

# Državljska vzgoja in etika

## DRUŽBA PRIHODNOSTI

### Metoda 19

### Model je sugerirala MIŠA STRŽINAR

<b>Razred:</b> 8	<b>Predmet:</b> Državljska vzgoja in etika
<b>Tematski sklop</b>	<b>Družba prihodnosti ali za kakšno prihodnost gre</b>
<b>Tema / vsebina</b>	<b>Zamisli (vizije) različnih smeri. Primerjanje posledic. Primerjanje posledic za kakovost življenja, vrednot, ki stojijo za izbirami.</b>

### UČNI NAČRT

<b>Cilji</b>	Učijo se zamišljati več možnosti (alternativ) za razvoj na določenem področju, tehtati njihove posledice, z njimi povezane vrednote.
<b>Pojmi</b>	Zamisli (vizije), scenariji (zaželene in nezaželene) prihodnosti, merila izbiranja med njimi – kaj nam je pomembno, participacija – sodelovanje pri odločanju, konflikti interesov, želja, njihovo usklajevanje
<b>Možne medpredmetne povezave</b>	Biologija, kemija, zgodovina, geografija, sociologija, psihologija, okoljska vzgoja, astronomija itd.
<b>Dodatne informacije za učitelje</b>	1. Učitelj naj bo pozoren na prenos znanja v konkretno vedênje v razredu – ni dovolj, da učenci vedó, kaj je dober oziroma slab argument, to morajo tudi uporabljati v pogovoru v razredu. 2. Učitelj naj dano gradivo poveže z vsakdanjimi izkušnjami učencev. 3. Učenec naj zna utemeljiti izbore, uskladiti mnenja, ovrednotiti različne zamisli (npr. tudi razvojne načrte) z vidika trajnostnega razvoja.
<b>Dodatne informacije za učence</b>	1. Pomen poslušanja sošolcev in ocene njihovih argumentov. 2. Povezava razgovora v šoli z vsakdanjimi izkušnjami.

### DIDAKTIČNI MODELI

<b>Ime</b>	<b>Čebele</b>
<b>Neposredni cilji</b>	Na primeru čebel skupaj z učenci preučujemo pot, ki jo človeštvo ubira in posledic, ki mu pri nadaljevanju te poti lahko sledijo.
<b>Didaktična naloga</b>	Na primeru čebel in njihove ogroženosti, predstavimo zgodbo razvoja in pretečega propada naše civilizacije.
<b>Metodika-variante</b>	
Kot primer občutljivega ravnovesja med naravo in človekom lahko uporabite tudi relativno aktualni primer čebel. Učencem v prvem delu ure predstavite čebelo in njen pomen za človeka in njegovo prehrano (v ta namen lahko uporabite številna gradiva, ki so na volj pod rubriko »druga gradiva«). Na določeni točki v razpravo s pomočjo raznih novinarskih gradiv (nekaj jih lahko najdete pod »dodatnim materialom«) uvedete vse pogostejše pomore čebel, ki se dogajajo po svetu in tudi pri nas. Predstavite najverjetnejše vzroke in kako so ti povezani z specifičnimi človekovimi interesi. Nato z učenci razvijte razpravo. Za evalvacijo učenci lahko sestavijo plakat, lahko pa na to temo napišejo tudi spis z naslovom: Zakaj so čebele	

pomembne?

Načrt razprave z učenci:

Mogoč potek razprave:

1. Kaj lahko povemo o čebelah?
  2. Zakaj in na kakšen način so čebele pomembne za človeka?
  3. Kaj ogroža čebele in njihovo vlogo v našem življenju?
  4. Zakaj prihaja od tovrstnega ogrožanja? Kakšni so vzroki za to?
  5. Zakaj in kako uporabljamo kemikalije v naravi?
  6. Kaj se lahko zgodi, če čebele povsem izginejo iz površja Zemlje?
  7. Ima človeštvo kakšno alternativo za delo, ki ga opravljajo čebele?
- Itd.

