



Brez čebel ni življenja

# Čebelarji se predstavimo





**Čebelarstva zveza Slovenije**

**Javna svetovalna služba v čebelarstvu**

**Brdo 8, 1225 Lukovica**

tel.: +386 1 72 96 100 ● fax: +386 1 72 96 132

info@czs.si ● www.czs.si

- sedež Čebelarstva zveze Slovenije, Javne svetovalne službe v čebelarstvu
- Kongresne dvorane s pripadajočo opremo za seminarje, posvete poslovna srečanja in konference
- Čebelarski turizem: možnost organiziranja naravoslovnih dni, šole v naravi in čebelarskih taborov, ogledi čebelarstva: program za odrasle in otroke
- gostinska ponudba s prenočišči
- trgovina za čebelarsko opremo, darilni izdelki iz čebeljih pridelkov

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

638.1

LILEK, Nataša

Čebelarji se predstavimo / [besedilo Nataša Lilek, Andreja Kandolf ;  
fotografije Janez Gačnik ... et al.]. - Lukovica : Čebelarstva zveza Slovenije, 2012

ISBN 978-961-6516-46-4

1. Gl. stv. nasl. 2. Kandolf, Andreja, 1979-  
261979136

# ČEBELARJI SE PREDSTAVIMO

Čebelarstvo je ena izmed najstarejših in najbolj tradicionalnih dejavnosti na slovenskem podežlju. Slovenci smo narod čebelarjev. Smo ljudje z ljubeznijo do čebel in izrazitim občutkom za ohranjanje narave, zato čebelarjenju upravičeno pravimo »*poezija kmetijstva*«. Da bi čebelarjenje čim bolj približali vsem ljudem, je nastala knjižica, ki je pred vami. Čebelarjem bo v pomoč pri predstavitvi njihovega čebelarstva različnim obiskovalcem, kot so otroci iz vrtcev, učenci in dijaki iz šol, študenti in člani različnih interesnih združenj ter drugi simpatizerji čebelarstva. V njej bodo zanimive informacije našli tudi drugi ljudje, ki se navdušujejo nad čebelarstvom.



**Izdala in založila:**

Čebelarstva zveza Slovenije, Javna svetovalna služba v čebelarstvu

**Besedilo:** Nataša Lilek, Andreja Kandolf

**Jezikovni pregled:** Nuša Radinja, prof.

**Fotografije:** Janez Gačnik, Franc Šivic, Janez Mihelič, Andreja Kandolf, Nataša Lilek, Marko Borko, Tomaž Samec, Tanja Magdič, arhiv ČZS

**Viri:**

Gregori, J. (2011). Lepo je biti čebelar: ČZG

Šivic, F. (2008). Dežela odličnih čebelarjev: ČZS

Poklukar, dr. J. (1998). Od čebele do medu. Ljubljana: Kmečki glas, str. 70-94

Tomažin, F. G. (2002). Uzgoj matica i pčela po sistemu T.F. Zenica: Weling SD d.o.o. str: 39

**Leto izdaje:** maj 2012

**Naklada:** 5000 izvodov

**Oblikovanje:** Vanja Dolhar, Littera picta, d. o. o.

**Tisk:** Littera picta, d. o. o.

Financirano s sredstvi iz proračuna RS v okviru Javne svetovalne službe v čebelarstvu

Več informacij o čebelarstvu, čebeljih pridelkih, ohranjanju čebel in čebelarstvu v Sloveniji najdete na spletnih straneh:

[www.czs.si](http://www.czs.si)

[www.slovenskimed.si](http://www.slovenskimed.si)

[www.ohranimo-cebele.si](http://www.ohranimo-cebele.si)

[www.cebelska-doizvetja.si](http://www.cebelska-doizvetja.si)

# KAZALO

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 UVOD</b>                                          | <b>4</b>  |
| <b>2 ČEBELARSTVO V SLOVENIJI</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>3 KRANJSKA ČEBELA ALI SIVKA</b>                     | <b>6</b>  |
| 3.1. MATICA                                            | 7         |
| 3.2. TROTI                                             | 8         |
| 3.3. ČEBELE DELAVKE                                    | 9         |
| 3.4. ROJENJE ČEBEL                                     | 11        |
| 3.5. BIVALIŠČE MEDONOSNE ČEBELE                        | 12        |
| <b>4 PRIDOBIVANJE MEDU</b>                             | <b>15</b> |
| 4.1. KAKO NASTANE MED                                  | 15        |
| 4.2. TOČENJE MEDU                                      | 16        |
| 4.3. KAKŠEN MED SMO PRIDELALI?                         | 18        |
| 4.4. KRISTALIZACIJA MEDU                               | 22        |
| 4.5. MED BOLJŠI OD SLADKORJA?                          | 23        |
| <b>5 DRUGI ČEBELJI PRIDELKI</b>                        | <b>24</b> |
| 5.1. CVETNI PRAH ALI PELOD                             | 24        |
| 5.2. MATIČNI MLEČEK                                    | 25        |
| 5.3. PROPOLIS                                          | 26        |
| 5.4. ČEBELJI VOSEK                                     | 26        |
| 5.5. ČEBELJI STRUP                                     | 27        |
| <b>6 ČEBELJI PIK</b>                                   | <b>28</b> |
| 6.1. APITERAPIJA                                       | 29        |
| <b>7 POMEN ČEBEL</b>                                   | <b>30</b> |
| <b>8 K OHRANJANJU ČEBEL LAHKO PRISPEVAMO TUDI SAMI</b> | <b>32</b> |

# 1 UVOD



*Čebelnjak*

Že od nekdanj človeka navdušuje skrivnostni svet življenja čebel. Seveda ta ni zanimiv samo za čebelarje, ampak ga radi spoznavajo tudi drugi ljudje. Na splošno so ljudje vse bolj ozaveščeni o pomembnosti čebel za naše življenje, saj se vse bolj zavedajo, da so te drobne marljive žuželke ključnega pomena za obstoj življenja na našem planetu.

Nemalokrat nas poleg sosedov in znancev po našem delu v čebelarstvu povprašajo tudi drugi ljudje, ki bi radi pridobili znanje in informacije o življenju čebelje družine in seveda tudi o čebeljih pridelkih, ki so edinstvena naravna hranila in nepogrešljiv del zdrave prehrane. V zadnjih letih se tako v Sloveniji vse bolj uveljavlja in razvija čebelarski turizem.

