



HRVATSKI ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNU
SAVJETODAVNU SLUŽBU

Andrije Kačića Miošića 9/III, 10000 ZAGREB



mr. sc. Marija Ševar, dipl. ing. agr.
načelnik Odjela za održivu i ekološku poljoprivredu
tel. 01/4882 712, e-mail: Marija.Sevar@hzpss.hr

HZPSS - Zagreb, rujan 2006.

UPOZNAJMO KORISNE KUKCE! SOLITARNE PČELE DOBRI OPRAŠIVAČI VOĆAKA!

Da bi vočke donijele plod, moraju biti oprašene, a to se kod različitih vrsta voćaka postiže na različit način. Jezgričave vrste (jabuka i kruška) i neke koštičave vrste same su po sebi neplodne, pa moraju biti oprašene peludom neke druge sorte. Uz pčele, tome mogu pridonijeti i drugi kukci: bumbari, ose, leptiri ili kornjaši.

Pčela medarica (*Apis mellifera*) živi u košnici. U proljeće izlijeće kada su temperature zraka više od 12 °C, aktivna je na 15 °C, a najaktivnija na 20 °C. Letačice donose nektar - hranu za maticu i podmladak. Opskrbljene rezervom hrane pri nižim temperaturama ne moraju van iz košnice. Njihova brojnost u voćnjaku može se regulirati brojem postavljenih košnica.

Bumbari (*Bombus spp.*) također su dobri oprašivači. Postoji veliki broj vrsta: livadski, šumski, planinsko-šumski, vrtni, voćni i drugi. Pojedine vrste bumbara žive u tlu, druge vrste žive iznad površine tla. Imaju krupno tijelo prekriveno dlakama. U proljeće se javljaju pri temperaturi od + 5 °C, što je od osobite važnosti za oprašivanje



Solitarna pčela *Osmia rufa* (foto: M. Ševar)



Solitarna pčela *Osmia cornuta* (foto: M. Ševar)

ranih vrsta voćaka. Međutim, u proljeće, u vrijeme cvatnje bumbara je premalo i dok ojačaju svoja legla cvatnja je često već završena. Preporučuje se postavljanje košnica za bumbaru u blizini voćnjaka.

Solitarne pčele dobri su oprašivači voćaka. Nalaze se tu oko nas, ali ne primjećujemo ih. To su prije svega *Osmia rufa*, *O. cornuta*, ali i *O. coerulescens* i *O. leaiana*. Miroljubive su, ne ubadaju.

Važnu ulogu imaju i pčele rezačice *Megachile centuncularis*, *M. willughbiella* i *M. versicolor*, koje gnijezda grade od dijelova lista. Svojom leglicom odrežu dio lista točno i precizno, pa ih zovu i pčelama krojačima ili šnajderima.

Divlje-solitarne pčele ne žive u košnicama, ne roje se, nemaju maticu, niti radilice, već sve rade same. Stoga ih zovemo **samotarke**, **solitarne** ili **pčele zidarice** jer svoja gnijezda pregrađuju i zatvaraju blatom. Zovu ih i "pčelama voćnjaka" jer se pojavljuju rano u proljeće kada se mogu vidjeti na rascvjetanim voćkama.

Brojnost tih pčela u prirodi ovisi i o broju pogodnih staništa za zasnivanje gnijezda. Solitarne pčele iz roda *Osmia* zasnivaju svoja gnijezda u šupljinama barske trstike *Phragmites australis*, kojom su se nekada pokrivali krovovi kuća, u šupljinama starog drveća, u pukotinama i otvorima drvenih, te zidovima neožbukanih kuća. Primjena novih građevinskih materijala ugrožava opstanak ovih vrlo korisnih vrsta.

Odrasle jedinke solitarne pčele pojavljuju se u proljeće, najčešće s pojavom prvih cvjetova vrbe i voćaka. U prirodi je izlijetanje odraslih jedinki postupno. Aktivne su tijekom cvatnje voćaka pri temperaturi od 8 °C.

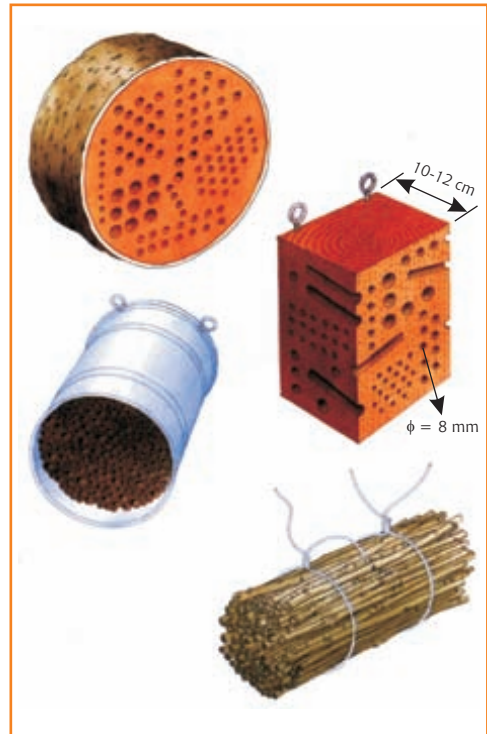


Pčela rezačica
Megachile centuncularis



Izrezani list ruže

(foto: M. Ševar)



