

Foto: Blaž Koderman



MATICA

Foto: Mojca Pibernik



GNEZDO

Danilo Bevk



Malice

Telo črno, na oprsju dve jasni rumeni proggi, ki ju ločuje črn pas. Pokrite z gostimi, kratkimi dlačicami, ki jim dajejo žameten videz. Krila so močno potemnjena, podobno kot pri lesni čebeli.



Delavke

Težko ločljive od vrtnega zemeljskega čmrlja. Glava črna, rumeni pasovi so enaki kot pri maticah. Notranja robova rumenih pasov sta si med seboj skoraj vzporedna. Krila so potemnjena, a ne tako močno kot pri maticah. Zadek ima na prvem členu rumen pas, sledita mu dva člena črnih dlačic in bele dlačice na zadnjih členih.



Samci

Podobni samicam. Svetle dlačice so lahko prisotne že na zadnjem robu glave. Lahko so neenakomerno prisotne tudi drugod po telesu.



Dejavnost

marec–september



Velikost družin

100–500



Gnezdenje

Pod zemljo.



Izleganje matic

julij–avgust

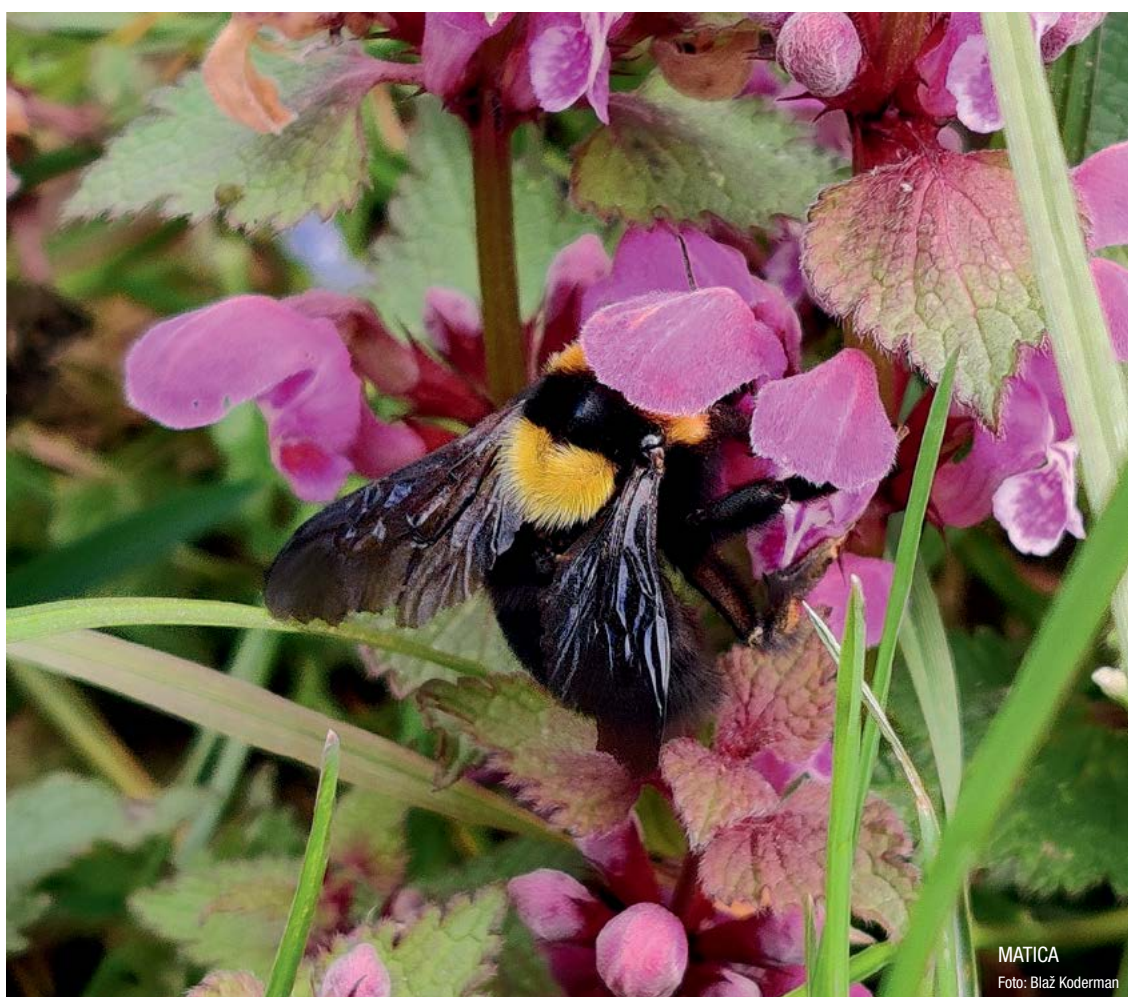
SAMEC

Foto: Blaž Koderman



Zanimivost

Največja vrsta čmrčev v Sloveniji.