Slovenski čebelarji urejajo čebelarske turistične poti, na katerih si obiskovalci poleg turističnih znamenitosti Slovenije ogledajo tudi del bogate čebelarske dediščine, ki jo čebelarji s svojo dejavnostjo nenehno dopolnjujejo. Predstavitve čebelarstva potekajo tudi pri čebelarjih doma. Nekateri se s tem ukvarjajo profesionalno in tako je nastala nova panoga – čebelarski turizem. Domačim in tujim obiskovalcem, mladim in starejšim lahko povemo marsikaj zanimivega, česar niso še nikoli slišali ali videli. To so zgodbe o skrivnostnem življenju in delu naših čebel, o pridobivanju čebeljih pridelkov, o življenju naših znanih čebelarjev, o presenetljivih uspehih zdravljenja različnih bolezni s čebeljimi pridelki itd.



## 2 ČEBELARSTVO V SLOVENIJI

Le redkokje na svetu boste srečali narod, ki je tako navezan na čebele, kot smo Slovenci. Med tisoč prebivalci Slovenije so namreč kar štirje čebelarji. Čebelarstvo je ena izmed najstarejših dejavnosti na naših tleh, to pa dokazujejo tudi svetovno znana čebelarska imena, kot so Anton Janša, Peter Pavel Glavar, Anton Žnideršič, Peter Danko, Ivan Jurančič, Emil Rothschütz in drugi. V Sloveniji se čebelarji združujemo v čebelarska društva, ta pa v našo krovno organizacijo – Čebelarsko zvezo Slovenije. Čebelarska zveza Slovenije je društvena, neprofitna strokovna

organizacija, ki so jo leta 1873 ustanovila čebelarska društva za uresničevanje skupnih interesov in v katero je vključenih 212 čebelarskih društev iz vse Slovenije. V okviru Čebelarske zveze Slovenije deluje tudi Javna svetovalna služba v čebelarstvu. Osrednje naloge te svetovalne službe so usposabljanje čebelarjev, skrb za čebelarske krožke, izdaja strokovnega in promocijskega gradiva ter svetovanje čebelarjem na področjih tehnologije čebelarjenja, zagotavljanja varne hrane in ekonomike. V Sloveniji je bilo leta 2011 več kot 9000 čebelarjev, ki čebelarijo s približno 150.000 čebeljimi družinami.



*Anton Janša  
- svetovno znan čebelar*



*Izobraževanje mladih čebelarjev*



*Čebelarski center Slovenije  
na Brdu pri Lukovici*

### 3 KRANJSKA ČEBELA ALI SIVKA

V Sloveniji čebelarimo s kranjsko čebelo *Apis mellifera carnica* ali kranjsko sivko, kot jo pogosto imenujemo čebelarji.

Čebela je žuželka. Njeno telo je sestavljeno iz treh delov (glave, oprsja in zadka), ima tri pare nog in dva para kril. To je žuželka s popolno preobrazbo, to pa pomeni, da se iz jajčeca najprej razvije ličinka, nato buba in končno odrasla žival.

Ker je Slovenija zaščitila svojo avtohtono čebelo, pri nas ni dovoljeno gojiti čebel drugih ras.

Medonosne čebele živijo v organizirani skupnosti, ki jo imenujemo družina. V enem panju je v obdobju najburnejšega razvoja lahko do 60.000 čebel delavk, ena matica in od nekaj sto do nekaj tisoč trotoev. Število čebel v gnezdu je odvisno od letnega časa, kakovosti matice, količine hrane, rase čebele in od izkušenosti čebelarja. Delo vseh čebel z izločanjem feromonov uravnava matica, katere poglavitna naloga je, da leže jajčeca. Za vsa druga opravila v panju skrbijo čebele delavke.



*Kranjska čebela  
(Apis mellifera carnica), čebela delavka*



*Tudi preko igre lahko otroci spoznajo  
našo kranjsko sivko.*



### 3.1. MATICA

Matica se ne prehranjuje sama, temveč jo hranijo čebele. Ali se bo iz čebelje ličinke izlegla delavka ali matica, je odvisno samo od prehrane v stadiju ličinke. Sprva so vse ličinke hranjene z matičnim mlečkom – izločkom posebnih žlez zelo mladih čebel, ki hranijo čebelje ličinke. Po treh dneh pa začnejo čebele ličinke, ki bodo postale čebele delavke in troti, hraniti s cvetnim prahom in medom. Samo ličinko, iz katere se bo razvila matica, še naprej hranijo z matičnim mlečkom. Čebele delavke ne morejo zalegati mladih čebel, zato čebelja družina brez matice propade.



*Čebelarji matice označujemo.  
Tako vemo koliko je stara in tudi  
da jo lažje najdemo.*



*Matica s čebelami spremljevalkami.*



*Sat s čebeljo zalego*

### 3.2. TROTI

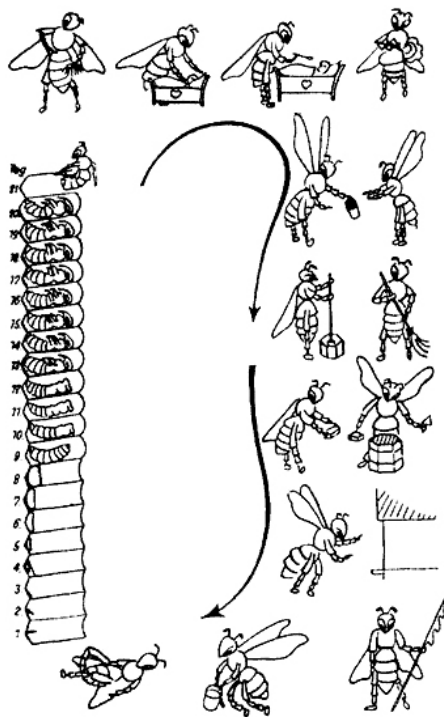
V panju so tudi troti, katerih naloga je, da oprašijo (oplodijo) matico, poleg tega pa čebele ob njihovi navzočnosti intenzivneje nabirajo nektar in gradijo satje. Matica se s troti ne praši v panju. Mlada in neoprašena matica izleti na tako imenovano praho, med katero se spari z več kot (7–20) trotov. Ko je matica oprašena, ne izleti več iz panja (razen če čebelja družina roji), temveč v panju leže jajčeca. Živi lahko približno 5 let, vendar jo čebelarji navadno na vsake dve ali tri leta zamenjajo z drugo, mlajšo matico. Navadno ne umre sama, temveč jo, če je čebelar prej ne zamenja, ubijejo čebele, ker ne more več dovolj uspešno zalegati. Troti so v panju samo v obdobju rojilnega razpoloženja, sredi poletja. Od začetka do sredine julija, pa jih čebele odstranijo iz panja. Rojilna doba, to je čas, ko se čebelje družine razmnožujejo, je mimo, mladih in neoprašenih matic ne bo več, zato jih družina ne potrebuje več.