<b>Drugo gradivo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Državljska vzgoja in etika; učbenik za 8. razred (ur. dr. J. Justin); pogl. <i>Družba prihodnosti</i></li><li>- Državljska vzgoja in etika; delovni zvezek za 8. razred (ur. dr. J. Justin); pogl. <i>Družba prihodnosti</i></li><li>- Čebelarstva zveza Slovenije, <a href="http://www.czs.si/index.php">http://www.czs.si/index.php</a> (31.7.2008)</li><li>- Slovenski čebelarji, <a href="http://slovenski-cebelarji.com/">http://slovenski-cebelarji.com/</a> (31.7.2008)</li><li>- Forum slovenskih čebelarjev, <a href="http://www.slovenski-cebelarji.com/forum/">http://www.slovenski-cebelarji.com/forum/</a> (31.7.2008)</li><li>- Pomor čebel na Štajerskem, <a href="http://24ur.com/novice/slovenija/pomor-cebel-na-stajerskem.html#video">http://24ur.com/novice/slovenija/pomor-cebel-na-stajerskem.html#video</a> (31.7.2008)</li><li>- Strupena semena z živčnim strupom <a href="http://24ur.com/novice/slovenija/kako-strupena-sta-poncho-in-gaicho.html#video">http://24ur.com/novice/slovenija/kako-strupena-sta-poncho-in-gaicho.html#video</a> (31.7.2008)</li><li>- Semenarne pod drobnogledom, <a href="http://24ur.com/novice/slovenija/kako-strupena-sta-poncho-in-gaicho.html#video">http://24ur.com/novice/slovenija/kako-strupena-sta-poncho-in-gaicho.html#video</a> (31.7.2008)</li><li>- Osvoboditev živali, <a href="http://www.osvoboditev-zivali.org/revije/revija11.pdf">http://www.osvoboditev-zivali.org/revije/revija11.pdf</a> (31.7.2008)</li><li>- Vloga čebele v naravi, <a href="http://web.bf.uni-lj.si/jbozic/zivvrt/cebcebr.htm#Vloga%20%20E8ebele%20v%20naravi">http://web.bf.uni-lj.si/jbozic/zivvrt/cebcebr.htm#Vloga%20%20E8ebele%20v%20naravi</a> <a href="http://sl.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cebele">http://sl.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cebele</a> (31.7.2008)</li><li>- Čebele, <a href="http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=343">http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=343</a> (31.7.2008)</li><li>- Obstoj čebele – izumrtje človeka?, <a href="http://www.s12.si/content/view/77/61/">http://www.s12.si/content/view/77/61/</a> (31.7.2008)</li><li>- Pomen čebel, <a href="http://www.s12.si/component/option.com_seyret/Itemid,61/catid,23/">http://www.s12.si/component/option.com_seyret/Itemid,61/catid,23/</a> (31.7.2008)</li><li>- Ko čebele obmolknejo, <a href="http://www.mladina.si/tednik/200820/ko_cebele_obmolknejo">http://www.mladina.si/tednik/200820/ko_cebele_obmolknejo</a> (31.7.2008)</li><li>- Silence of the Bees, <a href="http://www.dailymotion.com/video/x3atwk_nature-silence-of-the-bees-online-e_shortfilms">http://www.dailymotion.com/video/x3atwk_nature-silence-of-the-bees-online-e_shortfilms</a> (31.7.2008)</li><li>- What If The Disappearance of the Bees is Caused..., <a href="http://ca.youtube.com/watch?v=M_XnvZAcMOU&amp;eurl">http://ca.youtube.com/watch?v=M_XnvZAcMOU&amp;eurl</a> (31.7.2008)</li><li>- Pandora's Box - Goodbye Mrs Ant, <a href="http://video.google.com/videoplay?docid=172122554712882840#">http://video.google.com/videoplay?docid=172122554712882840#</a> (3.1.2011)</li><li>- Babnik, J. (1998). <i>Od čebele do medu</i>. Ljubljana: Kmečki glas</li><li>- Angerer, T. (1999). <i>Od čebelnjaka do medenjaka</i>. Ljubljana: Družina</li></ul>
<b>Internetni / knjižni kotiček za učence</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Spring Bee Game, <a href="http://www.playkidsgames.com/games/beeGame/default.htm">http://www.playkidsgames.com/games/beeGame/default.htm</a> (31.7.2008)</li><li>- Vloga čebele v naravi, <a href="http://web.bf.uni-lj.si/jbozic/zivvrt/cebcebr.htm#Vloga%20%20E8ebele%20v%20naravi">http://web.bf.uni-lj.si/jbozic/zivvrt/cebcebr.htm#Vloga%20%20E8ebele%20v%20naravi</a> <a href="http://sl.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cebele">http://sl.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cebele</a> (31.7.2008)</li><li>- Čebele, <a href="http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=343">http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=343</a> (31.7.2008)</li><li>- Obstoj čebele – izumrtje človeka?, <a href="http://www.s12.si/content/view/77/61/">http://www.s12.si/content/view/77/61/</a> (31.7.2008)</li><li>- Pomen čebel, <a href="http://www.s12.si/component/option.com_seyret/Itemid,61/catid,23/">http://www.s12.si/component/option.com_seyret/Itemid,61/catid,23/</a></li></ul>