MATICA

Foto: Blaž Koderman



Veliki črno-rdeči čmrlj

Bombus lapidarius

Velik do srednje velik črn čmrlj
z rdečo ali oranžno konico zadka.



DELAVKA

Foto: Danilo Bevk



MATICA

Foto: Blaž Koderman



Matice in delavke

Telo črno, le zadnja dva člena zadka izrazito rdeča ali oranžna.



Samci

Precej drugačnega videza – šopi rumenih dlak na obrazu in zadnjem robu glave, na sprednjem robu oprsja rumena proga, ki lahko tudi manjka. Konica zadka je manj izrazito rdeča ali oranžna, oranžne ali rdeče so tudi dlačice na zadnjem paru nog. Pred rdečim koncem zadka so lahko bolj ali manj izražene rumenkaste dlake na različnih mestih.



Dejavnost

marec–september



Velikost družin

100–300



Zanimivost

Podobna vrsta je mali črno-rdeči čmrlj, pri katerem pa ščetine koška (na golenih zadnjega para nog) niso črne ampak rdeče.



Gnezdenje

Pod zemljo in tudi nad zemljo.



Izleganje matic

julij–avgust

Rjavi čmrlj

Bombus pascuorum

Majhen, svetel, rjav čmrlj.

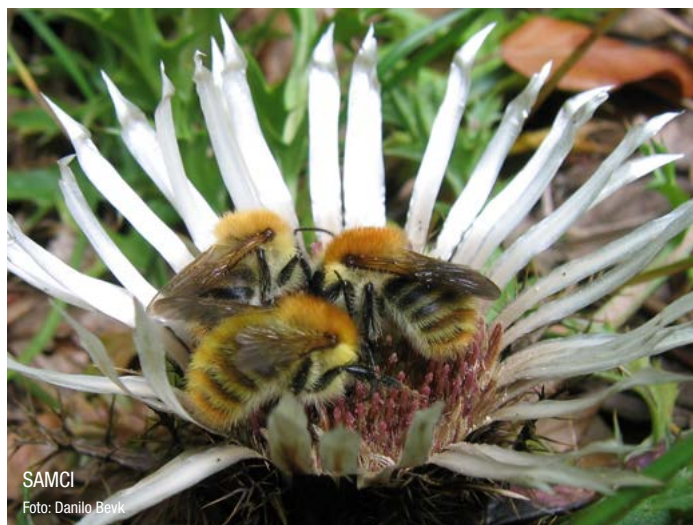
SAMEC

Foto: Danilo Bevk



MATICA

Foto: Mojca Pibernik



SAMCI

Foto: Danilo Bevk



Malice in delavke

Glava svetla, oprsje izrazito rdečerjavo. Zadek svetel, lahko z vmesnimi črnimi progami. Ob straneh in na zadku so barve dlak lahko rdečerjave, sive ali bele.



Samci

Podobni samicam.



Dejavnost

marec–november



Velikost družin

60–150



Zanimivost

Gnezda ob lepem vremenu lahko vztrajajo do novembra. Primeren za gojenje v gnezdilnici.



Gnezdenje

Nad zemljo in pod zemljo.



Izleganje matic

avgust–september



Drevesni čmrlj

Bombus hypnorum

Srednje velik čmrlj z živo rdečerjavim oprsjem in črnim zadkom z belo konico.

MATICA

Foto: Blaž Koderman



MATICA

Foto: Katarina Meža



Malice in delavke

Glava črna, oprsje izrazito rdečerjavo. Zadek črn, na koncu bel. Znale so tudi temne različice.



Samci

Podobni samicam.



Dejavnost

marec–avgust
(september)



Velikost družin

80–400



Zanimivost

V nasprotju z drugimi vrstami so bolj napadalni pri branjenju gnezda. Včasih mlade matice lahko ustvarijo gnezdo že v isti sezoni in tako prezimi druga generacija matic.