*Trot, čebelji samec*

### 3.3. ČEBELE DELAVKE

Za čebele je splošno sprejeto mnenje, da je delitev opravil v družini povezana z njihovim staranjem. Starostne spremembe pa so v tesni povezavi s hormonskimi spremembami.



*Shematski prikaz razvoja čebele  
(Tomažin, 2002)*

Prvo čebelje opravilo v panju je čiščenje celic. Mladica se najprej nekoliko očedi in nahrani, nato pa pride na vrsto čiščenje celic, in to ne ene same, temveč več celic. Dan ali dva potem, ko se izležejo, začnejo mladice pokrivati zalego. Obe vednji sta običajni do starosti 10 dni. Nekaj dni stare čebele že začnejo tudi spremljati matico.

V spremstvu matice po navedi zasledimo do dva tedna stare čebele, lahko pa se pojavijo tudi čebele, stare kar pet tednov. Mladice negujejo tudi zalego, to pa je povezano z začetkom izločanja matičnega mlečka iz krmilne in čeljustne žleze. Mladice začnejo negovati zalego navadno okoli šestega dneva starosti in to delajo do starosti dveh tednov, lahko pa

tudi dlje. Okoli desetega dneva starosti se vključijo v čiščenje panja, gnetenje cvetnega prahu v celice in sprejemanje nektarja od svojih vrstnic, ki ga vnašajo v celice. Kakšen dan starejše čebele lahko sodelujejo tudi pri graditvi satja. Vsa panjska opravila so običajna za čebele, stare do tri tedne, naloga starejših pa je zlasti nabiranje medicine in cvetnega prahu. Nekoliko mlajše kot pašne čebele so stražarke in prašeče se čebele na bradi.

Opisano zaporedje panjskih opravil ni strogo določeno, saj lahko ena in ista čebela čez dan sodeluje pri različnih opravilih. Čebele tudi veliko počivajo in se sprehajajo po panju, celo do dve tretjini časa. V panju je vedno dovolj počivajočih čebel in te se lahko na hitro preusmerijo k opravilom, ki so v družini najbolj nujna. Potrebe družine se izrazijo s povečanim številom zunanjih in notranjih dražljajev, ki čebele spodbujajo k določenim dejavnostim. Čebele delavke med sezono živijo do tri tedne, pozimi pa do pet mesecev.

Ker so odnosi v čebelji družini natančno urejeni, lahko družina uspešno vzdržuje ustrezno temperaturo, nabere veliko količino cvetnega prahu, proizvede veliko medu ter se brani pred sovražniki.

Vsaka družina pa ima specifične lastnosti, kot so poseben vonj, sposobnost nabiranja medicine, graditev satja, odpornost na mraz, nagon za rojenje, odpornost proti boleznim in druge lastnosti.



*Čebele se vračajo s paše obložene s cvetnim prahom v koških na svojih nožicah.*

### 3.4. ROJENJE ČEBEL



*Roj čebel na drevesu*

Poleti, ko čebelja družina doseže vrhunec svojega razvoja, je v njej od 50.000 do 60.000 čebel delavk. Zgodi se, da njihov dom zaradi številčnosti postane pretesen, zato zletijo ven. Temu pojavu pravimo rojenje čebel. Takrat je zrak poln na tisoče brenčočih čebel, ki iščejo matico in prostor, na katerem bi se zbrale v grozd. Ko se zberejo v grozd, se delavke hitro organizirajo in začnejo iskati novo gnezdo. Največkrat se zgodi, da roj čebel najde čebelar in ga naseli v nov panj, včasih pa se zgodi, da roj odleti v neznano. To je velika izguba tako za

čebelarja kot tudi za čebele, saj v našem okrnjenem okolju brez čebelarjeve pomoči pogosto same niso več sposobne preživeti.



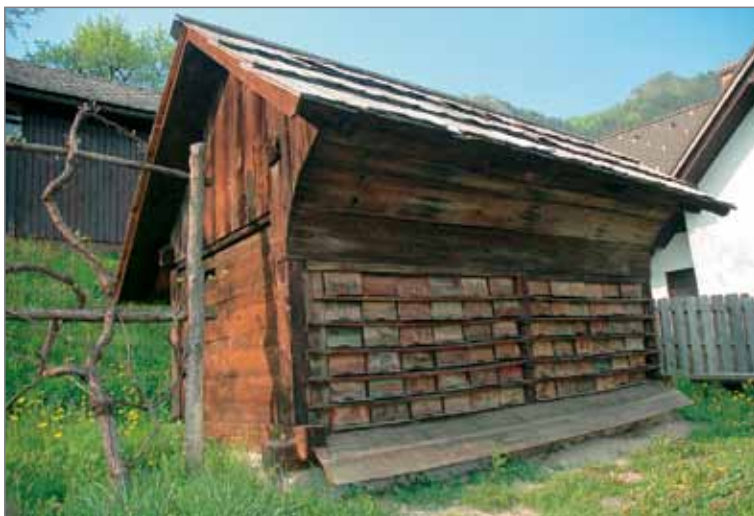
*Sat s čebeljo zalego in maticnjaki, čebele se pripravljajo na rojenje*



### 3.5. BIVALIŠČE MEDONOSNE ČEBELE

Na območjih z zmernim podnebjem si čebele svoja gnezda ustvarijo v votlih drevesnih duplih, razpokah in drugih zatišnih legah, ki jih varujejo pred neugodnimi vremenskimi razmerami in plenilci.