	(31.7.2008)
<b>Internetni / knjižni kotiček za učitelje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Justin, Janez; Sardoč, Mitja &amp; Klemenčič, Eva (2008). <i>Učenje in izobraževanje za demokratično državljanstvo: zbirka gradiv – zgoščanka</i>. Ljubljana: Pedagoški inštitut.</li> <li>- Famous Einstein Bee Quote Is Bogus <a href="http://www.thedailygreen.com/environmental-news/latest/2782">http://www.thedailygreen.com/environmental-news/latest/2782</a> (31.7.2008)</li> <li>- Einstein on Bees, <a href="http://www.snopes.com/quotes/einstein/bees.asp">http://www.snopes.com/quotes/einstein/bees.asp</a> (31.7.2008)</li> <li>- Honey Bees, <a href="http://ca.youtube.com/watch?v=sSk_ev1eZec">http://ca.youtube.com/watch?v=sSk_ev1eZec</a> (31.7.2008)</li> <li>- Orchid Bees, <a href="http://ca.youtube.com/watch?v=gEcv3dBuOe4">http://ca.youtube.com/watch?v=gEcv3dBuOe4</a> (31.7.2008)</li> <li>- Honey Bee Research, <a href="http://www.ars.usda.gov/main/site_main.htm?modecode=53420300">http://www.ars.usda.gov/main/site_main.htm?modecode=53420300</a> (31.7.2008)</li> <li>- Bees, <a href="http://www.discoverlife.org/20/q?search=Apoidea">http://www.discoverlife.org/20/q?search=Apoidea</a> (31.7.2008)</li> <li>- Bee, <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Bee">http://en.wikipedia.org/wiki/Bee</a> (31.7.2008)</li> <li>- Predlogi ukrepov za zmanjšanje posledic nadaljnega odmiranja čebel, <a href="http://www.kmeckiglas.com/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=379&amp;Itemid=301">http://www.kmeckiglas.com/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=379&amp;Itemid=301</a> (31.7.2008)</li> </ul>

## DODATNI MATERIAL

### Kdo je kriv za pogin čebel?

Izola/Bled, 20.07.2004, 11:32 | Brigita Potočnik in Iztok Presl

Inšpektorji in strokovnjaki Nacionalnega veterinarskega inštituta so vzeli vzorce, s katerimi bo mogoče ugotoviti, zakaj je prišlo do pomora čebel.

#### Čebelarji so že pokopali večji del poginulih čebel

Po množičnem poginu čebel na obali minuli teden, je nenavadno obnašanje čebel, ki bi lahko bilo tudi znak zastrupitve s pesticidom, opazil tudi čebelar iz Gorenjske. Čebele so začele izgubljati orientacijo, kar je prvi opazni znak zastrupitve z gauchom. O sumu zastrupitve je čebelar obvestil pristojno veterinarsko in kmetijsko inšpekcijo. Zastrupitev s pesticidom gauch, ki ga v kmetijstvu uporabljajo za zatiranje škodljivcev že med rastjo, so v Sloveniji prvič opazili lani jeseni.

Ali je morda v primeru velikega pogina čebel na območju od Izole in Sečovelj res prišlo zaradi škropiva za oljke ali herbicid za trave, v primeru pogina v okolici Bleda pa zaradi zastrupitve s pesticidom gauch, kot to sumijo čebelarji, skupina čebelarjev to še ni mogla ugotoviti.