Gnezdenje

Nad zemljo (različne skalne ali lesene votline, ptičja gnezda in podobno). Pogosto gnezdi na stavbah.



Izleganje matic

julij–avgust

Sivi čmrlj

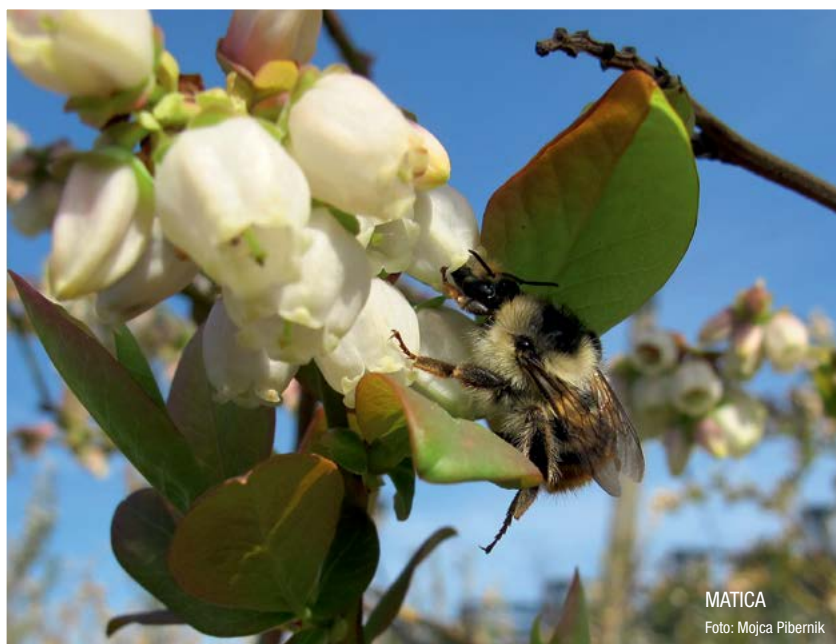
Bombus sylvarum

Majhen siv čmrlj z blago rdečo konico zadka.



DELAVKA

Foto: Blaž Koderman



MATICA

Foto: Mojca Pibernik



MATICA

Foto: Blaž Koderman



Matice in delavke

Oprsje sivo s črno progo med krili. Prva dva člena zadka svetlo siva, sledi črna proga, konica rdečkasta.



Samci

Podobni samicam.



Dejavnost

marec–oktober



Velikost družin

80–150



Zanimivost

Izrazito visok ton brenčanja. Primeren za gojenje v gnezdilnici.



Gnezdenje

Pod zemljo ali nad zemljo.



Izleganje matic

julij–september



Travniški čmrlj

Bombus humilis

Majhen, črn čmrlj. Znani sta tudi siva in rjava različica.



MATICA

Foto: Blaž Koderman

MATICA

Foto: Mojca Pibernik



Matice in delavke

Obstajajo vsaj tri barvne različice. V Sloveniji je najpogostejša črna, ki je v celoti črna s svetlo konico zadka. Siva različica je svetlo siva ali bela, s črno progo med krili. Rjava različica je zelo podobna rjavemu čmrlju.



Samci

Podobni samicam.



Dejavnost

marec–oktober



Velikost družin

50–120



Zanimivost

Primeren za gojenje v gnezdilnici.



Gnezdenje

Nad zemljo, redko pod zemljo.



Izleganje matic

julij–september

MATICA
Foto: Blaž Koderman



DELAVKA
Foto: Danilo Bevk

Slikovni ključ za določanje matic čmrljev

- Besedilo: Danilo Bevk in Blaž Koderman
- Ilustracije: Romina Pleško

Ključ je namenjen določanju matic bolj pogostih in/ali lažje prepoznavnih vrst čmrljev. Z njim ne moremo določiti vseh vrst, ki živijo v Sloveniji. Čeprav je matica videti enako oziroma zelo podobno, kot je na sliki, ni nujno, da gre za to vrsto. Pri nekaterih vrstah poznamo več barvnih različic. Tu je predstavljena le najpogostejša. Delavke so podobne, razen pri temnokrilem čmrlju.



svetli in temni zemeljski čmrlj
Bombus lucorum in *B. terrestris*
Velika, črna z rumenima progama in belo konico zadka.