Stanište gdje solitarne pčele rado zasnivaju svoja gnijezda



Mužjak i ženka solitarne pčele *O. cornuta*
(foto: M. Ševar)



Ličinke solitarne pčele (foto: M. Ševar)



Kokoni solitarne pčele (foto: M. Ševar)

Poznato je da pri tim temperaturama pčela medarica ne leti. Mužjak je sitniji od ženke, duljine od 7-10 mm, a ženka postiže 8-16 mm duljine. Mužjak ima dulja ticala od ženke. Glava i grudni dio crni su, a trbušni dio smeđe žut. Tijelo ovih pčela prekriveno je gustim dlakama, pogotovu s trbušne strane. S pomoću dlaka solitarna pčela sakuplja pelud po cijelom tijelu i prenosi ga s cvijeta na cvijet, a potom i u gnijezdo, gdje sprema hranu za svoje potomstvo. To se događa od ožujka do konca svibnja, pa i u lipnju. Tijekom 10-12 tjedana života ženke ostave potomstvo i uginu.

Kad ženka solitarne pčele iz roda *Osmia* nađe tunel pogodan za zasnivanje gnijezda, najprije ga očisti, a zatim na dnu tunela napravi pregradu od blata. U odabrani i pripremljeni tunel donosi pelud i nektar te na to položi jaje. Na određenom razmaku ponovno pregradi tunel blatom, te nastavi kompletirati sljedeće ćelije istim redoslijedom: pelud, nektar, jaje, pregrada od blata, ... U pogodnom tunelu solitarna pčela izgradi najčešće 6-8 ćelija, a može izgraditi i do 15 ćelija, ovisno o dužini tunela. Najpogodniji je tunel dužine 10-12 cm, a optimalan je promjer otvora 8 mm, ali može biti i 10 mm. Na ulazu u tunel ostavi 2 cm slobodnog prostora za ulijetanje i izlijetanje i na koncu otvor zatvori debelim čepom od blata.

Iz jaja se, u ovisnosti o temperaturi, za nekoliko dana izlegne ličinka. Kad ličinka potroši hranu, prelazi u stadij predkukuljice, a potom izgrađuje svileni kokon. Koncem kolovoza ili tijekom rujna u kokonu se iz stadija kukuljice preobrazi u odraslu pčelu, koja, ovisno o temperaturi tijekom zimskog razdoblja, izlijeće van tek u proljeće iduće godine.

Čovjek je narušio biološku ravnotežu, uništio biološku raznolikost, onečistio okoliš te utjecao na smanjenje broja ovih korisnih pčela u prirodi. Sve manji broj drvenih kuća, gdje su solitarne pčele iz roda *Osmia* nalazile svoje stanište, te primjena novih građevinskih materijala uz već spomenuto ugrožavaju opstanak ovih vrsta.

Postoji više razloga zašto trebamo čuvati solitarne pčele. Prije svega solitarna pčela leti pri nižim dnevnim temperaturama nego pčela medarica. Učinkovitost pri oprašivanju voćaka jedne ženke solitarne pčele *Osmia rufa* može se usporediti sa učinkovitošću 120 letačica pčele medarice *Apis mellifera*. Za oprašivanje 1 ha komercijalnog nasada jabuke potrebno je 500 ženki solitarne pčele ili pak 3 košnice pčela medarica s ukupno 60.000 radilica.

Osobita je njezina korist u oprašivanju kruške. Naime, cvijet kruške luči miris amin koji pčela medarica ne voli, stoga se pčele moraju podvrgnuti dresuri. Solitarne pčele ne preferiraju vrstu, bitno je da je voćka blizu, te su pogodnije su za oprašivanje nasada kruške. Ne smijemo smetnuti s uma da solitarna pčela, leti uokrug 200-250 m od svog gnijezda-kućice. Stoga je za efikasno oprašivanje voćnjaka raspored kućica od velike važnosti. Kućice mogu biti od barske trstike *Phragmites australis*, izbušenih drvenih blokova, siporeks blokova i šupljikave cigle.

U blizini voćnjaka dobro je postaviti natkrivena staništa od drveta, gdje treba postaviti barsku trstiku, zemlju, pijesak i vodu ili pak gotove kupljene kućice.

Solitarne pčele nisu u kompeticiji sa pčelom medaricom ili pak bumbarima. Dapače, njihovim zajedničkim radom povećat će se broj zametnutih plodova u voćnjacima. No, ne smijemo zaboraviti da je oprašivanje samo jedan od čimbenika koji utječu na urod voćaka.



Staništa pogodna za život solitarnih pčela

(foto: M. Ševar)

Literatura

- Hintermeier, H., Hintermeier, Margit (2002): Kinderzimmer für Mauerbiene und Lehmwespe, Kraut&rüben, 5/02: 34-35.
- O'Toole, C. (2000): The Red Mason Bee, *Osmia* Publications, Oxford.
- Ševar, Marija (1999): Pčele samotarke *Osmia cornuta* i *Osmia rufa*, potencijalni oprašivači voćaka, Bilten HZPSS, br. 24: 7-8.
- <http://www.digilander.libero.it/vierka/imaggin>