*"Delo kmetijske inšpekcije se bo osredotočilo na jemanje vzorcev talnega rastlinja in stoječih voda, medtem ko se bodo veterinarski inšpektorji osredotočili na jemanje vzorcev mrtvic,"* je povedala Saša Dragar Milanovič, namestnica glavnega inšpektorja na kmetijskem ministrstvu.

#### Ocene o škodi množičnega pogina še ni

Težava je tudi v tem, ker pri nas nimamo laboratorijev, kjer bi lahko pregledali zastrupljene čebele. V igri so zato laboratoriji v Italiji, Nemčiji in Franciji, odločitev o tem naj bi padla v torek. Državna sekretarka na kmetijskem ministrstvu, Vida Čadonič Špelič je povedala, da ima za take raziskave le nekaj laboratorijev v Evropi posebej za to usposobljene strokovnjake in umerjene metode. Po njenem mnenju gre tu iskati vzrok za tako počasno pojasnilo analiz. Ob zadnjem množičnem poginu je bilo treba namreč na rezultat analiz čakati kar tri mesece. Na kmetijskem ministrstvu upajo, da bo šlo tokrat hitreje, predvsem zaradi ukrepanja. Če je prišlo do tokratnega umora, katerega škoda še ni znana res zaradi škropiva za koruzo potem bo krivec kaznovan s 100 do 200 tisoč tolarji. Čebelarji pa bodo lahko od njega zahtevali povračilo škode.

Vir: <http://24ur.com/novice/slovenija/kdo-je-kriv-za-pogin-cebel.html> (31.7.2008)

## Pogin čebel: Ovadba proti akademiku

Ljubljana, 27.07.2004, 18:04 | STA / B.M.

Kmetijsko ministrstvo še ne želi odkriti, katere sporne snovi so našli v vzorcih čebel, ki so množično poginile.

Nacionalni veterinarski inštitut (NVI) je iz italijanskega laboratorija Chelab prejel rezultate analiz odmrlih čebel, ki so jih veterinarski inšpektorji minuli teden odvzeli na prizoriščih nedavnega množičnega pogina čebel v Slovenski Istri in okolici Bleda. Italijanski laboratorij v vzorcih ni ugotovil sledi imidakloprida, ki jo vsebuje sporni preparat gaucho, pač pa je odkril dve drugi substanci. Za kateri substanci gre, na kmetijskem ministrstvu niso povedali, so pa dejali, da naj bi več informacij razkrili na novinarski konferenci v petek.

Predstavnica za stike z javnostjo na kmetijskem ministrstvu **Marina Rojko** je sicer še dejala, da je laboratorij eno substanco odkril v vzorcih čebel s Primorske, drugo pa v vzorcih čebel z Gorenjske. Trenutno se po njenih besedah na veterinarski upravi pripravljajo strokovne ugotovitve, veterinarji pa naj bi se sestali tudi s čebelarji.

Državna sekretarka na kmetijskem ministrstvu **Vida Čadonič Špelič** je minuli teden na novinarski konferenci kmetijskega ministrstva pojasnila, da naj bi v Chelabu vzorce čebel pregledali na osem substanc, in sicer diazinon, dimetoat, fention, triklofon, imidaklopid, alfacipermetrinon, piridafention in fosfotionan.

Čebelarji so sicer minuli teden po zadnjih zastrupitvah prek 300 čebeljih družin v Slovenski Istri in več kot sto čebeljih družin na Bledu opozorili, da država ne stori dovolj za izobraževanje in osveščanje uporabnikov škropiv, še manj pa stori na področju inšpekcijskega nadzora nad uporabo teh sredstev. Obenem so poudarili, da njihova zahteva o vsaj začasni prepovedi prodaje preparata gaucho, ki je tudi lani močno prizadel čebelarstvo, kljub številnim znanstvenim dokazom o njegovi škodljivosti za čebele še vedno ni upoštevana.