pomladanski čmrlj
Bombus pratorum
Majhna z eno ali dvema rumenima progama in rdečo konico zadka.



rjavi čmrlj
Bombus pascuorum
Majhna, svetla, rjava.



sivi čmrlj
Bombus sylvarum
Majhna, siva z blago rdečo konico zadka.



vrtni čmrč
Bombus hortorum
Velika, črna z rumenima progama
in belo konico zadka.



temnokrili čmrč
Bombus argillaceus
Velika, črna z dvema rumenima progama na oprsju,
črnim zadkom in potemnjenimi krili.



veliki črno-rdeči čmrč
Bombus lapidarius
Velika z rdečo ali oranžno konico zadka.



zlatopasi čmrč
Bombus haematurus
Majhna z rumenim pasom na oprsju in širokim
rumenim pasom na zadku.



drevesni čmrč
Bombus hypnorum
Srednje velika z živo rdečerrjavim oprsjem in
črnim zadkom z belo konico.

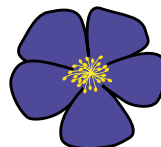
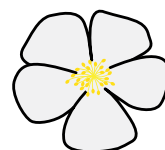
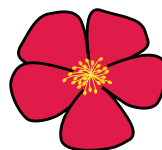
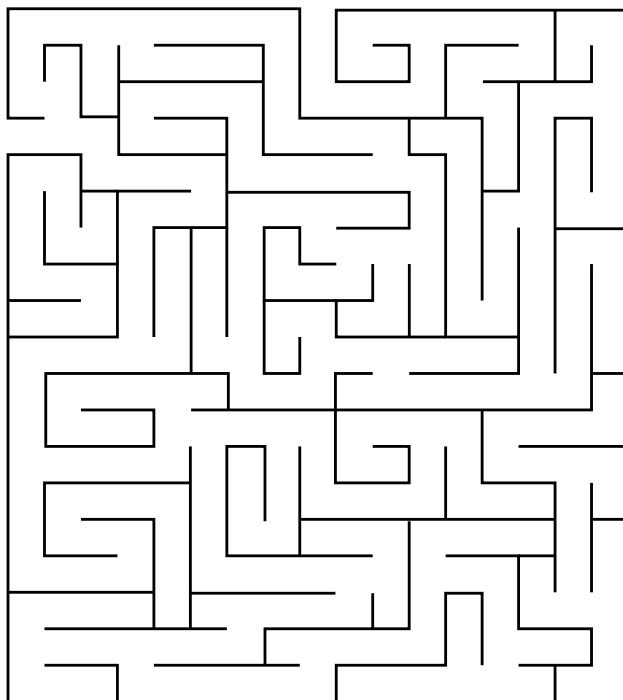


travniški čmrč
Bombus humilis
Majhna, črna. Znani sta tudi siva in rjava različica.



Labirint

Pomagaj čmrlju do cveta. Prava pot pripelje do barve cvetov, ki jih imajo čmrlji najraje.



- Besedilo: Danilo Bevk
- Ilustracije: Johanna Robinson



Obkroži

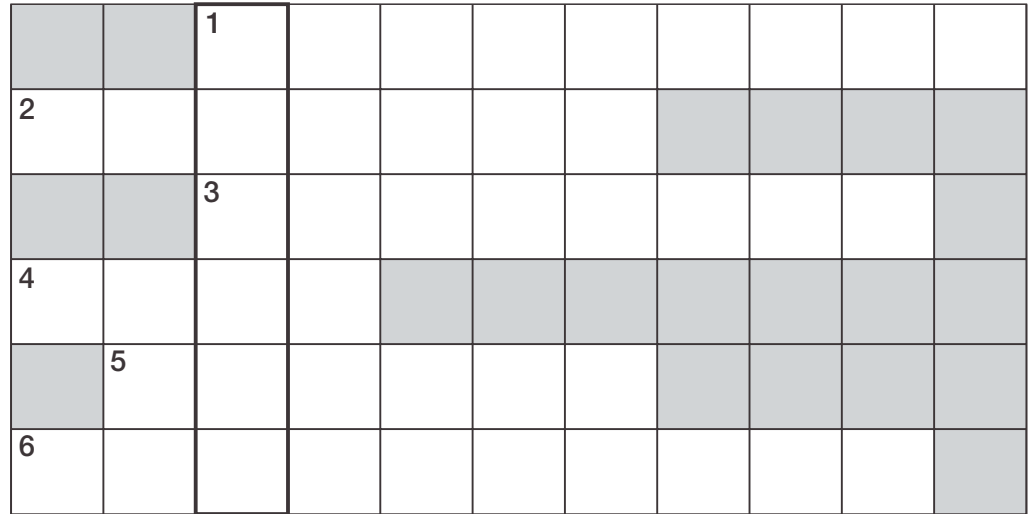
Zaradi čmrljev so zajtrki bolj okusni in zdravi. Obkroži hrano, pri pridelavi katere sodelujejo tudi čmrlji.