Čebele v gnezdu stalno vzdržujejo ustrezno temperaturo in vlažnost, ki sta potrebni za vzdrževanje zalege in shranjevanje hrane. Če je v gnezdu matica, delavke gradijo satje, nabirajo nektar in cvetni prah.



*Čebelnjak Antona Janše s kranjčiči*

Ko so ljudje začeli gojiti čebele, so zanje izdelali umetna bivališča in jih postavili v bližino svojih domovanj. Ta bivališča so bila sprva preprosta: v odžaganih votlih drevesnih deblih, slamnatih koših, v podolgovatih zabojčkih. Zadnji, starejši obliki panja pravimo kranjčič – gre za panj z nepremičnim satjem. Čebele v takšnem panju gradijo satje po svoje in ga pritrjujejo na strop. Kranjčiči pa so znani tudi po poslikavah na svojih pročeljih, imenovanih panjske končnice. Te so ena izmed najstarejših ljudskih umetnosti na naših tleh.





*Poslikave na panjskih končnicah so ponazarjale različne verske legende ali dogodke iz vsakdanjega življenja ljudi.*

Dandanes je v Sloveniji najpogostejši AŽ-panj ali na kratko »žnideršič«. Odpira se zadaj, satniki so v njem zloženi kot strani v knjigi, zato mu pravimo tudi listovni panj. Prostor v panju je ločen na plodišče (spodnji del panja) in medišče (zgornji del panja), iz katerega čebelarji odvezemajo medene sate. Plodišče in medišče sta med seboj ločena z matično rešetko. V svetu sicer največ uporabljajo nakladni oz. LR-panj. Ta panj se počasi uveljavlja tudi v Sloveniji. Zanj je značilno, da njegovo prostornino lahko poljubno spreminjamo z dodajanjem ali odvezemanjem naklad. Poleg omenjenih poznamo še druge izvedbe panjev, vendar niso tako razširjeni. Ker več kot 90 odstotkov slovenskih čebelarjev uporablja AŽ-panje, je Slovenija posejana s čebelnjaki. To so preprosti objekti, po navadi lesene



*Čebelnjak z AŽ panji*



*AŽ panj od zadaj*

konstrukcije, v katerih so panji zloženi v skladovalnico. Sicer pa se čebelnjaki v različnih slovenskih pokrajinah med seboj zelo razlikujejo.



*Nakladni ali LR panji*

Zaradi večjih donosov in predvsem zaradi pridobivanja različnih vrst medu nekateri čebelarji čebele tudi prevažajo.



*Prevozni čebelnjak*

## 4 PRIDOBIVANJE MEDU

### 4.1. KAKO NASTANE MED



*Čebele nabirajo medicino  
in cvetni prah*

Med je gosto tekoče ali kristalizirano živilo, ki ga proizvajajo čebele. Nastane iz različnih virov: iz cvetličnega nektarja ali drugih izločkov živih rastlinskih delov ali iz različnih vrst mane. Mana so sladke kapljice, ki jih izločajo žuželke (uši, kaparji, škržati). Te žuželke živijo na živih delih rastlin in sesajo rastlinske sokove, ki jih potrebujejo za svoje življenje. Temeljni surovini za

Med je gosto tekoče ali kristalizirano živilo, ki ga proizvajajo čebele. Nastane iz različnih virov: iz cvetličnega nektarja ali drugih izločkov živih rastlinskih delov ali iz različnih vrst mane. Mana so sladke kapljice, ki jih izločajo žuželke (uši, kaparji, škržati). Te žuželke živijo na živih delih rastlin in sesajo rastlinske sokove, ki jih potrebujejo za svoje življenje. Temeljni surovini za

Med vsebuje zelo veliko sladkorjev (približno 80 odstotkov), nekaj vode (do 20 odstotkov) ter majhno količino encimov (diastaza, invertaza, katalaza, peroksidaza, lipaza), mineralnih snovi (kalij, kalcij, natrij, magnezij, železo, klor, fosfor, jod itd.), organske kisline, vitamine, beljakovine ...



*Med je popolnoma naraven  
proizvod čebel.*

## 4.2. TOČENJE MEDU

Pri delu s čebelami smo čebelarji še prav posebej skrbni in vestni, saj jim vse leto namenimo veliko pozornosti. Že prej smo opisali, kako nastaja med. Ker čebele proizvedejo več medu, kot ga porabijo, jim čebelarji presežek odvzamemo iz mediščnega dela panja. Točenje medu velja za čebelarjevo najljubše opravilo, v njegovi družini pa je to poseben praznik, saj je čebelar s točenjem delno poplačan za trud in delo, ki ju je namenjal čebelar. Čebelarji se točenja medu lotimo skrbno in vestno, saj bi z nepravilnim ravnanjem lahko vplivali tudi na kakovost in varnost medu. Pred točenjem vedno poskrbimo za ustreznost prostorov, osebno higieno in čistost pripomočkov, ki jih pri tem uporabljamo. Vsa oprema in pripomočki morajo biti iz materiala, primernega za živila. Preden damo poln medeni sat v točilo, moramo s posebnimi čebelarskimi vilicami ali čebelarskim nožem odstraniti voščene pokrovce, da bo med lahko iztek iz satnih celic. Tako odkrit medeni sat postavimo v točilo. Z vrtenjem točila ustvarjamo centrifugalno silo, ta pa povzroči, da med izteče iz satnih celic na dno točila. Tako pridobljen med nato še precedimo in posnamemo oziroma z njegove površine odstranimo nečistoče, najpogosteje voščene delce. Potem mora med nekaj časa mirovati (odležati), preden je pripravljen za polnjenje v embalažo.

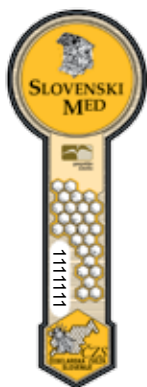
Medu čebelarji ničesar ne dodamo niti iz njega ničesar ne odvajamo, zato je to popolnoma naraven proizvod čebel.

Iz predstavljenega postopka pridobivanja medu je razvidno, da **čebelarji medu ničesar ne dodajamo niti iz njega ničesar ne odvajamo, temveč ga iz satja samo pretočimo v drugo posodo**, ob upoštevanju dobre čebelarske prakse oz. Smernic dobrih higienskih navad v čebelarstvu na načelih sistema HACCP pa poskrbimo, da pridobljen med ostane **takšne kakovosti, kot so ga pridelale čebele**.