## Kazenska ovadba proti akademiku

Akademik in profesor z oddelka za agronomijo na ljubljanski biotehniški fakulteti, dr. **Jože Maček** je zavrnil očitke oziroma obtožbe glede izdelave toksikološkega mnenja za preparat gaucho, ki jih je zoper njega navedel mikrobiolog in docent na Visoki zdravstveni šoli v Mariboru dr. **Gorazd Pretnar**. Ta naj bi zoper Mačka na Okrožno državno tožilstvo v Ljubljani vložil kazensko ovadbo, ker naj bi med drugim *"malomarno pripravil toksikološko in ekotoksikološko mnenje za insekticid Gaucho FS 600 brez ustreznega znanja"*. Maček je ob tem prepričan, da bodo pristojni državni organi v postopkih ugotovili, da je bilo njegovo delo korektno in strokovno ter da obtožbe niso utemeljene.

Dr. Pretnar pa pojasnjuje, da je pregledal toksikološko in ekotoksikološko oceno insekticida gaucho, pri čemer je ugotovil, da Maček sploh ni opravil monografskega dela, temveč gre le za "prepis varnostnega lista". *"V oceni je tudi veliko napak, saj je Maček postrv zamenjal za krapa, pri koncentracijah za alge se je zmotil za eno ničlo, ne loči vodne bolhe od postranice,"* je povedal Pretnar. V letih od 1993 do 1995, ko je bil dr. Maček imenovan za akademika, je napisal 42 podobnih toksikoloških mnenj. *"Zato sem Slovensko akademijo znanosti in umetnosti pozval, naj to preveri in Mačku odvzame akademski naziv, če se izkaže, da gre za goljufijo,"* je dejal Pretnar.

V presojo, ali je pripravek gaucho vzrok za zastrupitve čebel pri nas ali ne, pa se Maček ne želi spuščati. Omenja le, da natančne raziskave v drugih državah, npr. v Franciji, suma za vzrok teh zastrupitev ne

potrjujejo oziroma ga zanikajo. Tudi raziskava aktualne zastrupitve čebel pri nas po Mačkovih besedah ni potrdila suma, da je smrt čebel povzročil gaucho.

Vir: <http://24ur.com/novice/slovenija/pogin-cebel-ovadba-proti-akademiku.html> (31.7.2008)

*“If the bee disappeared off the surface of the globe then man would only have four years of life left. No more bees, no more pollination, no more plants, no more animals, no more man.”*

*Domnevno pripisano Albertu Einsteinu*

Ali čebele umirajo zaradi genske tehnike in sevanja?

### **Izginotje čebel bi imelo za človeštvo uničujoč učinek**

Skrivnostno pri umiranju čebel je, da čebel enostavno ni več, izginejo brez sledu. Zapustile so panj, mladega zaroda ne oskrbujejo več. Ne vemo, kam so šle. V panju ni mrtvih čebel, čebele enostavno izginejo. Posledice so zaenkrat še neizmerljive: izginotje čebel bi imelo za človeštvo uničujoč učinek, kajti skoraj dve tretjini naše prehrane je posredno ali neposredno odvisna od dela čebel.

Večino sadja (90%) oprashačuje čebele, prav tako mandlje, melone, papriko, buče, maline itd. Zato je Albert Einstein že leta 1949 svaril pred umiranjem čebel: »Ko bo izginila čebela z obličja Zemlje, bo človek preživel le še štiri leta; saj ko ni več čebel, ni več oprashačevanja, ni več rastlin, ni več živali, ni več ljudi ...« Prave alternative za oprashačevanje čebel do danes še niso odkrili. Tudi uporaba velikih ventilatorjev ni prinesla želenega učinka. Čebele so najnatančnejši gradbeni mojstri na svetu, njihova navigacija poteka po njihovih lastnih zemljevidih, podrobno preračunavajo položaj sonca, razlikujejo stotero vonjav in prevzemajo mogočno nalogo za naš planet: oprashačevanje nešteti cvetov na sadnem drevju, v vrtovih, na travnikih in v gozdovih.