Križanka

- 1: Oglašanje čmrljev.
- 2: Skupnost, v kateri živijo čmrlji.
- 3: Tekočina, s katero se hranijo čmrlji.
- 4: Drevo z mačicami, na katerih se pomladi radi hranijo čmrlji.
- 5: Pri čmrljih edina preživi zimo.
- 6: Zelenjava z rdečimi plodovi, ki jo oprašujejo čmrlji.



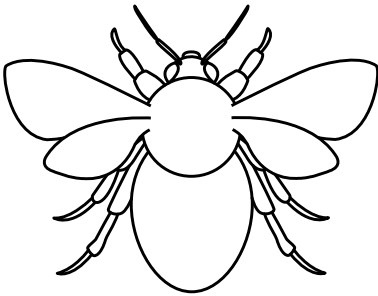
Rešitev: _____. (hrvaško ime za čmrlja)



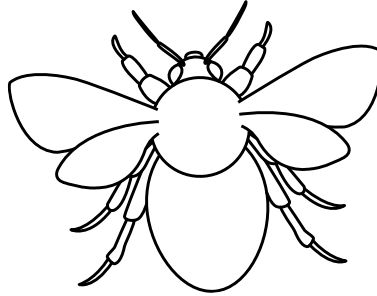
Pobarvaj



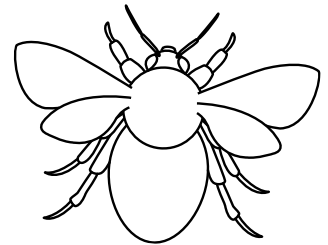
Pobarvaj različne vrste čmrljev.
Pomagaj si s slikovnim ključem.



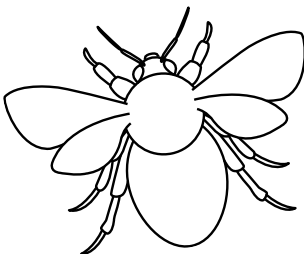
svetli zemeljski čmrlj



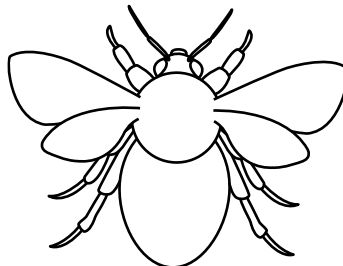
veliki črno-rdeči čmrlj



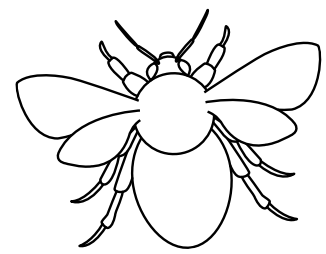
pomladanski čmrlj



rjavi čmrlj



drevesni čmrlj



travniški čmrlj



Društvo Čmrljica v letu 2023

Danilo Bevk

Prvo leto delovanja društva je prineslo številne priložnosti za opravljanje osrednjega poslanstva društva, to je ozaveščanje o pomenu, pestrosti, ogroženosti in varstvu opraševalcev. Delovali smo na različnih koncih Slovenije, z dejavnostmi pa dosegli različne ciljne skupine, kot so otroci, prebivalci mest, kmetje, kmetijski svetovalci ...



Festival Raznoživo in razstava Bioexo

Na dan, ko obeležujemo mednarodni dan biotske raznovrstnosti (22. maja), je v središču Ljubljane potekal celodnevni festival Raznoživo, na katerem je tudi naše društvo imelo stojnico. Obiskovalci so lahko preverili svoje znanje o opraševalcih, glasovali, kakšna trata jim je bolj všeč (zelena ali cvečča), ali vprašali, kar jih je zanimalo.