## Slovenski čebelarji imamo svoj tipiziran kozarec za med slovenskega porekla, pridelujemo pa tudi slovenski med z zaščiteno geografsko označbo



*V tipizirane kozarce za med slovenskega porekla ni dovoljeno polniti tujega medu.*



*Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo prepoznate po zaščitni prelepki, ki nakazuje na višjo kakovost in znano poreklo medu, z njo pa je zagotovljena tudi sledljivost vsakega kozarca medu.*

V Sloveniji velja tudi Pravilnik o medu (Uradni list RS, 4/11), ki določa, kakšna merila kakovosti mora izpolnjevati med, ki ga čebelarji prodajamo. Glede na doseganje kakovostnih parametrov smo sicer v Sloveniji postavili strožje zahteve, kot veljajo v Evropski uniji. Slovenski čebelarji pridelujemo med visoke kakovosti, zato se vključujemo v blagovne znamke Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo, Kraški med in Kočevski gozdni med. Ti medovi morajo biti pridelani izključno na območju Republike Slovenije, poleg tega pa morajo ustrezati strožjim merilom kakovosti.



### 4.3. KAKŠEN MED SMO PRIDELALI?

V Sloveniji poznamo različne vrste medu, te pa so poimenovane po rastlinah, na katerih čebele nabirajo medičino ali mano.

Kadar čebele nabirajo nektar ali medičino predvsem na akaciji, takemu medu rečemo akacijev med, kadar nabirajo nektar ali pa tudi mano na lipi oz. kostanju, takemu medu rečemo lipov ali kostanjev med, kadar nabirajo mano predvsem na smreki, je tak med smrekov, kadar pa na jelki, tak med imenujemo hojev med. Kadar nabirajo nektar na več rastlinah in v medu ne prevladuje aroma predvsem ene rastline, rečemo takemu medu cvetlični med. Tudi kadar čebele nabirajo mano na več rastlinah, tak med imenujemo gozdni ali manin med.



## AKACIJEV MED

Ta vrsta medu je najbolj milega okusa, je skoraj brezbarvna ali slamnato rumene barve. Ker je blagega vonja in arome, je odlično sladilo za čaj, kavo, kosmiče, pijače in za pripravo sladoleda. V akacijevem medu ni veliko cvetnega prahu, kristalizira zelo počasi.



*Med se uporablja tudi za pripravo različnih slaščic.*

## LIPOV MED

Ta vrsta medu prijetno diši po svežini, lipovem cvetju in mentolu. Je svetlo rumene do svetlo jantarne barve z zelenim odtinkom. Lahko je nekatarnega ali maninega izvora. V prvem primeru hitro kristalizira, če je po izvoru manin, pa se to dogaja počasi.



*Med uporabljamo tudi kot sladilo za čaj ali kavo.*

## KOSTANJEV MED

Ta vrsta medu je rjave, jantarne barve, močnejšega, grenkega okusa in ostrega vonja. Grenko aromo mu daje velika količina cvetnega prahu kostanja, prav ta pa mu poleg senzoričnih lastnosti daje še posebno vrednost.



*Cvetenje pravega kostanja. Kostanj daje velike količine cvetnega prahu, zato je kostanjev med grenkega okusa.*

## SMREKOV MED

Ta vrsta medu je rdečerrjave barve, nežno diši po smoli, njegova aroma je podobna aromi sirupa iz smrekovih vršičkov ali zeliščnim bonbonom. Včasih hitro kristalizira.



*Med se uporablja kot samostojna jed, že od nekdaj pa se uporablja tudi v ljudski medicini.*

## HOJEV MED

Hojev med pridobimo, kadar čebele mano po večini nabirajo na jelki. Ta med je temno sivorjave barve z zelenim odtenkom. Diši po smoli, dimu, po zažganem sladkorju, svežem lesu iglavcev, sirupu smrekovih vršičkov. Kristalizira počasi in to v velike kristale.



*Iz medu čebelarji predelujejo tudi medene pijače.*

Čebele surovine ne nabirajo samo na eni rastlini, zato se večkrat zgodi, da med nima tipičnih značilnosti določene vrste. V tem primeru ga označimo kot cvetlični med ali med iz nektarja oziroma kot gozdni ali manin med.



## CVETLIČNI MED

Cvetlični med je po svojih senzoričnih lastnostih lahko raznovrsten, saj so te lastnosti odvisne od vrste cvetov, na katerih so čebele nabrale nektar. Zanj je značilno, da je dokaj svetel, da je po okusu srednje do močno, celo zelo močno sladek in da ima pekoč pookus po sladkem. Cvetlični med lahko precej hitro kristalizira.

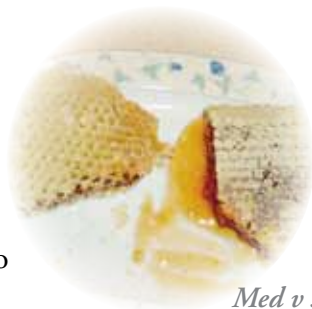


*Čebelarji dodajamo  
v med tudi suho sadje.*



## GOZDNI MED

Ker je gozdni med mešanica različnih vrst mane, se lahko vzorci zelo razlikujejo po barvi, vonju, okusu in aromi. Za tovrstni med je značilno, da v njem ne prevladuje nobena vrsta mane ter da sta okusa po sladkem in kislem uravnotežena.



*Med v satju.*

Poleg teh vrst medu v Sloveniji pridobivamo tudi manjše količine regratovega medu, medu divje češnje, rešeljikinega medu in medu oljne ogrščice.

## 4.4. KRISTALIZACIJA MEDU



*Včasih med kristalizira že v satju, takšnemu pravimo cementni med.*

Če je vaš med kristaliziral, nikar ne bodite nejevoljni, saj ste lahko prepričani, da ste kupili naraven in kakovosten med. Kristalizacija medu je povsem naraven pojav, ki se pri medu zgodi prej ali slej in v njem ne povzroča nikakršnih kemičnih sprememb, prav tako pa ne vpliva na njegovo kakovost.