### **Čebele opravljajo šest poklicev v 30 dneh**

Da bi lahko to nalogo, ki zagotavlja nadaljnji obstanek vsega živega, zanesljivo opravljale, so se čebele brezhibno in harmonično organizirale, česar pri ljudeh še nikjer ni bilo mogoče najti. »Občudovanja vredno pri čebelah je že samo njihovo bistvo,« razlaga dolgoletni čebelar Hermann Glas. »Občudovanja vredno zato, ker vse stoo odstotno deluje in čebela že od prvega dne svojega prihoda na svet ve, kaj je njena naloga. Naloga je že v njej sami.« Pri tem še zdaleč ne gre le za oprashačevanje cvetov – v času njenega kratkega življenja (30 do 70 dni) opravlja čebela šest različnih poklicev. Ko se izvali, prve štiri dni kot čebela – čistilka čisti celice satja in panj, kajti v neočiščene celice satja čebelja matica ne leže novih jajčec. Od 5. do 11. dne je dojilja in krmi ličinke. Nato dela 3 dni kot skladiščnik: nalaga nektar v celice satja in prezračuje panj na ta način, da z veliko hitrostjo zamahuje s krili. S 14. dnem življenja končno postane čebela – graditeljica in gradi celice satja, eno za drugo, šesterokotne, eno enako drugi. Z 18. dnem čebela spremeni svojo vlogo v čebelo – braniteljico in pri vhodu v panj odganja vsiljivce kot so ose, sršeni in metulji. Šele nato, s svojim 22. dnem življenja, postane čebela nabiralka. Leta s cveta na cvet, da nabere nektar, cvetni prah in propolis (neke vrste drevesno smolo), hrano za čebele v panju. Kako čebela ve, kaj je njeno delo? Kaj ji narekuje, kdaj mora zamenjati delovno mesto? Kdo si je izmislil znameniti in dolgo raziskovani ples v krogu in poplesovanje z zadkom, s katerim čebela po vrnitvi v panj sporoča drugim čebelam natančno mesto, oddaljenost in kvaliteto izvora hrane?

Poročilo v medijih je bilo osupljivo: V ZDA je prišlo do masovnega umiranja čebel v takem obsegu, kot ga niso opazili še nikoli doslej. Na zahodni obali Amerike je propadlo okoli 60 odstotkov čebelje populacije, na vzhodni obali in v Teksasu pa več kot 70 odstotkov. Prizadetih je več kot polovica vseh zveznih držav in deli Kanade. Enako se dogaja v Španiji in na Poljskem.

**Ali so krivi mobilni telefoni?**

Po opisu v članku časopisa The Independent (britanski nedeljski časopis) se čebele izgubijo zaradi radiacije (sevanja) mobilnih telefonov. Iz tega vzroka ne najdejo več nazaj v svoje panje, v katerih ostanejo le matica, izležena jajčeca in med. Ena izmed študij Univerze v Landau, je, kot piše časopis Bild, to domnevo že potrdila. Kako naj si to razlagamo?

Znanost je pogosto dokazala, da pravzaprav ničesar ne ve. So pa mnogi čebelarji v bližini oddajnikov in pod daljnovodi opazili nenavadne, negativne pojave. Eden od čebelarjev opisuje svoja opažanja glede spremenjenega obnašanja čebel ob postavitvi oddajnikov v njihovi neposredni bližini: »Pri moji čebelji populaciji (sprva približno 40 družin) je bilo opaziti močan nemir in povečano težnjo po rojenju. Kot čebelar z nakladalnimi panji uporabljam tako imenovano povišano dno, čebele v tem prostoru niso dograjevale satovja v nadaljevanju pripravljenih okvirčkov, ampak brez reda, križem kražem po prostoru. Še posebej vpadljiva je bila močna lepljivost satov, tako da je bilo posamezne okvire težko ločiti. Opazil sem tudi izredno hiter spomladanski razvoj, tako da je bilo treba predčasno poskrbeti za preprečevanje rojenja. Poleti je prišlo do nerazložljivega upadanja čebelje populacije. Čebele so panje enostavno zapustile.« ([www.mikrowellensmog.info/bienen.html](http://www.mikrowellensmog.info/bienen.html))