Sodelovali smo tudi na razstavi eksotičnih živali Bioexo, ki je bila od 19. do 21. oktobra v Ljubljani na Gospodarskem razstavišču kot vzporeden dogodek sejma Narava-zdravje. Razstava je bila zelo dobro obiskana. Obiskovalci so se preizkusili v kvizu, otroci so lahko sestavili sestavljanke in si tako prislužili nalepko čmrlja, domov pa so lahko odnesli tudi pobarvanko.

Stojnica društva na razstavi Bioexo.

Foto: Danilo Bevk



Sestavljanke z opraševalci je sestavilo več kot 200 obiskovalcev.

Foto: Danilo Bevk

Predstavitve opraševalcev na prvem festivalu biotske raznovrstnosti Raznoživo v središču Ljubljane.

Foto: Branka Trčak

Nove nastanitvene kapacitete za čebele samotarke

Na povabilo A1 Slovenija smo sodelovali pri načrtovanju njihovega logotipa pred poslovno stavbo v Ljubljani v BTC. Tik pred svetovnim dnevom čebel je bil tako postavljen logotip A1, ki ima dve vlogi, poleg običajne služi tudi kot gnezdilnica za čebele samotarke. Po naročilu Mestne občine Ljubljana smo tudi skrbeli za vseh pet čebelnikov (velikih gnezdilnic za čebele samotarke) v Ljubljani. Največji pomen tovrstnih gnezdilnic je predvsem v ozaveščanju javnosti o divjih oprasevalcih, pri tem pa ne smemo pozabiti, da čebele poleg nastanitve potrebujejo tudi hrano.

Logotip A1, ki je hkrati tudi gnezdilnica za čebele samotarke. Na fotografiji sta Dejan Turk, predsednik uprave A1 Slovenija in A1 Srbija, in Danilo Bevk.

Foto: Rene Gomolj

Usposabljanja kmetijskih svetovalcev in kmetov

V organizaciji Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani smo sodelovali na dveh terenskih usposabljanjih kmetijskih svetovalcev. Prvo je bilo v Krajinškem parku Šturmovci, drugo pa v Krajinškem parku Goričko. Izvedli smo tudi dve predavanji, in sicer v Grobljah in na Ptuj. V organizaciji Kmetijsko gozdarskega zavoda Maribor pa smo izvedli tri predavanja za kmete, in sicer v Sadjarskem centru Maribor, v Mariboru in Prožinski vasi.



Udeleženci predavanja v Sadjarskem centru Maribor.

Foto: Biserka Donik



Terensko usposabljanje kmetijskih svetovalcev v Krajinškem parku Goričko.

Foto: Barbara Zakšek

Popisi opravevalcev

Na svetovni dan čebel smo na povabilo mednarodnega projekta Life 4 Pollinators sodelovali na dogodku Mini BioBlitz, ki je potekal v Parku Škocjanske jame. Namenjen je bil srednješolcem in študentom, ki so na terenu spoznavali pestrost opravevalcev.

Sodelovali smo na dogodku BioBlitz Slovenija, ki je potekal 16. in 17. junija na Vojskem. Namen dogodka, ki vsako leto poteka drugje, je v 24 urah popisati biotsko raznovrstnost določenega območja. Sodelovale so kar 103 osebe iz 34 organizacij. Čmrljica je sodelovala pri popisu čebel. V kratkem popisu smo na cvetočih travnikih našli 18 vrst čebel, od tega pet vrst čmrljev. Našli smo tudi dišavko vrste *Osmia mustelina*, ki je gnezdo zgradila kar na smetnjaku. Izvedli smo tudi monitoring divjih čebel na pozno košenem travniku v ljubljanskem parku Tivoli.



Čebela dišavka vrste *Osmia mustelina*, ki je gnezdo zgradila kar na smetnjaku. Fotografirano na Vojskem v okviru BioBlitz Slovenija 2023.

Sodelovanje z mediji in družbena omrežja

Medijsko je bila daleč najbolj odmevna postavitev gnezdilnice v obliki logotipa A1. Javnost smo o opravevalcih in naših dejavnostih ozaveščali tudi prek družbenih omrežij Facebook (3.648 sledilcev), Instagram (701 sledilec), X (390 sledilcev) in TikTok (43 sledilcev).

Zahvala

Hvala vsem, ki ste sodelovali pri izvedbi društvenih aktivnosti. Brez vaše pomoči ne bi mogli izvesti tako obsežnega programa! Hvala tudi medijem, ki so poročali o naših dejavnostih.