Kristaliziran med utekočinimo v vodni kopeli, vendar moramo paziti, da njegova temperatura ne preseže 40 °C. V nasprotnem primeru lahko poškodujemo ali celo uničimo nekatere njegove sestavine, kot so encimi, hormoni, vitamini itd. V tem primeru bo med izgubil svojo biološko vrednost, kljub temu pa bo še vedno uporaben kot sladilo.

Kristalizacija medu je povsem naraven pojav, ki pravzaprav dokazuje, da ste kupili kakovosten med. Znova ga utekočinimo s segrevanjem v vodni kopeli pri največ 40 °C.



*Kristaliziran med*



*Čebelarji kristalizirajo med na poseben način zmešajo in tako dobimo kremni med.*



## 4.5. MED BOLJŠI OD SLADKORJA?

Sladkor, ki ga uporabljamo v vsakdanji prehrani, je pravzaprav saharoza (disaharid). Naše telo saharoze ne more porabiti kot vir energije, zato jo mora najprej razgraditi v enostavne sladkorje, to je v glukozo in fruktozo. Pri razgrajevanju sodelujejo nekateri encimi, porabljajo pa se tudi vitamini in minerali, ki so za naše telo življenjskega pomena. Poleg tega navadni sladkor pospešuje razvoj kariesa, kožnih bolezni in drugih toksičnih procesov v črevesju. Med po večini vsebuje enostavne sladkorje. Čebele v naravi nabirajo medicino in mano ter iz njiju proizvajajo med. Tudi medicina in mana po večini vsebujeta saharozo, vendar čebele z dodajanjem svojih encimov povzročijo, da se saharoza razgradi v glukozo in fruktozo in s tem del naloge opravijo namesto nas. Poleg tega sladkor vsebuje le sladkor, ki je samo vir energije. Med pa poleg enostavnih sladkorjev vsebuje tudi encime, minerale, hormone, rastne snovi in vitamine, vse to pa naš organizem v majhnih količinah vsak dan potrebuje za svoje delovanje. Prav zaradi teh sestavin je med veliko boljše sladilo kot sladkor. In ne nazadnje, pri proizvodnji sladkorja uporabljajo tudi različne kemikalije. Med prečiščevanjem odstranjujejo vlaknine, minerale in vitamine itd., poleg tega pa nam uporaba sladkorja daje prazne kalorije, ki povzročajo bolezni sodobnega časa (debelost, sladkorno bolezen ...). Zmotno je tudi mišljenje, da se vsemu temu izognemo z uporabo rjavega sladkorja. Ta je v primerjavi z belim sladkorjem le nekoliko manj prečiščen.

Nasprotno pa je med popolnoma naraven proizvod čebel, ne vsebuje nobenega konzervansa ali barvila, temveč antioksidante, in deluje protimikrobno.



## 5 DRUGI ČEBELJI PRIDELKI

Iz čebeljega panja izvirajo še nekateri drugi čebelji pridelki, kot so cvetni prah, matični mleček, propolis in vosek pa tudi čebelji strup.

Čebelji pridelki niso zdravila, so pa pomembna dopolnila naši vsakdanji prehrani.

### 5.1. CVETNI PRAH ALI PELOD

Cvetni prah ali pelod čebele nabirajo na rastlinah ter ga pri tem obogatijo z različnimi encimi, hormoni in antibiotičnimi snovmi. Odložijo ga v celice v satju. Če ga iz celice satja izkopljemo, dobimo izkopanec, če pa pred vhod v panj namestimo osmukalnik, dobimo cvetni prah osmukanec. Ko se čebele gnetejo skozi mrežico osmukalnika, jim pelod pade z nog.

V ljudskem zdravilstvu cvetni prah uporabljajo za lajšanje bolezni prostate, ob izgubi apetita, za uravnavanje prebave, slabokrvnosti ...



*Cvetni prah izkopanec, čebelarji izkopljemo iz satja.*

Cvetnemu prahu – izkopancu pravimo tudi čebelji kruhek. Pelod je proteinsko najbogatejši del rastline.



*Cvetni prah osmukanec*



## 5.2. MATIČNI MLEČEK

Matični mleček je prav posebna snov. To je izloček mladih čebel delavk, s katerim čebele dojlje krmijo do tri dni stare čebelje ličinke, matico pa vse njeno življenje. Pridobivanje matičnega mlečka je zelo zahtevno in dolgotrajno.



*Pridobivanje matičnega mlečka.*

Matični mleček je izjemno hranilo tudi za človeka. Izkazal se je kot odlično prehransko dopolnilo starostnikov, saj blaži vse s staranjem povezane nevšečnosti, ki so med drugim tudi posledica pomanjkljive prehrane.

V ljudski medicini ga uporabljajo tudi za zniževanje krvnega tlaka, pri težavah s kožo, sladkorni bolezni, menstrualnih težavah in številnih drugih nevšečnostih. Uživamo ga v majhnih količinah.



*Za pridobivanje in uživanje matičnega mlečka uporabljamo leseno, plastično ali stekleno žličko, saj kovina poslabša njegovo kakovost.*

### 5.3. PROPOLIS

Propolis je izjemna dragocenost iz panja, saj je naravni antibiotik čebel. Nastane tako, da čebele smolnatim snovem, ki jih nabirajo na živih delih rastlin, ob hranjenju zalege dodajo še izbljuvek smolnatih kožic cvetnega prahu. Propolis je rjave do rjavozelene barve. V njem so določili že več kot 360 sestavin.

Ker je propolis učinkovit v boju proti plesnim, bakterijam, kvasovkam in virusom, ga uporabljajo za omilitev številnih težav. V ljudski medicini ga uporabljajo ob obolenjih dihalnih organov, boleznih prebavnega trakta, motnjah delovanja žlez z notranjim izločanjem in tudi ob različnih vrstah kožnih obolenj.



*Propolis pridobivamo z namenskimi mrežami, ki jih vstavimo v panj.*



*Tinktura propolisa*

## 5.4. ČEBELJI VOSEK

Vosek izločajo mlade čebele iz voskovnih žlez. Nastaja med presnovo medu v maščobnih celicah, ki so povezane z voskovnimi žlezami. Uporaba voska je znana že iz pradednih časov. Tako so na primer stari Egipčani vosek uporabljali za balzamiranje faraonov, zaščito slik in za izdelavo različnih mask. V srednjem veku so začeli iz čebeljega voska izdelovati sveče. Uporabljali so jih za razsvetljevanje prostorov, pri bogoslužnih obredih pa so ponazarjale božjo navzočnost. Dandanes vosek uporabljamo v kozmetični, farmacevtski in živilski industriji, saj je sestavni del mazil, past, krem za kožo, losjonov, šmink ...