### **Čebele živijo v kolektivu**

Čebele so bitja z visoko inteligenco. »Ta iznajdljivost, ta red, česa takega mi ljudje nismo sposobni,« se navdušuje čebelar Hermann Glas, ki oskrbuje 40 čebeljih družin. Zanj čebele niso posamična bitja, zanj so čebele enota: »Čebelja družina je kot eno samo bitje, ima nekaj, kar bi lahko imenovali kolektivna duša.« Tako tudi zelo stari čebelarji nikoli ne govore o čebelah, temveč vedno o čebeli. In ta obstaja v treh spolih: tu je matica, ki se dovoli krmiti z dragocenim matičnim mlečkom in ki v svojem 3 do 4 leta trajajočem življenju v celice satovja izleže dva milijona jajčec, ob sončnem obratu do 2000 jajčec dnevno; tu so delavke ženskega spola, ki panj gradijo, v njem vzdržujejo red in čistočo, nabirajo nektar in krmijo ličinke; in tu so troti moškega spola, katerih je v panju le nekaj sto. Troti igrajo v panju pravzaprav tragično vlogo. Nekoliko okornejši in bolj poraščeni kot čebele delavke so v panju uporabni le kot osemenjevalci matice. Prehranjevati se ne morejo sami, oskrbujejo jih čebele delavke. Tudi k obrambi ne morejo ničesar doprinesiti, saj nimajo organa za pikanje. Njihova naloga je enostavno le v tem, da se v spomladansko-poletnem času odpravijo na poročni let in osemenijo matico, kar le redkim uspe in pomeni njihovo takojšnjo smrt.

### **Kraljica ali delavka?**

O tem, ali bo čebela živela kot trot, delavka ali matica, ne odloča genetski zapis, temveč to preprosto določa ravnanje z jajčecem. Za ličinke matice, recimo, so zgrajene posebno oblikovane večje »kraljevske zibelke«. Te ličinke so deležne posebne prehrane, prejemajo izbran sok, matični mleček, ki ga proizvajajo mlade čebele v svojih žlezah. Nasprotno pa ličinke bodočih čebel delavk prejemajo od 6. do 7. dne hrano, ki je mešanica cvetnega prahu, medu in vode. Troti sicer prejemajo enako hrano, vendar izvirajo iz neoplojenih jajčec. In kdo določa razdelitev na matico, delavko ali trota? Seveda zopet »čebela«, duša čebelje družine. Ta tudi zazna, če se je čebelja družina preveč namnožila. V tem primeru mora čebelja matica na dieto, tako da izleže manj jajčec, postane vitkejša in tako sposobna leteti. Posledično se družina razdeli, prične rojiti: stara matica zapusti panj skupaj z delom svojih dvorjanov in si poišče novo bivališče. Za kraljevski naraščaj je že pravočasno poskrbljeno – mlada matica je že vzrejena v novi kraljevski zibki. Po svojem poročnem letu odslej ona prevzema izleganje jajčec in s svojim vonjem skrbi za harmonijo v panju. Je to le goli nagon, ki vodi življenje čebele? Ali imajo čebele zavest? Ali razmišljajo? Temu vprašanju se trenutno posvečajo raziskovalci vseh narodnosti. Biolog James L. Gould z Univerze Princeton je pri svojih raziskovanjih naletel na primer, s katerim ni računal nihče, niti on sam. Gould je pripravil svojim čebelam mobilno pašo in jo vsak dan prestavil za enako razdaljo. Kot je bilo pričakovati, so čebele nabiralke vedno izsledile novo mesto paše. A kar se je zgodilo zatem, je preseгло vse, kar bi lahko smiselno pričakovali: po nekaj dneh so čebele vedele, kje bo ta dan stala paša in so na tem mestu neučakano krožile, dokler ni prispel Gould s pašo. Ali so čebele spregledale princip Gouldovega poizkusa? Pametne razlage Gould za to ni mogel najti. A njegova nemoč pri iskanju razlage se je še bolj stopnjevala, ko je potek svojega poizkusa drastično otežil. Paše ni prestavljajl za enakomerno razdaljo, temveč je stopnjeval prestavitev vedno znova za faktor 1,25 – vse prej kot zlahka ugotovljiva zakonitost. In kljub temu so se čebele tudi v tem primeru znašle. Kot da bi v teku tega poizkusa razumele njegova pravila, so vedno krožile

nad pravim mestom v pričakovanju hrane. Očitno so ravnale po pravilu: vzemi zadnjo postavitev, k njej prištej 25 odstotkov in tam te čaka hrana. Do danes še nihče ni našel ključne razlage, kako so insekti s svojimi miligramskimi možgani sposobni takšnih malodane nemogočih dosežkov.