Zahvaljujemo se tudi vsem partnerjem, s katerimi smo sodelovali v letu 2023: Mestna občina Ljubljana, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Kmetijsko gozdarski zavod Maribor, E-zavod, Društvo ljubiteljev eksotičnih živali Bioexo, iDEALIA PRO, Kmetijska zadruga Hoče in A1 Slovenija.



Radijska oddaja Glasovi svetov (4. 7. 2023)

Vabljeni k poslušanju daljšega radijskega pogovora o monitoringu divjih čebel, ogroženosti in varstvu opravevalcev, Čmrljici in nekaterih redkeje izpostavljenih temah v zvezi z opravevalci.

Sodelujte v akciji Pru čmru!

• Danilo Bevk, Mojca Pibernik, Blaž Koderman, Tadej Verbič in Johanna Robinson



Znanilke pomladi niso samo lastovke, ampak tudi čmrlje matice. Razveselijo nas že pred lastovkami. Predramijo jih prve močnejše otoplitve. Opazujemo jih lahko na pomladanskih cvetovih, npr. na žafranu, vrbah ...

Kdaj čmrlje matice postanejo dejavne, je odvisno od več dejavnikov. Razlike so že med vrstami. Vrste, ki gnezdijo v tleh, so praviloma zgodnejše, saj so njihova gnezda bolje zavarovana pred pomladanskimi ohladitvami. Vrste, ki gnezdijo na površini, pa lahko postanejo dejavne šele nekaj tednov kasneje.

Velik vpliv na dejavnost ima tudi vreme. V nižinah prve čmrlje po navadi opazimo marca, a ob zgodnejših otoplitvah, ki so zadnja leta vse pogostejše, lahko tudi že februarja. Na višjih nadmorskih višinah čmrlji postanejo dejavni kasneje. Zaradi podnebnih sprememb, katerih značilnost so tudi milejše zime, se matice marsikdaj predramijo prezgodaj, kasnejše daljše ohladitve pa lahko uničijo precej gnezd.

Sporočite, kdaj ste videli prve čmrlje

Društvo Čmrljica pomladi 2024 začne akcijo zbiranja podatkov o opažanjih prvih čmrljih matic. V akciji lahko sodelujete tako, da prek aplikacije sporočate, kdaj in kje ste spomladi videli čmrlje matice in na katerih rastlinah. Podrobnejša navodila so predstavljena na spletni strani društva.

Z akcijo želimo z leti ugotoviti, kako se spreminja dejavnost matic tekom let. Hkrati bomo dobili tudi podatke, na katerih rastlinah se matice najpogosteje prehranjujejo, kakšne so razlike med vrstami ... Hkrati želimo spodbuditi ljudi, naj opazujejo čmrlje in so pozorni na njihove prehranske potrebe.

Občanska znanost

Akcija je primer občanske znanosti. Občanska znanost (v uporabi je tudi izraz ljubiteljska znanost) je koncept znanstvenoraziskovalnega dela, pri katerem so na različne načine v raziskave vključeni ljubiteljski raziskovalci. Občanski raziskovalci lahko delujejo v različnih fazah raziskave, najpogosteje pa pri zbiranju in ustvarjanju raziskovalnih podatkov.

Se nam boste pridružili?



Pridružite se Čmrljici – slovenskemu društvu za varstvo opraševalcev

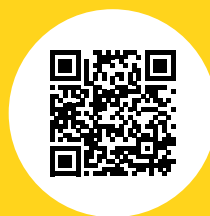
Namen Društva Čmrljica je ozaveščanje o pomenu, pestrosti, ogroženosti in varstvu opraševalcev, raziskovanje opraševalcev ter povezovanje raziskovalcev in ljubiteljev opraševalcev. Društvo lahko podprete s članstvom ali donacijo.

S članstvom boste:

- podprli dejavnost društva in tako pripomogli k varstvu opraševalcev v Sloveniji,
- lahko sodelovali pri društvenih aktivnostih,
- prejeli mesečne e-novice,
- enkrat letno prejeli društveno glasilo Brenčič.

Pristopna izjava in druge informacije so na spletni strani društva www.oprasevalci.si.