*Čebelji vosek uporabljamo tudi za izdelavo sveč in različnih okraskov.*

## 5.5. ČEBELJI STRUP

Čebelji strup je najmanj raziskan čebelji pridelek, predvsem zato, ker še vedno niso povsem raziskane nekatere njegove sestavine. To je brezbarvna tekočina, ostrega, grenkega okusa z aromatičnem vonjem po zrelih bananah. Znana je njegova uporaba v ljudski medicini – proti revmatičnim obolenjem, za znižanje krvnega tlaka in holesterola v krvi ter za zvišanje delovne sposobnosti organizma. Zaradi možnosti alergije in anafilaktičnega šoka ga lahko uporabljamo le pod strogo zdravniško kontrolo. Pri občutljivih ljudeh lahko čebelji strup povzroči tudi smrt.

## 6 ČEBELJI PIK



*Čebelje želo v koži.*

Čebele pa seveda tudi pičijo. Pašna čebela, ki nabira medicino (nektar), mano, cvetni prah ali kaj drugega, bo redkokdaj pičila, če je ne bomo pohodili ali z njo kako drugače grobo ravnali. Za razliko od pašnih čebel, ki so oddaljene od panja, pa bodo panjske čebele, predvsem stražarke, hitro uporabile svoje želo, če bodo ugotovile, da je družina v nevarnosti.

Splošno znano je, da lahko čebela delavka piči samo enkrat, potem pa umre, vendar to ne drži povsem. Želo, s katerim čebela piči, je posuto s kaveljci, ki so obrnjeni tako, da se z lahkoto zapičijo v tkivo žrtve, pri izvlečenju žela iz tkiva pa se zobci zataknejo. Zaradi tega čebela ne more izvleči samo žela, ampak v tkivu ostane tudi del njenega zadka, zato kmalu potem umre. To se navadno zgodi, kadar je povrhnjica, v katero zabode želo, prožna, kot je npr. koža sesalcev in ptičev. Kadar pa čebela svoje želo zabode v bolj trdno površino, npr. v hitinast zunanji skelet žuželk, želo z lahkoto izvleče iz žrtve, zato pri tem ne umre.

Ob piku čebela v tkivo žrtve izpusti čebelji strup oz. apitoksin, pri tem pa se sprostijo tudi alarmni feromoni. Ti iz čebelje družine ali roja pritegnejo še druge čebele, ki se vključijo v obrambo svojega panja, dokler nevarnost ne mine, se pravi, da je napadalec pobegnil ali poginil.

Moški predstavniki v čebelji družini – troti nimajo žela. Matica ima gladko želo, zato lahko piči večkrat, vendar matica – razen ob parjenju ali



rojenju – ne zapušča panja. Naloga njenega žela ni obramba panja, temveč ga uporablja v boju z drugimi maticami, kadar se te pojavijo v panju.

**POZOR: Nekateri ljudje so alergični na čebelji pik, zato v bližini čebelnjaka ni odveč previdnost!**

Ob morebitnem piku čebel takoj odstranimo želo, če je ostalo v koži. Pri tem je treba paziti, da ne stisnemo strupnega mešička, saj je v njem še vedno strup. Če se pojavi oteklina, si pomagamo s hladnim obkladkom in kortikosteroidnim mazilom. Če se oteklina povečuje, si pomagamo z antihistaminikom. Če se stanje slabša, moramo poiskati zdravniško pomoč. Ljudje, ki so alergični na čebelji pik, morajo upoštevati posebna navodila, ki jih predpiše zdravnik.

## 6.1. APITERAPIJA

Čebelji pridelki se že od nekdaj uporabljajo v ljudski medicini. Dokazano je da učinkujejo na zdravje in boljše počutje ljudi. S tem namenom se je razvila veda, ki ji pravimo apiterapija.

Apiterapija proučuje čebelje pridelke in njihovo delovanje na zdravje in blagodejno počutje ljudi. Začetnik apiterapije je bil mariborski zdravnik in čebelar, sicer češkega rodu, dr. Filip Terč. Ukvarjal se je z uporabo čebeljega pika kot zdravilnega sredstva proti revmatizmu. Njegov rojstni dan 30. marec je Apimondija, svetovna čebelarska organizacija razglasila za svetovni dan apiterapije na kar smo slovenski čebelarji še posebej ponosni.

## 7 POMEN ČEBEL

Ob misli na čebele pogosto pomislimo na med in druge čebelje pridelke, vendar poglobitni pomen čebelarstva niso čebelji pridelki, temveč opraševanje rastlin, ki je še kako pomembno za naš obstoj.

Narava je ustvarila sožitje čebel z več kot 20.000 rastlinami, zato je najpomembnejše poslanstvo čebeljega rodu opraševanje različnih rastlin. Opraševanje omogoča razvoj in obstoj rastlinskih vrst, čebele pa kot nagrado za svoje delo dobijo medicino in cvetni prah, ki sta nepogrešljiva za razvoj in življenje čebeljih družin.



*Čebelarjem se moramo zahvaliti za raznolikost v prehrani*

V naravi poteka opraševanje prek posrednikov, kot so veter, voda, živali in žuželke. Najpomembnejši opraševalci rastlin so žuželke, med temi pa so na prvem mestu prav čebele.

Pri opraševanju sadnega drevja čebele oprašijo kar 70–80 odstotkov cvetov, ta odstotek pa se zaradi vse intenzivnejše kmetijske proizvodnje še povečuje.



Najopaznejša in največkrat dokazana je zato vloga čebel pri oprraševanju jablan, hrušk, breskev, češenj, jagod, sliv in malin, prav tako pa tudi poljedelskih kultur, kot so ajda, oljna ogrščica, sončnica, facelija, detelje, in seveda vrtnin, kot so kumare, paradižnik, fižol, buče itd., itd. Po različnih strokovnih virih je vrednost opráševanja 15-krat do 30-krat večja, kot je vrednost vseh čebeljih pridelkov skupaj.