## **Boj čebel za preživetje**

Kakršnokoli že je naše stališče do tega vprašanja – ali naj priznavamo čebelam nagon, zavest ali dušo občestva – kdor se pogloblja v dogajanja in zakonitosti znotraj čebelje družine, je prevzet, občuti občudovanje, občuti spoštovanje do teh bitij, od katerih je v bistvu odvisno naše preživetje. Toliko bolj nerazumljivo je zato človekovo ravnanje z okoljem, z naravo, z živalmi. Zakaj v ZDA in v drugih državah na skrivnosten način zapušča na tisoče čebel svoje panje? Ali terjata zastrupljanje okolja in zločin nad stvarstvom – genska tehnika svoj davek? Ali je človek zmedel čebelji red? Ali čebele iščejo območja, v katerih še lahko živijo po svoji ureditvi? Ali sploh še obstajajo takšna območja in če, ali so čebeljim rojem dosegljiva? Ali jih je človek obsodil na propad in s tem izrekel obsodbo tudi samemu sebi ...? »Človeštvo nujno potrebuje čebele, saj sta skoraj dve tretjini človekove prehrane odvisni od čebel, bodisi posredno ali neposredno: 80 do 90 odstotkov sadja (jabolka, hruške, slive, češnje, breskve, kivi itd.) oprashijo čebele, prav tako mandlje, melone, papriko, buče, maline, sojo, beluše, brokoli, zeleno, kumare in še okrog 90 drugih vrst sadja in zelenjave.

Vir: <http://www.osvoboditev-zivali.org/revije/revija11.pdf> (31.7.2008)

## **Prepovedali nekatere pesticide**

četrtek, 29 maj 2008

Kmetijsko ministrstvo je prepovedalo promet in uporabo nekaterih fitofarmaceutskih sredstev, namenjenih tretiranju semena.

Prepovedana sta uporaba in promet Poncho FS 600 rdeč, Cruiser 350 FS, Cruiser 70 WS, Gaucho FS 350 in Gaucho WS 70. Vsi naštetih pesticidi so sicer namenjeni tretiranju semena koruske oziroma sladkorne pese. Prav tako se do preklica prepoveduje tudi promet s semenom koruske, sladkorne pese in oljne ogrščice, ki je tretirano z aktivnimi snovmi klotiniadin, imidakloprid in tiametoksam. Začasna prepoved bo veljala, dokler ne bodo raziskali in dokončno potrdili ali ovrgli morebitne povezave med zastrupitvami čebel in setvijsko tovrstnih semen.

Ukrepe kmetijskega ministrstva so pozdravili v SDS-u, kjer ugotavljajo, da je pri pomoru čebel na domžalskem območju ministrstvo pristopilo ažurno, odgovorno in strokovno.

V stranki Zares pa so opozorili, da rezultati prvih analiz pomora čebel na domžalskem območju še ne dajejo odgovora na vprašanje, kdo je kriv za pomor. Odločitev ministrstva pozdravljajo in dodajajo, da se je končno nekdo bolje lotil tudi nadzora.

Z množičnimi pomori čebel se ukvarjajo tudi drugod po Evropi

Podobne težave, kot jih ima z množičnimi pomori čebel Slovenija, imajo tudi drugod po Evropi. V povprečju je namreč v zadnjih mesecih pomrla tretjina čebel, na nekaterih območjih pa kar polovica.

Običajno sicer vsako leto umre okoli pet odstotkov čebel, tako množičnih pomorov, kot se dogajajo letos, pa do zdaj ni bilo zaznani.

Razlogov za pomore je več, predvsem so to kemične snovi za odpravljanje škodljivcev, ki jih uporabljajo v kmetijstvu. V Nemčiji in Franciji je pogosta uporaba klotianidina, ki so ga v poginulih čebelah našli tudi v Sloveniji. Že izjemno majhna količina te snovi je smrtno nevarna za čebele. Od pet do osem odstotkov čebel pa naj bi pomorila tudi bolezen varoja.

Vir: <http://meteomania.blog.siol.net/2008/06/04/prepovedali-nekatere-pesticide/> (31.7.2008)

*KOŠ*

<b>Opomba</b>	