**Skupaj gradimo opraševalcem
prijaznejši svet!**



Pristopna izjava:

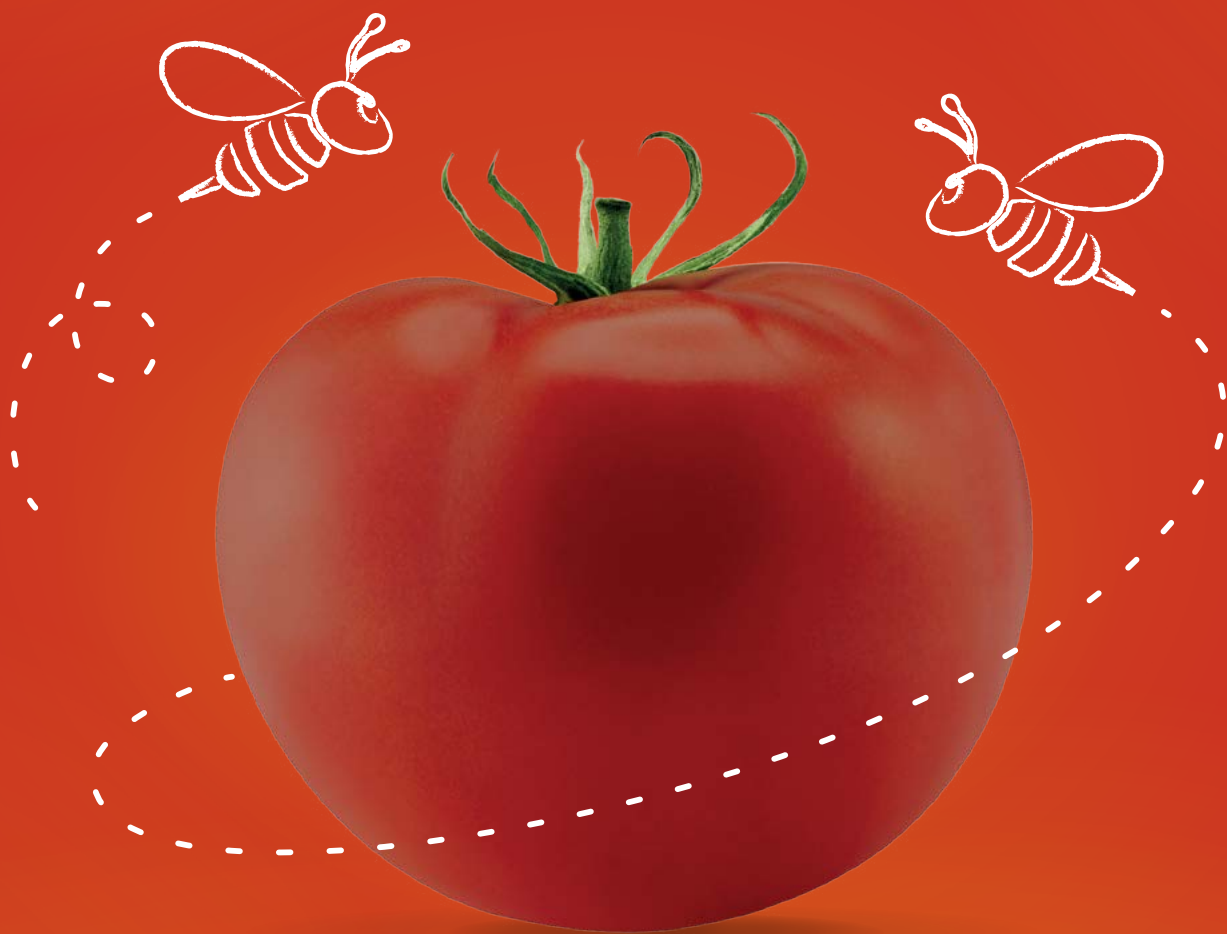
www.oprasevalci.si/podprite-nas

Informacije: info@cmrljica.si





SVEŽE. SOČNO. SLOVENSKO.



NARAVNO OPRAŠENO

Cvetove **LUŠT**nih rastlin oprahujejo čmrlji. So »živi« dokaz, da je pridelava prijazna do človeka in okolja, pri pridelavi paradižnika pa za varstvo rastlin pred boleznimi niso uporabljeni škodljivi preparati. V nasprotnem primeru bi čmrlji namreč zagotovo poginili, mi pa ne bi mogli uživati v slastnih plodovih **LUŠT**nega paradižnika.