## 8 K OHRANJANJU ČEBEL LAHKO PRISPEVAMO TUDI SAMI

V zadnjih letih čebelarji opažamo pogostejše odmiranje čebeljih družin, to pa je posledica številnih dejavnikov. Zato je pomembno, da je s to problematiko seznanjena širša družbena skupnost, saj k večji ekološki ozaveščenosti lahko pripomoremo vsi ljudje.

Čebelam lahko pomagamo tako, da:

- zmanjšamo uporabo škropiv, škodljivih za čebele, oz. jih sploh ne uporabljamo,
- na svoje vrtove uvajamo ekološko pridelavo,
- skrbimo za ohranjanje čistega okolja in čistih voda,
- sejemo in sadimo medovite rastline. Tovrstne rastline najdemo prosto v naravi na travnikih, največkrat so to spominčica, travniška kadulja, nokota, različne vrste grabljišč ... Na njivah uspevajo medovite detelje, ajda, oljna ogrščica in facelija, na katerih čebele nabirajo medicino in cvetni prah, hkrati pa njivske površine zavarujejo pred vremenskimi vplivi. Na domačih vrtovih lahko sadimo različne vrste začimbnic, dišavnic, zdravilnih rastlin, kot so meta, žajbelj, sivka, melisa, materina dušica ... Za čebele pa so pomembne tudi različne drevesne vrste, ki rastejo v naših gozdovih, npr. divja češnja, lipa, lipovec, jesen, maklen, pravi kostanj ...

Tudi z varovanjem našega okolja in s sajenjem medovitih rastlin skrbimo za ohranitev čebel.

Poglavitna vloga čebel v naravi je oprraševanje različnih vrst rastlin, zato jih varujmo!

# NEKAJ MEDOVITIH RASTLIN

Medovite rastline so lahko tudi okrasne, dišavne, začimbne in zdravilne in jih lahko posejemo na domačem vrtu ali gredici. Takšen vrt medovitih rastlin pa si lahko ogledate tudi v Mozirskem gaju- parku cvetja kjer je ČZS, JSSČ vzpostavila vrt medovitih rastlin.

| Latinsko ime                  | Slovensko ime         | Medovitost | Vir   | Opraševalci | Razmnoževanje rastlin |
|-------------------------------|-----------------------|------------|-------|-------------|-----------------------|
| <i>Callistephus</i> sp.       | astre                 | dobra      | CP    | Č, ČM       | G,V                   |
| <i>Ocimum basilicum</i>       | bazilika              | odlična    | CP    | Č, ČM       | G                     |
| <i>Trifolium repens</i>       | plazeča detelja       | zelo dobra | CP, N | Č, ČM, Ž    | G                     |
| <i>Borago officinalis</i>     | boreč                 | zelo dobra | CP, N | Č, ČM       | G                     |
| <i>Zinnia</i> sp.             | cinija                | zelo dobra | CP    | Č, ČM       | G                     |
| <i>Allium schoenoprasum</i>   | drobnjak              | srednja    | N     | Č, ČM       | G                     |
| <i>Phacelia</i> spp.          | facelija              | odlična    | CP,N  | Č, ČM, Ž    | G                     |
| <i>Sinapis alba</i>           | bela gorjušica        | odlična    |       |             | G                     |
| <i>Iberis umbellata</i>       | kobulasti grenik      | odlična    | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Escholtzia californica</i> | kalifornijski mak     | zelo dobra | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Foeniculum vulgare</i>     | navadni komarček      | dobra      | N,CP  | Č, ČM       | G                     |
| <i>Coriandrum sativum</i>     | koriander             | dobra      | N,CP  | Č, ČM       | G                     |
| <i>Cosmos bipinatus</i>       | kozmeja ali metuljčki | odlična    | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Monarda citridora</i>      | limonska monarda      | odlična    | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Agastache mexicanum</i>    | limonski ožep         | odlična    | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Lupinus</i> spp.           | lupina                | dobra      | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Bellis perennis</i>        | navadna marjetica     | dobra      |       |             | G                     |
| <i>Tithonia</i> sp.           | mehiška sončnica      | odlična    | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Melissa officinalis</i>    | navadna melisa        | zelo dobra | N,CP  | Č, ČM       | G,V                   |
| <i>Salvia farinacea</i>       | modrocvetna kadulja   | zelo dobra | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Calendula officinalis</i>  | vrtni ognjič          | dobra      | N, CP | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Phacelia campanularia</i>  | okrasna facelija      | srednja    | CP    | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Origanum vulgare</i>       | navadna dobra misel   | dobra      | N,CP  | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Trifolium pratense</i>     | črna detelja          | dobra      | N,CP  | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Helenium amarum</i>        | rumeni helenijum      | dobra      | N,CP  | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Helianthus annuus</i>      | sončnica              | zelo dobra | N,CP  | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Myosotis alpestris</i>     | planinska spominčica  | srednja    | N,CP  | Č, ČM, ČS   | G                     |
| <i>Thymus vulgaris</i>        | timijan               | zelo dobra | N, CP | Č, ČM       | G,V                   |
| <i>Viola</i> spp.             | vijolice              | srednja    | N, CP | Č           | G                     |
| <i>Hypericum perforatum</i>   | šentjanževka          | srednja    | CP    | Č,ČM        | G                     |
| <i>Mentha piperita</i>        | poprova meta          | dobra      | N, CP | Č, ČM       | G                     |
| <i>Rosmarinus officinalis</i> | navadni rožmarin      | zelo dobra | N, CP | Č, ČM       | G, V                  |
| <i>Salvia pratensis</i>       | travniška kadulja     | zelo dobra | N, CP | Č, ČM       | G                     |
| <i>Salvia officinalis</i>     | žajbelj               | zelo dobra | N, CP | Č, ČM       | G                     |
| <i>Taraxacum officinale</i>   | navadni regrat        | zelo dobra | N, CP | Č, ČM       | G                     |

## LEGENDA:

VIR: **CP**-vir cvetnega prahu, **N**- vir nektarja

OPRAŠEVALCI: **Č**- čebele, **ČM**- čmrlji, **ČS**- čebele samotarke, **Ž**- razne žuželke

RAZMNOŽEVANJE RASTLIN: **G**- generativno razmnoževanje, **V**- vegetativno razmnoževanje

Posadi rožo  
za čebelo

